

Clayens NP a désormais pour actionnaire majoritaire un fonds d'investissement new-yorkais.

Injection



lire page 7

Quatre entreprises de la vallée de l'Arve ont conçu un vélo et une voiturette électrique.

Rhône-Alpes



lire page 9

Sumitomo-Demag France a inauguré son nouveau siège de Marne-la-Vallée.

Injection



lire page 19

Champion du recyclage tous matériaux, Paprec a prévu d'investir 50 millions d'euros pour renforcer son activité dans le traitement des matières plastiques.

Faire des recyclés les futures matières premières

Né en 1994 dans le recyclage des papiers & cartons, le groupe Paprec (2,5 milliards d'euros de chiffre d'affaires prévu cette année, 12 500 salariés) a élargi au fur et à mesure ses activités aux autres matériaux, dont les matières plastiques, dont il est devenu le n°1 en France, avec une capacité annuelle de plus de 300 000 t. Exportateurs de matières premières issues du recyclage dans le monde entier, leader en France du recyclage et numéro deux ex aequo de la gestion des déchets en France, Paprec est depuis un an numéro trois de la valorisation énergétique.



Paprec produit chaque année plus de 300 000 t de plastiques recyclés.

David Etienne, directeur de l'activité Paprec Plastiques, nous propose un tour des activités du groupe dans la plasturgie et nous expose la stratégie de cette entreprise familiale, fondée par Jean-Luc Petithuguenin et toujours dirigée par le fondateur et ses fils dans un monde industriel où le recyclage va devenir une des composantes clé de la filière plastique.

Suite page 14

Depuis 3 ans, la plasturgie essuie crise sur crise. Celle engendrée par la hausse vertigineuse des coûts énergétiques risque de la mettre à genoux. Des mesures immédiates s'imposent.

La plasturgie mise en péril par la crise énergétique

Devant affrontée une hausse spectaculaire des matériaux plastiques doublée de difficultés d'approvisionnement récurrentes, soumise depuis plusieurs années à l'intermittence des commandes d'une de ses industries clientes qu'est l'automobile, et figurant parmi les secteurs industriels les plus concernés par la transition écologique, l'industrie plastique subit de plein fouet une nouvelle calamité, l'actuelle crise de l'énergie et ses hausses exponentielles de prix. Pour fixer les idées, fin août, le prix de gros de l'électricité a dépassé les 1 000 euros le MWh. Il se situait autour de 85 euros à l'été 2021. Et sur le marché libre européen, les options à terme de décembre

2022 se négocient actuellement à 1 600 euros le MWh, voire plus !

Même si des secteurs comme l'injection plastique ont réalisé d'importants efforts d'investissement (avec l'aide des primes C2E) dans des presses électriques, hybrides ou servo-hydrauliques modernes, beaucoup plus sobres en énergie, la plasturgie reste un secteur industriel pour qui l'électricité, mais aussi le gaz pour le rotomoulage, représente un poste comptable conséquent. Malheureusement souvent négligé dans le passé, compte tenu de tarifs très inférieurs à ceux en vigueur dans d'autres pays européens, l'Allemagne notamment.

Suite page 2

Figurant dès sa naissance parmi les plus importants compoundeurs dans le monde, Mocom connaît un démarrage plus que satisfaisant.

Mocom trace sa route

En Octobre 2020, le groupe hambourgeois Otto Krahn décidait la séparation des activités de compoundage de sa filiale Albis de celles dans la distribution. Une nouvelle entité voyait le jour, baptisée Mocom, qui est la contraction de « *MODern COMpounding* » pour favoriser l'innovation et le développement durable pour les solutions de demain. Alors que cette entité fêtera cet automne ses deux ans d'existence, quelques semaines avant la tenue de K 2022, il nous a semblé pertinent de dresser un premier bilan de cette



Mocom dispose d'une soixantaine de lignes de compoundage sur ses 5 sites de production.

initiative qui n'a pas manqué de faire réfléchir nombre d'autres acteurs de la distribution des matières plastiques.

Bernd Sparenberg, vice-président des ventes et du marketing de Mocom, et Cédric Brun, directeur du développement Europe du Sud pour certains marchés, ont bien voulu nous présenter leur société, ses produits, ses services et ses développements, et dresser un premier bilan de ses bientôt deux premières années d'activité.

Suite page 12

L'ESSENTIEL

Profession

Démarrage de PLASTICE 4

La Plastic Week 2022 4

Plasturgie durable

VinylPlus 2030 sur de bons rails 5

La collecte sélective doit être renforcée ! 6

Plasturgie

Berry cède ses sites de rotomoulage et PSE 7

Diffox investit dans l'électricité 8

Empreintes

ATK : plus que de simples moules 10

Altanium 2^e génération 10

Matières

Trinseo reporte la vente de son PS 11

Benvic change d'actionnaire 11

Tableau de la distribution des matières en France et au Maghreb 16-17

Équipements et procédés

Engel en force au Maghreb 20

Leistriz : promouvoir le surcyclage 21

Repsol choisit Buss 22

Rubriques

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

TOOLTEMP™

Thermorégulateur TT-DW160

Thermorégulateurs à eau pressurisée jusqu'à 160°C

Tool-Temp France
7 avenue Christian Doppler
77700 Serris

T 01 60 43 56 56
E info@tool-temp.fr | www.tool-temp.fr

NOMINATIONS

Stefan Barot, dirigeant de Biotec, a été élu président par le nouveau conseil d'administration de l'association European Bioplastics qui promeut l'industrie des bioplastiques en Europe et défend ses intérêts. Succédant à François de Bie qui a présidé l'association durant près d'une décennie, il est épaulé par deux nouveaux vice-présidents, Lars Börger (Neste) et Mariagiovanna Vetere (NatureWorks).



S. Barot préside European Bioplastics.

S. Barot prend ses fonctions à un moment clé, alors qu'une législation européenne cruciale sur les bioplastiques devrait être adoptée d'ici la fin de l'année. « C'est une excellente occasion de reconnaître pleinement le rôle des plastiques biosourcés et compostables dans l'économie circulaire. Nous saluons les initiatives de la Commission européenne visant à établir un environnement politique clair et fiable pour les bioplastiques. Ceci est crucial pour assurer un développement continu et réussi de notre industrie. Cela permet également aux bioplastiques de contribuer à la réalisation des objectifs climatiques ambitieux de l'UE, en particulier une empreinte environnementale plus faible », a-t-il déclaré à l'occasion de son élection.

Marc-Antoine Blin, président du groupe Elydan, a vu son mandat de président du Syndicat professionnel des fabricants de tubes et raccords en polyéthylène et polypropylène (ou STRPEPP), prolongé de 3 ans. Parallèlement, l'assemblée générale a renouvelé le bureau de ce syndicat qui regroupe 14 entreprises fournissant des conduites d'adduction d'eau potable, de transport de gaz, d'irrigation, l'assainissement et des fourreaux pour le gaz, l'électricité, les télécoms et l'eau. Les nouveaux entrants sont Pascal Vivet, d.g. de Plasson (vice-président), Christophe Chastel, directeur technique chez Fraenkische (trésorier), accompagnés par Nicolas Vollerin, directeur technique et communication chez Polieco, Bruno Acoulon, responsable développement-marché travaux publics chez Poloplast et Dominique Anceaux, nommé vice-président d'honneur en reconnaissance de sa longue implication au sein du syndicat et de cette filière.



M.-A. Blin présidera le STRPEPP 3 ans de plus.

M.-A. Blin a notamment géré la création cette année du Club des Partenaires de ce syndicat, qui a permis d'associer de grands distributeurs comme Pum, Frans Bonhomme et Christaud, aux actions de cette profession.

Emmanuelle Bromet, ingénieure chimiste, diplômée de l'École Nationale Supérieure du Pétrole et des Moteurs de Paris, est depuis fin juillet la nouvelle vice-présidente du développement durable du chimiste français Arkema. Succédant à Virginie Delcroix, qui

Économie

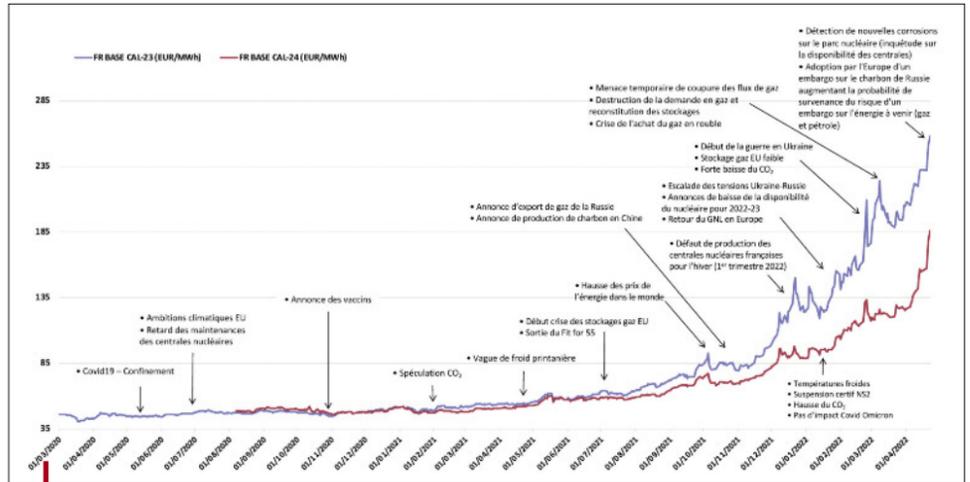
Suite de la page 1

La plasturgie française peine toutefois à faire reconnaître sa situation par le gouvernement. Ce dernier a en effet institué, par décret n° 2022-967 du 1^{er} juillet 2022, une aide spécifique visant à compenser la hausse des prix du gaz et de l'électricité subie par les entreprises affectées par les conséquences économiques et financières de la guerre en Ukraine. Destinée aux entreprises exerçant des activités les plus électro-intensives, cette aide a un seuil de déclenchement situé à 3% de leur chiffre d'affaires 2021.

Or, beaucoup d'entreprises de la plasturgie grâce à leurs efforts d'investissement pour économiser l'énergie se situaient légèrement en dessous de ce ratio en 2021, et ont vu leurs coûts en gaz et électricité exploser, atteignant désormais 8 à 10 % de leur chiffre d'affaires. À un tel niveau, la survie à court terme des entreprises est en jeu, d'autant plus que la majorité des sous-traitants ont de faibles possibilités de répercuter ces coûts à leurs clients. Pressée par ses adhérents, Emmanuelle Perdrix, présidente de Polyvia, a adressé durant l'été un courrier à Roland Lescure, le Ministre délé-

Depuis 3 ans, la plasturgie essuie crise sur crise. Celle engendrée par la hausse vertigineuse des coûts énergétiques risque de la mettre à genoux. Des mesures immédiates s'imposent.

La plasturgie mise en péril par la crise énergétique



Évolution des prix de gros de l'électricité - Livraisons 2023-2024 - En €/MWh - Source ENGIE

gué auprès du ministère de l'économie, des finances et de la souveraineté industrielle et économique, afin que la plasturgie soit considérée comme une activité électro-intensive et puisse bénéficier au plus vite d'un soutien spécifique, indépendamment du ratio coûts éner-

gétiques/c.a. 2021. La réponse semble tarder. Si les hausses se poursuivent, que les boucliers tarifaires et les contrats de fourniture en cours arrivent à terme, des mesures d'aides françaises et européennes de très grande ampleur seront nécessaires.

Recyclage

Le centre technique industriel de la plasturgie et des composites IPC vient d'être accrédité Recyclclass en tant que laboratoire apte à réaliser des tests de recyclabilité à la demande d'entreprises tiers concernant des emballages en PEhd rigide, PP, et PE souples. Chaque type d'emballage fabriqué à partir de ces matières fait l'objet d'un protocole de certification Recyclclass différent.

Initiative intersectorielle européenne, Recyclclass a vocation à faire progresser la recyclabilité des emballages en plastique et garantir la traçabilité et la transparence du contenu en plastique recyclé de pièces et produits plastiques en Europe.

Pour acquérir cette accréditation, IPC a dû réaliser des tests témoins et démontrer la

IPC accrédité Recyclclass



IPC s'est doté d'un laboratoire lui permettant d'effectuer des tests de recyclabilité conformes aux protocoles Recyclclass.

présence dans son laboratoire de tous les équipements nécessaires. Quant aux industriels, ils doivent s'adresser dans un premier temps

à Recyclclass afin de présenter leur problème de recyclabilité afin de recevoir la liste des laboratoires accrédités. Ils choisissent ensuite le laboratoire adéquat dans cette liste qui appliquera le protocole défini par Recyclclass. Après cela, l'industriel fournit à l'organisme le rapport des essais effectués. Ce dernier est analysé en commission et délivre un certificat avec une notation indiquant le taux de recyclabilité.

L'économie circulaire étant un axe stratégique, IPC a réuni d'importants moyens pour accompagner les industriels dans cette problématique. Il propose un panel d'offres sur-mesure dans la conception et re-conception de produits durables et sûrs du point de vue de leurs usages au niveau réglementaire.

PROFESSION

Index des entreprises citées

Addex	26	Dow	13	Macchi	24	Skytech	18
Agilyx	11	Engel	19-20	Mann+Hummel	7	Sphere	9
Akro-Plastic	10	Erema	19	Meusbürger	10	Südpack	9
ATK	10	Ettlinger	23	Mocom	1-12-13	Sumitomo (SHI)	
BASF	10	Faca	8	Nexeo	10	Demag France	19
Battenfeld Cincinnati	24	Faurecia	18	Nicoll	6	Tetra Pak	5-6
Bausano	21	Hager	7	Paprec	1-14-15	Toray	11
Benvic	10	Herbold Meckensheim	19-25	Penn Industries	20	Trinseo	10
Berry	7	Hereaus	5	Pla.to Technologies	18	TrueCycle	26
Buss	22	Hexpol	11	Plas*Tri	26	Veolia	18
Clayens NP	7	Husky	10	Plastic Omnium	7-8-9	WeShift	9
Coperion	23	Lactips	15	PRP	7	Westeria	22
Covestro	5	Lego	9	Ravago	11	Wittmann	25
Diffox	8	Leitritz	21	Sarbec	8	Y-Brush	8

occupait ce poste depuis 2017, elle sera chargée d'accélérer la transition écologique de ce chimiste de spécialité en renforçant son offre en produits plus respectueux de l'environnement, mieux intégrés dans l'économie circulaire et générant une meilleure gestion des ressources.



E. Bromet : v.-p. développement durable d'Arkema.

Possédant une formation et des expériences professionnelles très orientées vers l'énergie et les transports, elle est entrée chez Arkema en 2019. Elle a occupé également des responsabilités dirigeantes au sein des groupes Axens et Air Liquide.

Dans le cadre de sa réorganisation industrielle, en particulier la nouvelle autonomie de l'activité Netstal, le groupe KraussMaffei a procédé à un train de nominations au sein de sa division Machines Neuves, désormais organisée en deux entités mondiales, Business (ventes, R&D, gestion des commandes et projets) et Production.



Xiaojun Cui, directeur commercial de KraussMaffei.

La direction générale de l'activité commerciale a été confiée début juillet à Xiaojun Cui, président de KraussMaffei China, tandis que Lars Hoppe, actuellement vice-président des opérations, a été nommé responsable des activités de production mondiales de cette division Machines Neuves. Ces deux vice-présidents exécutifs rapportent directement au président de KraussMaffei, le Dr Michael Ruf.

X. Cui dirigeait les activités chinoises depuis 2016, après avoir occupé des postes de direction dans des sociétés telles que Dresser-Rand et Honeywell Process Solutions. L. Hoppe est vice-président des opérations mondiales chez KraussMaffei depuis 2021. Ingénieur mécanicien, il a occupé des postes de direction dans des entreprises telles que Stratocon, Giesecke & Devrient et Dywidag Systems International.

Massimiliano Fenili, est le nouveau directeur technique du constructeur italien de lignes d'extrusion Bausano. Au sein de cette entreprise familiale, il sera amené à superviser les développements dans tous les secteurs de l'extrusion de tubes et profilés, des petits tubes médicaux, de la granulation, du compoundage de compounds bois-plastiques et du recyclage, pour lesquels Bausano propose des lignes complètes et des extrudeuses mono et double-vis. Expert dans le domaine de l'extrusion des tubes et tuyaux, il veillera particulièrement à faire progresser encore le niveau technologique de sa nouvelle entreprise dans ces domaines.



COMME PIONNIER

k-online.com/pioneering

The World's No. 1
Trade Fair for
Plastics and Rubber

19-26 OCTOBER 2022
Düsseldorf, Germany

PROMESSA
3, rue de la Louvière
78 120 - Rambouillet
Tél : (33) 01 34 57 1144
Fax : (33) 01 34 57 1140
promessa@promessa.com

Messe
Düsseldorf

AGENDA

Du 27 au 30 sept. 2022

MICRONORA

Biennale des microtechniques et de la précision
Parc des expositions de Besançon
www.micronora.com
15 000 visiteurs en 2018
900 exposants sur 25 000 m²

Micronora
CS 62125 - Micropolis
Boulevard Ouest
25052 Besançon Cedex
Tél. +33 (0)3 81 52 17 35
contact@micronora.com

Du 19 au 26 oct. 2022

K 2022

26^e Salon international pour la transformation des plastiques
Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne
www.k-online.de
230 000 visiteurs en 2019
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 15 au 18 nov. 2022

FORMNEXT 2022

6^e Exposition et conférence sur les technologies de fabrication additives
Parc des expositions de Francfort
www.formnext.com
35 000 visiteurs en 2019
810 exposants sur 53 000 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 21 au 24 nov. 2022

ALL4PACK

Salon de l'Emballage et de la manutention Paris-Nord Villepinte
www.all4pack.fr
79 000 visiteurs en 2018
1350 exposants sur 100 000 m²

Contact : Comexposium
70 avenue du Général de Gaulle
F - 92058 Paris-La Défense Cedex
Tél. + 33 (0)1 76 77 14 21

Du 25 au 26 janvier 2023

PCD

19^e salon des emballages pour parfums et cosmétiques
Dans le cadre de la Packaging Week, 4 salons parallèles, ADF (technologies aérosols et dispensing), PLD (emballages pour boissons), Packaging Première (emballage de luxe)
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 7.2
10 000 visiteurs en 2020
650 exposants sur 11 000 m²

Contact : Easyfairs Oriex
29 rue de Trévise - 75009 Paris
Tél. +33 1 40 22 72 72
adf-pcd@easyfairs.com

Conjoncture

Les fabricants d'emballages plastiques européens sont touchés de plein fouet par les hausses de prix hors normes affectant les énergies. Parallèlement à l'association française Elipso qui a récemment sonné l'alarme sur la situation de ses adhérents, l'association allemande des emballages et films plastiques IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen a sondé ses 300 membres, qui se sont tous déclarés en difficulté. Les prévisions sont même inquiétantes, puisqu'une entreprise du secteur sur cinq pourrait ne pas survivre en cas d'aggravation et de maintien au long terme de ces

L'emballage allemand inquiet

hausse. Il faut dire d'Outre-Rhin, la situation est tendue : l'électricité y a augmenté de 300, 500 et jusqu'à 750% pour certains industriels depuis le début de l'année. Et en 2023, des hausses allant jusqu'à 1 200 % sont attendues, avec une augmentation moyenne estimée à 250 %. On s'attend à ce que le prix du gaz naturel double, mais des augmentations de plus de 1 000% pourraient intervenir pour certaines entreprises.

L'IK a donc demandé par voie de presse au gouvernement de découpler au plus vite les prix de l'électricité et du gaz, et de taxer les surprofits des fournisseurs d'énergies, notamment

de ceux qui exploitent des sources renouvelables, non liées au gaz. Le problème du découplage gaz-électricité devant faire l'objet d'un consensus européen plus long à enclencher, certains pays n'y étant pas favorables, le gouvernement d'Olaf Scholz a toutefois rapidement répondu aux demandes émanant de nombreux secteurs industriels en annonçant le 4 septembre un programme d'allègement massif d'impôts de 65 milliards d'euros, financé par la levée d'une taxe sur les profits exceptionnels, et la continuation jusqu'en fin d'année des aides aux industries les plus énergivores.

R&D

Ce projet européen veut introduire des processus de valorisation utilisant les plus récentes technologies de recyclage chimique.

Démarrage de PLASTICE

Visant l'amélioration des taux de valorisation des déchets plastiques, aujourd'hui proches de 20% seulement, le nouveau projet PLASTICE, bénéficiant d'un budget de près de 20 millions d'euros financé par l'Union européenne, va se focaliser sur le recyclage chimique des plastiques mélangés et des textiles. Cette voie du recyclage peut contribuer à éviter la mise en décharge de certains déchets plastiques et pourrait offrir une alternative technique au recyclage mécanique, qui ne peut traiter les plastiques contaminés et difficilement les déchets mixtes.

Durant 4 ans, PLASTICE va étudier trois voies de valorisation de différents déchets

post-consommation, testées sur trois sites de démonstration. Les technologies mises en œuvre sont les suivantes :

- Traitement thermo-chimique (c'est-à-dire pyrolyse assistée par micro-ondes et liquéfaction hydrothermique) de polyoléfinnes (PE, PP et PS) pour obtenir des huiles synthétiques de haute qualité pouvant être ensuite transformées en une matière première appropriée pour la production d'oléfinnes.

- Gazéification de combustibles solides de récupération (CSR) pour obtenir du gaz de synthèse, combinée à une conversion chimique avec le procédé ZEB pour produire de l'éther diméthylque (DME) et des oléfinnes.

- Décomposition enzymatique de textiles recyclés (coton, PET et autres mélanges de déchets textiles) pour obtenir du MEG, du PET et du PTA.

Ce projet est coordonné par la fondation de recherche espagnole CIRCE - Centro Tecnológico de Zaragoza. Son lancement en juin a réuni 25 experts issus du monde universitaire, de l'industrie et d'instituts de recherche et de technologie d'Autriche, Belgique, France, Grèce, Italie, Espagne, Pays-Bas et Turquie. Polymeris et le groupe Albea sont les deux partenaires français de ce projet.

Manifestation

Rendez-vous d'automne très apprécié des plasturgistes du Nord de la France, l'édition 2022 de La Plastic Week by Plastium se tiendra du 17 au 24 novembre, comme il est désormais de coutume en plusieurs lieux des départements du Nord et du Pas-de-Calais, à Lille, Béthune, Marcq-en-Baroeul, et Gosnay.

Après 3 éditions réussies des Plastic Day, organisées donc sur un jour seulement, ce format plus développé comprenant une série de 6 conférences-débats décentralisées a été inauguré en 2021. Avec grand succès, puisqu'il a réuni 500 participants et 90 intervenants autour de thématiques liées aux grands sujets du moment pour la filière plastiques et compo-

La Plastic Week 2022

sites : numérisation, recyclage, emploi, formation, R&D, etc. Le but de cette animation annuelle est de promouvoir le potentiel industriel de la région Hauts-de-France et la diversité de la filière plasturgie, initier aux usages responsables notamment en matière d'écoconception, de recyclage, et d'économies d'énergie, et favoriser le dialogue des écoles, universités, laboratoires, avec les plasturgistes.

Pour cette édition 2022, le pôle d'excellence en plasturgie Plastium (qui relie en réseau plus de 2 150 entreprises des Hauts-de-France) pense mobiliser un millier de participants autour de 6 thématiques : outils de ressources humaines, nouveaux leviers de performance

industrielle (le 17 novembre à Béthune) ; l'emballage plastique, solution écologique (le 18/11) ; la technologie au cœur d'une industrie en mouvement (21/11 à Eurotechnologies à Lille) ; optimisation énergétique (le 23/11 à Lille, lieu à préciser) ; et pour la journée de clôture le 24/11, une thématique fédératrice : « *changeons le système, pas la matière* » (en La Chartreuse du Val St Esprit, à Gosnay). À tout cela s'ajoute une convention d'affaires le 23 novembre à Marcq-en-Baroeul.

Contact : Marion Glories, ZI de Ruitz, 130 rue de Houchin - 62620 Ruitz - m.glories@plastium.fr - www.plastium.fr

Législation

Depuis 2017 et la reconnaissance de sa représentativité d'organisation professionnelle de la plasturgie, l'Alliance Plasturgie et Composites du Futur (Plastalliance) se distingue par une forte vitalité juridique qui l'amène à remettre régulièrement en cause certains accords de branche validés.

Dernière action en date, Plastalliance a obtenu par décision du Conseil d'État que soit déclarée irrégulière, et annulée, l'extension opérée par le ministère du Travail d'un avenant du 2 juillet 2020 relatif aux indemnités de licenciement et de retraite dans la plasturgie.

Il avait en effet demandé en septembre 2020 au ministère du Travail de saisir un

Plastalliance gagne ses recours en annulation

groupe d'experts afin de recueillir ses observations avant toute extension de cet avenant. Malgré cette demande motivée, le ministère du Travail a étendu cet avenant par arrêté en date du 18 décembre 2020 sans procéder à la saisine qui lui était adressée. Suite à une demande en justice, la section du contentieux des 1^{ère} et 4^{ème} chambres réunies du Conseil d'État a statué sur les effets de la non-saisine par le ministère du Travail, malgré une demande motivée d'une organisation professionnelle représentative, du groupe d'experts chargé d'apprécier les effets économiques et sociaux susceptibles de résulter de l'extension d'une convention, accord ou avenant de

branche. L'État a également été condamné à payer à Plastalliance la somme de 3 000 € au titre des frais de justice administrative.

Cette décision d'annulation a pris effet au 5 juillet 2022 et sous réserve des actions contentieuses engagées, les effets antérieurs à cette annulation des dispositions en cause sont réputés définitifs selon l'arrêt. Les entreprises de la plasturgie relèvent donc désormais du code du travail pour l'ensemble des salariés (cadres et non-cadres) et pour toutes les ruptures prévoyant une indemnisation par l'employeur (licenciement, départ/mise à la retraite, rupture conventionnelle).

PLASTURGIE DURABLE

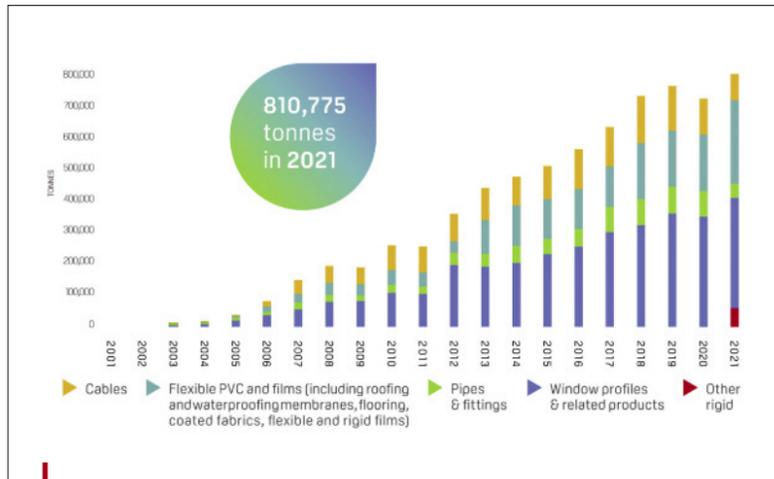
PVC

En dépit des difficultés économiques et sanitaires, l'engagement volontaire décennal pris à l'horizon 2030 par l'industrie européenne du PVC en faveur du développement durable connaît des débuts encourageants.

