

N°1 français de l'extrusion de films PE, le groupe Barbier multiplie les démarches durables.

Auvergne



lire page 7

Entré il y a quelques mois au sein de Total, Synova apporte un véritable savoir-faire à sa nouvelle maison-mère.

Polypropylènes



lire page 15

Les pompes à engrenages de classe x6 Maag, un standard en mélange, extrusion et granulation de polyoléfinés.

Technologie



lire page 24

Le rapprochement de Dow et DuPont a donné naissance à trois nouvelles compagnies indépendantes dont le nouveau DuPont qui a tout pour réussir.

DuPont : la renaissance

Centrée sur les produits de spécialité, la nouvelle entité DuPont entrée à Wall Street le 3 juin dernier dispose de 200 sites de production et de plus d'une dizaine de centres techniques, et emploie près de 32 000 salariés. Elle devrait réaliser en 2019 un c.a. de plus de 23 milliards



Marc Doyle est le directeur général exécutif de DuPont.

de dollars, proche de celui que son aïeul réalisait avant la fusion avec Dow. Elle est structurée autour de quatre activités, Nutrition & Biosciences, Electronics & Imaging, Safety & Construction et Transportation & Industrial générant des ventes annuelles situées entre 3,6 et 6,2 milliards de dollars. Elles servent toutes des marchés diversifiés ayant de bonnes perspectives de croissance : santé et hygiène, alimentation, énergie, électronique, transports et construction. Toujours basée à Wilmington dans le Delaware, DuPont a conservé la plupart de ses marques emblématiques, comme les fibres techniques Kevlar, Nomex et Tyvek, et ses polymères phares, Zytel, Delrin.

Lors de l'introduction en bourse, le d.g. exécutif, Marc Doyle, s'est exprimé et a affirmé au sujet de son entreprise : « DuPont est extrêmement bien armé pour mettre à profit son portefeuille équilibré, ses longues relations avec ses clients, son expertise en R&D et son modèle opérationnel compétitif pour gagner des parts de marché et générer de la valeur pour ses actionnaires ».

Suite page 10

A l'origine fabricant de boîtes de rangement en plastique, cette entreprise japonaise vient d'inaugurer son siège européen de 65 000 m² à Lieusaint en Seine-et-Marne.

Iris Ohyama s'installe en France

Créé en 1958 par Morisuke Ohyama, et actuellement présidé par l'un de ses fils, Akihiro Ohyama, le groupe Iris réalise un c.a. avoisinant les 4 milliards d'euros, emploie 12 600 salariés et a pour activité, comme tout grand conglomérat nippon, l'import-export de biens de consommation associée à la production et commercialisation d'une gamme d'articles ménagers. Sa principale filiale Iris Ohyama, dont les ventes s'élèvent à 1,28 milliard d'euros et qui emploie 3 500 personnes dans ses 35 sites de production, administration et logistique, est l'un des leaders mondiaux des boîtes et accessoires de rangement et transport en plastiques.



Représentation de l'usine de 65 000 m², conçue et construite par le groupe GSE.

Spécialisée à l'origine dans la production de boîtes modulaires de rangement transparentes

permettant d'avoir un aperçu immédiat du contenu, il a progressivement diversifié ses fabrications. Il est ainsi l'un des principaux partenaires d'Amazon en Asie, dont bien évidemment au Japon, et en Amérique du Nord. L'entreprise propose désormais du petit électro-ménager (ventilateurs, fers à repasser de voyage, etc.), du mobilier simple (étagères, meubles TV...), des accessoires pour animaux de compagnie (cages, boîtes de transport, niches, paniers, etc.), éclairages LED basse consommation et même revêtements de sol par exemple. Ses bureaux de création développent un millier de nouveaux produits chaque année qui viennent s'ajouter ou remplacer les quelque 23 000 références figurant à son catalogue.

Suite page 5

Plombé par la crise financière de 2008-2010, ce groupe américain est en recherche d'une stratégie fondatrice pour son futur.

Milacron vendu pour 2 milliards de \$

Sauvé de la faillite par un fabricant de ceruciel : voilà qui peut paraître peu banal. C'est pourtant la situation du constructeur américain de presses à injecter, extrudeuses, systèmes canaux chauds, éléments standard et autres, Milacron, englué dans des problèmes financiers depuis plus de 10 ans. L'acquéreur qui va débours 2 milliards de dollars pour cette opération n'est pas n'importe qui : c'est le fabricant américain centenaire des cercueils Batesville. Hillenbrand est un groupe puissant qui emploie 6 000 salariés et a réalisé en 2018 un c.a. de 1,8 milliards de dollars. Depuis plusieurs années, il

a décidé de se constituer une division Équipements de transformation par acquisitions, majoritairement de fabricants d'équipements pour la plasturgie. Tout a commencé par la prise de contrôle en 2010 de la société d'origine helvétique, fabricant suisse de systèmes de dosage pondéral, K-Tron International, puis en 2011 par celle du spécialiste des systèmes de séparation industrielle et de tamisage Rotex, enfin en 2012, par l'achat pour plus de 400 millions d'euros du constructeur allemand de lignes de compoundage Coperion (ex-Werner & Pfleiderer).

Suite page 20

L'ESSENTIEL

Profession

HAICoPAS en bonne voie	2
L'automne dynamique de Farpi	3

Plasturgie

Bostik acquiert Prochimir	6
AdduXi voit l'avenir en grand aux États-Unis	8

Empreintes

Sidel prend le contrôle de COMEP	9
Lancement de Hasco Hot Runner	9

Matières

Carbiolice commercialise son Evanesto	12
Les bioplastiques, état des lieux	13
Répertoire des biopolymères	14
Borealis et Erema font R&D commune	17
Répertoire de la distribution des polymères	18/19

Equipements & procédés

Milacron sauvé des eaux	20
Le projet RePETitio a démarré	21

Rubriques

Nominations p.2
Annonces classées p. 27
Recruter p. 27 - Vendre p. 27

Le meilleur des deux mondes !

Dosage et mélange en un seul système

www.farpi.com



MCHybrid 30 / MCHybrid 200

- Capacité jusqu'à 350 - 1 000 kg/h
- Extrêmement compact
- Fonctionne avec des granulés, rebroyés, liquides et poudres à écoulement libre et non libre



Retrouvez-nous sur K2019 : H11/ D58

MOVACOLOR

Powered by:

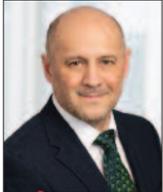


FARPI-FRANCE
T +33 (0)4 78 40 81 32
W www.farpi.com
E info@farpi.fr

MCHybrid 30

NOMINATIONS

Michael Traxler a été appelé (suite au départ en retraite d'Udo Stahlschmidt) à la direction de la division Technologies du moule du constructeur autrichien de presses à injecter Engel. Engel étant conscient de l'importance primordiale des technologies liées aux outillages, cette division est en phase de développement très active avec la création d'un département spécialisé dans le développement d'outillages sur le site Engel de Shanghai.



M. Traxler, responsable de la division Moules d'Engel.

Disposant d'une expérience de plus de 30 ans dans les technologies d'injection et de conception d'outillages, M. Traxler est entré dans le groupe Engel voici 4 ans, en dirigeant notamment l'activité Injection d'emballages aux Etats-Unis.

Giulio Mengoli, 49 ans, est depuis le 1er juin le nouveau directeur général du constructeur italien de biens d'équipements Sacmi, fournisseur de technologies de production de céramiques, articles en plastiques (bouchages par injection-compression notamment), agro-alimentaire, métaux et emballages.



Mengoli, nouveau d.g. de Sacmi.

G. Mengoli apporte au groupe 20 ans d'expérience à des postes de direction chez General Electric et Tetra Pak, dans divers pays, France, États-Unis, Brésil, Suède et Italie. Il aura notamment pour tâche d'accélérer la transition numérique au sein de sa société et de veiller au respect des principes de l'économie circulaire en proposant des produits et services plus adaptés aux besoins réels de la production et du marché.

Saori Dubourg, Markus Kamieth et Wayne T. Smith ont vu leurs mandats prolongés au sein du conseil d'administration de BASF SE. Alors qu'ils devaient expirer en 2020, les mandats de S. Dubourg et M. Kamieth ont été prolongés jusqu'en 2025, et celui de W. T. Smith a été prolongée de deux ans, jusqu'en 2022.

S. Dubourg est responsable des solutions agricoles, de la chimie de la construction et de la recherche en sciences biologiques, ainsi que de la région Europe. M. Kamieth est responsable de la division pigments, des produits de soin, de la nutrition et de la santé, des produits chimiques de performance, des matériaux avancés et de la recherche sur les systèmes, des nouvelles activités de BASF et de la région Amérique du Sud.

Membre du conseil d'administration de BASF depuis 2012, W. T. Smith est président et directeur exécutif de BASF Corp. responsable des monomères, des matériaux de performance, de la recherche sur les procédés et du génie chimique.

Législation**Les producteurs de matières en accord avec la loi économie circulaire**

À la suite de la présentation le 10 juillet au conseil des ministres de la loi relative à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire, l'association européenne des producteurs de polymères PlastEurope s'est déclarée globalement en accord avec la majorité des propositions qui y figurent. Par la voix d'Eric Quenet, d.g. pour la région Ouest Europe, elle a toutefois présenté quelques observations.

« Nous devons collectivement viser une collecte à 100 % des déchets plastique, en finir avec les dispersions dans l'environnement et, ensemble, atteindre une valorisation à 100 % de ces déchets plastique collectés. Ces objectifs sont en ligne avec l'engagement volontaire des producteurs européens de matières plastique pris dès janvier 2018, d'atteindre 60 % d'emballages recyclés en Europe en 2030 et 100 % de réutilisation ou valorisation (recyclage + valorisation énergétique) en 2040 ».

PlastEurope juge positifs plusieurs aspects, notamment le renforcement de la police des déchets pour lutter contre la mauvaise gestion, notamment contre les dépôts sauvages, et l'amélioration du diagnostic que le maître d'ouvrage est tenu de réaliser de la gestion possible des

produits, matériaux et déchets issus de la déconstruction ou réhabilitation significative de son bâtiment. Et de faire remarquer que s'il est prévu d'encadrer et restreindre l'acceptation des déchets dans les installations de stockage, la loi ne prévoit nullement l'interdiction de la mise en décharge des déchets plastique. Or, les pays européens ayant interdit la mise en décharge des déchets plastiques sont ceux qui atteignent le plus fort taux de recyclage et s'approchent des 100 % de valorisation.

Les producteurs de polymères s'interrogent aussi sur certaines des mesures proposées. Pour eux, la consigne ne doit pas remettre en cause l'extension des consignes de tri des emballages plastiques ménagers. Telle qu'envisagée dans le projet de loi, cette dernière doit être complémentaire du système en cours de développement, et non entrer en concurrence avec lui. L'extension des consignes de tri est indispensable pour faire progresser le taux de recyclage de l'ensemble des emballages plastiques en France et respecter les objectifs fixés par l'Europe. Elle permettra aussi d'atteindre le taux de recyclage de 77 % fixé par l'Europe pour les bouteilles en 2025 (90 % en 2029). La

consigne ferait en revanche parfaitement sens pour les bouteilles vendues dans la restauration hors foyer, qui échappent à la poubelle de tri sélectif des ménages. Une expérimentation en ce sens permettrait sans doute d'aboutir à la combinaison optimale des deux systèmes.

Si le projet de loi transpose l'obligation inscrite dans la Directive européenne sur les produits plastique à usage unique (incorporation de 25 % de plastique recyclé dans les bouteilles pour boissons en PET d'ici à 2025 et de 30 % dans toutes les bouteilles en plastique pour boissons d'ici à 2030), elle ouvre la possibilité de l'étendre à d'autres produits plastiques. La possibilité d'utiliser des matières recyclées dépend d'un certain nombre de conditions, techniques, réglementaires (respect de l'aptitude au contact alimentaire par ex.), de disponibilités des gisements... spécifiques à chaque marché. Les objectifs d'utilisation de matière recyclée doivent donc tenir compte des freins restant encore à lever et gagneraient à être fixés par les utilisateurs eux-mêmes. « Si des taux d'incorporation obligatoires devaient être fixés in fine pour certains produits, ceux-ci devront combiner ambition et réalisme ».

Composites**HAICoPAS en bonne voie**

Porté par Arkema et Hexcel, associés Ingecal, Coriolis Composites, Pinette Emidecau Industries (PEI) et l'Institut de Soudure, ainsi qu'un consortium de laboratoires universitaires porté par le CNRS composé du PIMM (CNRS - Arts et Métiers ParisTech - le Cnam), LTEN (CNRS - Université de Nantes), le projet HAICoPAS vise à développer sur 4 ans des solutions de production innovantes pour les pièces de structure en composites carbone thermoplastiques. bénéficiant d'un budget de 13,5 millions d'euros, il vient de recevoir dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir opéré par Bpifrance, un soutien financier correspondant à 6 millions d'euros en tant que projet de Recherche et Développement

Structurant pour la Compétitivité (PSPC).

S'inscrivant dans la continuité du partenariat stratégique signé en 2018 par Hexcel et Arkema, il a notamment pour objet le développement de nappes (« tapes ») composites en fibre de carbone et PEKK destinées aux structures aéronautiques primaires, produites à hautes cadences et coût compétitif. Il a également pour objectif le développement d'une technologie de placement de nappes plus productive et d'un nouveau système d'assemblage de pièces finales par soudage avec un contrôle qualité en ligne.

Ces solutions sont développées pour répondre aux besoins d'allègement des matériaux à des prix compétitifs pour des applica-

tions telles que les pièces de structure primaire dans l'aéronautique, les pièces de structure pour l'automobile grande série et les conduites pour l'industrie du pétrole et du gaz. L'aptitude au recyclage et les bénéfices environnementaux apportés par les matériaux thermoplastiques et par les technologies développées dans le projet seront démontrés et quantifiés.

Le but final est de créer une chaîne logistique complète capable de commercialiser des nappes unidirectionnelles fibres de carbone/thermoplastiques associant les savoir-faire d'Hexcel et Arkema et de fournir des lignes de production et d'assemblage des pièces composites associées réalisées par les autres partenaires industriels associés au projet.

Design by OCAUB

**CERTAINS VOIENT JUSTE LA SALETÉ
D'AUTRES VOIENT
UN CHEF-D'ŒUVRE**

FIMIC®
ITALIAN MELT FILTER

f in - fimic.it

16 - 23 October 2019
Düsseldorf
Hall 9 - Stand E28

Are You R follow: @AreYouR.recyclingcommunity

PROFESSION

Index des entreprises citées

AdduXi	8	Clariant Healthcare Packaging	8	Maag Pump Systems	24	Sidel	9
Aplicit	9	COMEP	9	Macchi	20	Sintex NP	6
Arburg	21	Dukane	20	MAT SPE	21	Soprema	17
Armor 3D	9	DuPont	1-10-11	MAT Technologic	25	Starlinger	22
Barbier	7	Erema	17-21	Milacron	1-20	Stratus Packaging	6
BASF	10-11-15	Exel Composites	10	Mitsubishi Chemical	10	Sumitomo (SHI) Demag	20-21
Battenfeld Cincinnati	26	Farpi France	3	Motan-Colortronic	26	Synova	15
Berstorff	20	Gabriel Chemie	16	Mubea	6	TAB	6
Biesse	26	Gamma Meccanica	23	Nouryon	11	Teijin	6
Biesterfeld Ibérica	11	Gazechim	11	Omnoplast	7	Tekni-Plex	7
Bio-Fed	12	Hasco	9	Plastec	20	TSA	21
BioFibre	10	ICM Industrie	7	Polytechs	10	Weforyou	13
Biotec	13	Incoplas France	8	Prochimir	6	Wittmann	25
Borealis	17	Iris Ohyama	1-5	Reifenhäuser	20		
Carbiolice	12	Kompuestos	12	Repsol	17		
Carbios	16	LyondellBASell	12	Sabice	16		

Evènements

L'automne dynamique de Farpi

Les équipes de la société lyonnaise Farpi France seront très occupées cet automne cet automne, avec deux évènements importants tenus en région lyonnaise, sans compter leur présence aux côtés de leurs commettants internationaux au salon K de Düsseldorf.

Tout d'abord, Farpi France organisera comme elle le fait régulièrement, trois journées techniques les 18, 19 et 20 septembre prochains, dans ses locaux de Saint Bonnet de Mure. Les participants pourront y découvrir un nouveau modèle de presse récemment mis sur le marché par le constructeur japonais JSW, ainsi que l'unité d'injection auxiliaire FLiP 20, 100% électrique. Une presse JSW J450ADS-1400H de gros tonnage sera aussi mise en démonstration et les nombreux équipements périphériques figurant dans l'offre de Farpi seront bien entendu présentés.



Système de dosage Novacolor Hybrid 200.

La société sera également partenaire de la prochaine rencontre annuelle de la filière plasturgie et composites organisée par Allizé Plasturgie, qui se tiendra le 10 octobre. L'évènement se passe sur la journée, avec une 'Matinale Technologique' organisée dans l'atelier du Cirfap/Cfp dans le 8e arrondissement de Lyon. A l'issue d'une mini-conférence d'une demi-heure, Farpi présentera en atelier une presse JSW de dernière génération, une J100ADS de 100 t qui remplacera la J55AD en place depuis plusieurs années dans l'atelier du Cirfap. La démonstration sera centrée sur un équipement adapté au dosage et au mélange de différents PET, facilitant ainsi la réinsertion dans le flux de production de flocons de PET broyé et de granulés recyclés. Le système MC Hybrid 200 de Novacolor mélange en temps réel et dans les proportions souhaitées, matière vierge et matière régénérée.

L'après-midi, la Plénière qui se déroulera au Matmut Stadium de Gerland proposera plusieurs conférences ayant pour thème commun « Industriels, un savoir-faire à faire savoir ».



Broyage et recyclage
Un environnement industriel parfaitement maîtrisé



Injection | Soufflage | Extrusion | Thermoformage | Recyclage

Broyage et recyclage appliqués à l'industrie de la plasturgie, nous maîtrisons l'ensemble du process.



Etude 3D pour ligne de recyclage.

Nous offrons une gamme très large de broyeurs pour toutes les applications. Nos broyeurs sont adaptés à tous les modes de transformation afin de répondre aux exigences de chaque utilisateur : ergonomie de poste, facilité de maintenance, changement de production, coût d'exploitation réduit, sécurité du personnel, etc.

Mise en application des dernières technologies de broyage : broyeurs à couteaux, broyeurs à vitesse lente et broyeurs monorotors à poussoir.

- Dépoussiérage
- Détection particules métalliques
- Cabine acoustique

Nous réalisons des installations de broyage complètes de petites capacités à très fortes capacités, de l'étude et plans 3D à la réalisation clés en mains.



MARTIPLAST
INGENIERIE

Z.A., 121 Rue des Lavours | 01100 Martignat | 04 74 81 13 20

www.martiplast.com

AGENDA

Du 19 au 26 octobre 2019

K 2019

25^e Salon international pour la transformation des plastiques
Düsseldorf - Allemagne
www.k-online.de
230 000 visiteurs en 2016
3 285 exposants sur 180 000 m²

Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 18 au 21 nov. 2019

COMPAMED 2019

Solutions high-tech pour technologies médicales
Düsseldorf
Organisateur : Messe Düsseldorf
www.compamed-tradefair.com
20 000 visiteurs en 2018
783 exposants sur 11 000 m²

Contact pour la France :
Promessa
3, rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél. +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 19 au 22 nov. 2019

FORMNEXT 2019

4^e Exposition et conférence sur les technologies de fabrication de nouvelle génération
Francfort
www.formnext.com
27000 visiteurs en 2018
632 exposants sur 37 000 m²

Contact : S.E.M.E
72 Rue Louis Blanc 75010 Paris
Tél : +33 (1) 44 89 67 73
henri.courtel@france.messe-frankfurt.com

Du 28 au 31 janvier 2020

INTERPLASTICA

23^e Salon international des plastiques et du caoutchouc
Zao Expocentr - Moscou
www.interplastica.de
Organisateur : Messe Düsseldorf
25 000 visiteurs en 2019
950 exposants sur 10 000 m²

Contact pour la France :
Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 29 au 30 janvier 2020

PCD - 16^e salon des emballages pour parfums et cosmétiques

Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 6
8 000 visiteurs en 2019
515 exposants sur 11 000 m²
www.pcd-congress.com

Contact : Easyfairs Oriex
29 rue de Trévise - 75009 Paris
Tél. +33 1 40 22 72 72
congress@oriex.fr

Du 5 au 6 février 2020

PHARMAPACK EUROPE

23^e Congrès-exposition du conditionnement des médicaments et des systèmes d'administration
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 7.1
www.pharmapack.fr
5 500 visiteurs en 2019
410 exposants

Contact : UBM Canon France
21 rue Camille Desmoulins
92789 Issy-Les-Moulineaux
Cedex 9
Tél. +33 (0)1 73 28 72 14
pharmapack@ubm.com

Social**Recommandations sur l'évolution des bas salaires**

L'accord de branche sur les salaires minima conventionnels signé en début d'année n'ayant pas recueilli la signature d'un nombre suffisant d'organisations syndicales de salariés pour être valide, la Fédération de la Plasturgie et des Composites a émis une recommandation patronale qui permet de revaloriser les premiers niveaux de salaires minima conventionnels de la branche d'1,4 % à partir du 1er juillet 2019. Sont concernés les coefficients 700 et 800 (non-cadres), le premier coefficient se trouvant ainsi

au même niveau que le SMIC qui a été revalorisé d'1,5 % depuis le 1^{er} janvier 2019.

Selon la Fédération, cette recommandation devrait contribuer à maintenir l'attractivité de la branche en termes d'emploi. La grille minimale a été réévaluée pour se trouver en conformité avec la loi et il convient à chaque entreprise de la mettre en œuvre. Du fait du faible écart entre les coefficients 700 et 800, il a été décidé de revaloriser tous ces coefficients d'1,4 %, pour éviter un écrasement de la grille du barè-

me des salaires. Cette décision prend également en compte l'évolution du taux d'inflation, sans entraver la compétitivité des entreprises.

Les coefficients cadres restent par contre inchangés. Ils correspondent aux montants déterminés par le dernier accord signé le 12 décembre 2017 par la Fédération et les partenaires sociaux. L'écart important qui existe entre le coefficient 830 (non-cadre) et le coefficient 900 (premier coefficient cadre) explique cette décision.

R&D**IPC en force à Sainte-Sigolène**

Le centre technique industriel de la plasturgie et des composites IPC a récemment ouvert une nouvelle antenne sur le plateau de Sainte-Sigolène, en Haute-Loire. Ce lieu qui rassemble une quarantaine d'établissements, 40% de la production française de films polyéthylène représentant entre 350 et 400 000 t/an de films transformés va ainsi bénéficier d'une structure de soutien à la R&D en extrusion de films encore plus puissante que l'infrastructure mise en place dès le début de l'année 2018 lorsqu'IPC a repris l'expertise technologique présente au sein de la Jeune

Chambre Economique Plasturgie à Sainte-Sigolène.

Conformément aux statuts d'IPC, cette structure ne sera pas uniquement au service des entreprises sigolénoises, mais bien de toutes les entreprises françaises souhaitant développer des process ou applications en extrusion de films.

Présent conjointement avec Plastipolis, IPC va partager son expertise pour déployer de nouveaux projets avec les industriels. L'idée est de favoriser l'innovation collective et de faire émerger de nouvelles idées et projets

entre IPC et les acteurs de l'industrie française du film. Le chef de projet Extrusion et Films, Christophe Anegelloz résume bien la finalité : « Rejoindre IPC représente une réelle opportunité en termes de réseaux et de moyens pour l'innovation des entreprises. IPC accompagnera dans la recherche et va leur permettre de développer davantage de nouveaux produits. »

Maillant désormais toute le territoire français, IPC compte près de 130 collaborateurs répartis sur 6 sites : IPC Chambéry, Laval, Oyonnax, Alençon, Clermont et donc, désormais, Sainte-Sigolène.

Allemagne**AMB 2020 affiche complet**

Les réservations d'espace de stands en vue de la 20^e édition du salon AMB qui se tiendra à Stuttgart du 15 au 19 septembre 2020 se sont achevées fin juin. Toutes les surfaces disponibles ont été retenues, et toutes les demandes n'ont pas pu être servies comme c'est souvent le cas pour les grands salons professionnels allemands. Les entreprises qui ont déposé leur dossier recevront les premières propositions de placement à partir d'automne 2019.

AMB est très apprécié des industriels de l'Allemagne du Sud souhaitant découvrir les

plus récents développements du secteur de la machine-outil au sens large, usinage par enlèvement de copeaux ou par ablation de matières, outillages de précision, techniques de métrologie et d'assurance qualité, robots, systèmes de manipulation et bridage des pièces et des outils, logiciels industriels et d'ingénierie, éléments standard, composants, sous-ensembles et accessoires. Ce salon fait en outre désormais une large place aux solutions les plus avancées en matière de e-mobilité, industrie 4.0 et internet des objets.

Sur la lancée des éditions 2016 et 2018 qui ont vu un fort accroissement du nombre d'exposants et de visiteurs, l'organisateur Messe Stuttgart attend au moins 90 000 visiteurs internationaux venant visiter les quelque 1 500 exposants installés sur une surface brute de plus de 120 000 m². AMB bénéficie du soutien des sections outils de précision et Logiciels et numérisation du groupement professionnel VDMA, et de l'Association allemande des constructeurs de machines-outils (VDW).

EREMA AT K 2019:

EXPERIENCE PIONEERING
TECHNOLOGIES FOR
PLASTICS RECYCLING AND
THE CIRCULAR ECONOMY!

EREMA
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS

SEEDS

FOR YOUR
PERFORMANCE

PLASTURGIE

Île de France

A l'origine fabricant de boîtes de rangement en plastique, cette entreprise japonaise vient d'inaugurer son siège européen de 65 000 m² à Lieusaint en Seine-et-Marne.

Iris Ohyama s'installe en France

Suite de la page 1

Présent en Europe depuis plus de 20 ans avec un centre de production et logistique à Tilburg aux Pays-Bas frisant la saturation, Iris Ohyama Europe limitait son offre européenne à seulement 7 gammes de produits orientées vers le rangement et le transport : boîtes à usage général de toutes tailles, boîtes de rangement pour animaux de compagnie, artisanat et passe-temps, garage, linge, poubelles, destinées au grand public et aux sociétés. Avec le démarrage du nouveau site français en mai dernier, le groupe compte bien commercialiser d'autres gammes de produits dans les mois et années à venir.

