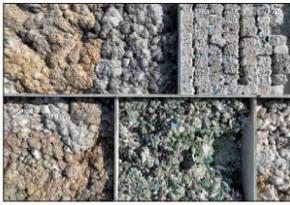


Le site Suez de Landemont dispose de près de 35 000 t/an de capacité de production de PEbd films recyclé

Recyclage



lire page 5

Domo développe de nouvelles solutions PA 6 et 6.6 intégrant différents taux de composants recyclés et biosourcés.

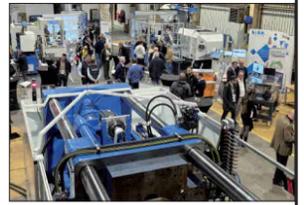
Polyamides



lire page 16

Billion a fêté ses 75 ans, ainsi que deux décennies de gouvernance de Korbinian Kiesel.

Injection



lire page 19

C.A., investissements, croissance de capacité, tous les indicateurs ont baissé en 2023.

Le recyclage européen en berne

Le rapport d'activité 2023 publié par Plastics Recyclers Europe, porte-voix de 850 recycleurs européens (27 EU+3) et de leurs organisations représentatives, livre des informations très préoccupantes sur l'état de ce secteur industriel en Europe. Les statistiques montrent d'ores et déjà que faute d'un puissant coup d'accélérateur (qui ne s'est pas produit en 2024, les chiffres risquant d'être encore pires), le Vieux Continent sera loin de disposer des capacités requises pour répondre aux réglementations, le PPWR notamment, qui entreront en vigueur dans les mois et années à venir.

Ce rapport 2023 n'affiche plusieurs chiffres alarmants : le c.a. du secteur a diminué (pour la première fois) de 12,5 % par rapport à 2022, à environ 9,1 milliards d'euros ; les investissements ont été réduits de moitié d'une année sur l'autre, passant d'un milliard à 0,5 milliard d'euros en 2023 ; et la capacité de recyclage de plastiques installée a atteint 13,2 mt (dont 150 kt de recyclage chimique, par pyrolyse principalement), en hausse de seulement 6%, contre respectivement +17 et +10% t en 2021 et 2022.

Du fait d'une baisse de l'activité industrielle globale, de coûts d'électricité élevés et du manque de compétitivité avec les matériaux vierges importés à vil prix des pays asiatiques, les efforts remarquables déployés par l'industrie du recyclage des plastiques au cours des dernières années sont mis en péril en raison de la dégradation des conditions du marché et de la baisse de la demande auxquels le secteur est confronté. Et le phénomène s'accroît : plusieurs installations de recyclage ont fermé en 2024, notamment ces dernières semaines en Grande-Bretagne, en Hollande et au Danemark.

Suite page 4

L'heure est à nouveau aux méga-fusions dans le secteur de l'emballage, avec de belles promesses aux actionnaires. Seront-elles tenues ?

Amcor met la main sur Berry Global

La production d'emballage, tous matériaux confondus, est un secteur très mouvant. Nécessitant des investissements productifs coûteux, sensible au prix des matières premières et de la conjoncture économique, devant relever des défis complexes en matière de circularité et de durabilité, le secteur est dominé par



Amcor, futur n°1 mondial de l'emballages plastique

des grands acteurs qui se livrent à une course permanente à la taille, tout en arbitrant entre surendettement et gratification des actionnaires. En cette année 2024, c'est le papier-carton qui a ouvert le bal avec les fusions de Smurfit-Westrock (finalisée en juin 2024 - c.a. total de 34 milliards de dollars) et International Paper-DS Smith (attendue fin 2024 - c.a. estimé, plus de 25 milliards de dollars). Et, le 19 novembre,

l'emballage plastique a emboîté le pas avec l'annonce de l'acquisition pour un montant de 8,43 milliards de dollars de l'américain Berry Global par le groupe suisse Amcor, avec pour promesse, 24 milliards de c.a. 2025 et un résultat opérationnel attendu de 4,3 milliards.

Entièrement réalisée en actions, les actionnaires d'Amcor détenant 63% du capital de la nouvelle entité, et ceux de Berry 37%, cette fusion validée par les conseils d'administration des deux groupes va créer le premier fabricant mondial d'emballages plastiques souples et rigides. Ce nouvel Amcor, dirigé par Peter Konieczny actuel CEO de l'acquéreur, deviendra ainsi le troisième groupe mondial du secteur de l'emballage.

Suite page 7

Droit de réponse

À la suite de l'article « Gallez : un nouveau départ » (Plastiques Flash Journal n° 110), nous avons reçu, au titre du droit de réponse, le courrier suivant d'Emmanuel Mauduit, président de la société FMB Technologies :

« Le groupe Plastitek et ses entités françaises : FMB Technologies, Gallez Industrie Holding, TEP, CIS Plasti-Moules d'une part, et ses filiales étrangères n'ont pas été

qui a été écrit dans Plastiques Flash de septembre 2024.

Seules les entités françaises ont fait l'objet d'une procédure de redressement, suivie d'un plan de continuation entériné par le Tribunal de Commerce d'Amiens, grâce au soutien de l'ensemble de ses actionnaires et obligataires.

Les filiales roumaine et turque n'ont pas fait l'objet d'une procédure collective.

Leur dynamisme et leur bonne santé se sont traduits par

une activité qui a plus que doublée sur la période 2019 - 2023 en dépit de la crise sanitaire et des difficultés du marché automobile.

Ce plan de continuation qui réunit les sociétés FMB Technologies, Gallez Industrie Holding, TEP et CIS Plasti-Moules a permis la restructuration de la dette du groupe avec un plan de remboursement progressifs sur 9 années. » dont acte.

L'ESSENTIEL

Profession

Le SRP élit une nouvelle direction **2**

Plasturgie durable

AP Moller investit dans les bio-polyoléfines **4**

SGT Double sa capacité de recyclage **6**

Plasturgie

SPhere ouvre son capital **7**

3P se lance dans l'usage **8**

Dossier Actualité du thermoformage **9-14**

Matières

Polytechs clos son 3^e plan d'investissement **17**

Aspen acquiert le recycleur Sedem **18**

AMP-POLYMIX complète son offre en recyclés **18**

Équipements et procédés

Collaboration Sumitomo-Demag et Fluides Services **20**

Les 50 ans de Werner Koch **21**

La technologie gagnante de Maguire **22**

Rubriques

Nominations p.2

Annonces classées p. 24

Recruter p. 27 - Vendre p. 24

Contrôlez la température avec perfection !
Swiss made

TT

TOOLTEMP

Découvrez la nouvelle ligne

MATIC

- Simplicité d'utilisation
- Modulaire et évolutive
- Connectivité suivant vos besoins
- Efficacité énergétique et écologique
- Conçue et fabriquée en Suisse

TOOL-TEMP France
7 Avenue Christian Doppler, 77700 SERRIS
Tél. : 01.60.43.56.56, info@tool-temp.fr, www.tool-temp.fr

NOMINATIONS

Réseau de distribution connaissant une croissance accélérée ces dernières années, le groupe Meraxis, basé en Suisse a procédé à plusieurs nominations afin de renforcer son équipe de direction commerciale. Cette filiale du groupe Rehau a ainsi nommé Olga Baburina à la tête de ses ventes mondiales, et le Dr. Mattis Gosmann à la direction du département Polymères standard et techniques.

Diplômée en ingénierie, O. C dispose de plus de 20 ans d'expérience dans le secteur de la plasturgie, et surtout de la distribution des plastiques après avoir occupé des postes à haute responsabilité chez Albis Plastic (vice-présidente), puis Biesterfeld (directrice des ventes).



O. Baburina et M. Gosmann, nouveaux dirigeants des ventes de Meraxis.

Depuis octobre dernier, M. Gosmann a pris la direction stratégique et opérationnelle du département Polymères standards et techniques et la division Polyoléfinés de Meraxis. Diplômé en chimie macromoléculaire, il possède une expérience de 20 ans dans le secteur de la chimie de spécialité. Ces deux nouveaux cadres rapportent directement à Emmanuel Tarret, directeur des opérations de Meraxis, lui-même rapportant au d.g. du groupe Stefan Girschik.

Réalisant un c.a. consolidé de 2 milliards d'euros, Meraxis fait partie des leaders mondiaux de la distribution de matières plastiques. Il se pose en fournisseur, un one-stop shop proposant des matériaux de commodité (PE, PP, PET ou PVC), mais aussi des plastiques techniques, des mélanges-maîtres, des matériaux recyclés et des biopolymères.

AGENDA

Du 23 au 24 janvier 2025

PHARMAPACK EUROPE

Congrès-exposition du conditionnement des médicaments et des systèmes d'administration
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 7.2
www.pharmapack.fr
5 000 visiteurs en 2024
300 exposants

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

Du 28 au 29 janvier 2025

PCD

21^e salon des emballages pour parfums et cosmétiques
Paris Expo - Porte de Versailles - Hall 7.2
10 000 visiteurs en 2024
637 exposants sur 11 000 m²
www.easyfairs.com/adfpcd-paris-2019/adfpcd-paris-2019/

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

Emballage alimentaire

Une récente publication de la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) a bénéficié d'une mise en lumière toute particulière par Elipso, l'association professionnelle des fabricants d'emballages plastiques. En effet, détaillant les résultats d'une campagne de contrôle opérée en 2022 dans 1254 établissements « au regard des obligations réglementaires applicables aux matériaux concernant l'aptitude au contact alimentaire », elle livre des résultats plus qu'inquiétants : un professionnel sur trois ne respectant pas les réglementations en vigueur.

La DGCCRF pointe particulièrement l'absence de sécurité concernant les emballages alternatifs aux plastiques, « tant en matière d'allégations qu'en ce qui concerne les prélèvements eux-mêmes ». Elle souligne notamment des allégations injustifiées de professionnels qui se sont tournés vers des matériaux alternatifs aux emballages plastiques de types

Les substituts aux emballages plastiques posent plus de problèmes qu'ils n'en résolvent.

Elipso salue les travaux de la DGCCRF

papier-carton, bambou ou bois, et qui, pour des raisons marketing, mettent en avant des caractéristiques environnementales spécieuses, « articles naturels » ou carrément illégales comme la mention « sans BPA », cette substance étant proscrite de tout emballage alimentaire. Ces fausses allégations induisent le consommateur en erreur sur le produit qu'ils achètent et sont passibles de sanctions.

Les prélèvements réalisés ont permis de détecter plusieurs problématiques plutôt inquiétantes : des taux en plomb ou en phtalates supérieurs aux limites acceptables, le plus souvent liés à l'usage de fibres recyclées dans les emballages en papiers-cartons ; des dépassements de migration globale ou une inaptitude au contact des denrées chaudes pour certains gobelets. Sont également pointées les surfaces imprimées, par exemple sur des pailles, mises directement en contact avec des denrées alimentaires, qui exposent à un risque de contamination des denrées alimen-

taires par les constituants de l'encre d'impression.

Elipso a donc tenu à saluer ce travail « absolument essentiel, dans un contexte où la plupart des orientations vers des matériaux alternatifs aux plastiques, siègent sous le dais de la communication marketing, au détriment de la sécurité du consommateur ». Sans opposer les matières les unes aux autres, il est important que les transferts d'impacts sanitaires comme environnementaux, puissent faire l'objet d'analyses « en amont » des remplacements projetés par les utilisateurs d'emballages et non pas être constatés « a posteriori », lorsqu'il est trop tard.

Elipso rappelle que l'emballage plastique, en plus de sa légèreté générant une meilleure empreinte carbone que d'autres matériaux, contribue à préserver la sécurité alimentaire sur une durée importante de conservation, étant lui-même soumis aux contraintes sanitaires les plus exigeantes de l'Union européenne.

Syndicats

Lors de son Assemblée Générale Ordinaire du 6 décembre dernier, le Syndicat national des Régénérateurs de matières Plastiques (SRP) a élu un nouveau bureau qui a désigné un nouveau président en la personne de Rémy Belval, responsable des affaires publiques au sein de la société lensoise TT Plast. Ce fabricant d'emballages souples appartient au groupe allemand Papier Mettler, implanté dans 14 pays européens, qui dispose d'une capacité de plus de 100 000 t/an de recyclage de papiers et plastiques, réintégrés dans ses productions. Aux côtés de R. Belval, le Bureau a aussi nommé un nouveau directeur général,

Le SRP élit une nouvelle direction

Sébastien Malangeau, spécialiste des affaires européennes, Délia Bergonzi, restant pour sa part directrice générale adjointe.

Le nouveau bureau comprend quatre vice-présidents, Jean-François Rege (Paprec), François Aublé (Veka recyclage, qui a présidé le SRP ces 12 dernières années), François Gueneron (Veolia), un trésorier, Sébastien Motte (groupe Suez), et un secrétaire, Olivier Dalle (Environnement 48).

La nouvelle équipe placera son action dans la dynamique impulsée sous la présidence de François Aublé, qui a permis d'attirer un nombre croissant d'entreprises. En ce début

d'année 2025, SRP rassemble 33 membres actifs (disposant d'une capacité de production de plus de 600 000 t/an de matières plastiques recyclées) et 23 membres associés.

Ce syndicat va amplifier les actions de la TaskForce Plastique Recyclé qu'il préside pour étudier le calcul des taux de recyclage nationaux rapportés à la Commission Européenne, avec l'ambition de réduire les pénalités infligées à la France. Et il continuera à promouvoir auprès des pouvoirs publics français la mise en place d'une écomodulation incitative en faveur de l'incorporation de MPR européennes.

INJECTION

FAKUMA 2024 EN IMAGES



BILLION

Multi-matières et injections spéciales sont plus que jamais les points forts de l'offre du constructeur français.

Intégrer du recyclé, à taux élevés, dans une pièce plastique tout en lui conférant un bel aspect, nécessite une parfaite maîtrise de l'injection bi-matière et des technologies associées pour y parvenir. Fruit d'une expérience de plusieurs décennies, Billion présentait à Fakuma une application de production de raquettes en tri-injection (PP+rPP+TPE) sur une presse Select² H 470/780 tout-électrique de 200 t. Cette presse quasi-standard chez le constructeur français mais exceptionnelle dans ses per-



Ce procédé assure une encapsulation parfaite du PP recyclé.



Outre les deux unités d'injection en V, la presse Select² était équipée d'une unité auxiliaire Billion Plug&Play pour surmouler la 3^e matière.

formances mettait en œuvre un procédé robotisé d'injection sandwich en quatre phases assurant la production d'une raquette toutes les 65 s, intégrant 40% de PP recyclé, et ne consommant que 0,72 Wh par kg de matière moulée. Un robot positionnait dans le moule un film décoratif en IMD, transférait les ébauches de pièces d'une empreinte à l'autre pour la 3^e injection par surmoulage et évacuait les pièces finies. Fêtant cette année ses 75 ans, Billion présentait aussi l'évolution de sa commande Dixit 4 qui bénéficie désormais d'une page EasyPilot centralisant un accès convivial

aux différentes fonctions logicielles EasyPack intégrées : EasyControl (mesure temps réel de la viscosité matière), EasyFilling et EasyFlow (contrôle du remplissage), et EasyPurge (optimisation des changements de matières), mais également la gestion des arbres tournants EasyTurn utilisés dans les surmoulages. De plus, la page EasyPilot facilite le travail des réglers, la maîtrise de la consommation d'énergie ainsi que le contrôle des périphériques d'injection, canaux chauds, capteurs moules et thermorégulateurs sous protocole Euromap OPC-UA.



1 Avenue Victor Hugo
CS 50508 Bellignat
01117 Oyonnax Cedex
Tél. +33 (4) 74 73 20 00
Contact : Frédéric Faillet -
contact@billion.fr - www.billion.fr

PROFESSION

Législation

Les instances représentatives de la plasturgie luttent pied à pied contre les incohérences réglementaires.

Un recours gagnant de Plastalliance et Elipso

Très actif dans la défense des intérêts de la plasturgie et de ses adhérents, le syndicat professionnel Plastalliance (Alliance plasturgie et composites du futur) a porté auprès du Conseil d'État, en partenariat avec l'association professionnelle des fabricants d'emballages en plastique Elipso, une demande d'annulation du décret du 20 juin 2023 qui interdisait l'utilisation d'emballages plastiques pour conditionner les fruits et légumes frais non transformés en application de la loi Anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC).

Selon les deux organisations plaignantes, ce décret a été pris en violation de l'article 6

de la Directive européenne 2015/1535 qui régit précisément le calendrier d'adoption d'un projet de règle technique sur une matière couverte par une proposition de directive, de règlement ou de décision présentée aux autorités européennes. Or, la France a adopté son décret Fruits & légumes alors qu'une période de blocage légal de 12 mois courait jusqu'en décembre 2023 du fait de la négociation du règlement relatif aux emballages (PPWR) en cours. La Commission européenne avait d'ailleurs rappelé ce fait au gouvernement français. L'objection des deux organisations syndicales a « porté ses fruits »

puisque le Conseil d'État a rendu ses conclusions le vendredi 8 novembre, jugeant que le gouvernement ne pouvait pas prendre ce décret dès juin 2023, la Commission européenne ayant demandé à la France de surseoir à l'application de ce décret en raison de la négociation du règlement relatif aux emballages (PPWR) en cours. Entaché d'un vice substantiel, le décret a été annulé, et les producteurs de fruits et légumes frais non transformés peuvent donc continuer de commercialiser leurs produits dans des emballages en plastique, et leurs fournisseurs de les fabriquer.

AGENDA

Du 25 au 26 février 2025

PLAST ALGER 2025

Salon de la plasturgie et des caoutchoucs
Palais des expositions d'Alger - SAFEX
www.plastalger.com

Contact : info@fairtrade-messe.de
+49 6221 4565 0

Du 4 au 6 mars 2025

CFIA RENNES

Rennes Parc Expo - Bruz
rennes.cfiaexpo.com
19750 visiteurs en 2023
1 600 exposants

Contact : GL Events
114 Rue de Calonges
CS 80223
47440 Casseneuil - France
cfiarennes@gl-events.com
Tél : +33 (0)5 53 36 78 78

Du 4 au 6 mars 2025

JEC WORLD 2025

Salon des matériaux composites
Parc des expositions de Paris-Nord Villepinte
www.jecomposites.com
45 300 visiteurs en 2024
1 300 exposants sur 62 000 m²

Contact : JEC
251 Bd Pereire 75017 Paris
Tél. +33 (0)1 58 36 15 00

Du 11 au 14 mars 2025

GLOBAL INDUSTRIE 2025

Travail des métaux en feuille et en bobine, du tube et des profilés.
Usine digitale et Industrie 4.0, usinage des métaux, matières premières, sous-traitance industrielle,
Eurexpo Lyon
www.global-industrie.com
34 000 visiteurs en 2024
2 300 exposants sur 110 000 m²

Contact : GL Events
59 Quai Rambaud
69002 Lyon
T: +33 (0)4 78 17 61 76
info@gl-events.com

Du 15 au 18 avril 2025

CHINAPLAS

38^e exposition des industries des plastiques et caoutchoucs
Shenzen - Chine
322 000 visiteurs en 2024
4 494 exposants sur 250 000 m² de stands

Organisateur : Adsale Exhibition Services Ltd
www.chinaplasonline.com

Du 20 au 23 mai 2025

MOULDING EXPO

4^e salon international de la fabrication des moules, modèles et prototypes
www.messe-stuttgart.de/en/moulding-expo/
6 000 visiteurs en 2023
375 exposants
www.messe-stuttgart.de/moulding-expo/en/

Organisateur : Contact : Landesmesse Stuttgart
Tél +49 711 18560-2541
Contact France : Chambre Franco-Allemande de Commerce et d'Industrie
18 rue Balard - 75015 Paris
Tel : +33 (0)1 40 58 35 35
umayer@francoallemand.com

DOSAGE - SÉCHAGE

FAKUMA 2024 EN IMAGES



Maguire

Fondé en 1977 par Steve Maguire, pionnier du dosage pondéral par lots, Maguire est devenu un leader mondial des solutions d'alimentation, dosage et séchage des matières plastiques, avec des dizaines de milliers de doseurs, sècheurs et chargeurs de matières installés sur les cinq continents. La commercialisation est assurée par ses propres équipes épaulées par un important réseau de distributeurs fidèles. C'est le cas en France, où Martiplast représente cette marque depuis plusieurs décennies.



La présence dans les grands salons professionnels est une composante importante de la stratégie commerciale de Maguire.

Maguire reste fidèle à ses fondamentaux : précision des équipements, fiabilité (5 ans de garantie), retour rapide sur investissement.

Maguire présentait à Fakuma ses deux grandes gammes d'équipements, les doseurs gravimétriques et les sècheurs. Les doseurs gravimétriques sont devenus incontournables dans les ateliers de plasturgie en optimisant la préparation précise des formules de matières, avec des colorants et additifs dosés en petites quantités, et la réintroduction de rebroyés. Pour ce faire, Maguire propose plusieurs solutions de dosage mono- ou multi-composants.



Deux exemplaires représentatifs de l'offre Maguire en doseurs gravimétriques : doseurs MGF (à gauche) et WSB (à droite).

Les doseurs gravimétriques à vis MGF (dotés en option d'un écran de commande tactile) sont équipés de cellules de charge doubles qui apportent un surcroît de précision en évitant les erreurs de mesure. Ils bénéficient de la technologie brevetée Prime qui assure un démarrage rapide en production grâce à un étalonnage automatique basé sur le remplissage de la vis et du cylindre avec de la matière prête à produire. Le poids de matière par tour est ainsi calculé avant que la presse à injecter ou l'extrudeuse commence à produire. Les changements de couleurs se font rapidement par simple changement de trémie, sans outil ni recalibrage. Maguire présentait aussi ses best-sellers (plus de 70 000 installés), les doseurs pon-

déraux WSB (également disponibles en version WXB optimisée pour l'extrusion). Deux modèles WSB-MB et le WSB-240R, illustraient cette gamme qui comprend 10 séries d'appareils offrant au total plus de 120 configurations capables de gérer d'une à douze matières et additifs, dans une plage de débit allant de 45 à 5 000 kg/h. Ces doseurs sont particulièrement efficaces pour la réintroduction de rebroyé. Déjà coloré, ce dernier est pesé en premier et déduit du poids total du batch. Seuls les autres composants sont ensuite colorés ou additivés, ce qui réduit la consommation de mélanges-maîtres, et donc les coûts de production.