VinylPlus 2030 sur de bons rails

Vinyl 2010 a été lancé au début des années 2000 en réponse aux fortes pressions des lobbys écologistes. VinylPlus lui a succédé, atteignant à l'échéance 2020 son objectif de recyclage de 900 000 t/an de déchets PVC post-consommation.

Aujourd'hui, avec VinylPlus 2030, l'engagement de l'industrie européenne du PVC vers plus de durabilité et de circularité poursuit la spirale de succès enclenchée durant les deux dernières décennies. De fait, les chiffres diffusés lors du 10e Forum sur le développement durable VinylPlus, qui s'est tenu à Bruxelles le 25 mai dernier, montrent que la filière PVC est parvenue à maintenir les objectifs de développement durable qu'elle s'était fixés. Et ce malgré la conjoncture défavorable induite par la pandémie Covid-19. Pour Brigitte Dero, directrice générale de VinylPlus, l'objectif est de « contribuer à l'agenda 2030 des Nations Unies pour le développement durable, avec un accent particulier sur la consommation et la production durables, le changement climatique et les partenariats ». B. Dero rappelle qu'il s'agit également de se conformer aux propositions du Pacte vert pour l'Europe, déclinées notamment dans le cadre du « plan d'action de l'UE sur l'économie circulaire et de la stratégie de l'UE sur les produits chimiques pour la durabilité ». Pour plus de fiabilité



Tonnages annuels de PVC recyclés au sein de la filière PVC participant à l'engagement volontaire VinylPlus 2030.

et de transparence, un comité de suivi a été désigné pour veiller sur les actions et les progrès du programme.

En 2021, en dépit des conditions difficiles, 810 775 t de déchets de PVC ont été recyclés et utilisés dans de nouveaux produits par l'industrie européenne du PVC. Cela représente 26,9% du total des déchets de PVC générés en 2021 dans l'UE-27, la Norvège, la Suisse et le Royaume-Uni. Depuis 2000, un total de 7,3 millions de t de PVC ont été recyclés en nouveaux produits, évitant le rejet de plus de 14,5 millions de t de CO₂ dans l'atmosphère.

Les avancées apportées par VinylPlus concernent aussi la traçabilité des déchets. Recovinyl, l'entité responsable du suivi et de la vérification du recyclage des déchets de PVC dans toute l'Europe, a

lancé le dispositif RecoTrace, dans le but d'améliorer encore l'enregistrement et la traçabilité des volumes de recyclage et des taux d'utilisation des recyclats dans les nouveaux produits. RecoTrace est le premier système à se conformer aux exigences de surveillance de l'Alliance circulaire des plastiques de l'UE. À l'actif de VinylPlus figure aussi la méthodologie Additive Sustainability Footprint (ASF), une approche volontaire à l'échelle européenne pour évaluer et promouvoir la production et l'utilisation durables d'additifs dans les produits en PVC. VinylPlus désigne aussi un label de durabilité pour les produits de construction en PVC. Il faut savoir que les profils de fenêtres et les produits de construction représentaient 47% du PVC total recyclé dans le cadre du programme

VinylPlus. Ce label est reconnu comme système de certification d'approvisionnement responsable au sein de BREEAM – la norme de construction verte la plus largement utilisée au monde. Enfin, à signaler deux nouveaux programmes de développement durable : les certificats de fournisseur VinylPlus (VSC) pour les producteurs d'additifs et les compo-undeurs. L'apport de ces référentiels est double : aider les fournisseurs de matières premières à démontrer leurs efforts en matière de développement durable, faciliter l'obtention par les transformateurs du label produit VinylPlus.

Le PVC offrant l'avantage de pouvoir être recyclé plusieurs fois tout en conservant ses propriétés essentielles, l'Agence européenne des produits chimiques (ECHA) a d'ailleurs confirmé que le recyclage des produits en PVC constituait la meilleure option pour l'environnement et la santé. En effet, chaque kg de PVC recyclé évite le rejet de 2 kg de CO₂ dans l'atmosphère.

PET

Hereaus investit dans le recyclage chimique

La société holding à la tête du groupe Hereaus, l'une des 10 premières entreprises allemandes à capitaux familiaux (31,5 milliards d'euros de c.a. en 2020, 14 800 employés dans 40 pays), a récemment pris une participation majoritaire au sein de perPETual Technologies. Cette entreprise basée à Klein Osthelm (Bavière) développe une technologie de glycolyse chimique du PET qui a retenu l'attention des actionnaires d'Hereaus et qui souhaite en faire un intervenant de taille mondiale dans ce domaine. Afin de donner une meilleure image de la valeur créée, la société a été rebaptisée Revalyu Resources GmbH.

Fondée en 2007, elle a installé à Nashik en Inde, la première usine au monde de recyclage chimique du PET par glycolyse. Le procédé consiste à convertir d'abord les bouteilles PET post-consommation en esters durables (monomères). Ceux-ci sont ensuite filtrés pour éliminer toutes les impuretés, avant d'être repolymérisés. On obtient ainsi un polymère PET durable très pur, d'une qualité égale au polymère vierge. Fait notable, le procédé utilise 91% d'énergie et 75% d'eau en moins que les procédés conventionnels de production de polymères PET vierges. Il peut être utilisé dans tous les processus de production de PET. Dans son usine indienne où elle emploie quelque 300 personnes, Revalyu Resources fabrique des fibres et filaments pour l'industrie textile.

Hereaus souhaite faire de Revalyu Resources l'un des plus grands acteurs du recyclage du PET au monde. L'objectif pour 2026 est de recycler chaque jour 100 millions de bouteilles usagées, ce qui constituerait selon le groupe « un grand pas vers la résolution du problème des déchets de PET ». Au cours des prochaines années Hereaus entend investir mondialement un demi-milliard de dollars dans le développement de capacités industrielles de recyclage de bouteilles PET.

PU

Des MDI renouvelables

Une nouvelle collaboration entre Neste, Covestro et la société pétrochimique sud-coréenne SK Geo Centric va permettre la production d'un polyuréthane issu de matières premières renouvelables par bilan massique. Dans le cadre de cette coopération, Neste fournira à SK Geo Centric du Neste RE renouvelable, une matière première certifiée ISCC pour les polymères et les produits chimiques, fabriquée à partir de matières premières 100% renouvelables telles que les déchets et les huiles et graisses résiduelles. Celle-ci sera transformée en benzène dans les installations de SK en Corée du Sud et fournie à Covestro, qui l'utilisera sur son site de Shanghai pour produire du diisocyanate de méthylène diphényle (MDI), un ingrédient clé pour la fabrication de mousse de polyuréthane rigide. Le remplacement des matières premières fossiles par le Neste RE permet une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre. Cela réduit également l'empreinte carbone des matières premières à base de PU produites par Covestro et de celles des industries qu'il fournit en aval. Cette coopération marque le début d'éventuelles collaborations futures entre les trois sociétés, visant à remplacer les matières premières fossiles par des matières premières plus durables dans la production de polymères et de produits chimiques dans la région Asie-Pacifique et au-delà. L'utilisation de tels matériaux peut aider les clients de Covestro à atteindre leurs objectifs climatiques. Autre avantage majeur, c'est une solution technique que les clients peuvent utiliser immédiatement sans changement majeur dans leurs usines. Le premier benzène renouvelable issu de la matière première renouvelable Neste RE a déjà été produit et expédié par SK Geo Centric.

Emballage alimentaire

Tetra Pak veut remplacer l'aluminium

Critiqué pour le manque de circularité de ses briques, le groupe suédois Tetra Pak s'attache à développer un emballage aseptique entièrement renouvelable, recyclable et neutre en carbone. Il

We take you to the top of extrusion

Visit us at:

Hall 17
booth 17C20

Pronix Automation
9 Rue Roger Bacon
75017 Paris – France
Tel. +33 14429 7979
E-mail: pronix@pronix.fr

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

prévoit d'investir 100 millions d'euros chaque année dans les 5 ou 10 ans à venir, jusqu'à ce qu'il trouve une solution qui satisfasse les besoins industriels, marketing et écologiques.

À la suite de la validation technique et commerciale d'une barrière à base de polymère en remplacement de la couche d'aluminium au Japon, le groupe va passer à la prochaine étape de développement d'une barrière à base de ce polymère.

La couche d'aluminium actuellement utilisée dans les emballages en carton alimentaire joue en effet un rôle essentiel pour garantir la sécurité alimentaire. Bien qu'aussi fine qu'un cheveu, elle contribue à un tiers des émissions de gaz à effet de serre liées aux matières premières utilisées par Tetra Pak. La barrière à base de polymère testée avec succès au Japon a permis de comprendre les implications du changement sur la chaîne de valeur et de quantifier la réduction de l'empreinte carbone. Elle a également confirmé une protection adéquate contre l'oxygène pour les jus de légumes, tout en permettant d'augmenter les taux de recyclage dans un pays où les recycleurs privilégient les cartons sans aluminium.

Forte de ces enseignements, l'entreprise teste actuellement une nouvelle barrière à base de fibre, en collaboration avec des clients. Un premier lot de packs pilote pour portion individuelle contenant ce matériau est actuellement en rayon pour un test consommateur, avec une validation technique prévue plus tard en 2022.

Cette initiative souligne l'approche de Tetra Pak en matière de conception pour le recyclage, où l'augmentation de la teneur en papier est essentielle, et répond également aux attentes des utilisateurs finaux. D'après des recherches mondiales récentes, environ 40 % des consommateurs ont confirmé qu'ils seraient plus motivés à trier pour le recyclage si les emballages étaient fabriqués à partir de carton et ne contenaient plus d'aluminium.

Canalisations

Nicoll passe au PVC biosourcé

En intégrant du PVC biosourcé dans ses productions, Aliaxis France et sa marque Nicoll by Aliaxis font un pas de plus dans leur effort de réduction de leur empreinte environnementale. Déjà engagé en faveur de l'économie circulaire avec la charte « Agissons à la source » et une participation active au sein de l'éco-organisme Valobat, Aliaxis estime que la production de cette nouvelle résine réduit de 90% les émissions de CO2 par rapport à une résine standard d'origine fossile. Ce PVC biosourcé est fabriqué à partir de sel et d'éthylène biosourcée issue de résidu de fabrication de la pâte à papier ou extrait d'huiles de cuisson usagées telle que l'huile de friture.

En termes de performance et de qualité, les résines PVC bas carbone répondent aux mêmes critères stricts que les résines PVC conventionnelles. C'est le système d'évacuation des eaux usées Nicoll Hometech qui a été choisi pour l'intégration de cette résine biosourcée. Intégrant 20 % de matière plastique recyclée externe et recyclable à 100%, ce produit était tout désigné pour entamer ce virage du biosourcé. Intégré en complément de la résine recyclée, ce PVC biosourcé ne modifiera en rien la performance des produits de la gamme et notamment leur résistance et réaction au feu (norme NF Me), leur confort acoustique (performance ESA4) et leur recyclabilité. Lors de son lancement courant 2022, Hometech deviendra le premier système d'évacuation silencieux en PVC bas carbone.

Expert en solutions de gestion de l'eau et de l'énergie pour le bâtiment, l'industrie et des infrastructures, le groupe belge Aliaxis pèse 3 milliards de c.a. et compte plus de 14 000 salariés répartis sur 80 sites de production et 120 centres de distribution dans 40 pays.

Aliaxis France, filiale du groupe Aliaxis, et sa marque Nicoll by Aliaxis, est depuis plus de 25 ans l'un des premiers fabricants européens de produits en matériaux de synthèse. Spécialisé dans l'injection (raccords et accessoires) et l'extrusion, Nicoll by Aliaxis mise sur la haute technicité et l'innovation. Les certifications ISO 14001 et ISO 9001 version 2000 ainsi que l'ISO 50001, obtenue en avril 2015, confirment l'engagement de longue date de la firme dans une démarche de développement durable qui se traduit par le contrôle et la maîtrise de son impact sur l'environnement, de la conception à la production.

Conjoncture

La collecte sélective doit être renforcée !

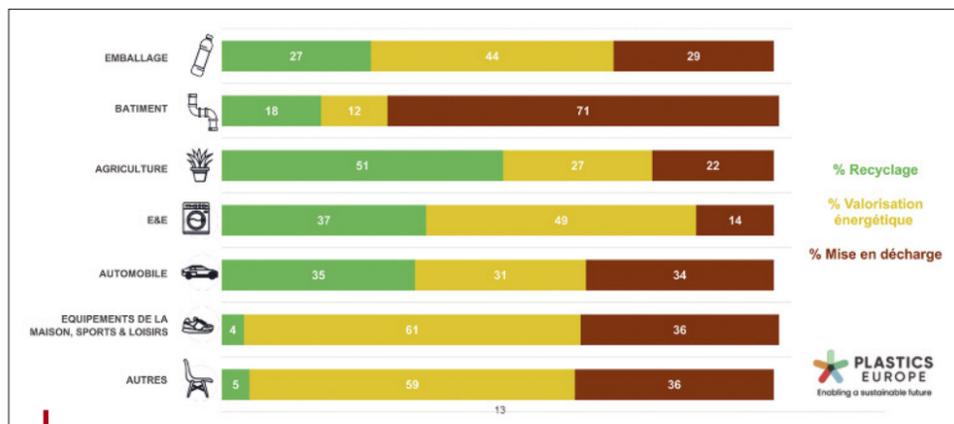
Comme chaque année, l'association Plastics Europe, porte-voix des principaux producteurs de plastiques en Europe, a compilé les données recueillies auprès de membres. Il en ressort qu'en 2021, la production européenne de matières plastiques sur base fossile a retrouvé son niveau d'avant la pandémie de Covid-19. Malgré une hausse de 2,5%, la production de matières plastiques en France reste en recul de 9% par rapport à 2019. Et malgré une consommation en croissance de 6,1%, l'activité générale de plasturgie hexagonale enregistre toujours un recul de 2% par rapport à l'avant-Covid 19. C'est logiquement le bâtiment qui a connu la plus forte hausse, après les semaines de confinement de 2020, avec une demande de matières plastiques de 1,1 million de t, en augmentation de 15,7%. En dépit d'une demande de plus de 400 kt, en hausse de 17%, l'automobile est loin d'avoir rattrapé ses niveaux d'avant crise.

Le rapport de Plastics Europe livre aussi une intéressante analyse sur évolution de l'économie circulaire des plastiques qui continue de progresser, mais à un rythme bien trop lent. En Europe, et particulièrement en France, la collecte non sélective des déchets plastique reste le principal handicap.

Le tonnage de déchets plastiques collectés en France a augmenté de 2,6% entre 2018 et 2020 (3 760 kt) et la part de recyclé dans la production nationale de matières plastiques a progressé de 12,9% en 2018 et de 14,3% en 2020 (le taux européen est de 15,2%), soit 714 kt, répartis entre 387 kt de polymères recyclés issues de déchets post consommation et 327 kt issues de déchets de production industrielle. Cette progression est principalement liée aux filières où a été mise en place une Responsabilité Élargie du Producteur (REP) ou un engagement volontaire. Ainsi, plus de 50% des déchets plastiques agricoles français partent au recyclage, tandis que 71% des déchets du bâtiment finissent encore en décharge, la valorisation énergétique demeurant le mode de traitement de 44% des déchets plastiques français.

Avec ou sans REP, d'importants obstacles subsistent et limitent la progression de la circularité des polymères. Plastics Europe pointe notamment le maillon faible constitué par la collecte de déchets mélangés : à peine 2% des 2 150 kt collectées sont recyclés. Et

L'association Plastics Europe a présenté avant les vacances ses statistiques annuelles pour l'année 2021. Celles-ci montrent un retour progressif aux chiffres d'avant Covid. Mais l'association pointe une grave insuffisance : la circularité ne progresse pas assez vite.



Collecte et traitement des déchets plastiques post-consommation (France 2020 - Source Plastics Europe)

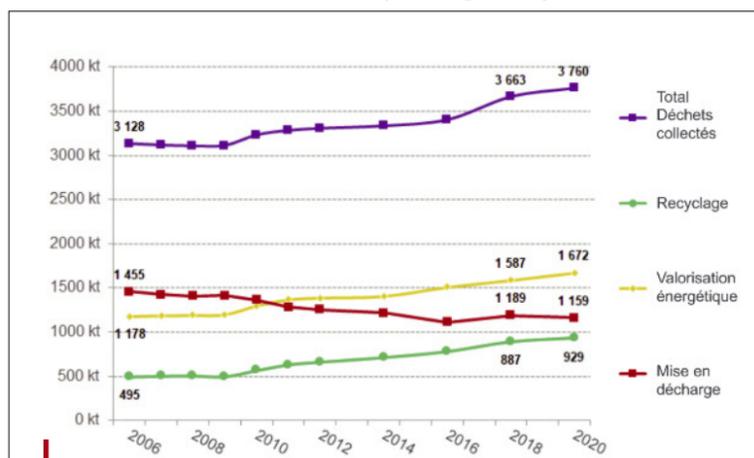
son pourcentage en France, qui atteint 57%, est très supérieur aux 50,8% de moyenne européenne. À contrario, 77% des 780 kt d'emballages plastiques collectés séparément sont recyclés. La collecte sélective permet de recycler en Europe une proportion de plastiques 13 fois plus élevée que la collecte en mélange. Selon Jean-Yves Daclin, d.g. de Plastics Europe France, « *sa montée en puissance est la condition sine qua non de la circularité des plastiques. Étendue seulement à l'ensemble des déchets d'emballage, la collecte sélective permettrait à la France de largement doubler sa production de plastiques recyclés. D'autant que le développement du recyclage chimique permettra de traiter les refus de tri et les déchets non recyclables par voie mécanique.* »

Interrogé par nos soins sur la capacité des producteurs de polymères à faire face au futur afflux de matières recyclées, J.Y. Daclin s'est déclaré confiant, la montée en puissance du recyclage devant s'étaler sur plusieurs décennies. Le taux de recyclage obligatoire sera de 30% en 2030, et les pro-

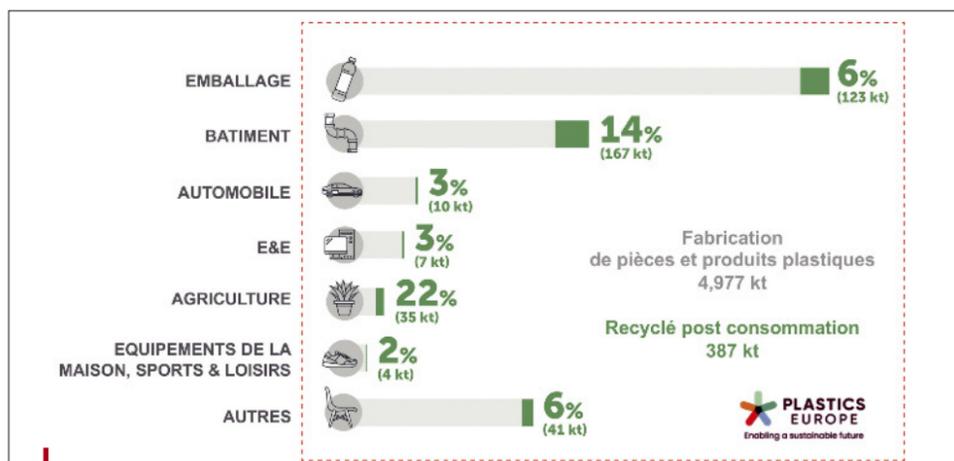
ducteurs de matières estiment qu'on incorporera au plus 50% de recyclé dans la plasturgie dès 2050. Selon lui, les chimistes se préparent activement pour ces échéances, investissant tant dans le recyclage mécanique, par rachat d'activités, création de co-entreprises ou investissements internes, que dans le chimique.

Capable d'apporter des tonnages à la mesure des besoins, ce dernier fait l'objet d'un fort intérêt. Plastics Europe recense à l'horizon 2030 près d'une centaine de projets impliquant près de 8 milliards d'euros d'investissement avec des partenaires spécialistes de la chimie verte. Même si tous n'arriveront pas au stade de la production industrielle, les prévisions tablent sur 3 millions de t/an de matériaux recyclés

par des voies diverses potentiellement réintroduits dans les productions de polymères au début de la décennie 2030. Les choix technologiques dépendront des familles chimiques concernées. La pyrolyse est par exemple bien adaptée au recyclage des polyoléfinés, tandis que le PET ou le PS répondent mieux à la dépolymérisation enzymatique ou par solvants. J.Y. Daclin reste optimiste quant à la capacité des producteurs de résines à rester moteurs dans les développements de marchés et d'applications. Entre leur capacité de production de matériaux de 1ère génération, leurs installations en compoundage, le poids de leur R&D, ils continueront à occuper une place centrale dans la filière plasturgie à l'avenir.



Évolution du traitement des déchets plastiques post-consommation sur la période 2006-2020. En 2020, environ 3,7 millions de t ont été collectés, 69% ont été valorisés, 31% mis en décharge. (Source Plastics Europe).



Pourcentage de réutilisation de recyclé post-consommation dans les grands secteurs industriels en 2020. Du fait de barrières normatives, beaucoup d'efforts restent à faire.

PLASTURGIE

Rhône-Alpes

Le plasturgiste lyonnais a désormais pour actionnaire majoritaire un fonds d'investissement new-yorkais.

Clayens NP passe sous capitaux américains

Figurant parmi les tout premiers plasturgistes français, Clayens NP a désormais pour actionnaire majoritaire One Equity Partners (OEP), fonds d'investissement new-yorkais, intervenant sur le marché des entreprises de taille intermédiaire. Depuis sa création en 2001, celui-ci a réalisé plus de 300 acquisitions dans les secteurs de l'industrie, de la santé et des technologies en Amérique du Nord et en Europe, dont le fabricant de tube aluminium Alltub (ex-Alcan-Pechiney). Dans le cadre de cette opération, le précédent actionnaire principal, le fonds Siparex, et l'équipe dirigeante menée par Eric Pisani, qui avaient acheté l'entreprise en 2019 au groupe indien Sintex, réinvestissent aux côtés d'OEP pour assurer une continuité nécessaire au bon développement de ce groupe de plus de 3 000 salariés.

Exploitant 25 sites industriels en France, Allemagne, Europe de l'Est, Afrique du Nord et Mexique, Clayens NP a été identifié par OEP comme étant une entreprise fortement



Le siège social de Clayens NP à Genas, en banlieue lyonnaise.

créatrice de valeur ajoutée car spécialisée dans la production de produits très techniques répondant aux spécifications les plus rigoureuses, et de ce fait « très appréciée par les multinationales de l'automobile, l'aéronautique, la santé, l'électricité et l'électronique, la construction, les sports & loisirs, etc. opérant sur divers marchés finaux » aux dires de Konstantin Ryzhkov, d.-g. d'OEP.

L'acquéreur a également remarqué la forte croissance enregistrée par le groupe, avec un c.a. passé de 273 millions d'euros en 2019 à 350

millions en 2021, en dépit d'une conjoncture difficile, entre pandémie Covid-19 et ralentissement automobile. Cette croissance résulte d'une belle dynamique interne, mais également de quatre acquisitions, dont celle de la société oyonnaxienne Plastibell.

Outre la diversité de ses marchés, Clayens NP a pour atout des savoir-faire et capacités industrielles à la fois complémentaires et variées : injection thermoplastique, injection et compression thermodurcissables, emboutissage de métaux, usinage, fabrication additive, électronique, embou-

tissage de composites thermoplastiques, harnais, électronique et formage de ressorts et de fils. Clayens bénéficie de plus des tendances actuelles du marché, notamment la relocalisation des opérations de fabrication avec un déplacement de la demande de la Chine vers l'Europe et vers l'Amérique du Nord, la croissance des dépenses d'infrastructure dans plusieurs pays du monde et la reprise post-Covid dans des secteurs tels que l'automobile et l'aéronautique.

La stratégie du groupe va désormais s'appuyer sur l'expérience d'OEP en matière de création d'entreprises mondiales de premier plan à partir de champions locaux par le biais de regroupements d'entreprises transatlantiques. En partenariat avec les co-actionnaires français, le financier américain souhaite appliquer ses recettes pour aider Clayens NP à passer d'une ETI française de premier plan à un acteur mondialisé.

SERVICE LECTEUR n° 101

Rotomoulage

Tombées dans son escarcelle à la suite de l'achat de RPC, les activités rotomoulage et PSE étaient bien trop éloignées de son cœur de métier pour y rester.

Berry cède ses sites de rotomoulage et PSE

La saga capitaliste des activités de rotomoulage et PSE, centrées sur le conditionnement des produits de la mer, autrefois menées par le groupe Promens continue. Un nouvel épisode remet en effet en scène les banques et fonds de pension islandais, autrefois propriétaires de Promens avant que la crise de 2008 ne plonge l'ensemble de l'île dans une banqueroute financière à l'orée de la décennie 2010. Après moult péripéties, ces activités qui ont compté plus d'une quarantaine de sites dans le monde réalisant près de 450 millions d'euros de c.a. ont été

cédées en 2014 islandaise au groupe britannique RPC par des fonds de pension et la banque nationale.

Profondément endetté, ce dernier a lui-même été repris en 2019 par le géant américain de l'emballage Berry Global (300 sites dans monde - 8 milliards de dollars de c.a.). Ne souhaitant pas développer ces activités, bien trop éloignées de ses marchés principaux, ce dernier vient de les céder à une nouvelle entité, baptisée Rotovia.

Retour de l'histoire, cette société a été créée par deux fonds de capital-risque islandais, soutenus par le fonds danois Capital Four, et détenus par des fonds de pension et des investisseurs locaux. Cédée par Berry pour un montant estimé à 20 milliards de couronnes islandaises, soit environ 145 millions d'euros, l'activité désormais détenue par Rotovia comprend 14 usines employant environ 800 salariés dans 10 pays européens (dans une en France à Montoir-de-Bretagne en Loire-Atlantique) et au Canada et réalisant un c.a. proche de 135 millions d'euros. Rotovia détient notamment les marques ITub, Varibox, Tempra et Saeplast. Cette der-

nière rappelle l'origine islandaise du groupe, l'usine Saeplast étant la première créée en 1984. Dans des déclarations à la presse américaine, le président du nouveau groupe Daði Valdimarsson a affirmé son intention d'augmenter rapidement les capacités de production de ses usines, d'y embaucher et de renforcer son réseau commercial, les principaux segments de marché, maintenance et conditionnement de produits alimentaires en vrac, servis par Rotovia affichant une forte demande.

SERVICE LECTEUR n° 102

Emballage

PRP Creation en difficulté

Le fabricant oyonnaxien de flaconnages plastiques PRP Creation s'est placé le 6 juillet sous la protection du tribunal de commerce de Bourg-en-Bresse. Reprise en juin 2017 par Joël Viry et intégrée au sein de sa holding STLinks, cette entreprise de 150 salariés connaissait depuis mars 2020 une nette baisse d'activité, et une certaine difficulté d'approvisionnement au vu de sa trésorerie.