Avec l'objectif d'y établir son siège européen et de quadrupler sa capacité de production en Europe, Iris Ohyama a investi 60 millions d'euros pour faire construire en un temps record un bâtiment gigantesque de 65 000 m² sur un terrain de 12 ha, dont environ 20 000 m², en partie sur 2 étages, dédiés à la production par injection des articles. Le groupe a tout conçu de manière démesurée, que ce soit pour la production ou le stockage-logistique, plus de 37 000 m², afin pouvoir absorber la forte croissance qu'il escompte en augmentant (le nombre de références sera triplé d'ici la fin de cette année, pour dépasser les 1 500) le nombre des produits commercialisés par deux



Un atelier d'injection parfaitement ordonné.

canaux principaux, la grande distribution généraliste et spécialisée, et le e-commerce via Amazon et Cdiscount notamment. L'autre objectif était de réduire le plus possible les délais de livraison vers l'Europe de l'Ouest (Royaume-Uni, France, Allemagne, Benelux). Telle a été la raison principale du choix de Lieusaint pour sa position géographique privilégiée et ses dessertes routières et autoroutières.

Disposant de 19 sites de production dans le monde, le groupe a mis au point une stratégie de duplication à l'identique de ses méthodes de production, faisant appel au même panel de partenaires industriels. Pour la transformation plastique, Iris Ohyama fait régulièrement appel à deux fournisseurs, le constructeur japonais de presses à injecter JSW et le spécialiste italien des équipements périphériques Piovani.

Le site de Lieusaint n'a pas déroge à cette règle. Un premier lot de 26 presses JSW

tout-électrique a été commandé trois J 220, quatre J 350, cinq J 450, six J 550, quatre J 650 et quatre J 850 appartenant aux gammes ADS et AD. L'agent français du constructeur nippon, la société lyonnaise Farpi France a réussi à les installer en moins d'un mois d'un mois, entre mi-janvier et mi-février. Toutes ces machines, de 220 à 850 t de force de fermeture, sont équipées de robots 6 axes rotatifs Yaskawa qui assurent l'évacuation des pièces, l'assemblage, l'étiquetage et le contrôle qualité grâce des caméras. Ainsi, les produits



L'arrivée fin janvier de la première presse JSW.

fabriqués sont quasiment finis en sortie de moulage.

Avec l'assistance des équipes de Farpi France, Iris Ohyama a pu démarrer la production industrielle sans encombre dès le début du mois de mai, avec un personnel pas forcément familiarisé avec la transformation plastique. Lors de l'inauguration officielle du site organisée le 13 juin dernier, les trois membres présents de la famille Ohyama, dont le président du groupe, ont insisté sur le tour de force qu'a représenté la construction et l'équipement de cette nouvelle usine. Les techniciens de Farpi France ont notamment été salués pour avoir réussi à ins-

taller les premières machines en plein hiver dans une usine en cours de finition.

Piovani France a pris en charge parallèlement, dans les mêmes conditions, la mise en place des équipements de froid industriel (bloc froid de 500 kW et systèmes de refroidissement par air Aquatech Aryacool) et la centrale de préparation et d'alimentation matières. Les différentes qualités de PP (homo, copo à blocs et statistiques, transparents ou non) transformées dans 5 silos (avec doublement possible dans le cadre de la montée en puissance de l'usine) qui alimentent en aval par aspiration 6 plateformes de préparation équipées de doseurs pondéraux Piovani MDW capables de doser de 4 à 6 composants, plastique vierge, rebroyé, mélangés-maitres couleurs et additifs. Les lots prêts à l'emploi tombent ensuite dans des stations de stockage intermédiaires où les 5 clusters réunis-

sant chacun de 3 à 6 presses peuvent aspirer (ils disposent de leur propre réseau indépendant de vide) la matière requise pour leur production. L'usine ne devrait s'arrêter en si bon chemin comme l'a confirmé Akihiro Ohyama : « Cette usine ne compte pour l'instant que 50 employés et 26 presses à injecter. Mais à terme, elle emploiera au moins 150 salariés et 120 presses à injecter. Dès 2020, nous espérons expédier l'équivalent de 120 millions d'euros de différents produits ». Farpi France et Piovani seront certainement mis à contribution à cette occasion.

« Cette usine ne compte pour l'instant que 50 employés et 26 presses à injecter. Mais à terme, elle emploiera au moins 150 salariés et 120 presses à injecter. Dès 2020, nous espérons expédier l'équivalent de 120 millions d'euros de différents produits ». Farpi France et Piovani seront certainement mis à contribution à cette occasion.

SERVICE LECTEUR n° 101



Boîtes de rangement et accessoires pour animaux domestiques, deux des gammes produits d'Iris Ohyama.

Étude

Les composites dans l'expectative

Selon la 13^e étude menée par l'association Composites Germany qui regroupe divers syndicats, associations et entreprises de tous pays et régions transformant des plastiques renforcés, la conjoncture actuelle dans ce domaine est plus contrastée. Les entreprises sondées par cet organisme manifestent un sentiment prudent

quant à leur situation actuelle : 64 % considèrent que la conjoncture reste positive, mais ils étaient 69 % à répondre favorablement à cette même question il y a un an. 1/3 sont donc désormais plutôt inquiets.

Le même sentiment prévaut partout dans le monde. Les industriels considèrent que la situation générale des

affaires est plus critique que dans la dernière enquête, mais ils sont aussi plus pessimistes quant à leur propre situation. En 2018, 83 % des répondants jugeaient leur situation commerciale positive, voire très positive. Ce chiffre tombe désormais à seulement 64 %. Les perspectives concernant la croissance future, tout en

étant plus modérées que précédemment, sont encore jugées favorables. 30 % des répondants pensent embaucher du nouveau personnel, contre 8 % qui envisagent une réduction d'effectif. Et 37 % souhaitent investir encore plus sur ce marché mondial pour profiter notamment du dynamisme des composites carbone.

Electroménager

Vorwerk France en croissance

Confronté à une rude concurrence low-cost, le groupe allemand Vorwerk a décidé de concentrer sur un seul site, celui de Semco à Cloyes-sur-le-Loir (Eure-et-Loir), la production européenne de son robot-cuiseur vedette (et haut de gamme) Thermomix. Il va donc fermer les lignes de fabrication installées dans son siège de Wuppertal, et a parallèlement prévu d'ouvrir une usine à Shanghai pour fournir un marché chinois de plus en plus séduit par ses produits.

Depuis une dizaine d'années, le site Vorwerk Semco connaît une croissance continue avec des investissements (presses à injecter et machines de soufflage y compris) et des recrutements conséquents (plus d'une cinquantaine par exemple en 2015-2016, après le lancement du modèle TM5 qui a rencontré un véritable succès. Avec ses 400 salariés actuels, il assure déjà plus de 80 % de la production européenne des Thermomix, réalisant un c.a. de plus de 260 millions d'euros en 2018.

Emballage rigide

Guillin à l'achat

Le groupe franc-comtois Guillin continue ses opérations de croissance externes. Il vient ainsi de prendre le contrôle, par l'intermédiaire de sa filiale britannique Sharp Interpack, de l'extrudeur de feuilles plastiques Flight Plastics, fournisseur du groupe depuis de nombreuses années. Dotée d'une capacité conséquente, 12 000 t/an en extrusion d'APET, RPET, PS, PP et PE, cette usine basée à Romsey dans le Hampshire appartenait jusqu'à présent au néo-zélandais Flight Group.

La directrice générale du groupe Guillin, Sophie Guillin-Frappier, s'est félicitée de cette acquisition qui va renforcer ses activités sur un marché britannique très dynamique. Guillin a réalisé en 2018 un c.a. consolidé de 612 millions d'euros, en progression de 2 % par rapport à 2017.

Paccor acquiert EDV Packaging

Le fabricant polonais d'emballages en plastique rigide Paccor a acquis la majorité des parts dans le capital du spécialiste espagnol des emballages barrières rigides EDV Packaging Solutions.

Basée à Barcelone, cette entreprise familiale fondée en 1972 fournit une large gamme d'emballages destinés au secteur agro-alimentaire, thermoformés à partir de feuilles multicouches barrière à l'oxygène en PP, emballages biocompostables et capsules de café. Elle a notamment comme spécialité les emballages barrières pour plats cuisinés, et les bols pour compotes et produits à base de fruits, conditionnement dont elle est l'un des leaders mondiaux.

Au sein de Paccor, cette société va devenir un centre d'excellence pour les emballages thermoformés nécessitant une protection accrue à l'oxygène. EDV va aussi permettre au groupe d'entrer sur le marché en croissance rapide des capsules de café en Europe.

Doté de moyens d'extrusion, coextrusion, injection et soufflage de corps creux, Paccor a réalisé en 2018 un c.a. de 590 millions d'euros avec 3 500 salariés dans 14 pays. Ce groupe qui dispose de 9 sites de fabrication (dont celui d'Auneau, Eure-et-Loir) estime être le n°1 des emballages plastiques dans les pays d'Europe de l'Est et le n°2 dans toute Europe.

Emballage souple

Amcor cède des sites Bemis

Suivant les exigences de la Commission européenne qui a donné son accord à l'achat de Bemis à condition de céder certaines activités liées au secteur du médical en Europe, le groupe australien Amcor a trouvé acquéreur pour trois unités de Bemis basées au Royaume-Uni et en Irlande, reprises par le fonds d'investissement américain Kohlberg pour plus de 390 millions de dollars.

Ces trois activités basées à Londonderry en Irlande du Nord, Clara en Irlande du Sud et Brigg en Angleterre réalisaient un c.a. cumulé proche de 170 millions de dollars en produisant des films pour le médical. La reprise complète de Bemis est officiellement réalisée depuis le 11 juin, créant un ensemble mondial pesant plus de 13 milliards de dollars. Compte tenu du nombre de sites industriels, près de 250, dont dispose désormais Amcor, on peut penser que d'autres cessions d'usines devraient intervenir dans le futur.

Impression

Stratus acquiert Etanor

Figurant parmi les leaders européens de l'impression d'étiquettes adhésives, le groupe français Stratus Packaging a finalisé début juillet le rachat du spécialiste de l'impression numérique Etanor basé à Avelin dans le Nord. Il dispose ainsi de deux sites dans ce département, avec celui d'Etinord installé à Hem, qui bénéficie d'une certification sécurité alimentaire britannique BRC. Etanor continue désormais ses activités sous la nouvelle raison sociale de Stratus Digital Nord. Disposant de savoir-faire complémentaires, les deux sites nordistes vont permettre au groupe dirigé par Isidore Leiser d'accélérer son développement vers sa clientèle britannique et belge notamment.

Réalisant un c.a. de 50 millions d'euros, et employant plus de 300 salariés sur 6 sites dont un en Suisse, Stratus Packaging propose une très large gamme de produits, de la conception à la fabrication d'étiquettes adhésives au manchon thermo-rétractable en passant par l'IML, pour l'agro-alimentaire, la cosmétique, l'hygiène-beauté, la pharmacie, et diverses industries dont la plasturgie.

Automobile

Mubea en Slovaquie

La ville de Kežmarok, dans l'Est de la Slovaquie, a été choisie par l'équipementier allemand

Mubea Automotive pour l'implantation d'une nouvelle unité de production de pièces de suspension. Ce groupe à capitaux familiaux y investit plus de 50 millions d'euros pour créer un bureau d'études, une capacité de stockage de pièces détachées, et un atelier de fabrication de composants pour poids lourds, comprenant notamment des pièces en matériaux composites renforcés de fibres à la fois légères et robustes. Le groupe allemand devrait y employer à terme plus de 500 salariés, dont près de 15 % en R&D.

Produisant des systèmes de suspension, transmission, pièces de carrosserie, moteur et l'habitacle, Mubea a réalisé en 2018 un c.a. de 2,4 milliards d'euros avec un cinquantaine de sites de production, centres de développement et filiales commerciales, employant 15 000 personnes dans le monde.

TAB s'installe en Macédoine

Le fabricant slovène de batteries pour automobiles, poids lourds et applications industrielles Tovarna Akumulatorskih Baterij d.d. (TAB) va investir environ 25 millions d'euros pour construire une nouvelle usine de batteries de démarrage pour automobiles en Macédoine du Nord. Cette unité qui devrait employer 90 salariés va être installée à Probištip, où TAB dispose déjà depuis 2012 d'une unité de production de piles générant un c.a. d'environ 60 millions d'euros.

Réalisant un c.a. consolidé de plus de 330 millions d'euros, TAB a récemment fait l'objet d'une tentative d'OPA manquée par un fabricant sud-africain de pièces automobiles et batteries. D'après la presse économique slovène, d'autres acheteurs potentiels pourraient se manifester.

Teijin achète Benet

Afin de développer son activité automobile européenne, le japonais Teijin Ltd vient de conclure avec le fonds d'investissement Jet Investment l'acquisition du spécialiste des moulages composites automobiles tchèque Benet Automotive. Il viendra renforcer sa division Fibres de carbone qui exploite les gammes bien connues de fibres et demi-produits hautes performance Tenax.

Basé à Mlada Boleslav, Benet est un équipementier de Rang 1 spécialisé dans le moulage RRIM, RTM et PU basse pression de pièces renforcées f.v et f.c., ainsi que dans la peinture et l'assemblage de véhicules. La société possède trois usines en Tchéquie et une en Allemagne qui fournissent les constructeurs tels que Volkswagen, Mercedes, BMW, Audi et Skoda. La société qui emploie 720 personnes a réalisé un c.a. de 35,2 millions d'euros au cours de l'exercice 2018.

Benet est la deuxième acquisition européenne de Teijin, après celle en août 2018 d'Inapal Plásticos, l'un des principaux fournisseurs de composites automobiles au Portugal.

Films

Le spécialiste vendéen des films adhésifs thermocollants hautes performances Prochimir vient d'être acheté par Bostik, filiale du groupe Arkema, elle-même spécialisée dans la production de colles et adhésifs.

Cette acquisition permettra à Bostik de compléter son offre en produits et applications des adhésifs thermocollants sans solvants, de plus en plus utilisés dans l'automobile, la construction, le textile et le médical.

Le rachat devrait être finalisé au quatrième trimestre, après consultations du personnel et approbation de l'autorité de la concurrence.

Cette opération s'inscrit dans la stratégie de croissance

Bostik acquiert Prochimir

L'extrusion de films thermocollants nécessite un savoir-faire très pointu.

ce externe de Bostik, avec pour cibles prioritaires des sociétés exploitant des technologies de pointe sur un marché des adhésifs qui reste encore très fragmenté.

Disposant de deux sites de production, à Pouzauges (Vendée) et à Disputanta (Virginie) aux États-Unis,

Prochimir développe et commercialise des films thermocollants et des membranes respirantes hautes performances offrant une excellente adhérence sur une grande variété de matériaux.

Arrivé au terme de leur seconde opération de MBO, menée en 2014, les deux actionnaires principaux de Prochimir, Vianney Lescroart et Jérôme Alexandre, respectivement président et d.g. de la société, souhaitent passer la main après avoir dirigé

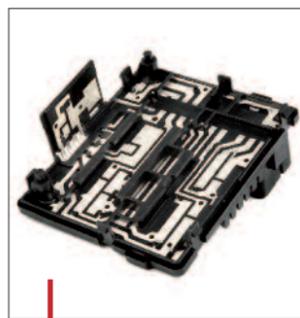
l'entreprise durant plus de 20 années. Avec 85 employés sur les 2 sites, Prochimir a réalisé un chiffre d'affaires de 30 millions d'euros en 2018, dans la continuité d'une croissance soutenue ces dernières années dont l'une des clés a été la montée en puissance des lignes de coextrusion bulle 5 couches qui ont permis des configurations complexes de film, en jouant notamment sur la composition (compatibilité) et la répartition des couches (asymétrie).

Basé à Paris, Bostik est l'un des leaders mondiaux du secteur des adhésifs. Il a réalisé en 2018 un c.a. d'environ 2 milliards d'euros avec 6 000 salariés.

Rhône-Alpes

Sintex NP repasse sous pavillon français

En proie à d'importantes difficultés financières, le groupe indien Sintex Industries (coté à la bourse de Bombay) a dû se résoudre à céder différents actifs afin d'alléger ses dettes. Dans ce cadre, il vient de vendre sa filiale européenne Sintex NP SAS constituée en 2007 après l'acquisition du plasturgiste rhonalpin Nief Plastic. La transaction a été conclue fin juillet (sous réserve de validation par les autorités compétentes) avec un consortium d'investisseurs mené par le fonds d'investissement lyonnais Siparex qui a associé à l'opération le d.g. de l'entreprise, Eric Pisani. La prise de contrôle majoritaire portant



Sintex NP maîtrise les procédés d'injection les plus complexes.

sur un montant de 155 millions d'euros a été réalisée par une société constituée ad hoc et baptisée Xtech Invest SAS.

Faisant partie de l'élite des plasturgistes français, Sintex NP est non seulement un

important transformateur de thermoplastiques, de thermodurs et de composites mais aussi un producteur de composants métalliques de précision, un mouliste, et un électronicien très engagé dans le domaine naissant de la mécatronique. Il est devenu un acteur de taille européenne par croissance organique, en acquérant plus d'une dizaine d'entreprises et en les agrégeant avec succès. Il a acquis de fortes positions dans des domaines aussi divers que l'électricité-électronique, l'aéronautique, la santé et l'automobile auprès d'une clientèle de grands comptes. Sintex NP est parvenu ainsi à doubler son c.a. sur la période 2010-2018

pour atteindre 275 millions d'euros en 2018, réalisé à plus de 70 % hors de France, tout en maintenant une rentabilité à deux chiffres. Il dispose actuellement de 17 implantations industrielles en France, Allemagne, Europe de l'Est, Tunisie et Maroc, et emploie environ 2 800 salariés.

L'appui et les moyens de ses nouveaux actionnaires devraient lui permettre d'étendre encore son implantation à l'international, notamment en Amérique du Nord, et ses compétences techniques afin de consolider son portefeuille de clients et d'en acquérir de nouveaux.

SERVICE LECTEUR n° 102



battenfeld-cincinnati

Mettons-nous ensemble et relevons les défis de l'avenir – **L'ingénierie des procédés pour l'extrusion efficace des plastiques de demain.**

Nos solutions innovantes :

- permettre l'utilisation de matériaux recyclés,
- produire de façon écoénergétique
- et garantir la pérennité de votre investissement.

Venez nous rendre visite au **salon du plastique et du caoutchouc**, 16-23 octobre 2019, Düsseldorf, Allemagne; **Hall 16, le stand B19**



www.battenfeld-cincinnati.com

PLASTURGIE

Auvergne

Le n°1 français de l'extrusion de films PE destinés à l'industrie, au commerce, aux collectivités et à l'agriculture multiplie les démarches durables.

Barbier, puissant acteur de l'économie circulaire

Habitué depuis plusieurs décennies à relever des défis successifs, économiques, techniques et environnementaux, l'industrie du film plastique française se voit à nouveau contrainte de revoir son modèle industriel pour s'adapter à la Feuille de Route de l'Économie Circulaire (FREC), voulue par le gouvernement. Plutôt que de subir, le groupe sigolenois Barbier, premier producteur français de films PE avec ses 700 salariés et ses 155 000 t transformées (c.a. de 278 millions d'euros en 2018, exporté à plus de 30 %), a choisi d'accélérer encore pour devenir un maillon exemplaire d'une évolution écologiquement vertueuse de l'industrie hexagonale du film plastique.

Cela ne constitue pas un revirement drastique pour ce groupe fondé par Abel Barbier en 1955. Pionnier à bien des égards de son secteur, l'entreprise familiale a par exemple créé dès 1980 sa première usine de recyclage intégré, Sorep, déjà équipée à l'époque d'une ligne de lavage. Et avec le site Chavanon 5 inauguré en 2015, et surdimensionné à sa création pour laisser place à des besoins futurs, le groupe produit désormais 25 000 t/an de PE recyclé, réintégré à des taux divers, jusqu'à 100 %, dans ses différentes productions. Acteur majeur déclaré de la FREC, Barbier a pour objectif de passer à 50 000 tonnes à horizon 2025. Cette activité de recyclage occupe déjà une cin-



Le site Chavalon 5 a été conçu pour abriter d'importantes capacités de recyclage supplémentaires.

quantaine de salariés sur ses deux sites dédiés.

Pour construire la feuille de route, le gouvernement a mis en place un processus collaboratif en plusieurs phases basé sur 4 ateliers, dont l'atelier 2 qui a pour thématique « Plastiques et économie circulaire : viser le recyclage de 100 % des plastiques en 2025 ». Au sein de ce dernier, Serge Vassal, le président du groupe a été nommé co-animateur du groupe PEBD (polyéthylène



Barbier est l'un des seuls recycleurs français capables de traiter directement des films issus de la collecte sélective des ménages.

Basse Densité) avec Auchan, puis du Groupe Emballage avec Ania, Carrefour et Paprec. Selon Serge Vassal, « Barbier travaille activement à convaincre ses clients d'utiliser des produits contenant plus de matières premières recyclées (MPR) afin d'amé-

liorer notre impact environnemental. Nous avons les capacités industrielles pour relever ce défi et les gisements de films usagés collectés sont existants. La

FREC est l'accélérateur d'une stratégie mise en place de longue date au sein de notre groupe. 25% des matières que nous transformons actuellement sont recyclées ou biodégradables. Notre objectif est d'atteindre 45 % d'ici 2025 ». Dans le cadre de la FREC, Barbier a déjà signé une trentaine d'engagements volontaires avec des clients pour incorporer au moins 20% de matière première recyclée (MPR) dans leurs produits. La gamme de produits d'emballages industriels Recyplast créée en 2015 en incorpore jusqu'à 50%, notamment dans des films de fardelage. Et le groupe introduit de plus en plus de recyclés dans ses films à usages industriels (55 % du c.a.). Il se targue de proposer une solution de valorisation matière pour 100 % des films qu'il met sur le marché.

Barbier a fortement investi ces dernières années pour s'intégrer pleinement dans le processus de collecte croissante des films plastiques usagés actuellement en cours d'implémentation. Il multiplie les accords pour récupérer les déchets plastiques des clients et s'est équipé de systèmes de tri, lavage et extrusion-compoundage de dernière génération afin de pouvoir retraiter des déchets de films ménagers issus de la collecte sélective de ménages (100 % des ménages y participeront en 2022 dans le cadre de l'extension des consignes de tri). Serge Vassal met volontiers en avant ce constat : « nous sommes en France l'un des rares recycleurs capables de valoriser les films issus de la collecte sélective des ménages ». La nouvelle ligne de lavage et tri optique récemment installée dans les locaux de Sorep est l'une des plus modernes d'Europe.

Développeur en 2000 des premiers films biodégradables pour le paillage, Barbier a également contribué à la création en 2009 de la filière française de collecte et de valorisation des Films Agricoles Usagés (F.A.U.). Elle parvient actuellement à collecter 80% des films mis sur le marché et à en recycler la presque totalité. Dans ce

domaine, Barbier privilégie les partenariats locaux. En moyenne, il récupère des balles de films agricoles usagés dans un rayon de 150 km autour de Sainte-Sigolène.



Les PE recyclés sont d'excellente qualité.

Le groupe utilise également des quantités croissantes de matières biodégradables quand l'usage le justifie. La production atteindra environ 8 000 t cette année. Le volume de films en biopolymères pour sacherie (ce secteur représente 21 % du c.a. du groupe) a été multiplié par 5 entre 2016 et 2017 du fait de la mise en place de la loi de transition énergétique concernant les sacs pour fruits et légumes et les films de routage. Un atelier de production a été entièrement reconfiguré pour adapter les procédés d'extrusion et transformation aux spécificités des biopolymères utilisés. À l'été 2018, a été lancée une gamme de rouleaux de sacs biodégradables les « Biobag de Barbier ». Ces produits sont adaptés aux besoins des particuliers utilisant des bio-seaux. De par ses caractéristiques mécaniques, le sac biodégradable permet à l'eau de s'évaporer et de diminuer les odeurs. Cette gamme a été distribuée dans un premier temps dans les magasins parisiens Franprix afin d'accompagner une démarche lancée par la ville de Paris. Issue de la R&D Barbier (3 millions d'euros investis par an), il faut noter également le lancement de la gamme Free Film, des films biodégradables servant de doublure pour les sacs de ciment.

À noter enfin une importante implication dans des recherches visant à améliorer l'ensemble des processus de transformation et de recyclage. Barbier est notamment associé à l'Institut des Études Appliquées de Lyon, dans le cadre d'une thèse visant à travailler sur l'élaboration de solutions techniques permettant de lever les différents freins à l'utilisation de toujours plus de matières recyclées.

Extrusion

OpenGate cède Omniplast

Le fonds d'investissement américain OpenGate Capital continue la cession de certaines entités intervenant dans le domaine de l'extrusion dont il avait fait l'acquisition dans les années 2013-2015. Après avoir vendu en 2018 le compoundeur de PVC Nakan au chimiste américain Westlake, il vient de céder l'extrudeur hollandais de tuyaux Omniplast BV (ex-Alphacan BV) à un groupe d'investisseurs associant le fonds français Reedcapital, l'investisseur italien Luigi Chiaraviglio et le fonds suisse Swiss Merchant Corp.

Inclus dans l'acquisition d'Ivy Group, opérée par OpenGate en 2015, Omniplast possédait deux entités aux Pays-Bas et en Allemagne, qui ont été séparées en 2018. Produisant des tubes PVC pour le marché résidentiel, l'unité allemande n'est pas concernée par la cession. Disposant d'une importante clientèle dans l'agriculture et les serres, Omniplast BV basé à Veghel, au nord d'Eindhoven, produit des systèmes de canalisations en PVC pour le transport avec ou sans pression de gaz et de fluides. Les acquéreurs ont déclaré leur ambition d'investir dans la société et de veiller à son développement tant par croissance organique qu'externe.