L'écran tactile permet de surveiller et programmer aisément doseurs et sècheurs.

Éléments critiques pour la précision et la simplicité d'utilisation des matériels Maguire, les logiciels de commande font l'objet de développements constants. Les doseurs et sècheurs bénéficient désormais du logiciel Flexbus Lite associé à un processeur ultra-rapide qui peut contrôler une pompe à vide et jusqu'à 10 chargeurs, programmés à partir de l'écran tactile du doseur. Le FlexBus Lite intègre toutes les fonctionnalités nécessaires pour gérer la préparation et l'alimentation de la matière dosée (éventuellement séchée) jusqu'aux machines de transformation.

Sur le stand, les sècheurs sous vide Ultra Low Energy occupaient une large place, proportion-

nelle au succès qu'ils rencontrent en ces temps d'électricité très chère. Le séchage constituant l'une des tâches les plus énergivores en transformation plastique, la promesse des sècheurs Ultra de consommer jusqu'à 90% d'énergie en moins que les équipements à dessiccants conventionnels est très séduisante pour les plasturgistes. Et de fait, un appareil Ultra sèche les matériaux vierges ou recyclés jusqu'à 6 fois plus rapidement. Maguire détaillait sur le stand une étude de cas de séchage de polyamide où un sècheur Ultra Low Energy obtenait en 60 minutes seulement les mêmes résultats qu'un sècheur conventionnel fonctionnant de 4 à 6 heures. D'autres chiffres de retour sur investissement montraient les importantes économies générées par ces appareils.



La gamme ULTRA Low Energy comprend 4 modèles offrant des capacités de séchage allant de 10 à 500 kg/h.

MAGUIRE

Maguire Europe
Unit F, Vanguard, Tame Park, Wilnecote
Tamworth, Staffordshire, B77 5DY - GB
+44 1827 338 280
info@maguire-europe.com
www.maguire.com

Distributeur France :



Martiplast
Contact : Romain Rerolle
Tél. +33 (0)4 74 81 13 20
r.rerolle@martiplast.fr

AGENDA

Du 23 au 26 juin 2025

PLAST EXPO

10^e Salon international des plastiques, composites et pétrochimieCentre des expositions AMDIE (OFEC) - Casablanca
www.plast-expo.ma
6183 visiteurs en 2024
243 exposantsContact : Ain Sebaa
Casablanca
+212 522662458 /59
contact@fmplasturgie.ma

Du 24 au 27 juin 2025

AUTOMATICA 2025

Centre des expositions de Munich - Allemagne
41 200 visiteurs en 2023
648 exposants sur 76 000 m²
automatica-munich.com/en/Contact France : Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 15 au 19 sept. 2019

DRINKTEC

Salon des industries des boissons et aliments liquides
Centre des expositions de Munich - Allemagne
50 000 visiteurs en 2022
1 000 exposants
www.drinktec.comContact France : Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 7 au 10 octobre 2025

POLLUTEC LYON 2025

Salon des solutions environnementales
Eurexpo Lyon
www.pollutec.comContact : RX France
CS 80001
92806 Puteaux Cedex
+33 (0)1 47 56 50 00

Du 8 au 15 octobre 2025

K 2025

27^e Salon international pour la transformation des plastiques
Parc des expositions de Düsseldorf - Allemagne
www.k-online.de
178 000 visiteurs en 2024
3 000 exposants sur 180 000 m²Contact France : Promessa, 3 rue de la Louvière
F-78120 Rambouillet
Tél +33 (0)1 34 57 11 44
promessa@promessa.com

Du 18 au 21 nov. 2025

FORMNEXT 2025

10^e Exposition et conférence sur les technologies de fabrication additives
Parc des expositions de Francfort
www.formnext.com
34 000 visiteurs en 2024
850 exposants sur 54 000 m²
www.formnext.mesago.comContact France : S.E.M.E
72 Rue Louis Blanc - 75010 Paris
Tél : +33 (1) 44 89 67 73
henri.courtel@france.messe-frankfurt.com

Statistiques

C.A., investissements, croissance de capacité, tous les indicateurs ont baissé en 2023.

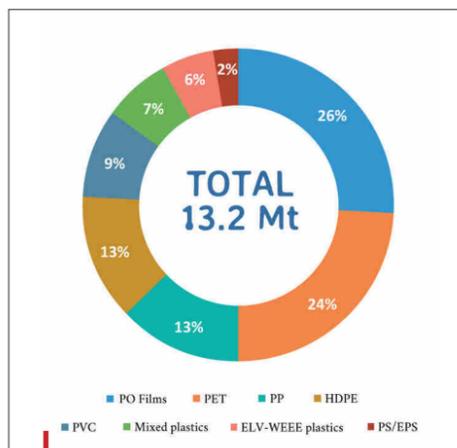
Le recyclage européen en berne

Suite de la page 1

Le rapport de Plastics Recyclers Europe met en lumière la faiblesse structurelle de l'industrie européenne du recyclage où la moitié des 850 entreprises recensées ont une capacité inférieure à 10 000 t/an, ce qui diminue leur résilience à l'augmentation des coûts de production et à la hausse des importations. Les Pays-Bas et l'Allemagne possèdent les entreprises ayant en moyenne les plus importantes capacités.

Ce rapport fournit également des statistiques de capacités installées par types de matériaux et par pays. Les films en polyoléfines sont les mieux servis (3,5 mt), devant le PET (3,2 mt, avec une montée en puissance du recyclage des barquettes), les PP et PEhd rigides (26%), puis le PVC (8,5%). Par pays, l'Allemagne détient la plus grande capacité installée (de 2 à 2,5 mt) devant l'Espagne (2 mt, principalement du fait de l'importance de ses activités agricoles). Viennent ensuite l'Italie, le Royaume-Uni et la France qui possèdent chacun entre 1 et 1,5 mt de capacités installées.

Plastics Recyclers Europe propose des pistes pour remédier à la situation difficile actuelle,



Répartition des capacités installées de recyclage. Ce sont les capacités dédiées aux VHU et DEEE (ELV-WEEE dans ce schéma) qui ont le plus augmenté en 2023, +15 %, boostées par la perspective de porter à 25 % l'objectif de contenu recyclé dans les secteurs de l'automobile et des électrotechniques.

pointant particulièrement « les disparités entre les pays européens en matière d'infrastructures de recyclage des plastiques et de systèmes de collecte et de tri qui constituent des défis vitaux qui doi-

vent être résolus de toute urgence au niveau européen. Le manque d'actions concrètes et la situation de marché défavorable observée en 2023 risquent de faire manquer à certains pays les différents objectifs fixés par le PPWR. »

Autre problème, les exportations de déchets plastiques ont inversé la tendance à la baisse constatée depuis plusieurs années en augmentant de 18 % en 2023 par rapport à 2022. « L'application de réglementations plus strictes et harmonisées visant à créer des conditions de concurrence équitables pour tous les acteurs est le premier pilier de reconstruction d'une reprise solide et une voie d'avenir pour cette industrie. » L'inondation de matériaux importés avec des allégations souvent frauduleuses de contenu recyclé doit aussi être éliminée. Les installations de recyclage européennes qui ne peuvent pas rivaliser avec ces productions low-cost sont obligées de fonctionner à des taux d'exploitation réduits qui les conduisent à la faillite.

Ce rapport est téléchargeable gratuitement sur le site de l'association à l'adresse www.plasticsrecyclers.eu/publications/

Chimie verte

Le soutien d'un géant financier mondial va-t-il inciter au développement d'une filière de production de méthanol vert ?

AP Moller investit dans les bio-polyoléfines

AP Moller Holding, le fonds d'investissement du géant danois du transport maritime et de la logistique Mærsk, a financé la création à Anvers d'une société ayant vocation à produire des PE et PP biosourcés à partir de méthanol vert. Baptisée Vioneo, cette entreprise sera dirigée par Alex Hogan, cadre de haut rang au sein du producteur Ineos Olefins and Polymers. Le projet porte sur la création au sein du port d'Anvers d'une unité de production de bioPE et bioPP d'une capacité de 300 000 t/an. L'investissement prévu est conséquent : 1,5 milliard d'euros. La conception technique initiale doit débiter au quatrième trimestre 2024, suivie de la décision finale d'investissement, probablement en 2025. Les opérations commerciales devraient débiter en 2028.

Le méthanol, matière première polyvalente essentielle pour l'industrie chimique, compte de nombreuses applications dans l'ensemble

du secteur. Le méthanol est à ce jour produit à partir de matières premières d'origine fossile, selon un processus qui émet du dioxyde de carbone. Le méthanol vert, en revanche, est produit à partir de sources à faible teneur en carbone telles que l'hydrogène vert, le captage du carbone ou la biomasse. Il est également utilisé comme carburant propre pour l'industrie du transport maritime — Mærsk a d'ailleurs déjà signé des accords d'achat à long terme de méthanol vert pour alimenter 12 navires fonctionnant au méthanol. Vioneo exploitera sa technologie propriétaire de conversion du méthanol vert en PP et PE, avec des produits finaux certifiés ISCC+ répondant aux spécifications de nombreux secteurs tels que les dispositifs médicaux, les articles ménagers, l'automobile et l'emballage. Pour réduire davantage les émissions de gaz à effet de serre, l'unité de production sera alimentée par de l'électricité renouvelable. En comparaison

avec la production de plastique à base fossile, l'usine devrait réduire les émissions de CO₂ de 1,5 million t/an.

Vioneo bénéficie déjà du soutien du port d'Anvers-Bruges, le plus grand pôle chimique intégré d'Europe, et de Vopak Belgium, propriétaire du Vopak Energy Park d'Anvers, où l'usine sera construite. Le site dispose d'un accès en haute mer, fluvial, routier et ferroviaire, ainsi que de connexions par pipeline vers le nord-ouest de l'Europe pour le transport de propylène, d'éthylène, de CO₂ et d'hydrogène.

Seule inconnue : le fournisseur de méthanol vert. Les quantités actuellement disponibles sont peu importantes. Un projet lancé par Inovyn à Anvers en 2020 a par exemple avorté pour cause de coûts de développement et production trop importants et d'une demande insuffisante.

SERVICE LECTEUR

n° 101

DÉCHIQUETAGE & BROYAGE

Du plus grand au plus compact !

Contact : +33 (0)4.74.76.72.87

Site : www.mat-technologic.com

PLASTURGIE DURABLE

Pays de la Loire

Spécialisé dans le recyclage des films en PEbd, ce site dispose de près de 35 000 t/an de capacité de production.

Suez investit 30 millions d'euros dans le rPEbd

Ayant conservé toutes les capacités en recyclage plastique dont il disposait avant le rachat d'une partie de ses autres activités opérées par Veolia en 2022, le groupe Suez exploite quatre sites français : Vernie (Sarthe), dédié au traitement des PVC, Limay (en co-entreprise avec Paprec) et Plastique Atlantique à Bayonne, centrés sur les PET, et Landemont (Maine-et-Loire), destiné aux PEbd.

Fruit d'un investissement de 30 millions d'euros (dont une subvention de 2 millions de l'ADEME dans le cadre de France 2030), le groupe a inauguré en octobre l'extension de ce dernier site, dédié au recyclage des films plastiques agricoles et post-commerciaux (films de suremballage, de palettes, packs de boisson, sacherie, etc.) en PEbd.



Le site de Landemont dispose de 5 000 m² de bâtiments sur 7 ha de terrain.

déchets, à partir desquelles il produira 34 000 t de granulés de rPEbd. Les choix techniques pour l'extrusion finale ont porté d'une part sur une extrudeuse baxis pour les bâches d'ensilage, et d'autre part sur une installation monovis en configuration tandem mieux adaptée au traitement des déchets de films de paillage et d'enrubannage ayant une forte humidité résiduelle et contaminés par des restes de paille.

Ainsi, trois lignes sont dédiées au traitement de 38 000 t/an de bâches agricoles, qui, une fois débarrassées des matières minérales et végétales qui les polluent, permettent de produire près de 19 000 t de rPEbd recyclé (rPEBD). Les deux lignes destinées aux films plastiques post-commerciaux ont pour leur part une capacité de traitement de 22 000 t, pour une production finale (après nettoyage) de plus de 15 000 t de granulés recyclés. Outre les traitements également subis par les films agricoles, broyage, lavage, séchage, extrusion et granulation, un système de tri optique a été installé en amont du broyage des



Le site est équipé pour recycler des déchets de films agricoles très différents.

Outre une extension de terrain de 3 à 7 ha, et la construction de 5 000 m² de bâtiments, l'investissement comprenait l'installation de deux nouvelles lignes complètes de recyclage affectées chacune à des flux de déchets différents, bâches d'ensilage et films de paillage et d'enrubannage, elles ajoutent une capacité annuelle supplémentaire de traitement de 15 000 t de déchets de films plastiques agricoles et 16 000 t de films plastiques post-commerciaux supplémentaires. Ce qui portera sa capacité de traitement totale à 60 000 t/an de

déchets, à partir desquelles il produira 34 000 t de granulés de rPEbd. Les choix techniques pour l'extrusion finale ont porté d'une part sur une extrudeuse baxis pour les bâches d'ensilage, et d'autre part sur une installation monovis en configuration tandem mieux adaptée au traitement des déchets de films de paillage et d'enrubannage ayant une forte humidité résiduelle et contaminés par des restes de paille. Ainsi, trois lignes sont dédiées au traitement de 38 000 t/an de bâches agricoles, qui, une fois débarrassées des matières minérales et végétales qui les polluent, permettent de produire près de 19 000 t de rPEbd recyclé (rPEBD). Les deux lignes destinées aux films plastiques post-commerciaux ont pour leur part une capacité de traitement de 22 000 t, pour une production finale (après nettoyage) de plus de 15 000 t de granulés recyclés. Outre les traitements également subis par les films agricoles, broyage, lavage, séchage, extrusion et granulation, un système de tri optique a été installé en amont du broyage des

déchets agricoles, ADIVALOR et le Comité français des Plastiques en Agriculture (CPA), ce site abrite aussi un parcours pédagogique, aménagé pour accueillir des scolaires et du public lors de journées portes ouvertes, ainsi que des clients et des agriculteurs. Pendant leur parcours, les visiteurs pourront découvrir les coulisses du processus de recyclage, mieux comprendre les usages du plastique dans l'agriculture, ainsi que l'importance de bien le trier.



De grande longueur, les deux nouvelles lignes sont installées parallèlement.

Commercialisés auprès d'industriels plasturgistes, ces granulés pourront être intégrés dans les processus de fabrication de nouveaux films plastiques agricoles ou industriels, mais aussi de diverses pièces plastiques, comme des tubes, gaines d'irrigation ou pièces automobiles.

En collaboration avec les intervenants dans la collecte

des déchets agricoles, ADIVALOR et le Comité français des Plastiques en Agriculture (CPA), ce site abrite aussi un parcours pédagogique, aménagé pour accueillir des scolaires et du public lors de journées portes ouvertes, ainsi que des clients et des agriculteurs. Pendant leur parcours, les visiteurs pourront découvrir les coulisses du processus de recyclage, mieux comprendre les usages du plastique dans l'agriculture, ainsi que l'importance de bien le trier.

Lyonel Rouve, d.g. de l'activité Flux Spécialisés de Suez a conclu cette journée inaugurale en déclarant : « Ce site est une vitrine de

l'expertise du groupe en matière de solutions circulaires. Il témoigne de notre volonté d'anticiper les besoins croissants de nos clients, à la fois en termes de recyclage de leurs déchets plastiques, et d'intégration de matières premières secondaires dans leur processus de production. »

SERVICE LECTEUR n° 102

SUEZ EN BREF

En activité depuis plus de 160 ans, Suez propose des services de traitement et de distribution d'eau et de collecte, tri et retraitement de déchets. Présent dans 40 pays avec 40 000 salariés, il a réalisé en 2023 un c.a. de 8,9 milliards d'euros. En 2023, le groupe a par exemple fourni de l'eau potable à 57 millions de personnes dans le monde et des services d'assainissement à plus de 36 millions de personnes. Il a produit 7,7 TWh d'énergie à partir des déchets et eaux usées. Son activité recyclage plastique a une capacité totale de 110 00 t/an.

PLA

Un polymère végétal résistant au feu

Floreon, jeune entreprise des bioplastiques issue de l'université de Sheffield, a remporté le prix de l'innovation Bioplastiques 2024 décerné par l'association américaine de l'industrie des plastiques (PLASTICS). Le produit distingué est le Thermo-Tech, un polymère végétal, ignifuge et sans halogène. Cette alternative à l'ABS ignifugé d'origine pétrolière, présentée comme le premier bioplastique au monde à obtenir la certification d'inflammabilité UL94V-0, offre une option sûre et durable pour les applications électriques. Dérivé de plantes, il est adapté au recyclage chimique et mécanique et présente une empreinte carbone jusqu'à sept fois inférieure à celle du plastique à base de pétrole. Le prix de l'innovation Bioplastiques récompense les matériaux, produits ou procédés de fabrication bioplastiques selon trois critères d'évaluation : innovation, impact environnemental et impact sur le marché. Floreon fabrique des compounds sur mesure à base de PLA contenant 70 à 90 % de matières premières renouvelables d'origine végétale, notamment du maïs et de la canne à sucre. L'entreprise affirme que ces matériaux sont plus résistants que le PLA traditionnel et peuvent induire des économies d'énergie significatives lors de la mise en œuvre. Ses compounds peuvent être moulés par injection sur les équipements de transformation existants et conviennent aux applications du bâtiment, de la médecine, des cosmétiques, de l'automobile, de l'électricité, des jouets, de l'alimentation, des boissons et de l'impression 3D. En 2024, Floreon a développé trois produits - Thermo-Tech, Dura-Tech et Bio-Tech -, étoffés ses effectifs et lancé ses premières applications commerciales.

PS

Indaver démarre

Parmi les nombreux projets de recyclage chimique des plastiques en cours de développement - une centaine rien qu'en Europe sont dénombrés -, l'un des plus avancés est celui de l'usine Plastics2Chemicals (P2C) d'Indaver implantée dans la zone portuaire d'Anvers, en Belgique. Après deux années de travaux, cette usine est désormais achevée et commence à tester ses installations. Approvisionné en déchets par les éco-organismes Citeo en France et FostPlus en Belgique, le site sera opérationnel en décembre 2024 et traitera alors 3 t/h de polystyrène, soit une capacité nominale de 65 000 t/an de plastiques en fin de vie. P2C recyclera les polyoléfinés et le polystyrène en matières premières de haute qualité, adaptées à une transformation ultérieure en emballages plastiques de qualité alimentaire. À terme, cet investissement de 100 millions d'euros qui a déjà créé 60 emplois devrait permettre d'économiser environ 225 000 t de CO₂ par an.

Au fil des ans, Indaver s'est imposé comme un acteur européen majeur du traitement des déchets opérant sur plus de 30 sites, en Belgique, en Allemagne, en Irlande, au Royaume-Uni, aux Pays-Bas, en Italie, en Espagne et au Portugal. Ce groupe traite environ 5 millions de t de déchets chaque année avec des technologies de pointe.

PET

Rewind PET en phase commerciale

La société d'ingénierie chimique française Axens a débuté cet automne la commercialisation de sa technologie de dépolymérisation Rewind PET. Issue de développements conjoints lancés en 2020 avec le recycleur chimique japonais Jeplan et l'Institut français du pétrole (IFPEN), ce projet visait à démontrer la faisabilité technique et commerciale d'un procédé de recyclage de PET basé sur la glycolyse. Rewind PET est compatible avec tous les types de déchets à base de PET, y compris les bouteilles, les films, les barquettes ou les textiles en polyester. En septembre 2023, dans l'usine Jeplan de Kitakyushu Hibikinada, le consortium a démarré l'exploitation d'une unité de démonstration Rewind PET de 1 000 t/an de capacité. Après un an de tests probants, Axens va pouvoir commercialiser la technologie. Celle-ci est vendue sous une licence incluant la conception d'une installation, les garanties de performance, la fourniture d'équipements propriétaires et le support technique pour le démarrage et l'exploitation des unités industrielles.

La bonne solution pour chaque application



ZERMA - The Home of Size Reduction

Destinée à l'industrie plastique, la gamme de broyeurs et déchiqueteurs ZERMA est la plus large et complète du marché. Un savoir-faire et une qualité produit basés sur 70 années d'expérience dans le milieu.

Technologiquement modulable, avec des puissances allant de 2.2 à 400 kW, différents types de vitesses : lente, semi-lente, rapide. Mais encore différents types d'outils de coupe pour vous garantir le meilleur résultat de broyé recherché. Cette large gamme déclinable permet de traiter toutes typologies de matières plastiques post-production comme post-consommation.



service.commercial@mat-technologic.com
ou appeler 04 74 76 72 87



www.mat-technologic.com

Le procédé Rewind PET implique la dépolymérisation continue du PET par glycolyse, suivie de la purification du monomère obtenu, le bis(2-hydroxyéthyl) téréphtalate (BHET). Selon Axens, le principal avantage de la technologie pour les fabricants est sa capacité à séparer tous les additifs et colorants pour restaurer un monomère BHET pur, qui peut être facilement repolymérisé dans les usines de polymérisation existantes ou nouvelles. Le premier client devrait être le fabricant de films BoPET techniques Toray Films Europe, qui a signé un accord de codéveloppement avec Axens en 2022 afin d'intégrer le procédé Rewind PET dans ses installations de polymérisation de Saint-Maurice-de-Beynost, près de Lyon.