Grâce au plan d'aide du gouvernement, PRP a pu maintenir sa position sur le marché en produisant et distribuant largement des flacons de gel hydroalcoolique dans les pharmacies, hôpitaux et entreprises locales.

La hausse du prix des matières premières et des énergies, des coûts de transport et les difficultés d'approvisionnement ayant un fort impact, J. Viry a travaillé dès fin mars 2022 à l'obtention de nouvelles aides (PGE résilience, prêt à l'industrie, étalement des PGE) venant s'ajouter à celles déjà perçues permettant de faire face aux impacts de cette nouvelle crise. Malgré une compréhension des difficultés de PRP Creation, les différents opérateurs de ces dispositifs, n'ont pas jugé pertinent d'apporter de nouveaux soutiens à PRP Creation. L'entreprise a donc dû se placer sous protection du tribunal de commerce, avec l'objectif de présenter au plus vite un plan de redressement avec un étalement de ses dettes.

Électrotechniques

Hager investit à Haguenau

Souhaitant soutenir ses fortes ambitions de croissance en Europe, le groupe familial allemand Hager (2,6 milliards d'euros de c.a., 22 sites industriels, 12 100 collaborateurs) spécialiste des installations électriques dans les bâtiments résidentiels, tertiaires et industriels, va investir d'ici fin décembre 15 millions d'euros pour transformer le site industriel de Bischwiller dans le Bas-Rhin qu'il possède depuis plus de 60 ans. Employant 500 salariés, il va recevoir de nouvelles presses à injecter et bénéficiera du recrutement d'une cinquantaine de nouveaux collaborateurs.

Suite au transfert de moyens logistiques sur la nouvelle plateforme du groupe à Vendenheim, d'une surface de 5 000 m², seront en effet alloués à une importante augmentation de la capacité de production de ce site qui fabrique depuis 1997 des produits de protection électrique comme des disjoncteurs et des contacteurs. 30 nouvelles machines d'injection rejoindront les 45 déjà installées dans cette usine.

Automobile

Mann+Hummel cède sa plasturgie

Souhaitant renforcer ses activités dans l'automobile et la mobilité, le fonds d'investissement allemand Mutares a effectué sa 6e acquisition depuis le début de cette année, avec celle de l'activité de production de pièces plastiques automobiles de Mann+Hummel. Cela inclut les solutions de filtration et de séparation, avec des pièces de types collecteurs d'admission d'air, conduites d'air à haute pression et réservoirs de fluide, produits sur les sites allemands de Ludswigburg, Bad Harzburg et Sonneberg, ainsi que celui de Laval, en France. Cet ensemble qui emploie près de 1 500 salariés va venir renforcer la division automobile de Mutares qui comprend notamment la société allemande LMS (ex-Magna Exteriors rachetée en 2021) et la polonaise SFC Solutions, qui produisent toutes deux différents types de pièces plastiques pour l'automobile conventionnelle et la e-mobilité.

Mutares et Mann + Hummel ont également convenu de coopérer commercialement et techniquement afin de faire profiter les sites rachetés de la forte présence du groupe industriel allemand aux côtés de l'industrie automobile mondiale.

PO crée une activité éclairage

Annoncée en mars dernier, l'acquisition par Plastic Omnium d'AMSL (Automotive Lighting Systems) reprise au Groupe Ams Osram pour 65 millions d'euros a été entièrement validée par les autorités de contrôle des concentrations. AMSL figure depuis le 1er juillet dans les comptes consolidés de l'équipementier automobile fran-

TECHNYL
is now a
DOMO
brand

Flame and temperature
resistance

TECHNYL® RED
High thermal resistance

FOR MORE INFORMATION
www.domochemicals.com

DOMO

caring
is our formula

çais. Créée en octobre 2021 née du démantèlement des activités communes avec Continental, cette société emploie 770 salariés sur cinq sites, en Europe, aux États-Unis et en Chine, et a réalisé en 2021 un c.a. de 148 millions d'euros en fournissant des systèmes d'éclairage avant et intérieur, des solutions de projection avancées et des éclairages de carrosserie.

Faisant de l'éclairage l'un de ses axes prioritaires de développement, P.O vient de rassembler ses activités dans ce domaine au sein d'une nouvelle division Éclairage (Lighting). Elle vient d'y accueillir AMSL qui devrait être rejointe d'ici quelques mois par Varroc Lighting Systems. Annoncée fin avril dernier, le rachat de cette entité devrait être validée au quatrième trimestre 2022. De cette manière, Plastic Omnium sera présent avec une large gamme de produits, des composants jusqu'aux phares complets.

Avec ses 11 usines dans le monde et 7 000 employés, cette division dirigée par Pierre-Henri Desportes devrait représenter 1 milliard d'euros de c.a., sur les 8 milliards atteints en 2021 par le groupe. L'objectif est d'atteindre 1,5 milliard d'ici 2027 par acquisitions et croissance organique.

Cosmétiques

Faca soigne sa durabilité

Le fabricant d'emballages haut de gamme barcelonais Faca Packaging lance sur le marché une gamme d'emballages cosmétiques répondant au besoin d'un surcroît de durabilité propre à ce secteur. Cette gamme comprend des pots et flacons 100% recyclables, fabriqués à partir de matières premières 100% végétales. Leurs couvercles et bouchages sont aussi produits dans le même matériau biosourcé, un bio-PE dérivé de la canne à sucre.

Fondé en 1970, Faca Packaging détient un portefeuille de 300 brevets actifs, et produit des pots et flacons de 7 ml à 250 ml. La société lance chaque année de 4 à 5 nouveaux produits. Ses trois sites de production sont équipés de salles blanches rassemblant des presses à injecter dotées de caméra vidéo assurant un contrôle qualité unitaire et des équipements d'assemblage et décoration. Depuis 2019, ils sont alimentés en énergie 100% renouvelable, solaire et éolienne, minimisant ainsi leur empreinte CO2.

Sarbec investit à Neuville

Développant ses propres marques comme Corine de Farme ou les parfums Innessance, distributeur de parfums, et fabricant (plus de 40% du c.a.) de nombreux produits cosmétiques et de soins (tous sauf ceux liés au maquillage et à la coloration) pour la grande distribution et les enseignes de parfumerie, l'entreprise à capitaux familiaux, Sarbec Cosmetics, vient d'investir 25 millions d'euros pour doubler la capacité de production de son usine et siège social de Neuville-en-Ferrain dans le Nord. Grâce à une extension de plus de 5 000 m², le site a pu recevoir cinq nouvelles lignes de conditionnement (principalement destinées aux écorecharges, un marché en forte croissance), trois de lingettes, et un atelier de production de flaconnages, auxquels s'ajoutent une installation de traitement de l'eau ultra purifiée et un système de traitement de l'air. Sa capacité de production va ainsi passer de 80 millions à 160 millions de produits fabriqués chaque année.

Employant 540 en France sur ses sites de Roanne, Deauville et Neuville-en-Ferrain, et environ 150 à Poznań en Pologne, Sarbec Cosmetics a prévu de recruter au moins 150 nouveaux salariés d'ici 2025 afin de compléter ses équipes.

Caoutchoucs

MRP achète Primasil

Minnesota Rubber and Plastics (MRP) a réalisé sa première acquisition en Europe en prenant le contrôle de la société britannique Primasil Silicones, basée à Weobley, au sud-ouest de Birmingham.

Fondée en 1978, cette entreprise employant 175 salariés (y compris ceux employés sur le second site de production en République tchèque) est spécialisée dans la production de pièces en caoutchoucs, silicones pâtes, LSR et fluorosilicones. D'une surface de plus de 5 000 m², le site de Weobley possède 300 m² de salle blanche, notamment destinés à des productions de pièces médicales. Spécialiste de la formulation de compounds caoutchoucs et silicones, mouleur d'élastomères et de thermoplastiques, le groupe MRP est notamment présent dans les secteurs des transports, de la gestion de l'eau et du médical.

Rhône-Alpes

Plasturgiste sous-traitant créé en 1999 à Nurieux-Volognat, près d'Oyonnax, Diffox (Diffusion Oyonnaxienne) fournit une clientèle très diversifiée, allant de l'automobile au packaging, en passant par les sports & loisirs, le dentaire et le paramédical, qui représentent désormais près de 20% du c.a. Pour répondre aux demandes de ces marchés, l'entreprise dirigée par Odulio Lopez dispose d'un parc d'une quinzaine de presses de 55 à 1 100 t de force de fermeture. Diffox dispose également de son propre atelier moules, situé en Espagne, qui lui permet de proposer des prestations complètes incluant conception-réalisation outillages et moulage de préséries et séries. Employant une vingtaine de salariés, l'en-

semble réalise un c.a. proche de 2 millions d'euros.

Diffox investit dans l'électrique

Profitant des opportunités offertes par les Certificats d'Économie d'Énergie, Diffox a remplacé ces deux dernières années 9 de ses presses hydrauliques par des machines électriques et hybrides de 50, 120, 470 et 650 t appartenant aux gammes NEO-E (tout électriques) et NEO-EC (hybrides) du constructeur chinois Tederic. Elles ont été livrées et installées par la société Méca & Plastic avec qui Diffox entretient des liens étroits depuis de nombreuses années.



La presse Tederic 1100 t est équipée d'un robot numérique Enmair.

Le parc injection a par ailleurs été renforcé ces dernières semaines par une grosse presse de 1 100 t de force de fermeture, le plus gros modèle de la gamme de presses NEO-EC lancée par Tederic en 2021. Livrée en version hybride, son installation et son démarrage se sont déroulés sans encombre.

Dotées de commandes en langue française, compatibles avec les protocoles de communication OPC UA et ModBus, les presses Tederic bénéficient du soutien technique, tant de l'équipe des quatre techniciens de Méca & Plastic que du constructeur qui possède une importante filiale commerciale et technique au Portugal qui gère la logistique des presses (près de 3 000 presses installées, dont 230 en France) et des pièces détachées. Toutes les presses installées chez Diffox sont équipées de robots Enmair Automation, l'un des importants constructeurs chinois de matériels périphériques, également représenté en France par Méca & Plastic.

SERVICE LECTEUR n° 103

Hygiène

Grâce à son concept de brosse à dents active sur 360°, cette entreprise connaît un développement exponentiel.

Y-Brush va investir 10 millions d'euros

Animée par Benjamin Cohen et Christophe Cadot, FasTeesh est une start-up lyonnaise créée il y a 5 ans pour commercialiser et industrialiser un nouveau concept de brosse à dent électrique, dénommé Y-brush, assurant à l'aide de plusieurs dizaines de milliers de microfilaments souples en PA 12 mis en mouvement par des vibrations soniques, un brossage efficace à 360° sur toute la dentition en une dizaine de secondes seulement. Rappelons qu'un brossage manuel traditionnel doit durer entre 1 à 2 minutes pour être un minimum efficace. Rares sont les utilisateurs (et à fortiori les enfants) qui s'astreignent à cette discipline.



Benjamin Cohen et Christophe Cadot, les fondateurs de l'entreprise.

investisseurs comme Bpifrance et son dispositif Bourse French Tech, le projet initial visait à proposer aux soignants des établissements médico-sociaux (EHPAD, FAM, MAS, etc.) un outil leur permettant de brosser les dents des patients âgés et handicapés, pour lesquels le brossage des dents n'est habituellement pas fait. Début 2019, ce dispositif est commercialisé avec succès auprès de plusieurs établissements de ce type. Aussi, l'entreprise décide en 2020 de créer une version grand public de sa robot-brosse (coûtant une centaine d'euros), conçue sur la même technologie. Disponible en différentes

tailles, adultes et enfants, cette brosse très souple permet d'épouser la forme de la dentition complète. Le nettoyage, très efficace pour réduire la formation du tartre est assu-

ré grâce à 3 modes de vibrations soniques, allant jusqu'à 20 000 oscillations/min, mieux que l'ultrason, réglables en fonction de la sensibilité de chaque utilisateur. Une batterie rechargeable assure 3 mois d'autonomie avec 2 brossages de 10 s par jour.

Commercialisée dans une cinquantaine de pays, cette brosse, homologuée par plusieurs laboratoires européens et américains, connaît un réel succès assurant à la société

un triplement de son c.a. entre 2020 et 2021, et la propulsant au rang de Scale-Up (entreprise en forte croissance dans le jargon start-up) employant une trentaine de salariés.

Pour sa production, les dirigeants ont opté pour le 100% made in France, en se dotant d'un atelier d'assemblage des blocs de filaments en PA 12, et en confiant à un plasturgiste oyonnaxien le moulage des quelques pièces plastiques (à partir de moules propriétaires développés avec des moulistes français) nécessaires.

Opéré manuellement au démarrage, l'assemblage des brosses, qui nécessite une dizaine d'opérations successives pour fixer les 35 000 filaments, se devait d'être automatisé pour la production de plusieurs dizaines de milliers d'unités, désormais vendues chaque mois. C'est pourquoi Y-Brush a ouvert un établissement secondaire à Caluire, en banlieue lyonnaise, où elle dispose de 10 fois plus de surface que dans ses locaux d'origine. Pour répondre à la croissance de ses ventes, elle prévoit d'y investir 10 millions d'euros dans les 5 prochaines années en capacités de R&D et production.



Grâce à la mise en mouvement de ses milliers de filaments, l'Y-Brush assure un brossage parfait en une dizaine de secondes.

Soutenu financièrement dès son démarrage par des



Les microfilaments en PA 12 sont assemblés chez Y-Brush.

SERVICE LECTEUR n° 104

PLASTURGIE

Haute-Savoie

Un consortium de 4 entreprises de la vallée de l'Arve lance un vélo et une voiturette électrique de sa conception.

WeShift, la mobilité douce « Made in France »

Unissant les compétences et capacités de quatre industriels spécialisés en injection plastique, décolletage et usinage, Groupe Savoy, Pracartis, M2O et Alpes Usinages (50 ingénieurs, 10 sites industriels, 200 millions d'euros de c.a. cumulés), WeShift finalise actuellement deux projets de mobilité douce, un vélo et une voiturette électriques « Made in France ». Baptisés Cocotte et Bagnole, ils seront disponibles commercialement début 2023.

Notamment créée à l'initiative d'Emile Allamand, président du groupe Savoy, WeShift prolonge les développements initiaux réalisés par H3 Bike, une initiative lancée durant la crise Covid-19, qui réunissait 3 des 4 partenaires actuels dans la conception d'un vélo électrique robotisé sans dérailleur ni chaîne dont le prototype avait été présenté durant l'été 2021, lors du passage du Tour de France.

Mutualisant des équipes de conception et de production renforcées par des embauches complémentaires, les promoteurs de ce projet ont décidé de transférer au monde du cycle et du véhicule de loisir leurs expertises d'équipementiers automobiles et aéronau-



Les changements de vitesses du vélo Cocotte sont gérés par intelligence artificielle.

tiques. Leurs capacités industrielles très automatisées permettent selon eux d'une part de relocaliser en France de manière rentable la fabrication de composants de vélos

(cadres, systèmes de freins et d'éclairage, cardans, pédaliers et dérailleurs, batteries) qui subissent une pénurie permanente d'approvisionnement depuis les sites de production



Offrant une grande capacité de chargement, la Bagnole peut être équipée au choix d'une benne en bois sur mesure ou d'une caisse en PEhd recyclé.

asiatiques et d'autre part de concevoir, produire et éventuellement commercialiser eux-mêmes de nouvelles solutions de mobilité bas carbone comprenant des vélos, vélos-cargo et des voiturettes.

Le vélo électrique sans chaîne et changement de vitesse automatique Cocotte et La Bagnole peuvent déjà être précommandés aux prix de base (hors options) de 3 490 euros TTC pour le premier et 9 900 euros TTC pour la seconde. Présenté en juin dernier au salon Vivatech, La Bagnole a fait son effet. Avec ses lignes très réussies inspirées des Jeep et Méhari d'antan, cette voiturette disposant d'équipements tout-terrain ne pèse que 300 kg. Deux motorisations, sont proposées, l'une (pour conduite sans permis) bridée à 45 km/h, l'autre (avec permis) bridée à 80 km/h.

Pour ses promoteurs, WeShift doit être considéré comme un projet dont la dynamique permettra de développer une filière qui soit la plus locale possible, et la moins dépendante, notamment pour le domaine du cycle, des grands équipementiers asiatiques.

SERVICE LECTEUR n° 105

Outre ce dernier secteur, Primasil va apporter à MRP ses développements dans les silicones à faibles dégagements de fumée et toxicité utilisables dans les secteurs du ferroviaire et des transports en commun. Les fluorosilicones compléteront les propositions du groupe (filiale du fonds d'investissement américain KKR) dans le domaine des joints d'étanchéité.

Extrusion de films

Sphere investit chez J&M Plast

Pour répondre à la croissance exponentielle de la demande en sacs à déchets de toutes contenances extrudés à partir de biopolymères, le groupe Sphere va investir pas moins de 13 millions d'euros pour renforcer le dispositif industriel de sa filiale J&M Plast à Beauzac en Haute-Loire. La surface du site va passer de 6 000 à 9 000 m², et 5 nouvelles lignes d'extrusion et transformation vont progressivement y être installées d'ici la fin de l'année 2023. Inscrite dans le plan France Relance, une subvention de 450 000 euros dédiée au rebond économique de la Haute-Loire, constituera une petite participation à cet important investissement consenti par le groupe présidé par John Persenda.

Chaque ligne comprendra une extrudeuse, une machine de soudage et de façonnage des sacs et tous les équipements périphériques nécessaires, silos, systèmes de transport et alimentation des granulés. J&M Plast produit déjà sur ce site plus de 13 000 t/an de sacs et sachets compostables pour l'emballage des fruits et légumes frais à partir polymère, principalement issues de féculé de pomme de terre fournis par Biotec, la filiale allemande du groupe Sphere spécialisée dans la production de compounds bioplastiques. Les nouveaux équipements devraient permettre à J&M Plast d'atteindre les 20 000 t/an consommées.

Jouets

Lego bâtit encore

A part sa décision de quitter la Russie du fait de la guerre en Ukraine, Lego poursuit une expansion mondiale presque euphorique : le groupe danois a vu ses ventes croître de 27% en 2021, pour atteindre 7,4 milliards d'euros. Pour répondre à la demande en Amérique du Nord, il va ainsi investir 1 milliard de dollars dans la construction et l'équipement (notamment en presses à injecter) d'une nouvelle usine qui sera installée à Richmond en Virginie. Offrant 160 000 m² de surface, et employant à terme plus de 1 700 salariés, elle constituera son 7e site de production dans le monde, et la seconde en Amérique du Nord, après celle de Monterey au Mexique qui sera également agrandie et modernisée.

Afin de couvrir l'expansion des ventes en Asie, Lego a également prévu de créer un nouveau site de production au Vietnam.

Impression sur films

Un nouveau site Südpack

Fabricant et transformateur de films et matériaux d'emballage alimentaire, non-alimentaire et à usage médical, le groupe allemand Südpack a récemment inauguré un nouveau site dédié à l'impression flexo à Klobuck au sud de la Pologne. Organisé en 4 équipes et disposant de près de 15 000 m² de surfaces, ce site est équipé de lignes d'impression travaillant en mode SPO, pour Sustainable Print Quality (qualité d'impression durable), c'est-à-dire en réduisant la consommation d'encres et solvants, ce qui permet d'optimiser le bilan carbone des films d'emballage livrés aux clients de Südpack.

Fondée en 1964 par Alfred Remmele, Südpack possède des sites de production en Allemagne, France (au Perray-en-Yvelines), Pologne, Suisse, Pays-Bas et États-Unis. Réalisant un c.a. consolidé de 450 millions d'euros, le groupe emploie 1 400 salariés.

Automobile

P.O. possède 100 % de HBPO

En acquérant pour 290 millions d'euros les 33,33% des actions HBPO encore détenus par l'équipementier allemand Hella (désormais associé à Faurecia au sein de Forvia), le groupe français Plastic Omnium vient d'obtenir la pleine propriété de la société HBPO (Hella Behr Plastic

Omnium, une co-entreprise créée en 2004), premier fournisseur mondial de modules complexes de face avant automobiles.

HBPO assemble chaque année plus de 5 millions de modules frontaux, des pièces de plus en plus complexes intégrant généralement la poutre

d'absorption de chocs, les systèmes d'éclairage et de refroidissement moteur, les volets actifs de calandre ainsi que les radars et capteurs d'aide à la conduite. P.O. détenait la majorité du capital depuis 2018.

Réalisant en 2021 un c.a. de 2,2 milliards d'euros avec 2 800 employés dans 31 usines

en Europe, Amérique du Nord et Asie, HBPO va contribuer à l'augmentation de contenu à valeur ajoutée par véhicule que recherche le groupe français, tout en tirant de plus en plus parti de la croissance des véhicules électriques et autonomes.

SERVICE LECTEUR n° 106

Rhône-Alpes

Conception pièces et outillages pour le moulage par injection, leur réparation et leur maintenance, ce mouliste grenoblois propose une offre très complète.

ATK : plus que de simples moules

Face aux contraintes de baisse des prix des outillages imposée par les donneurs d'ordres depuis deux décennies, beaucoup de moulistes français ont adapté leurs structures pour proposer des prestations étendues incluant conception, mises au point et suivi des outillages en France, et gros œuvres d'usinage-rectification délégués sous contrôle en Asie ou en Europe.

Les nouvelles entreprises du moule ont généralement été conçues sur ce schéma (double compétence avec conception et fabrication des parties moulantes en France et pilotage de la carcasse en externe). Elles peuvent ainsi se concentrer entièrement en amont dans la conception pièces et outillages, fabrication du cœur de l'outillage, et assurer le suivi réalisation-validation finale du moule avec des partenaires fiables et techniquement performants, en évitant aux donneurs d'ordres d'avoir à gérer les différentes étapes de sa réalisation nécessitant parfois une logistique complexe.

Créée en 2018 à Tullins, près de Grenoble, la société ATK (Alps Technic Kinematics) appartient à cette génération d'outilliers rompus à la gestion de projets multi-



L'atelier de Tullins a une importante activité de modification et de maintenance des outillages.

facettes, avec l'avantage d'être dirigée par deux personnalités aux compétences très complémentaires. Ancien acheteur, Franck Moustier, qui préside l'entreprise, connaît parfaitement les lois de la négociation commerciale avec clients et fournisseurs, tandis que Lucien Azidane apporte à la direction technique sa longue expérience en bureau d'études moules. Avec huit salariés, ATK réalise un c.a. proche d'1,3 million d'euros généré par différents secteurs industriels, médical et automobile notamment, en collaboration avec des plasturgistes de tailles moyennes, mais aussi de groupes importants, comme ARaymond et Schneider Electric, tous majoritairement installés en Rhône-Alpes.

ATK conçoit et fabrique des outillages pesant jusqu'à 3 t, dont un nombre croissant de moules bi-matières. Son organisation comprend un bureau d'études (équipé de 3 stations CFAO TopSolid et WorkNC), et un atelier employant 4 compagnons, dont 2 ajusteurs-soudeurs et 2 fraiseurs-érodeurs. Un alternant viendra renforcer le pôle usinage à la rentrée prochaine. Equipés de 2 centres d'usinage UGV, de 3 machines d'électroérosion, de 4 rectifieuses, d'un tour ainsi qu'un poste de soudure laser, cet atelier est en mesure de répondre à tout type de sollicitation compte-tenu de sa polyvalence. Outre la fabrication de moules prototypes et séries neufs dans leur atelier, ils assurent une vérification poussée des outillages usinés par leurs différents partenaires lorsqu'ils arrivent à l'atelier afin de garantir au client le savoir-faire et la même fiabilité qu'un moule fabriqué dans leur propre atelier.

Pour son activité de fabrication externalisée en Asie, ATK dispose sur place d'un contrôle qualité qui surveille l'avancée des travaux chez les moulistes et contrôle les outillages en partance pour la France.

L'atelier de Tullins a mis aussi en place une importante activité (plus de la moitié du c.a.) de maintenance préventive (également sur site client) pendant la vie des outillages, ainsi que la gestion de modifications de moules (produits ou non par l'entreprise) qui représente une vingtaine d'interventions par mois.

disposants d'une large gamme de presses.

Le parc machines et le nombre de salariés sont appelés à grandir au fur et à mesure du développement d'ATK. Signe encourageant, souvent soumises par défaut aux entreprises démarrant sur le marché, les demandes en « moutons à 5 pattes » deviennent de plus en plus rares, au profit d'un clientèle fidèle appréciant la réactivité et la technicité de la gestion de projets, et la qualité de maintenance proposée par ATK. De plus, ses différents partenariats en Asie et sa capacité de gestion de projets



ATK est plutôt spécialisé dans la réalisation de moules techniques

Si nécessaire, des essais moules sur presses (mono et bi-matières) peuvent être réalisés par de proches partenaires mouleurs

étendue de son bureau d'études lui permettent de concourir sur des marchés nécessitant la fourniture éventuelle d'un grand nombre d'outillages. La société est rompue à la gestion de projets importants comme la réalisation d'une vingtaine de moules de différentes tailles en parallèle.

SERVICE LECTEUR n° 107

Canaux chauds

Husky Technologies poursuit l'élargissement des capacités logicielles de ses régulateurs de température.

Altanium 2^{ème} génération

Le constructeur canadien Husky Technologies lance cet été la nouvelle génération de ses régulateurs de température pour systèmes d'injection à canaux chauds Altanium Neo5. La nouveauté principale réside dans l'intégration dans leur commande d'un logiciel baptisé Advanced Reasoning Technology (ART 2.0) qui offre selon son concepteur une vitesse, une précision et une répétabilité supérieures par rapport aux systèmes de précédente génération.

ART 2.0 intègre des stratégies avancées de réglage automatique et de chauffage qui offrent des performances prêtes à l'emploi plus élevées. Sa précision de contrôle élevée réduit considérablement la variabilité du processus de moulage cycle après cycle. Des résultats de tests montrent que l'ART 2.0 offre des temps de chauffe jusqu'à 42% plus rapides avec une consommation d'énergie réduite de 30%.

ART 2.0 intègre deux solutions de chauffage complémentaires. La principale est UniStart qui offre un chauffage homogène tout en favorisant une dilatation thermique uniforme des composants du sys-



La gamme des régulateurs Altanium Neo5 intègre désormais les fonctionnalités ART 2.0.

tème canaux chauds qu'il contrôle. UniStart trouve le bon équilibre entre l'application de la pleine puissance à la zone de chauffage la plus lente et le contrôle du dépassement de la consigne pour minimiser le temps de chauffe et de stabilisation.

Complément à UniStart, AltaStart est un algorithme avancé (brevet en cours) qui échelonne le chauffage de sorte que toutes les zones atteignent simultanément la température de consigne. La puissance n'est pas

appliquée aux zones de masse inférieure jusqu'à l'ultime limite, ce qui réduit le temps de séjour de la matière et minimise sa dégradation dans les buses de plus faible volume. AltaStart réduit également la consommation d'énergie en portant en dernier à la température de consigne les zones à réponse plus rapide, telles que les pointes de buses.