Médical

Tekni-Plex à l'offensive

Extrudeur, compoundeur, mouleur et thermoformeur américain, présent dans les tubes et les emballages destinés au médical, à l'hygiène, aux produits d'entretiens, entre autres, le groupe Tekni-Plex vient de réaliser coup sur coup deux acquisitions constituant ses 11e et 12e opérations de croissance externe financées par son actuel propriétaire, le fonds de Genstar Capital. La première a concerné en avril (pour un montant de 215 millions de dollars trois sites américains appartenant à la division Emballage souple du groupe australien Amcor produisant notamment des films multicouches utilisés pour l'emballage de dispositifs médicaux stérilisables. La seconde a porté en juin sur la société italienne Lameplast, spécialiste des emballages unidoses et multidoses (ophtalmiques, vaginales, rectales, etc. permettant de conditionner des dispositifs médicaux et pharmaceutiques, vétérinaires et cosmétiques).

Basé près de Modène, cette entreprise dispose de capacités d'injection, soufflage, remplissage et scellage semi-automatiques et automatiques, en salles blanches. Ses productions sont conformes aux exigences de qualité et sécurité de 32 pays européens. Cette implantation italienne vient compléter le dispositif industriel de Tekni-Plex qui comprend des sites de production en Belgique, Allemagne, et Irlande du Nord, aux États-Unis, au Costa-Rica, en Chine et en Inde et emploie au total plus de 3 000 personnes.

Demi-produits

ICM rachète Isovolta France

Le spécialiste lyonnais de l'usinage des plastiques et matériaux composites ICM Industrie vient de finaliser l'acquisition de la filiale française du groupe autrichien Isovolta, producteur européen de pré-imprégnés et stratifiés techniques en matériaux composites. Rebaptisée ICM Industrie Composite, cette entité qui réalise un c.a. de 5,6 millions d'euros avec 37 collaborateurs devrait permettre au groupe d'atteindre un c.a. consolidé de 29 millions d'euros en 2020.

Elle apporte des compétences pointues en transformation et assemblage de matières stratifiées, pour la réalisation de produits et fournitures complexes destinés aux secteurs de l'aéronautique, de l'électromécanique, du médical et de l'automobile, notamment les véhicules électriques. ICM industrie a également signé avec Isovolta un accord de distribution de ses produits dans l'Hexagone. L'extension de gammes de produits et de prestations sur mesures apportées par cette nouvelle filiale devrait aussi permettre au groupe français d'accroître son développement international.

Employant 200 salariés (avant ce rachat), ICM possède 7 sites de production en France et un au Maroc. Présidé par Frédéric Roux, ce groupe qui stocke environ 150 t de matières, réinvestit chaque année 5 % de son c.a. dans de nouveaux équipements.

BARBIER INNOVANT

Le groupe a été primé plusieurs fois ces dernières pour ses savoir-faire et innovations en impression. Il a par exemple en 2018 reçu le Flexostar d'or dans la catégorie « Film PE Rétractable » pour l'impression du film de groupage de 6 bouteilles « Volvic réveille ton volcan » et le Flexostar de bronze pour la catégorie « Film PE non rétractable » pour l'impression de l'emballage « Bonduelle Galette Carottes Potiron ».

L'entreprise a mis depuis longtemps un programme de recherche visant l'impression en encres à l'eau des films de regroupement de bouteilles. Il a ainsi lancé en 2014 la gamme de films de groupement rétractables Flex'Eau imprimés en encres à eau. Dans ce même domaine, il a créé un premier pack de groupage où film, poignée, colle et cartouche moussée sont produits 100 % en PE afin d'être plus facilement recyclés.

Et lors du salon de l'emballage de Paris en novembre 2018, Barbier est sorti gagnant du concours européen Pack The Future dans la catégorie Eco-conception, pour son « Low Fusion Film » un film de regroupement de produit qui a la particularité de se rétracter à plus faible température lors de la formation du pack. Il contient en outre 20 % de PE recyclé. Pour les industriels qui l'utilisent, ce film offre l'avantage de pouvoir réduire la température des fours de rétraction de 20 à 40°. Ces fours fonctionnant en continu 8 à 10 mois de l'année à une température moyenne de 200 à 240°C, cette innovation génère une importante économie d'énergie.

Automobile

Son implantation d'origine s'avérant trop exigüe, la filiale américaine de ce plasturgiste oyonnaxien vient d'emménager dans de plus vastes locaux.

AdduXi voit l'avenir en grand aux États-Unis

Créée en 2014 à Rochester Hills dans le Michigan, AdduXi Inc. dirigée par Xavier Ovize, a connu une implantation plutôt rapide, portée par un marché de la connectique automobile en croissance. Car s'ils ont quasi abandonné depuis deux ans environ le segment des berlines, les constructeurs implantés aux États-Unis se concentrent sur la production de Light Trucks et de SUV, plus rémunérateurs, dotés d'une électronique embarquée de plus en plus élaborée. Ce qui fait le bonheur d'AdduXi Inc., équipementier de rang 2, spécialiste des pièces complexes, associées à des capteurs et des connecteurs notamment, intégrant un nombre croissant de composants électroniques surmoulés. Avec pour clients des groupes comme Bosch, Continental, Hutchinson, AdduXi Inc. connaît depuis son installation une croissance continue qui, selon X. Ovize, devrait résister à la stagnation, voire au fléchissement du



Le nouveau siège d'AdduXi Inc. à Rochester Hills.

marché automobile : « les composants et fonctions à la production desquels nous participons, comme les systèmes d'assistance au stationnement par exemple, sont très recherchés. Nous devrions donc continuer à croître dans les prochaines années. »

Preuve de cette confiance en l'avenir, avec une croissance potentielle annuelle pouvant atteindre les 20 %, la société a emménagé ce printemps dans de nouveaux locaux de 6 000 m² de surface, soit le triple de la précédente implantation, toujours situés à

Rochester Hills, non loin de Detroit, ville qui reste le centre névralgique de l'industrie automobile américaine. Le comté d'Oakland où elle est installée compte plus de 500 entreprises intervenant dans le secteur automobile, ce qui « ouvre de nombreuses perspectives ».

Ces cinq dernières années, le groupe AdduXi a investi une dizaine de millions d'euros dans sa filiale qui compte désormais une vingtaine de presses à injecter de 50 à 300 t. Toutes les presses horizontales sont de marque Billion, fournisseur de référence pour l'ensemble du groupe, dirigé par Alain Palisse. Un fournisseur avec lequel AdduXi entretient des liens de collaboration étroits. Les activités et l'équipe américaine de Billion sont ainsi hébergées dans les locaux du plasturgiste, son atelier servant même de vitrine technologique au constructeur français Outre-Atlantique. Une autre entreprise

française, le mouleur de polyuréthanes et thermoplastiques Exsto, implantée à Romans-sur-Isère (Drôme), également fidèle client de Billion, a noué un partenariat avec AdduXi Inc. Disposant d'une implantation commerciale à Ann Arbor (Michigan), elle fait produire certaines de ses pièces thermoplastiques destinées au marché nord-américain chez AdduXi Inc. ce qui lui permet d'être plus réactive, et par conséquent plus compétitive. Cette collaboration devrait s'étendre prochainement avec une seconde presse utilisée à temps plein pour la production de ces pièces. Plus largement, AdduXi Inc. a lancé, dans ses nouveaux locaux, le French Corner, un « écosystème bienveillant » rassemblant des entreprises françaises qui cherchent à s'implanter aux USA. X. Ovize précise : « nous hébergeons et aidons ces entreprises françaises sur le marché nord-américain à titre amical. Mais ce n'est en aucun cas

pour nous une activité sur laquelle nous basons notre développement. Notre cœur de métier reste, bien sûr, la production de pièces injectées techniques pour l'Automobile ». A ce jour, le French Corner compte une dizaine de membres.



L'atelier et sa douzaine de presses Billion.

Outre la filiale américaine, le groupe AdduXi possède des implantations industrielles ou commerciales en Suisse, en Chine, en Espagne, et en Allemagne, emploie au total environ 360 salariés et a réalisé en 2018 un c.a. consolidé de l'ordre de 62 millions d'euros.

SERVICE LECTEUR n° 104

Emballage rigide**Incoplas France dans ses nouveaux murs**

Installée à Digny en Eure-et-Loir depuis près de 2006, Incoplas France va prendre possession cet été de sa nouvelle usine, dont la construction a été lancée en 2018, sur son site existant. Plus spacieux, ce bâtiment de 5 000 m² qui a nécessité 6 millions d'euros d'investissement comprend 3 500 m² d'ateliers et environ 1 000 m² de stockage et aire de chargement. Les équipements vont être transférés des anciens murs aux nouveaux durant l'été et la nouvelle unité devrait être opérationnelle dès la rentrée prochaine.



Incoplas conçoit et produit des flacons et bidons de 250 ml à 20 l.

Parallèlement, de nouveaux équipements devraient être installés, et certaines lignes gagner en automatisation. Incoplas France produit des emballages rigides de 250 ml à 20 l par extrusion soufflage pour de grands donneurs d'ordres de la chimie, des lubrifiants et détergents, et autres produits ménagers. Cette usine réalise en c.a. annuel de l'ordre de plus de 8 millions d'euros avec une trentaine de salariés. Des embauches sont en cours pour renforcer l'effectif, ce nouveau bâtiment a en effet

vocation à faire croître l'activité du groupe en France, avec de nouvelles machines et de nouveaux produits.

Groupe belge créé en 1961 à Renaix, non loin de Roubaix, actuellement présidé par Carlo Della Riva, Incoplas dispose aussi d'une unité de production italienne installée à Vignole Borera au nord de Gènes.

SERVICE LECTEUR n° 105

Emballages**Clariant cède son activité emballages pharma**

Le chimiste suisse Clariant a décidé de se défaire de son activité Healthcare Packaging, focalisée sur la production d'emballages anti-humidité et oxygène pour produits pharmaceutiques et connue anciennement sous le nom d'Airsec. Il le cède au fonds américain Arsenal Capital Partners par l'intermédiaire d'une structure de reprise constituée ad hoc. Le montant de la vente, qui s'élève à 308 millions de CHF, se situe dans la lignée inflationniste actuelle des

rachats d'entreprise du secteur de la santé. Il équivaut en effet à 13 fois l'EBITDA ajusté et à plus du double du c.a. qui a atteint 135 millions de CHF en 2018.

Outre son siège social à Choisy-le-Roi (Val-de-Marne), l'activité dispose de 4 sites de production à Romorantin-Lanthenay (Loir-et-Cher), usine d'origine de l'entité, à Belen (Nouveau Mexique), à Kings Park (Australie) et à Changshu (Chine). Elle emploie environ 600

salariés et propose des emballages personnalisables sous forme de tubes rigides, flacons, pots et systèmes de bouchage barrière à l'oxygène et/ou à l'humidité pour la protection des médicaments et produits de soins. La gamme comprend également en standard des cartouches, sachets, et des systèmes de dessiccant destinés à être intégrés aux emballages.

SERVICE LECTEUR n° 106

**Machine de recyclage pour déchets post-consommateurs et post-industriels recoSTAR dynamic C-VAC**

Pour la regranulation de haute qualité et réduction maximale des odeurs, une efficacité supérieure avec le système d'alimentation SMART-Feeder, automatisation avancée et dynamique qui permet une augmentation de la productivité, un très bon rendement énergétique et un excellent dégazage grâce au module C-VAC.

Starlinger
Starlinger Head Office:
Sonnenuhrgasse 4, 1060 Vienna, Austria
T: +43 1 59955, F: -25,
recycling@starlinger.com
www.recycling.starlinger.com
A member of Starlinger Group

Visitez-nous au:
Salon K 2019, à Düsseldorf, Allemagne,
du 16 au 23 octobre, stand 9 D22, 16 B47

textile packaging | consumer bags | recycling technology | viscotec

EMPREINTES

Soufflage PET

Afin de renforcer ses compétences et ses capacités de production de moules pour emballages PET, le constructeur de machines de soufflage de préformes PET Sidel a fait l'acquisition du mouliste Cognac Moules Emballages Plastiques (COMEP). Fondé en 1998 à Salles-d'Angles en Charente, cette entreprise dirigée par Christophe Amarant est le principal spécialiste français de ce domaine avec une production annuelle de plus de 4 000 moules pour bouteilles PET utilisés dans le monde entier. Elle a réalisé en 2018 un c.a. de 8,2 millions d'euros (en progression de plus de 25 % par rapport à l'exercice précédent) avec environ 60 salariés. Elle fut notamment pionnière en développant et brevetant son Fond Basse Pression et le Moule Super Eventé, des technologies capables de réduire la pression de soufflage de 30 à 50 % ce qui permet aux utilisateurs de réaliser des économies d'énergie conséquentes.

Sidel prend le contrôle de COMEP

Aux dires de Pavel Shevchuk, Vice-président exécutif des Services de Sidel, cette acquisition s'inscrit dans une suite logique du rachat effectué en octobre 2018 de la société italienne PET Engineering qui propose des services de design et de stratégie de marque, de conception d'emballage, ainsi que de conversion de ligne et de moules au secteur des boissons. « *COMEP nous permet d'élargir encore nos compétences et notre portefeuille de moules et d'outillages pour proposer des solutions de conditionnement complètes à nos clients. L'emballage est en effet un élément de différenciation clé pour nos clients. COMEP complète aussi notre savoir-faire déjà solide en fabrication de moules.* »



COMEP produit plus de 4 000 moules de soufflage PET par an.

COMEP formera au sein de Sidel une entité autonome dédiée à la commercialisation d'outillages et de moules. Les deux entreprises conserveront leurs approches commerciales distinctes tout en partageant les bonnes pratiques et en exploitant tous les gains d'efficacité possibles. Et l'entreprise charentaise bénéficiera de la structure et de la notoriété mondiale de Sidel qui a installé plus de 40 000 machines dans 190 pays.

SERVICE LECTEUR n° 107

Canaux chauds

Souhaitant souligner l'importance des systèmes à canaux chauds au sein de son offre, la société allemande Hasco a créé une division spécialement dédiée, baptisée Hasco Hot Runner. Figurant parmi les pionniers ayant développé dès les années 50 et 60 le concept d'éléments standards dans les industries du moule et des outillages, Hasco fournit également des systèmes à canaux chauds depuis plus de 45 ans. Il a d'ailleurs déposé de nombreux brevets dans ce domaine.

Contrairement aux éléments standard, les canaux chauds nécessitent un approche client personnalisée, conseils, gestion des produits et du traitement des commandes, d'autant plus qu'Hasco a enrichi son offre pour dépasser les canaux chauds standards pour proposer des systèmes de plus en plus personnalisables. La division

Lancement de Hasco Hot Runner

Hot Runner dispose actuellement d'une équipe technique et commerciale de 70 personnes accompagnant une gamme très complète de buses obturées ou non, blocs de distribution et régulateurs de température. Des ingénieurs en plasturgie, des concepteurs de moules et des spécialistes de la fabrication de moules expérimentés peuvent développer des solutions canaux chauds personnalisées pour des applications de

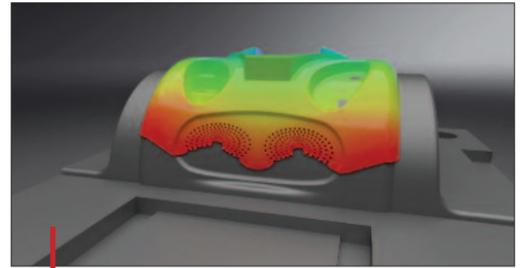
moulage par injection. Les compétences réunies permettent d'accompagner les clients depuis l'idée de produit jusqu'à la production de la pièce injectée.

Pour accompagner cette nouvelle identité, le portail Internet d'Hasco intègre désormais une section canaux chauds enrichie. Outre de nombreuses informations techniques, elle intègre un nouveau formulaire intuitif qui peut être utilisé pour soumettre rapidement et simplement des demandes de renseignements sur les systèmes à canaux chauds.

SERVICE LECTEUR n° 109

Logiciels**Autodesk choisit Aplicit**

Au travers de sa filiale Aplicit, le groupe lyonnais Nesseo est devenu le revendeur et intégrateur référent d'Autodesk pour ses solutions de FAO Powermill (ex-Delcam) et de fabrication additive NETFABB pour le marché francophone. Ce nouveau partenariat fait d'Aplicit le plus important revendeur « MAKE » d'Autodesk en Europe, disposant d'une équipe d'experts dans les métiers de la conception, de la simulation et de la fabrication au travers de la commercialisation des logiciels Moldflow, CFD et Nastran et des plus hauts niveaux de certifications. La société dirigée par Jocelyne Marinario dis-



Aplicit distribue depuis de nombreuses années la suite logicielle de simulation de moulage Moldflow d'Autodesk.

pose ainsi d'une offre logicielle globale pour l'optimisation du processus complet de la conception 3D jusqu'à la fabrication sous-traitée ou additive et la métrologie des pièces et outillages en passant par la simulation numérique. Des outils ergonomiques permettant aux industriels de fabriquer « plus vite, plus léger, de meilleure qualité et moins cher ».

SERVICE LECTEUR n° 108

Impression 3D**Armor 3D inaugure son nouveau site de production**

L'entité du groupe Armor spécialisée dans l'impression 3D a inauguré au mois de juin son nouveau site de production de 1 200 m² regroupant 3 lignes de production de filaments, un laboratoire de R&D et de caractérisation des matériaux. L'atelier de production est équipé de deux lignes d'extrusion monovis et une bivis. Les locaux abritent également un Print Lab doté de plus de 20 imprimantes 3D destinées au test de filaments et à la fabrication de prototypes, ainsi qu'un show-room produits.

Le rassemblement en un lieu unique de la R&D et de la production permet à Armor 3D de répondre aux différents besoins



Armor 3D propose un gamme de filaments de plus en plus techniques

des industriels à travers sa marque d'économie circulaire OWA proposant des filaments 3D en polymères recyclés (notamment du PS issu des déchets de cartouches d'encre), sa gamme Kimya de filaments en polymères haute performance additivés et renforcés (y compris fibres de carbone), et son offre 360° de formulation de matériaux et production de pièces finies. Pour rayonner à l'international, les équipes d'ARMOR 3D bénéficient de l'appui des filiales du groupe Armor à Singapour et aux Etats-Unis. Afin d'appuyer son développement européen, Armor 3D a également recruté deux développeurs d'affaires basés au Pays-Bas pour la zone Benelux et à Berlin pour l'Allemagne.

N°1 mondial du ruban de transfert thermique, et leader européen de la production de cartouches jet d'encre en Europe, le groupe nantais Armor à employé 1 900 collaborateurs dans le monde. Il a réalisé en 2018 un c.a. de 265 millions d'euros, issu à 80 % de ventes à l'export.

SERVICE LECTEUR n° 110

Long Lasting Heating and Cooling Solutions*
SWISS MADE
*Solutions de chauffage et de refroidissement durables

TOOL-TEMP
TOOL-TEMP France
7, Avenue Christian Doppler
77700 SERRIS (France)
Tél. +33 (0)1 60 43 56 56
info@tool-temp.fr
www.tool-temp.fr

EVOH

Mitsubishi investit dans l'EVOH

Le groupe japonais Mitsubishi Chemical a lancé l'agrandissement de l'usine de production d'EVOH de sa filiale américaine Noltext, basée à La Porte au Texas. Il s'agit d'un investissement majeur qui fera passer d'ici l'été 2020 sa capacité de 3 000 à 41 000 t/an.

Commercialisé sous la marque Soarnol, l'EVOH produit sur ce site est principalement destiné aux clients nord-américains, mais si besoin est, il peut répondre à des demandes ponctuelles en Europe et Asie. Outre le Texas, Mitsubishi produit de l'EVOH à Okayama, au Japon, et à Hull au Royaume-Uni.

La société compte sur une forte augmentation de la demande au cours des prochaines années dépendante de la croissance des économies émergentes, de l'utilisation accrue des emballages individuels en raison de l'évolution des modes de vie et de la tendance à la limitation de l'utilisation d'agents de conservation et d'additifs alimentaires.

Bois-plastiques

Biofibre acquiert Naftex

Filiale du fabricant de presses à injecter les caoutchoucs LWB-Steinl, le compoundeur de bioplastiques renforcés fibres naturelles Biofibre a acquis 80 % du capital du producteur allemand de profilés en bois-plastiques Naftex. Reinhard Danzer, d.g. de LWB-Steinl, et Christoph Glammert, d.g. de Biofibre vont diriger conjointement cette entreprise qui conservera son nom et sa gamme de produits. La famille fondatrice Koopmann restera également active dans l'entreprise.

Naftex produit des profilés, jusqu'à 250 x 250 mm de section, en composites renforcés de fibres naturelles (NFC) et en bois-plastiques (WPC). Biofibre fabrique pour sa part des composites à base de matériaux biosourcés renforcés de fibres naturelles pour l'extrusion et le moulage par injection.

Composites

Exel se développe en Autriche

Principal fabricant de composites finlandais, Exel Composites, est en train de renforcer les capacités de production de son site autrichien de Kapfenberg, afin d'améliorer le service de ses clients d'Europe centrale, notamment dans les applications industrielles de types profilés spéciaux, par exemple pour les industries électriques et mécaniques, ainsi que pour les secteurs du ferroviaire et de la machine à papier. Les travaux devraient être achevés au cours du second semestre de 2020. Cette extension avait été prévue en 2016, avant d'être annulée du fait de mauvaises conditions de marché.

Exel Composites est coté à la bourse d'Helsinki et fabrique une gamme de demi-produits renforcés f.v. et f.c. normalisés et sur mesure, tels que tubes, manches d'outils et stratifiés, produit par pultrusion. Exel Composites a réalisé en 2018 un c.a. de 96,6 millions d'euros.

Polyamides

Un nouvel Ultramid

Afin de renforcer son offre en PPA principalement destinés aux industries électriques et électroniques, BASF a complété sa gamme de PPA avec l'Ultramid Advanced T2000, un compound de PA 6T et PA 66. Ce matériau présente une bonne résistance mécanique et diélectrique à des températures élevées, ce qui le rend approprié dans l'industrie E & E ainsi que pour des applications dans l'automobile et les transports. Il a un point de fusion élevé (310 °C) et une HDT-A de 280 °C, des performances compatibles avec le brassage à la vague sans plomb sans déformation partielle. Le PPA offre une rigidité et une résistance élevées et constantes sur une large plage de températures, associées à une résistance à la chaleur et à l'humidité.

BASF propose des qualités ignifuges de type PPA renforcées avec 30 à 40% de fibres de verre et classées UL 94 V-0. Il existe également des qualités renforcées avec 30 à 50% de f.v. et une résistance aux chocs améliorée, disponibles en couleur naturelle ou noir sensible à l'impression laser.

Chimie

Marc Doyle a également ajouté : « DuPont se différencie par son expertise dans les matériaux, composants et solutions, avec des potentiels de marché attractifs et à forte croissance - notamment la santé et le bien-être, la mobilité, la connectivité et la durabilité - où nos innovations destinées aux marchés et nos solutions à haute valeur ajoutée apportent des transformations significatives ».

Pour sa part, DuPont France, présidé par Martin Virot, emploie 1 200 salariés et coiffe sept sites de production dont celui du compoundeur grenoblois Multibase, grand spécialiste des TPE SEB, SEBS et silicone, qui était jusqu'à présent la propriété de Dow Corning. Ce site devrait à l'avenir se renforcer dans les compounds et mélanges-maîtres techniques à base silicone et se défaire à court terme de sa spécialité d'origine la production de compounds polyoléfinés.

Si les aléas des marchés ne viennent pas ralentir le redémarrage, DuPont devrait maintenir la rentabilité élevée qu'il a toujours affichée. Le résultat opérationnel avant dépréciation et amortissement a ainsi atteint 6,5 milliards de dollars en 2018.

Héritant du portefeuille de polymères de l'ex-division Polymères de performance de DuPont, complété par des activités silicones de Dow en lien avec des applications électroniques (LED et semi-conducteurs) et médicales, ainsi que les lubrifiants pour l'automobile et les équipements industriels Molykote, la division Transportation & Industrial (T&I) a réalisé en 2018 un c.a. de 5,42 milliards de dollars, avec 5 400 salariés. Sa gamme de polymères techniques comprend les marques historiques du chimiste comme les PA Zytel, PBT Crastin, POM Delrin, TPE copolyesters Hytrel, élastomères copolymères d'éthylène-acrylique Vamac, biopolyester Sorona par exemple. Ces polymères étant le plus souvent compoundés, le groupe dispose d'importantes capacités à Malines en Belgique, à

Le rapprochement de Dow et DuPont a donné naissance à trois nouvelles compagnies indépendantes dont le nouveau DuPont qui a tout pour réussir.

DuPont : la renaissance



Composants de turbine aéronautique. Cette pièce de démonstration comprend des pièces en Kalrez, Vespel et Zytel. Les pièces en Zytel ayant été imprimées à partir de grades 3D spécifiques. © DuPont

Contern au Luxembourg, en Chine et donc, à St-Laurent-du-Pont en Isère. Il a lancé fin 2018 un investissement de 80 millions de dollars pour construire un nouveau site de compoundage de Delrin, Zytel et TPE, dans la province du Jiangsu à l'est de la Chine. Il devrait démarrer au second semestre 2020, avec une extension d'ores et déjà prévue en 2023.

Les ventes 2018 de la division (T&I) se répartissaient de manière équilibrée entre Asie (41 %), Europe (29 %) et Amériques (30 %). Les trois grands marchés servis sont les solutions de mobilité (47 % des ventes), les produits industriels et de consommation (29 %) et la santé & spécialités (24 %).

Avec une offre en polymères techniques référencée par quasiment tous les grands équipementiers et constructeurs automobiles et aéronautiques mondiaux, le groupe est bien placé pour répondre aux enjeux de sécurité des passagers et d'allègement des véhicules. Références en connectique, les Zytel, Crastin et Delrin profitent, par ailleurs, à plein de la croissance des besoins en électrification et autonomisation des véhicules.

DuPont a lancé en 2018 son initiative AHEAD (Accélération de la conduite autonome électrique-hybride) qui vise le co-développement

avec de grands acteurs de solutions technologiques et matérielles dans l'électrification des automobiles, la connectivité, la conduite autonome et les infrastructures associées, types stations de recharge plug-in et à induction. Le groupe a conclu dans ce cadre un partenariat technique avec Renault Sport Racing portant notamment sur des adhésifs structurels, la gestion thermique des batteries ainsi que l'utilisation des plastiques techniques dans

l'alimentation en carburant, les motorisations électriques et la signalisation électronique. Grâce aux délais de validation rapide propres au monde du sport automobile et de la F1, ces développements permettront d'accélérer l'intégration de nouvelles technologies et leurs applications sur les véhicules de série.