Grande-Bretagne

L'équilibrage en masse validé

Le budget présenté le 30 octobre par la chancelière britannique Rachel Reeves va autoriser les entreprises à recourir à l'approche par bilan massique pour objectiver la part recyclée des polymères retraités chimiquement. Cette décision vise à soutenir l'investissement dans les technologies avancées de recyclage chimique et l'utilisation des matériaux issus de ces technologies. Le gouvernement estime que c'est le meilleur moyen d'encourager le recyclage des plastiques difficiles à recycler, tels que les films contaminés et fortement imprimés, et de favoriser une plus grande utilisation du plastique recyclé dans des applications où il existe d'autres exigences réglementaires, telles que les emballages alimentaires. Pour rappel, la taxe sur les emballages plastiques en vigueur au Royaume-Uni depuis avril 2022 n'est prélevée que pour les emballages plastiques contenant moins de 30 % de plastique recyclé. Le Royaume-Uni prévoit d'introduire, aux fins de la taxe, une définition du recyclage chimique conforme à celle proposée par la Coalition européenne pour le recyclage chimique. Cette disposition permettra aux entreprises d'utiliser une approche de bilan massique pour comptabiliser les matériaux recyclés produits à partir de toute technologie ou processus répondant à la définition du recyclage chimique. On gardera à l'esprit que le gouvernement a également clairement indiqué que « le recyclage chimique est préférable à la mise en décharge ou à l'incinération, mais que le recyclage mécanique est préférable lorsque cela est possible ».

Pharmacie

Un flacon à base de bois

Le papetier finlandais UPM, le producteur portugais de PET Selenis et le fabricant d'emballage en verre et en plastique Bormioli Pharma se sont associés pour produire les premiers flacons pour conditionnement pharmaceutique au monde fabriqués à partir de PET partiellement biosourcé issu du bois. Ce type de flaconnage a récemment été approuvé pour une utilisation conforme à la pharmacopée européenne, version 11.4, monographie 3.1.15. À compter du premier trimestre 2025, Bormioli Pharma commercialisera ce flacon dans le monde entier.

La division Biochemicals d'UPM a construit à Leuna en Allemagne une bioraffinerie dotée d'une capacité de production annuelle de 200 000 t de bio-monoéthylène glycol (BioMEG) et de charges fonctionnelles renouvelables (RFF) à base de lignine. L'unité produit également du bio-monopropylène glycol (BioMPG) et des sucres industriels obtenus à partir de bois de hêtre gérés durablement dans des régions de Saxe proches de Leuna. La part biosourcée du PET utilisé dans cette application est produite par Selenis à partir du BioMEG fourni par UPM. Elle permet à Bormioli de faire valoir un bilan carbone très favorable auprès de ses clients industriels de la pharmacie.

UPM Biochemicals propose des produits biochimiques innovants, durables et compétitifs à base de bois pour remplacer les matières premières fossiles et contribuer à améliorer les performances environnementales dans diverses applications. Parmi les segments d'utilisation finale des glycols renouvelables, on dénombre les textiles, les bouteilles en PET, les emballages, les liquides de refroidissement, les composites, les produits pharmaceutiques, les cosmétiques et les détergents. Les charges fonctionnelles renouvelables à base de lignine offrent une alternative durable au noir de carbone et à la silice couramment utilisés dans une large gamme de produits à base de caoutchouc et de plastique.

PET

Conformément aux directives européennes, dès le 1er janvier 2025, tous les emballages alimentaires en PET devront incorporer au moins 25% de résine recyclée de haute qualité. Anticipant cette échéance, le groupe SGT a accéléré sa stratégie de développement durable en se dotant d'un deuxième site de recyclage de PET sur son site historique et siège social de Rezé (Loire-Atlantique). Installée dans un nouveau bâtiment, l'unité de recyclage de SGR (Société Générale de Recyclage), filiale de la SGT, a été inaugurée le 10 octobre en présence de nombreux invités, dont des partenaires régionaux, des institutionnels et des clients.

Le site de Rezé, avec une capacité de production annuelle de 16 000 t en rPET, devient l'une des unités majeures en France. Ajoutée aux 12 000 t/an produites par son usine de Chalon-sur-Saône, la production de Rezé va permettre au groupe, fondé en 1981 par Frédéric Mignot, de fournir à ses clients des préformes parfaitement conformes à la nouvelle réglementation. Soutenu par les collectivités locales et régionales ainsi que par l'ADEME, ce projet représentant un investissement de 20 millions d'euros sur 5 ans s'inscrit dans une stratégie globale de réduction de l'empreinte carbone et de valorisation des bouteilles PET post-consommation.

Avec une seconde unité de recyclage, ce producteur de préformes PET accompagne ses clients pour faire face aux nouvelles exigences réglementaires.

SGT double sa capacité en recyclage



L'inauguration officielle (de gauche à droite) : Jean-Michel Buf (Région Pas de la Loire), Frédéric Mignot (président de SGT/SGR), Frédéric Schryve (d.g. de SGT/SGR) et Eric Prud'homme (Ademe)

Lors de l'inauguration, les invités ont pu découvrir le processus de transformation des paillettes de PET en granules de rPET de qualité premium et apte au contact alimentaire. L'unité de Rezé est dotée pour cela de technologies (principalement fournies par le constructeur autrichien NGR) garantissant un tri efficace et une qualité optimale du rPET.



Le réacteur LSP élimine les dernières impuretés et garantit un rPET de qualité alimentaire.

Parmi les équipements phares, des systèmes de tri qui utilisent l'intelligence artificielle associés à une technologie de décontamination de la résine en phase liquide (procédé LSP), assurent la conformité aux normes alimentaires les plus strictes. Un laboratoi-

re de contrôle de haute précision équipé de chromatographes de dernière génération pour analyser les paillettes recyclées a également été installé. Le site est également doté du Flake

avec une précision inégalée. La base de données du Flake Analyzer, en constante évolution, contient plus de 40 types de polymères, y compris des multicouches, ainsi que des matériaux tels que le bois, le métal et le verre, offrant ainsi une capacité de tri et d'analyse hors du commun.

La visite inaugurale a également permis de découvrir l'atelier d'injection SGT, équipé de 21 presses dédiées à la fabrication de préformes, le tout intégré sur le même site de Rezé. « Cette nouvelle installation contribuera également à réduire notre empreinte carbone, avec une diminution de 250 camions intersites par an, favorisant ainsi une logistique plus durable », a pu préciser F. Mignot.

Analyzer du fabricant canadien Eagle Vizion. Ce dispositif combine l'identification infrarouge, l'intelligence artificielle et la reconnaissance des couleurs pour cartographier avec une précision exceptionnelle le flux de paillettes recyclées. Grâce à cette technologie, chaque particule est détectée et les différents composants du flux sont analysés

SERVICE LECTEUR n° 103

SGT EN BREF

Entreprise familiale, la Société Générale des Techniques (SGT) est spécialisée dans la fabrication de préformes en PET. Elle propose pour répondre aux exigences des embouteilleurs, à travers ses deux sites de production en France et ses quatre sites en Algérie, une large gamme de plus de 260 préformes personnalisables et de 7 types de bouchons et poignées en PEHD. La capacité de production annuelle du groupe s'élève à 7 milliards de préformes et 2,8 milliards de bouchons. Le groupe emploie actuellement plus de 500 personnes sur l'ensemble de ses sites. Il exporte ses produits vers toute l'Europe et l'Afrique. Grâce à ses deux unités de recyclage (SGR), l'entreprise peut produire annuellement jusqu'à 30 000 t de r-PET.

THERMORÉGULATION

FAKUMA 2024 EN IMAGES

Regloplas

Mettant en avant des solutions avancées de contrôle de température très parlantes pour les transformateurs de plastiques, et permettant de renforcer les relations personnelles déjà établies, la participation de REGLOPLAS à Fakuma s'est avérée fructueuse.

La gamme eMold S garantit une efficacité énergétique jusqu'à 200°C.

Le constructeur suisse mettait l'accent sur l'efficacité énergétique des thermorégulateurs de sa gamme eMold (5 modèles à eau pressurisée, dont un modèle régulant jusqu'à 200°C) dans le moulage par injection en présentant sur son stand une étude de cas client démontrant les économies d'énergie réalisées, 50% dans ce cas. La commande RT200 intégrée utilise en effet des algorithmes logiciels spécialement optimisés pour ce mode de moulage, en liaison avec le sys-



Regloplas détaillait une application client où les régulateurs eMold ont amélioré de 50% l'efficacité énergétique.

tème de chauffage direct dans lequel le fluide caloporteur circule autour de l'élément chauffant. La surface de contact maximale ainsi générée permet un contrôle rapide et précis de la température, réduisant d'autant la consommation électrique.

Regloplas exposait aussi son système « Chaud/Froid » Vario Heat'n'Cool qui permet d'améliorer les propriétés mécaniques et esthétiques (notamment brillance élevée et meilleur respect des

textures) finales des pièces. Conçue sur une base modulaire, cette technologie très réactive a suscité l'intérêt des industriels à la recherche de solutions de moulage de haute précision.

Ce salon offrait des opportunités pour renforcer le réseau mondial de distribution de Regloplas. Le partenaire français MAT-Technologic a notamment pris de nombreux contacts, consolidant ainsi ses relations avec la clientèle et initiant de nouveaux projets.

REGLOPLAS

REGLOPLAS France

16, rue d'Arras
92000 Nanterre
Tél. +33 (0)1 41 44 21 61
contact@regloplas.fr
www.regloplas.com/fr/

Partenaire plasturgie

PLASTURGIE

Emballage

L'heure est à nouveau aux méga-fusions dans le secteur de l'emballage, avec de belles promesses aux actionnaires. Seront-elles tenues ?

Amcor met la main sur Berry Global

Suite de la page 1

Les promoteurs de cette fusion mettent en avant la complémentarité des deux entreprises, Amcor produisant principalement des films et des emballages souples, tandis que Berry Global fabrique des emballages rigides par injection, extrusion-soufflage et thermoformage.

Outre cette complémentarité de gammes de produits, l'entreprise issue de la fusion devenant leader mondial des solutions d'emballage plastiques de produits de consommation disposera de capacités d'innovation et d'investissement bien supérieures, pourra encore mieux négocier ses achats de polymères. Selon P. Konieczny, elle sera « particulièrement bien placée pour accélérer sa croissance, répondre aux besoins de durabilité de ses clients et des consommateurs, pour offrir une valeur significative aux actionnaires en orientant l'entreprise vers des secteurs à croissance plus rapide et à marge plus élevée. » Dans cette perspective, Berry apporte notamment dans la corbeille des mariés des capacités significatives de production de dispositifs médicaux, flacons et bouchages, systèmes d'admini-



Berry va apporter 240 sites de production au nouveau groupe.

nistration et de dosage de médicaments, et d'importantes activités dans l'emballage alimentaire.

Cumulant plus de 450 sites de production, 212 pour Amcor et 240 pour Berry, les deux groupes ont en commun une stratégie offensive de croissance externe qui les a par exemple conduits à opérer tous deux une mégafusion en 2019, Amcor rachetant l'américain Bemis et Berry faisant l'acquisition du groupe britannique RPC, ce qui a doublé sa taille mondiale. Dans la configuration actuelle, Amcor possède huit sites de plasturgie en France et Berry une quinzaine.

L'annonce de cette mégafusion n'a pas déclenché un grand enthousiasme. C'est plutôt le scepticisme qui a prévalu chez les analystes financiers quant à la capacité des deux leaders mondiaux du secteur de l'emballage plas-

tique de générer une croissance substantielle et pérenne dans un secteur qui a du mal à sortir du marasme post-Covid et va devoir gérer des défis réglementaires de plus en plus contraignants. Les interrogations portent d'une part sur la véritable synergie de marchés pouvant exister entre emballage souple et rigide, et d'autre part sur la dette plus que conséquente, plus de 16 milliards de dollars (9 et quelques pour Berry et un peu plus de 7 pour Amcor),



Berry est notamment très actif dans le développement de la vaisselle réemployable. (source Berry Superfos)



Quelques exemples parmi la très large gamme de produits Amcor.

accumulée au fil des ans par les deux groupes.

On peut donc s'attendre à des tentatives de rationalisation financières impliquant des fermetures de sites et des licenciements, avec pour quoi pas, comme c'est la mode de nos jours, une filialisation de certaines activités pour les remettre en vente. Berry a anticipé cela en fermant une vingtaine d'usines en 2023, et après filialisation, en cédant (affaire conclue le 4 novembre dernier) au groupe Glatfelter sa division Produits de Santé, d'Hygiène et Spécialités. L'accord de fusion annoncé pourrait se conclure vers la mi-2025, après approbation finales des actionnaires et des autorités de la concurrence. Le nouvel Amcor restera globalement basé à Zurich (Suisse).

SERVICE LECTEUR n° 104

Emballage

Ce groupe familial cède la majorité de son capital à un fonds d'investissement français.

SPHERE : vers une nouvelle gouvernance

Leader européen du marché des emballages ménagers, également producteur de matériaux biosourcés compostables pour films et sacs, le groupe SPHERE vient d'accueillir comme actionnaire majoritaire le fonds d'investissement, Hivest Capital Partners, aux côtés de la famille Persenda et de l'encadrement.

Basé à Paris, spécialisé dans le financement des ETI réalisant entre 50 et 500 millions d'euros de c.a., Hivest va, aux dires du p.-d.g. et fondateur du groupe John Persenda, « donner à SPHERE les moyens d'accélérer son ambitieux plan de développement, de réaliser de futures acquisitions (dont une déjà réalisée) et de conforter sa position de leader sur ses marchés européens. » La teneur de cette déclaration rendue publique le 24 octobre a été immédiatement confirmée, le



John Persenda a fondé le groupe SPHERE en 1976.

groupe annonçant à peine une semaine plus tard l'acquisition via sa holding SPHERE Italia de Romagnasac, propriétaire des sociétés transalpines Virosac et Rapid.

Fondée en 1973, Virosac est un fournisseur reconnu d'emballages ménagers de types sacs à déchets et sacs congélation auprès des grandes enseignes italiennes de la distribution. Rapid occupe pour sa part une position de choix sur le marché des rouleaux alimentaires (alumi-

nium, papier cuisson et film étirable) distribués en moyennes et grandes surfaces. Ces deux sociétés ont réalisé un c.a. consolidé de 60 millions d'euros en 2023, avec près de 150 salariés. En renforçant les filiales déjà existantes Comset, Flexopack et Ico, Virosac et Rapid vont faire de l'Italie le 2e marché en importance de SPHERE, après la France.

Fondé en 1976, SPHERE fabrique et distribue des gammes de produits pour les marchés grand public, professionnel et les collectivités locales : sacs à déchets, sacs de collecte, sacs de fruits et légumes, sacs de congélation, sacs cuisson, sacs et cabas réutilisables, films et papiers pour le contact alimentaire et non-alimentaire, barquettes et rouleaux en aluminium, vaisselle et contenants pour la vente à emporter, etc. Disposant

avant cette dernière opération de 15 sites de production en Europe, dont 7 en France, représentant une capacité de production de 235 000 t/an en films et sacs, le groupe a réalisé en 2023 un c.a. proche de 800 millions d'euros avec plus de 1 600 collaborateurs.

Comme l'a indiqué John Persenda, le nouvel actionnaire va également donner plus de moyen à sa société « d'innover pour les générations futures » avec quatre objectifs principaux : utiliser le matériau adapté à chaque produit selon sa fin de vie ; augmenter la part de matières recyclées ou biosourcées compostables dans ses produits ; développer la production de matières premières biosourcées compostables ; concevoir des matériaux à faible impact environnemental.

SERVICE LECTEUR n° 105

Beauté

Pinard Emballages fait évoluer son capital

Pour soutenir son développement, l'entreprise oyonnaxienne Pinard Emballages avait ouvert son capital en 2017 en faisant entrer en tant qu'actionnaire majoritaire le fond IK Partners, aux côtés des dirigeants familiaux Thomas et Pierre-Olivier Pinard. Grâce à cet adossement, l'entreprise, productrice de conditionnements haut de gamme pour les produits de beauté et les soins personnels, a pu étoffer son encadrement, étendre son site d'Evron, investir dans de nouvelles capacités de production et faire l'acquisition de la société savoyarde Lablabo, productrice de pompes airless destinées à la pharmacie et la cosmétique.

Après sept années de gestion commune, les actionnaires ont décidé de se séparer et ont fait appel deux nouveaux actionnaires, les fonds Bluegem Capital Partners et AREV, pour prendre le relais. L'équipe dirigeante de Pinard Emballages et Lablabo a réinvesti et reste présente au capital. Les nouveaux investisseurs souhaitent « capitaliser sur l'expertise technique, notamment en injection-soufflage, et la forte connaissance des marchés de l'entreprise pour renforcer son positionnement en tant que fournisseur de solutions haut de gamme d'emballages plastiques entièrement circulaires pour les secteurs de la beauté-parfumerie-cosmétique et de la pharmacie ».

Faiveley Tech investit

Souhaitant accélérer la croissance organique de sa division Beauté et ses objectifs de développement durable, le groupe Faiveley Tech (83 millions d'euros de c.a., avec 8 sites de moulage par injection en France, Suisse, Italie, Slovaquie et Chine, employant 450 salariés) a lancé en juin dernier un investissement de 15 millions d'euros sur son site d'Orgelet (Jura) pour la construction d'une nouvelle usine bas carbone. Cette nouvelle unité démarrera en production au second semestre 2025, avant d'arriver à pleine capacité en 2026.

Knowlton en Italie

Le groupe québécois Knowlton Development Corp. (plus connu sous le nom de KDC/One) vient de faire l'acquisition du fabricant d'articles de maquillage italien Laffon, fondée en 1982 et implantée au nord de Milan. Cette entreprise disposant d'équipements d'injection, de décoration, assemblage et impression devrait permettre à KDC/One d'accroître sa réactivité face aux besoins de sa clientèle européenne.

Renforcé en 2020 par l'acquisition de la société de commercialisation-distribution d'emballages pour la cosmétique HTC, basée à Santa Monica (Californie), KDC/One est un formulateur et fabricant de produits pour la beauté et les soins personnels. Il emploie 15 000 salariés dans 25 sites de fabrication et de développement de produits implantés en Amérique du Nord et Latine, Europe et Asie.

LBO tertiaire pour Coverpla

La société niçoise Coverpla vient de renouveler la composition de son capital avec l'entrée du fonds Geneo Capital Entrepreneur et de MACSF aux côtés de ses investisseurs historiques Société Générale Capital Partenaires, BNP Paribas Développement et Bpifrance. Ce renouvellement s'accompagne d'un renforcement de la présence au capital du président Bruno Diepois et de l'équipe de direction qui l'entoure.

Coverpla a réalisé en 2023 un c.a. de plus de 25 millions d'euros (avec 46 salariés) dans la conception et la distribution d'emballages standard (petites et moyennes séries premium et de niche), personnalisables pour les marchés de la parfumerie et de la cosmétique. Créée en 1946 en tant que distributeur de bouteilles de vins et spiritueux, avant de se recentrer sur les flacons et capots pour la parfumerie, l'entreprise a pris un véritable virage international en 2010 avec l'arrivée aux commandes de B. Diepois. L'entreprise, dont l'offre comprend plus de 250 références, est présente commercialement dans plus de 70 pays grâce à un réseau de distribution étoffé, et possède une filiale aux États-Unis depuis 2016, et une seconde en Italie depuis 2024..

Bâtiment

**RMP acquiert
TMP Convert**

Le plasturgiste français TMP Convert (TMPC) installé Simandre-sur-Suran (Ain) vient de passer sous le contrôle de la société américaine Fibergrate, elle-même filiale du groupe RPM International, un conglomérat fournisseur d'enduits et produits pour le bâtiment et le bricolage, basé dans l'Ohio et réalisant un c.a. consolidé de 7,34 milliards de dollars.

Producteurs d'articles pour les aménagements extérieurs et les toits plats (injectés, extrudés-soufflés ou rotomoulés en plastiques majoritairement recyclés) sous les marques Jouplast et Ocape, TMPC a réalisé un c.a. proche de 35 millions d'euros en 2023. Ses socles et accessoires réglables et fixes pour revêtements de sol, pavages et toiture complètent parfaitement les produits en composites de la marque Bison de Fibergrate. Cette division de RPM fabrique des caillebotis moulés et pultrudés, des garde-corps, des échelles, des escaliers, des plaques et des plates-formes de travail.

Selon la direction de Fibergrate, la société française offrira un complément stratégique solide à l'activité Bison, tant en termes de gammes de produits que d'implantation géographique.

Thierry Convert continuera de présider l'entreprise pendant quelques temps.

Automobile

**Vitesco
et Schaeffler
fusionnent**

Annoncée en novembre 2023, la fusion des équipementiers automobiles Vitesco Technologies et Schaeffler a été finalisée, avec la création d'un groupe Schaeffler renforcé. La cotation de sa nouvelle action a débuté avec une forte dépréciation à la bourse de Francfort fin 2024. Sur une base pro forma 2023, l'entreprise fusionnée réalisera un c.a. annuel consolidé d'environ 25 milliards d'euros, avec près de 120 000 salariés, sur plus de 250 sites, dont plus de 100 sites de production, dans le monde.

Dans le cadre de cette nouvelle organisation, le groupe Schaeffler poursuit ses activités avec ses quatre divisions spécialisées, E-Mobility, Powertrain & Chassis, Vehicle Lifetime Solutions et Bearings & Industrial Solutions, opérant dans quatre régions, Europe, Amériques, Chine et Asie/Pacifique. Grâce aux synergies espérées qui seront progressivement mises en œuvre, le groupe allemand pense pouvoir commencer à bénéficier à plein de cette fusion en 2029.

**ABC acquiert
TI Fluid Systems**

Après plusieurs tentatives repoussées pour une offre insuffisante, l'équipementier canadien ABC Technologies a finalement réussi à faire accepter aux actionnaires de TI Fluid Systems. sa dernière proposition équivalant à un milliard d'euros pour 100% du capital.

Basé à Oxford, réalisant un c.a. équivalent à 3,5 milliards d'euros, TI Fluid Systems est un spécialiste des réservoirs à carburant et possède 98 sites de production dans 27 pays sur cinq continents, où il emploie 25 000 salariés. Deux sites en France, situé à Brognard (Doubs) et Châlons-en-Champagne (Marne) fournissent en partie les usines françaises des constructeurs automobiles.