ART 2.0 fournit également des capacités de réglage automatique qui garantissent un haut niveau de contrôle avec une interaction minimale ou nulle de l'utilisateur. Il offre plus de choix de réglage en permettant de régler individuellement les variables de régulation P, I et D.

Selon Husky, en se basant sur des tests de référence, ART 2.0 offre également un retour sur investissement (ROI) significatif en raison de la capacité du système à atteindre le point de consigne et à stabiliser le processus plus rapidement. Ce qui veut dire fabriquer de bonnes pièces plus tôt et mouler plus de pièces en moins de temps.

SERVICE LECTEUR n° 108

Canaux chauds

Pour diagnostiquer l'état d'un système

Le fabricant autrichien Meusburger d'éléments standards a élargi son offre au domaine des systèmes d'injection à canaux chauds, notamment à la suite de l'acquisition en 2016 de la société PSG,

spécialiste allemand du domaine. Il vient d'ajouter à son offre de régulateurs de température un équipement très pratique, le profiTEMP TM, un module de thermorégulation qui intègre une fonction de diagnostic baptisée MoldCheck capable d'effectuer une vérification complète de l'état des éléments chauffants et thermocouples, des capteurs et du câblage d'un système. Utilisable sans connaissances techniques particulière, il délivre en fin d'analyse un fichier PDF enregistrable sur une clé USB. Sa maintenance est facilitée par l'accessibilité depuis l'extérieur des fusibles de zones. Pour chaque erreur détectée, l'opérateur est informé via un



Le profiTEMP TM intègre le module logiciel MoldCheck.

écran de 7 pouces de diagonale des causes possibles et obtient des conseils détaillés pour y remédier.

Cet équipement compact et léger, donc facilement transférable d'une cellule de moulage à une autre, est également un thermorégulateur utilisable pour le préchauffage et le chauffage des systèmes canaux chauds selon 3 modes possibles de fonctionnement, manuel, semi-automatique et automatique. Sa puissance de chauffe de 15 ampères lui permet de commander quasiment tous types de buses et systèmes d'injection habituellement montés dans les moules.

SERVICE LECTEUR n° 109

MATIÈRES

Chimie

Ce producteur américain souhaite en particulier se concentrer sur la commercialisation de ses polymères acryliques.

Trinseo reporte la vente de son PS

Annoncée en novembre 2021, la cession de l'activité de production de styrène et polystyrène de Trinseo va être reportée du fait de la situation économique défavorable qui prévaut depuis quelques mois. Les difficultés de financement dues à l'inflation et à la hausse des taux d'intérêt qui pointe, ajoutées aux incertitudes liées à la guerre en Ukraine, ont conduit les dirigeants du groupe à annoncer le 25 juillet dernier le report sine die de cette importante opération, dans l'attente de conditions économiques favorables. Le PS et les copolymères ABS et SAN pèsent en effet 1,1 milliard de dollars, soit près d'un quart du c.a. (4,8 milliards en 2021) de ce groupe qui emploie 3 400 salariés sur 26 sites de production et



Depuis mars 2019, Frank Bozich préside le groupe Trinseo.

11 centres de R&D. Ce renoncement a entraîné une chute immédiate de 20% (à 34 \$ le 26 juillet) de l'action Trinseo (le groupe est coté à Wall Street depuis 2014), soit une baisse cumulée de plus de 40% depuis le début de l'année 2022.

Les activités concernées par le projet de cession comprennent des sites de production de PS en Belgique,

Allemagne, à Hong Kong et en Indonésie, des productions de monomère de styrène en Allemagne et au Pays-Bas. À cela s'ajoutent des capacités exploitées en co-entreprise avec Chevron au sein d'American Styrenics : six usines de PS et styrène aux États-Unis, et une en Colombie.

Outre le polystyrène, Trinseo (issu de la cession en 2010 de certaines activités de Dow Chemical à des fonds d'investissement) produit des liants latex, des polycarbonates, des ABS et des SAN, ainsi que des plaques et résines acryliques. Cette dernière famille de produits a récemment pris de l'importance dans le portefeuille de Trinseo, à la suite de l'acquisition en décembre 2020 pour 1,4 milliard de dollars des activités

acryliques d'Arkema (marque Altuglas, mais aussi Plexiglas sur le continent américain) et celui du producteur américain de feuilles et plaques en PMMA Aristech, pour près de 450 millions. Parallèlement, le groupe, présidé par Frank Bozich, a cédé en mai 2021 pour environ 490 millions de dollars son activité de caoutchouc synthétique au chimiste polonais Synthos SA.

En dépit de ce contretemps, la direction a confirmé la validité de sa stratégie de transformation de son groupe en un fournisseur de matériaux de spécialité et de solutions durables à croissance et marges élevées, sur des marchés moins volatils que celui des styréniques.

SERVICE LECTEUR n° 110

PVC

Un nouvel actionnaire pour Benvic

Actuelle propriété de PVC Europe Group, lui-même filiale du groupe financier italien Invesindustrial Growth, le compoundeur français de PVC Benvic va être cédé au fonds d'investissement International Chemical Investors Group (ICIG), basé à Francfort. Une fois les consultations sociales légales effectuées et l'approbation antitrust européenne obtenue, la cession devrait être finalisée à la fin de cette année. Benvic rejoindra alors

le portefeuille industriel détenu par ICIG qui comprend aussi le producteur de PVC Vynova (1,3 milliard d'euros de c.a. en 2021, 1 275 salariés), racheté au groupe Ineos en 2015. Invesindustrial devrait toutefois conserver les activités médicales italiennes, Modenplast et Luc & Bel, acquises par Benvic en 2020.

Le nouvel actionnaire allemand fait l'acquisition d'un groupe, dirigé par Luc Mertens, qui a été totalement

transformé depuis 2018. En l'espace de 4 ans, Invesindustrial a en effet financé huit opérations de croissance externe qui ont permis de constituer un fournisseur de solutions thermo-plastiques en Europe et aux États-Unis réalisant 500 millions d'euros et employant 630 salariés à temps plein.

Premier compoundeur de PVC européen, Benvic possède également deux unités de recyclage en France et Grande-

Bretagne, des capacités de production de PLA en Italie, et deux sites de compoundage de polymères techniques aux États-Unis, à la suite du rachat en 2021 de la société Chemres, basée à Princeton dans l'état de New York.

ICIG entend bien entendu développer les synergies commerciales, techniques et industrielles entre Benvic et Vynova.

SERVICE LECTEUR n° 111

Distribution

Nexeo lance MyNexeo

Le distributeur Nexeo Plastics Solutions a mis à disposition de sa clientèle nord-américaine le 22 juin dernier une nouvelle plateforme d'e-commerce donnant accès 24h/24 et 7j/7 à un catalogue de plus de 15 000 matériaux, compounds et additifs.

Baptisée MyNexeo, elle sera progressivement implémentée dans les autres zones géographiques où Nexeo est présent, notamment en Europe. Très ergonomique, elle assure la transmission d'une commande en moins de 3 minutes. Elle donne également accès à l'historique des commandes passées, à un affichage instantané des prix, à l'état des commandes en temps réel et aux dates de livraison estimées.

Basé au Texas, Nexeo est présent mondialement, distribuant des résines techniques et de commodité, compounds et biomatériaux issus d'une trentaine de fournisseurs de premier plan, notamment Borealis, Sumitomo Chemicals, DSM EP, Kingfa, Mitsubishi en Europe (et en France).

Le groupe a réalisé un c.a. de près de 2 milliards de dollars en 2021.

Akro-Plastic distribué par IMCD

Après plus de 30 ans de coopération commerciale et technique entre filiales d'un même groupe, le distributeur KD Feddersen et le compoundeur Akro-Plastics ont séparé leurs activités depuis le 1er juillet dernier. C'est le réseau hollandais IMCD qui a été choisi pour distribuer les gammes de compounds PA Akromid, PA66/PA6 et PPA Akroloy, PEEK Akrotek et polyesters Precite. Cet accord couvre la majeure partie des pays européens, à l'exception de l'Allemagne, la Turquie, la Scandinavie et les pays Baltes.

Annoncée fin 2020, scission d'activité prend donc pleinement effet mondialement, après avoir été engagée début 2021 sur les marchés allemand et chinois.

Basé à Niederzissen, près de Coblenze, Akro-Plastics dispose également de sites de production à Changzhou en Chine et dans l'état de São Paulo, au Brésil. Avec ses 180 000 t/an de capacité, il est l'un des plus importants compoundeurs européens. À noter que les autres filiales du groupe KD Feddersen, AF-Color, la société-sœur d'Akro-Plastics, spécialisée dans la production de mélanges-maîtres couleurs et additifs, de même que Bio-Fed, le producteur-compoundeur de biopolymères, ne sont pas concernés par cette réorganisation stratégique et restent donc distribués par le réseau international du groupe allemand.

Grâce à cet accord, IMCD (plus de 3,4 milliards d'euros de c.a., plus de 3 700 salariés) complète son portefeuille de matières techniques de sa division Advanced Materials, dirigée par le français Olivier Champault.

Eurasiacorp acquiert Matco

Distributeur de polymères actif au Benelux et en Europe, Eurasiacorp a pris le contrôle du recycleur belge Matco Plastics, ex-Reborn Plastics. Déclarant un volume annuel distribué de l'ordre d'une centaine de milliers de tonnes, Eurasiacorp dirigé par Manu Hanet entend par cette acquisition augmenter fortement ses ventes de résines recyclées en interne, jusqu'à 25% des volumes distribués, dont une part importante de recyclés post-production dans le cadre de contrats de services avec des plasturgistes.

Basé à Gand, Eurasiacorp a pour principaux partenaires de distribution TotalEnergies, Chevron Phillips et Dealim. Il distribue également le recycleur hollandais Healex.

Recyclage

BASF investit dans Oceanworks

La société de capital-risque du groupe BASF, BASF Venture Capital GmbH (BVC) a récemment décidé d'investir dans Oceanworks, une entité américaine qui développe des solutions de durabilité des plastiques en apportant de la transparence grâce à une traçabilité numérique crédible des plastiques recyclés basée sur une blockchain.

Oceanworks offre une plate-forme puissante aux marques et entités industrielles qui cherchent à sécuriser de manière fiable des sources de recyclés de haute qualité produites à partir de déchets plastiques collectés dans les océans.



Leistriz Extrusion Technology.
Les meilleurs concepts technologiques pour des systèmes de recyclage efficaces.

- Usines de recyclage clés en main et solutions complètes
- Grande flexibilité, pour une large gamme d'applications
- Du sur-mesures selon les besoins de nos clients
- Savoir-faire en applications et process pour le recyclage intégré.

VENEZ NOUS VOIR À LA K
19-26 OCTOBRE 2022
HALL 16 | STAND F22
pour en savoir plus sur nos solutions innovantes.

Selon les estimations, au moins 11 à 12 millions de tonnes de plastiques sont déversées chaque année dans les mers et océans, ce qui constitue une très importante source potentielle pour les industriels et metteurs sur le marché souhaitant incorporer des quantités croissantes de polymères recyclés dans leurs produits et leurs emballages. Grâce à ses algorithmes, Oceanworks assure l'assurance qualité des matériaux, contrôle leur logistique mondiale, tout en fournissant à ses clients et partenaires un support marketing afin de valoriser leur démarche de sourcing circulaire.

Ravago grandit au Royaume-Uni

Compoundeur et distributeur de taille mondiale, le groupe belge Ravago est aussi un très important recycleur de matières plastiques. Ces derniers mois, il a considérablement renforcé sa présence au Royaume-Uni en se portant acquéreur d'Aurora Manufacturing et Venture Polymers, deux recycleurs de déchets plastiques post-consommation. Cette acquisition étendra le portefeuille de produits recyclés commercialisés par Ravago, directement, ou par l'intermédiaire de ses filiales de distribution Resinex et Ultrapolymers.

Ayant une vingtaine d'années d'activité, Aurora, basée à Leigh dans le Lancashire, dispose d'une capacité production proche de 20 000 t/an de compounds injection en PP, PEHd et autres commodités. Implantée dans le Cheshire, Venture Polymers, basée dans le Cheshire, recycle une gamme très étendue de polymères comprenant des polyoléfines, ABS et polystyrène, ainsi que des polymères techniques tels que les PA, PC, POM et résines acryliques.

TPE

Hexpol collabore avec Plastix

Un nombre croissant de projets sont mis en place pour réduire la quantité de déchets plastiques en milieu marin, source d'une importante pollution, mais qui peut également constituer une intéressante mine de déchets recyclables.

Très en pointe dans ce domaine, le recycleur danois Plastix a mis au point une technologie de recyclage mécanique des filets de pêche, chaluts et cordes usagés et abandonnés. Cette source de matériaux recyclés a été jugée très intéressante par le compoundeur scandinave Hexpol TPE vient de lancer la nouvelle famille d'élastomères thermoplastiques Dryflex Circular MWR intégrant une part de recyclé provenant de cordages maritimes récupérés et régénérés par Plastix. Ils sont proposés dans des duretés allant de 40 Shore A à 50 Shore D avec des taux de recyclé variant de 10 à 60%, en coloris noir, bleu, vert et menthe. La gamme Dryflex Circular TPE propose également des matériaux formulés sur mesure à partir de recyclés post-consommation et post-industriel.

Chimie verte

Technips et Agilyx innovent

Fruit d'un partenariat initié en juin 2021, le groupe d'ingénierie français Technip Énergies et le champion américain de la chimie verte Agilyx ont mis au point une nouvelle technologie de recyclage chimique du polystyrène qui va entrer en phase de commercialisation.

Baptisée TruStyrenyx, elle exploite conjointement la technologie de conversion d'Agilyx et un procédé de purification de Technip Énergies pour la production de monomères de styrène de très haute pureté, y compris à partir de déchets de polystyrène difficiles à recycler, notamment des formulations ignifugées.

Les tests réalisés dans l'unité de R&D pilote créée par les deux partenaires à Weymouth dans le Massachusetts ont en effet montré qu'il était possible d'obtenir un monomère de styrène recyclé ayant une pureté située (selon les normes ATSM) aux alentours de 99,8 % en poids. En outre, la concentration en résidus halogènes dans le monomère issu du recyclage de déchets ignifugés s'est révélée inférieure aux limites de détection disponibles. Ainsi produit, ce monomère servira à la production de nouveaux PS, ABS, et autres polymères styréniques ayant un meilleur bilan carbone que les matériaux vierges 100% pétro-sourcés.

Compounds

Suite de la page 1

Plastiques Flash Journal (P.F.J.) : Pouvez-vous nous rappeler les raisons de la création de Mocom et nous présenter l'organisation industrielle et commerciale mise en place ?

Bernd Sparenberg : La création de Mocom a eu avant tout comme objectif d'accélérer la présence et la visibilité du groupe sur les marchés des compounds, d'alléger les structures et de gagner en réactivité et flexibilité dans le développement de formulations sur mesures. Elle a concomitamment eu pour dessein de renforcer le rôle d'Albis en tant que distributeur chef de file dans le monde.



Bernd Sparenberg, vice-président des ventes et du marketing de Mocom.

Officiellement créé en octobre 2020, Mocom s'appuie sur plus d'un demi-siècle d'expériences cumulées en matière de compoundage. Elle compte plus de 700 employés sur trois sites allemands ainsi qu'à Duncan, en Caroline du Sud (États-Unis) et à Changshu (Chine) et totalise une capacité de plus de 200 000 t/an grâce à une soixantaine de lignes de compoundage de toutes capacités. Pour accompagner nos clients directs dans le monde entier dans leurs développements de projets ainsi que dans leur approvisionnement, nous avons mis en place des équipes dédiées, techniques et commerciales, tant en Europe, qu'en Amérique du Nord et en Asie. De plus, un grand nombre des clients restent servis par les équipes commerciales Albis qui fournissent un service de haute qualité.

P.F.J. : 18 mois après le lancement de Mocom, quel est le premier bilan que vous pouvez tirer de cette décision ?

Cédric Brun : Nous avons gagné en agilité, flexibilité et réactivité grâce des structures allégées et des processus décisionnels plus courts. Nous sommes plus lisibles et donc encore plus attractifs pour nos clients OEM et rang 1, et nous apporte énormément de nouvelles opportunités à saisir.

Figurant dès sa naissance parmi les plus importants compoundeurs dans le monde, Mocom connaît un démarrage plus que satisfaisant.

Mocom trace sa route

P.F.J. : Quelles sont les gammes majeures produites par Mocom et quelles sont les principales propriétés ciblées par ces gammes ?

B. S. : Nous sommes en mesure de traiter toutes les familles de la pyramide des polymères, à l'exception du PVC, mais nous nous concentrons sur les PA, PP, PC, PC/ABS, ABS, PPS, TPV.



Cédric Brun, directeur du développement Europe du Sud.

Notre offre s'appuie sur 3 piliers qui répondent en termes de caractéristiques aux exigences des principales applications que nous ciblons. Au premier rang, nos compounds hautes performances, avec nos marques reconnues Alcom et PPS Tedur, qui satisfont parfaitement aux besoins des applications les plus innovantes comme la gestion de l'éclairage, les effets spéciaux, la protection contre l'usure, le blindage EMI, etc. Ensuite, nos compounds techniques Altech et Alfater, développés sur un large éventail de matrices polymères, auxquels nous conférons des propriétés mécaniques, thermiques et/ou des couleurs répondant aux cahiers des charges de nos clients. Enfin, nous avançons à marche forcée dans la mise au point et la commercialisation de grades circulaires élaborés à partir de plastiques recyclés post-industriels et post-consommation qui trouvent un écho très favorable auprès de nombre de nos clients.

P.F.J. : Comment se répartit l'activité de Mocom entre compounds classiques et compounds « sur mesure » ? À partir de quel volume, entreprenez-vous de mettre au point un compound spécifique pour une future application ?

C. B. : Il est difficile d'évaluer dans nos productions la part entre grades standards et grades spécifiques. Nombres de nos standards actuels ont été autrefois des spécifiques qui ont été affinés au fur et à mesure et répondent désormais à une demande globale. Nous produisons chaque année dans le monde plus de 4 000 produits différents qui sont issus notamment de plus de 1 000 demandes spéciales.

Dans notre métier, la réponse personnalisée est notre force car nous apportons alors une valeur ajoutée à nos clients. En fonction de la valeur globale et du marché ciblé, nous démarrons le développement d'un nouveau compound sur une base de production d'un lot de 500 kg.

P.F.J. : À ce propos, quelles sont les principales étapes dans le développement d'un compound sur mesures ?

C. B. : Le processus de mise au point démarre par la compréhension des besoins spécifiques du client et la rédaction d'un cahier des charges en collaboration étroite entre ce dernier et nos équipes, qui

comprennent notre Business Development Manager ou l'ingénieur de développement application de notre société sœur Albis. Ces spécifications sont ensuite documentées dans notre logiciel SAP pour être partagées et discutées avec nos spécialistes produits et notre département R&D. Après vérification de la faisabilité du compound et de son coût, nous proposons à notre client de lui livrer des sacs échantillons pour validation. En fonction des résultats des premiers essais et tests, la formulation est ajustée jusqu'à ce qu'elle corresponde aux exigences du client.

P.F.J. : Quels services d'assistance au développement proposez-vous à vos clients ?

B. S. : Nous fournissons une assistance technique allant de la sélection du polymère de base du compound jusqu'à la préconisation du compounds adaptés à l'application, de l'assistance à la conception avec analyses structurales et simulation de moulage jusqu'à l'expertise à la mise en

œuvre.

P.F.J. : Pouvez-vous nous donner un aperçu des évolutions de la demande des clients ?

C. B. : Pour suivre l'évolution de la demande de nos clients, nous avons été obligés d'ajouter de plus en plus de fonctionnalités à nos compounds au cours de ces dernières années. Par exemple, nous avons inclus un noir profond et un rendu métallique à notre gamme de compounds diffuseurs de lumière. Nous lui avons également adjoint un grade à faible conductivité thermique (CLTE) pour les garnitures décoratives en bois ou en aluminium avec dos plastique injecté.



Cette coque de smartphone Fairphone est injectée en PC recyclé fourni par Mocom. (photo Fairphone)

Dans la gamme des compounds ignifugés, nous proposons désormais des grades à partir de recyclés répondant aux impératifs de durabilité, notamment dans les marchés de l'e-mobilité.

P.F.J. : Vos clients souhaitent intégrer de plus en plus de matériaux recyclés dans leurs produits, comment cela se traduit-il dans votre offre de compounds ?

B. S. : Comme indiqué précédemment, la demande en produits issus du recyclage augmente de façon exponentielle. Nous avons la chance d'être en bonne position sur ce créneau et proposons des matériaux dans des qualités « Near-To-Prime ». La durabilité fait partie de notre ADN pour la mise en œuvre et intégration



Les deux baguettes latérales ainsi que la baguette frontale, toutes rétro-éclairées, de cet intérieur de véhicule BMW sont moulées en Alcom LD (light diffusion) et Alcom LB (light blocking). (Photo BMW Group)

MATIÈRES

en production de polymères recyclés depuis de nombreuses années.

Le groupe Otto Krahn a réalisé d'importants investissements ces dernières années dans ce domaine,

notamment avec l'acquisition de Barnet, un spécialiste du recyclage des fibres de polyamides, et de Wipag dans le recyclage des plastiques techniques. Ce dernier utilise



Couvre-culasse en PA 6.6 Altech ECO, issu du recyclage.

d'ailleurs des technologies propres brevetées de délamination, séparation et recyclage des fibres de carbone, qui sont très enviées.

Ainsi, nous proposons un large panel de solutions à nos clients pour leur permettre d'atteindre leurs objectifs de durabilité.

P.F.J. : K 2022 ouvrira ses portes dans quelques semaines. Pouvez-vous nous présenter les principaux produits et services que vous comptez mettre en avant lors de ce salon ?

B. S. : L'accent portera sur la durabilité avec nos compounds thermoplastiques techniques à base de recyclé Altech ECO, les TPE recyclés et biosourcés

Alfater XL ECO (TPV) et les nouveaux compounds à haute capacité de réflexion de la lumière, ou opaques, à base de recyclé Alcom LB ECO pour les applications de réflecteurs. D'autres produits capables de réduire l'empreinte carbone seront également présentés comme l'Altech NXT PP qui est une alternative au PA ou au PBT dans certaines applications avec un potentiel de réchauffement global (PRG) réduit et une densité inférieure. La légèreté est partie intégrante de nos solutions de durabilité et nous l'abordons notamment avec les compounds

renforcés fibres de carbone recyclées WIC.

De même, sera présenté le nouveau développement permettant d'obtenir un remarquable fini métallique dans la gamme des compounds Alcom à destination de l'éclairage.

Enfin, dans le domaine des matériaux haute fréquence, par ex. pour les applications WiFi, 5G ou radar, nous montrerons des solutions personnalisées à partir de packages polymère, charge, additifs et couleurs appropriés.

SERVICE LECTEUR

n° 112

Retrouvez-nous au salon K Fair à Düsseldorf!
Hall 6, Stand C24 - du 19 au 26 octobre 2022

POLYMiX

DISTRIBUTEUR OFFICIEL DE LA GAMME

PEBAX® D'ARKEMA

RNEW

ÉLASTOMÈRE THERMOPLASTIQUE ISSU DE RESSOURCES RENOUVELABLES

Ses excellentes propriétés mécaniques, physiques et chimiques assurent une grande flexibilité dans des applications très diverses.

La gamme PEBAX® RNEW® comble l'écart entre les thermoplastiques et les caoutchoucs.

Le matériau PEBAX® RNEW® peut être utilisé à l'état pur, comme additif ou en mélange avec d'autres polymères ou caoutchoucs.

PROPRIÉTÉS

- Biosourcé jusqu'à 89%
- Excellent retour d'énergie
- Ultra léger : densité 20% inférieure aux TPU et COPE
- Excellente tenue au choc
- Excellente élasticité (dureté de 25 à 72 shore D)
- Résistance extrême à basse température
- Injection et extrusion

Pour toute demande contactez votre expert matière :
Julien Bader, Responsable produits • 03 89 20 13 82 • jbader@polymix.eu

6 rue de l'Industrie 68126 BENNWIHR-GARE • +33(0)3 89 20 13 80 • +33(0)3 89 20 13 89 • matiere@polymix.eu • polymix.eu

Polyéthylènes

Les matériaux recyclés exigent d'intenses démarches de certification.

Les PE Revolooop certifiés

Le groupe américain Dow a adjoint à son portefeuille de plastiques circulaires 3 nouveaux grades commercialisés sous la marque Revolooop. Afin de doter d'une traçabilité crédible, Dow a obtenu de l'organisme espagnol AENOR la première certification conforme à la norme européenne UNE-EN 15343 concernant à la fois la traçabilité du recyclage des plastiques et leur contenu recyclé délivrée à des PE à contenu recyclé.

Les grades Revolooop incorporent des taux élevés (le grade Dow XZ98612.00 à 30%, et les Dow XZ98615.00 et XZ89169.00 à 70%) de matière recyclée à partir de déchets post-consommation recyclés mécaniquement. Ces produits prêts à l'emploi, utilisables dans une grande variété d'applications, facilitent l'intégration de PCR dans les productions, ce qui répond aux besoins des transformateurs, des propriétaires de marques et des concepteurs d'emballages durables. Fournissant un accès à des flux de déchets de qualité et cohérents et augmentant la fiabilité de la chaîne de valeur des déchets, les résines Revolooop sont venues élargir le portefeuille de plastiques durables de Dow.

Cette certification AENOR a été attribuée à la suite d'un audit externe complet visant à garantir que le contrôle des déchets plastiques entrants, la traçabilité dans les processus de production des matériaux recyclés et le pourcentage de PCR inclus dans les produits certifiés, sont conformes aux exigences énoncées de la norme UNE-EN 15343.

SERVICE LECTEUR

n° 113

Recyclage

Champion du recyclage tous matériaux, Paprec a prévu d'investir 50 millions d'euros pour renforcer son activité dans le traitement des matières plastiques.

Faire des recyclés les futures matières premières

Suite de la page 1

Plastiques Flash Journal : Pouvez-vous nous résumer en quelques mots les activités de Paprec dans le recyclage des plastiques ?

David Étienne : Paprec Plastiques collecte, trie et recycle les déchets produits par ses clients, industriels et collectivités, et les commercialise sous forme de matières premières, en paillettes ou granulés, dans le monde entier. Le groupe gère en France 32 centres de tri de collecte sélective et dispose d'un réseau de près de 300 agences et usines sur l'ensemble du territoire.

Une fois collectés et triés sur les agences, les plastiques issus de déchets post-industriels ou post-consommation partent sur l'une de nos usines spécialisées par résine. Nous savons gérer tous les polymères recyclables mais les plastiques majoritaires sont PEbd et PEhd, des PP, des PET, et des PVC.

P.F.J. : Comment est constituée l'offre de Paprec en termes de services et de gammes de produits ?