DuPont T&AP I est également présent dans les matériaux pour impression 3D. Il a récemment lancé une série de 9 grades semi-cristallins de PA Zytel, dont des renforcés fibres de verre (30 % - stabilisés chaleur ou non) et fibres de carbone (20 %) et TPE Hytrel (40 et 70 Shore A). Ces Zytel ont été spécialement formulés pour offrir des caractéristiques mécaniques identiques aux grades renforcés injection, tout en étant compatibles avec toutes les imprimantes 3D à fils fondus du marché. Ils vont ainsi concourir à rapprocher la fabrication additive et l'injection plastique et ouvrir de nouveaux marchés, des produits exemplaires de la nouvelle stratégie DuPont dans les années à venir.

SERVICE LECTEUR n° 111

1 + 1 = 3,
L'ÉQUATION DOWDUPONT

Announced in 2015 and concretized in 2017 by the fusion of the two giants of American chemistry Dow Chemical and DuPont, the entity DowDuPont (85 billions of dollars of c.a. in 2018) has been split as planned into three independent companies, Dow Inc. (44 billions of dollars of c.a. - Sciences des matériaux), Corteva Agrisciences (14 billions - Semences et produits phytosanitaires) and DuPont (22 billions - Produits de spécialité). Intervened on 1st April for Dow Inc. and on 4th June for the two others, the introductions to the New York stock exchange were perfectly unfolded. The respective courses know both highs and lows, Dow and Corteva finding in July a level close to their introduction price, while DuPont's share is a bit more volatile. Under the pressure of shareholders pushing to maximize their revenues, Dow and DuPont were constrained to fuse, then to undertake under the guidance of independent experts a comprehensive review of their activities and of their profitability. Outside the cession of certain activities, pesticides, seeds and petrochemicals, some product lines have been sold and acquisitions made in order to optimize the product portfolios. The structures have been simplified and the effective reduced. The shareholders will they be satisfied?

Dow is now structured into three operational divisions, Materials for flexible and rigid packaging, Industrial intermediates and infrastructures, Materials for performance and coatings. The group has kept the majority of its previous active polymers, polyethylenes, polyurethanes and silicones. It also includes in its offer for packaging the ionomeric resins Surlyn, developed by DuPont.



Pièce produite en POM Delrin très basse friction. © DuPont

MATIÈRES

Marchés

2018 a été une bonne année pour les plastiques, mais un certain ralentissement commence à poindre.

2018 : la fin d'un cycle décennal ?

La production et la consommation mondiale de polymères n'ont cessé de croître depuis la fin des années 2000. Une fois les effets de la crise financière effacés, Europe et Amérique du Nord ont repris le chemin d'une belle croissance, tandis que la Chine et les pays d'Asie accélèrent pour devenir les principaux producteurs et consommateurs de plastiques.

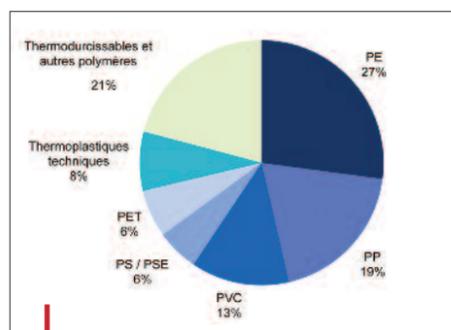
Dans son rapport statistique annuel, l'association PlasticsEurope, représentant des producteurs de matières européennes, constate un ralentissement d'activité pour la première fois depuis 8 ans. Si globalement, la production de polymères a encore crû de 3,2% pour atteindre un nouveau sommet à 356 millions de t (dont 80% de thermoplastiques), la production européenne a baissé de 4,3% par rapport à 2017. D'après l'organisation professionnelle, cette dernière a subi le contre-coup d'un ralentissement économique général plus marqué que dans d'autres parties du monde et d'une baisse particulièrement prononcée de l'activité des secteurs automobile et BTP, débouchés importants pour les polymères. Les producteurs implantés en Europe ont parallèlement dû faire face à une concurrence renforcée, en particulier américaine, après la mise en route des craqueurs alimentés par du gaz de schiste.

Consommation en millions de tonnes 1990 - 2018 par famille de plastiques	1990 en Mt	2018 en Mt	TMCA* 1990 - 2018	Croissance 2017 - 2018
PE-LD, PE-LLD	18,8	52,0	3,7%	3,5%
PE-HD	11,9	45,3	4,9%	3,2%
PP	12,9	69,5	6,2%	3,3%
PVC	17,7	46,8	3,5%	3,2%
PS	7,2	12,7	2,0%	0,9%
EPS	1,7	7,3	5,3%	3,9%
ABS, SAN	2,8	9,0	4,3%	3,5%
PA	1,0	3,6	4,0%	4,4%
PC	0,5	1,6	8,2%	4,0%
PET	1,7	22,5	10,2%	3,8%
Autres thermoplastiques	2,8	10,8	4,9%	3,0%
Total	79	284	4,7%	3,3%

Répartition de la consommation mondiale par types de plastiques.
Source : PlasticsEurope Market Research Group (PEMRG) / Conversio Market & Strategy GmbH

Cette concurrence s'est traduite à la fois par une hausse des importations de plastiques et une baisse des exportations européennes.

Pour autant, la balance commerciale européenne est res-



Evolution de la consommation mondiale par types de plastiques.

tée structurellement positive, notamment grâce aux exportations de polymères techniques et haute performance. En France, on constate en 2018 une baisse concomitante de la consommation (-2,6%) et de la

production (-5,1%) de matières plastiques, après les fortes croissances connues en 2017 (respectivement +6,1 et +4,4%). L'Europe dans son ensemble a vu sa production de polymère diminuer de 4,3%, et ses activités

de transformation conserver une courte croissance, +0,4%. Produisant 15% des 245 millions de t de plastiques fabriqués dans le monde en 2006, la Chine a atteint en 2018 30% des 356 mt produites. L'Amérique du Nord (18%) et l'Europe (17%) ont produit chacun autant que les autres pays asiatiques, hors Chine et Japon (4% seulement). Sans pouvoir tirer des leçons pertinentes en matière de recul, PlasticsEurope anticipe une poursuite du ralentissement économique mondial en 2019. Les nouvelles réglementations environnementales vont également peser sur la production et la consommation. L'utilisation croissante de

matières recyclées devrait par exemple impacter sur le long terme les débouchés des matières plastiques vierges. A noter que la production européenne de machines de transformation plastique a continué à croître en 2018, dépassant les résultats 2017 de plus de 7%, signe que le renouvellement du parc installé s'est poursuivi. A l'occasion de la présentation de ces résultats, PlasticsEurope a tenu à rappeler que, conscients des défis environnementaux à relever, l'industrie plastique se mobilise pour apporter des réponses au travers d'actions multiples : Engagement volontaire Plastics 2030 de PlasticsEurope, Operation Clean Sweep, Global Alliance To End Plastic Waste, sans oublier les multiples initiatives individuelles des entreprises. Les industriels sont néanmoins inquiets des menaces que constituent pour leurs activités les sur-transpositions des réglementations européennes au niveau national ainsi que les attaques injustifiées contre leurs produits. Le ratio performances/poids des plastiques fait qu'ils demeurent des matériaux incontournables en matière de lutte contre le changement climatique et d'utilisation efficace des ressources. Leur substitution à performance égale par d'autres matériaux n'est pas garantie d'un bénéfice environnemental.

Distribution

Nouryon s'appuie sur Gazechim

Le producteur de matériaux composites Nouryon, ex-AkzoNobel Specialty Chemicals, a conclu un accord de distribution étendu avec le groupe français Gazechim afin que ce dernier prenne en charge la diffusion de ses matériaux thermodurcissables en France, Italie Royaume-Uni et Irlande. Le distributeur biterrois commercialisait déjà les produits Nouryon en Allemagne, Espagne, Benelux et la plupart des pays scandinaves depuis 2012.

Cet accord couvre les gammes de peroxydes organiques et d'agents auxiliaires, des matières premières utilisés dans la production de composites très divers, destinés aux secteurs tels que les loisirs à l'automobile, l'aérospatiale et l'énergie.

Création de Biesterfeld Ibérica

Comme il l'a déjà opéré en France, le distributeur allemand Biesterfeld a fusionné ses deux filiales espagnoles Spezialchemie Ibérica SLU et de Biesterfeld Ibérica SLU, fournisseur unique de plastiques, caoutchoucs et produits chimiques de base et de spécialité sur le marché ibérique. L'entité espagnole possède deux bureaux implantés à Sant Just Desvern et à Mataró, à Barcelone, ainsi qu'un bureau à Porto, au Portugal.

Cette fusion s'inscrit dans la stratégie « One Biesterfeld » de la société, qui vise à renforcer sa présence sur les marchés fournis. Comme dans les autres pays d'Europe, Biesterfeld a notamment pour principal commettant le chimiste américain DuPont.

TPV

DuPont et BASF collaborent

Les activités d'élastomères de spécialité de DuPont Transportation & Industrial et d'Exxon-Mobil Chemical ont développé de nouveaux élastomères thermoplastiques vulcanisables (TPV) pour des joints automobiles. Dans ces nouvelles formulations les agents glissants organiques conventionnels ont été remplacés par des additifs à base de silicone spécialement conçus par DuPont pour développer un Santoprene de prochaine génération.

Par rapport aux grades précédents, ce nouveau type de TPV offre une meilleure adhérence aux substrats en caoutchouc EDPM et un coefficient de frottement inférieur (COF) pour une ouverture et une fermeture facilitées des portières et des fenêtres. La gamme Santoprene TPV B260 offre également une meilleure fluidité, une résistance à l'abrasion et une stabilité aux rayons ultraviolets (UV) supérieure.

Le défi consistait à renforcer la liaison du Santoprene au caoutchouc EDPM tout en augmentant les performances de glissement, et cela malgré le risque d'impact négatif sur l'adhésion des deux matériaux. En modulant l'ajout de silicones à bas et haut poids moléculaire, DuPont est parvenu à résoudre cette difficulté et mettre au point des produits à faible coefficient de friction.

PEEK

La Russie s'y met

Des chercheurs russes appartenant au conglomérat industriel Rostec ont annoncé avoir développé une technologie originale pour la production de PEEK. Via sa filiale RT-Chemcomposite, ce dernier a commencé à échantillonner des entreprises russes appartenant au secteur militaire-industriel, l'énergie atomique et l'aérospatial. Cette innovation est considérée comme hautement stratégique car elle devrait permettre à la Russie d'être moins dépendante d'importations issues de producteurs américains, allemands ou japonais, et limitées par les sanctions commerciales imposées par l'Europe et les États-Unis. Ce projet en encours au stade pilote, avec de très faibles tonnages produits, mais le conglomérat russe commence déjà à plancher sur la mise en place de capacités industrielles.

Marchés

Polytechs lance les Clean Xpress

Largement utilisé dans les secteurs de l'extrusion et de l'injection, pour nettoyer filières, moules et unités de plastification, la gamme de purges Clean X développée et produite par le compoundeur normand Polytechs a désormais pour appellation Clean Xpress. Elle conserve ses différents grades Clean LDPE, HDPE et PP, HT et HP, et le nouveau Clean VHT pour les polymères

techniques (pour PA 6, PA 6,6, PET, PBT, PMMA, SMMA, PC et autres, avec une tenue en température qui atteint les 320-330°C), mais fait l'objet d'une stratégie marketing plus offensive, basée sur un nouveau site Internet www.cleanxpress-polytechs.com.

Le site Internet met l'accent sur des retours d'expérience issus de plus de 10 années de commercialisation de ces produits

de purge dans le monde. Avec comme slogan L'étape de purge, Polytechs présente ses connaissances acquises en matière de procédés de purge avec vidéos, études de cas avec données applicatives, guides d'utilisation. Une description de chaque grade Clean Xpress et un outil de sélection de produits facilite le choix le plus approprié. Il est possible de télécharger des brochures techniques (par

grade ou application) et d'obtenir des conseils d'utilisation, de demander un support technique et même de commander un échantillon pour tester Clean Xpress. Il est également possible de rechercher un distributeur local, ces compounds de purge sont en effet disponibles dans le monde entier via un large réseau d'agents et distributeurs.

SERVICE LECTEUR n° 112

maag
a DOVER company

maag pump & filtration systems

automatik scheer strand pelletizers

gala automatik underwater pelletizers

reduction pulverizing systems

POMPES À ENGRENAGE, CHANGEURS DE FILTRE, SYSTÈMES DE GRANULATION ET MICRONISEURS

MAAG – 4 LONGUEURS D'AVANCE POUR VOTRE SUCCÈS

ETTLIN GER
a maag company

www.maag.com

Mélanges-maîtres

Accélérer la biodégradation du PLA, et le rendre compatible avec le compostage à domicile, sont les deux promesses du nouveau produit phare de ce pionnier français des biopolymères.

Carbiolice lance le mélange-maître Evanesto

Co-entreprise, créée en 2016 et basée à Riom (Puy-de-Dôme), unissant Carbios, Limagrain Céréales Ingrédients et Bpifrance, Carbiolice a commencé l'échantillonnage de son nouveau mélange-maître Evanesto auprès de différents extrudeurs de films et producteurs d'articles d'emballage. Prévu pour le début de l'année prochaine, le lancement industriel de ce produit, issu du savoir-faire en dégradation enzymatique des plastiques de Carbios, va apporter un très intéressant soutien à l'ensemble de la filière PLA. Contenant une enzyme spécifique formulée selon un procédé breveté, ce mélange-maître permet en effet d'accélérer la dégradation de cette future star de l'emballage plastique de la prochaine décennie, afin de le rendre parfaitement compatible avec le com-



Le mélange-maître Evanesto permet d'incorporer plus de PLA dans les compounds pour films biodégradables.

postage domestique (avec une dégradation complète sans fragments résiduels) et de réduire à moins de 6 mois sa totale désintégration.

Cette biodégradabilité est obtenue à un taux d'incorporation inférieur à 5 %, ce qui rend cette solution économiquement compétitive,

d'autant plus qu'elle facilite aussi l'incorporation d'un taux de PLA plus important, jusqu'à 35 %, dans les compounds mis en œuvre par les industriels pour la fabrication de films. Pour respecter les qualités d'usage des produits, l'enzyme intégrée ne s'active que dans certaines conditions bien précises de pH, température et humidité, présence de micro-organismes correspondant à l'environnement d'un compost domestique. Pour leur approvisionnement en enzyme, Carbiolice et Carbios ont conclu un accord

quinquennal de fourniture et développement exclusif avec le producteur danois Novozymes.

Carbiolice consacrera l'intégralité de sa capacité actuelle de production de 4 000 t/an à la fabrication de ce nouveau produit. D'ici 24 à 36 mois, la société a prévu de s'installer sur un nouveau site dont elle sera pleinement propriétaire. Elle pourra alors ajuster si nécessaire ses capacités.

Les applications de ce nouveau mélange-maître couvrent une large gamme d'emballages et articles souples et rigides (extrudés, injectés ou thermoformés) pour les produits laitiers, les aliments frais ou transformés, la vaisselle jetable et les films de paillage agricole. Dans ce dernier domaine, la biodégradabilité in situ évite les manipulations longues et coûteuses. Le film lais-

sé en place se dégrade rapidement, réduisant d'autant les opérations de dépose et collecte de déchets sales et contaminés, quasiment impossibles à recycler.

Selon Carbiolice, cet additif ne modifie pas la transparence des produits finaux, et en injection, Evanesto améliore la processabilité du PLA. Avec une formulation adaptée, il devrait aussi autoriser la production de pièces en PLA à paroi plus épaisses comme les capsules de café par exemple.

Carbiolice exposera au prochain salon K 2019 et a prévu de consacrer d'importants moyens humains et techniques à l'accompagnement des clients, qu'ils soient déjà transformateurs de PLA, ou intéressés par son utilisation future.

SERVICE LECTEUR

n° 113

Biopolymères

LyondellBasell lance ses Circulen

Engagés dans un partenariat technologique depuis plusieurs années, le premier producteur mondial de polyoléfines, LyondellBasell, et le groupe pétrolier scandinave Neste, ont réussi à produire des PP et PEbd biosourcés à 30 % à partir d'hydrocarbures renouvelables issus de déchets pétroliers. Autre avancée, la technologie mise en œuvre permet d'obtenir ces deux produits finaux simultanément sur une même installation. Selon les deux partenaires, ce projet dispose déjà de plusieurs milliers de tonnes annuelles de capacité de production de plastiques biosourcés. Si bien que LyondellBasell a commencé la commercialisation sous

les marques Circulen et Circulen Plus (certifiés REDcert²), des premiers éléments du portefeuille de produits durables qu'il a l'intention de développer.

Ces matériaux ont fait l'objet d'une évaluation par datation au carbone 14 par un laboratoire indépendant qui a confirmé un contenu renouvelable supérieur à 30 %.

Une partie des produits fabriqués au cours de l'essai a été échantillonnée chez plusieurs clients, notamment l'extrudeur de films britannique Cofresco qui envisage d'utiliser le PE partiellement biosourcé Circulen Plus pour produire des emballages alimentaires plus durables.

Biopolymères

Bio-Fed élargit sa gamme

Filiale de Akro-Plastic (compoundeur appartenant au groupe de distribution K.D. Feddersen) dédiée au développement de biomatériaux créée en 2014, Bio-Fed possède une large gamme de matériaux biodégradables ou incorporant un taux élevé de composants biosourcés, adaptés à tous les modes de transformation plastique. Tous peuvent être colorés ou additivés par des mélanges-maîtres spécialement formulés par AF-Color la société sœur de Bio-Fed.

Pour le moulage par injection d'articles à usage unique biodégradables et compostables (types couverts, assiettes, etc), Bio-Fed propose le matériau M-Vera GP1015. Biosourcé à 70 %, conforme au contact alimentaire selon



Ces couverts en M-Vera sont biodégradables et compostables

l'UE 10/2011 et la FDA, il a été testé par TÜV Austria Belgium et a obtenu le certificat "OK compost Industrial" (épaisseur max. 1,1

mm) selon EN 13432. Avec une température de fléchissement sous charge (HDT B) de 95°C, il présente un excellent équilibre de rigidité et de ténacité. Capable de se substituer au PBT, PP ou PS choc, ce biocompound convient aussi à la production de capsules de café. Naturellement clair, il peut être facilement coloré par les bio-colorants AF-Eco formulés par AF-Color.

Bio-Fed propose aussi des grades de M-Vera adaptés à l'extrusion de films, en respectant les exigences légales en vigueur en France et Italie. La plupart ont un contenu biosourcé supérieur à 40 %, et sont homologués "OK compost Industrial" et "OK compost Home".

SERVICE LECTEUR

n° 114

Étude

21 milliards d'euros en 2017

Même si la pertinence des études concernant les biopolymères reste à prouver, si l'on en juge par des prévisions rarement vérifiées, les études actuelles ne peuvent pas se tromper : le marché des biopolymères va exploser dans les années à venir.

D'après le cabinet américain Allied Market Research, le marché mondial qui a atteint une valeur de 21 milliards d'euros en 2017 devrait ainsi dépasser les 60 milliards en 2024, en pro-

gression annuelle de plus de 18 %. Poussée par ses préoccupations écologiques, l'Europe qui représente actuellement 40 % du marché restera leader dans le futur.

Mais l'Asie-Pacifique va également progresser, enregistrant même un taux de croissance supérieur à 20 % l'an. Première application actuelle, l'emballage rigide devrait accroître son usage de bioplastiques à un taux supérieur à 28 %/an.

Biopolymères

Kompuestos investit dans le bio

Afin de s'engager plus avant dans le développement de plastiques durables, le fabricant de mélanges-maîtres et compoundeur espagnol Kompuestos (ex-Plásticos Compuestos) va opérer une levée de fonds. Ces liquidités serviront à faire l'acquisition d'une nouvelle ligne de production afin d'accroître sa capacité, notamment en polymères biodégradables.

Cette entreprise familiale créée en 1986 dispose de deux unités de production dans la région de Barcelone. En 2018, elle a réalisé un CA de 41,3 millions d'euros.

Tout en continuant de produire des mélanges maîtres couleurs et additifs pour PE, PP et PS pétrosourcés, Kompuestos s'est engagée dans une stratégie de développement durable. Elle souhaite modifier son marketing mix en réduisant à 30 % seulement du c.a. les productions destinées à des produits plastiques à usage unique (qui représentent actuellement 80 % des ventes) et faire passer la part des produits respectueux de l'environnement de 20 % à 70 %. Elle prévoit aussi d'ici 5 ans d'utiliser au moins 20 % de

matériaux recyclés dans ses productions conventionnelles.

Le compoundeur catalan a lancé l'année dernière une nouvelle gamme de résines biodégradables, sous la marque Biokomp, produites à partir d'amidon de maïs, pomme de terre et céréales. Certains grades ont déjà reçu la certification « OK Compost » de TÜV Austria, qui prouve leur conformité à la norme européenne en matière d'emballage compostable.

SERVICE LECTEUR

n° 115

MATIÈRES

Étude

A l'initiative du groupe Sphere et de la société japonaise Kaneka Belgium, trois experts ont rendu un rapport d'information sur les bioplastiques biodégradables et compostables.

Les bioplastiques, état des lieux

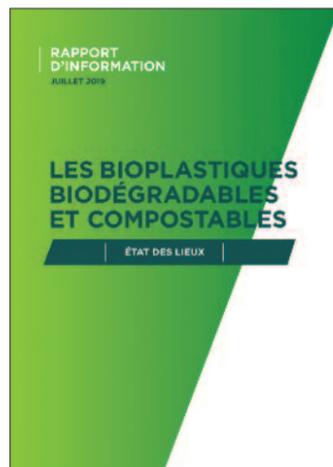
À la veille de la présentation du projet de loi relatif à la lutte contre le gaspillage et à l'économie circulaire en conseil des ministres le 10 juillet dernier, Nathalie Gontard (directrice de recherche à l'INRA), Stéphane Bruzaud (professeur à l'Université de Bretagne-Sud et chercheur à l'Institut de Recherche Dupuy de Lôme (IRDL) et Jean-François Ghiglione (directeur de recherche au CNRS) ont co-signé un rapport d'information sur les bioplastiques, biodégradables et compostables publié avec l'aide de deux sociétés partenaires, l'extrudeur de films Sphere et la filia-

le belge du chimiste japonais Kaneka.

Il dresse un état des lieux des connaissances scientifiques, identifie le niveau de développement de la filière bioplastiques en Europe et dans le Monde et met en lumière les avantages, les contraintes et les leviers relatifs à son déploiement. En soutenant sa publication, Sphere et Kaneka souhaitait expliquer en quoi les nouveaux matériaux biodégradables et compostables représentent une solution alternative au plastique conventionnel, plus respectueuse de l'environnement et améliorant significativement notre gestion des déchets.

Selon Stéphane Bruzaud, « l'idée est de fabriquer des plastiques avec une autre ressource que le pétrole, des végétaux par exemple, qui, en fin de vie, vont pouvoir se décomposer naturellement, sans persister des années ou des décennies dans l'environnement ». Pour Nathalie Gontard : « la recherche travaille aujourd'hui sur des polymères qui existent déjà à l'état naturel, synthétisés soit par des végétaux (amidon, cellulose, etc.) soit par des micro-organismes (PHA), et qui se biodégradent rapidement en conditions naturelles. Ils peuvent être fabriqués à partir de résidus de l'agriculture ou de l'agroalimentaire, pour ne pas entrer en concurrence avec les terres agricoles destinées à l'alimentation humaine ou animale ».

« Nous testons de nombreux plastiques dans nos laboratoires pour évaluer leur biodégradabilité et leur toxicité en milieu naturel » souligne Jean-François Ghiglione. « Nous avons montré que certains polymères, tels que les PHAs, sont biodégradables et non toxiques en milieu marin. Ils présentent une alternative très prometteuse aux plastiques conventionnels. De nouvelles formulations sont déjà à l'étude pour étendre leur champ d'application ». « Les bioplastiques biodégradables et compostables ne vont évidemment pas régler d'un coup de baguette magique tous les problèmes liés aux externalités négatives de l'économie des plastiques. Ils ne vont pas non plus se substituer à l'ensemble des polymères utilisés aujourd'hui. Ils ne représentent pas plus une solution unique qui exclurait toutes les autres. Mais il serait dommage de



se priver, pour de mauvaises raisons, d'une solution intéressante de compostage, complémentaire du recyclage matière, qui prend notamment tout son sens dans la valorisation des biodéchets, dont il est indispensable et urgent de développer la filière en France et en Europe. » explique John Persenda, p.-d.g. du groupe Sphere.

Les bioplastiques compostables s'inscrivent dans une logique de disparition des déchets. Pour répondre aux enjeux environnementaux, il n'y a pas une solution, mais des solutions. Les bioplastiques compostables en sont une. Ils se situent naturellement dans le cycle biologique de la matière organique, qui leur assure un renouvellement illimité (à condition que la vitesse de consommation reste compatible avec la vitesse de production). Tout cela est parfaitement circulaire.

Les emballages conçus dans ces matériaux peuvent constituer une aide précieuse dans la mise en place de la collecte des biodéchets encouragée par la Loi relative à la Transition énergétique pour la Croissance verte. « Pour être concret, un emballage de repas livré à domicile peut être jeté avec les restes du repas dans une poubelle à biodéchets en vue d'un compostage industriel par une collectivité » explique Nathalie Gontard. Autre exemple, un sac en bioplastique compostable peut servir à collecter des déchets de cuisine et déchets végétaux et être valorisé par compostage industriel ou domestique en fonction du système de collecte mis en place localement.

Les bioplastiques compostables ont une fin de vie organique : « Le

défi consiste à faire disparaître ce que la nature met des décennies ou des siècles à éliminer », souligne Stéphane Bruzaud.