Cette acquisition va doubler la taille industrielle mondiale d'ABC Technologies qui ne dispose actuellement que d'une trentaine de sites au Canada, aux États-Unis et au Mexique, ainsi qu'en Europe (trois en Allemagne et un en Espagne) et en Asie (Chine et Japon). Plutôt spécialisé dans la production de pièces intérieures automobiles, ce groupe (propriété du fonds d'investissement Apollo Global Management) a réalisé un c.a. de 1,54 milliard de dollars en 2023 avec 11 000 salariés. Sous l'impulsion d'Apollo, ABC a entamé depuis 2022 une campagne d'acquisitions, reprenant les sociétés Windsor Mold Group Technologies (moules et injection dans l'Ontario), Karl Etzel (injection en Allemagne), Plastikon Industries (injection en Californie) et dlhBowles (ingénierie et injection dans l'Ohio).

Emballage

Après l'annonce en novembre du rachat de Berry Global par Amcor, une autre méga-fusion entre grands producteurs d'emballages américains a été rendue publique le 9 décembre. Portant sur un montant de 6,7 milliards de dollars, elle voit le groupe Novolex (2,3 milliards de dollars de c.a. en 2023) faire l'acquisition de son concurrent Pactiv Evergreen (près de 5,8 milliards en 2023).

Novolex acquiert Pactiv

L'acheteur a pour actionnaires majoritaires deux puissants fonds d'investissement américains, Apollo Global et Carlyle, tandis que Pactiv Evergreen est une entreprise cotée en bourse, dont la majorité des actions est détenue par le milliardaire néo-zélandais Graeme Hart. La transaction va s'opérer intégralement en bourse, Novolex payant cash une prime de près de 50% aux actionnaires de

Pactiv. Le paiement est garanti par Apollo ainsi que par le fonds canadien des régimes de retraite RPC de pension du Canada qui investiront un milliard de dollars.

Ce rapprochement concerne surtout des activités nord-américaines, Novolex étant absent d'Europe, tandis que Pactiv ne dispose que de quatre sites en Grande-Bretagne, Irlande, Pays-Bas et Allemagne.

Les deux groupes produisent une grande diversité d'emballages plastiques souples et rigides, injectés, extrudés et thermoformés, mais également des produits en papier et carton. Pactiv fabrique aussi des emballages en aluminium, commercialisés sous la marque Reynolds, très présente aux États-Unis.

SERVICE LECTEUR n° 106

Produits techniques

3P se lance dans l'usinage

Compoundeur et mouleur de fluoropolymères et autres thermoplastiques hautes performances, le groupe haut-marnais 3P - Produits Plastiques Performants, établi à Langres, vient de prendre le contrôle d'ICM Industrie, usineur et distributeur de pièces et demi-produits en thermoplastiques et composites.

Avec l'objectif de poursuivre leurs activités en parallèle tout en mettant en œuvre différentes synergies, Pascal Daviet conservant la direction générale d'ICM Industrie, les deux entités devraient bénéficier de ce rapprochement. La complémentarité entre les gammes de



3P fournit des produits hautes performances à de nombreux secteurs industriels.

produits, le renforcement mutuel des capacités de production et d'usinage de précision vont permettre aux deux entreprises d'accroître leurs fournitures à plusieurs secteurs exigeants qui sont leurs clients communs, l'aéronautique, l'énergie et les nouvelles mobilités au sens large, mais aussi la défense, le médical et l'automobile.

S'appuyant sur une centaine de machines de compoundage, moulage et usinage, robotisées pour la plupart, 3P et ICM vont pou-

voir élargir leur portefeuille de matières plastiques et composites utilisées dans la fabrication de gammes de demi-produits et de produits finis sur-mesure tout en étant plus réactifs face aux demandes des bureaux d'études des grands groupes, PME et ETI, avec une offre plus étendue de services. La capacité d'ICM à usiner les fluoropolymères constitue un

plus indéniable. Fondé en 1966, présidé par Serge Reig, 3P a réalisé un c.a. de 60 millions d'euros en 2023, avec 350 salariés présents sur 4 sites de production (deux en France, un en Espagne et un aux États-Unis) et des filiales commerciales en Allemagne, Italie, Pays-Bas, Inde et Chine.

Disposant de six sites de fabrication en France, implantés à Lyon, Paris, Niort, Nancy, Brognard et Thyez, ICM Industrie (fondé en 1993 par Frédéric Roux qui devient conseil du nouveau groupe) a réalisé en 2023 un c.a. de 28 millions d'euros avec 160 salariés.

SERVICE LECTEUR n° 107

Alsace

Medicos s'implante en Alsace

Le groupe lyonnais Medicos s'est doté d'un quatrième site de production en faisant l'acquisition de la société alsacienne Dinamic Emballages, basée à Rombach-le-Franc. Reprise en 1984 par Jean-Pierre Sittler, ce plasturgiste multi-sectoriel produit des pièces injectées mono et bimatière pour les secteurs du bâtiment, de l'agro-alimentaire,

re, et de la cosmétique et fournit une clientèle de proximité en France et en Allemagne.

Rebaptisée Medicos Rombach, cette usine, établie dans une ancienne filature, va étendre l'activité du groupe au moulage des pièces techniques avec un important client dans le secteur des volets roulants. Outre une trentaine de collaborateurs,

elle apporte 9,4 millions d'euros de c.a., à 40% issus de produits standards pour l'agro-alimentaire (barquettes, bouchons pour la bière), et la cosmétique (bouchage à vis) ce qui va permettre à Medicos de dépasser les 40 millions consolidés en 2025, et un taux d'export de plus de 50%.

Outre la beauté, où il propose des pièces plastiques

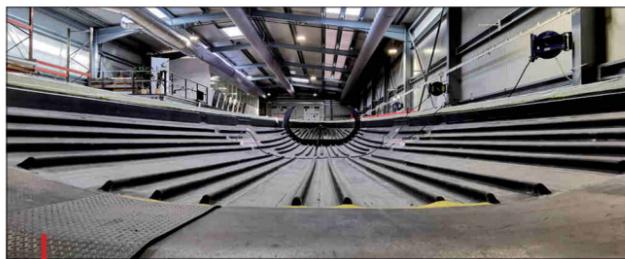
injectées et en verre étiré (grâce à son site milanais acquis en 2015), le groupe présidé par Cédric Marmonnier dispose également d'une activité agro-alimentaire qui produit principalement des bloc-moules, plateaux d'égouttages et des faisselles destinés à l'industrie fromagère.

SERVICE LECTEUR n° 108

Composites

Duqueine vise le grand large

Réalisant actuellement 90% de ses ventes dans le secteur aéronautique en fournissant Airbus, Dassault et Safran, le groupe lyonnais Duqueine producteur de pièces composites hautes performances a décidé d'entamer une stratégie de diversification vers la construction nautique de son usine de Malville en Loire-Atlantique. Le but étant de faire passer cette activité nautique de 10 à 30% afin de lisser le plan de charge futur de ce site et de sécuriser l'important



Le bateau d'Armel Tripon est fabriqué en utilisant des tissus de carbone périrés, plus utilisables par Airbus.

investissement, de 5 à 5 millions prévus, pour doubler d'ici 2026 la surface d'ateliers (4 500 m² supplémentaires), acheter de nouveaux équipe-

ments de pointe et embaucher dans les cinq ans à venir une centaine de nouveaux collaborateurs dont une trentaine d'ingénieurs.

Ce projet de diversification aura pour parrain emblématique le skipper Armel Tripon qui a confié à l'usine de Malville la fabrication de son nouveau bateau de classe Imoca avec lequel il doit prendre le départ du Vendée Globe 2028.

Après un an de fabrication, ce bateau vient juste de quitter l'atelier de Malville pour finir son équipement et effectuer ses premiers essais à La Trinité-sur-Mer.

SERVICE LECTEUR n° 109

THERMOFORMAGE

Association Thermoformer : au service de toute la filière

En 2002, des acteurs de la filière thermoformage - industriels, fournisseurs de matières premières, fabricants de matériels et d'outillages, centres de compétences et d'expertise - se sont regroupés pour créer l'association Thermoformer. L'objectif commun était de valoriser le thermoformage et ses nombreuses applications, tout en favorisant le développement et la diffusion des savoir-faire dans ce domaine. Cette technologie, encore trop peu connue, présente pourtant de nombreux avantages : des délais de développement très courts, des coûts d'outillage faibles, une grande flexibilité d'applications en petite, moyenne et grande séries. Le thermoformage est également un secteur qui intègre un très fort taux de MPR (matières premières recyclées) par la circularisation mise en place sur certains marchés, et désormais également au réemploi.

Depuis sa création, l'association œuvre pour la structuration de la filière en mettant en relation les donneurs d'ordre (bureaux d'études, designers, etc.) avec les professionnels du thermoformage.

Tout au long de l'année, elle organise des journées techniques et différents événements pour développer les interactions commerciales et technologiques au sein de la filière. Les savoir-faire de ses adhérents couvrent des domaines variés, tant pour les applications en fine que forte épaisseur, avec une expertise dans le prototypage, l'outillage, la production, le conseil et le choix des matériaux.

Avec 10 nouveaux membres ayant rejoint ses rangs en 2024, l'association affiche une croissance prometteuse, signe de l'attrait croissant pour son engagement en faveur du thermoformage.

Plusieurs événements ont marqué l'année 2024 : des journées techniques accueillant chacune une trentaine de participants, et deux webinaires permettant de diffuser les savoir-faire à un plus large public. La présence au salon FIP sur un stand collectif a permis de rassembler les acteurs de la filière tout en renforçant les échanges commerciaux et technologiques. Les représentants d'une quarantaine

d'entreprises de la filière ont participé à une réunion conviviale illustrant l'esprit de collaboration qui anime les membres de l'association. Les membres du bureau, renouvelé en cours d'année, étaient bien entendu présents : le président Nicolas Masson (société RBL Plastiques), le secrétaire Patrick Vuillermoz (Polymeris) et Thomas Bargain (Actech Bargain).

En 2025, la priorité sera d'intensifier les actions autour de la performance énergétique pour les acteurs du thermoformage. Face aux enjeux environnementaux et à la nécessité de réduire les consommations énergétiques, des initiatives collectives seront mises en œuvre pour accompagner les membres vers des pratiques plus durables et économes en énergie. L'association Thermoformer aura également comme objectif majeur d'intensifier la promotion de sa filière auprès des donneurs d'ordres, des industriels et des bureaux d'études afin de renforcer la reconnaissance du thermoformage comme un procédé agile, innovant et compétitif.

Rhône-Alpes

En intégrant le recyclage à toutes les étapes, cette entreprise performe dans la conception et la production de plateaux sur-mesure.

Créaplast : l'économie circulaire en thermoformage

Filiale industrielle du groupe auvergnat Velfor (34 millions d'euros de c.a., avec 280 salariés), Créaplast, installée à Meyzieu (Rhône), réalise un c.a. approchant les 6 millions d'euros avec 24 salariés. Elle appartient au pôle industries de ce groupe, qui compte sept filiales et est dirigé par Pierre Brun. Velfor développe des solutions sur-mesure très diversifiées en thermoformage, soudure, injection, conditionnement, etc... pour un large éventail d'industries en co-packing, emballage agro-alimentaire, santé, transport, ...

Créaplast met en œuvre par l'intermédiaire de ses 3 activités (thermoformage, broyage, extrusion) près de 1 500 t/an de PS, PS-PE, PP, ABS, APET, et PVC ainsi que très ponctuellement du PLA, dont une large part est issue du recyclage. Elle fournit de nombreux secteurs industriels en proposant des solutions économiques et innovantes pour le transport, le calage et la manutention des pièces. Elle intègre toutes les compétences et les outils nécessaires à la conception et la fabrication de ses produits : principalement des plateaux de manutention de pièces dédiés, avec éventuellement contredépouille, mais aussi des calages pour différentes industries, des composants de présentoirs et de PLV, et même, des calendriers de l'Avent... Grâce à son bureau d'études interne, en relation directe avec les clients, elle prend en charge la co-conception ainsi que l'étude économique de faisabilité des projets, notamment pour les plateaux. Elle assure la créa-



Créaplast dispose de sept thermoformeuses Illig.

tion des prototypes et la réalisation des outillages en aluminium, qui sont produit soit en interne dans l'unité dédiée du groupe pour plus de rapidité et réactivité, soit en sous-traitance auprès d'un panel d'outilliers homologués. L'unité outillages du groupe dispose de toutes les compétences et équipements en prototypage et usinage CN pour produire annuellement plus d'une centaine d'outillages rien que pour Créaplast. L'usine, d'une surface de 6 000 m² couverts, bénéficie d'un parc de sept thermoformeuses Illig (RV53D et RV74D) qui tourne en 2 x 8, avec quatre opérateurs par équipe, placée sous la responsabilité d'un technicien expérimenté. Cet équipement offre une capacité importante en formage, dans des formats utiles jusqu'à 500 x 700 mm, produite à partir de bobines de



La ligne d'extrusion à filière plate permet de réintégrer un pourcentage élevé de recyclés dans les productions.

feuilles jusqu'à 2,5 mm d'épaisseur, ce qui permet à l'entreprise de mordre sur le domaine des plaques avec un avantage très compétitif en matière de coût et rapidité. Le doublement des machines Illig ainsi que celui

systématique des supports d'outillages standards garantissent la sécurité des productions, le respect des délais de livraisons. Créaplast est certifiée ISO 9001 et a obtenu le label MORE ainsi que le référencement Ecovadis qui valide sa démarche RSE visant à intégrer les enjeux du développement durable.

Les relations commerciales de l'entreprise sont gérées par le groupe et s'appuient sur le bureau d'études pour la mise au point et l'industrialisation des pièces. Les commerciaux, spécialisés par secteurs, sont en liaison permanente avec l'usine et informés en temps réel de l'avancée des pro-

jets qu'ils ont initiés.

En cohérence avec la stratégie du groupe Velfor, orientée de longue date vers le développement durable, Créaplast a axé son offre sur sa capacité à proposer des solutions avancées en recyclage et

en réduction du bilan carbone, tout autant pour les outillages (reprises des moules en fin de vie), que pour les matières mises en œuvre et les pièces produites (traçabilité des plateaux jusqu'en fin de vie et reprise des pièces rebutées). Pour optimiser les procédures de recyclage des rebuts

et squelettes de production en PS et PS-PE, des plateaux récupérés en clientèle (mais aussi de chutes de production issues d'autres filiales du groupe), le site de Meyzieu est doté d'une ligne d'extrusion de feuilles alimentée par une unité de broyage. Cette ligne permet d'intégrer jusqu'à 100% de recyclé pour la production de feuilles PS qui sont ensuite thermoformées sur ce même site. Ce service de recyclage est très prisé par les clients engagés également dans une stra-



La circularité des lisières d'extrusion et des squelettes de thermoformage est gérée en interne.

tégie de décarbonation. Comme le note Christophe Recipon, directeur du site Créaplast, « il y a 20 ans, nous restions discrets sur nos capacités à recycler. Désormais nous en faisons la promotion auprès de nos clients et montrons leurs performances lors des visites usine ! ».



Une gamme de fabrications diversifiée : tournettes de mise en peinture, plateaux de transport, composants pour PLV, calages personnalisés.

Pour le reste, Créaplast achète des feuilles intégrant de plus en plus de recyclés, parachevant ainsi une approche de son métier très orientée économie circulaire.

Bretagne

Anciennement Bic Sport, cette entreprise souhaite faire profiter de ses technologies d'autres secteurs que le nautisme.

Tahe Outdoors : le twin-sheet sur noyau comme étendard

Avec les petites annexes en PE développées dans les années 60 et 70 par Marcel Tabur, puis les importants développements menés par le groupe BIC à partir de 1979, les sites industriels Tahe Outdoors de Vannes et de Cognac ont participé activement à l'essor des sports de glisse nautique des années 80 à aujourd'hui. Pour produire des kayaks, des paddles, des surfis et windsurfis et autres planches et embarcations diverses, l'usine de Vannes a été amenée à développer de nouveaux procédés de moulage, mis en œuvre sur des équipements conçus en interne, assemblés et optimisés à partir de composants acquis auprès de constructeurs spécialisés. Reprise en 2019 (ainsi que son usine sœur de Cognac spécialisée dans l'injection plastique) par le groupe Tahe Outdoors, ce site morbihannais dispose d'un large éventail d'équipements comprenant deux lignes d'extrusion-calandrage (jusqu'en 1800 mm de laize), six machines de thermoformage grand format, une machine d'extrusion-soufflage (grand format également), une machine de moussage de PSE et divers équipements de traitement de résines, découpe de tissus, moussage PU... auxquels s'ajoutent les quatre presses à injecter robotisées de 100 à 485 t du site de Cognac. Ce site possède aussi des capacités d'assemblage et de décoration-marquage.

La reprise par Tahe Outdoors s'est excellemment déroulée puisque le chiffre d'affaires mondial du groupe est passé de 25 millions d'euros en 2019 à 38 millions en 2022 ... grâce à l'explosion des activités de loisirs générée dans la foulée de la pandémie Covid. Mais dès 2023, les



Technologie twin-sheet sur noyau, le Tough Tec est la technologie de référence du site de Vannes.

ventes ont commencé à fléchir pour revenir peu à peu à la normale. Persuadées de disposer de savoir-faire uniques, adaptés aux besoins d'allègement et de durabilité de nombreux secteurs industriels, et de capacité excédentaires, les équipes françaises cherchent de nouveaux débouchés, notamment pour leur technologie la plus avancée : le thermoformage twin-sheet grande dimension (jusqu'à 4 700 x 1400 mm) sur noyau PSE, troisième évolution de ce procédé au sein de l'usine de Vannes. La première version, assez répandue dans l'industrie du thermoformage (notamment développée à Vannes pour mouler les parties coques et pont des kayaks) consiste à former sous vide deux plaques épaisses, 4 à 8 mm, d'une même matière, éventuellement de différentes couleurs. La température de formage, de l'ordre de 180°C, permet de les souder solidement l'une à l'autre. Ce procédé utilisant deux plaques produit des pièces plus rigides que le thermoformage classique.

Pour la fabrication de planches de glisse, un second procédé baptisé ACE TEC a été développé afin de produire des coques en ABS/ASA, plus légères, plus rigides, plus précises dimension-

nellement et compatibles avec une impression numérique pouvant personnaliser les pièces, avec des effets bois ou métal par exemple. Pour accroître la durée de vie, des vernis mat ou brillant peuvent aussi être appliqués. Le process comprend trois phases, deux coques sont d'abord préformées, avant qu'un noyau en PSE ne soit inséré, après avoir lui-même été enduit de résine PU, éventuellement chargée de fibres de verre ou de carbone pour accroître la rigidité. La presse enferme ensuite le noyau entre les deux coques, l'apport de chaleur assurant aussi la réticulation du PU. Ce procédé permet d'obtenir des pièces très légères et rigides. Bien que largement inférieur à celui de la stratification, le temps de cycle de cette technologie reste relativement élevé du fait de la réticulation.

Les ingénieurs de Tahe Outdoors ont cherché à améliorer ce process en supprimant les fibres et la résine afin de permettre le recyclage des chutes de thermoformage et des pièces en fin de vie tout en réduisant les coûts ainsi que les quantités de matières. Le Tough Tec, technologie twin-sheet sur noyau, résultant de leurs recherches constitue désormais le procédé de référence de l'usine. Associant deux coques thermoformées en PEHD enserrant un noyau en PSE (très léger : 18 g/l seulement), il permet de produire plus rapidement des pièces légères et recyclables. L'important gradient

de densité entre le PE et le PSE facilite la séparation des déchets pour le recyclage. Tahe Outdoors a d'ailleurs développé sa propre ligne de séparation par densité alimentée par 5 broyeurs. Autre avantage, le coût

de production est inférieur à celui du twin-sheet creux conventionnel. Le noyau en PSE permet de réduire l'épaisseur des parois extérieures tout en rigidifiant l'ensemble de la pièce. Le poids et le prix de revient sont réduits, et les performances thermiques et acoustiques propres à la matière expansée apportent un plus. Équipé pour produire des pièces mesurant jusqu'à 4700 mm x 1400 mm, le site de Vannes possède une gran-



Tahe Outdoors conçoit en interne l'ensemble de ses équipements et outillages de production.

de grandes pièces légères, rigides, isolantes, de conception simple et peu coûteuse, l'équipe commerciale de Tahe Outdoors a entrepris de développer les ventes hors-nautisme. Le procédé Tough Tec peut par exemple produire une porte de camping-car ou de véhicule frigorifique en un seul cycle de formage, mouler facilement des capotages ou des grandes pièces de véhicules agricoles ou de travaux publics.



Le Comet est le 1^{er} surf recyclable, 95% de la masse de la planche étant composée de PEHD et PSE facilement séparables.

de maîtrise de ce procédé exigeant en termes de gestion des retraits et des températures. La fenêtre de mise en œuvre est en effet plutôt étroite, une éventuelle dégradation du PSE pouvant entraîner des défauts d'adhésion entre le noyau et les coques externes.

Nombre de secteurs industriels étant utilisateurs potentiels

D'autres applications potentielles existent en production de palettes recyclables, d'éléments d'éoliennes, et bien entendu, dans la mobilité électrique, automobile y compris. Des contacts ont d'ailleurs été

pris avec certains constructeurs. Les développements peuvent aussi s'inscrire dans des collaborations en complément d'offre avec des thermoformeurs ou des rotomouleurs pour qui Tahe Outdoors n'est pas un concurrent direct.

SERVICE LECTEUR

n° 111

Loire-Atlantique

Cette société parvient aux objectifs fixés de développement commercial et de RSE.

RBL poursuit sur sa lancée

Bénéficiant d'une clientèle diversifiée, issue de secteurs dynamiques comme le caravaning et la logistique industrielle, RBL Plastiques investit régulièrement dans des équipements adaptés à ses besoins et continue de se développer. L'entreprise dirigée par Nicolas Masson et Ronan Jaunault, avec le soutien d'une dizaine de cadres qui ont réinvesti dans leur entreprise à l'occasion du LBO secondaire intervenu en 2022, a en effet vu son c.a. croître de 20 à 34 millions ces cinq dernières années et son effectif augmenter de 30 personnes pour atteindre actuellement 140 salariés répartis sur ses sites de Châteaubriant (Loire-Atlantique) et Ercé-en-Lamée (Ille-et-Vilaine).