D.E. : L'activité de Paprec dans les matières plastiques comporte essentiellement deux aspects distincts et complémentaires. D'une part, la sécurisation de sources de « matières premières » c'est-à-dire de sources de recyclés plastiques les plus homogènes et les plus pérennes possibles. Pour cela, nous nouons des partenariats avec différents acteurs de la filière plastique afin de reprendre leurs rebuts & chutes de production plastiques, les trier, broyer, densifier et éventuellement regranuler afin de permettre une réincorporation directement dans les process de transformation de nos clients transformateurs.

Par ailleurs, nous reprenons et régénérons d'importantes quantités de plastiques post-consommation qui sont ensuite triés, et lavés avant d'être de nouveau transformés en granulés.

Aussi, sous la marque Everloop, nous avons développé une offre en



David Étienne, d.g. de la division Plastiques du groupe Paprec.

granulés standard comprenant des résines rPET pour applications alimentaires (ECOpet), des rPEhd des rPEbd pour films (gamme Everlene), des rPP Everpro toutes applications, des compounds PVC pour profilés de menuiserie (Evervinyl), ainsi que des grades Everstar à partir de PS recyclés.

Toutes ces matières sont disponibles sous formes granulé avec différentes caractéristiques de grades en fonction des applications et origines.

Cette large gamme est commercialisée par l'intermédiaire de deux structures de ventes installées l'une à Nantes, l'autre à Lyon.

P.F.J. : Pour fournir cet ensemble de prestations, de quelle structure industrielle disposez-vous ?

D.E. : Paprec possède en tout dix unités dédiées au recyclage des matières plastiques, dont cinq bénéficient de capacités en regranulation : Paprec Plastiques 55 à Verdun (Meuse), Paprec Plastiques 27 à La Neuve Lyre (Eure) et Paprec Plastiques 71 à Chalon-sur-Saône (Saône-et-Loire), qui sont spécialisées dans les polyoléfinés ; et Paprec Plastiques 49 à Trémentines (Maine-et-Loire) recycle des déchets PVC. Nous exploitons également France Plastique Recyclage à Limay (Yvelines) qui régénère des bouteilles PET en vue de produire du RPET apte au contact alimentaire.

En parallèle, nous nous appuyons sur 4 usines de tri et de broyage, spécialisées dans le tri et la préparation des matières à Amiens, Cahors (Lot), Segré, près d'Angers, Maine-et-Loire, et Colombe, Isère.

Enfin, nous avons intégré il y a un an le compoundeur de PVC Actiplast, qui nous a ouvert de nouvelles opportunités notamment dans la production de compounds vierges-recyclés répondant à un nombre croissant d'applications tant du point de vue économique que technique et bien sûr sociétal.

P.F.J. : Votre groupe vient de lancer un important programme d'investissement ?

D.E. : En effet Paprec a lancé un programme de 50 millions d'euros d'investissement pour accroître nos capacités de plus de 10%, i.e. de 35 000 t/an, et moderniser nos équipements de tri et de laboratoire. Par exemple nous allons doubler la production de notre usine de Verdun, spécialisée dans le PP, Spécialisé dans la granulation de PEhd,



Coentreprise Paprec-Suez Environnement, France Plastiques Recyclage recycle chaque année plus d'un milliard de bouteilles PET.

Le site PP71 de Chalon-sur-Saône, spécialisé dans le recyclage des flacons et bidons en PEhd, vient, lui, de bénéficier de plus de 25 millions d'euros d'investissement pour doubler également sa capacité et la faire passer à 50 000 t/an, ouvrir un nouvel atelier de surtri pour s'adapter à l'évolution des consignes de tri, Ce projet s'accompagne de l'investissement dans des équipements permettant de viser le retour à l'emballage des matières issues de notre usine.

Nous prévoyons également d'augmenter la capacité de nos installations dédiées au recyclage des PVC souples dans le cadre de notre société commune avec notre partenaire Gerflor.

P.F.J. : Êtes-vous également présent dans des secteurs industriels faisant plus appel aux plastiques techniques comme l'automobile ?

D.E. : Nous livrons des matières premières à l'ensemble des secteurs d'activité, l'automobile en fait bien



Les sites du groupe sont équipés de systèmes de tri optique sophistiqués afin de constituer des lots monomatériaux homogènes.

sur partie intégrante. La circularité fait sens pour les plastiques techniques et même hautes performances, donc nous étudierons ponctuellement toutes les opportunités en temps voulu, en fonction de l'évolution des normes, des taux de recyclés imposés notamment.

Nous avons déjà des accords de collecte et broyage auprès des clients et fournisseurs de l'automobile et mais aussi dans d'autres secteurs comme l'électricité et l'électronique, le loisir. Nous disposons d'une flotte de véhicules de toutes capacités, capables de collecter de petites quantités jusqu'en centre-ville,

P.F.J. : Vous collaborez de plus en plus en amont avec les acteurs clé des grandes industries...

D.E. : Nous proposons d'accompagner nos clients dans l'évaluation d'empreinte carbone et de recyclabilité de produits. Depuis quelques années, les industriels et metteurs sur le marché ont compris les enjeux de la circularité. Nous proposons de les accompagner dans le développement de produits mieux écoconçus, intégrant dès l'origine les contraintes de leur fin de vie, tel leur recyclage... L'intérêt de nos clients pour les matières recyclées a beaucoup évolué. L'utilisation de matières recyclées n'est désormais plus poussée dans une logique d'économie en comparaison aux matières fossiles, l'impact environnemental des produits intégrant du recyclé et les obligations réglementaires de réintégration apparaissent désormais comme des facteurs déterminants de l'utilisation de nos produits.

L'industrie de la plasturgie évolue vite dans ce domaine et il est de l'intérêt de tous d'avoir des produits réellement recyclables, effectivement collectés et recyclés. Les

plastiques de demain seront recyclés ou ne seront pas !

En tant qu'acteur global de la gestion des déchets, le nombre de sollicitations adressées à Paprec augmente chaque jour, ce qui confirme l'intérêt des plasturgistes. C'est pourquoi, nous nous efforçons de nous placer en partenaire sur l'ensemble de la chaîne de valeur, avec nos capacités de collecte, tri, et éventuel démantèlement, avant recyclage. Nous pouvons évaluer et organiser la recyclabilité d'un produit, et au final fournir de nouvelles matières premières sous forme de granulés.

P.F.J. : Les recycleurs deviennent-ils de plus en plus des compoundeurs ?

D.E. : En effet ! Le recyclé est une véritable matière première, qui doit répondre à un cahier des charges précis et strict des plasturgistes sur l'aspect visuel, sur les caractéristiques techniques... Nous allons toujours plus loin sur les possibilités de formulation, grâce également à nos laboratoires sophistiqués et aussi grâce à l'acquisition récente d'Actiplast, un pur « compoundeur ».

P.F.J. : Qu'en est-il du développement européen de Paprec Plastiques ?

D.E. : Nous sommes pour l'instant 100% français dans le domaine de la production de plastiques recyclés, mais nous vendons nos matières dans le monde entier.

P.F.J. : Champion du recyclage mécanique, le groupe Paprec s'intéresse-t-il également au recyclage chimique ?

D.E. : Nous ne sommes fermés à aucune opportunité dès lors qu'il existe un potentiel de développement de la valorisation des déchets. Depuis ses origines, la croissance de Paprec est basée sur l'acquisition de savoir-faire et la participation à de nouveaux développements promis à un réel avenir.



Les technologies mises en place à Chalon-sur-Saône ont permis de faire passer le taux de recyclabilité des déchets retraités de 65% à 80%.

MATIÈRES

Biopolymères

Ce producteur de polymères à base de caséine de lait est désormais dirigé par Alexis von Tschammer.

Un nouveau d.g. pour Lactips

Cofondée en 2014 par Marie-Hélène Gramatikoff et Frédéric Prochazka, la société stéphanoise Lactips est désormais entrée dans le vif de son développement industriel avec son implantation récente sur un site de plus de 4 000 m² de locaux à Saint-Paul-en-Jarez dans la Loire. Et, afin de se doter d'un management à la hauteur des enjeux, M.-H. Gramatikoff a passé

au 1^{er} juillet le relais à un directeur général très expérimenté, Alexis von Tschammer. La cofondatrice n'abandonne pas complètement son entreprise, restant actionnaire avec 20% des parts sociales.

Lors de l'annonce de cette passation de pouvoir, elle a présenté A. von Tschammer comme « un manager hors pair, qui saura sans aucun doute, opérer une tran-

sition sereine et bénéfique au développement de Lactips. Il pourra s'appuyer sur une équipe soudée pour mettre en œuvre cette prochaine étape et confirmer le potentiel de l'unique polymère industriel sans plastique, 100 % biosourcé et complètement biodégradable dans les différents milieux ».

Ingénieur chimiste diplômé de l'École supérieure de chimie indus-

trielle de Lyon, il a débuté sa carrière au milieu des années 90 chez Multibase, filiale à l'époque du groupe Dow Corning, notamment spécialiste des compounds et mélanges-maitres thermoplastiques à base de silicones. Après un passage au sein du groupe familial Estour producteur d'emballages papier et cartons, il rejoint en 2015 la division Performance

Polymers de Mitsubishi Chemicals (MCP, qui possède le site vendéen de Tiffauges) dont il devient le dirigeant mondial. Il va désormais s'atteler au développement d'une entreprise d'une quarantaine de personnes seulement, mais dotée de technologies et matériaux très prometteurs.

SERVICE LECTEUR n° 115

Écologie marine

La prévention de la pollution plastique des océans et le recyclage des déchets marins s'organisent, notamment sous l'égide d'une initiative internationale qui rassemble un nombre croissant d'intervenants internationaux.

NextWave Plastics monte en puissance

Près de cinq ans après la création de NextWave Plastics, un nombre croissant d'entreprises de divers secteurs collaborent pour atteindre l'objectif commun d'empêcher a minima 25 000 t de plastique d'entrer dans l'océan d'ici fin 2025, soit l'équivalent de 2,7 milliards de bouteilles en PET. Tout récemment, la société de technologie grand public Logitech et les collecteurs de déchets plastiques océaniques Prevented Ocean Plastic et Tide Ocean Material sont venus rejoindre les premiers adhérents dans ce consortium qui regroupe des entreprises de premier plan telles qu'IKEA, HP, Dell Technologies, CPI Card Group, Humanscale, Interface, MillerKnoll, Shinola, Solgaard, Trek Bicycle et Veritiv. Outre son engagement à supprimer autant que possible les emballages à usage unique, Logitech a été la première entreprise d'électro-

nique grand public à s'engager, dès 2021, à fournir sur l'emballage de ses produits un étiquetage détaillé de leur impact carbone. La méthodologie, le processus de mesure et même l'étiquette ont été mis en open source pour que d'autres acteurs de l'industrie puissent en bénéficier.

La réalisation de l'objectif que s'est fixé NextWave Plastics pour 2025 repose en grande partie sur le développement du premier réseau mondial de fournisseurs de matières plastiques issues des océans. Ce réseau couvre à l'heure actuelle 21 pays et concerne 25 fournisseurs, offrant à ses membres une large variété de plastiques récupérés dans la mer, y compris des matériaux provenant d'engins de pêche et d'emballages abandonnés. Conformément au volet responsabilité sociale de NextWave, Prevented Ocean Plastic et Tide Ocean Material ne font pas que

donner une nouvelle vie au plastique marin, ils soutiennent les communautés locales sur les côtes les plus menacées par la pollution plastique des océans, avec des revenus fiables et la création d'infrastructures de recyclage là où elles sont le plus nécessaires.

En les accueillant, le consortium va tirer parti de leur expérience pour développer un réseau mondial et gagner en traçabilité. Prevented Ocean Plastic a une large gamme d'applications commerciales, des emballages alimentaires aux cosmétiques en passant par les équipements de protection individuelle. Chaque mois, plus de 1 000 t de pollution plastique sont aujourd'hui détournées des océans. La gamme #tide de matériaux plastiques recyclés inclut les filaments d'impression 3D, les granulés pour les produits électroniques et les fils adaptés aux vêtements, sacs, chaussures, intérieurs de maison et de bureau.

Le matériau #tide Ocean est un plastique marin certifié et entièrement traçable à l'aide d'une blockchain. Chaque expédition est accompagnée d'un passeport matériel numérique, fournissant des données détaillées sur la provenance, les volumes, la qualité, les étapes de traitement et le parcours du matériel.

Rien qu'en 2021, les entreprises membres de NextWave ont collectivement empêché 959 tonnes de plastique, soit l'équivalent de plus de 100 millions de bouteilles en PET, d'entrer dans l'océan et lui ont donné une nouvelle vie à travers plus de 337 produits haut-de-gamme, tels que la chaise Path de Humanscale, les plateaux d'emballage de Dell, les cartes de crédit de CPI Card Group. A son tour, la marque horlogère américaine Shinola a lancé une extension de sa collection Detrola Sea Creatures à l'occasion de la Journée mondiale des

océans, comprenant des montres fabriquées à l'aide de granulés et de fils #tide Ocean Material. La marque a également lancé des sacs fourre-tout et des sacs banane fabriqués à partir de polyester 100% recyclé et de Reprove, un matériau créé à partir de bouteilles en plastique recyclées récupérées dans les océans.

PREVENTED OCEAN PLASTIC EN BREF

POP est un matériau plastique recyclé de haute qualité, certifié, fabriqué à partir de déchets plastiques collectés dans les zones côtières les plus à risque pour la pollution plastique des océans. Utilisé dans le monde entier, ce matériau répond aux normes réglementaires de santé et de sécurité, est traçable jusqu'à la source et peut être identifié sur l'emballage grâce à son logo triangulaire distinctif. Au nombre de ses principaux partenaires figurent Lidl, Sainsbury's, Waitrose et Booths Supermarket ainsi que les fabricants Groupe Guillin et Berry Global. Lidl GB est lauréat 2020 aux Retail Industry Awards pour son lancement d'emballages de poisson et de volaille contenant du Prevented Ocean Plastic. Pour sa part, Dynaplast a reçu en 2021 le premier prix dans sa catégorie pour la première édition du challenge Emballages écoresponsables de Scapmarée (E. Leclerc). Enfin, l'année dernière, Zen WTR a reçu le 2020 SEAL Business Sustainability Environmental Initiative Award.

SERVICE LECTEUR n° 116

La manière pertinente de doser les granulés

motan[®] colortronic[®]

think materials management

GRAVICOLOR

GRAVICOLOR - La station de dosage intelligente

Avec l'IntelliBlend et un système de transfert intégré, GRAVICOLOR apporte une précision de dosage exceptionnelle. Sa fonction IntelliBlend unique fait en sorte que tous les composants soient dosés correctement, garantissant ainsi la précision de la recette. Aucun autre système ne lui est comparable. Disponible avec système de transfert intégré.

motan-colortronic sas - 17 Rue des Cerisiers - 91045 Evry - France www.motan-colortronic.com

TABLEAU 2022 DES DISTRIBUTEURS DE MATIÈRES EN FRANCE

ENTREPRISES		PLASTIQUES COURANTS						PLASTIQUES TECHNIQUES						PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES				ELASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES		MÉLANGES-MAÎTRES		CHARGES, ADDITIFS, RENFORTS - PU		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/PPO	Compounds	PPS	PPA-PPE	LCP	PSU PEEK, etc.	SEBS/SEBS TPU - TPU - Copolyesters	Coloration & additifs	-	Biopolymères	Biosourcés	Recyclés			
AECTRA Plastiques Lyon (69)	Sabic	Sabic	-	-	-	-	Sax Polymers Epsan	Sax Polymers	Sax Polymers	-	Sax Polymers	Sax Polymers Sabic Stamax	-	-	-	-	Sax Polymers Vitrex	-	Coloration & additifs	-	-	-	-			
ALBIS France Gif-sur-Yvette (91)	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	PETG SK Chemicals	INEOS Styrolution	INEOS Styrolution	BASF Lanxess	BASF Lanxess	Covestro	BASF KPAC (Kapital)	Romira (Au Maghreb)	MOCOM Tedur HDC Polyall	MOCOM Tedur HDC Polyall	Solvey	Solvey	Solvey	PSU BASF PEEK Solvay GFL PVDF	INEOS Styrolution - Utekol SEBS AphaRay - TPV MOCOM TPC Spil - TPU Covestro	Mocom Alcolor et Alperform	Purges et additifs fonctionnels MOCOM	Tecnaro	-	MOCOM Atech ECO - MBA - MGG LyondellBasell (CirculenRecover) Composites WPA6 - INEOS Styrolution SK Chemicals			
AMP Benmwhir Gare (66)	-	-	MOPP	CCP	Chi Mei	Chi Mei	Domo Powerpol Epsan	ChangChun Plastics CCP Etr. Polymers	Chi Mei	Chi Mei	-	Domo Powerpol Epsan	DIC Polymers	-	-	-	ChangChun Plastics PPSU SPS Idemitsu	SEBS/SEBS/TPV/TPE-E MOPP Epaflex	-	Purge Purge	-	-	Skytech (ABS, PS), Gallio Plastics (PP) - MGG Polymers - Powerpol CCP - Domo Technyl 4Earth			
ASPEN GLOBAL SOLUTIONS Lyon (69)	Chevron Phillips	Chevron Phillips	-	-	-	-	Aspen Polimid	Akro-Plastic	Palplast	Palplast	-	PP chargés Lamplast	-	-	-	-	-	SEBS Kumbo - TPV Celanese TPC-ET DuPont - TPV BASF PBE ExxonMobil	Blancs Astra Polymers Noir et couleurs Sisan	Chargés Aspen MM pour biopolymères Additifs anti-microbiens	BASF Ecovio Cabamix	BASF Ecovio	Ineos - PP Synova			
BIESTERFELD France Rueil-Malmaison (92)	Ineos Olefins & Polymers	Ineos Olefins & Polymers	Cires Prevnil	SK Chemical	-	LX MMA Chi Mei	DuPont Nurel	DuPont	Chi Mei Idemitsu LG Chem	DuPont	LG Chem	Denka	Solvey	-	-	-	SEBS Kumbo - TPV Celanese TPC-ET DuPont - TPV BASF PBE ExxonMobil	-	Purge Plastoclean	-	Nurel	SK Chemicals - DuPont	-			
BJORN THORSEN Saint-Fons (69)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	TPV - TPE - TPO Customized Compound (CCS)	Compatibilisants, couplants modif choc et adhésion Nordic Grafting Company	PEHD, PEHD, PP, IPP Industria Recicladora de Plásticos	-	-				
BREINTAG SA Chasseuil (69)	-	-	-	-	SAN Formosa	Rohm	Breintag Compounds Eonik	Evonik	Samyang Idemitsu Formosa	Sabic	Evonik	Breintag	Evonik	-	-	-	Evonik	SEBS-SEBS Tektar Apex TPV Saffink	Purge Acrifix R0hm	ABS Skytech PS Goutec	-	-				
CHEMIEURO France Saint-Priest (69)	TotalEnergies	TotalEnergies	-	-	TotalEnergies	-	Nurel	Sipchem	Kuhmo	-	-	Breintag	-	-	-	-	-	SEBS-SEBS Tektar Apex TPV Saffink	-	-	TotalEnergies Rpol	-	-			
FOURNIER POLYMERS Saint-Priest (69)	ExxonMobil Mol	ExxonMobil Mol	Cabopol	-	Resine Synthos	-	-	-	Versalis	-	-	ExxonMobil PP Extral	-	-	-	-	-	SEBS Cabopol Borealis Queo- ExxonMobil TPU Epaflex	Avient Hübner Fournier Masterlene	Fournier Recycled Polymarky	-	-				
GAZECHIM Plastics France Bellignat (01)	Repsol Ineos Olefins	Repsol Ineos Olefins	TPV Compounds	Inovpet Selenis	Ineos Styrolution	Lucite	Domo	ChangChun Plastics CCP	Lotte A.M. Samyang	Kolon	Romira	Repsol AD Majors	Tony	-	-	-	SEBS-TPU Multibase TPV Taro Plast - TPU Hutsman	Ampacet Color Service	Mélange CO3Ca Multibase Purge - Agent démoléage Chem trend	Mélanges-matres Ampacet Futuramat - F1 Plast	Domo - Gallio Plastics Borechim Recyclés	-				
IMCO FRANCE St-Denis-la-Plaine (93)	Borealis (médical)	Borealis (médical)	Teknor Apex (médical)	PETG Eastman	SBC Asiflex PS Synthos	Copolyesters Eastman COC Tpas	Pentac Akro-Plastic	Eastman Akro-Plastic	-	-	Asahi Kasei	Akro-Plastic IPC (Med)	-	-	-	-	-	SEBS-TPV/TPU Elaston TPU Lubrizol Copo SK Syneel	MM additifs Byk	Purge Asciclean Purge Clean Plus	Lactips	Alimpet rPET - Pentac PA6 et 66 Regeplastique PP - PEHD				
INTERPOLIMERI Wemmel - Belgique	ExxonMobil	ExxonMobil	-	-	SPL Supreme Petro India	LG MMA	LG Chem Hyosung Politen	LG Chem	LG Chem	LG Chem	LG Chem	LG Chem	-	LG Chem	LG Chem	PK Hyosung	Copo LG Chem	ExxonMobil	Flexaco	-	Microtec	Microtec	PEHD (fsm) et PEHD			
K.D. FEDDERSEN Puteaux (92)	-	-	-	-	-	-	Ascend Polblend Celanese Extrastar	Celanese	Etr. Polymers	Teljin	Celanese	Witcom	-	Celanese	Celanese	PK Hyosung	SSS-SEBS Wittenburg TPE API/Trinseo Celanese	AF-Color Coloments biodegradables AF-Eco	AF-Color	-	BIO-FED M VERA API/Trinseo Apmat	Celanese PA,PBT, PET - Aurora Skytech ABS, PS - Etr E-Lop LyondellBasell PP Circulen Renew	-			
NEXEO PLASTICS France Rueil Malmaison (92)	Borealis Sumitomo Sasei	Borealis Sumitomo Sasei-Fint Hills	-	-	Trinseo Kuhmo	-	DSM EP Kingfa	DSM EP Kingfa	Trinseo Kuhmo	Mitsubishi	DSMEP	Nexeo DSM	DSM EP	DSM EP	DSM EP	-	TPU : Coim - TPSV DuPont Copolyesters : DSM EP	Collid Anti-microbiens Parx	-	Bois-plastiques WPC Stora Enso PP Borealis	Stora Enso	Nexeo Plastics	-			
OMYA France E.P. Noisy le Roi (78)	-	-	Ercros	-	Lotte Advanced Materials	Wanhua	EMS Grivory	Longtech Shinkong	Lotte Advanced Materials	-	-	Longtech	Premix Repsol Sabic	Toray	EMS Grivory	PVDF Snof	TPU Wanhua TPC-ET Spol PEBA Lucidit	Rifra Omyalene Co3Ca	Charges Omya Purge Purging it	Beologic - Biograde PLA chargés ou non (bois, cellulose, etc.)	Hyosung - Poletone PK EMS Grlamid PA	Bage Plastics ABS, PS, PP Longtech (PET, PBT, PA, PPS)	-			
POLYVIMIX Benmwhir-Gare (66)	Repsol	Repsol Ducor	-	-	Resine LG Chem Kuhmo - Sabic	Sabic	Arkema	Sabic	Sabic	KPAC	Sabic	Repsol Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	-	TPU Mei Greo - TPU Epaflex TPE LG Chem PEBA-Arkema	-	-	-	Rodenburg Solanyl - Arkema PA TI Pelaxx Renew (20 %) Resinene Borene (max 40 %)	PE, PP Repsol Reciclex PET haute visco. PETKO PET Sabic - rPET Morsinkhoff	-			
QUIMIDROGA France Rungis (94)	Repsol	Repsol	Vinka Plast	Kuksan	PSE Versalis	Wanhua	-	Nurel	Lotte A.M. Wanhua	-	-	-	-	-	-	-	TPU Repsol	-	-	-	-	-	-			
RADICI PLASTICS FRANCE Saint-Priest (69)	-	-	-	Plastward	-	LG MMA	Radici HPP	Radici HPP	ASA LG Chem	MEP	Radici HPP	Radici HPP	Radici HPP	Radici HPP	Radici HPP	-	SEBS Radici HPP TPC : Radici HPP LG Chem Keyflex	-	-	-	Radici HPP PA 6.10 Radilon D (64 %)	Radici PA 66 Heramid A	-			
RESINEX FRANCE Oyonnax (01)	Dow Braskem	Braskem ExxonMobil PP médical	-	Equipolymers Stripol - SFX PETG Selenis	Trinseo	Aluglas	DSM E.P. Ravago Celanese	DSM E.P. Hengli PBT Celanese	Trinseo LG Chem	Trinseo Lotte A.M.	Celanese	PP Ravago Trinseo Celanese EB	Celanese DSM EP	DSM EP	Celanese	-	SEBS Ravago TPV/TPG-TPU Ravago TPE-E DSM EP - Celanese	-	Purge Polyram	PLA NatureWorks Ingeo TechnoCompounds Biobatch	Braskem PE DSM TPE Amiel - PA 4.10 Ecopaxx	Ravago PP renforcés et chargés Ravago PA 6 et 66 - PC-ABS, PC et ABS noir	-			
SAFIC ALCAN Paris (75)	-	-	-	Eurotec	Kuhmo	Dow Surlyn TPX Mitsui	Eurotec	Eurotec Gruppo MAIP	Kuhmo	Eurotec	Eurotec	Eurotec Gruppo MAIP	Eurotec	Eurotec	Eurotec	-	PI Evonik PEEK J.Z. Hyosung PK	SEBS-SEBS Simes - TPE Smax TPV Kuhmo - EPDM Alcaneco DuPont Verme - TPU Miral	Purge RongFurge - Pacifics AlcanPact - Anisat. Nouryon Process. aids Chemours - Dow PU	Gruppo MAIP (gammes IAMMature, Kios, Bios et Onos)	Eurotec BioPA Gruppo MAIP	Eurotec PA, PET, PC Dow compatibilisants MAIP (Cherbuos, Life Two)				