« Les matériaux biodégradables ouvrent de nouvelles options de fin de vie comme la biodégradabilité, la compostabilité ou encore la digestion anaérobie (méthanisation) », ajoute Nathalie Gontard. « Les polymères biosourcés et biodégradables en conditions naturelles (amidon, PHA, etc.), sont des matériaux qui peuvent garantir dès leur conception qu'ils seront biodégradés comme de la matière organique dans un laps de temps compatible avec les activités humaines. »

La valorisation organique des bioplastiques biosourcés et biodégradables est donc une solution qui peut parfaitement s'intégrer, aux côtés du recyclage et de la réutilisation, dans la nouvelle économie de fin de vie des plastiques que la Fondation Ellen MacArthur, par exemple, appelle de ses vœux.

Le rapport complet est disponible en téléchargement gratuit sur le site Internet du groupe Sphere :

<http://www.sphere.eu/Actualites/Les-BIOPLASTIQUES-BIO-DEGRADABLES-ET-COMPOSTABLES>

LE RECYCLAGE DES EMBALLAGES PLASTIQUES EN EUROPE ET EN FRANCE P 13
LES PLASTIQUES « OXO-DÉGRADABLES » OU « FRAGMENTABLES » NE SONT PAS DES BIOPLASTIQUES ET NE SONT PAS BIODÉGRADABLES P 17
LE COMPOSTAGE, UNE PRATIQUE QUI PROGRESSE P 22
LA BIODÉGRADATION DÉPEND DU MATÉRIAU ET DE SON PROCÉDE DE FABRICATION P 24
« PLASTISPHÈRE » : DES BACTÉRIES QUI DÉGRADENT LES PLASTIQUES P 27
L'ADEME TESTE LES SACS COMPOSTABLES À DOMICILE P 27
LE COMPOSTAGE INDUSTRIEL DU PLA EN TEST À PARIS P 29
LE POINT SUR LA LÉGISLATION EN MATIÈRE DE PRODUITS ET D'EMBALLAGES EN PLASTIQUE À USAGE UNIQUE P 30
LE MARCHÉ DES BIOPLASTIQUES EN QUELQUES CHIFFRES P 33
L'EXEMPLE DE LORIENT : UNE COLLECTE SPÉCIFIQUE DES BIODÉCHETS GRÂCE AUX BIOPLASTIQUES P 39

Les chapitres du rapport.

Bioplastiques M·VERA®

Grâce à notre gamme de bioplastiques biosourcés et biodégradables M·VERA® (certifiée conformément à l'EN 13432), nous pouvons vous fournir des solutions sur mesure pour vos applications :

- **Films**
sacs fruits et légumes, sacs de courses, sacs poubelles ou films agricoles
- **Moulage par injection**
capsules de café, vaisselle, jouets et article divers
- **Mélanges-maîtres**
pour coloration, noir de carbone et autres additifs

Notre équipe d'experts chevronnés en matières plastiques est à votre disposition – contactez-nous !

BIO-FED
Think Sustainable

BIO-FED
Branch of AKRO-PLASTIC GmbH

BioCampus Cologne
Nattermannallee 1
50829 Cologne
Allemagne
Téléphone : +49 221 888894-00
Télécopieur : +49 221 888894-99
info@bio-fed.com
www.bio-fed.com



Henri Sautel
Agent Exclusif France
06 62 18 11 22
h.sautel@activeeng.fr

tssa
MIXING QUALITY

EXTRUDEUSE BI VIS COROTATIVE
simple et robuste

POUVANT PRODUIRE
de 1 kg/h à 1 T/h

VENEZ ESSAYER LA NOUVELLE GAMME
« HIGH TORQUE » TT
pour les compounds exigeants

RÉPERTOIRE DE BIOPOLYMÈRES DISPONIBLES SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS

Producteur	Distributeur	Gamme	Type de polymère	% biosourcement	Propriétés	Mode de transformation	Applications
AMPACET	Gazechim	Biorange	MM	-	BG	-	Coloration biopolymères
BASF	Aspen Global	Ecovio	-	-	BG-BCI-HC	EXT-INJ-SOUFF	Films emballage - Couverts jetables
BENVIC	Benvic	Plantura AT295X	PLA	>50%	HC-BCI	EXT-SOUFF	Films agricoles - sacherie compostable
		Plantura B100	PLA	>50%	HC-BCI	EXT-SOUFF	Emballage rigide compostable
		Plantura B101	PLA	>50%	HC-BCI	EXT-INJ-SOUFF	-
		Plantura 70X14	PLA	>90%	BCI	INJ	Articles injectés transparents
		Plantura E70X10	PLA	>90%	BCI	INJ	-
		Plantura 70x10	PLA	>90%	BCI	INJ	-
		Plantura AT8015E	PLA	>70%	BCI	EXT-INJ	-
BEOLOGIC	Omya France EP	Beograde	PLA	-	BG-BCI-HC	EXT-INJ-SOUFF	Emballage rigide - Couverts - Imp. 3D
BIO-FED	KD Feddersen	MVERA A5001	Compound polyester	<20%	BCI	EXT	Films agricoles
		MVERA B5027	Compound polyester	<20%	BCI	EXT	Sacherie
		MVERA B5028	Compound polyester	<20%	BCI	EXT	Sacherie
		MVERA B5029	Compound polyester	<20%	BCI	EXT	Sacherie
		MVERA B5030	Compound polyester	>40%	HC	EXT	Sacherie - Films routage
		MVERA B5031	Compound polyester	>40%	HC	EXT	Sacherie - Films routage
		MVERA B5032	Compound polyester	>40%	BCI	EXT	Sacherie
		MVERA B5033	Compound polyester	>50%	HC	EXT	Sacherie - Films routage
		MVERA BR5002	Compound polyester	>40%	BCI	EXT	Sacherie
		MVERA GP1012	Compound polyester	100%	BG-HC	INJ	Horticulture - Cosmétiques
		MVERA GP1013	Compound polyester	100%	HC	INJ	Horticulture - Cosmétiques
		MVERA GP1014	Compound polyester	100%	HC	INJ	Horticulture - Cosmétiques
		MVERA GP1016	Compound polyester	70%	BCI	INJ	Packaging - Arts de la table
		MVERA GP1018	Compound polyester	100%	BCI	INJ	Packaging - Arts de la table
		MVERA GP1022	Compound polyester	50%	BCI	INJ	Packaging - Arts de la table
		AF-ECO	MM	-	BG	-	Coloration biopolymères
BIOTEC	Biotec	Bioplast 110	PDAC	25%	BG-BCI-HC	EXT-SOUFF	Films - Sacs
		Bioplast 106-107	PDAC	25%	BG-BCI	EXT-SOUFF	Films - Sacs
		Bioplast 300	PDAC	30%	BG-BCI-HC	EXT-SOUFF	Sacherie alimentaire - Films routage
		Bioplast 400	PDAC	40%	BG-BCI-HC	EXT-SOUFF	Sacherie alimentaire - Films routage
		Bioplast 500	PDAC	50%	BG-BCI-HC	EXT-SOUFF	Films biodégradables
		Bioplast GS-2189	PLA	70%	BG-BCI	EXT-INJ	Emb. alimentaires - Pièces injectées
		Bioplast 105	PLA	70%	BG-BCI	EXT-INJ	Vaisselle jetable - Films & feuilles
		Bioplast 900	PLA	90%	BG-BCI	INJ	Vaisselle jetable - Dosettes café
ELIXANCE	Elixance	Compounds	PLA	-	BG-BCI	EXT-INJ	Emballage alimentaire - Films
		Compounds	PBAT	-	BG-BCI-HG	INJ-IMP 3D	-
		Compounds	Base PBS	-	BG-BCI	EXT-INJ	-
		Compounds	BASE PHA	-	BG-BCI	EXT-INJ	-
		Mélanges-maîtres	MM	-	BG	-	Coloration biopolymères
FKUR	Fournier Polymers	Bio-Flex FX1130	PLA	10%	BG-BCI	EXT FILMS	Films agricoles - Sacs compostables
		Bio-Flex F6611	PLA	70%	BG-BCI	THERMO	Emballages alimentaires
		Bio-Flex F6513	PLA	70%	BG-BCI	INJ	Pièces injectées
		Bio-Flex F1804	PLA	40%	BG-BCI-HC		Films emballage
		Biograde	Acétate de cellulose	-	BG-BCI	INJ	Jouets - Emb. Cosmétiques - Couverts
MCPPP	PCPP	Durabio	-	-	Non biodeg.	EXT Couchage-INJ	Automobile - Electronique - Cosméto
		BioPBS	Polybutylène succinate	-	BG-BCI-HC	EXT FILMS	Emballage alimentaire
NATUREPLAST	Natureplast	-	PLA	100%	BCI	EXT-INJ	Emballage
		-	PHA	100%	BCI-HC	EXT-INJ	Agriculture - Pots - Boîtes - Pêche
		-	Bio-PET	100%	BCI-HC	EXT-INJ	Emballage rigide - Couverts - Imp. 3D
NATUREWORKS	Resinex France	Ingeo serie 2000	PLA	-	BCI	EXT	Emballages thermoformés
		Ingeo serie 3000	PLA	-	BCI	INJ	Couverts - Cosméto - Jardinage
		Ingeo serie 4	PLA	-	BCI	EXT	Films
		Ingeo serie 6	PLA	-	BCI	EXT	Fibres - Non tissés
		Ingeo serie 7	PLA	-	BCI	SOUFF	Flacons - Injection-soufflage
		Ingeo serie 8	PLA	-	BCI	EXT	Feuilles expansées
		Ingeo serie 3D	PLA	-	BCI	IMP 3D	Filaments
RODENBURG	Polymix	Solanyl	PLA	jusqu'à 100%	BC-BCI-HC	INJ-EXT-SOUFF	Agriculture - Loisirs - Vaisselle jetable
		FlourPlast	pré-compounds	-		-	-
		Optinyl	MM	-	BG	-	Coloration biopolymères
TECNOCOMPOUND	Resinex France	Biobatch	PLA	-	BCI	EXT	Films - Sacherie alimentaire
TECNARO	Albis Plastic	Arboblend	PHA-PLA-Bio-PET	jusqu'à 100%	BG-BCI-HC	INJ-EXT-SOUFF	Emballage
		Arboform	Lignine	-	BG-BCI-HC	INJ	Emballage cosméto - Urnes, etc
TREFFERT	Treffert	-	MM	-	BG	-	Coloration PLA, PETG, PA biosourcés

Propriétés : BG = biodégradable – BCI = biocompostable en site industriel – HC = biocompostable en home-compost.
 Modes de transformation : INJ = injection – EXT = extrusion – SOUFF = soufflage de corps creux – THERMO = thermoformage.
 MM = mélanges-maîtres

RECYCLAGE

Polypropylènes

ntégré il y a quelques mois au groupe Total, Synova apporte son expertise et ses savoir-faire à sa nouvelle maison-mère.

Un large éventail de techniques pour le recyclage du PP

Depuis sa création en 2001, Synova, implanté à Tillières-sur-Avre (Eure), se développe autour d'une spécialité unique, le recyclage de PP, majoritairement pour des applications automobiles. La société dirigée par Marco Meloni, qui n'a cessé de perfectionner ses savoir-faire, a investi plusieurs millions d'euros ces dernières années pour disposer de capacités conséquentes : 25 000 t/an de différents compounds PP recyclés, homopolymères, copolymères, chargés talc et carbonate de calcium, renforcés fibres de verre. L'effort a également porté sur le renforcement des capacités du laboratoire de contrôle qualité accrédité automobile. La gamme Synova comprend en effet des références homologuées devant répondre à des cahiers des charges très stricts et livrés avec une documentation qualité complète. Pour sa dernière année en tant qu'entité indépendante, la société a réa-



Synova est installé à Tillières-sur-Avre depuis 2001.

lisé un c.a. de 20 millions d'euros avec 24 salariés

Selon M. Meloni, c'est cette capacité à fournir des compounds recyclés de haute qualité qui a motivé l'achat par Total. Ce dernier a en effet pour objectif de disposer d'ici quelques années d'une offre conséquente en polymères

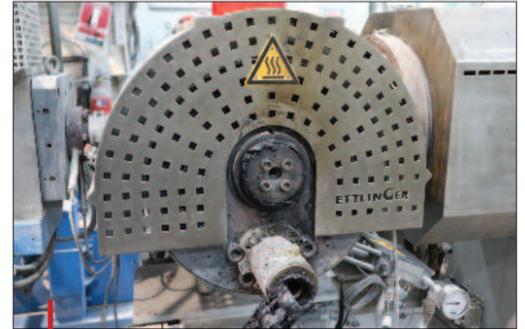
issus en totalité ou partiellement du recyclage et offrant des performances équivalentes à celles des polymères vierges. Et pour ce qui concerne les PP, peu de recycleurs européens disposent d'une compétence aussi spécifique que celle de Synova. Le groupe chimique a prévu d'investir rapidement pour augmenter encore la capacité de production du site de Tillières et accélérer son développement commercial.

Synova possède actuellement trois lignes de compoundage, d'origine italienne et optimisées par les techniciens maison. Ces lignes sont équipées de systèmes de filtration en continu du constructeur allemand Ettlinger. Ils sont basés sur un tambour rotatif à perforations coniques dans lequel pénètre la matière fondue. Une lame de nettoyage racle la surface du tambour à chaque rotation pour détacher les contaminants et les entraîner vers

une vis d'extrusion. De cette manière, le filtre est capable de fonctionner automatiquement et sans interruption pendant des semaines, voire des mois, sans qu'il soit nécessaire de le changer.

Les avantages de cette construction dans laquelle les contaminants ne demeurent que très peu de temps à la surface du filtre sont multiples : une pression constante de la masse fondue, des pertes de matière très faibles, un malaxage de bonne qualité et une excellente homogénéité de la matière.

Chez Synova, les filtres ERF 350 n'exigent habituellement qu'un seul nettoyage mensuel. Il faut seulement disposer d'un filtre



Les filtres Ettlinger donnent entière satisfaction.

propre de rechange. Après démontage, l'élément sale est nettoyé dans un four à pyrolyse. Les filtres peuvent supporter jusqu'à une vingtaine d'opérations de nettoyage de ce type. Synova est très satisfait de ces équipements, leur surcoût relatif par rapport au conventionnel étant largement compensé par la limitation drastique des arrêts machines et la durée de vie des éléments filtrants.

SERVICE LECTEUR n° 117

Plastiques mélangés

BASF en pointe dans le recyclage chimique

Outre sa participation active au sein de l'initiative internationale de l'industrie du plastique Operation Clean Sweep visant à prévenir les pertes de granulés, flocons et poudres de plastiques dans l'environnement, le groupe allemand BASF a lancé son propre projet de recyclage chimique baptisé ChemCycling.

Il a pour ambition de traiter thermiquement et chimiquement des déchets plastiques mélangés ou non nettoyés, normalement envoyés en décharge ou incinérés, pour les transformer en huiles ou gaz utilisables comme nouvelles

matières premières dans la production de polymères vierges.

Le premier lot d'huile de pyrolyse a été introduit en octobre dernier dans le vapocraqueur du site de BASF à Ludwigshafen. Craquant les déchets à 850°C, cette installation a pour principaux sous-produits l'éthylène et le propylène, qui peuvent être utilisés pour obtenir de nombreux produits chimiques, dont des plastiques. Un taux de matière première recyclée peut être spécifiquement alloué à chaque production (avec une certification officielle). Chaque client peut ainsi sélectionner le taux de

recyclé qu'il désire dans les polymères qu'il mettra en œuvre.

Ce projet ChemCycling est entré dans une phase concrète, le groupe chimique étant parvenu à refabriquer des polymères utilisables industriellement, qui ont été testés par une dizaine de partenaires appartenant à plusieurs secteurs industriels. On compte parmi les applications concernées des emballages de mozzarella, des composants de réfrigérateurs et des panneaux isolants.

Soumis à des normes de qualité et d'hygiène élevées, ces produits sont identiques à ceux fabri-

qués à partir de ressources fossiles. Stefan Gräter, responsable du projet ChemCycling chez BASF : « Ce nouveau mode de recyclage offre des opportunités de modèles commerciaux innovants pour nos clients, qui accordent déjà une grande valeur aux produits et aux emballages fabriqués à partir de matériaux recyclés. BASF prévoit de commercialiser dès que possible des matériaux issus de ce projet ».

Pour mettre au point l'application d'emballages multicouches pour mozzarella, le groupe BASF s'est associé à trois autres parte-

naires, Borealis, Südpack et Zott. Cet emballage intègre en effet deux polymères recyclés chimiquement, du PA par BASF et du PE par Borealis. Südpack, qui est un important producteur européen de films d'emballages alimentaires, utilise ces matériaux pour produire un film multicouche destiné à un emballage barrière pour mozzarella fourni à la laiterie Zott Gourmet Dairy.

Maurits van Tol, premier vice-président de Borealis, Innovation, Technology & Circular Economy Solutions confirme son intérêt : « La particularité de ce projet pilote réside dans le fait que les deux composants de l'emballage, le polyamide et le polyéthylène, sont fabriqués à partir de matériaux chimiquement recyclés. Cette solution innovante a vu le jour grâce à la sélection de polymères spéciaux. De plus, la collaboration entre les entreprises impliquées a permis pour la première fois de certifier de manière cohérente chaque étape de la transformation, de la matière première à l'emballage fini ».

Les matières premières utilisées ici ont été produites en très petites quantités. L'huile de pyrolyse dérivée de déchets plastiques a été fournie par un partenaire et introduite sur le site de production de BASF. Selon l'étude de certification, la part de matériaux recyclés est de 100% dans les deux plastiques utilisés dans la coextrusion du film d'emballage. L'utilisateur final, la laiterie Zott, s'est déclaré très satisfait du produit... et impatient que des quantités industrielles deviennent disponibles pour vendre ses produits.

SERVICE LECTEUR n° 118

NGR
PLASTIC RECYCLING TECHNOLOGIES

Nous travaillons pour un **avenir** meilleur.

www.ngr-world.com

MEMBER OF NEXT GENERATION GROUP

Une technologie sur mesure du recyclage des matières plastiques inspirante pour votre grande satisfaction.

S:GRAN COMBINAISON DECHIQUETEUR-ALIMENTATEUR-EXTRUDEUSE

K 2019
Octobre 16-23, 2019
Düsseldorf, hall 9, stand B38

Polyesters

Tandis que sa filiale Carbiolice s'apprête à commercialiser en 2020 le mélange-maître Evanesto, Carbios hâte le développement de sa technologie de recyclage enzymatique des polyesters.

Carbios, une startup très suivie

Au fur et à mesure de son avancement, le projet développé par la startup auvergnate Carbios semble susciter un intérêt croissant, tant de la part des industriels de l'agro-alimentaire et des cosmétiques, que des producteurs de polymères... et des financiers. L'entreprise, dirigée par Jean-Claude Lumaret, a ainsi bouclé très rapidement fin juin une nouvelle augmentation de capital de 14,5 millions d'euros à laquelle ont souscrit deux grands groupes industriels français, l'Oréal et Michelin, aux côtés du fonds suisse Copernicus AM et de Truffle Capital, actionnaire historique, présent au capital depuis la création de la société en 2011. Outre un fond de roulement assurant le fonctionnement de l'entreprise, cet apport servira principalement à financer le démonstrateur industriel actuellement en phase d'installation à Saint-Fons dans le Rhône sur un site du chimiste Kem One. Développé avec le concours de Technip FMC, ce dernier devrait démarrer en production fin 2020.



Modélisation 3D du démonstrateur en cours d'installation à Saint-Fons. La technologie Carbios ne nécessite pas de vastes infrastructures.

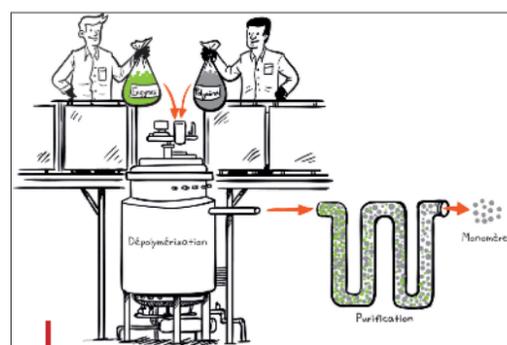
Parallèlement, de grands intervenants du marché comme Nestlé Waters, PepsiCo et le japonais Suntory Beverage & Food Europe, ont rejoint récemment le consortium de développement que Carbios a créé avec l'Oréal. Le géant de la cosmétique souhaite en effet intégrer la technologie de recyclage enzymatique au sein de son « recycling mix » afin d'atteindre l'objectif qu'il s'est fixé pour 2025 : produire 50 % de ses emballages plastiques à partir de matériaux recyclés ou biosourcés.

recyclé. Alors que la quasi-totalité des développements de recyclage chimique en cours utilisent des solvants, de hautes températures et pressions pour casser les chaînes moléculaires des polymères, le projet français est le seul à s'appuyer sur un processus

de digestion enzymatique. Cette méthode de dissociation des composants de différents déchets polyesters broyés (bouteilles, films, fibres, etc.) se distingue par son action rapide, l'absence de solvants et une faible consommation d'énergie. En utilisant à relativement basse température et sans pression une protéine qui vient couper les liaisons chimiques, la technologie Carbios parvient à séparer les deux constituants de base du PET, l'acide téréphtalique et l'éthylène-glycol, mais également à dis-

socier les colorants et additifs éventuellement présents dans les déchets plastiques. La digestion enzymatique est très rapide, 90 % du PET étant déconstruit en 10 h, et 97 % en 16 h.

Une fois définies tous les paramètres industriels au travers du démonstrateur pour une exploitation à grande échelle, vers 2022-2023, Carbios concèdera des licences à des producteurs de polymères pour le déploiement de sa technologie. La première licence actuellement en exploitation industrielle est celle qui a été concédée à sa filiale Carbiolice pour produire le mélange-maître Evanesto. La recherche ne se limite pas aux polyesters, d'autres familles de plastiques devraient pouvoir bénéficier d'une technologie approchante, en mettant en œuvre de nouvelles classes d'enzymes optimisées et adaptées aux polymères d'intérêts par voie d'ingénierie enzymatique.



Le recyclage enzymatique permet de créer une boucle vertueuse quasi infinie.

SERVICE LECTEUR n° 119

PBT-PET

Sabic lance les Elcrin iQ

Dans le cadre de sa stratégie de développement de plastiques plus durables, le chimiste saoudien Sabic (distribué en France par le réseau AMP-Polymix), a lancé une gamme de compounds PBT produits à partir de PET bouteille de post-consommation recyclé par voie chimique via une technologie propriétaire. Les déchets sont dépolymérisés sous formes de différents constituants de base qui sont ensuite purifiés avant d'être utilisés pour produire de la résine PBT vierge.

Commercialisés sous la marque LNP Elcrin iQ, ces PBT permettent de mieux valoriser les déchets et les convertissant en une résine dotée de propriétés supérieures au PET et ayant des empreintes énergétique et carbone inférieures (resp. -61 % et -49 %) à celle du PBT vierge issu de la pétrochimie conventionnelle. Il faut recycler jusqu'à 67 bouteilles PET pour obtenir un kg d'Elcrin iQ.

La gamme comprend des grades à renfort minéral ou fibre de verre, des grades ignifugés sans halogènes et des formules résistantes aux UV. Certains grades sont même potentiellement conformes aux prescriptions de la FDA américaine concernant le contact alimentaire. Les applications visées sont l'électronique et la connectique automobile.

Mélanges-maîtres

Le compoundeur autrichien Gabriel Chemie (distribué en France par le réseau AMP-Polymix) a mis au point un mélange-maître permettant de trier des déchets noirs ou colorés au moyen des systèmes conventionnels de tri fonctionnant dans le proche infrarouge. Ces types de déchets difficiles à trier sont le plus souvent mises en décharge ou au mieux envoyés vers l'incinération. Les produits incluant du noir de carbone posent un pro-

Trier les déchets noirs en proche IR



Le nouveau mélange-maître sans noir de carbone contribue à augmenter le taux de recyclage des déchets plastiques.

blème majeur car ce pigment absorbe le signal lumineux IR au lieu de le refléter, ce qui empêche la détec-

tion du déchet. Le mélange maître réfléchissant NIR est fabriqué à l'aide de formulations pigmentaires spéciales qui sont en outre approuvées pour le contact alimentaire et même marquables au laser. Cet additif qui confère aux pièces plastiques des caractéris-

tiques mécaniques identiques à celles incluant du noir de carbone peut être extrudé, soufflé ou moulé par injection ou compression. Les produits recevant ce mélange-maître peuvent être transformés en appliquant les normes ISO 9001, 14000 (management environnemental), 22000 (matériaux en contact avec les aliments) et même 13485 (dispositifs médicaux).

SERVICE LECTEUR n° 121



UNE PROPRIÉTÉ DE QUALITÉ MÉDICALE, GARANTISSANT UNE SÉCURITÉ DE PRODUCTION MAXIMALE

ULTRABLEND medical

ULTRABLEND medical :
le savoir-faire pour l'industrie pharmaceutique et médicale.
De la qualification de conception (DQ) à la qualification de l'installation (QI) jusqu'au test fonctionnel (QO), motan-colortronic offre une vaste gamme de solutions de haute qualité qui répondent aux exigences d'hygiène les plus strictes.
Sur la base d'années d'expérience, d'une expertise complète et d'une fiabilité maximale, nous fournissons des équipements périphériques pour le traitement des plastiques selon les directives FDA et GMP.



motan-colortronic sas - 17 Rue des Cerisiers - 91045 Evry - France

www.motan-colortronic.com

MATIÈRES

Polyesters

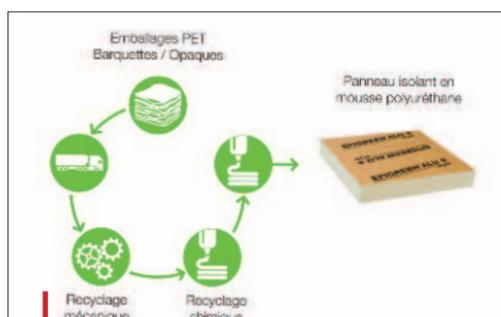
Soprema vient de démarrer Sopraloop, une unité de recyclage unique au monde.