Sur son site de Châteaubriant, RBL dispose désormais de 15 000 m² de bâtiments.

Cette progression a été rendue possible par un doublement des surfaces de bâtiments, 15 000 m² au total sur les deux sites, et un programme d'investissement astucieux, notamment dans des équipements CMS, Geiss et Belotti adaptés au thermoformage et au détournement à c.n. de pièces techniques et d'aspect

de forte épaisseur, jusqu'à 15 mm pour certaines applications. Le bureau d'études et les capacités intégrées en conception-fabrication d'outillages ont également bénéficié d'importants investissements.

La démarche RSE occupe une place prépondérante dans la stratégie de RBL. Les scores de l'entreprise en matière d'égalité salariale entre hommes et femmes sont notamment particulièrement flatteurs, avec une note globale qui est passé en 85/100 en 2019, année de lance-

ment du dispositif, à 92/100 en 2023. Outre le passage en cours de la norme de qualité automobile IATF 16949, RBL a obtenu sa certification ISO 50001 qui guide sa quête d'économies d'énergie. Outre un pilotage plus serré des différentes consommations, la mise à niveau des compresseurs d'air très dépen-siers, 2 500 m² de panneaux solaires (100% sur le toit) en cours d'installation qui couvrent environ 8% de la consommation d'énergie du site de Châteaubriant. Globalement, les actions réalisées ont déjà permis de réduire de 23% les dépenses énergétiques.

Avec la progression des stratégies Lean et de la réduction des déchets dans de nombreux sec-

teurs industriels, la production de pièces logistiques (plateaux de calage et de manutention, boîtes de transport, palettes...) constitue un marché que se disputent nombre de thermoformeurs. Positionné de longue date dans ce domaine, RBL a également investi pour développer des solutions logistiques adaptées au réemploi et au recyclage des pièces. Les développements proposés comprennent l'intégration de dispositifs tag RFID ou QR codes assurant la traçabilité et le comptage de cycles d'utilisation, le dépoussiérage-lavage des plateaux avant réutilisation, et la reprise en fin de vie en vue du recyclage.

SERVICE LECTEUR

n° 112

THERMOFORMAGE

Pays-de-la-Loire

Cette PMI possède deux atouts stratégiques : production flexible au meilleur coût et durabilité.

CSI Thermoformage : Lean manufacturing et éco-responsabilité

Créée en 1991, la société nantaise CSI Thermoformage a vu arriver Pascal Roger à sa présidence en 2016. Disposant d'une vaste expérience professionnelle au sein de groupes industriels, tels Pechiney, devenu Constellium, ce dernier a impulsé une évolution stratégique reposant sur deux axes, production en Lean manufacturing et développement RSE prioritaire.

Le site de Saint-Julien-de-Concelles (Loire-Atlantique) a obtenu sa certification ISO 14001 en 2017 et incorpore un taux de recyclé dans la production totale de l'ordre de 80%. Il a obtenu le label MORE en 2019 (renouvelé ensuite). La société a acquis en 2020 une ligne de thermoformage de dernière génération peu énergivore, et fait réaliser une première évaluation RSE qui lui a procuré sa 1^{ère} médaille EcoVadis, argent. Malgré la pandémie Covid-19, elle s'est engagée dans l'opération Clean Sweep et a été sélectionnée dans la 1^{ère} promotion de



La centrale solaire au sol couvre 40% des besoins énergétiques de l'usine.

l'Accélérateur Décarbonation Bpifrance-ADEME (2021-2023).

Un bilan carbone scope 1-2-3 est réalisé et CSI déploie la méthode ACT (Accelerating Climate Transition) pas-à-pas promue par l'ADEME. En 2022, la société a rejoint la communauté du Coq Vert, reçu sa 1^{ère} médaille

d'Or EcoVadis et passé commanditaire d'une centrale solaire au sol, sur 1 600 m². L'installation d'une ligne de plateaux industriels thermoformés a augmenté la part de réemploi. Après le

démarrage en avril 2024 de la centrale solaire au sol couvrant près de 40% de sa consommation élec-



CSI conçoit et réalise des plateaux sur mesure thermoformés.

trique, CSI a reçu la médaille Platine EcoVadis, qui la situe parmi les meilleurs scores RSE des 130 000 entreprises évaluées mondialement.

CSI a réalisé en 2023 un c.a. de 6 millions d'euros (dont 20% à l'export) avec 30 salariés. Avec un parc de sept lignes Ilig RV 53 et 74 pour feuilles PS et APET jusqu'à 2,2 mm d'épaisseur, son activité est focalisée sur les emballages thermoformés et éco-responsables conçus sur mesure pour l'industrie : plateaux porte-pièces optimisés pour la production automatisée et la gestion des flux des secteurs de l'automobile, de l'électronique, de la cosmétique, de la santé humaine, de l'identification et de la santé animale. À ce cœur de métier, s'ajoutent les calages de coffrets, les blisters et leur conditionnement à façon sur site.

Répondant aux divers besoins de protection, manutention et transport de pièces, les plateaux ou intercalaires peuvent être largement personnalisés avec des



L'atelier est équipé de sept lignes de thermoformage.

colorations spécifiques, l'ajout de détrompeurs, le choix de matières dissipant ou conduisant l'électricité statique, etc. CSI propose un large panel de solutions, plateaux navettes réemployables, maximisation du nombre de pièces ou composants par plateau et optimisation du taux de remplissage des camions, juste épaisseur, taux d'incorporation de matière recyclée adapté aux cahiers des charges de chaque client, avec des PS et APET 100% recyclables.

SERVICE LECTEUR n° 113

THERMOFORMAGE – USINAGE CNC – GEISS AUTOMATION®

FAKUMA 2024 EN IMAGES



GEISS AG

Sous le slogan « One step ahead » bien connu dans la plasturgie, Geiss présentait au salon Fakuma une cellule robotisée entièrement automatique pour la production de pièces thermoformées de forte épaisseur, comprenant la thermoformeuse, le centre d'usinage 5 axes pour l'usinage sans copeaux des pièces thermoformées et un robot assurant la manutention des pièces entre les postes de formage, de découpe et d'empilage.

Les derniers développements de Geiss garantissent une productivité accrue en thermoformage et découpe pour la production de pièces techniques.

La nouvelle génération de thermoformeuses GEISS, la série T11, a fait progresser la technologie du modèle précédent T10 en termes de convivialité et de possibilités d'automatisation. Le robot externe pour la manutention des pièces fabriquées entre la thermoformeuse et les opérations de post-traitement telles que l'usinage, la découpe ou le poinçonnage est maintenant programmé et commandé simplement depuis la commande de la machine T11. Les concepts



Un robot 6 axes assure le transfert des pièces formées vers le poste de découpe-détourage.



Présents sur le stand Geiss, Alexandra et Jérôme Razurel, dirigeants de PMA, ont pu constater auprès des visiteurs français de Fakuma le vif intérêt suscité par la nouvelle génération d'équipements Geiss.

d'automatisation GEISS utilisent des portiques robustes pour la manipulation de pièces volumineuses, difficiles à emporter avec un bras robotisé. De cette manière, les nouveaux concepts de GEISS Automation® sont tout aussi flexibles et universels que les principes de conception paramétrique des machines GEISS individuelles qui sont établis depuis des décennies. GEISS Automation® garantit un fonctionnement automatisé continu, presque sans intervention humaine. Cela permet non seulement d'économiser des coûts de personnel, mais aussi des coûts de transport interne et de stockage des produits semi-finis, augmentant d'autant la rentabilité. La nouvelle interface utilisateur de la T11 se distingue par son grand écran tactile cou-

leur affichant les composants de la machine en représentation réaliste afin de faciliter le travail des opérateurs : il suffit de toucher le composant souhaité pour effectuer des réglages en un rien de temps. Une fois les dimensions de l'outillage saisies, la commande T11 se charge d'adapter les réglages de trajectoire et les positions finales. La programmation individuelle des éléments de chauffe assure une répartition optimisée de la chaleur en fonction des pièces. Pour les tâches complexes telles que la production multi-empreintes, ce système garantit un niveau de qualité élevé.



Les centres CNC 10 sont équipés d'une grande variété d'outils d'usinage, de découpe ou de détourage.

Grâce à la conception paramétrique des thermoformeuses GEISS, toutes les dimensions nominales de la machine sont possibles, à partir de 1000 mm x 600 mm jusqu'aux dimensions les plus grandes. Des tailles de machine de 4500 mm x 2800 mm ou 3000 mm x 3000 mm ne sont plus exceptionnelles ! La hauteur d'outillage standard de 620 mm peut également être adaptée, par ex. jusqu'à 1 000 mm. GEISS présentait également sa fraiseuse CNC 10 ECO dotée de moteurs linéaires sur les axes X et Y. La conception de sa tête permet d'utiliser en alternance une broche de fraiseuse ou une lame de découpe à ultrasons avec sonotrode. Les clients effectuant plus souvent des opérations de fraisage ou de découpe par ultrasons ont ainsi la possibilité de combiner les deux procédés en



Geiss propose des outils de découpe par ultrasons adaptés à différents matériaux.

alternance dans une seule machine pour réduire les coûts d'investissement. Pour la découpe par ultrasons, GEISS a opté pour une unité compacte très rigide. La découpe par ultrasons peut être utilisée pour des matériaux difficiles, voire impossibles, à découper (revêtements de sol PVC, films souples, textiles et cuirs, semelles de ski, non-tissés, pièces thermoformées à parois très fines, pièces en caoutchouc, matériaux composites en nid d'abeille ou tissus techniques). Cette technologie sera présentée à Paris au salon JEC World 2025 (stand 6 G98), du 4 au 6 mars.

Agent français de Geiss, PMA représente également le fabricant suisse de machines de thermoformage de faible épaisseur WM Thermoforming, ainsi qu'en amont, Aliplast et Mitras, fournissant respectivement des films et des plaques en PEbd recyclé et APET, et des plaques en ABS, ASA/ABS, PMMA/ABS, TPU/ABS et ABS/PC, etc.

GEISS AG
... one step ahead!

Représentant exclusif pour la France :

PMA Plasturgy Material Advance®

55 ter, Avenue René Cassin
69009 LYON
Tél. : +33 (0)4 78 25 68 28
Contact : Jérôme Razurel
razureljerome@gmail.com
www.geiss-ttt.com

Doubs

Pour produire des plateaux porte-pièces et des pièces techniques, cette PME bisontine met en œuvre des procédés de thermoformage non-conventionnels.

Plastiform : une approche innovante du thermoformage

À sa création en 1968 à Thise (Doubs), Plastiform s'est tournée vers les industries du luxe et de l'horlogerie, emblématiques de la région de Besançon, avec des propositions en thermoformage « technique et précis ». S'orientant au début de la décennie 1980 vers des prestations plus larges de conception-production sur mesure, l'entreprise a adopté au fil du temps des technologies qui ont marqué l'évolution du thermoformage des pièces techniques : transformation du polycarbonate, de l'APET et de matériaux cellulaires, usinage et détournement à c.n., moules polymères, puis plus récemment, étiquetage RFID, In-Mold et formage haute cadence, moulages pression et twin-sheet, jusqu'aux nouvelles technologies de plastrique.



Cette machine Geiss T10 est dédiée aux productions twin-sheets.

et connaissant parfaitement les matières premières, l'entreprise propose des solutions d'intégration de plateaux thermoformés de formes complexes dans des environnements automatisés de type Industrie 4.0. L'incorporation de modules RFID assure une identification unitaire des plateaux tout en sécurisant la traçabilité.

Les nouveaux développements ont nécessité des investissements conséquents en R&D et moyens de production. Deux programmes quinquennaux de 2,2 et 4,5 millions d'euros ont été lancés en 2020 dans le cadre de

l'appel à projets France 2030. 700 k€ ont permis la création dans un nouveau bâtiment de 2 000 m² d'un atelier à atmosphère contrôlée de niveau ISO7 garantissant une production ultra-propre sur une machine Illig RV53 D robotisée haute cadence. Cette dernière est dotée d'une station de poinçonnage et d'un robot de défilage pour le

grand format permettant d'effectuer des moulages twin-sheet (pour des volumes de pièces allant jusqu'à 3 m³) à base de plaques en thermoplastiques hautes performances.

Le programme d'investissement de 4,5 millions d'euros a permis l'industrialisation du procédé breveté Plastitronic qui apporte des innovations en électronique imprimée thermoformée (technologie In Mold Electronics ou IME). Ce développement s'appuie sur les savoir-faire acquis de longue date en transformation de films fins techniques ou de plaques en matériaux dotés de propriétés électrostatiques contrôlables (PS, ABS et PC antistatiques, conducteurs ou dissipatifs) et de matières à haute performance mécaniques ou thermiques (voir encadré) dans des épaisseurs de 100 µm à 8 mm. Le procédé Plastitronic confère une valeur ajoutée à des pièces techniques complexes. Sa maîtrise permet le moulage sur-mesure de films

fonctionnels sérigraphiés en contrôlant de fortes déformations et la fabrication de pièces de grandes dimensions (jusqu'à 2 m de long), jusqu'alors impossibles à réaliser.

La technologie IME réduit l'encombrement (jusqu'à 80%) et le poids (jusqu'à 90%) des pièces finies, tout en assurant une meilleure fiabilité en réduisant notamment le nombre de connexions. Offrant une grande liberté de conception, elle réduit les coûts de fabrication en miniaturisant notamment les assemblages. En associant des fonctions

électroniques et mécaniques, cette technologie ouvre de nouvelles perspectives dans la création de produits plastiques intelligents destinés à l'automobile, au médical, à l'aéronautique et au spatial, ou aux énergies. Tout en apportant des fonctionnalités nouvelles aux pièces intérieures (tableau de bord, plafonniers, climatisation, lève-vitres, panneaux de porte) et extérieures (faces avant et hayons), elle permet de réduire de 30 à 80 kg le poids des véhicules.

SERVICE LECTEUR

n° 114



Calandre issue du procédé Plastitronic.

L'ensemble de prestations offert place l'entreprise en interlocuteur unique dans les projets d'industrialisation de produits thermoformés sur mesure : conseil technique sur la meilleure solution matière/forme/utilisation des pièces thermoformées, conception et fabrication des outillages, thermoformage et parachèvement des pièces, conseil en éco-conception et recyclage des pièces en fin de vie, en concertation avec d'autres partenaires techniques éventuels.

Présidée depuis 2006 par Olivier Rodary, Plastiform a généré un c.a. de 4,4 millions d'euros (dont 25% à l'export en Europe, Maghreb et Asie) en 2024 avec 25 salariés, dont six au bureau d'études.

La société sert deux marchés principaux, le conditionnement (60% du c.a. en plateaux et bacs pour les transferts de pièces sur des lignes automatisées et robotisées, ou leur transport d'un site à l'autre) et les pièces industrielles (40% du c.a.), avec une montée du procédé twin-sheet (intégré en 2013) et la création de capacités en plastronique répondant aux besoins des industries automobiles, aéronautiques, médicales et électroniques. Maîtrisant l'usinage de précision

LES POLYMÈRES HAUTES PERFORMANCES

Plastiform travaille depuis plus de 15 ans sur le thermoformage de polymères hautes performances, que ce soit en film fins (à partir de 100µ) ou en plaque (jusqu'à 6 mm), et maîtrise aujourd'hui parfaitement le thermoformage de conditionnements ou de pièces techniques résistant à la chaleur, au feu, aux huiles ou aux agents chimiques. Cette classe de matériaux comprend plusieurs familles amorphes ou semi-cristallines, telles que les PAEK (PEEK et PEKK), les polysulfones (PSU, PPSU, PES), les PPS, les polyimides (PEI, PI, PAI) et les fluoropolymères (PTFE, PFA, FEP). Parmi les semi-cristallins, réputés délicats à thermoformer faute d'un contrôle étroit de leur cristallisation, le PEKK se situe en haut de gamme, grâce à sa pureté, ses faibles émissions de COV et sa combinaison exceptionnelle de résistance à l'usure et à l'abrasion, stabilité dimensionnelle, tenue à la fatigue, propriétés diélectriques supérieures, ainsi qu'une forte résistance chimique aux acides organiques, aux bases et à l'hydrolyse (eau et vapeur). En collaboration avec Arkema, producteur du PEKK Kepstan, Plastiform a développé un processus de formage spécifique, qui associé à des outillages spécialement conçus, permet de thermoformer le PEKK et au besoin de le cristalliser in situ pour obtenir des pièces de grande dimension, en fine ou forte épaisseurs, dotées de propriétés mécaniques et chimiques extrêmes, élargissant ainsi un marché jusqu'alors limité aux polymères amorphes.



Plateau thermoformé en PEKK Kepstan.



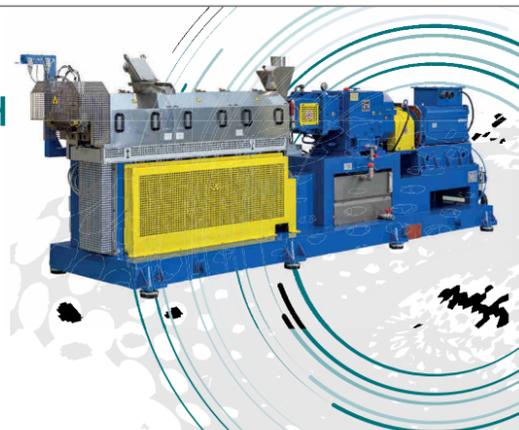
Élément de Drone Plastitronic

COMAC: VOTRE PARTENAIRE DE CONFIANCE POUR LES EXTRUDEUSES DE MASTERBATCH

Plus de 40 ans d'expérience dans la conception, l'ingénierie et la production d'extrudeuses à double vis corotatives pour la production de masterbatch. Les extrudeuses de Comac pour masterbatch sont optimisées pour les besoins les plus exigeants des producteurs, ces lignes sont équipées des solutions les plus avancées résultat d'années d'expérience concrète dans ce domaine.

comacplast.com

COMAC
EXTRUDEUSES À DOUBLE VIS COROTATIVES
DEPUIS 1978



SERVICE LECTEUR

n° 8

THERMOFORMAGE

Haute-Savoie

Cette société est organisée pour gérer des séries allant de quelques dizaines d'unités à plusieurs centaines de milliers de pièces.

SNT : prime à la flexibilité

Créée en 1987, reprise par Christophe Deffrennes (partiellement en 2011, puis en totalité en 2020), la SNT (Société Nouvelle de Thermoformage) basée à La-Roche-sur-Foron en Haute-Savoie propose une large gamme de fabrications, allant des plateaux porte-pièces protégeant des produits durant les phases de fabrication et de transport, aux barquettes et calages assurant la conservation et la présentation des aliments humides ou transformés, en passant par des blisters pour la distribution en libre-service. Elle a réalisé en 2024 un c.a. de 2,3 millions d'euros avec un effectif de 9 personnes seulement. L'export représente 25% des ventes en moyenne, vers une clientèle proche, essentiellement suisse, mais aussi plus lointaine : pays de l'Est européens, Dubaï, et même Mexique et Etats-Unis. Son atout majeur est sa capacité à adapter à tout moment son outil de production au fil des commandes de ses clients, par exemple, de 50 unités à plusieurs centaines de milliers. C. Deffrennes le confirme : « Nous vendons notre capacité à

produire des pièces sur mesure en toutes quantités dans des délais ultra-courts dont peu de thermoformeurs disposent ». SNT réalise les 2/3 de ses ventes dans la fourniture de plateaux logistiques conçus sur mesure pour les secteurs de



Les trois thermoformeuses WM identiques permettent de lancer aisément la production de différentes quantités de pièces.

l'automobile et l'aéronautique. Viennent ensuite à quasi-égalité (environ 15%) l'agro-alimentaire et le luxe-beauté-santé. Diverses emballages et plateaux non-alimentaire complètent ce panel.

Pour répondre rapidement aux demandes des clients de plus en plus volatiles, résultant de leurs systèmes de planification ERP, SNT s'appuie sur un parc de quatre lignes de thermoformage fine épaisseur : trois FC 780E identiques du constructeur suisse WM Thermoforming, alimentées par bobines, dotées d'une capacité de formage de 780 x 570 mm et 130

mm de profondeur maxi, et une ligne OMG, plus ancienne, mais bien pratique pour des fabrications spéciales. La flexibilité des machines WM autorise des changements de fabrication rapides et la mise en œuvre d'une large gamme de matières. L'une d'elle est d'ailleurs équipée d'un four de préchauffage facilitant le formage du PP. L'entreprise transforme annuellement plus de 200 t feuilles en bobines, majoritairement en APET vierge ou issu du recyclage, mais aussi en PS, ABS, PP et éventuellement, PEbd. Les deux opératrices machines et le

chef d'atelier sont experts en changements rapides d'outillages et lancements express de fabrications différentes.

Les responsables achats et logistique complètent ces compétences en s'assurant de la disponibilité permanente des bobines de matières nécessaires et de la livraison rapide des séries produites.

SNT gère également en interne la conception de pièces (lorsque cela est nécessaire, notamment pour optimiser les plateaux et calages logistiques) et celle des outillages, confiant ensuite la réalisation finale à différents moulistes selon leur complexité. L'entreprise gère ainsi la conception-production de 30 à 50 moules selon les années.

Bien qu'il promeuve et mette en œuvre la stratégie 3R (réduc-



SNT propose une large gamme de plateaux de manutention et transport standard ou sur mesure.

tion, réemploi, recyclage), SNT reste confronté au fait que sa clientèle préfère le plus souvent gérer par elle-même la remise en état ou le recyclage des plateaux hors d'usage. En interne, le recyclage des squelettes de fabrication, soigneusement triés, est assuré par le spécialiste grenoblois Indco à partir desquels un extrudeur produit de nouvelles bobines thermoformables.