TABLEAU 2022 DES DISTRIBUTEURS DE MATIÈRES EN FRANCE

ENTREPRISES	PLASTIQUES COURANTS										PLASTIQUES TECHNIQUES					PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES					ELASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES		MÉLANGES-MÂTRES		CHARGES, ADDITIFS, RENFORTS ETC.		POLYMERES DURABLES		
	PE	PP	PVC	PET	PS et styréniques	PMMA et transparents	PA	PBT/PETP	ABS/SAN	PC	POM	PPE/PPO	Compounds	PPS	PPA - PPE	LCP	PSU PEEK, etc.	SEB/SEBS TPV - TPU - Copolyesters	SEBS/SEBS TPV-TPD; Teknor Apex TPU Coim	SEBS Epilast - Franceschielli TPV Epilast - PTC Kolon TPO Lyondell - TPU Ravago	Cabot - Galloplast Vitha - NCA	Tosaf - Ravago	Gonfants, Adeka Palmareole Purge Evonik Acrifix	Galloplast - Vitha	Biopolymères	Biosourcés	Recyclés		
Nom de la société Code postal - Ville																													
SNETOR France Courbevoie (92)	Versalis Muntajatt	TotalEnergies Total Automobile	Ineos Compounds	TK Chemicals Seabris Noraget	Versalis	LG MMA	Celanese Polblend Ascend - Emsbar	LG Chem Polblend Celanese	LG Chem Lette A.M.	KEP Celanese	LG Chem	Cassa Polimeri Sirmax Celanese	-	Celanese	-	-	-	SBS-SEBS Teknor Apex TPV-TPD; Teknor Apex TPU Coim	-	-	-	-	-	-	Futuramat FI PLAST Cabamix	Futuramat	-	Recyclés	
ULTRAPOLYMERS France Montréau-la-Croix (01)	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	DuPont Perstorp	Ineos Styrolution Ravago	Rohm	Domo BASF Ravago	Mitsubishi	Ravago Ineos Styrolution	Asahi	-	Ravago	-	-	-	-	SEBS Epilast - Franceschielli TPV Epilast - PTC Kolon TPO Lyondell - TPU Ravago	-	-	-	-	-	-	LyondellBasell Circulien - Circulien Plus	LyondellBasell Circulien - Circulien Plus	Ravago PP renforcés et chargés PA 6 et 66 - PC-ABS, PP et ABS noir LyondellBasell PE et PP - DuPont rPET	-	-	
VANOPLAST Avignon (84)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Galloplast NCA Cabot	-	-	-	-	Galloplast Vitha - NCA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VST Plastiques Wattwiller (68)	PIO Compounds	Réali Comp. PIO Compounds	-	-	-	Vamp Tech Maurer	Vamp Tech	Vamp Tech	Vamp Tech	Maurer	Vamp Tech	Vamp Tech Maurer - Réali PIO - Lehnss	Vamp Tech Maurer Lehnss	Vamp Tech Maurer Lehnss	Vamp Tech Maurer Lehnss	PSU Vamp Tech PEEK Lehnss	SEBS et TPV Maurer	-	-	-	-	-	Purge Ultra Plast	-	-	-	Réali PP chargés ou renforcés (E-Réfil et E-Radless) réhabilités panés automobiles Maurer PA - ABS - PC - PMMA	-	-

TABLEAU 2022 DES DISTRIBUTEURS DE MATIÈRES AU MAGHREB (RÉSEAUX ET OFFRES SPÉCIFIQUES)

ENTREPRISES	PLASTIQUES COURANTS										PLASTIQUES TECHNIQUES					PLASTIQUES HAUTES PERFORMANCES					ELASTOMÈRES THERMOPLASTIQUES		MÉLANGES-MÂTRES		CHARGES, ADDITIFS, RENFORTS ETC.		PLASTIQUES DURABLES													
	PE	PP	PVC	PET	PS et styréniques	PMMA et transparents	PA	PBT/PETP	ABS/SAN	PC	POM	PPE/PPO	Compounds	PPS	PPA - PPE	LCP	PSU PEEK, etc.	SEB/SEBS TPV - TPU - Copolyesters	INEDS Styrolution Uteksol - SEBS Aphaagary TPV MOCOM - TPC Sipol TPU Covestro	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	Compounds	MOCOM Yamptech	BASF Romira	MOCOM HDCC Polyall	BASF HDCC Polyall	MOCOM HDCC Polyall	PSUBASF PEEK Solvay GFL PVDF	PSU PEEK, etc.	MOCOM HDCC Polyall	INEDS Styrolution Uteksol - SEBS Aphaagary TPV MOCOM - TPC Sipol TPU Covestro	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	Alcalor et Alperform	MOCOM - Purge et additifs fonctionnels	Caoutchoucs, PU Thermoplasts, etc.	Biopolymères et plastiques biosourcés <th>MOCOM Alter ECO MBA - MGG - Composites WIPAG LyondellBasell (Circulien Recovery) <th>Skytech (ABS, PS) Domo - Powerpol <th>Ineos - PF Synova <th>Fourmier Recycled </th></th></th></th>	MOCOM Alter ECO MBA - MGG - Composites WIPAG LyondellBasell (Circulien Recovery) <th>Skytech (ABS, PS) Domo - Powerpol <th>Ineos - PF Synova <th>Fourmier Recycled </th></th></th>	Skytech (ABS, PS) Domo - Powerpol <th>Ineos - PF Synova <th>Fourmier Recycled </th></th>	Ineos - PF Synova <th>Fourmier Recycled </th>
Nom de la société Implantation																																								
ALBIS Maghreb	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	PETIS SK Chemicals	INEDS Styrolution Lucite	BASF	BASF	INEDS Styrolution	Covestro	BASF KPAC	BASF Romira	MOCOM Yamptech	MOCOM HDCC Polyall	BASF Solvay	Solvay	Solvay	PSUBASF PEEK Solvay GFL PVDF	INEDS Styrolution Uteksol - SEBS Aphaagary TPV MOCOM - TPC Sipol TPU Covestro	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	Compounds	MOCOM Yamptech	BASF Romira	MOCOM HDCC Polyall	BASF Solvay	Solvay	Solvay	PSU PEEK, etc.	MOCOM HDCC Polyall	INEDS Styrolution Uteksol - SEBS Aphaagary TPV MOCOM - TPC Sipol TPU Covestro	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	Alcalor et Alperform	MOCOM - Purge et additifs fonctionnels	Caoutchoucs, PU Thermoplasts, etc.	Biopolymères et plastiques biosourcés	MOCOM Alter ECO MBA - MGG - Composites WIPAG LyondellBasell (Circulien Recovery)	Skytech (ABS, PS) Domo - Powerpol	Ineos - PF Synova	Fourmier Recycled
AMP Tunisie - AMP Maroc	-	-	MCPP	-	Resine Chi Mei	DuPont Powerpol Asahi Kasai	ChangChun Plastics CCP	Chi Mei	Chi Mei Sabic SHPP	KPAC Asahi	Sabic SHPP	Premix - Domo Epsan Sabic LNP	DIC Polymers	Domo	-	-	-	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	ExxonMobil Extral	Sabic	BASF Romira	MOCOM HDCC Polyall	BASF Solvay	Solvay	Solvay	PSU PEEK, etc.	MOCOM HDCC Polyall	INEDS Styrolution Uteksol - SEBS Aphaagary TPV MOCOM - TPC Sipol TPU Covestro	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	Alcalor et Alperform	MOCOM - Purge et additifs fonctionnels	Caoutchoucs, PU Thermoplasts, etc.	Biopolymères et plastiques biosourcés	MOCOM Alter ECO MBA - MGG - Composites WIPAG LyondellBasell (Circulien Recovery)	Skytech (ABS, PS) Domo - Powerpol	Ineos - PF Synova	Fourmier Recycled
Biesterfeld Afrique du Nord	Lyondell Basell	Lyondell Basell	-	SK Chemicals	LX MMA Chi Mei	DuPont Murel	DuPont	LG Chem Chi Mei	Chi Mei Idemitsu LG Chem	DuPont	LG Chem	Danka	Solvay	DuPont	Wote	Solvay	Solvay	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	ExxonMobil Extral	Sabic	BASF Romira	MOCOM HDCC Polyall	BASF Solvay	Solvay	Solvay	PSU PEEK, etc.	MOCOM HDCC Polyall	INEDS Styrolution Uteksol - SEBS Aphaagary TPV MOCOM - TPC Sipol TPU Covestro	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	Alcalor et Alperform	MOCOM - Purge et additifs fonctionnels	Caoutchoucs, PU Thermoplasts, etc.	Biopolymères et plastiques biosourcés	MOCOM Alter ECO MBA - MGG - Composites WIPAG LyondellBasell (Circulien Recovery)	Skytech (ABS, PS) Domo - Powerpol	Ineos - PF Synova	Fourmier Recycled	
F2M (Groupe Fourmier)	Sabic	Sabic	Cabopol	-	Sabic LG Chem	Triseo	Radici HPP Avient	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	ExxonMobil Extral	Radici HPP	Radici HPP	-	-	-	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	ExxonMobil Extral	Sabic	BASF Romira	MOCOM HDCC Polyall	BASF Solvay	Solvay	Solvay	PSU PEEK, etc.	MOCOM HDCC Polyall	INEDS Styrolution Uteksol - SEBS Aphaagary TPV MOCOM - TPC Sipol TPU Covestro	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	Alcalor et Alperform	MOCOM - Purge et additifs fonctionnels	Caoutchoucs, PU Thermoplasts, etc.	Biopolymères et plastiques biosourcés	MOCOM Alter ECO MBA - MGG - Composites WIPAG LyondellBasell (Circulien Recovery)	Skytech (ABS, PS) Domo - Powerpol	Ineos - PF Synova	Fourmier Recycled	
POLYMIX North Africa	Sabic	Sabic	-	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	Sabic	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	ExxonMobil Extral	Sabic	BASF Romira	MOCOM HDCC Polyall	BASF Solvay	Solvay	Solvay	PSU PEEK, etc.	MOCOM HDCC Polyall	INEDS Styrolution Uteksol - SEBS Aphaagary TPV MOCOM - TPC Sipol TPU Covestro	SEB-SEBS-TPV-PE-E MCPP Epaflex	SBS Kumbo - TPV/Celanese TPV-ET/DuPont Hytral PPU BASF PBE ExxonMobil	Alcalor et Alperform	MOCOM - Purge et additifs fonctionnels	Caoutchoucs, PU Thermoplasts, etc.	Biopolymères et plastiques biosourcés	MOCOM Alter ECO MBA - MGG - Composites WIPAG LyondellBasell (Circulien Recovery)	Skytech (ABS, PS) Domo - Powerpol	Ineos - PF Synova	Fourmier Recycled	

Les données de ce tableau sont purement indicatives, compliées à partir des informations dont nous disposons à la date de préparation de l'édition de Plastiques flash ou a été publiée ce tableau. Elles peuvent varier selon l'évolution des contrats de distribution. La version de ce tableau présente sur notre site internet est régulièrement mise à jour afin d'actualiser ces données.

Automobile

Afin d'atteindre dès 2025 l'objectif de 30% de plastiques recyclés dans les pièces d'habitacle qu'il produit, l'équipementier français a entamé une collaboration avec le géant de la gestion des déchets.

Faurecia et Veolia partenaires en recyclage

Souhaitant accélérer le déploiement européen de nouvelles solutions permettant de concevoir des intérieurs de véhicules plus durables, dotés de tableaux de bord, panneaux de portes et consoles centrales incorporant des taux croissants de matériaux recyclés, Faurecia, filiale du groupe Forvia (15,6 milliards d'euros de c.a. en 2021, 257 sites industriels, 39 centres R&D, 111 000 salariés dans 33 pays), a signé avec le groupe Veolia (28,5 milliards d'euros, 179 000 salariés, 48 millions de t de déchets gérés) un accord de coopération et de recherche. Cet accord devrait permettre à l'équipementier de produire dès 2023 sur ses sites des polymères recyclés adaptés à ces applications.



Planche de bord Alfa Romeo moulée en bio-composite NAFILean.

Ce partenariat stratégique permettra de mutualiser les expertises complémentaires des deux entreprises pour le développement de matériaux durables, d'exigences strictes en matière de construction automobile, d'approvisionnement et de préparation des déchets plastiques post-industriel et post-consommation pour leur utilisation dans la chaîne de pro-

duction. Ce partenariat bénéficiera en outre du fait que Veolia fournit déjà depuis plus de 5 ans des grades de PP recyclé à l'industrie automobile. Ce projet avec Faurecia lui permettra d'étendre sa gamme à des qualités adaptées aux pièces intérieures.

En 2011, Faurecia a été le premier équipementier automobile à présenter une gamme complète de solutions de cockpit en bio-composite avec NAFILean. Plus d'une décennie plus tard, désormais présents dans près de 13 millions de véhicules, ces matériaux induisent

une réduction d'empreinte CO2 de 28% par rapport aux mêmes pièces produites en polymères conventionnels. Faurecia a créé en 2021 une division transversale dédiée aux matériaux durables pour développer et fabriquer des matériaux de pointe.

Cette division vise à proposer un cockpit complet à faible émission de CO2, voire des matériaux à CO2 négatif, afin de soutenir les objectifs de durabilité des équipementiers.

Cet accord satisfait pleinement les deux partenaires. Il contribue-



Veolia apporte une sécurisation d'approvisionnement et des compétences en recyclage plastique.

ra à la feuille de route de Faurecia vers la neutralité carbone (avec un objectif Scope 3 de 50% de réduction en 2030), et l'objectif de Veolia de réaliser 1 milliard d'euros de ventes de plastiques recyclés en 2025.

SERVICE LECTEUR n° 117

Recyclage

Skytech s'implante en Italie

Le recycleur français Skytech a ouvert sa première filiale étrangère en Italie. Installée dans la banlieue milanaise, elle est dirigée par Giovanni Reggio. Ingénieur chimiste diplômé de l'Ecole polytechnique de Milan, ce dernier dispose d'une longue expérience dans l'industrie chimique. Il occupait auparavant la fonction de directeur technique d'un site de production de Dow Chemical. Il est chargé d'identifier un site susceptible d'abriter une production de matières plastiques recyclées (rABS, rPS, rPP) permettant d'ap-



Skytech utilise un procédé triboélectrique pour séparer les matériaux, notamment styréniques.

provisionner directement les plasturgistes italiens. Selon Christophe Lamboeuf, d.g. de Skytech, le lan-

cienniste actuel. De nombreuses entreprises recherchent des alternatives à la fois écologiques, économiques et locales aux matières premières issues du pétrole. Grâce à cette nouvelle implantation, Skytech sera au plus près de ses clients pour mieux les accompagner dans leurs enjeux. »

cement de cette filiale constitue le premier jalon de la stratégie d'expansion européenne de son entreprise qui cherche à se rapprocher géographiquement de ses clients industriels. « L'Italie est un bassin

provisionner quelques mois après le lancement opérationnel du nouveau site de production du Val d'Hazey, près de Gaillon dans l'Eure. Montant progressivement en puissance, il devrait permettre à la filia-

le du fonds Xerys Invest d'atteindre une capacité de production de plus de 50 000 t/an d'ABS, PS et PP recyclés.

Fort de cette stratégie, l'entreprise poursuit son projet d'introduction en bourse sur le marché parisien Euronext Growth afin de récompenser les efforts financiers importants de ses actionnaires actuels. Prévue pour cet automne, elle dépendra des conditions de marché, peu favorables actuellement.

SERVICE LECTEUR n° 118

Recyclage

Le PEhd passe au bottle-to-bottle

Basé à Görlitz à l'est de Dresde, à proximité de la frontière polonaise, le recycleur allemand Pla.to Technology a collaboré avec son client producteur de produits de soins de la peau Beiersdorf et et l'Institut technique Fraunhofer pour développer une technologie industrielle permettant de recycler directement en mode bottle-to-bottle des bouteilles et flacons de shampoing et de gel douche en PEhd en fin de vie. Du fait de sa grande stabilité et de sa résistance à la traction, ce matériau est couramment utilisé dans l'industrie des détergents et produits d'hygiène corporelle pour produire par extrusion-soufflage des emballages étiquetés dotés de bouchages en PP.

Les recherches ont permis de créer un procédé économe en eau permettant de produire des flacons en 100% recyclé, répondant parfaitement aux normes de qualité en vigueur, sans ajout de matière



Le procédé mis au point par Pla.to constitue une réelle avancée dans la course à la circularité des emballages en PEhd.

vierge. Il se déroule en plusieurs phases. Avant recyclage, les bouteilles triées par couleur avec leurs bouchons sont broyées, avant de subir un nettoyage à sec – sans eau donc, destiné à éliminer les ingrédients résiduels à l'intérieur des bouteilles. Les contaminants tenaces sont pour leur part éliminés par friction en présence d'eau chaude. L'adhésif de l'étiquette est

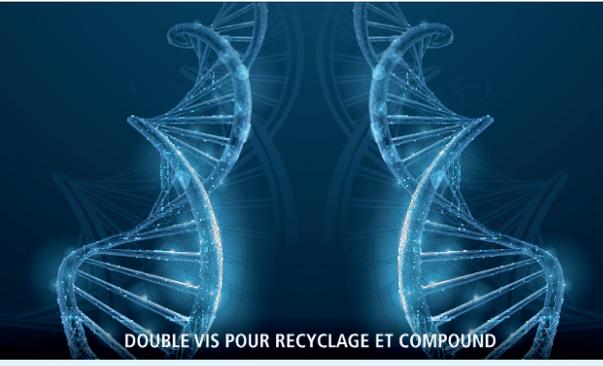
lui-aussi éliminé et le matériau séché mécaniquement et thermiquement. Un séparateur en zigzag est ensuite utilisé pour séparer par flottaison les bouteilles et les bouchons des particules d'étiquettes. Un tri spectroscopique en proche infra-

rouge sépare au final le PP des bouchons du PEhd des flacons. Pour valider ce projet, Pla.to a produit 20 000 bouteilles qui ont satisfait à tous les tests. Celles-ci se sont révélées stables dimensionnellement, inodores et exemptes de défauts de types taches ou inclusions.

SERVICE LECTEUR n° 119

We have the right formulation.

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



DOUBLE VIS POUR RECYCLAGE ET COMPOUND



Représentant pour la France



Machines et Accessoires pour matières plastiques

04.78.33.99.20
nbo@acz.fr

binova
COMPOUNDING & RECYCLING
www.binovapm.it

SERVICE LECTEUR n° 10

ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

Injection

La filiale du constructeur nippon-allemand a inauguré son nouveau siège de Marne-la-Vallée installé dans des bâtiments neufs et éco-responsables.

Sumitomo-Demag France
emménage

Basée depuis 20 ans à Lognes dans des locaux devenus au fil du temps inadaptes, Sumitomo (SHI) Demag France a trouvé non loin, à Bailly-Romainvilliers, toujours dans la zone en développement continu de Marne-la-Vallée, un nouveau lieu d'implantation et des conditions d'installation de son siège social correspondant mieux à ses besoins. Après un déménagement opéré sans encombre au début de l'année, l'équipe dirigée par Gilles Mazzolini a transformé son traditionnel barbecue d'été en une très festive soirée d'inauguration avec musique et spectacle de magie où étaient conviés une centaine de clients et partenaires. Parmi eux, Emmanuelle Perdrix, présidente de Rovip (client régulier du constructeur) et de Polyvia.



L'équipe dirigée par G. Mazzolini comprend un fort contingent de techniciens capable d'intervenir à distance ou sur site.

détachées, et des bureaux dotés de mobiliers modernes et ergonomiques, à la pointe de la technologie offrant des conditions de travail plus agréables. La trentaine de collaborateurs de l'entreprise ont été impliqués dans toutes les étapes de conception et réalisation de ce projet.

Dans son discours de bienvenue, G. Mazzolini a rappelé qu'il cherchait depuis longtemps « un endroit offrant un parfait équilibre entre localisation (au bord de l'autoroute A4, desservie par les transports en commun et proche des aéroports parisiens), superficie et accessibilité, permettant de plus d'étoffer une équipe qui compte aujourd'hui 30 salariés. Ce nouveau siège social coche toutes ces cases et démontre la confiance du groupe dans sa croissance durable et sa création de

valeurs. » Engagé également par sa stratégie de développement durable qui se niche dans le moindre détail, Sumitomo (SHI) Demag France relociera aussi prochainement sa colonie d'abeilles mellifères dans un écosystème encore plus propice.

Avec plus de 3 000 presses installées, la France constitue un des marchés phare du constructeur. Très compétitif avec ses presses 100% électriques IntElec et ses hybrides EL-Exis SP, particulièrement adaptées à la production d'emballages à paroi mince, il est à même de fournir avec succès

nombre de plasturgistes. Présent dans l'Hexagone depuis plus de 70 ans, il a mis en place une structure de services conséquente, comprenant un centre de formation et d'applications, installé au cœur de la Plastic Valley, et des partenariats bien établis avec les centres d'essais de moules Essmotech à Groissiat dans l'Ain et ATC/AMG près d'Annecy.

A l'occasion de cette inauguration, les invités ont pu découvrir un nouvel élément de la stratégie Industrie 4.0 de Sumitomo (SHI) Demag. La solution myConnect! fournit aux possesseurs de presses de la marque une connexion à distance et en temps réel, assurant la liaison de leurs machines avec les services d'assistance technique du constructeur et conçue pour offrir de nouvelles assistances en ligne progressivement implémentées.

SERVICE LECTEUR n° 120



myConnect! : la hotline du 21^{ème} siècle.



Le nouveau siège répond aux meilleures normes environnementales.

Ce nouveau bâtiment aux normes environnementales approchant la perfection abrite sur plus d'un millier de m² un hall équipé pour recevoir plusieurs presses en démonstration, une zone fonctionnelle pour le stockage des pièces

et accessibilité, permettant de plus d'étoffer une équipe qui compte aujourd'hui 30 salariés. Ce nouveau siège social coche toutes ces cases et démontre la confiance du groupe dans sa croissance durable et sa création de

Recyclage

Le constructeur autrichien ne connaît pas la crise. L'ensemble de ses activités continuent de progresser.

Erema : c.a. en hausse de 17%

Compte tenu des difficultés liées au Covid-19 et aux perturbations logistiques et d'approvisionnement en composants électroniques, le groupe autrichien Erema a présenté par la voix de Manfred Hackl son PDG de bons résultats pour son l'exercice allant de mars 2021 à mars 2022. Son c.a. consolidé a atteint 295 millions d'euros, soit une hausse de 17% par rapport à 2020-2021. Le groupe qui emploie désormais 840 salariés déclare avoir fabriqué 220 systèmes d'extrusion pour le recyclage dans son usine de Ansfelden, auxquels s'ajoutent une cinquantaine d'extrudeuses (plutôt orientées recyclage interne de déchets de production) produites par sa filiale italienne Plasmac, une coentreprise exploitée avec le groupe



Erema répond aux besoins croissants en plastiques recyclés en développant des systèmes capables de produire des dizaines de milliers de t/an.

Syncro. En ajoutant à ces ventes d'extrudeuses divers composants et modules individuels tels que les systèmes de filtration et les stations antiodeur ReFresher, M. Hackl estime à près de 320 le

nombre de clients Erema actuellement actifs et à 1,3 millions de t les nouvelles capacités de recyclage générées par les nouvelles installations réalisées par le groupe.

La demande en matériels

d'occasion a fortement augmenté, ce qui permet à la nouvelle filiale UMAC, spécialisée dans la vente de ce type d'équipement, de prendre un essor très satisfaisant.

Enfin, M Hackl a mis l'accent sur une tendance de fond qui voit l'installation d'unités de recyclage de PET et polyoléfinés de plus en plus puissantes. Erema a ainsi livré à un client brésilien une ligne Vacurema Basic 2628 T d'une capacité annuelle de 40 000 t. Fabriquée par la filiale 3S d'Erema, sa vis aux dimensions hors normes de 280 mm de diamètre et de 10 m de longueur, pesant 3,5 t, est de loin le plus grand élément de plastification que le groupe ait jamais produit.

SERVICE LECTEUR n° 121

Recyclage

Hillenbrandt acquiert
Herbold Meckesheim

Afin de compléter les technologies de recyclage offertes par ses filiales Coperion et Rotex, le groupe américain Hillenbrandt a conclu l'acquisition pour quelque 80 millions d'euros du constructeur allemand de broyeurs et équipements de recyclage Herbold Meckesheim. Cette entreprise à capitaux familiaux (depuis 1884 – elle était dirigée depuis 1978 par les frères Karlheinz et Werner Herbold) employant 220 salariés a réalisé en 2021 un c.a. de plus de 50 millions d'euros en livrant des équipements de lavage, séparation, séchage, déchetage et broyage de déchets plastiques. Herbold sera intégré dans le courant de l'année (une fois les autorisations de concurrence obtenues) la division Advanced Process Solutions (APS) de Hillenbrandt.

Identifiant le recyclage comme un segment stratégique à haut potentiel, le groupe américain a parallèlement décidé de construire un nouveau laboratoire d'essais de recyclage sur le site Coperion de Niederbiegen/Weingarten. Ce Recycling Innovation Center sera installé à proximité immédiate du centre d'essai déjà existant, dédié à la manutention des poudres. Les deux centres disposeront en tout de plus de 5 000 m² de locaux et ateliers pour collaborer avec leurs clients recycleurs et compoundeurs du groupe. L'atelier recyclage sera équipé pour gérer toutes les étapes, transport et l'alimentation des matériaux, extrusion et granulation.

Recyclage

Erema investit
dans Plasticpreneur

Leader mondial des équipements de recyclage de plastiques, le groupe autrichien Erema a récemment annoncé avoir pris une participation proche de 20% dans le capital de la start-up (elle aussi autrichienne) Plasticpreneur. Créée en 2020, elle conçoit et fabrique (quasiment à la main, et à l'unité) une gamme de petites machines comprenant des broyeurs manuels et motorisés, des micro-presses à injecter (et éventuellement, des moules adaptés), des mini-extrudeuses, destinées aux petites structures ou écoles souhaitant développer partout dans le monde des applications de plastiques recyclés à partir d'équipements simples à utiliser, robustes et très économiques (aux alentours de 5000-6000 euros, mais répondant aux normes électriques et de sécurité européennes), livrées en kit prêts à monter. Le succès ne s'est pas fait attendre, puisqu'en 2 ans, Plasticpreneur, qui emploie désormais 11 salariés, a livré plus de 300 équipements dans 70 pays.

Les dirigeants d'Erema ont investi dans cette micro-entreprise car ils jugent que sa démarche peut aider à rehausser l'image des plastiques en aidant au développement décentralisé de petites applications de recyclage de polymères. De plus, comme Erema en 1983, Plasticpreneur a été fondé par 3 jeunes innovateurs mettant aux dires des dirigeants d'Erema « tout leur cœur et leur âme dans la promotion de l'économie circulaire et du recyclage des plastiques ».

Injection

Engel : hausse
de 36% du c.a.

Comme chaque été, le constructeur autrichien Engel a livré ses résultats de l'année précédente. Sur l'exercice 2021/2022 bouclé fin mars, son PDG Stefan Engleder a dévoilé de bons chiffres, avec un c.a. en hausse de 36% à 1,5 milliard d'euros, qui auraient pu être encore meilleurs si les problèmes d'approvisionnement, notamment en composants électroniques, n'avaient pas réduit les capacités de livraison. Ce montant est synonyme de quasi-retour vers les sommets d'avant Covid-19, Engel ayant vu ses résultats commerciaux culminer à 1,6 milliard durant son exercice clos fin mars 2019.

Commentant ces résultats, S. Engleder s'est félicité de la capacité de résilience de son groupe qui a su traverser sans trop de dommages la crise automobile et la pandémie Covid. Au cours de l'exercice écoulé, le groupe Engel a réalisé la moitié de son c.a. en Europe (avec une forte progression en Allemagne), un peu plus du quart en Amérique du Nord et Mexique et 21 % en Asie. Le chiffre européen traduit lui-aussi le dynamisme retrouvé de l'industrie européenne dont les achats de presses à injecter étaient tombés en 2020 à 45% au sein du c.a. du groupe.

Injection

La nouvelle filiale marocaine a en charge le développement commercial et l'assistance technique de la marque dans les 3 pays du Maghreb.