Quand les déchets de PET deviennent mousses

Créé à Strasbourg en 1908, et actuel 3e producteur mondial de produits d'isolation et d'étanchéité en PU pour le bâtiment, Soprema dispose de 67 sites de production dans le monde, dont 26 spécialisés dans l'isolation et 21 dans l'étanchéité. Ce groupe familial, présidé par Pierre-Etienne Bindschedler, petit-fils du fondateur Charles Geisen, réalise un c.a. consolidé de 2,75 milliards d'euros avec 8 000 salariés. Il mène une stratégie de diversification très orientée vers des applications plus écologiques comme la végétalisation de toitures, l'étanchéité pho-

tovoltaïque et liquide, l'étanchéité des ouvrages d'art par exemple.

Ce groupe vient de franchir un nouveau cap en développant une technologie de recyclage innovante des déchets d'emballages PET complexes, bouteilles de lait opaques, barquettes monocouche et multicouches notamment, largement délaissés par les recycleurs, car difficiles à trier et à régénérer. Soprema a mis au point un processus complet alliant recyclage mécanique et traitement chimique, une glycolyse du polyester, permettant de produire des polyols vierges réutilisés dans la production des mousses



Soprema a mis au point un processus complet de recyclage des emballages PET.

d'isolations qui constituent la matière première de base du groupe.

Baptisé Sopraloop, ce procédé bénéficie d'un site de production

dédié récemment inauguré à Strasbourg. Ayant nécessité 7 millions d'euros d'investissement, il devrait recycler dès cette année 3 000 t d'emballages PET complexes qui permettront de générer 5 500 t de polyols. Dès 2020 la capacité devrait atteindre 10 000 t/an, et Soprema envisage déjà de tripler ce chiffre en 2025. Le groupe esti-

me pouvoir substituer rapidement jusqu'à 50 % de polyol vierge par du recyclé Sopraloop, voire plus lorsque le procédé sera encore plus optimisé. Ce site alimentera les usines alsaciennes de Saint-Julien-du-Sault et Hof situées non loin de Strasbourg.

Afin de disposer des quantités de déchets nécessaires, Soprema collabore avec Citeo afin de favoriser la constitution d'un flux français dans la perspective de l'extension des consignes de tri à tous les emballages d'ici 2022.

SERVICE LECTEUR n° 122

Polyoléfines

Repsol lance ses premiers recyclés

Dans le cadre du projet Reciclex qui associe Repsol au gestionnaire de services pour l'environnement Saica Natur, le pétrochimiste espagnol vient de mettre sur le marché le premier grade d'une nouvelle famille de PE incorporant un fort taux de matière recyclée issue de déchets de post-

consommation. Le PEbd 50RX2805 incorporant 50 % de recyclé est notamment destiné à l'extrusion de films rétractables utilisables pour le suremballage de canettes, bouteilles, briques ou cartons. Il permet au final aux extrudeurs d'intégrer entre 25 et 30 % de contenu recyclé dans le film final,

sans altérer ses propriétés mécaniques. D'autres grades de PE vont suivre, ainsi que des PP. Repsol a aussi lancé le grade de PP 25RXPP086Y1E incorporant 25 % de recyclé, proposé aux industriels produisant des non-tissés.

SERVICE LECTEUR n° 123

Recyclage

Les deux groupes, voisins en Autriche, vont renforcer leur coopération dans le recyclage mécanique et mettre en commun leurs savoir-faire en ingénierie et science des polymères.

Borealis et Erema font R&D commune

Le producteur de polyoléfines Borealis et le constructeur de lignes de recyclage Erema ont signé une lettre d'intention visant à renforcer leur coopération dans le domaine du recyclage mécanique. Leur objectif commun est de faire progresser les technologies afin d'accélérer la transition vers une économie circulaire des plastiques. Les deux partenaires qui collaborent déjà régulièrement, le siège d'Erema et le centre de développement de Borealis étant très proches l'un de l'autre, souhaitent également améliorer les processus de recyclage afin de répondre à la demande croissante du marché pour des produits recyclés de qualité supérieure utilisés dans des applications haut de gamme. Tirant parti de leurs compétences respectives, leur collaboration va s'établir sur plusieurs plans, en effectuant des essais et en développant des projets pilotes. Il s'agit notamment de normaliser et harmoniser les intrants de départ et les granulés recyclés finaux afin de permettre une utilisation plus large de ces derniers, en particulier pour les produits de consommation courante. Les deux groupes uniront aussi leurs compétences en ingénierie pour optimiser la conception et les capacités des installations de recyclage mécanique. Il convient en effet d'estimer précisément les besoins du marché et de mettre en regard des capacités garantissant une disponibilité sûre et fiable de matériaux recyclés.

L'association de ces deux grands intervenants sera sûrement fructueuse. Erema dispose de plus de 6 000 installations de recyclage en



Manfred Hackl, d.g. d'Erema (à gauche) avec Günter Stephan, dirigeant de l'activité Recyclage Mécanique de Borealis.

service dans le monde (s'appuyant sur plus de 1000 brevets dans 111 catégories techniques) qui produisent plus de 14,5 mt de granulés de plastique par an.

Ces dernières années, Borealis a commencé à étendre ses activités au-delà des polyoléfines vierges en faisant l'acquisition de sociétés de recyclage. Le groupe a acquis en 2016 MTM Plastics en Allemagne et Ecoplast en 2018. Afin de renforcer la visibilité de l'économie circulaire des plastiques et promouvoir une mentalité plus écologique dans l'industrie des polyoléfines, Borealis a lancé une nouvelle plateforme d'information et de communication baptisée EverMinds. Selon Gunter Stephan, le responsable de Borealis chargé des solutions d'économie circulaire : « EverMinds vise à inciter les gens à être plus attentifs à l'économie circulaire en prenant en compte le cycle de vie complet des produits à base de polyoléfine. Cette plateforme nous permettra aussi de prendre des mesures concrètes avec nos partenaires de la chaîne de valeur pour appliquer les principes de l'économie circulaire à une plus grande échelle dans notre secteur. »

SERVICE LECTEUR n° 124





MACHINES ET ÉQUIPEMENTS DÉDIÉS AU RECYCLAGE PLASTIQUE

 Déchiquetage - Broyage Lavage - Séparation Séchage, etc.	 Filtration des matières Filtres automatiques en continu - Extrusion - PET	 DOWNSTREAM EXTRUSION TECHNOLOGY Filtres à tiroirs à plaques pour extrudeuses	 BULK HANDLING TECHNOLOGY Dosage & transport des matières recyclées Dosage pondéral et volum.	 Stockage & mélange Silos mélangeurs tous types de matériaux
---	--	--	--	---



**B2B France - Parc Neuville Industries - 53, avenue Carnot - Bat. C1
69250 Neuville-sur-Saône - Tél. +33 (0)4 78 36 76 71 - www.b2bplast.fr
contact@b2bplast.fr**

TABLEAU 2019 DES DISTRIBUTEURS DE MATIÈRES EN FRANCE

ENTREPRISES	PLASTIQUES COURANTS										PLASTIQUES TECHNIQUES					PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES				ELASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES		MÉLANGES-MÂTIRES	CHARGES, ADDITIFS, RENFORTS ETC.	POLYMERES DURABLES	
	Nom de la société Code postal - Ville	PE	PP	PVC	PET	PS et styréniques	PMMA et transparents	PA	PBT/PETP	ABS/SAN	PC	POM	PPE/PP0	Compounds	PPS	PPA - PPE	LCP	PSU PEEK, etc.	SEBS/SEBS TPV - TPU - Copolyesters	Coloration	Biosourcés	Recyclés			
AECTRA Plastiques Lyon (69)	Sabic	Sabic	-	-	-	-	Sax Polymers	Sax Polymers	Sax Polymers	-	Sax Polymers	-	Sax Polymers	Sax Polymers	Sax Polymers	-	-	-	-	-	-	-			
ALBIS PLASTIQUE France Gif-sur-Yvette (91)	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	PETG Eastman	Ineos Styrolution	Polycasa Copolyesters Eastman	BASF Lanxess	BASF Lanxess	Ineos Styrolution	Covestro	BASF KEP	Romira (ou Maghreb)	Albis Teclur Toray	Albis Teclur Toray	Solvay	Solvay	PSU BASF PEEK Solvay	SSS Ineos Styrolution - SEBS Merckem - Uteksol - TPV Albis Copo Spai - TPU Covestro	MM Albis Plastic + coloration masse	Cellidor (cellulosique) Eastman Treva BASF Ultramid Balance (PA6/70)	ABIS Abtec ECO - MBA - MGG - QCP PPS Teclur R - PBT et PA ECO composites Albis Wipag				
AMP Bennwilr Gare (68)	-	-	MCPP	-	Chi Mei	Chi Mei	Domo Invista	ChangChun Plastics CCP	Chi Mei Eltr Polymers	Chi Mei Novolca	-	-	Domo	DIC Polymers	DuPont	-	ChangChun Plastics CCP SPS Idemitsu	SEB-SEBS - TPV - TPE-E MCPP	Gabriel Chemie Plastika Kritis	-	MGG Polymers ABS PC PS PP, PEbd GRC - PP - PE - POWERPOL PA PP Domo PA6 - CCP PBT, rPET				
ASPEN GLOBAL SOLUTIONS Lyon (69)	Chevron Phillips	Chevron Phillips	-	-	-	-	Aspen Palmid	Akro-Plastic	Palplast	Palplast	-	-	PP chargés Lamplast	-	-	-	-	-	-	BASF Econio	BASF Econio biosourcés 40 et 50 %				
BIESTERFELD France Rueil-Malmaison (92)	Ineos Olefins & Polymers	Ineos Olefins & Polymers	Cires	SK Chemical	-	LG MMA Chi Mei	DuPont Nurel	DuPont	LG Chem Chi Mei	Chi Mei Idemitsu LG Chem	DuPont	-	Cabot Denka	Solvay S.P.	-	-	-	SEBS Kumbho TPV Exxonmobil TPV DuPont - TPU BASF	Blancs Astra Polymers Noir et couleurs Sisan	SK Chemicals - DuPont	Synova				
BRENTAG Spécialités Sartroville (78)	-	-	-	-	Supreme Petrochem	Evonik	Evonik	Evonik	-	Samyang	Sabic	Evonik	PMMA Graffe Leis Polytec.	-	Evonik	-	-	SEB-SEBS Teknor Apex TPV Sarlink	-	-	-	-			
CHEMIEURO France Saint-Priest (69)	Total Refining & Chemicals	Total Refining & Chemicals	-	-	Total Refining & Chemicals	-	Nurel	-	Kulmo	-	-	-	-	-	-	-	-	SEB-SEBS Teknor Apex TPV Sarlink	-	TOTAL RPD	-				
FOURNIER POLYMERS Saint-Priest (69)	ExxonMobil Mol	ExxonMobil Mol	Cabopol	-	Resine Synthas	-	Evonik	-	Versalis	-	-	PP ExxonMobil Extral	Repsol AD Majors Eurostar E.P.	Toray	Eurostar E.P. Romira	-	PEEK Primatrac	SEBS Cabopol TPU Epiflex Borealis - ExxonMobil	IQAP - Hubron Biobatch PLA IQAP Bio PLA ou PE Hubron	FKUR Fibrolon PP + fibres bois FKUR Bio PE terralene FKUR Bio-Flex - mélanges PLA	Fournier Recycled Masterlene				
GAZECHIM PLASTIQUES Béziers (34)	Repsol Ineos Olefins	Repsol	TPV Compounds	Novapet	Ineos Styrolution	Lucite	Eurostar Ascend	ChangChun Plastics CCP	In. Styrolution Lotte A.M. Kulmo	Lotte A.M. Samyang	Kolon	-	Innovative Polymer app. médicales	-	Penlac	Sumitomo	SEBS-TPU Multibase TPV Iaro Plast - Cop LG Chem - TPU Huntsman	Ampacet Color Service	Mélanges-mâtres Ampacet Biorange pour bioplastiques	-	-				
IMCO FRANCE St-Denis-la-Plaine (93)	Repsol Medical	Repsol Medical	Teknor Apex médical	Skypet Skygreen app. médicales	SBC Asreflex PS Synthas COC Topas app. médicales	Sumitomo	Penlac Arkema app. médicales	Penlac	Trinseo médical	Trinseo médical	-	-	Repsol AD Majors Eurostar E.P.	-	Penlac	-	PEEK Primatrac	SEBS-TPU Elaston TPV Lubrizol Copo SK Syntel	MM additifs BjK	Lactips - Caretips L0003	Penlac PA6 et 66 Alimpet RPET - IRP Pebid Reigoplastique PP copo - PEbd				
K.D. FEDDERSEN Puteaux (92)	-	Lyondell Basell	-	-	-	-	Akro-Plastic	Celanese	Eltr Polymers	Teijin	Celanese	-	Akro-Plastic Witcom	-	Akro-Plastic	-	-	SEB/SEBS - Wittenburg Copo: Celanese	AF-Color Colorant biodegr. AF-Eco	BIO-FED - M-Vera	-				
NEXEO SOLUTIONS La Garenne-Coulombes (92)	Borealis Sumitomo Chemical	Borealis Sumitomo Chemical	-	-	Trinseo Kulmo	Sumitomo	DSM EP Invista Eurtec	DSM EP Eurotec	Trinseo Kulmo	Trinseo Mitsubishi	DSM EP	DSM EP	Nexeo DSM - Adia TPX Mitsui	-	DSM EP	-	-	TPU - Cam Copolyesters - DSM E.P.	Multibase - Colloid Trinseo Anti-microbiens Parx	-	-				
OMYA France E.P. Nouilly le Roi (78)	-	-	Ercros	-	Lotte Advanced Materials	Praskofite	EMS Griovry	Kunder	Lotte Advanced Materials	Lotte Adv. Materials Samyang SPC	Kunder	KEP	Lotte Kunder	-	EMS Griovry	Toray	PVDF Snof	SEB/SEBS Wittenburg	Rifra Omyalene Co3Ca	Biologic - Biograde PLA, chargés ou non (bois, cellulose, etc.)	Bage Plastics ABS, PS choc, PP				
POLYMIX Bennwilr-Gare (68)	Repsol EIA Arkema	Repsol Ducor	-	Selenis	Resine LG Chem Kulmo	Sabic	Arkema	Sabic	Sabic	Sabic	KEP	Sabic	Premix Repsol Celanese	Sabic	Sabic	-	-	TPU Greco TPE-E LG - PEBA Arkema	-	Arkema Rilsan, Rilsan Clear (100%) Pebax Renew (20%) Resine Biorene (max 40%)	-				
QUIMIDROGA France Rungis (94)	Repsol	Repsol	Vinka Plast	Kuksan	PSE Versalis	-	-	-	ABS Versalis	Lotte A.M.	-	-	-	-	-	-	-	TPO Repsol	-	-	-				
RADICI PLASTICS FRANCE Saint-Priest (69)	-	-	-	Plastivard	-	LG MMA	Radici Performance Plastics	Radici Perf. Plast.	ASALG Chem	MEP	Radici Herarform	Radici Perf. Plast.	Radici Perf. Plast.	Radici Perf. Plast.	Radici Perf. Plast.	-	-	SEBS Radici Copo - Radici LG Chem Keyflex	-	Radici PA 6.10 Radillon D (64%)	Radici PA 6 Heramid S Radici PA 66 Heramid A				
RESINEX FRANCE Oyonnax (01)	Dow Braskem SK Chemicals	Braskem ExxonMobil PP médical	-	Equipolymers Sifral - SFX PETG Selenis	Trinseo	Aluglas	DSM - Solvay Ravago Celanese	DSM EP Sipechem PBT Celanese	Trinseo LG Chem	Trinseo Lotte A.M.	Celanese	-	PP Ravago Trinseo Celanese EB.	Celanese DSM EP	DSM EP.	Celanese	Celanese	SEBS Ravago TPV/TPD-TPU Ravago TPE-E DSM EP - Celanese	Braskem PE - DSM TPE Amitel DSM PA 4.10 Econax (70%) Solvay PA 6.10 TechnylExten (60%)	Ravago PP, entrecrés et chargés Ravago PA 6 et 66 - PC-ABS, PC et ABS noir					
SNETOR DISTRIBUTION Courbevoie (92)	Versalis Muntajat	Versalis Total auto Sibur	Ineos Compounds	TK Chemicals Reliance	Versalis	LG MMA	Celanese Polyblend	LG Chem Polibond Celanese	LG Chem Versalis	LG Chem Lotte	Grupa Azoty	LG Chem	Cossa Polimer Sirmax Celanese	Celanese DSM EP	Celanese	-	-	SBS-SEBS Teknor Apex TPV/TPD - Teknor Apex TPU Coim	Tosaf - Ravago	Kompustus	Carteria Montello - Skyplastics Laboplast - Silant - ENG Plastics PEbd et hid, PP, PS, PVC, ABS				
TER PLASTIC POLYMER Group Herten (Allemagne)	-	Total Petro PP standard Comp auto	-	-	-	-	DSM E.P.	DSM E.P.	Toray	Samyang	Polyplastics	Polyplastics	Ter Hall	-	Ter Hall	-	-	SEB/SEBS Framplast TPC DSM Amitel	-	-	-				

TABLEAU 2019 DES DISTRIBUTEURS DE MATIÈRES EN FRANCE

ENTREPRISES	PLASTIQUES COURANTS										PLASTIQUES TECHNIQUES						PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES						ELASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES		MÉLANGES-MÂITRES		CHARGES, ADDITIFS, RENFORTS ETC.		POLYMERES DURABLES		
	Nom de la société Code postal - Ville	PE	PP	PVC	PET	PS et styréniques	PMMA et transparents	PA	PBT/PETP	ABS/SAN	PC	POM	PPE/PP0	Compounds	PPS	PPA - PPE	LCP	PSU PEEK, etc.	SEB/SEBS TPV - TPU - Copolyesters	Coloration	SEBS Epilast - Francschetti TPV Epilast - Copo Kolon TPU Lyondell - TPU Ravago	Cabot - Galloplast Viba - NCA	Gonflants Adeka Palmarede Purge Evonik Acrifix	Boussey-Control Galloplast - Viba	Biopolymères	Biosourcés	Recyclés				
ULTRAPOLYMERS Gennevilliers (92)	Lyondell Basell	Lyondell Basell	Lyondell Basell	Dufrer Perstorp	Ineos Styrolution Ravago	Evonik	Ascend Domio - BASF Ravago	-	Ravago Ineos Styrolution	Sanyang Ravago	Asahi	-	Ravago	-	-	-	-	-	SEBS Epilast - Francschetti TPV Epilast - Copo Kolon TPU Lyondell - TPU Ravago	-	-	Gonflants Adeka Palmarede Purge Evonik Acrifix	-	-	LyondellBasell Circulen - Circulen Plus	-	Ravago PP renforcés et chargés PA 6 et 66 - PC-ABS, PC et ABS, noir LyondellBasell PE et PP - Dufor PET				
VANOPLAST Avignon (84)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Galloplast NCA Cabot	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
VST Plastics Leimbach (68)	PI0 Compounds	Rialti Comp. PI0 Compounds	-	-	-	-	Vamp Tech Maurer	Vamp Tech	Vamp Tech	Vamp Tech	Maurer	Vamp Tech	Vamp Tech Maurer - Rialti PI0 - Lehvoss	Vamp Tech Maurer Lehvoss	Vamp Tech Maurer Lehvoss	-	Vamp Tech Lehvoss	SEB-SEBS et TPV Maurer	-	-	-	-	-	-	-	-	♻️ Rialti PP automobiles chargés ou renforcés (Rialti - Riaglass) Maurer PA - ABS - PC - PMMA				

Les données figurant dans ce tableau sont purement indicatives, complètes en fonction des informations dont nous disposons à la date de préparation de l'édition de Plastiques Flash ou à été publiée ce tableau. Elles peuvent varier selon l'évolution des contrats de distribution. Plastiques Flash Journal et la société SPEI ne sauraient être tenus responsables des erreurs ou omissions éventuelles. Afin d'actualiser ce tableau dans sa version Internet nous remercions les distributeurs de nous informer des modifications éventuellement intervenues dans leurs portefeuilles matières.



Snetor

DISTRIBUTEUR DE MATIÈRES PLASTIQUES

NOS PARTENAIRES EN FRANCE



NOS PARTENAIRES POUR LE PLASTIQUE RECYCLÉ



CONTACTEZ-NOUS

Commercialisation en Europe
france@snetor.fr / europe@snetor.fr

11 avenue Dubonnet
92407 Courbevoie Cedex
Tel : +33 1 49 04 88 88



Snetor
distribution

www.snetor.com

Soudage

Dukane renforce son offre laser

Le fabricant américain de machines de soudage Dukane a complété son offre en faisant l'acquisition du spécialiste des équipements de soudage laser des plastiques Blackhawk Technology Group. Ce dernier a immédiatement changé son nom en Dukane. L'ensemble du personnel et des dirigeants reste en place.

Basé à Aumsville dans l'Oregon, Blackhawk va notamment apporter des technologies complémentaires en soudage laser complexe, notamment capables de souder des pièces en matériaux plastiques opaques ou colorés grâce à un laser fonctionnant dans une longueur d'onde continue d'1 µm. Dukane propose pour sa part des matériels LaserLinQ travaillant en 2 µm et capables de souder des pièces transparentes sans ajout d'un additif spécial dans le polymère. Le PDG du groupe a affirmé que le but de son entreprise était de devenir le leader mondial des équipements de soudage laser des plastiques.

Pour renforcer sa présence européenne, et compléter également son portefeuille technique, Dukane avait déjà racheté fin 2017 KVT Bielefeld, le constructeur allemand d'équipements de soudage par air chaud. Servant de nombreux marchés, notamment l'automobile, le médical, l'électronique et l'emballage, Dukane possède des sites de fabrication en Amérique du Nord, Europe et Asie.

Extrusion

Les services Plastech

Récemment créée par deux spécialistes des technologies d'extrusion de films, Nicolas Bourbon dirigeant de la société ACZ, notamment agent du constructeur allemand Reifenhäuser, et Christophe Vierling, la société Plastech propose une vaste gamme de services techniques dans les domaines de l'extrusion films, de la sacherie et du recyclage.

Face au fort développement des investissements ces dernières années, et la nécessité d'apporter un service technique de maintenance et de suivi industriel des équipements de production, cette structure indépendante a pour principal objectif de proposer des prestations techniques liées à la mise en place, au démarrage, à la maintenance préventive, au dépannage, et à l'optimisation des machines de production. Nettoyage et livraison rapide de pièces sont également au programme.

Pouvant faire appel à une équipe de techniciens expérimentés, et bénéficiant de l'appui de plusieurs fournisseurs de machines et autres prestataires partenaires, Plastech a pour directeur technique Ludovic Grange, un cadre expérimenté dans le domaine de l'extrusion film.
(6, allée des Chevreuils, 69380 Lissieu
Tél. : +33 (0)4 78 33 99 20)

Berstorff va déménager

Berstorff, la division Extrusion du groupe Kraussmaffei, a récemment entamé le processus visant à déménager dans 3 ans son siège social à Laatzen/ Rethen Ost, au sud de Hanovre. Le groupe devrait lancer dans quelques mois la construction sur 80 000 m² de terrain de 55 000 m² de bureaux et ateliers qui devraient abriter 750 salariés en 2022.

Ce nouveau siège sera une véritable usine intelligente exploitant largement les fonctionnalités Industrie 4.0, tant en ce qui concerne le centre technique qui y sera implanté que les technologies de conception, fabrication et assemblage des équipements d'extrusion KM Berstorff. Le centre technique sera équipé d'une vingtaine de machines, petites installations de laboratoire, mais aussi une ligne de taille industrielle mise à disposition pour les essais clients.

KM Bertorff rassemble toute l'offre extrusion du groupe, ce qui comprend les lignes de compoundage, granulation PVC, extrusion de tubes, profilés, feuilles et plaques.

Injection

Du renfort chez Sumitomo-Demag

La branche allemande du constructeur de presses à injecter Sumitomo (SHI) Demag a renforcé ses compétences techniques en recrutant un universitaire réputé, le Dr Thorsten Thümen. Ce dernier va succéder à Andreas Schramm en tant que responsable des applications et de l'ingénierie des procédés, notamment chargé d'accélérer les

Biens d'équipements

Plombé par la crise financière de 2008-2010, ce groupe américain est toujours à la recherche d'une stratégie fondatrice pour son futur.

Milacron vendu pour 2 milliards de \$

Suite de la page 1

Lorsque la présente transaction en numéraire et en actions sera conclue, l'assemblage début 2020, les actionnaires de Hillenbrand détiendront environ 85 % de la nouvelle société et ceux de Milacron, environ 15 %. Le prix annoncé de 2 milliards de dollars inclut le remboursement de 686 millions de la dette existante de Milacron.

Suite à l'opération d'acquisition, Milacron fera apport de ses 3 divisions opérationnelles qui ont réalisé 1,1 milliards de dollars de c.a. en 2018 avec 5 800 salariés : Advanced Plastics Processing Technologies, qui construit des presses à injecter, des extrudeuses et des machines PU, Melt Delivery and Control Systems, qui fabrique des systèmes de canaux chauds et des régulateurs de températures, des carcasses et éléments stan-



Joe Raver, président et CEO du groupe Hillenbrand.

dard de moules sous les marques Mold-Master, DME et Tirad, et Fluid Technologies et sa gamme de fluides pour le travail des métaux Cimcool. Seule manque à l'appel l'activité de fabrication de machines de soufflage de corps creux Uniloy cédée il y a quelques semaines par Milacron à un pool d'investisseurs.

L'une des raisons du rapprochement a été la constitution d'un monumental pôle

extrusion associant les gammes d'extrudeuses bi-vis corotatives modulaires pour compoundage Coperion aux monovis et bivis coniques et parallèles pour profilés, tubes et plaques en PVC et polyoléfinés de Milacron Extrusion. Outre les entités Mold Masters et Kortec (rebaptisée Milacron Co-Injection), spécialiste des outillages de co-injection pour l'emballage, le nouveau groupe sera à la d'un important

parc machines installées (ex-Ferromatik) dans le monde qui génère des achats de pièces détachées très conséquents (environ 1/3 du c.a. annuel), consommables et prestations de services. Une fois lancée, cette nouvelle entité fusionnée devrait générer 3 milliards de dollars de revenus et un cash-flow de 325 millions en 2021.

Le président d'Hillenbrand Joe Raver s'est déclaré convaincu que la division Equipements de Process allait devenir un acteur de classe mondiale dans les principaux secteurs de la plasturgie. Après une pause consacrée à la gestion de la dette résiduelle de Milacron et de son propre endettement, le groupe poursuivra ses opérations de croissance externe si des opportunités se présentent.