SERVICE LECTEUR

n° 115

THERMOFORMAGE

PUBLI-INFORMATION

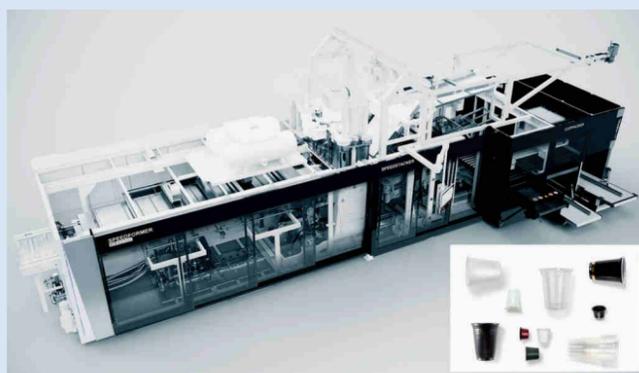
Kiefel Technologies



En octobre dernier, Kiefel organisait à son siège de Freilassing deux « Journées de dialogue » consacrées à l'emballage plastique et en fibres. La centaine de participants a été accueillie par le nouveau p.-d.g., Matt Sieverding, qui leur a présenté la stratégie « ONE Kiefel » visant à accroître la capacité d'innovation du groupe et sa proximité avec les clients sur ses marchés de l'emballages en polymères et en fibres, du médical et de la pharmacie. Le p.-d.g a bien sûr évoqué les changements organisationnels découlant de la situation difficile du marché des biens d'équipements et de l'intensification de la concurrence mondiale. Contraint d'adapter ses effectifs, Kiefel va cependant continuer à investir, notamment en 2025 dans la création d'un centre d'innovation polymères à Freilassing.

Ce constructeur adapte en permanence ses technologies aux besoins des producteurs d'emballages.

Durant la journée Emballage plastique, Kiefel présentait deux évolutions de machines. Dédiée à la production haute cadence de gobelets et dosettes de café, la formeuse à moule basculant SpeedFormer KTR 6.2 Speed offre jusqu'à 50% de rendement supplémentaire, dans un même encombrement que le précédent modèle, et une consommation électrique réduite de 10%. Ce gain de productivité résulte d'une plus grande surface de formage combinée à un temps de cycle plus rapide induit par le refroidissement amélioré de l'outillage. La force de poinçonnage portée à 900 kN permet de transformer des films plus épais, ceux en PET notamment. Des gobelets plus hauts, jusqu'à 250 mm, peuvent être produits. Deux nouveaux modules peuvent l'équiper : l'empileur



La nouvelle thermoformeuse SpeedFormer KTR 6.2 Speed offre jusqu'à 50 % de rendement supplémentaire par rapport à la précédente génération de machines.

Speedstacker qui peut traiter un plus grand nombre de produits de géométries variées, et le nouvel automate aval Cuppacker pour le conditionnement des gobelets. Évolution de la très appréciée KMD 78.1 Premium, la KMD 78.2 Premium gagne encore en productivité, avec des cadences pouvant atteindre 45 cycles/min. Avec la même surface de formage, elle est équipée d'un système d'aspiration et d'air de formage plus grand, ainsi que de servomoteurs plus puissants pour les stations de formage, de poinçonnage et de découpe. Un meilleur contrôle de process aidé par ces entraînements

associé à la meilleure réactivité du système de chauffage, garantit une précision et une encore meilleure qualité des produits. La KMD 78.2 Premium bénéficie aussi du système d'empilage automatique Pick&Place Inline optimisé et plus rapide et de dis-



KMD 78.2 Premium : des cadences jusqu'à 45 cycles/mn.

positifs optionnels comme le Tip-stacker et le Down-stacker qui augmentent la polyvalence de cette machine.

La seconde journée était consacrée au nouveau marché des emballages moulés en fibres naturelles/pulpe/cellulose, utilisés dans l'agroalimentaire, la logistique, l'horticulture, mais aussi les hautes technologies en quête de durabilité.

Kiefel se distingue en proposant désormais des équipements adaptés aux fibres humides et sèches. Les invités ont ainsi pu découvrir la nouvelle ligne KFD 75 conçue pour la production d'emballages de haute qualité en fibres sèches. Pour les productions en voie humide dont Kiefel est l'un des leaders mondiaux, l'offre comprend en amont des pulpeurs Natureprep KFT pouvant préparer tous types de fibres naturelles, pulpe ou cellulose, pour alimenter des lignes de thermoformage haute cadence Natureformer KFT 90.1 (surface de formage de 900 x 700 mm) et KFL 90.1. Cette

dernière est conçue pour la fabrication en grande série de couvercles et gobelets en fibres naturelles de jusqu'à 40 mm de hauteur pour diverses applications alimentaires, notamment les boissons chaudes et froides, la margarine, le fromage frais, la crème glacée, etc. La KFL 90.1 peut mouler jusqu'à 280 couvercles/min grâce à la technologie de gestion optimisée de la vapeur Steam Flow de Kiefel qui réduit de jusqu'à 30% les temps de cycles. Les machines Kiefel se distinguent par leur procédé d'extraction d'eau associé à la technologie de pressage à froid qui réduit l'humidité jusqu'à 60%. Le formage final avec des outils chauffants réduit l'humidité résiduelle de l'emballage final à environ 7%.



Natureformer KFT 90.1 : le standard en moulage d'emballages en pulpe en voie humide.

KIEFEL TECHNOLOGIES



KIEFEL France
16, rue de Pontault
77680 Roissy en Brie
Tél. 01 60 29 40 32
Contact : Gerd Koschensch -
g.koschensch@kiefel.fr
www.kiefel.com/fr/kiefel

THERMOFORMAGE

Orne

Cette entreprise perchoise a développé plusieurs activités autour du thermoformage.

Les quatre métiers de JL Conditionnement

Basée à Courgeon (Orne), où elle dispose d'un site de 2 600 m² employant une trentaine de salariés, JL Conditionnement exerce depuis sa création une activité de thermoformage faible épaisseur (150 microns à 2 mm) pour la production d'articles d'emballage et de plateaux porte-pièces. Depuis sa reprise en 2007 par une nouvelle équipe dirigeante menée par Didier Rolland, elle a complété ce savoir-faire en musclant, d'une part en amont, son bureau d'études pour concevoir produits et outillages sur-mesure, et en développant d'autre part deux activités complémentaires de conditionnement à façon et de gestion logistique. Ces quatre compétences lui ont permis de réaliser un c.a. de trois millions d'euros en 2023.

Équipé de logiciels CAO/DAO, le bureau d'études co-conçoit avec le client et ses éventuels services marketing et communication, pour prendre en compte l'image de marque et l'écoconception (choix des matériaux, optimisation de la matière et des déchets). Le prototype

virtuel et physique fait gagner du temps en permettant de préciser et de corriger le choix de matière et les contraintes du produit et définir ses caractéristiques spécifiques (empilage, dépilage, clipsage, automatisation). Des tests qualitatifs internes et auprès de consommateurs peuvent aussi être menés.

En production, la société est équipée de cinq machines de thermoformage Illig, complétées depuis peu par une Kiefel KMD 78-1 Premium qui a apporté des capacités de production en plus grande série. Cette machine offre une surface de formage plus grande et le pistonnage motorisé améliore le formage en forte épaisseur, la répartition de matière et la qualité des pièces. JL Conditionnement dispose ainsi d'un parc adapté à toutes les



La machine Kiefel KMD 78-1 Premium a apporté des capacités de production en plus grande série.

demandes, jusqu'aux productions de masse en thermoformage grand format de feuilles en PVC, PET, PS et PP. Les marchés servis sont très diversifiés, allant du packaging agro-alimentaire (barquettes alvéolaires, réceptacles, plateaux, pots, etc.), en carton et plastique), à une variété de plateaux de conditionnement, manutention ou calage, standard ou sur-mesure, destinés aux secteurs de la cosmétique, de l'automobile et autres industries (armement par ex.), en passant par des conditionnements pharmaceutiques.

Au contact de la pharmacie, JL Conditionnement a été ame-

née à inclure la traçabilité dans ses prestations, avec identification par QR Code ou Data Matrix RFID, et à étendre notamment cette compétence à la gestion durable des plateaux porte-pièces, désormais demandée par la plupart des clients. Le site de Courgeon dispose d'une ligne de dépoussiérage, lavage et ionisation adaptée au traitement des plateaux avant réemploi. La fin de vie est également gérée, l'entreprise se chargeant du recyclage via des prestataires externes. Certifiée ISO 14001, elle trie avec soin l'ensemble de ses déchets afin que tout ce qui peut l'être soit recyclé. De même, ses productions thermoformées utilisent des feuilles et films incorporant des taux de recyclé de plus en plus élevés, jusqu'à 100% pour certaines feuilles en PS ou PET. Gage de confiance auprès des clients, la RSE figure au premier plan de la stratégie commerciale de la société.

JL Conditionnement produit également des blisters en PET (recyclable, doté d'un agrément

alimentaire) et PVC (avec carton), adaptés à la distribution en libre-service. La connaissance acquise de longue date des contraintes en distribution de produits alimentaire ou d'articles de bricolage garantit l'efficacité des emballages conçus par le B.E., avec des créations à la fois industrialisables et économiquement viables, aptes à réduire les dépenses logistiques tout au long de la chaîne de production-distribution.

Et pour optimiser encore les coûts, la société propose au final des prestations de gestion de stock et livraison directe des produits aux points de vente. Cette gestion externalisée permet aux clients de se concentrer sur leurs activités. L'équipe logistique de JL assure un suivi régulier des stocks afin d'éviter toute rupture d'approvisionnement. Ces derniers sont abrités dans un local sécurisé équipé d'alarme et d'un système de vidéo-surveillance.

SERVICE LECTEUR

n° 116

R&D

Ce pôle de compétitivité accompagne les développements des acteurs franciliens et normands de la mobilité.

NextMove, moteur de la Mobility Valley française

Créé sous l'égide du ministère de l'industrie en 2006 pour soutenir l'écosystème d'innovation de la filière Automobile & Mobilités, le pôle de compétitivité Mov'eo a été rebaptisé NextMove fin 2021, à l'occasion de sa fusion avec deux autres entités régionales, l'Aria Normandie (Association régionale des industries automobiles) et le réseau Ravi (Réseau automobilité & véhicules en Île-de-France). Ainsi renforcé, ce pôle fédère près de 600 établissements membres avec l'objectif d'attirer beaucoup d'autres acteurs français et étrangers de la filière automobile pour qu'ils viennent développer et tester leurs innovations au sein de cette Mobility Valley française. Cette dynamique s'inscrit bien évidemment dans le mouvement de réindustrialisation de la France, ce pôle accompagnant plus de

600 projets labellisés, dont plus de 320 financés.

NextMove bénéficie des nombreux atouts des régions Île-de-France et Normandie, qui abritent sur leurs territoires de centres de R&D de niveau mondial (Renault Guyancourt, Stellantis Vélizy, Valeo Cergy, notamment), de sites industriels produisant plus de 500 000 véhicules/an (Forvia Caligny, Renault Flins, Stellantis Poissy ...), ainsi que de nombreux sites d'équipementiers de tous rangs. De même, des opérateurs de mobilité de dimension mondiale, comme Transdev, Vinci, JC Decaux, SANEF, entre autres, sont basés dans ces deux régions qui constituent l'un des premiers hubs de mobilité en Europe, avec plus de 8 millions de déplacements journaliers. Ce potentiel fait également de la Mobility Valley l'un des premiers terri-

toires de déploiement des nouvelles mobilités (autopartage, covoiturage, mobilité servicielle, billettique, mobilité partagée, mobilité à la demande, etc.) dans des collectivités elles-mêmes impliquées dans des expérimentations diverses : Métropole de Rouen, Versailles Grand Parc, Le Havre Métropole, Ville de Paris...

Le 3 décembre dernier, NextMove a organisé une journée technique dans les locaux de Siemens Digital Industry Software à Châtillon en banlieue sud de Paris. Ayant pour thématique « l'électrification des véhicules : de la R&D à l'industrialisation », elle a réuni plusieurs dizaines de participants qui ont

pu découvrir les plus récentes avancées intervenues dans les domaines des batteries, des machines électriques, des solutions de recharge, mais aussi de la gestion thermique des véhicules, grâce à des présentations réalisées par des experts.

SERVICE LECTEUR

n° 117

CTCI : DE L'ALSACE À LA NORMANDIE

Le thermoformeur ardennais CTCI peut témoigner de l'intérêt qu'a représenté pour lui l'adhésion à NextMove. Ce groupe familial fondé en 1974 à Singrist près de Strasbourg, possède plusieurs filiales aux activités complémentaires, extrusion-calandrage de plaques avec Algoplast à Ballots (Mayenne), Recytherm à Briannon-sur-Armaçon (Yonne), et EPH, thermoformeur également, à Saint-Aubin-sur-Gaillon (Eure). L'ensemble a réalisé un c.a. de plus de 22 millions d'euros en 2023. Habités à collaborer à des projets au sein du pôle Clés du Futur qui possède une antenne à Mulhouse, David et Emmanuel Leleu, actuels dirigeants du groupe, ont adhéré à NextMove par l'intermédiaire de leur filiale normande, afin d'étoffer leur réseau de partenaires, promouvoir et développer leur spécialité principale, la fabrication de plateaux et calages-protections de logistique industrielle interne et externe thermoformés (dimensions de formage jusqu'à 1450 x 1250 mm) pour lesquels l'entreprise a développé une somme de services étoffée : conception sur mesure, production sur 12 lignes (sur les sites alsacien et normand) en environnement maîtrisé, traçabilité complète, reprise chez les producteurs ou distributeurs et dépoussiérage-lavage pour réemploi, ou broyage chez Recytherm et ré-extrusion de plaques chez Algoplast pour les plateaux en fin de vie. Les principales matières utilisées sont des coextrusion PS-PE, des PET et PP, ainsi que du PEhd, le plus résistant à la casse.

Travaillant majoritairement dans les secteurs de l'agro-alimentaire et de la cosmétique, le groupe a pu nouer des contacts dans l'automobile dans le cadre de NextMove et étudier, par exemple avec le groupe Renault, les apports d'outils logistiques optimisés dans l'amélioration du bilan carbone dans les Scope 2 et 3. CTCI travaille également avec l'association Galia sur de nouvelles préconisations dans la gestion des flux de pièces automobiles, avec des emballages et une logistique adaptée afin de rendre possible un plus haut taux de réutilisation.



Dans le cadre de NextMove, CTCI développe une offre tournée vers la logistique automobile.



Biesterfeld renforce sa collaboration avec Celanese

UN PARTENARIAT FÉCOND

Distributeur des gammes polymères de DuPont depuis 1970, Biesterfeld a vu cette collaboration confirmée, et même étendue, suite à l'acquisition par Celanese, en 2022, de la majorité des activités de la division Mobility & Materials (M&M) au sein de laquelle était regroupée la majorité des gammes de polymères techniques de DuPont.

Suite à cette transaction, Biesterfeld a conservé les droits de distribution exclusifs dans la majeure partie de la région EMEA pour les gammes de produits Rynite® PETP, Selar® PA, Zytel HTN® PPA et Santoprene® TPV et son offre a été renforcée par l'attribution de droits de distribution non exclusifs pour les gammes Crastin® PBT, Hytel® TPC et Zytel® PA, complétées par les gammes Celanex® PBT, Celanyl® PA, Ecomid® PA recyclé et Frianyl® PA, dans l'ensemble de la région EMEA. La coopération a en outre été renforcée au Royaume-Uni, en Irlande, dans les pays baltes et scandinaves, au Moyen-Orient et Israël ainsi qu'en Afrique du Sud. Les deux entreprises ont également prévu de poursuivre leur développement commun en Asie du Sud-Est, assorti d'un nouvel accord d'exclusivité conclu pour la gamme Santoprene® TPV.

LES ATOUTS DE BIESTERFELD

Avec un chiffre d'affaires annuel de 1,38 milliard d'euros et plus de 1 100 employés dans une cinquantaine d'implantations commerciales en Europe, Amérique du Nord et du Sud ainsi qu'en Asie et en Afrique, Biesterfeld est un acteur majeur de la distribution de polymères techniques et haute performance. Pour répondre aux exigences des utilisateurs de ces matériaux, le groupe a mis en place une structure de vente et de support technique allié à des capacités logistiques puissantes. Engagé dans une démarche de durabilité, le groupe offre un nombre croissant de solutions favorisant la recyclabilité, la réduction du poids et l'économie circulaire. Elles permettent aux industriels d'innover tout en respectant les enjeux environnementaux.

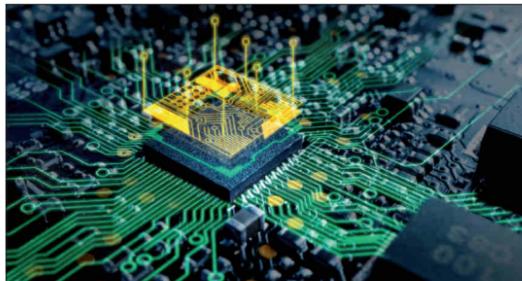
CELANESE : DES GAMMES LEADER ...

Unifiant sous une même bannière ses développements à ceux de DuPont, Celanese est devenu, avec un c.a. consolidé 2023 de 10,9 milliards de dollars et près de 12 500 salariés, le leader mondial des plastiques techniques et hautes performances. Grâce aux liens privilégiés qu'il entretient désormais avec ce producteur, Biesterfeld distribue l'une des gammes les plus complètes dans ces catégories de polymères :

- **Zytel®, Celanyl®** : une large gamme de polyamides, renforcés ou non, répondant à de nombreux besoins de performance, de la dureté à la résistance chimique.
- **Zytel® HTN** : des polyamides haute performance offrant une résistance exceptionnelle aux températures élevées et aux produits chimiques. Idéal pour les composants automobiles critiques, les connecteurs électriques et les équipements industriels.



Le polyphthalamide semi-aromatiques Zytel® HTN conserve une forte rigidité sur une large plage de températures, avec une résistance très élevée aux produits chimiques et à l'hydrolyse.



Les LCP Vectra et Zenite sont utilisés dans une grande variété d'applications, connecteurs, antennes, supports de processeur, modules d'appareils photo compacts, capteurs, petits moteurs électriques, dispositifs médicaux, outils dentaires et instruments chirurgicaux.

- **Frianyl®** : des compounds polyamides combinant ignifugation, une résistance exceptionnelle aux chocs et une grande polyvalence de transformation. Utilisés dans des secteurs variés tels que les applications électriques et les biens de consommation.
- **Crastin®, Celanex®** : un plastique technique à base de polyester, apprécié pour sa stabilité dimensionnelle, sa robustesse et ses finitions esthétiques. Incontournable dans les applications automobiles et les véhicules électriques, ses applications phares sont les boîtiers électroniques et les buse bars. Il est également utilisé dans le domaine médical, E&E, ainsi que les biens de consommation. Biesterfeld a aussi accompagné de nombreux projets et réalisations dans le domaine de la cosmétique et la parfumerie de luxe.
- **Rynite®** : un PET doté de propriétés physiques exceptionnelles et d'une résistance chimique thermique supérieure
- **Laprene® et Sofprene®** : des élastomères thermoplastiques aux multiples degrés de dureté et à l'excellente résistance aux intempéries, parfaits pour les applications tactiles, les joints d'étanchéité et les surmoulages ou le touche reste un facteur déterminant.



Des surmoulages en TPE Laprene améliorent le confort de prise en main de ce rasoir.

- **Santoprene® TPV** : un thermoplastique vulcanisé offrant une élasticité proche du caoutchouc tout en bénéficiant de la facilité de transformation des plastiques, idéal pour les joints d'étanchéité, les tubes et les applications automobiles.
- **Hytel®** : un TPE alliant flexibilité et solidité, conçu pour les joints, les garnitures et les applications nécessitant une résistance à la fatigue accrue. La coextrusion pour la câblerie reste également un marché cible pour ce type de matériaux.
- **Vectra® et Zenite®** : LCP, des polymères à cristaux liquides à très haute fluidité, particulièrement indiqués pour le moulage des pièces à parois fines.
- **Thermx®** : un PCT souvent utilisé pour la soudure à la vague, résistant à de hautes températures et avec une excellente transformation.

... DE PLUS EN PLUS DURABLES

Souhaitant offrir aux plasturgistes des matériaux répondant à leurs besoins de performance, ou même les dépassant, Celanese développe des formulations « vertes » de ses principales gammes de matériaux, intégrant des matières premières recyclées (Eco-R) ou biosourcées (Eco-B). Ces matériaux répondent aux nouvelles exigences environnementales tout en maintenant des performances élevées pour des applications dans l'électronique et l'automobile.

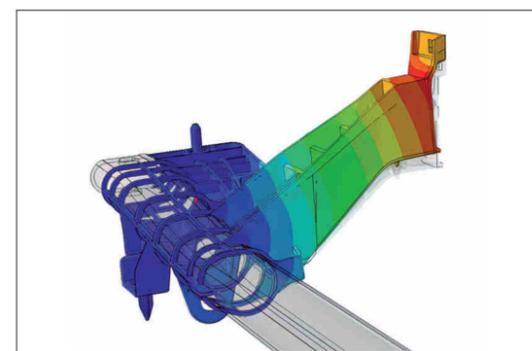
Récemment introduite, la gamme de résines PA66 et PA6 Zytel® PA ECO-R intègre des matières premières issues du recyclage post-industriel (PIR). Selon la qualité du produit et les spécifications du client, l'approche de fabrication consiste soit en un bilan massique, soit en un mélange contrôlé vierge/PIR d'au moins 30% en poids du produit final, induisant une réduction d'empreinte carbone finale pouvant atteindre 32%.

De nombreuses qualités de PBT Celanex® sont disponibles en version ECO-B. En utilisant l'approche par bilan massique, les avantages de l'utilisation de matières premières renouvelables peuvent ainsi être attribués à des produits finaux en aidant les industriels à atteindre leurs objectifs de durabilité. Pour des secteurs ayant des spécifications particulières tels que le médical ou les soins personnels, plusieurs qualités de PBT Celanex® ECO-B peuvent améliorer la durabilité. L'option ECO-B peut offrir jusqu'à 40% de contenu renouvelable et jusqu'à 50% de réduction d'empreinte carbone. Les alliages Celanex® PBT/PET ECO-R offrent des avantages pour les pièces ayant des exigences élevées d'aspect visuel. Certains sont disponibles en versions ECO-R contenant au moins 25% de PET recyclé post-consommation.