Engel en force au Maghreb

Avec une Tunisie où plusieurs dizaines de plasturgistes français se sont installés ces 25 dernières années, un Maroc terre d'asile de l'industrie automobile en plein développement, et une Algérie qui conserve des liens économiques privilégiés avec la France, le Maghreb achète un nombre croissant de presses à injecter. Traditionnellement confiées aux bons soins des filiales françaises des principaux constructeurs de presses à injecter, les industries de ces pays connaissent un tel développement qu'elles nécessitent la mise en place de structure de vente et assistance technique dédiées qui justifient pleinement la création de filiales locales.

Le fabricant autrichien Engel vient à son tour de passer à l'acte en installant une nouvelle filiale de vente et service au Maroc (supervisée par Engel France), dotée d'une envergure suffisante pour étendre ses prestations aux 3 pays d'Afrique du Nord. Basée à Tanger, elle a été officiellement inaugurée le 14 juin dernier, en présence de nombreux clients et partenaires. Elle emploiera une dizaine de salariés chapeautés par



Romain Reyre, d.g. d'Engel Maghreb Sarl et d'Engel France, a présenté la stratégie de développement du groupe.

Hamid Loucif, responsable des ventes. Maître de cette cérémonie, Romain Reyre, d.g. d'Engel Maghreb Sarl, et d'Engel France a déclaré : « L'ouverture de notre filiale au Maghreb est une étape importante pour renforcer notre proximité avec nos clients dans la région. Nous prévoyons un ancrage local sur le long terme ». Motivant le choix évident du Maroc, et de Tanger, pour l'im-

plantation de cette filiale, R. Reyre a ajouté : « Le Maroc s'est doté d'une industrie de production importante ces dix dernières années. Le secteur automobile en particulier s'est fortement développé, mais ce pays est aussi en train de s'imposer comme étant un site mondial de fabrication dans le médical, l'emballage mais aussi le ferroviaire. Dès le début, Engel a pu participer à cette évolution positive avec beaucoup de succès. Notre stratégie pour le Maroc repose sur une croissance durable, pour accompagner l'ensemble de nos clients présents dans le Royaume ».

Cette filiale va permettre de raccourcir les délais de livraison et d'installation des machines, et une réponse très rapide en cas d'appel de service, des facteurs de compétitivité décisifs pour les mouleurs par injection. Le constructeur a également mis en place une presse Engel pour la formation et d'éventuels essais clients au sein de l'IFMIA, l'Institut de Formation aux Métiers de l'Industrie Automobile, situé non loin du siège d'Engel Maghreb.

SERVICE LECTEUR n° 122



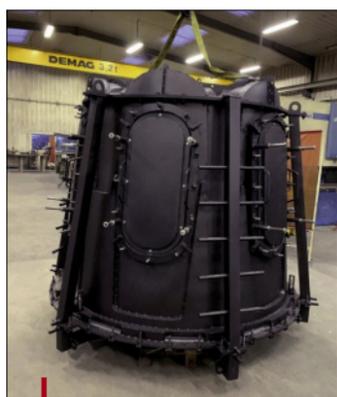
L'inauguration a permis de réunir de nombreux invités et de leur présenter leurs interlocuteurs locaux.

Rotomoulage

Cette PME bretonne a fait une entrée remarquée dans l'industrie française du rotomoulage.

Penn Industries : machines spéciales et moules

Le marché français du moule de rotomoulage se partage entre des fabrications intégrées chez certains industriels, une bonne part d'importations, notamment italiennes, et quelques rares fournisseurs français. Parmi eux, la société bretonne Penn Industries, basée à Bannalec dans le Finistère, près de Concarneau, s'y fait une place de fournisseur d'outillages reconnu depuis 3 ans. Fondée en 1995, ce spécialiste en chaudronnerie, usinage et mécanosoudure des aciers, inox et aluminium, fabriquait en effet depuis 2 décennies des moules de rotomoulage pour un seul client. Ayant repris la direction de la société en 2019, Stéphane Jaffret a identifié ce domaine comme offrant des pers-



Penn Industries conçoit des moules de plus en plus techniques.

pectives de développement intéressantes. Bien lui en a pris puisque Penn Industries, désormais adhérent de l'Association Française de Rotomoulage (AFR), a rapidement trouvé de nouveaux clients au sein de la soixantaine de rotomouleurs implantés en France, au Maghreb et les DOM-TOM.

Employant une quinzaine de personnes, Penn Industries réalise un c.a. de 1,5 millions d'euros

dans 3 activités principales, la chaudronnerie, la maintenance industrielle et la fabrication de machines spéciales.

L'activité principale de maintenance industrielle s'exerce auprès d'acteurs régionaux de l'agroalimentaire, de la papeterie, de l'équipement agricole, mais aussi de l'automobile et de l'aéronautique. L'entreprise intervient par exemple sur site en renfort pour le montage-démontage de machines, ou bien en concevant des convoyeurs, des systèmes de cartérisation, des cuves ou trémies, dont une partie croissante est exportée.

Disposant d'un bureau d'études intégré, de capacités de microbillage, et d'un parc complet d'équipements de chaudronnerie et mécanosoudure, Penn Industrie profite de l'extension de sa clientèle de rotomouleurs pour affiner ses propositions, par exemple en développant de nouveaux systèmes d'attaches et d'évents pour les moules qu'elle conçoit. La conception-réalisation de moules se double d'une activité de maintenance et réparation sur des outillages existants, avec en particulier des demandes récurrentes de plaques à graver intégrées aux outillages.

SERVICE LECTEUR n° 123



Comme dans les autres technologies de moulage, des outillages mieux conçus peuvent induire d'importants gains de productivité.



Dessiccateur de granulés CKT

KOCH, la compétence



GK-Série

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

KKT – Dessiccateur de granulés

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



NOUVEAU dessiccateur à air sec: EKO-N

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

KEM-Série

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



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

Werner Koch
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
Bureau Lyon: Tél. 06.75.49.78.05
Bureau Nantes: Tél. 06.88.21.74.85

www.koch-technik.com

ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

Compoundage

Suite de nos interviews de responsables de grands constructeurs allemands d'équipements en vue du salon K (avec le concours de l'association VDMA), Daniel Nagl, d.g. de Leistritz met en avant l'intérêt des extrudeuses bivis corotatives pour le recyclage des plastiques.

Leistritz : promouvoir le surcyclage

Plastiques Flash Journal : Quel rôle joue l'extrudeuse dans le processus de recyclage ?

Daniel Nagl : De grandes quantités de déchets plastiques finissent encore actuellement dans des décharges, sont incinérées ou simplement jetées dans la nature. L'extrudeuse contribue à fabriquer un plastique à partir d'un déchet supposé, que ce soit pour une application de valeur supérieure (upcycling ou surcyclage), équivalente ou même, inférieure. Entre le recyclage mécanique et les différentes technologies de recyclage chimique qui apparaissent, beaucoup de choses restent à développer.

PFJ : Quel est l'avantage d'une extrudeuse bivis ?

D. Nagl : Son grand avantage est de constituer un excellent mélangeur, ce qui est important puisque le recyclage oblige à ajouter différents additifs, mélangés en même temps dans l'extrudeuse bivis. En recyclage mécanique, c'est grâce à cela que l'on peut parler de surcyclage en produisant une nouvelle matière de meilleure qualité. En recyclage chimique, un solvant est ajouté à un plastique fondu pour extraire des monomères. Dans ce processus, le dégazage est très important. L'extrudeuse bivis est ici encore le meilleur choix car elle peut puissamment dégazer et décontaminer les matériaux. Chez Leistritz, nous considérons qu'il est de notre devoir de développer davantage tous ces processus et technologies afin de rendre le recyclage encore plus efficace.

PFJ : Le recyclage est-il un moteur de demande chez Leistritz ?

D. Nagl : Nous avons remarqué que ce sujet prend de plus en plus d'importance, ce qui nous rend



Daniel Nagl, d.g. de Leistritz.

très heureux. Les déchets plastiques post-production sont depuis longtemps recyclés pour des raisons de rentabilité. Ce qui est nouveau, c'est que la pression des consommateurs augmente. Cela conduit, entre autres, les grands fabricants de biens de consommation à s'imposer volontairement des quotas de recyclage. Dans cette situation, nos extrudeuses sont de plus en plus demandées.

PFJ : Mais la condition préalable est qu'il existe des quantités suffisantes, n'est-ce pas ?

D. Nagl : C'est le point critique. En matière de recyclage, cela dépend de qui contrôle les flux de matériaux. Dans le cas du PET, le flux de matières est déjà relativement bien établi en Allemagne grâce au système de consigne. Mais ce n'est pas le cas dans de nombreux autres domaines. Vous devez donc d'abord garantir un flux amont de matériaux, de la meilleure qualité possible. Il existe ici un grand potentiel pour augmenter le taux de recyclage et une solution globale est donc requise de toute urgence.

PFJ : Quels sont les autres domaines, hors recyclage, où l'extrudeuse bivis s'impose en développement durable ?

D. Nagl : La production de matériaux permettant d'alléger les pièces et produits utilisant du plastique est le deuxième domaine où l'extrudeuse bivis améliore la durabilité. Dans l'industrie automobi-

le, dans l'industrie aéronautique, les composants en plastique contribuent à une réduction de poids et donc à celle des émissions de CO2. Afin d'élargir encore notre expertise dans ce domaine, nous avons par exemple conclu en 2018 un partenariat de développement avec l'Université Johannes Kepler de Linz en 2018, où nous étudions des procédés de mise en oeuvre des matières plastiques avec d'autres entreprises de renom. En commençant par l'utilisation de plastiques renforcés de fibres pour induire un allègement, jusqu'à la numérisation, l'automatisation, et le recyclage et l'upcycling de ces matériaux. Toute la chaîne de valeur est ainsi prise en compte. Mais la transition énergétique dans notre pays ne peut pas non plus se faire sans plastique. Par exemple, beaucoup de PET entre dans la fabrication des éoliennes. Nous avons toujours fabriqué des extrudeuses pour les plastiques. Mais les gens peuvent s'identifier beaucoup mieux à ces applications, à l'allègement et au recyclage. Nos employés peuvent dire à leur famille que nous contribuons à quelque chose de positif.

PFJ : La demande de plastique augmente. Que faut-il faire pour que cette évolution soit perçue positivement ?

D. Nagl : Il faut développer un travail pédagogique et montrer qu'on peut faire beaucoup de bien avec le plastique et qu'il faut des extrudeuses pour cela. Il faut dire aux gens qu'ils doivent utiliser au moins 1 000 fois leurs sacs de course en coton pour que cela ait un effet positif en terme d'écologie par rapport à un sac en plastique. Le problème est que le plastique est souvent mal représenté. Nous aimerions également faire ce travail pédagogique dans le cadre de notre présence au salon K et donc nous concentrer sur les thèmes



La gamme IMAXX comprend des extrudeuses bivis dotées de vis de diamètre 18 à 60 mm.

de la durabilité, du recyclage et de l'efficacité.

PFJ : Le projet « Plastics 2050 » est disponible sur le site de Leistritz. De quoi s'agit-il ?

D. Nagl : Nous avons lancé ce projet début 2021. Nous y expliquons l'intérêt du plastique. Nous posons des questions, et nous proposons aussi des solutions et une vision. Entre autres choses, nous nous demandons comment répondre à la demande croissante de plastique sans polluer l'environnement et montrons comment la numérisation peut aider à combiner de manière optimale technologies, efficacité et durabilité.

ronnement et montrons comment la numérisation peut aider à combiner de manière optimale technologies, efficacité et durabilité.

PFJ : Un mot du salon K. Vous ne dévoilez jamais vos nouveautés avant le salon. Pouvez-vous faire une petite exception à cette règle ?

D. Nagl : Je peux simplement vous dire que nous mettrons l'accent sur nos nouvelles extrudeuses IMAXX dotées des capteurs intelligents mesurant en ligne la viscosité des matériaux passant dans la machine, ce qui permet de développer une maintenance prédictive très performante.

SERVICE LECTEUR n° 124

LEISTRITZ EN FRANCE

Présent commercialement en France depuis plus de 40 ans, Leistritz y a installé une filiale directe animée par Richard Kretz, épaulé depuis 2 ans par Romain Fion, technicien de service. A partir de ses locaux de Ceyzériat près d'Oyonnax, elle gère une importante



L'équipe française : Romain Fion (à gauche) et Richard Kretz (à droite).

clientèle en France, Belgique et Luxembourg, Suisse romande et Afrique du Nord, qui représente un parc actif de plus de 200 extrudeuses bivis corotatives. Outre les marchés traditionnels que sont le compoundage, la production de mélanges-maîtres et de principes actifs médicaux, Leistritz bénéficie à plein du boom des applications de production de biopolymères et de recyclage. Ce constructeur est d'ailleurs désormais membre du SRP, le Syndicat des Régénérateurs de matières Plastiques Français.

Recyclage

Bausano complète son offre recyclage

Le constructeur italien Bausano a présenté sur le salon milanais GreenPlast sa nouvelle série d'extrudeuses monovis E-GO R, conçues pour la régénération des déchets aussi bien industriels intégrés, que domestiques post-consommation provenant des lignes de lavage.

La technologie de ces machines permet de réintégrer totalement dans la production les matières plastiques hautement contaminées, telles que les déchets de PEhd provenant des emballages laitiers, de conditionnements d'huile de moteur, de shampoing et après-shampooing, savon, détergents et



Les extrudeuses E-GO R proposent des solutions complètes pour le recyclage des polyoléfinés.

eau de Javel. Selon leur constructeur, ces extrudeuses sont tout

aussi capables de régénérer des PP provenant d'emballages alimentaires et de bouchons, de pots de yoghourt, de bouteilles de sirop et de médicaments, et du PEbd provenant de films transparents, sacs de courses et bouteilles compressibles.

Les extrudeuses E-GO R conviennent aussi bien au recyclage

de matériaux légers et très humides que pour les films lourds et de matériaux très secs. En sortie de broyeur, les matières plastiques passent directement dans l'extrudeuse via un système d'alimentation forcée. Durant l'extrusion, les substances volatiles et l'humidité sont éliminées grâce à un dégazage très performant, qui empêche l'apparition de défauts dans les granulés tels que des bulles d'air dues aux gaz présents dans le mélange de départ ou qui se forment à l'étape d'extrusion. La matière est ensuite filtrée et dirigée vers une station de granulation. La vitesse de rotation très constan-

te, associée à un design avancé des vis, garantit les plus hauts standards de qualité du recyclé.

Bausano propose aussi des solutions pour le recyclage et la granulation de PVC souple et rigide issu de tuyaux, carreaux et autres applications du bâtiment. L'offre comprend notamment les lignes d'extrusion de la série MD Nextmover, entièrement modulaires, et de ce fait facilement adaptables au niveau de contaminants, au pourcentage d'humidité et à la taille des pièces à broyer et recycler.

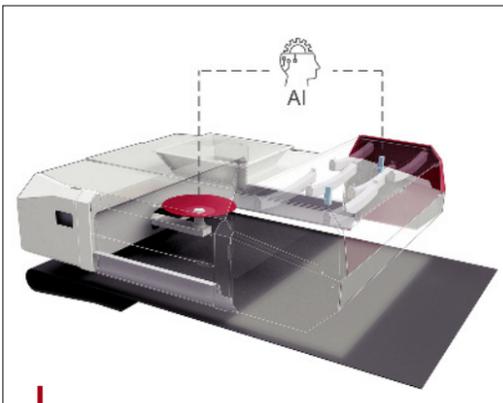
SERVICE LECTEUR n° 125

Recyclage

Cette PME allemande utilise l'IA pour améliorer la distribution des déchets en amont des lignes de tri.

Westeria optimise les opérations de tri des déchets

Fournisseur de l'industrie du recyclage en tant que fabricant de séparateurs aérodynamiques fixes et mobiles, de convoyeurs à bande plate, à chaîne et en auge, de systèmes de trémies et de distribution de matériaux, la firme Westeria a développé le DiscSpreader Automove, un épandeur de déchets monodisque équipé d'une commande utilisant des algorithmes d'intelligence artificielle. Cet équipement uniformise la distribution de toutes sortes de matières recyclables telles que les plastiques, le bois, le compost, mais aussi les scories qui les accompagnent, sur les bandes accélératrices des trieurs optiques et des séparateurs de produits non ferreux. Les matériaux ainsi distribués peuvent être séparés beaucoup plus facilement lors des opérations de tri opérées en aval, avec une augmentation considérable de l'efficacité et du débit. Son utilisation réduit aussi les perturbations



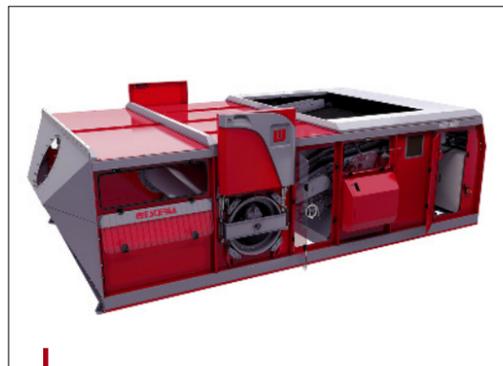
Grâce au DiscSpreader Automove, l'intelligence artificielle améliore l'efficacité des centres de tri.

dans le déroulement du processus de recyclage et augmente ainsi la qualité globale des installations.

Un tri fiable est essentiel pour le recyclage réussi des flux de matériaux mixtes. Dans le même temps, l'utilisation d'unités de séparation performantes nécessite des investissements importants. Cependant, en raison d'une répartition non opti-

male des matériaux, ces machines sont bien souvent exploitées bien en deçà de leur potentiel. Selon Felix Poth, le d.g. de Westeria, « les exploitants d'installations de tri tolèrent souvent un épandage de matériaux médiocre en raison d'un entretien non optimal des équipements de distribution ».

Monté directement sur une ligne de tri, le DiscSpreader Automove utilise des images captées par deux caméras positionnées derrière le disque dans le sens du convoyage. Elles enregistrent en continu la répartition des matériaux sur le tapis et renseignent le logiciel d'intelligence artificielle dont les



Westeria a pour spécialité les systèmes de tri de déchets par jets d'air, avec des équipements capables de fournir des flux d'air laminaires allant jusqu'à 400 m³/h.

algorithmes génèrent des signaux de commande faisant varier en temps réel la position et l'alignement du disque épandeur. Même les irrégularités mineures dans la distribution sont ainsi compensées dans les plus brefs délais. Un réajustement manuel n'est plus nécessaire. Ce système crée des conditions optimales pour les étapes suivantes telles que le tri en proche

infrarouge ou le tamisage, même avec des flux de matières très variables.

Grâce à son chariot à entraînement servo-électrique et ses vérins de lavage, le DiscSpreader Automove se déplace longitudinalement et transversalement au-dessus de la

bande transporteuse. Un bras de support aligné dans le sens du convoyage permet de modifier l'inclinaison du disque suspendu à son extrémité. Cet équipement peut être alimenté de manière flexible dans toutes les directions et convient même à l'épandage de matériaux ultralégers absorbant les vibrations.

SERVICE LECTEUR n° 126

Câblerie

Repsol choisit Buss

Le constructeur suisse Buss a été choisi par le chimiste Repsol pour équiper en extrudeuses et procédés associés sa nouvelle unité de production (de 27 000 t/an de capacité) de compounds de câblerie en PE réticulable (XLPE), utilisés comme isolants entre les conducteurs métalliques et les couches de protection extérieures.

Représentant un investissement de 35 millions d'euros, cette usine qui démarrera à Tarragona en 2024, mettra en œuvre le nouveau procédé LSHC (Linear Short Hyper Clean) développé par Buss en collaboration avec P&M Cable Consulting, une société de conseil technologique suisse. Ce procédé permet, entre autres, de produire divers matériaux d'isolation haute (HV) et très haute tension (EHV), avec une qualité finale et une efficacité de processus supérieures par rapport à la technologie de trempage conventionnelle. Des grades de PE réticulé pour les applications de câbles à courant alternatif (AC) ou à courant continu (DC) sont facilement produits avec ce procédé flexible. Il repose sur l'injection directe de peroxyde et d'un cocktail d'additifs spéciaux en utilisant la gamme de comalaxeurs COMPEO conçue par BUSS. Ces systèmes de compoundage réduisent considérablement les dépenses d'investissement et les exigences de salle blanche. D'autres avantages sont la conception compacte de l'usine sans tour de trempage de grande hauteur et l'amélioration de la pro-

preté et des propriétés physico-électriques des matériaux produits.

La technologie LSHC est disponible pour les clients BUSS dans le monde entier sur la base d'une cession de licence. Une ligne pilote de production de matériaux HV et EHV sera disponible à la fin de cette année sur le campus BUSS à Pratteln, en Suisse.

Très présent sur le marché des polymères pour fils et câbles,



La technologie LSHC développée par Buss offre une meilleure flexibilité de transformation de PE réticulables.

Repsol propose une large gamme de solutions adaptées aux câbles pour énergie, communications et signaux. Les produits XLPE prêts à l'emploi permettent la fabrication de

câbles en toutes tensions grâce à des compounds prêt à extruder comprenant du polymère, du peroxyde et des antioxydants.

La nouvelle gamme sera composée de sept grades basés sur du PEbd ou de l'EVA et dédiés aux applications Water-Tree-Retardant (WTR), HV (>66 kV), EVH (>220 kV) et courant continu (DC).

SERVICE LECTEUR n° 127

SOUNDS REFRESHING.
LOW ODOUR. HIGH VOLUME.

EREMA
PLASTIC RECYCLING SYSTEMS

ReFresher
Optimised recycled pellet odour

Odour-optimised premium pellets – the result of combining the INTAREMA® TVEplus® and ReFresher opens up a new dimension in quality in recycling and completely new opportunities in the market as a result. So post-consumer plastic can become safe cosmetic packaging or trendy high-end headphones.

K22 MAIN BOOTH: Hall 9 / Booth C09
OUTDOOR AREA: FG-CE03

K22 Another life for plastic. Because we care.

CHOOSE THE NUMBER ONE.

ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

Câblerie

Installés chez un recycleur allemand spécialiste des styréniques, les filtre Ettliger apportent des solutions efficaces tant en terme de débit que de qualité de décontamination.

Sysplast s'appuie sur Ettliger

Recycleur de PS, ABS et PC/ABS, notamment issus de déchets automobiles et électroniques dotés de revêtements spéciaux, la société allemande Sysplast basée à Nuremberg utilise des filtres haute performance fournis par Ettliger, l'une des filiales du groupe Maag. Leur fonctionnement continu maintient une grande efficacité de production et une qualité constante des produits sur de longues périodes de fonctionnement.

Pour recycler les matériaux les plus difficiles, le recycleur utilise une extrudeuse bivis corotative Leistritz mise en service en 2021. Elle est alimentée en déchets broyés de même type issus du recyclage d'appareillages électriques en fin de vie ainsi que de plastiques mélangés post-industriels et post-consommation. Ces déchets sont principalement fournis par la société Energenta Recycling Solutions, qui appartient, comme Sysplast, au puissant groupe Energenta. Employant 14 personnes dont 11 en production, Sysplast (qui perpétue des activités démarrées dans les années 70 par le spécialiste de l'électronique Grungdig) produit environ



Udo Dobberke, à gauche, aux côtés de Karsten Bräunig, Directeur commercial d'Ettliger.

40 t/jour compounds recyclés, dont 70% d'ABS, 20% de PS et 10% de PC/ABS – des quantités qui, selon la direction de cette société, sont loin de couvrir la demande.

Même des entrants soigneusement sélectionnés contiennent encore des impuretés comprenant métaux, matières plastiques hétérogènes, silicones, papier, etc. La transformation en compound de qualité supérieure nécessite donc une filtration fine afin de séparer de manière fiable les particules contaminantes, même de très petite taille. L'industrie électronique, y compris les télécommunications et l'électronique grand public, ainsi que l'industrie automobile, n'ac-

ceptent en effet uniquement que des produits dont les caractéristiques de transformation et d'utilisation sont équivalentes à celles d'un matériau vierge. Le système de filtration doit donc permettre de conserver un

débit d'extrusion élevé, tout en conservant une capacité de filtration qui reste fiable et constante sur de longues durées. Le colma-

tage des tamis et le changement des filtres génèrent des fluctuations de production inacceptables pour le recycleur. Le filtre doit en outre retenir les impuretés de manière fiable, mais cela, avec une perte minimale de matière fondue.

Toutes ces exigences ont conduit Sysplast à utiliser un filtre haute performance autonettoyant ERF 350 d'Ettliger. Ce principe permet de ne changer de tamis que rarement, alors que cette entreprise produit en continu, en trois-huit, cinq jours par semaine, avec un rendement constant.

Sysplast développe aussi le traitement de plastiques dotés d'un revêtement métallique obtenu par galvanisation, généralement des ABS, provenant de l'industrie automobile ainsi que du secteur sanitaire et des articles ménagers.

En collaboration avec l'Institut de R&D Fraunhofer de Fribourg, l'entreprise a mis au

point un procédé qui permet, grâce à un filtre ERF 350 Ettliger, de réintroduire 100% du plastique, mais aussi des métaux, dans le circuit industriel.

Autre projet d'avenir, le recyclage de pare-chocs automobiles peints et recouverts de films fait l'objet d'une collaboration entre Sysplast et la chaire de technologie des plastiques de l'université d'Erlangen. Les premiers essais ont été couronnés de succès.

Le PDG de l'entreprise Udo Dobberke veut étendre les activités existantes et porter les projets de développement à l'échelle industrielle : « Nous voulons quintupler notre production, qui se situe actuellement aux alentours de 10 000 t/an, d'ici la fin de la décennie et placer ainsi Sysplast dans le groupe de tête des recycleurs de styréniques de la zone germanophone. Une deuxième installation neuve augmentera la capacité de 17 000 t/an d'ici fin 2022. Et la remise à niveau d'une ancienne installation ajoutera 1 500 t/an. Toutes ces lignes seront équipées de systèmes de filtration des matières Ettliger ».



Le filtre Ettliger parvient à retenir une grande quantité de contaminants en réduisant les pertes de bonne matière.

SERVICE LECTEUR n° 128

Compoundage

Le chargeur latéral ZS-B MEGAfeed rend le recyclage des plastiques nettement plus économique.

Coperion développe un nouveau chargeur latéral

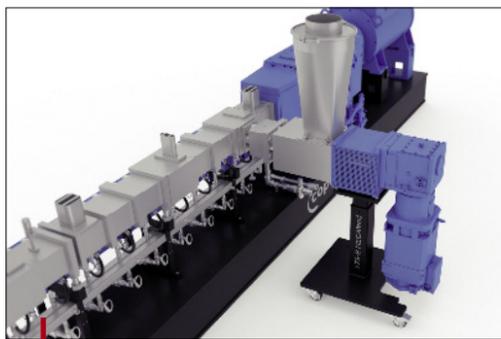
Afin de rendre plus facile et plus économique le recyclage des fibres légères et volumineuses et des flocons recyclés, le constructeur allemand Coperion a développé une nouvelle version de son alimentateur latéral ZS-B. Grâce lui, le plastique recyclé d'une densité apparente inférieure à 200 kg/m³, longtemps considéré comme limité en consommation et donc ne méritant pas d'être recyclé, peut être introduit de manière fiable en grandes quantités dans l'extrudeuse à double vis ZSK de Coperion et être simultanément recyclé et compoundé.