Bouteilles co-injectées par la technologie Kortec.

SERVICE LECTEUR n° 125

Extrusion de films

Macchi en progression

Les résultats 2018 du constructeur italien de lignes d'extrusion et coextrusion de films Macchi sont très satisfaisants. L'entreprise désormais dirigée par Paolo Perazzi aux côtés de la famille Macchi a en effet enregistré son meilleur c.a. depuis sa création en 1961, en progression de +13,6 % par rapport à 2017.

Elle a connu une forte augmentation de ses ventes en Italie et dans les pays européens, contre une légère baisse sur certains marchés mineurs non européens. Le marché américain a confirmé les performances réalisées ces dernières années. La gamme



Ligne de co-extrusion POD Macchi.

de produits de 2018 a favorisé la vente de lignes complètes et des machines de recyclage intégré Recotrim. La tendance du premier semestre 2019 reste positive, ce qui laisse augurer d'une nouvelle augmentation du c.a.

Ces bons résultats s'ins-

crivent dans le cadre de l'importante réorganisation de la société impulsée par Paolo Perazzi dès son arrivée aux commandes. La stratégie commerciale, la R&D, le système de gestion, tous les grands items sont concernés. Outre le développement de produits permettant de servir de nouveaux marchés (Macchi a de tous temps été spécialisé dans l'extrusion du seul PE), P. Perazzi souhaite offrir aux clients, quelle que soit leur implantation, des services plus réactifs avec des possibilités accrues de maintenance préventive et de dépannage à distance. Malgré les coûts géné-

rés par cette restructuration, Macchi a conservé un résultat opérationnel positif relativement stable, doublé de quelques améliorations comptables : réduction substantielle de la dette nette (- 9,3 millions d'euros), accélération du taux de rotation des stocks, réduction sensible des coûts des matières premières et consommables.

Les activités de R & D réorientées l'année dernière vont déjà permettre au constructeur italien de montrer des nouveaux produits innovants au salon K 2019.

SERVICE LECTEUR n° 126

Extrusion

Reifenhäuser s'agrandit

Le constructeur allemand de lignes d'extrusion Reifenhäuser Group a entamé la construction d'un nouveau hall de production à son siège de Troisdorf. Nécessitant un investissement de 7 millions d'euros et la démolition d'un certain nombre de locaux anciens, ce projet vise à la création d'un nouveau bâtiment de 3 000 m² abritant un hall de production et de montage ainsi que des locaux dédiés à la R&D. Prévu d'ici le printemps 2020, il hébergera la nouvelle division Reifenhäuser Extrusion Systems (RES) qui produira et commercialisera des composants de lignes et des extrudeuses et filières



Pose de la première pierre du nouveau bâtiment : (de droite à gauche) Ralf Pampus, directeur des opérations de la division RES, Bernd Reifenhäuser, d.g. du groupe Reifenhäuser, Klaus-Werner Jablonski, maire de Troisdorf, Uwe Gaedike, d.g. de RES, Dirk Niehsen, Habau GmbH (chargé des travaux de construction).

vendues à l'unité. Il sera équipé de nouvelles machines-outils permettant de lancer des productions en mode

Industrie 4.0 qui représenteront au moins 10 millions d'euros d'investissement supplémentaires.

La nouvelle division RES doit assurer la production de composants de lignes pour les propres besoins du groupe, mais également éventuellement ceux d'autres constructeurs concurrents ou de clients transformateurs de films souhaitant développer leurs propres process.

Ces nouvelles installations permettront notamment au groupe de produire environ 300 filières d'extrusion par an. Cette activité RES, qui dispose également d'un relais dans l'usine américaine de Maize au Kansas devrait générer un c.a. annuel de l'ordre de 40 à 45 millions d'euros.

SERVICE LECTEUR n° 127

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Compoundage

TSA en pleine croissance

La firme italienne TSA, constructeur d'extrudeuses double-vis corotatives destinées au compoundage et la production de mélanges-maîtres profite à plein de son emménagement courant 2018 dans de nouveaux locaux à Luisago au sud de Côme. Disposant désormais d'un centre d'essais bien équipé et de nouvelles surfaces d'assemblage, TSA a en effet triplé sa production au premier semestre 2019. Appréciée pour ses technologies simples et fiables, offrant des performances bien adaptées aux principaux besoins du marché, cette société a déjà livré plus de 320 machines dans le monde entier. Y compris en France où le partenariat avec son agent Henri Sautel et sa société Active Engineering Process lui a ouvert des portes chez d'éminents compoundeurs, recycleurs et fabricants de mélanges-maîtres. La flexi-

bilité de TSA permet de répondre à ses clients qu'ils soient dans le marché du PVC souple ou qu'ils compoundent des matériaux très techniques comme le PEEK.

Le centre d'essai est doté d'une ligne complète comprenant un extrudeuse double-vis TT 27 (vis de 27 mm de diam.) pouvant produire de 20 à 80 kg/h de compounds, un système de gavage latéral, avec 5 doseurs gravimétriques (solides et liquides), et en fin de ligne, un nouveau système de granulation de joncs.

La gamme TSA comprend des extrudeuses baxis corotatives dotées de vis parallèles de 15 à 80 mm de diamètre. Pour répondre au mieux aux divers cahiers des charges, le constructeur a fait en sorte de pouvoir conserver une certaine souplesse de conception. Avec des configurations dites « crocodile » ou « sandwich », il est



Extrudeuse TSA dotée de tous ses périphériques permettant d'incorporer tous les types d'ingrédients aux formules.

facile de changer les profils de vis, de nettoyer et de visualiser l'intérieur des fourreaux tout en garantissant une étanchéité parfaite.

Deux gammes couvrent les besoins respectifs des fabricants de mélanges-maîtres et des compoundeurs. Les extrudeuses de la série FSCM sont proposées aux premiers, pour

produire des mélanges-maîtres colorants ou additifs. Offrant un fort pouvoir de dispersion, elles conviennent à la fois à l'extrusion de prémélanges en poudre ou de mélanges en granulés.

TSA vient de compléter sa gamme TT à haut couple avec 3 extrudeuses TT22 (22 mm). Ces modèles sont destinés à la production de compounds thermoplastiques techniques, qu'ils soient chargés ou renforcés, et également à la préparation de formules très visqueuses et de certains mélanges-maîtres spéciaux. Les extrudeuses offrent pour cela un couple élevé, 12 Nm/cm³ au minimum. Avec leurs vis de 22 à 60 mm de diamètre, elles couvrent une large plage de débits allant de 10 à 1 000 kg/h, ce qui leur permet de répondre à la majorité des besoins.

SERVICE LECTEUR n° 128

développements Industrie 4.0 du groupe. Sous sa direction, les équipes techniques seront désormais rattachées à un centre d'applications conçu pour favoriser une plus grande collaboration entre les deux sites de fabrication allemands situés à Schwaig et Wiehe. Ce centre aidera les clients dans leur développement Industrie 4.0, mais aussi à faire face aux nouveaux défis que constituent les problématiques d'utilisation de matériaux biosourcés ou recyclés par exemple. L'objectif immédiat de T. Thümen est de créer « une feuille de route globale vers la numérisation ».

Arburg simule

Présentée en avant-première lors du salon Fakuma 2018 et lors des journées techniques de mars 2019 au siège de la société à Lossburg, l'intégration de fonctionnalités de simulation de remplissage au sein de l'armoire de commande Gestica des presses Arburg est désormais effective. Développées pour les opérateurs de presses avec Simcon, le spécialiste du domaine d'éditeur allemand de logiciels, ces fonctionnalités complexes renforcent les capacités d'intelligence artificielle et permettent à l'injection plastique d'utiliser des données de simulation de remplissage, communes en conception de moules, mais peu ou pas utilisées dans le réglage des machines. Selon Arburg, ce partenariat avec Simcon permet de rassembler deux mondes jusqu'alors indépendants, de mieux tenir compte des variations des propriétés matières, mais aussi du comportement de la vis et du clapet anti-retour lors des différentes phases du processus d'injection, pour obtenir au final un remplissage optimum des empreintes. La commande Gestica peut notamment donner un aperçu du niveau de remplissage en fonction de la course de la vis : l'opérateur n'a plus besoin d'essayer d'interpréter des courbes d'injection, il a désormais à sa disposition une représentation en 3D de la progression du flux de matière dans l'empreinte.

Recyclage

Erema primé

L'Office européen des brevets (OEB) a récemment salué les travaux de Klaus Feichtinger et Manfred Hackl, deux dirigeants (ex et actuel PDG du groupe) fondateurs du constructeur autrichien d'équipements de recyclage Erema. Remis à Vienne le 20 juin dernier, le Prix de l'inventeur européen 2019 a reconnu l'efficacité et la qualité des technologies de recyclage du plastique développées par le duo. C'est notamment la technologie brevetée Counter Current d'Erema qui a été saluée par l'OEB : elle permet de valoriser une plus grande variété de déchets plastiques pour une utilisation industrielle avec une qualité identique à celle des plastiques vierges. Dans ce processus à contre-courant, les déchets entrent dans une extrudeuse et sont entraînés en rotation dans le sens opposé à celui de la vis de l'extrudeuse. Cela permet de traiter plus de déchets à des débits plus rapides qu'auparavant et à des températures plus basses. Sur une idée de K. Feichtinger, cette technique protégée par plusieurs brevets européens constitue l'un des atouts essentiels des machines Erema actuelles, notamment celles destinées au recyclage du PET.

Martiplast complète son offre

Distributeur depuis de nombreuses années d'équipements de recyclage de marques réputées comme Tria (large gamme de broyeurs de toutes capacités et spécifiques à certains process, thermoformage ou soufflage notamment), Moretto (broyeurs installés en pied de presses, broyeurs vitesse lente pour matière rigides), Beccaria (convoyeurs à vis, mélangeurs, silos) et Lindner (déchiqueteurs), la société oyonnaxienne Martiplast a complété cette offre par des équipements plus low-cost afin de répondre à certaines demandes particulières dans les hauts et très hauts débits de broyage. Elle a passé pour cela un accord de distribution avec le constructeur chinois Genox qui propose une gamme étendue comprenant des déchiqueteurs monorotor à poussoir horizontal ou pendulaire de 18 à 2x132 kW de puissance installée équipés de rotor de 600 à 3 200 mm de longueur et des broyeurs de forte capacité, de 55 à 315 kW de puissance. Ces derniers sont dotés de chambre de coupe allant de 600 x 400 à 2000 x 1500 mm avec des rotors configurables selon les besoins.

L'étendue et la variété de cette offre permet aux techniciens spécialistes de Martiplast de concevoir des installations de recyclage de toutes capacités sur mesures (de l'étude et des plans 3D, à la livraison finale clés en main) dont ils assurent l'installation et la maintenance. L'installation de systèmes de dépoussiérage, détection de particules métalliques ou l'implantation cabines acoustiques sur les broyeurs peuvent aussi être étudiées.

SERVICE LECTEUR n° 130

Autriche

Le projet RePETitio a démarré

A l'initiative du constructeur de lignes de recyclage NGR Next Generation Recyclingmaschinen, plusieurs entreprises autrichiennes unissent leurs efforts dans le cadre du projet RePETitio, pour prouver que les déchets de PET autres que les bouteilles en PET peuvent être recyclés avec succès en nouveaux produits de haute qualité.

À partir de juin 2019, des déchets d'emballages ménagers en PET, tels que les blisters, les plateaux thermoformés et les films, ont commencé à être collectés et

triés en 6 types de matériaux. Les premiers retraitements de ces matériaux, lavage et déchetage sont réalisés par la société Kruschitz Plastics & Recycling. Les flocons de PET obtenus seront ensuite retraités et décontaminés selon le procédé LSP (Poly-condensation à l'état liquide) de NGR au siège de la société à Feldkirchen, où des feuilles en rPET sont



Le procédé LSP est un développement exclusif de NGR.

produits sur une ligne d'extrusion Kuhne. Au cours du processus LSP, le rPET est décontaminé au niveau moléculaire et ses chaînes polymères sont étendues pour augmenter la viscosité intrinsèque (IV) de la matière.

La société Teufelberger utilise le rPET produit par NGR pour extruder des feuillets avec des exigences de résistance mécanique éle-

vées. Une autre part de la production part chez Greiner Packaging qui transforme le rPET en bouteilles et plateaux thermoformés pour des applications alimentaires et non alimentaires. Les produits en rPET sont comparés à ceux en PET vierge.

Bénéficiant du soutien financier du gouvernement de Haute-Autriche avec des fonds du programme économique et de recherche «Innovative Upper Austria 2020 », et soutenu scientifiquement par l'institut technique Transfercenter für Kunststofftechnik (TCKT) et le pôle de plasturgie de Haute-Autriche, le projet RePETitio devrait durer jusqu'en septembre 2020.

SERVICE LECTEUR n° 129

Machines spéciales

MAT crée MAT SPE

Distributeur et installateur d'équipements d'extrusion et de recyclage, le groupe MAT Technologic basé à Nantua a récemment ajouté une nouvelle compétence à son offre en créant la société MAT SPE spécialisée dans la conception et la fabrication de machines spéciales. Cette structure comprend un bureau d'études mécaniques et automatismes, un atelier mécanique, une zone d'assemblage et de test pour

réception avant livraison ainsi qu'une salle de projection. L'équipe technique peut réaliser des installations sur toute la France. Servant principalement des clients actifs dans la cosmétique et l'automobile, cette entité dispose de 7 principaux savoir-faire : assemblage, soudure, contrôle, découpe, palettisation, intégration et traitements de surfaces.

SERVICE LECTEUR n° 130

EXTRUSION TECHNOLOGY

Solutions pour l'extrusion

Fabricant d'extrudeuses monovis
Fournisseur de solutions performantes

présent à K 2019
à Düsseldorf
du 16 au 23
octobre 2019
Hall 16 - stand F29

get@prospectiv.ki.ba.k22.01/23



2, rue du Maine - 68270 WITTENHEIM
Tél. + 33 3 89 64 36 19 - Fax + 33 3 89 64 21 78
www.komax.pro
info@komax.pro

Recyclage

Ce spécialiste autrichien des technologies de recyclage de PET possède une vision mondiale de ce domaine.

Starlinger, grand acteur du recyclage du PET

La bouteille PET est souvent considérée comme le meilleur exemple d'économie circulaire qui fonctionne. Plusieurs États européens tels que la Norvège, la Suède et la Finlande ont déjà mis en place des systèmes de consigne des bouteilles garantissant des taux de collecte élevés. En Allemagne, où un tel système a été mis en place en 2003, le taux de recyclage des bouteilles en PET a atteint un taux impressionnant de 93% quatorze ans plus tard, et pour les bouteilles à usage unique consignées, ce chiffre était encore plus élevé avec 97,3 %.

Les matières recyclées ont servi à la fabrication de nouvelles bouteilles à 32,6 %, à la production de films à 29,4%, à l'industrie textile à 21,8% et à d'autres applications à 16,2 %. Dans d'autres pays européens, la demande croissante de matériaux recyclés est confrontée à un taux de collecte relativement faible, ce qui explique pourquoi les chaînes de supermarchés britanniques sont en train de tester des systèmes de consigne, tandis que la France et l'Espagne débattent de leur introduction. Si un système de collecte est en place et que la population affiche un comportement responsable, un taux de collecte considérable peut être atteint même sans système de consigne : 3 bouteilles sur 4 sont déjà collectées dans le bac jaune en Autriche.

Les technologies de recyclage en boucle fermée existent déjà : après déchetage, lavage et tri, les flocons de PET sont regranulés et soumis à une décontamination complète sur



Ligne Starlinger recoSTAR PET iv+.

une ligne de recyclage. La division spécialisée du fabricant autrichien Starlinger a déjà installé plus de 55 lignes de recyclage de PET en bottle-to-bottle d'une capacité totale de plus de 550 000 t/an. Ces lignes offrent des débits allant de 150 à 3 600 kg/h. L'efficacité de nettoyage de ces lignes répond aux critères de contact alimentaire les plus stricts. Après s'être stabilisée ces dernières années, la demande en recyclage du PET est en plein essor. En 2019, Starlinger a déjà enregistré des commandes correspondant à environ 100 000 t/an.

Bien que la directive européenne 2018/852 du 30 mai 2018 ne fasse pas de distinction entre les différents types de plastiques, les objectifs qu'elle fixe n'en sont pas moins ambitieux : 50 % des plastiques d'emballage devront être recyclés en 2025, 55 % en 2030. Les états européens devront de ce fait augmenter leur taux de recyclage d'au moins 10 % par an dans les années qui viennent.

Jusqu'à récemment, les directives ne comportaient pas de dis-

position concernant l'utilisation de recyclé dans leur application initiale. De même, aucune norme ni aucun quota ne réglementait la proportion de produits recyclés devant être utilisés dans les nouveaux produits. Cette lacune est en train d'être comblée par une nouvelle directive concernant les plastiques à usage unique, qui interdit toute une gamme de produits en plastique à usage unique tels que les pailles et impose de nouvelles mesures pour un certain nombre d'autres produits en y incluant une responsabilité élargie du producteur. La nouvelle directive va établir une proportion minimale de matériaux recyclés dans les bouteilles de boisson de 25 % à partir de 2025 et de 30 % à partir de 2030. En outre, leurs bouchages devront rester en place afin de prévenir la pollution. Une autre réglementation concerne le taux de collecte des bouteilles en plastique à usage unique : 77 % à l'horizon 2025 et 90 % à l'horizon 2029. Alors que l'Allemagne a déjà dépassé cette barre des 90%, les autres États membres de l'UE

devront augmenter considérablement leur taux de collecte au cours des dix prochaines années.

Pour atteindre une boucle fermée à 100 %, un certain nombre d'obstacles doivent être surmontés, notamment la disponibilité de la matière. Des limites techniques existent pour les recycleurs, notamment les pertes de matériaux dues au lavage et au broyage des bouteilles PET. Ces traitements génèrent de petites particules de 1 à 3 mm qui peuvent atteindre 5 % du poids de

plastique retraité. Souvent, les recycleurs ne sont pas équipés pour transformer ces fines en un matériau de qualité. C'est pourquoi, Starlinger a développé des lignes de recyclage des fines de PET adaptées aux caractéristiques de ce flux de matière. Deux solutions sont possibles : traiter les fines de PET en même temps que les flocons de PET ou les traiter séparément sur une chaîne de recyclage spéciale.

SERVICE LECTEUR n° 131

VÖSLAUER VERS LE 100% rPET

Pour le producteur de boissons autrichien Vöslauer Mineralwasser, l'économie circulaire est une philosophie d'entreprise. Bien que les bouteilles en PET Vöslauer intègrent déjà de forts taux de rPET, ce dernier s'est fixé l'objectif de produire des bouteilles en 100 % rPET. Vöslauer s'engage ainsi à augmenter son utilisation de rPET de 3 300 à 5 500 t dans les prochaines années. Au cours des dix dernières années, le producteur de boissons a optimisé à plusieurs reprises ses bouteilles, mais aussi ses étiquettes et bouchons en vue de leur recyclabilité. Cette entreprise familiale a ainsi été la première en octobre 2018 à lancer en Autriche une bouteille en 100% rPET, avant de passer début 2019 à ce même taux sur la quasi-totalité de sa gamme de produits commercialisée en Allemagne. Au plus tard en 2025, tous les films et étiquettes seront composés à 100% de matériaux recyclés et les caisses de boissons entreront dans une boucle de recyclage à 100 %.

Le rPET utilisé est fourni par la société PET to PET Recycling Österreich que Vöslauer a fondé conjointement avec Coca-Cola, Egger et Rauch & Spitz, qui traite environ 25 400 t/an de PET, équivalant à un milliard de bouteilles PET. Depuis 2010, PET to PET dispose d'une ligne Starlinger recoSTAR PET 125 HC iv + pour le recyclage des flocons de PET lavés et triés. Elle élève le poids moléculaire de rPET au niveau équivalent à celui du PET vierge via un processus de polycondensation. Le matériau conserve ainsi sa viscosité intrinsèque et convient donc à une boucle de recyclage fermée à 100%. Le processus fournit également une décontamination poussée du matériau, le rendant ainsi apte au contact alimentaire.



Cette bouteille d'eau est produite par Vöslauer en 100 % rPET.

Moduler et réduire de 50 % les coûts d'énergie



Modula

Système de séchage central auto-réglable

- Fonctionnement économe en énergie: modulation automatique optimisée de tous les paramètres de séchage pour chaque polymère spécifique
- Réglage constant du flux d'air.
- Gère de manière indépendante jusqu'à 16 trémies
- Prêdisposé au logiciel de supervision Winfactory 4.0



Winfactory 4.0

Ready

Piovan

Piovan Group

www.piovan.com

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Recyclage

Le constructeur italien Gamma Meccanica propose sa technologie Tandem pour recycler des films posant des problèmes techniques extrêmes.

Recyclage extrême en mode Tandem

La technologie Tandem répond aux besoins spécifiques des régénérateurs qui souhaitent récupérer des matières difficiles à recycler, le plus souvent mises en décharge ou incinérées. Elle permet de recycler des matériaux qui devraient normalement être mélangés avec d'autres, qui nécessitent l'utilisation d'additifs affectant de manière significative le prix final des granulés recyclés ou qui devraient être re-extrudés avec des coûts de production élevés.

Parmi les cibles privilégiées de cette technologie sont les déchets de films complexes servant d'emballage pour des bonbons au chocolat et à la crème de noisette pro-



La ligne Tandem produit des granulés d'excellente qualité à partir de ces déchets imprimés sur toute leur surface.

duits par une grande multinationale de l'agro-alimentaire. Ces substrats très minces, 15 à 20 µm seulement, à base de BOPP sont difficiles à recycler du fait de la présence sur la face externe de plusieurs couches d'encre super-

posées, et d'aluminium sur la face interne.

Grâce aux lignes Tandem, les régénérateurs peuvent récupérer ce matériau avec un rendement de 100 %, sans processus supplémentaire de séchage et d'ajout d'additifs

antioxydants. Les deux extrudeuses disposées en cascade garantissent une qualité finale uniforme du recyclé. Grâce à un système de dégazage innovant, la surface du matériau exposé au vide est 10 fois plus grande que dans une extrudeuse normale. Cela garantit l'extraction des grandes quantités de gaz produites au cours du processus, en évitant toute inclusion dans les granulés. Le procédé respecte l'intégrité de la matière. Les tests de laboratoire confirment l'absence de dégradation. Le résultat final est un granulé d'excellente qualité avec des coûts de production faibles.

Gamma Meccanica propose différents modèles de ligne

Tandem en fonction des débits de production souhaités. La capacité de production d'un tandem GM 160 avec ce type de matériau est de 1 200 à 1 300 kg/h de granulés de PP recyclés.

La société AI Compound, division polymères du groupe Agricola Imballaggi, qui recycle depuis plus de vingt ans, a fait l'acquisition d'une ligne GM160 Tandem. Agricola Imballaggi est spécialisé dans la production de caisses et cagettes en plastique jetables et recyclables utilisées pour la récolte et le transport des fruits et les légumes. Il a créé AI Compound en 1996 pour recyclage de déchets de PP pouvant être réutilisés dans la production des boîtes du groupe. Pour optimiser les investissements, l'entreprise a également recherché en Italie et ailleurs d'autres sources de déchets et d'autres clients pour les granulés recyclés. Les recyclés produits par AI Compound sont vendus à des transformateurs de plastiques intervenant dans différents secteurs, meubles de jardin, pièces automobile, articles ménagers et emballages. Parmi les matériaux recyclables qu'elle traite, se trouvent des déchets de films PP neutres ou imprimés, des complexes PP/PP, PP/PE, des déchets des films PP métallisés, des non-tissés et autres.



Ligne Tandem Gamma Meccanica.

Le principal consommateur de ces granulés reste la production de caisses plastiques du groupe, pour laquelle elle produit 180 t/mois de granulés recyclés. Initialement, la régénération était effectuée avec des extrudeuses monovis standard. La volonté d'élargir la gamme de produits recyclés et de récupérer des matériaux plus difficiles a poussé le recycleur à investir dans de nouvelles lignes de production, telles que les Tandem GM de Gamma Meccanica, qui sont plus polyvalentes et permettent d'optimiser les processus de production, tout en offrant une meilleure efficacité énergétique. Selon John Ferrara, dirigeant d'Agricola Imballaggi : " nous avons décidé d'investir dans technologies de régénération telles que celles proposées par Gamma Meccanica, pour élargir notre gamme de produits et de mener des recherches sur les matériaux difficilement récupérables ". Après l'achat d'une première Tandem GM, déjà en production depuis plusieurs mois, la société a décidé d'acheter une deuxième ligne GM160 Tandem qui sera bientôt livrée.

Le constructeur et son client ont peu à peu renforcé leur collaboration, ce qui a débouché sur le développement d'un nouveau modèle de machines Tandem, différent de ceux existant. Conçu pour des applications spéciales, il devrait être disponible d'ici la fin de cette année 2019.



Reifenhäuser

BLOWN FILM

The Extrusionneers



Ultra Stretch Emballage entièrement recyclable par étirage.

Transformez le PE standard en une véritable alternative au PET. La troisième génération de notre dispositif Ultra Stretch pousse maintenant les propriétés du PE au-delà de ses limites pour permettre l'utilisation de laminés PE purs adaptés à l'emballage. Fabriquer des produits de barrière durables n'a jamais été aussi facile.

www.reifenhäuser.com



SALON K 2019
DÜSSELDORF, ALLEMAGNE
16 au 23 OCTOBRE
HALL 17, C-22

Technologie

Les pompes à engrenages de classe x6 développées par Maag Pump Systems constituent un véritable standard en mélange, extrusion et granulation de polyoléfines.

Les pompes à engrenages de Classe six

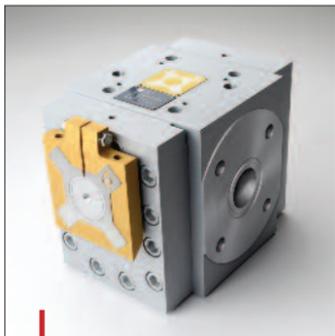
Depuis plus de 90 ans, la société suisse Maag Pump Systems conçoit et fabrique des pompes à engrenages destinées à la préparation et la mise en oeuvre à différentes températures et pressions d'entrée et de sortie de polymères, produits chimiques et lubrifiants ayant des viscosités diverses. Ces équipements sont devenus de véritables standards dans les installations de mélange et extrusion de polyoléfines, notamment depuis le lancement en 2013 des modèles de classe x6 que le constructeur continue de perfectionner.