Procurant un très bel aspect de surface, résistant aux produits chimiques, les PBT Crastin et Celanex trouvent de belles applications dans les dispositifs médicaux.

L'élastomère thermoplastique Hytel® TPC ECO-B bénéficie d'une approche par bilan massique certifiée ISCC+. Il utilise jusqu'à 72% de biomasse de deuxième génération (biorésidus/déchets) n'entrant pas en concurrence avec les approvisionnements alimentaires. Prêt à l'emploi, il apporte des propriétés identiques à celles de son équivalent fossile. Il offre de nombreux avantages aux marques, notamment les fabricants de chaussures de sport.



Les laboratoires d'application de Biesterfeld, et ceux de Celanese, fournissent dans toute l'Europe le service technique et l'assistance dont les plasturgistes, les développeurs et les metteurs sur le marché ont besoin pour concrétiser leurs projets.

NOS SOLUTIONS CLIENTS

Bénéficiant de 30 années d'expérience dans la distribution des gammes Zytel, Zytel HTN, Crastin, Hytel, Rynite, et autres, Biesterfeld a mis en place une structure de services conséquente, entièrement dédiée à l'accompagnement de projets, avec des solutions personnalisées :

- Trois ingénieurs
- Plus de dix commerciaux
- Des chefs de produits experts
- Cinq plateformes logistiques en France et au Maghreb

Chimie

LG Chem renforce sa R&D

Le chimiste coréen LG Chem a inauguré fin octobre à Francfort un centre d'innovation européen qui emploiera jusqu'à 40 ingénieurs et techniciens pour effectuer des recherches sur les nouvelles technologies polymères respectueuses de l'environnement, notamment, le recyclage des plastiques et des batteries et les biomatériaux. Ses travaux devraient s'effectuer en collaboration avec des instituts de recherche et des universités européennes, notamment l'Institut allemand Fraunhofer et l'École polytechnique suisse ETH de Zurich, avec qui le groupe coréen a entamé des discussions.

LG Chem a choisi d'ouvrir un centre d'innovation en Europe parce qu'elle est le continent le plus en pointe dans la décarbonisation des industries, avec des décisions politiques positives telles que la réduction et l'interdiction des déchets d'emballages plastiques et le Packaging and Packaging Waste Regulation ou PPWR qui vise à harmoniser les réglementations en vigueur dans les différents pays européens, réduire les déchets d'emballage et augmenter la qualité des polymères recyclés.

Composites

IDI investit

Premier formulateur mondial de compounds thermodurcissables SMC et BMC, le groupe américain IDI Composites International (IDI) a récemment inauguré à Noblesville dans l'Indiana son nouveau siège mondial abritant aussi une usine ultra-moderne doublant ses capacités de production. Ce site de plus de 11 000 m² carrés héberge aussi le centre technologique 3i Composites.

La nouvelle usine est équipée de trois lignes de production SMC, dont deux nouvelles lignes travaillant en 1500 mm de laize et une ligne de production de SMC renforcé fibre de carbone Ultrium. Est-également présente une ligne pilote de R&D destinée aux activités de recherche du centre 3i Composites. Le stockage et la gestion sécurisés des matières premières, polyesters insaturés et époxy vinyl-ester notamment, sont largement automatisés avec des zones régulées en température afin de maintenir les différents matériaux dans des conditions optimales. Une flotte de chariots mobiles robotisés a également été déployée pour manipuler en toute sécurité les matériaux dans toute l'usine.

Fondée en 1966, IDI dispose de sites de fabrication au Mexique, à Porto Rico, au Royaume-Uni et en Chine, ainsi qu'en France, à Vineuil, près de Blois, site originellement créé par la société Menzolit.

Distribution

Omya acquiert Distrupol

Le groupe suisse Omya Performance Polymer Distribution développe une stratégie offensive pour mettre en place un réseau mondial de distribution de polymères hautes performances en plus de ses actifs de distribution déjà existants et de son activité principale, la production d'additifs à base de carbonate de calcium pour les plastiques vierges et recyclés. Dirigée par Carsten Harms, cette entité vient d'effectuer sa première acquisition avec l'achat du groupe britannique Distrupol, lui-même en phase de redéploiement européen avec la création récente de structures commerciales dans plusieurs pays, y compris en France.

Distrupol était depuis avril 2021 filiale de GPD, une entité du fonds d'investissement One Rock Capital, également propriétaire du distributeur américain Nexeo Plastics depuis 2019. Ces deux distributeurs avaient été cédés par le géant américain de la distribution de produits chimiques Univar. Distrupol possède un portefeuille de matières assez diversifié qui comprend des ténors du marché comme Celanese, Ineos, Chi Mei et Versalis, ainsi que des fournisseurs de compounds, biopolymères et recyclés.

Compounds

Sirmax investit

Le compoundeur et recycleur de plastiques italien Sirmax va investir 30 millions d'euros dans les deux années à venir pour accroître ses capacités de production et répondre à la demande de sa clientèle aux États-Unis et en Inde où il est implanté depuis de nombreuses années. Ce montant vient s'ajouter aux 180 millions déjà investis

Polyamides

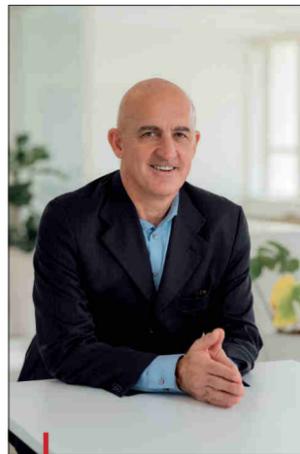
Domo est un pionnier dans le recyclage des nylons et l'utilisation de grades recyclés ou biosourcés pour le développement de nouveaux compounds PA 6 ou PA 6.6. Comme le rappelait Ludovic Tonnerre, directeur commercial de Domo Chemicals, dans une interview réalisée durant le salon Fakuma, le marché des polyamides durables connaît actuellement une demande énorme, dépassant largement les quantités que les acteurs du secteur peuvent fournir. Pourtant, ces thermoplastiques hautes performances sont de plus en plus utilisés dans un large éventail d'applications telles que l'emballage, l'automobile, la construction, le textile. Dans le même temps, la production de polyamides vierges a un impact environnemental élevé, ce qui rend d'autant plus impératif d'augmenter la production de grades recyclés ou biosourcés.

Dans cette optique, les polyamides recyclés représentent déjà près de 13% des ventes de la division Engineered Materials de Domo Chemicals. Pour la production de ces compounds, ce chimiste a développé et intégré une gamme complète (qui la distingue de ses pairs) de technologies de recyclage du polyamide, traitement mécanique (déchets post-industriels et post-consommation), dissolution, dépolymérisation, tout en continuant de développer des qualités biosourcées. « Notre entreprise a commencé à identifier la valeur des déchets de polyamide il y a plus de quinze ans, bien avant que la durabilité ne devienne une priorité pour la plupart de nos clients. Aujourd'hui, nous sommes le leader européen du recyclage des polyamides grâce à notre expertise du recyclage mécanique qui les transforme en produits dont la qualité correspond aux matières vierges », précise L. Tonnerre.

La technologie développée en interne pour le recyclage mécanique des déchets post-industriels et post-consommation est le fer de

Lors du salon Fakuma, le producteur belge a présenté ses nouvelles solutions en PA 6 et 6.6 intégrant différents taux de composants recyclés et biosourcés.

Domo Chemicals, champion des polyamides durables



L. Tonnerre, directeur commercial de Domo Chemicals.

lance de la stratégie de durabilité de Domo Chemicals. Elle offre la plus forte réduction de l'empreinte CO₂ par rapport aux matières vierges. Alors que les PA dérivés chimiquement d'huiles de cuisson usagées réduisent les émissions de CO₂ d'environ 20%, les grades recyclés mécaniquement génèrent des réductions comprises entre 60 et 80%. Par ailleurs, la gamme de technologies complémentaires dont dispose le groupe lui permet de traiter tous types de déchets et de matières pour des applications nécessitant différents niveaux de performance des polymères produits. Domo Chemicals explore actuellement des technologies de dissolution, principalement pour le traitement des polyamides noirs, et s'associe à cette fin avec des acteurs des technologies de dépolymérisation et de recyclage chimique à bilan massique.

Le site italien d'Arco, situé dans la province de Trente, près du lac de Garde, s'étend sur une superficie de 30 000 m² et dispose de 8 lignes de compoundage d'une capacité nominale de 45 kt/an. Ce site est spécialisé dans les compounds à base de PA 6 et 6.6 recyclés, ainsi que dans certaines spécialités à base d'autres résines. Il est certifié ISO 9001, 14001, IATF 16949 et ISCC+, et dispose d'un laboratoire de R&D et d'un laboratoire de coloration spécialisé, qui assurent

ensemble le développement de formulations répondant aux exigences spécifiques des clients. En plus du site d'Arco, l'ISCC+ a été attribué aux sites de Leuna (Allemagne) et de Gorzów (Pologne), permettant au chimiste de proposer des versions durables de ses gammes Technyl et Domamid PA 6 et 6.6.

La nouvelle gamme Technyl4Earth, produite sur le site d'Arco, vient enrichir le portefeuille de Domo Chemicals. Elle est produite à partir de filets de pêche post-

consommation. Ces filets sont collectés par l'ONG Sea2Sea en mer et sur des sites de pisciculture marine en Afrique. « Ces filets de pêche qui sont recyclés mécaniquement ont une empreinte CO₂ réduite et sont disponibles dans des teintes naturelles de brun. » Pour valider sa démarche, le chimiste a fait valider les bénéfices environnementaux de sa gamme par une étude ACV.

« Outre les filets de pêche, nous travaillons sur notre site d'Arco des déchets de fibres issus de l'industrie du fil, des films d'emballage ou encore des déchets d'airbags », confirme L. Tonnerre. « Notre offre comprend également des compounds noirs pour l'industrie automobile ainsi que des grades allégés et ignifuges. »



Le corps de ce cutter Martor est fabriqué en PA recyclé.

Certifié EcoVadis Platinum en 2024, Domo Chemicals annonce des objectifs forts en matière de développement durable et souhaite augmenter ses ventes de polyamides recyclés à 20%. Ses objectifs incluent également un engagement à réduire les émissions de gaz à effet de serre pour les Scope 1 et Scope 2 de 40% d'ici 2030 et à atteindre la neutralité climatique d'ici 2050. Grâce à son intégration en amont et en aval dans la production de PA 6 et 6.6,



Le site d'Arco recycle notamment des déchets d'airbags.

l'entreprise fournit les secteurs de l'automobile, des biens de consommation, des produits industriels, de l'électronique, de l'agriculture, de la chimie, de la pharmacie, des fibres et du textile. Son portefeuille complet de produits et services à base de polymères comprend des intermédiaires chimiques, des polymères de base, des plastiques techniques et des fibres hautes performances. Domo Chemicals a réalisé un chiffre d'affaires de 1,38 milliard d'euros en 2023 et emploie 2 050 personnes sur ses sites de production et dans ses filiales commerciales.

« Nous ne nous contentons pas de mettre des matériaux recyclés sur le marché en espérant qu'ils se vendent. Lorsqu'un client s'adresse à nous, nous commençons par lui demander quels sont ses besoins spécifiques, comme ses exigences de qualité et ses objectifs de réduction des émissions de CO₂. Ensuite, nous élaborons une solution sur



Le site italien d'Arco possède une capacité de production de 45 000 t/an de compounds PA 6 et 6.6 intégrant divers taux de recyclés

MATIÈRES

Compoundage

Étape par étape, ce compoundeur de Normandie, producteur de mélanges-mâtres fonctionnels, est en voie d'atteindre ses objectifs 2025.

Polytechs clos son 3^e plan d'investissement

Engagé depuis 2020 dans un plan stratégique quinquennal, baptisé 4I (Indépendance, International, Investissement et Innovation), le conduisant en 2025 à une production de 35 000 t/an de mélanges-mâtres et compounds, Polytechs devrait approcher prochainement la quarantaine de millions d'euros de c.a. (issu à plus de 70% de ventes à l'export). Il finalise actuellement la dernière étape des 7,5 millions d'euros d'investissements prévus. Ces derniers étaient destinés à renforcer les capacités de production de ses 3 activités principales, travail à façon pour les pétrochimistes (75% du c.a.), produits propres (mélanges-mâtres additifs, modifiants de surface pour polyoléfines, agents gonflants, compounds de purge, etc.) et compaction de one-pack d'additifs fonctionnels pré-dosés.



La nouvelle ligne Leistritz autorise des opérations de compoundage complexes en extrusion réactive.

ratoires dans chacune des trois technologies mises en œuvre sur le site de Cany-Barville en Seine-Maritime, le co-malaxage Buss (pour les compounds destinés à la câblerie, stimulée par les développements liés à la mobilité électrique), le compoundage sur extrudeuses bi-vis corotatives et le compactage.

La firme dirigée par Patrick Coquelet vient de consacrer 2 millions d'euros à la modernisation de son atelier de compaction des poudres, désormais isolé des autres fabrications. L'installation d'un mélangeur-densifieur Kahl ultra-moderne et d'un nouveau système de gestion numérisée des matières premières va permettre à cette activité très prisée des pétrochimistes (elle leur évite de gérer des poudres volatiles et supprime une étape de formulation au sein de leurs process) de tripler sa capacité grâce à la densification afin de répondre à une demande en forte progression.

Polytechs récolte aussi aujourd'hui les fruits des investissements lancés en 2021 et 2022. La construction du bâtiment du Site 3 sur un terrain de 2 ha est par exemple terminée, offrant d'importantes capacités de stockage de

matières entrantes et de produits finis supplémentaires.

Les laboratoires de R&D (10 à 12% sont consacrés annuellement à ces activités) et de contrôle qualité qui emploient une vingtaine de techniciens ont aussi bénéficié d'une manne financière. Ils disposent désormais d'équipements équivalents à ceux de ses clients producteurs de matières pour qui Polytechs fabrique à façon, avec notamment l'ajout d'un système OCS de contrôle optique sur films renforçant la garantie de qualité (absence de fines et autres impuretés) des mélanges-mâtres et compounds destinés au marché des films. Un investissement complémentaire est à l'étude pour créer un nouveau service intéressant tant la clientèle que Polytechs elle-même : un équipement de tri optique des granulés permettant de séparer les granulés recyclables dans des chutes de production pour qu'ils puissent être réutilisés. Ce type d'équipement va requé-

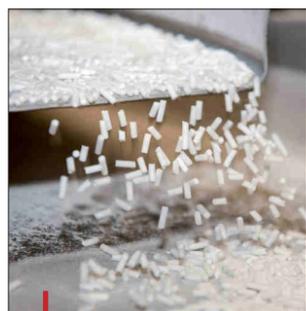
rir un investissement proche de 500 000 euros.

Pour accompagner sa participation au projet triennal de R&D I-Démo (inscrit dans les Plan France Relance et France 2030) consacré au développement d'une gamme de mélanges-mâtres biosourcés et compostables pour l'emballage souple, Polytechs a également l'intention de se doter d'équipements supplémentaires dont une extrudeuse de laboratoire pour films bulle multicouches notamment.



Le contrôle optique sur films opéré par le système OCS renforce les garanties de qualité des produits Polytechs.

Déjà engagée dans le projet régional REACT liés aux biopolymères, la société confirme son implication dans ce domaine via ce nouveau projet, national celui-là. Elle se lance avec d'autres partenaires dans une quête, complexe mais pleine de potentiel, celle du développement de films biosourcés recyclables et compostables offrant les mêmes propriétés que les complexes souples pétro-sourcés en termes de propriétés barrière et mécaniques, de transparence, d'innocuité bactérienne et de scellabilité.



La compaction de poudres : une activité très prisée de la clientèle pétrochimique.

Complétant les investissements déjà réalisés en 2017-2018, ils ont permis de mettre à disposition des 160 salariés de l'entreprise un outil de dernière génération autorisant la production industrielle des différentes formulations élaborées par ses différents labo-

ces dernières années, notamment en Europe où le groupe appartenant à la famille Pavin dispose de six sites de production en Italie et Pologne.

L'investissement américain concernera l'usine d'Anderson dans l'Indiana. Plutôt spécialisée dans le compoundage et le recyclage de PP, elle devrait être dotée d'équipement complémentaires pour produire des compounds en matériaux techniques. Le but étant d'offrir à la clientèle nord-américaine la même large gamme que celle dont dispose le groupe en Europe, afin de réduire les coûts de transport, et ne pas subir les éventuels « tarifs » qui risquent d'être appliqués par Donald Trump sur les exportations européennes.

Disposant déjà de deux usines en Inde, Sirmax ouvrira en 2026 une troisième usine dans le sud du pays, à Hosur, dans le Tamil Nadu.

PP

Total renforce St-Avoid

Ayant investi plus de 180 millions d'euros jusqu'en 2017 pour accompagner la mutation de l'usine de Carling Saint-Avoid en Moselle vers la chimie du renouvelable, le groupe TotalEnergies y a inauguré récemment une nouvelle ligne de production de compounds PP (dits hybrides, car intégrant au vierge une quantité variable de recyclé) de 15 000 t/an de capacité, principalement destinée aux applications automobiles en demande de plus de durabilité. Cette nouvelle ligne renforce de 30% les capacités de production de compound PP automobiles de TotalEnergies.

Outre cette augmentation, de 30 000 à 45 000 t/an, de compounds PP, le site de Carling Saint-Avoid a également bénéficié dans le cadre de sa mutation industrielle d'une augmentation de capacité en PS (devenant ainsi le 1^{er} site européen du groupe) et de la modernisation de l'unité de production de PE afin de fournir des plastiques à plus haute valeur ajoutée, pour le médical en particulier. À cela s'ajoute l'implantation du centre européen de R&D et production de résines d'hydrocarbures (homopolymères de polybutadiène à faible et haute teneur en vinyle et copolymères de poly-styrène-butadiène) de Cray Valley Europe.

PET

Selenis et Magnomer

Le producteur de PET Selenis a conclu un accord de coopération avec Magnomer, une startup fournissant des revêtements magnétisables pour les emballages afin d'améliorer le tri en amont des installations de recyclage existantes. L'idée est de produire des manchons rétractables en PETG magnétiquement identifiables afin de faciliter leur séparation du reste des emballages partant au recyclage.

Les revêtements Magmark SS développés par Magnomer garantissent que les paillettes d'étiquettes PETG magnétisées peuvent être captées par les aimants présents dans les installations afin d'améliorer la pureté du rPET. La capture des étiquettes à ce stade améliore non seulement la qualité du rPET, mais permet également aux paillettes d'étiquettes d'être redirigées vers un flux secondaire facilement recyclable en fibres. Testés commercialement dans le monde entier, ces revêtements s'appliquent facilement au film PETG grâce aux technologies d'impression conventionnelles comme l'héliogravure et la flexographie.

PA

Hexpol vise les USA

Le groupe suédois Hexpol a acquis 80% du capital du compoundeur de polyamides Piedmont Resin Supply pour un montant dépassant les 85 millions de dollars. Considérée comme étant l'un des plus importants compoundeurs indépendants de PA aux États-Unis, avec ses 60 millions de dollars de c.a. et 60 salariés, cette investissement constitue la troisième opération de croissance externe réalisée par Hexpol en Amérique du nord ces deux dernières années. Le groupe qui a réalisé un c.a. consolidé de plus de 2 milliards de dollars en 2023, a en effet acheté en 2023 pour 26,5 millions le compoundeur de TPE et caoutchoucs Star Thermoplastic Alloys and Rubbers (basé à Chicago - c.a. de 20 millions de dollars) et a acquis fin 2022, pour 120 millions, le fabricant de compounds de rotomoulage McCann Plastics basé dans l'Ohio. Hexpol dispose désormais de 21 sites de production de compounds thermoplastiques et TPE et de formulations de caoutchoucs aux États-Unis, soit la moitié de son dispositif existant (dans les deux Amériques, en Asie et Europe) qui emploie plus de 5 000 salariés. L'activité compoundage possède 20 sites offrant une capacité théorique de production de 650 000 t/an.

COMPOUNDAGE

FAKUMA 2024 EN IMAGES

EPSAN France

Pour soutenir ses ventes en compounds PA, PBT, PET et PPA tant en Europe qu'aux États-Unis, EPSAN a porté sa capacité de production à plus de 72 000 t/an.

Outre une augmentation croissante de ses effectifs dans ses filiales commerciales et d'assistance en France, Allemagne, Italie et péninsule ibérique, EPSAN vient de renforcer son implantation en Amérique du Nord avec la création de sa filiale commerciale et d'assistance en Caroline du Nord, aux États-Unis.



À Fakuma, Epsan a accueilli des visiteurs venus de toute l'Europe.



Le groupe dispose de deux sites de production en Turquie.

Cette nouvelle filiale bénéficie d'un stock important de l'ensemble des produits de sa gamme assurant à ses clients actuels (et futurs) un service très réactif. Pour fournir cette nouvelle filiale, le compoundeur a investi dans une nouvelle ligne de production lui permettant de porter sa capacité à 72 000 t/an ainsi que dans son centre R&D dont la surface a été triplée et qui a été fortement modernisé à cette occasion. Présent en cette année 2024 tant au FIP à Lyon qu'à Fakuma à Friedrichshafen, EPSAN exposera à K 2025 confirmant ainsi son implication sur le marché européen qui représente désormais plus de 50% de ses ventes.

Déjà homologué dans les panels automobiles des constructeurs français et européens à travers ses matériaux vierges, EPSAN l'est désormais avec ses matériaux EPLON+ PA, EPIMIX+ PBT et EPIMIX+ PBT/R-PET intégrant une part de recyclé mécanique PIR ou PCR. Ces grades à faible impact carbone répondent aux exigences en performances sur des fonctions clés tels que les éléments de gestion de l'électricité basse et haute tension du véhicule, le refroidissement, la filtration et les fixations, ainsi qu'à certaines fonctions mécaniques intérieures et extérieures.

epsan

EPSAN France SAS

9 Rue du Docteur Roux
01000 Bourg-en-Bresse

Contact : Richard Quentin

Tél. +33 6 45 56 95 59

richard.quentin@epsan.com

www.epsan.com



SERVICE LECTEUR n° 119

Distribution

Le groupe lyonnais va disposer de deux organisations complémentaires pour répondre aux besoins de ses clients.