Sa nouvelle conception permet d'alimenter des débits très élevés de fibres et de flocons de PA, PE, PET et PP. De ce fait, la pleine capacité de l'extrudeuse bivis corotative ZSK peut être exploitée générant des débits très élevés.

Avec une extrudeuse ZSK 58 Mc18, lors du recyclage de fibres PA d'une densité apparente d'environ 40 à 50 kg/m³, des débits de 70 kg/h étaient auparavant atteints avec des équipements conventionnels. Si ces fibres PA sont gavées à l'aide du chargeur ZS-B MEGAfeed, les débits augmentent d'environ quatorze fois pour atteindre

1 000 kg/h. Des résultats similaires ont été obtenus en recyclant des fibres de carbone d'une densité apparente d'environ 50 à 70 kg/m³ ; dans ce cas, les débits sont passés de 50 kg/h à 2 500 kg/h avec le nouveau chargeur latéral. Lors du recyclage de flocons issus de recyclé post-consommateur, les débits sont passés de 50 kg/h à 700 kg/h, et de 80 kg/h à 1 300 kg/h avec les flocons de films multicouches. Les plastiques auparavant considérés comme non recyclables deviennent ainsi une matière première précieuse.

Dans le cas du recyclage mécanique, les processus en amont nécessaires au compoundage, tels que le compactage, la fusion et l'agglomération, sont complètement éliminés grâce à cette nouvelle technologie. Les flocons et fibres peuvent être introduits directement dans l'extrudeuse ZSK, où ils sont fondus, mélangés, dévolatilisés et filtrés en une seule étape. Ce faisant, les coûts d'investissement et la consommation d'énergie diminuent. Le processus de production devient nettement plus efficace. De plus, le stress thermique du produit est réduit et la qualité du recyclé augmente.



Le nouveau chargeur latéral augmente fortement le débit d'alimentation en fibres et en flocons des extrudeuses ZSK.

Même lors du recyclage du PET, le débit d'alimentation n'est plus un facteur limitant. Des flocons et les fibres de PET peuvent être introduits dans l'extrudeuse ZSK en grandes quantités sans préséchage ni cristallisation, où ils peuvent être traités de manière très rentable.

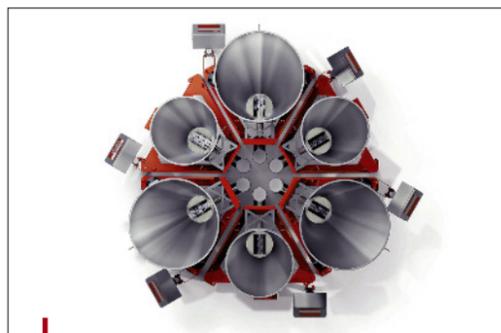
Ce chargeur peut également alimenter de grandes quantités de déchets post-consommation, ajoutant une valeur appréciable au proces-

sus de recyclage chimique avec les ZSK. Le préchauffage du recyclé via l'apport d'énergie mécanique des doubles vis devient ainsi encore plus économique pour un traitement ultérieur dans un réacteur.

Cet équipement accompagne d'autres nouveaux développements du groupe. Il a par exemple conçu la gamme d'alimentateurs gravimétriques ProRate PLUS, disponible en trois tailles, petite,

moyenne et grande. Issu du bureau d'étude de Coperion K-Tron, cet équipement très robuste constitue une solution économique pour alimenter les extrudeuses en matériaux en vrac à écoulement libre. Ces doseurs mono-vis peuvent doser des granulés et des matériaux en vrac à bonne coulabilité. Leur forme trapézoïdale permet de regrouper facilement dans un rayon de 1,5 m jusqu'à six éléments autour d'un point d'alimentation. Les trois modèles autorisent des débits d'alimentation de 3,3 à 4 800 dm³/h, selon le matériau. Une station à six doseurs peut fournir jusqu'à 28,8 m³/h, avec une emprise au sol de seulement 7 m².

Coperion dispose aussi d'une offre de stations de granulation. Les modèles de la gamme SP ont fait l'objet d'un lifting complet, notamment pour autoriser des changements de recettes et de couleurs encore plus rapides. La nouvelle conception privilégie aussi l'accessibilité aux organes internes afin de faciliter les changements de systèmes de coupe, le nettoyage et la maintenance.



Station de dosage comprenant 6 doseurs gravimétriques ProRate PLUS.

SERVICE LECTEUR n° 129

Extrusion

Dans les lignes d'extrusion de feuilles et plaques, la qualité du produit final dépend en grande partie de la qualité de calandrage. Battenfeld-Cincinnati revendique la supériorité de ses ensembles Multi-Touch.

Les atouts des calandres Multi-Touch

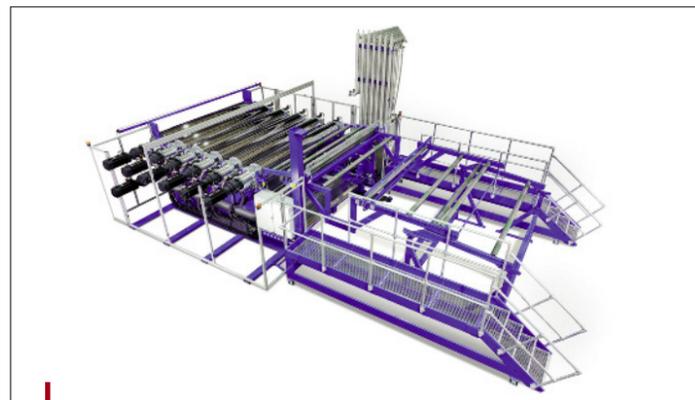
La société allemande Classen a pour produit vedette des lames de sol en plastique commercialisée sous la marque Ceramin. Basées sur des profilés supports extrudés en PP recyclé, bénéficiant du label de qualité Blue Angel, ces lames sont indéformables, résistantes à l'abrasion, à l'eau et aux UV, et sont agréablement chaudes sous les pieds.

Les panneaux de support Ceramin sont constitués à 60% d'une charge minérale naturelle, à 39% de mélanges de PP vierges et recyclés et à 1% d'additifs durables. Les panneaux reçoivent

ensuite plusieurs couches de films contrecollées, dont un servant de décor.

Pour augmenter sa capacité et sa qualité de production, Classen s'est équipé de 2 lignes d'extrusion-calandrage fournies par le constructeur allemand Battenfeld-Cincinnati. Destinées à la fabrication du composant principal, à savoir le panneau support de 2 à 5 mm d'épaisseur, elles sont toutes deux dotées d'extrudeuses double-vis corotatives Leistritz capables de plastifier et d'homogénéiser jusqu'à 8 t/h de cette matière fortement chargée.

Lors de la production du composant principal, un profilé en PP de 2 à 5 mm d'épaisseur, il est essentiel que le panneau soit absolument plan, propre, sans ondulations, tout en respectant des tolérances dimensionnelles et mécaniques étroites. Le respect de ces exigences repose sur des calandres Multi-Touch de 2 600 mm de laize conçues par Battenfeld-Cincinnati pour maintenir un contact continu le plus long possible entre le profilé extrudé et les cylindres de manière à optimiser le refroidissement et le calibrage du produit.



Les calandres Multi-Touch sont conçues pour assurer un contact continu entre les cylindres et le produit extrudé.

SERVICE LECTEUR

n° 130

Extrusion de films

Macchi innove

Fabricant de lignes d'extrusion de films bulle depuis 1961, Macchi a continué à faire évoluer sa technologie de lignes d'extrusion bulle POD Flex, dédiée à la mise en oeuvre des polyoléfinés. Baptisée R-POD Flex, la nouvelle gamme présentée au salon K 2022 promet une productivité très élevée et une parfaite adéquation, en configurations 3 et 5 couches, à l'ajout de matières recyclées dans les recettes de production. Elle répond ainsi à une demande croissante pour des lignes très flexibles, capables d'extruder des films à fort contenu recyclé avec une épaisseur réduite, une étanchéité parfaite et d'excellentes propriétés optiques et mécaniques. Le tout à des débits très élevés, pouvant atteindre 1 200 kg/h en laizes jusqu'à 2 500 mm.

Cette nouvelle gamme d'installations R-POD Flex intègre plusieurs technologies développées en interne par Macchi, dont un nouveau système de dosage gravimétrique par lots pour 6 composants entièrement automatique (avec un contrôle de chargement actif pour réduire le temps de changement de matières et de nettoyage des mélangeurs), un nouveau profil de vis d'extrusion offrant une grande flexibilité de mise en oeuvre de différents matériaux, et une plus grande capacité d'extrusion en configuration 5 extrudeuses de 65/80/120/80/65 mm. À cela s'ajoute une nouvelle tête d'extrusion Coex-flex, spécialement conçue pour gérer les formulations mixtes de polyoléfinés vierges et recyclés. Un anneau de refroidissement par air à haut débit entièrement automatique, garantit une parfaite répétabilité des recettes, minimisant les temps de configuration lors des changements de travail en liaison avec un système de contrôle d'épaisseur de film capacitif sans contact.



RECYCLAGE
un environnement
industriel
parfaitement
maîtrisé.

DÉCHIQETAGE | LAVAGE | BROYAGE | DÉPOUSSIÉRAGE | SÉPARATION MÉTAUX | REGRANULATION
Recyclage appliqué à l'industrie de la plasturgie, nous maîtrisons l'ensemble du process.



Nous offrons une très large gamme de solutions 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 déchiqueteurs monorotors à pousser.

- Dépoussiérage
- Détection de particules métalliques
- Cabine acoustique
- Lavage

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 main.



MARTIPLAST
EQUIPEMENTS

Z.A. 121 Rue des Lavours - 01100 Martignat - Tél: 04 74 81 13 20

WWW.MARTIPLAST.COM

SERVICE LECTEUR

n° 131

SERVICE LECTEUR

n° 13

ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

Broyeurs

L'envolée des prix des polymères rend les broyeurs en pied de presse de plus en plus rentables.

Wittmann surfe sur le recyclage en pied de presse

Les broyeurs constituent une gamme vedette au sein de la très large offre en matériels périphériques développée par le constructeur autrichien Wittmann. Cette gamme de broyeurs est conçue et fabriquée en grande partie sur le site grenoblois de Wittmann France par une équipe technique dédiée d'une quinzaine de personnes. Ayant fait depuis longtemps le choix de centrer son offre sur le recyclage intégré de déchets de production en pied de presse, ce constructeur bénéficie de la forte augmentation des prix des polymères enregistrée ces dernières années.

Commercial à l'international de l'activité broyeurs, Denis Métral confirme cette tendance lourde : « Depuis 2 ans la croissance de nos ventes est forte, portée par l'augmentation du prix des matières et la montée en puissance de l'économie circulaire. Recycler directement en ligne une carotte d'injection ou une pièce défectueuse permet un retour sur investissement très rapide. Il peut être inférieur à 6 mois dans un atelier



Entièrement modulaire, le G-Max 9 peut être équipé selon les besoins de 3 types de trémies différentes.

travaillant en 3x8. Et, en sortie de broyeur, le plasturgiste récupère une matière propre, sans reprise d'humidité, strictement identique au matériau qu'il met en œuvre. »

Le groupe Wittmann a choisi de proposer des équipements simples et robustes, faciles à entretenir, conçus de façon modulaire pour faciliter leur personnalisation. L'offre comprend deux technologies de broyage pouvant tra-

vailler aux pieds des presses. 6 modèles sans tamis à vitesse lente (27 tr/min. – à simple ou double rotors, avec auto-reverse automatique en cas de blocage) S-Max permettent de recycler de 12 à 50 kg/h de matières dures et cassantes et de pièces compactes, notamment renforcées de fibres de verre. Et 4 modèles de broyeurs G-Max (vitesse 300 tours/mn) conviennent au recyclage en ligne de toutes les matières conventionnelles type PP, PE, PC, ABS, PU etc.

Offrant des débits jusqu'à 100 kg/h, dotés de chambres de broyage jusqu'à 600 mm de largeur, ces G-Max très compacts pouvant équiper des presses jusqu'à 500 t. Bénéficiant d'une insonorisation poussée, ils sont entraînés par une transmission à courroie, complétée sur les plus petits modèles par d'un tenseur automatique. Des tamis de différentes granulométries facilitent l'adaptation aux différents matériaux et débits. Leurs trémies basculantes simplifient le nettoyage et l'entretien des G-Max. Les chan-



La gamme S-Max représente désormais 60% des ventes de broyeurs chez Wittmann.

équipement peu énergivore que nous équipons en outre de moteurs à haut rendement. De ce fait, et compte tenu des efforts de conception que nous avons réalisés, ils sont peu bruyants. » Pour prouver ces dires, durant le salon K 2022 à Düsseldorf, Wittmann a prévu d'afficher de manière très visible la consommation électrique et le niveau sonore des broyeurs présentés en production sur son stand.

Pour améliorer encore le bilan énergétique de ses équipements, le constructeur propose une option d'asservissement permettant de stopper le broyeur dès l'arrêt de la presse.

D. Métral insiste sur l'importance de respecter la maintenance annuelle préventive sur les broyeurs à lames afin de garantir un rebroyé homogène avec le moins de poussière possible. Une matière poussiéreuse créera des dysfonctionnements sur les systèmes d'alimentation et dosage des matières, et des éventuels points noirs sur les pièces produites.

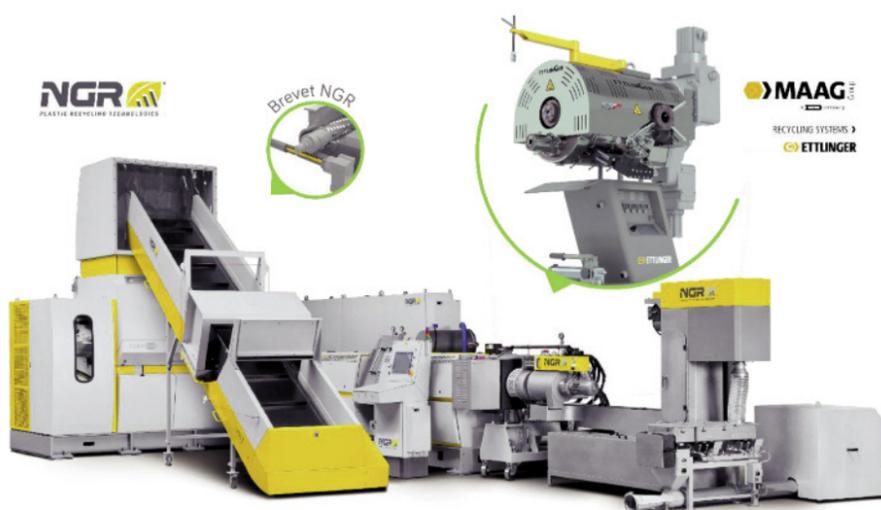
gements de tamis s'effectuent rapidement, sans outils.

Selon D. Métral, ces deux gammes (auxquelles s'ajoutent des modèles à vis, eux-aussi très compacts, facilement implantables sous les machines) répondent parfaitement aux besoins des injecteurs : « les clients s'interrogent sur la consommation électrique et le niveau sonore des broyeurs. Or, un broyeur ne fonctionnant presque jamais à pleine puissance, c'est un

SERVICE LECTEUR n° 132

RECYCLAGE AUTOMATIQUE DES DECHETS INDUSTRIELS

BROYEUR INTEGRE A L'EXTRUDEUSE
FILTRATION ET GRANULATION EN LIGNE



B2B
PLAST

MACHINES DEDIEES AU RECYCLAGE DES PLASTIQUES

53 Avenue Carnot
69250 Neuville-sur-Saône
Tel : +33 (0)4 78 36 76 71
contact@b2bplast.fr
www.b2bplast.fr

Recyclage

Ligne de lavage Herbold



Herbold a livré une installation de taille conséquente

Le groupe turc Engin, distributeur de produits de soins, d'hygiène et cosmétiques, notamment partenaire de Henkel et Procter & Gamble, a créé la société Futurapet en 2020. Spécialisée dans le recyclage de PET bouteilles, elle a bénéficié d'importants investissements auprès des meilleurs spécialistes mondiaux des équipements de recyclage, dont l'allemand Herbold Meckesheim pour la partie lavage. Située à Düzce, au nord-ouest d'Ankara, cette usine a démarré il y a quelques mois. Elle est conçue pour une production journalière de 90 tonnes, soit plus de 30 000 t/an de flocons de rPET de

haute qualité, réutilisés en extrusion de films et en production de bouteilles en bottle-to-bottle.

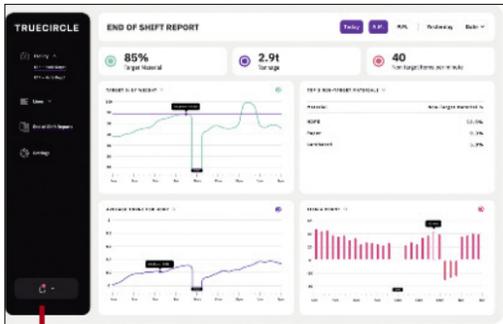
Herbold Meckesheim a livré une ligne de lavage à chaud basée sur un assemblage de modules standard, rapides et faciles à installer. Certains modules ont été spécialement mis à l'échelle afin de garantir les débits requis. Cette ligne est de plus dotée en aval d'un système de séchage en plusieurs étapes pour augmenter la qualité du rPET. Herbold est représenté en France par la société B2B Plast, basée à Neuville-sur-Saône.

SERVICE LECTEUR n° 133

Tri optique

TrueCircle lance un nouveau système de vision

Startup britannique soutenue par plusieurs fonds d'investissement et des dirigeants de grandes entreprises, dont les familles dirigeantes des groupes Tetrapak et Henkel, TrueCircle développe de nouvelles technologies de vision industrielle assistée par ordinateur dédiées au recyclage et faisant large usage de l'intelligence artificielle. Elle a récemment terminé le développement d'un système baptisé TrueCircle AI conçu pour assister les recycleurs de PET et PEhd en apportant une détection en temps réel très fiable de ces deux familles de matériaux. Les industriels qui installent ses systèmes de vision sur leurs bandes transporteuses d'entrée et de sortie sont en mesure d'évaluer à tout moment le poids exact (avec une précision de 95%) de



Le logiciel fournit en temps réel et en cumulé des informations cruciales sur les quantités de matières traitées et recyclées.

matériau cible perdue, non converti en produit fini.

Selon TrueCircle, son système peut reconnaître et classer avec précision les matériaux plastiques et non plastiques dans plus de 100 catégories et peut être déployé sur les lignes situées en amont du broyage pour automatiser tous les

contrôles de qualité requis à ce stade. Le système peut également rendre compte de la composition en pourcentage de matériau de qualité alimentaire, permettant une conformité beaucoup plus robuste avec les réglementations de

l'EFSA et d'autres certifications pertinentes. Les recycleurs peuvent configurer des alertes automatisées qui signalent immédiatement tout problème, ce qui contribue également à augmenter le rendement et la qualité du rebroyé.

SERVICE LECTEUR n° 134

Spectroscopie

Plas'tri : l'identification aisée des matériaux

Avec l'extension des consignes de tri et la multiplication des flux de déchets plastiques qui en découle, les centres de tri doivent identifier avec précision les différents matériaux passant dans leurs installations afin qu'ils puissent être orientés vers la filière de recyclage adéquate. Pour les aider, des solutions de tri optique de plus en plus sophistiquées leur sont proposées. Une jeune entreprise française, Plas'tri arrive sur ce marché, avec une scannette portable intelligente dont les premiers exemplaires de tests ont été confiés à des centres de tri et des recycleurs. Une identification simple et rapide est obtenue par simple pression sur la gâchette du scanner, le nom du plastique identifié s'affichant immédiatement à l'écran. Cet équipement portable, rechargeable par USB, utilise un procédé de spectroscopie proche infrarouge, boosté par des algorithmes d'intelligence artificielle développés en interne. La société a en effet été créée fin 2020 par Clara Spetebroodt, diplômée de l'Institut d'optique de Saint-Etienne, aidée par un associé développeur spécialisé en IA.

Elle produit actuellement ses premiers exemplaires de présérie dans des locaux situés au sein de la pépinière d'entreprises de Saint-Etienne Métropole, elle-même placée dans l'environnement de l'École des Mines. Les premiers essais en situation industrielle étant très concluants, Plas'tri prévoit d'entamer la commercialisation (l'entreprise privilégiera la location) comme prévu dans son business-plan dès le début de l'année 2023. Ciblent principalement les petits centres de tri (les grosses installations



Le scannette Plas'tri (ici en version bêta) peut être utilisées par tous les opérateurs sans aucune formation.

étant pour leur part généralement dotées de systèmes de détection montés sur portique, capable de contrôler des dizaines de tonnes de déchets à l'heure), les collecteurs et négociants en déchets et les recycleurs, Plas'tri vise la com-

mercialisation de plusieurs centaines d'appareils en 2023, fabriqués alors par des sous-traitants industriels. Leur utilisation pourra notamment réduire fortement le taux d'erreur constaté dans les petits centres de tri (jusqu'à 20% et plus parfois) qui engendre des coûts et du gâchis de ressource en aval, chez les recycleurs. Les grands centres de tri pourront également utiliser ces scanners pour effectuer des contrôles qualités et améliorer la précision de leurs installations. Selon Plas'tri, au moins 15% des plastiques arrivant dans ces centres ne seront pas recyclés, faute d'une identification fiable et de mélanges de matériaux non-désirés.

SERVICE LECTEUR n° 136

Extrusion de films

Depuis sa fondation en 1989, l'américain accroît régulièrement les performances de ses anneaux de refroidissement de bulle.

Addex lance l'anneau Short Stack

Grand spécialiste des anneaux de refroidissement permettant d'accroître la productivité des lignes d'extrusion de films bulles, la constructeur américain Addex va présenter à K 2022 une version dite Short Stack qu'il présente comme une mise à niveau majeure de sa technologie Intensive Cooling qui assure un refroidissement intensif de la bulle dès sa formation en sortie de filière. Introduite pour la première fois à K 2016, elle offrait une augmentation de débit de l'ordre de 25% par rapport aux équipements de précédente génération, qui eux-mêmes, amélioreraient les débits de production de films de 10 à 15% par rapport aux anneaux d'air conventionnels à double flux.

Le refroidissement intensif est une approche propre à Addex qui modifie l'aérodynamique des anneaux d'air pour augmenter considérablement la stabilité de la bulle et le rendement des lignes d'extrusion. Pour cela, Addex a ajouté deux flux d'air supplémentaires à grande vitesse à celui commun à tous les anneaux d'air. Ces 3 flux fournissent chacun un point de stabilisation distinct de la bulle. L'anneau Addex étant placé juste au niveau de la sortie supérieure de la filière d'extrusion, l'effet stabilisateur et le puissant refroidissement peuvent intervenir plus tôt dans le processus d'extrusion, ce qui permet souvent d'extruder des films difficiles à des vitesses et débits supérieurs.

Dans la nouvelle configuration Short Stack, la bulle est tirée à travers une enceinte circulaire située entre la filière et l'anneau d'air, ce qui contribue à augmen-



Le Short Stack d'Addex ajoute deux flux de refroidissement intensif supplémentaire à la base de la bulle.

ter le rendement. Contrairement à d'autres systèmes surélevés difficiles à démarrer et nécessitant un système de refroidissement interne (IBC) surdimensionné, le Short Stack peut être utilisé avec ou sans système IBC conventionnel. Ce système s'avère efficace sur une large gamme de processus, y compris des taux de soufflage plus importants sur des films minces ; des rapports de soufflage inférieurs sur des matériaux épais ; ainsi qu'en extrusion de matériaux impliquant des températures de fusion très basses ou très élevées.

L'entreprise américaine garantit une augmentation de débit généralement située entre 20 et 30% sur les lignes équipées de ce système. Étant donné que le Short Stack n'est pas réglable en hauteur et qu'il ajoute trois points de stabilisation supplémentaires, il ne nécessite aucune expertise particulière de la part des opérateurs.

SERVICE LECTEUR n° 135



Solutions pour l'industrie de la plasturgie

- SYSTÈMES DE POMPE ET DE FILTRATION DES POLYMÈRES >
- SYSTÈMES DE GRANULATION ET DE PULVÉRISATION >
- SYSTÈMES DÉDIÉS AU RECYCLAGE DES POLYMÈRES >
- AUTOMATISATION >

Le groupe MAAG est votre partenaire de longue date pour l'industrie de la plasturgie à travers le monde. Nous vous proposons pompes, filtres, granulateurs, microniseurs ou système de recyclage. Nos machines sont réputées pour leurs performances exceptionnelles et leur flexibilité pour s'adapter à vos procédés en constante évolution.

MAAG Group
a DOVER company

ANNONCES CLASSÉES

Promouvoir

Vendre

recruter

plastiquesflash
JOURNAL
Le magazine mensuel de la plasturgie

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 ...

i.g Process



Extrusion bi-vis corotative

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

Métallurgie haute résistance abrasion et corrosion






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

BMB France
recherche un "Technicien SAV"



Poste à pourvoir : technicien SAV itinérant plasturgie F/H

RATTACHÉ(E) AU RESPONSABLE SAV :

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

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

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

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

Veuillez adresser votre CV et prétentions à : info@bmb-spa.com
(précisez recrutement France)

plastiquesflash
JOURNAL
Le magazine mensuel de la plasturgie

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

Directeur de la Rédaction :
Emmanuel POTTIER

Service publicité :
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 : 96 € TTC

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

Groupe Plastiques Flash - Spei
Gérant : Emmanuel POTTIER

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

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

Rédaction graphique :
CHRISTIAN TAILLEMITE
fabrication@plastiques-flash.com

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

Printed in France / Imprimé en France

DECouvrez
LA NOUVELLE GAMME
ANNEAUX DE LEVAGE ARTICULÉS
FORCEMOLD série FM



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

Disponible du M8 au M56

Retrouvez tous nos produits sur forcemold.com

FORCE | MOLD

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

motan colortronic

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

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

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

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

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

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

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

Maître du noir...
avec une touche de couleurs



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

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

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

INTERLANGUE
Communication

TRADUCTIONS TECHNIQUES
Anglais - Allemand - Français

Spécialiste de la plasturgie
+33 (0)6 14 09 75 38
interlang@orange.fr

plastiquesflash Abonnez-vous !

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

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

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

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



Snetor

France

DISTRIBUTEUR DE MATIÈRES PLASTIQUES

SNETOR FRANCE, LEADER DE LA DISTRIBUTION DE PLASTIQUES EN FRANCE



POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE

SnetorGreen

Une gamme complète de plastiques innovants

+ Recyclés

+ Biodégradables

+ Compostables

+ Mass Balance

+ Biosourcés

SNETOR FRANCE, certifié ISCC PLUS



www.snetor.com

europe@snetor.com | france@snetor.com

Siège social : Snetor - 11 av. Dubonnet - 92407 Courbevoie Cedex - France

T : +33 1 49 04 88 88