Depuis plusieurs décennies, la technologie privilégiée pour l'extrusion et la granulation des polyoléfines est la pompe à engrenages ou pompe d'extrusion. Cet équipement est apprécié du fait de son mode de fonctionnement : l'aspiration est créée à l'entrée par une paire de roues dentées en rotation qui transportent la matière par aspiration jusqu'à la sortie. Le débit est ajusté par l'entrefer existant entre les dents et leur vitesse de rotation. Cela permet d'obtenir un flux stable et régulé qui uniformise l'écoulement du polymère.

En extrusion de polyoléfines, la pompe à engrenages améliore l'homogénéité de la matière tout en réduisant la consommation d'énergie, notamment lors du traitement de résines très visqueuses. L'installation d'une pompe à engrenages entre l'extrudeuse ou la sortie du mélangeur et l'entrée du changeur de filtres avant la filière de granulation, réduit beaucoup la pression à la sortie de l'extrudeuse. La génération de pression n'est ainsi plus assurée par l'extrudeuse, mais par la pompe à engrenages, ce qui réduit fortement (entre la moitié et les 2/3) la consommation d'énergie de la ligne de granulation. La température du polymère est aussi réduite de façon significative. Du fait de la baisse des températures, l'extrudeuse peut faire fondre et mélanger la résine de manière plus efficace avec des débits de production plus élevés en réduisant l'usure de la vis et du cylindre. Ceci entraîne en retour une réduction des coûts de maintenance.

Représentant un investissement et une emprise au sol supplémentaires et une complexification de la ligne de production, les pompes à engrenages conventionnelles ne fournissaient pas toujours les résultats espérés en termes de capacité de production, de fiabilité dans le temps et de coûts globaux dans les applications de granulation de polyoléfines.

Le débit maximum atteignable d'une pompe à engrenages dépend de la limite de vitesse de la pompe, qui est généralement de 40 à 50 tr/min dans les applications de mélange de polyoléfines. Bien que plus les roues dentées tournent vite, plus la quantité de matière pouvant être débitée est importante, faire fonctionner la pompe à des vitesses élevées entraîne également une augmentation de la



Pompe à engrenages Maag Extrex6 pour la mise en oeuvre des plastiques et élastomères.

température de la matière et donc des paliers de la pompe. Ces derniers peuvent alors devenir si chauds que la dilatation thermique peut faire disparaître l'entrefer entre l'arbre et le palier, provoquant ainsi l'arrêt de la pompe. Pour éviter cela, on avait coutume de monter une pompe plus grande pour la faire tourner à une vitesse plus faible ou utiliser un système de refroidissement afin d'extraire plus de chaleur du palier. Cela permet d'augmenter la vitesse de la pompe, mais renchérit aussi les



La capacité de transport spécifique des pompes Polyrex x6 est jusqu'à 50 % plus élevée que celle des pompes de même taille de précédente génération.

coûts d'investissement et d'exploitation des lignes.

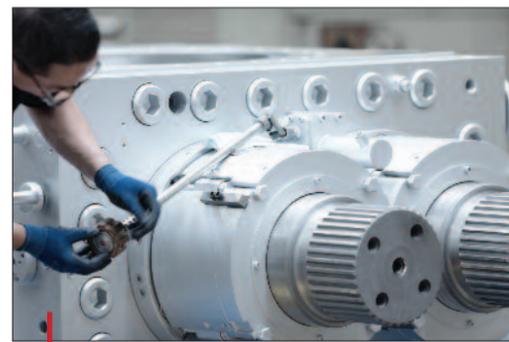
Les pompes à engrenages ont l'originalité d'être lubrifiées par la matière passant entre l'arbre et le palier. Environ 2 % de la matière pompée est dirigée vers des canaux de lubrification internes pour former un fin film lubrifiant qui empêche l'arbre en rotation de coller à la surface du palier. Cependant, ce système peut se dérégler en cas de brusques changements de pression et de viscosité ou de présence d'éléments contaminants venant altérer le film lubrifiant. Lorsque cela se produit, l'arbre peut être soumis à de fortes contraintes ponctuelles qui provoquent un contact entre l'arbre et le palier et interrompent le fonctionnement de la pompe.

Conscient de ces limitations, Maag Pump Systems a redessiné chaque composant de ses pompes à engrenages, afin d'améliorer leur interaction. Cette pompe de nouvelle génération a été baptisée « pompe à engrenages de classe x6 », ou pompe de Classe six. Elle autorise des rendements plus élevés aussi bien pour les polyoléfines à haute qu'à basse viscosité tout en réduisant les coûts de fonctionnement des lignes. Il est ainsi possible de réduire les coûts d'investissement puisqu'une plus petite pompe peut générer un volume de matière égal voire supérieur à celui d'une pompe de précédente génération, sans utiliser de système de refroidissement auxiliaire.

Le volume spécifique de la Classe six, ou volume par tour, a été augmenté pour pouvoir refouler des volumes horaires de polymère plus importants à une vitesse donnée. Cela a été possible en redessinant le profil des dents des engrenages ainsi qu'en les allon-

geant pour augmenter l'espace qui les sépare. Le diamètre de l'arbre de pompe a également été augmenté afin de l'adapter aux dents plus longues tout en conservant la même capacité de pression.

Le volume réel généré par la Classe six est 10 % à 30 % supérieur aux pompes de précédente génération. La nouvelle géométrie réduit notamment de moitié les phénomènes de reflux. Le volume par tour est accru de jusqu'à 15 % sans augmenter la taille de la pompe ou ajouter de système de refroidissement. La nouvelle géométrie du palier garantit un meilleur transfert de chaleur, ce qui réduit d'autant la température de cet élément. La présence d'un arbre de plus grand diamètre a permis d'augmenter le diamètre intérieur du palier. La section transversale plus étroite de ce dernier peut dissiper plus rapidement tout surplus de chaleur. La limite de vitesse de la pompe s'en trouve accrue et, par extension, sa capacité de production.



Pour éviter les problèmes d'encombrement, Maag propose des corps de pompes x6 compatibles avec les interfaces des anciennes pompes.

Le plus grand diamètre d'arbre de la pompe Classe six réduit sa flexion et augmente la capacité de montée en pression de la pompe. Comme les procédés de mélange de polyoléfines nécessitent généralement des pressions situées seu-



La nouvelle géométrie de la pompe Maag Polyrex x6 garantit des débits élevés à taux de cisaillement faibles.

lement entre 120 et 250 bar, la pompe travaille loin de ses limites et peut encaisser d'éventuels pics ponctuels.

La surface des paliers plus importante dans la Classe six améliore nettement la capacité de charge hydrodynamique des paliers. La pompe peut également fonctionner avec un film lubrifiant plus épais sur les paliers, ce qui peut accroître la résistance de la pompe aux perturbations de process, en particulier

lors du transfert de polymères de faible viscosité sensibles au cisaillement. La pompe Classe six est bien plus résistante aux impuretés et corps étrangers grâce à son jeu axial plus large dans la zone située entre le palier et l'arbre.

Sur les pompes à engrenages traditionnelles, des impuretés restant coincées dans cette zone entraînaient généralement un grippage des pièces internes de la pompe.

SERVICE LECTEUR

n° 133

EXCELLENCE

BIESSE.COM

SUPERIORITE TECHNOLOGIQUE.

La meilleure expérience du secteur en matière d'usinage de matériaux technologiques, pour satisfaire tous les besoins et assurer une qualité optimale.

SERVICE LECTEUR

n° 18

ÉQUIPEMENTS & PROCÉDÉS

Gestion des matières

Les systèmes d'alimentation centralisée des matières sont très (trop) souvent accessibles à l'ensemble des personnels travaillant dans l'atelier.

Sécuriser le stockage et le transport des matières

Pour sécuriser le stockage et l'alimentation des matières, les systèmes centralisés Wittmann offrent de multiples avantages. Les appareils peuvent être bloqués grâce une fonction de verrouillage sur le clavier de la centrale matière. L'accès à chaque composant n'est possible, en fonction des droits, qu'après saisi du nom d'utilisateur et du mot de passe associé. Pour plus de praticité, une administration des utilisateurs peut être installée et gérée via des badges RFID.

Pour l'installation d'une table de répartition, Wittmann recommande les tables Codemax, qui permettent le contrôle des flux de matières via un codage sans contact. Tous les raccordements effectués et chaque action entreprise sur le système d'alimentation sont visualisés sur l'écran tac-

tile M7.3 IPC. Ce dernier permet par exemple de vérifier la liaison entre une source de matière et une trémie de séchage. Le système n'accepte le transport depuis la source de matière - comme un container ou un octobin - que si

le code-barres scanné (situé, par exemple, sur l'extérieur de l'octobin) correspond à la matière sélectionnée.

Depuis de nombreuses années, les injecteurs de matières plastiques souhaitent la mise en place d'un dispositif de sécurité intégré en standard aux systèmes



Système de contrôle du réseau Wittmann M7.3 IPC. Le scanner de codes-barres permet de gérer les flux de matières de leurs sources jusqu'aux presses à injecter.

centralisés ; c'est aujourd'hui chose faite. Afin d'assurer la traçabilité et une production totalement sécurisée, les efforts doivent commencer par une attention du personnel de production, responsable de l'exploitation des équipements. Le système de contrôle M7.3 IPC nécessite ainsi un nom

d'utilisateur et un mot de passe, permettant à chaque opérateur d'accéder ou non aux réglages des différents paramètres du système. Les connexions et déconnexions des utilisateurs, ainsi que les opérations effectuées sont enregistrées avec un horodatage.

Pour éviter tout risque d'erreur due à une non-vérification à la source de la matière (octobin, big-bag ou container mobile), Wittmann propose d'équiper ses centrales matières d'un système de surveillance des lieux de stockage. Chaque fois qu'un accès non autorisé à une source matière est enregistré - par exemple via l'ouverture non attendue d'une porte d'accès - tous les appareils susceptibles de transporter cette matière potentiellement incorrecte sont automatiquement arrêtés et un signal d'erreur est émis.

Lorsque la porte est ensuite refermée, les appareils arrêtés restent inactifs. Le transport de matière n'est repris que lorsque la matière correcte est signalée à nouveau au système de contrôle par le biais du lecteur de codes-barres. Le comportement du système lors de changement d'octobins ou de containers similaires peut être prédéfini via le système de contrôle. Un signal lumineux sur le lieu de stockage indique aux opérateurs quels sont les accès aux matières autorisés à un moment donné et quelles sources sont verrouillées. Après le changement de la source de matière, le code-barres correspondant doit être scanné à nouveau pour vérification, puis poursuite du transport de matière.

SERVICE LECTEUR n° 134

Rhône-Alpes

MAT : extrusion et recyclage

Animée par Laurent Convert, la société MAT Technologic basée à Nantua dispose d'une offre étendue de technologies d'extrusion et de recyclage, principalement fournies par des constructeurs européens de renom. Installé depuis près de 50 ans dans la région de Bergame, Exact fournit des équipements permettant le recyclage intégré de lisières de films provenant de lignes d'extrusion ou de systèmes de découpe de bobines. Ils peuvent recycler sans générer de poussières toutes les variétés et épaisseurs de films plastiques en les transformant en granulés ou

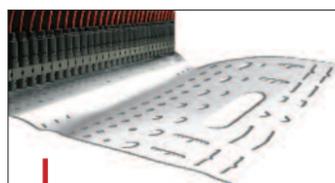


Granulatries de lisières de films Exact.

chips compressées. La polyvalence de ces installations est extrême. Elles acceptent les films mono ou multi-couches, en résines biodégradables, les gaines, films mousés, tissés ou non tissés, polyuréthanes, les feuillards, etc. Grâce à un

système de préchauffage, les granulatries Exact acceptent des matériaux comme le polycarbonate et peuvent même opérer la cristallisation du PET en ligne.

Constructeur italien également, Maklaus conçoit et construit des machines pour la transformation



Maklaus propose plusieurs technologies de perforation de films.

des films étirables et la macro-perforation des matières souples en bobines. Il propose des solutions mécaniques et laser pour la création de trous de différentes formes et tailles, ainsi que des systèmes de micro-perforation à chaud et à froid. Les bobineuses Maklaus se caractérisent par une facilité d'utilisation et une grande polyvalence dans la production de films stretch. D'une bobine mère, la machine va automatiquement générer des rouleaux de film étirable à usages manuels et pour machines automatisées.

Le bureau d'études de MAT Technologic peut étudier en parte-

nariat avec ses différents commettants une grande variété d'installation d'extrusion, coextrusion et recyclage, dotées de toute la périphérie nécessaire : stockage, préparation matière, vides sacs, aiguillage automatique, séchage, dosage, et même cages de calibration et systèmes de thermorégulation.

Figurant parmi les activités les plus anciennes de MAT, l'étude et la réalisation de ligne complète de recyclage occupe une place centrale dans le c.a. de la société. Elle s'appuie sur deux partenaires principaux, Zerma pour la réduction de volume et Wipa pour les technologies de lavage. Les installations peuvent être complétées par des déchiqueteurs primaires et des broyeurs sous eau, des systèmes de séparation par flottaison, des vis de lavage, des systèmes de lavage à sec ou sous eau, du séchage mécanique et thermique, des séparateurs magnétiques, des affineurs, des dépoussiéreurs, des systèmes de mise en big-bag avec supervision de l'ensemble, convoyeurs à bande et vis transporteuses sans fin.



Systèmes de lavage de déchets plastiques Wipa.

Ces équipements couvrent tous les domaines du recyclage mécanique des plastiques. MAT dispose à Nantua d'un centre d'essai capable de valider les granulométries et les débits réels des installations avant livraison.

SERVICE LECTEUR n° 135

Notre force, vos résultats

- Grande flexibilité**
- Extrême fiabilité**
- Support technique total**

SÉRIE POD FLEX®

Présentation de l'évolution de notre technologie multicouche pour lignes dédiées aux polyoléfines, particulièrement conçue pour les films spéciaux durables de fines épaisseurs avec une parfaite soudabilité et d'excellentes propriétés optiques.

Nous vous attendons:

Pad. 17, stand C20

Macchi S.p.A.
Via Papa Paolo VI, 5
21040 Venegono I. (VA) Italy

Tel. +39 0331 827 717
E-mail: macchi@macchi.it
www.macchi.it

Extrusion made easy

Thermoformage

Le constructeur italien Biesse a complété son offre par une intéressante gamme de machines de thermoformage de plaques.

Une entrée réussie dans le thermoformage industriel

Très présent dans les domaines de l'usinage, de la découpe par jet d'eau, du sciage et ponçage, du bois, des matériaux composites et thermoplastiques, le groupe italien Biesse (720 millions d'euros de c.a. en 2018 avec 4 400 salariés dans le monde) a fait depuis deux ans une entrée remarquée dans les équipements de thermoformage de pièces industrielles. Alliant simplicité de conception à une utilisation et une maintenance faciles sous commande numérique 100 % Siemens, la gamme Terma comprend des machines de formage sous vide offrant des formats de 1 250 x 800 mm à 3000 x 2 000 mm en standard, pouvant aller jusqu'à 4 000 x 2 500 mm en fabrication spéciale. Bien placées en prix, et disponibles dans des délais courts, cette gamme rencontre un beau succès commercial en Europe. Comme tous les matériels du groupe, elle bénéficie de



Les thermoformeuses Terma assurent en mode automatique le chargement des plaques et le déchargement après formage.

l'appui commercial et technique de la presque quarantaine de filiales réparties dans le monde et disposant de plus de 500 techniciens d'assistance. C'est le cas de Biesse France, installée à Brignais dans le Rhône depuis 1995, qui dispose d'un effectif d'une centaine de personnes, grâce auquel elle a réalisé un c.a. proche de 45

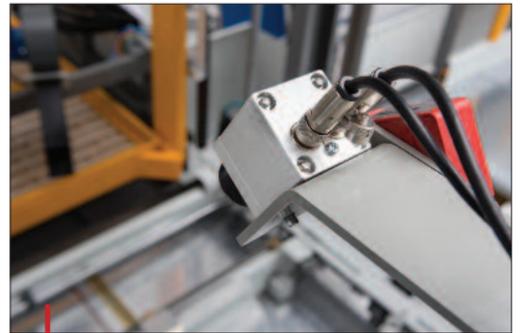
millions d'euros en 2018. Un expert en thermoformage peut aider les clients à faire leur choix d'équipement, et des techniciens d'après-ventes formés à cette technologie de mise en œuvre peuvent intervenir en dépannage ou maintenance quand nécessaire.

La conception des machines privilégie la simplicité. C'est d'emblée le cas pour la préparation de la machine, les Terma offrant la plus grande amplitude de réglage du marché avec un seul cadre inférieur. Certaines marques sont contraintes d'utiliser plusieurs cadres, ce qui impose des phases de démontage-montage

longues et coûteuses. Ensuite, tous les réglages et le contrôle des paramètres sont réalisés par la commande Siemens, depuis l'alignement automatique des plaques entrantes, soulevées du stock par des ventouses, jusqu'à l'évacuation des pièces formées. La reconnaissance de l'outillage et le réglage en position automatisé de la plaque permettent de préparer et lancer facilement une production.

Cette gestion centralisée s'étend même à un système de contrôle par caméra thermique développé par Biesse pour assurer une chauffe précise et répétitive des plaques, avant leur refroidissement par air. Les machines peuvent être au choix du client équipées d'un chauffage au quartz ou halogène, deux principes beaucoup plus économiques que les modules céramiques.

Les thermoformeuses Terma peuvent être complétées par des stations de détournement et d'autres équipements de la gamme Biesse.



Le contrôle automatique du soutien et du bullage de préétirage, garantissent une bonne distribution de la chauffe et une répartition correcte de l'épaisseur de la matière.

SERVICE LECTEUR n° 136

Extrusion

Les Alpha en version plus

Figurant parmi les succès de Battenfeld-Cincinnati, les petites extrudeuses monovis Alpha destinées à la production de petits tubes de précision et profilés techniques, ou en tant que coextrudeuses, existent désormais en version Plus, dotée d'une commande BCtouch UX. Lancée à la K 2001 en tant qu'extrudeuse compacte livrée sur stock prête à produire (plug & play),

ce modèle connaît toujours un beau succès commercial, avec plus de 1 200 unités en fonctionnement dans le monde. Les Alpha sont disponibles en trois diamètres de vis, 45, 60 et 75 mm, avec des zones d'alimentation lisses ou rainurées.

En modèle Plus, elles disposent d'une version spéciale de la commande BCtouch UX qui équipe en standard toutes les



Extrudeuse Alpha Plus de Battenfeld-Cincinnati : un must en petite extrusion.

extrudeuses de la marque. Cette dernière est dotée d'un écran tactile couleur de 12 pouces, permettant d'afficher toutes les fonctionnalités nécessaires, et d'un nouveau module de contrôle de température encore plus précis et réactif, bien adapté à la mise en œuvre de matériaux thermosensibles.



La commande BCtouch UX équipe toutes les extrudeuses de la marque.

SERVICE LECTEUR n° 137

Alimentation matières

Affichage centralisé des alarmes

Afin de simplifier la gestion et la supervision de ses systèmes d'alimentation centralisée des matières, le constructeur allemand Motan-Colortronic a conçu l'ALARMcollector. Ce système compatible Internet permet de visualiser les alarmes et les notifications de tous les systèmes reliés au réseau centralisé Motan CONTROLnet sur tout périphérique d'affichage standard doté d'un navigateur (PC, tablette, smartphone, etc.). Différentes options d'affichage et de tri, une fonction d'exportation et des archives permettent une gestion transparente et des possibilités d'analyse complémentaires. Avec son choix de 21 langues, il peut fonctionner dans toutes les régions du monde. Des dispositifs de signal optique et/ou acoustique peu-



L'ALARMcollector permet de rester en prise directe avec les systèmes d'alimentation et dosage matières.

vent éventuellement y être directement reliés.

Avec cette solution, toutes les entreprises ont la possibilité de surveiller leur production sans centre de contrôle dédié afin de pouvoir identifier rapidement les problèmes de transport ou de dosage matière susceptibles d'influer négativement sur la pro-

ductivité des machines.

La solution basée sur un navigateur web ne nécessite aucune installation de logiciel sur les périphériques ni de systèmes SCADA supplémentaires. Le transfert de données sans fil (WiFi) optionnel augmente encore la flexibilité. L'ALARMcollector peut être facilement relié à des systèmes existants. Aucune action ni réglage n'est nécessaire sur les commandes présentes dans les ateliers.

SERVICE LECTEUR n° 138

EXTRUSION FILMS

EXACT

L'excellence dans la récupération des lisières

Pas de découpe, entraînement direct
Aspiration et dosage pour recyclage en ligne
Solutions de transport par AIR

MAKLAUS

Spécialiste de la transformation des films et de la perforation en ligne

TOUCH SCREEN : contrôle unique de chaque tête de poinçonnage
Matrices jetables et affûtées
Coupe circulaire complète ou partielle

www.mat-technologic.com

ZI Le Pradon - 01130 NANTUA - +33 (0) 4 74 76 72 87
service.commercial@mat-technologic.com

SERVICE LECTEUR n° 20

ANNONCES CLASSÉES

Promouvoir

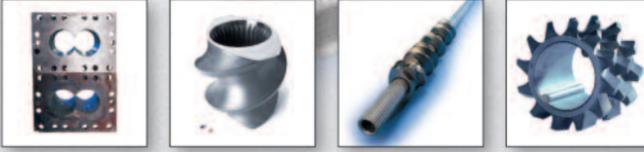
Vendre

Plastiques

CA PICARD
présent à K 2019
à Düsseldorf
du 16 au 23 octobre 2019
Hall 16 - stand E60

Extrusion bi-vis corotative
Éléments de vis
Fourreaux et Chemisage
Arbres de vis

+ de **11 000 pièces** référencées
pour
+ de **100 modèles** de machines



Métallurgie haute résistance abrasion et corrosion

+33 (0)1 49 11 51 75
www.igprocess.com

i.g process

Maître du noir...
avec une touche de couleurs



ABBEY
MASTERBATCH LTD

www.abbeymb.com
Tél. +44 161 308 2550
E-Mail : aml@abbeymb.com

Mélanges-mâtres blancs
Mélanges-mâtres noirs
Mélanges-mâtres couleurs
Mélanges-mâtres additifs

Contact pour la France : Gérard Erligmann - Tél. 01 41 10 89 73 - E-mail : erligmann@gmail.com

Alimentateur Doseur Mélangeur Dessiccateur



BOOTH 10.A21
2019
16-23 October
Düsseldorf
Germany

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**

EKO – Dessiccateur de granulés
Qualité de séchage au plus haut niveau avec **réduction des coûts d'énergie jusqu'à 40%.**

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 Maschinenteknik 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

plastiquesflash
JOURNAL

Plastiques Flash est aussi sur Internet
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 ...

plastiquesflash
JOURNAL

78, route de la Reine
92100 BOULOGNE
Tél. : +33 (0)1 46 04 78 26
Fax : +33 (0)1 46 04 24 76
redaction@plastiques-flash.com

Directeur de la Rédaction :
Emmanuel POTTIER

Service publicité :
Directeur : OLIVIER STRAUSS
publicite@plastiques-flash.com

Administration-finances :
NORA LANGHAM
compta@plastiques-flash.com

Service abonnements :
ISABELLE GONTARD
abonnement@plastiques-flash.com
PLASTIQUES FLASH JOURNAL
78, route de la Reine
92100 BOULOGNE

France (dont TVA 20 %)
1 an Journal + Suppléments : 90 € 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

Impression : Sprenger
1, rue Gutenberg - ZI N°2
F 68170 RIXHEIM

Printed in France / Imprimé en France

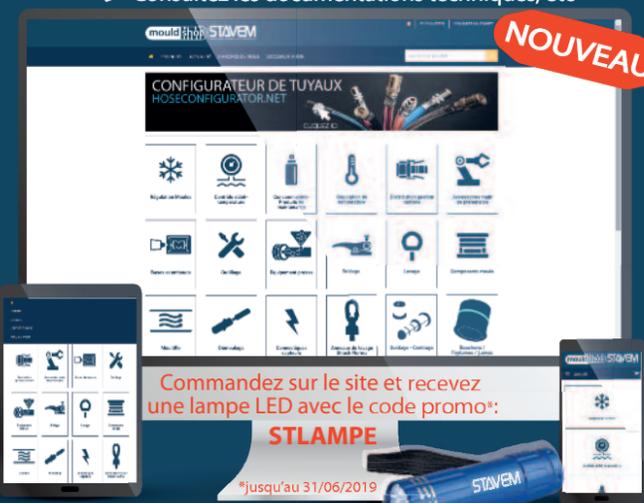
STAVEM | mould shop
solutions pour moulistes et transformateurs

LANCEMENT SITE MARCHAND

- > Générer vos propres devis personnalisés en ligne
- > Passer des commandes en lignes
- > Consultez les documentations techniques, etc

NOUVEAU

CONFIGURATEUR DE TUYAUX
HOSECONFIGURATOR.NET



Commandez sur le site et recevez une lampe LED avec le code promo*:
STLAMPE
*jusqu'au 31/06/2019

RENDEZ-VOUS SUR:
WWW.MOULDSHOP.FR

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 est souhaitée. Anglais ou allemand.

Rémunération selon profil + Véhicule (téléphone, ordinateur portable, frais).

Merci d'adresser votre candidature (CV + LM) à l'adresse suivante :
recrutement.ctconsult@orange.fr

HAUTE PERFORMANCE

avec une faible empreinte carbone



Rencontrez-nous à K
Hall 8B – Stand A61
16 – 23 Octobre 2019
Düsseldorf

Matières plastiques pour applications exigeantes

Quelles que soient les propriétés et fonctionnalités que vous recherchez, nous fournissons des polymères hautes performances pour tous types d'applications. En tant que leader dans la distribution et les compounds, nous sommes très actifs dans l'innovation et le développement de produits. Vous pouvez compter sur notre support technique complet et un service sans faille partout dans le monde pour accompagner vos projets.

Ensemble, relevons tous les défis! www.albis.com

ALBIS