Aspen Global Solutions acquiert le recycleur Sedem

Annoncée le 13 novembre dernier, l'acquisition de 100% des actions de la société de recyclage Sedem renforce l'ancrage d'Aspen Global Solutions dans la distribution de polymères durables et à faible impact carbone. En apportant ses 15 années d'expérience en recyclage et valorisation des déchets plastiques post-industriels et post-consommation, l'entreprise fondée par Guillaume Mourot (qui reste présent en tant que directeur du développement et de la stratégie) va en effet permettre à Aspen de proposer des solutions de recyclage mécanique en complément de son offre, déjà bien étoffée, en biomatériaux et polymères à contenu durable.

Fondée en 2011, et installée dans des locaux modernes à



Sedem s'est équipée en 2023 d'équipements de recyclage comprenant un broyeur et une ligne de compoundage bivis.

Yssingeaux en Haute-Loire depuis 2020 où elle emploie 12 salariés, Sedem fournit annuellement une douzaine de milliers de tonnes de matériaux de commodités et poly-

mères techniques recyclés en interne ou via un réseau de partenaires internationaux qualifiés. Outre le renforcement de son laboratoire, la société a investi dans un dispositif, broyeur Zerma et extrudeuse bivis Leistritz, permettant d'effectuer des petites productions à plus forte valeur ajoutée et de mettre au point des formulations sur mesure. Disposant à Yssingeaux d'une capacité de stockage de 600 t de

matières, Sedem est organisée pour piloter l'intégralité de la logistique depuis le producteur du déchet jusqu'à l'industriel consommateur final de la matière recyclée. Et, ces trois dernières années, l'entreprise a obtenu plusieurs certifications essentielles pour mener un développement tant français qu'euro-péen : ISO 9001 et 14001, Recyclclass, ainsi que la conformité de son site industriel classé ICPE et conforme à la réglementation GPI.

Ainsi renforcé, le groupe Aspen Global Solutions va pouvoir porter son volume annuel distribué à plus de 30 000 t, et accélérer son internationalisation, notamment vers l'Espagne, en profitant des compétences linguistiques de certains salariés du recycleur.

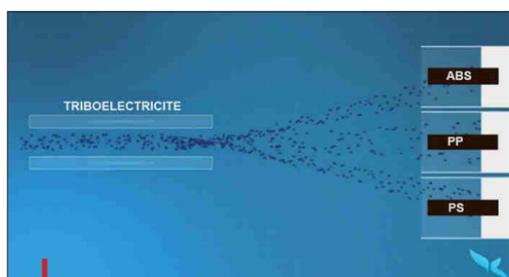
L'acquisition s'inscrit dans une montée en puissance progressive de l'offre d'Aspen en produits durables ou circulaires. Après la distribution des compounds biosourcés et biodégradables Ecovio et Ecoflex de BASF démarrée en 2017 et 2019, le groupe dirigé par Pojhan Vahabi et Stéphane Godard a successivement signé la distribution des compounds chargés minéral Cabamix Bio en 2023, puis celle du PLA Futerro en 2024. L'ensemble de ces produits, de même que ceux de Sedem, sont gérés par une entité Aspen Sustainable Solutions créée en 2023, dont l'offre est appelée à de plus amples développements.

SERVICE LECTEUR n° 120

Recyclés

Grâce à des partenariats exclusifs, le distributeur alsacien peut désormais fournir des recyclés colorés à façon.

AMP-Polymix complète son offre en recyclés



Le procédé Triblast résulte de plusieurs années de développement.

Collaborant activement depuis 2020, le recycleur Skytech et AMP-Polymix viennent de conforter leur partenariat en signant début novembre un accord permettant au groupe alsacien de distribuer les recyclés premium rABS, rPS et rPP régénérés par Skytech tant en Europe (France et Benelux) qu'au Maghreb (Tunisie et Maroc), contribuant ainsi à accélérer le développement de l'économie circulaire sur le Vieux Continent et au-delà.

Jean-Claude Curtet, d.g. d'AMP, l'entité du groupe spécialisée dans la distribution de compounds, de recyclés et de biomatériaux, a salué ce renforcement de liens avec le recycleur normand. « Nos développements communs sont réalisés en totale transparence et la confiance que nous accordons Skytech nous permet de servir avec succès des marchés variés : cosmétique, ferroviaire, électroménager, piscine, sport, compteurs d'eau, bobines, équipements pour le sanitaire, cales pour le bâtiment, menuiserie entre autres. »

Comprenant des qualités injection et extrusion, l'offre disponible a été étendue à des formulations

colorées sur mesure grâce à un troisième intervenant, le fabricant de m é l a n g e s - maîtres et compoundeur à façon Treffert France basé à Sainte-Marie-aux-Chênes (Moselle). L'un

des freins à l'utilisation de polymères recyclés, l'absence ou la piètre qualité de coloration de ces matériaux, est ainsi largement levé. Skytech appuie ses productions sur sa plateforme de tri triboélectrique brevetée qui assure une séparation de mélanges complexes de polymères post-consommation avec un très haut taux de pureté.

SERVICE LECTEUR n° 121

Chimie

Trinseo sort du PC

Enregistrant des résultats négatifs depuis plusieurs années, Trinseo a pris plusieurs décisions stratégiques afin de réduire ses coûts et retrouver une meilleure rentabilité. La première, annoncée au printemps dernier et désormais actée, prévoit l'arrêt de l'usine allemande de Stade dès janvier 2025, ce qui implique la sortie complète de ce producteur du marché du polycarbonate. Il achètera à l'avenir à d'autres fournisseurs les quantités nécessaires à ses propres productions intégrant du PC, notamment celles

de compounds PC/ABS. Le groupe a par ailleurs entamé le regroupement (et la réduction d'effectifs) de ses équipes commerciales chargées des matériaux techniques (TPE et TPU notamment), des solutions plastiques (acryliques) et du polystyrène. Ces deux dernières années, Trinseo a déjà fermé des sites de production de feuilles acryliques, arrêté une usine de monomère styrène... et n'a pas trouvé preneur pour ses monomères de styrène.

SERVICE LECTEUR n° 122

INJECTION

FAKUMA 2024 EN IMAGES

Sumitomo (SHI) Demag

Les fabricants d'emballages paroi mince bénéficient désormais à plein d'une injection 100% électrique.

Fidèle à sa stratégie de développement centrée sur une offre de presses désormais intégralement électrique, Sumitomo (SHI) Demag présentait à Fakuma (sur son stand et ceux de partenaires) pas moins de huit machines IntElect dans des applications automobiles, médicales, packaging et d'injection LSR. La production d'emballages, hautes cadences et paroi mince, était particulièrement mise en avant, la deuxième génération de presses IntElect S, et la nouvelle gamme PAC-E dont le lancement est imminent, promettant encore plus d'économies de ressources (coûts énergétiques réduits de jusqu'à 70 % par rapport aux solutions hydrauliques) et des augmentations de performances.

Preuve en était donnée par une IntElect 2 S 220/660-1400, injectant en moins de



Compacte, propre et très rapide, cette presse produisait près de 3 600 barquettes décorées IML par heure.

4 secondes quatre barquettes alimentaires de 45 g en PP (outillage du français SN Caulonque), décorées par un système IML à entrée latérale fourni par le Groupe Pagès. Aux dires du constructeur, l'optimisation de la fermeture, du contrôle du clapet, de la vitesse de dosage, des mouvements d'injection et d'éjection, augmente fortement la productivité : « la combinaison des économies et de l'augmentation de cadence peut, dans certains cas, conduire à un retour sur investissement de 18 mois ». Réduisant encore plus les coûts énergé-

tiques en fabrication de bouchons de boissons et d'emballages à paroi mince, la nouvelle gamme PAC-E sera lancée mondialement début 2025, avec deux premières machines de 350 et 420 t.

Sumitomo
SHI
DEMAG

SUMITOMO (SHI) DEMAG
6 Av. Irène Joliot Curie
77700 Bailly-Romainvilliers

TÉL. +33 (0)1 60 33 20 10
Contact : Gilles Mazzolini
sdfr.contact@shi-g.com
www.sumitomo-shi-demag.eu

SERVICE LECTEUR n° 12

ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

Injection

Le constructeur français vient de célébrer ses 75 ans, mais aussi les deux décennies de gouvernance de Korbinian Kiesel.

Billion : un constructeur ancré sur son territoire

Le 21 novembre dernier, Oyonnax fêtait, en présence de près de 300 invités, dont de nombreux clients étrangers, l'une des entreprises de la filière les plus emblématiques de la Plastics Vallée, de la région Aura, de France, le constructeur de presses à injecter Billion. Outre diverses festivités, cette journée était l'occasion de plusieurs démonstrations techniques avec des machines du constructeur avec l'appui d'une quinzaine de partenaires, dont le distributeur d'équipements périphériques, Martiplast ; le spécialiste des systèmes de contrôle de process, Sise ; le constructeur de robots, Sepro ; le fournisseur de machines d'assemblage Actemium ; et plusieurs moulistes, liées à l'expertise de Billion, en bi- et multi-injection et autres applications spéciales en injection.



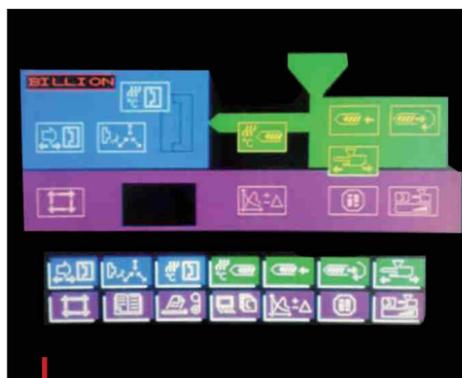
Plus de 300 invités sont venus fêter ce 75e anniversaire dans l'usine de Bellignat.

ments pionniers de la marque, et notamment la mise à disposition dès 1961 de la première presse bi-matière avec configuration en V (brevetée) des deux unités d'injection. Autre fierté, la livraison à Plastic Omnium, à Langres, en 1980 d'une presse de 10 000 t de force de fermeture, entièrement conçue et assem-

blée à Bellignat, un exemplaire qui reste encore un record. Bel exemple de la fiabilité dans le temps des machines de ce constructeur, cette presse rétrofitée une seule fois en 2004 est toujours en production près de 45 ans après sa livraison !

Autre motif de fierté pour K. Kiesel, la participation active de Billion au développement des automatismes dans le secteur de l'injection plastique. Ce constructeur fut en effet le premier à proposer en 1989 avec le Dixit 500, un système de commande machine à écran tactile couleur. Cette technologie a continué à progresser au fil des décennies et des progrès de l'informatique, avec notamment la mise à disposition en 2018 de l'automate intelligent Dixit 4, et en 2024, de l'application EasyPilot (désormais installée en stan-

dard) faisant large usage de l'intelligence artificielle pour aider à paramétrer les presses, collecter et analyser les données en provenance de capteurs de température, couples et pression. La reprise de l'entreprise en 2005 par Korbinian Kiesel a redonné du dynamisme à la marque, engluée à l'époque (après plusieurs changements d'actionnaires) au sein du groupe MPM Holding, adossé au fonds d'investissement Apax, aux côtés de cinq autres constructeurs allemands et helvétiques. Dès 2007, Billion met sur le marché sa première gamme électrique Select. Une seconde génération Select² est lancée en 2016, en même temps qu'un développement interne important pour les procédés de surmoulage, bi et multi-injection, les arbres tournants EasyTurn intégrés aux presses. En 2019, Billion renoue avec une de ses spécialités historiques, les presses verticales avec le développement de la gamme Vertis, machines de 100 et 160 t, complétée en 2023 par une 50 t.



Billion fut le premier en 1989 à proposer avec le Dixit un système de commande à écran tactile.

Lors cette journée anniversaire, cinq applications étaient présentées mettant en valeur les compétences de Billion dans les procédés sandwich et de surmoulage, ainsi que l'ensemble des fonctionnalités Industrie 4.0 équipant la commande Dixit. Regroupées sous l'appellation EasyPack, elles comprennent l'EasyControl (mesure temps réel de la viscosité matière), EasyFilling et EasyFlow (contrôle du remplissage pour une qua-

lité de pièce garantie), et EasyPurge (pour optimiser les changements de production). Billion propose aussi le service EasyConnect assurant l'intégration des presses dans le réseau informatique de l'entreprise pour permettre à l'utilisateur d'accéder à ses données de production, tout en facilitant la

maintenance et les diagnostics à distance en liaison avec le constructeur.

Toutes ces démonstrations ont fait l'objet d'un dialogue fertile entre les participants et les collaborateurs du constructeur qui par son écoute permanente des acteurs de la filière sait répondre à leurs besoins.

Interview

Fier du chemin parcouru, K. Kiesel est confiant en l'avenir.

JE SUIS OPTIMISTE !

Plastiques Flash Journal : Quelle est la situation actuelle de Billion ?

K. Kiesel : Dans un marché européen de la presse à injecter qui se situe actuellement au tiers de ce qu'il était il y a peu d'années, Billion s'est relativement bien maintenu, avec une centaine de machines vendues sur les 12 derniers mois et un c.a. de 24 millions d'euros, et 10 millions de capitaux propres. Nous employons 130 personnes à Bellignat et 180 au total dans le monde. Cela représente une vingtaine de salariés en moins qu'il y a trois ans, principalement du fait de départs en retraite, mais cela ne résulte pas d'un plan de restructuration. Nous avons parfois placé des personnes en chômage partiel pour conserver nos emplois, et tout considéré, je peux dire que nous sommes l'un des rares constructeurs européens de presses à injecter à n'avoir pas enregistré de résultats négatifs ces deux dernières années.

P.-F.J. : Comment expliquez-vous ces résultats ?

K. Kiesel : Face à la concurrence asiatique qui lamaine en ce moment nos confrères occidentaux, nous réussissons à nous adapter. C'est l'un des atouts d'une PME familiale par rapport aux groupes mondialisés. La proximité que nous conservons avec nos clients français et étrangers (l'export représente près de 50% de nos ventes, et d'ailleurs, vous avez pu croiser aujourd'hui dans nos locaux des Anglais, des Italiens, des Portugais, des Suisses ...) reste notre atout majeur. Notre capacité à livrer des machines sur-mesure, répondant aux exigences de nos clients, est très importante dans notre activité. Nous aidons concrètement nos clients en collaborant avec leurs équipes techniques pour qu'ils puissent mettre au point leurs projets, réduire leurs coûts, utiliser plus de recyclé, moins d'énergies, renforcer la robotisation et l'automatisation.



Korbinian Kiesel, président de Billion.

P.-F.J. : Et comment voyez-vous l'avenir ?

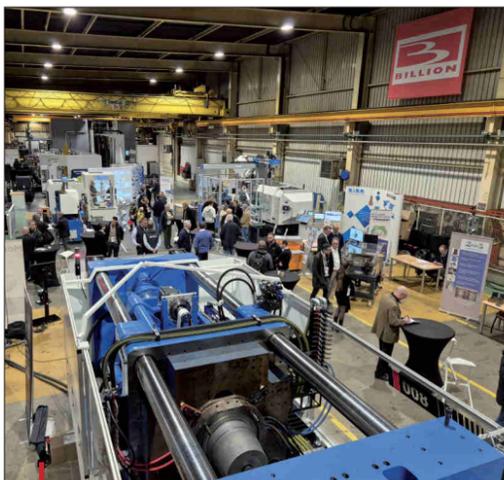
K. Kiesel : Nous croyons à un retour de la croissance, notamment dans notre cœur de marché, celui des applications spéciales, techniques et très techniques.

Nos trois gammes de machines, les hydrauliques et hybrides Hercule (de 200 à 320 t) et GM (430 à 1100 t), et les Select/Select² tout-électriques (de 40 à 600 t) couvrent la majeure partie du marché, avec l'avantage d'être disponibles en version multi-injection de 100 à 1 100 t. Elles répondent parfaitement aux besoins des injecteurs.

Nous restons aussi attentifs aux développements de nouvelles matières plastiques plus durables, et l'utilisation accrue de recyclés rend nos machines multi-matières encore plus attrayantes. Des Select² 200 et 300 t bi-matières sont disponibles au Centre Technique Billion pour des essais moules et le moulage de pièces incluant un composant en plastique recyclé.

De plus, nous continuons à investir pour conserver notre productivité. Nous avons notamment acquis pour près de quatre millions d'euros de machines-outils ces trois dernières années.

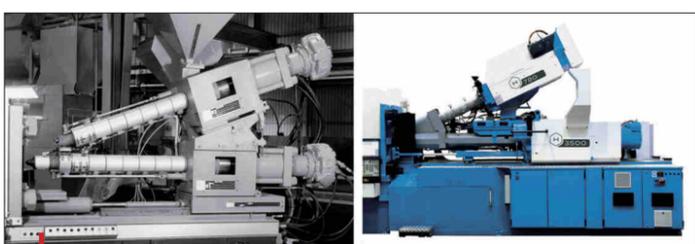
Enfin, le passage de témoin à la gouvernance des PME familiales qui est souvent problématique est réglé chez Billion. L'arrivée à la direction générale de mon fils Georg, qui nous a rejoint depuis plusieurs années va assurer un passage de témoin en souplesse, gage de résilience pour l'entreprise. Je suis donc optimiste pour le futur de Billion !



Billion rassemble toujours autour de lui un panel conséquent de partenaires techniques.

Fondée en 1949 par Léon Billion, l'entreprise a constitué l'un des supports actifs du développement de la Vallée des Plastiques durant les Trente Glorieuses, mettant très tôt à disposition des entreprises locales des presses de haute technicité qui leur ont permis de prendre leur envol avec les meilleurs atouts possibles. Et au fil des ans, cette proximité avec la clientèle s'est maintenue, entretenue par la capacité de Billion à fournir des machines personnalisées sur la base d'un maximum de composants standard pour ne pas alourdir les coûts.

Fêtant également ses 20 années de gouvernance de l'entreprise, Korbinian Kiesel s'est plu à rappeler les développe-



Billion est resté fidèle depuis 1961 à sa conception d'injection multi-matière brevetée comprenant deux unités d'injection positionnées en V.

Biens d'équipement

Starlinger fait valoir ses droits

C'est suffisamment rare pour ne pas le souligner, un constructeur européen, le groupe autrichien Starlinger, est parvenu à faire condamner par deux cours différentes, un tribunal civil et un tribunal spécialisé en propriété intellectuelle, des fabricants locaux pour copie frauduleuse et violation de plusieurs brevets internationaux couvrant la gamme de machines ad*starKon destinées à la fabrication de sacs à valve à fond plat commercialisés sous la marque AD*Star. Cette procédure a fixé des obligations strictes d'arrêt de commercialisation aux fabricants de machines, mais aussi d'utilisation par les clients chinois et d'autres pays asiatiques de ces constructeurs. Les sacs en polypropylène fabriqués sur les machines Starlinger sont utilisés pour le conditionnement du ciment et autres matériaux de construction, mais aussi pour d'autres produits secs en vrac comme le riz, la farine ou les granulés plastiques.

Syncro rejoint le Kunststoff-Institut

Construisant de nombreux équipements destinés à la transformation plastique (lignes de compoundage et recyclage, périphériques matières, équipements d'extrusion de laboratoire, anneaux de refroidissement, cages de calibrage et systèmes de mesure d'épaisseur de films, etc.), le groupe italien Syncro basé à Varese est devenu membre du Kunststoff-Institut de Lüdenscheid, une entité dédiée à la recherche, à l'ingénierie et au conseil dans des laboratoires accrédités, au conseil et à la formation, qui possède 400 membres internationaux associés. Faisant le lien entre le monde universitaire et l'industrie, cet institut de réputation mondiale fondé en 1988 va apporter au groupe italien des moyens accrus d'innovation, notamment dans le domaine de la durabilité, et de nouvelles opportunités de collaboration et de réseautage international. Certaines entités du groupe Syncro sont représentées en France par la société lyonnaise ACZ.

Recyclage

Erema dépasse les 4 t/h

L'accroissement de la demande en plastiques recyclés nécessite la mise à disposition de cette industrie de machines de recyclage de plus grande taille. Leader mondial de ce domaine, le groupe autrichien Erema (représenté en France par Pronix) a déjà livré des installations à forte capacité, jusqu'à 6 t/h, pour le recyclage du PET, basées sur sa technologie Vacurema.

Une demande encore supérieure existant pour le recyclage des polyoléfin post-consommation, Erema a développé une installation Intarema 2325 dotée de la technologie de filtration en continu (avec des disques en métal microperforés par laser) TVEplus et l'option Counter Current capable de produire plus de 4 t/h de granulés en rPE et rPP. Disponible en 13 tailles pour le retraitement des déchets de films et 9 tailles pour les applications de recyclage de rebroyé post-consommation, la gamme Intarema couvre un large spectre. Doté d'une unité de pré-conditionnement de 2,30 m de diamètre et d'une vis d'extrusion de 250 mm de diamètre, le nouveau modèle 2325 permet de produire de grandes quantités de granulés recyclés de haute qualité avec une seule machine. Cette haute capacité de débit est notamment générée par le positionnement du système de filtration de la matière fondue en amont du dégazage de l'extrudeuse.

Marchés

La chute s'accélère

Selon l'association VDMA des constructeurs allemands de machines, les commandes en équipements émanant du secteur de la plasturgie continuent de se réduire, ce qui laisse augurer d'une baisse de 10 à 15% des ventes en 2024 par rapport à 2023. Entre janvier et août, les commandes ont chuté de 7%, mais le point bas n'est pas encore atteint, ce qui fait craindre au final un doublement de cette baisse d'activité. Ayant déjà enregistré de mauvais résultats en 2022 (-22%) et 2023 (-13%), et ayant épuisé leurs possibilités de mise en chômage technique, les constructeurs allemands sont désormais contraints de mettre en place des plans de licenciement conséquents. Tous espèrent que le salon K 2025 contribuera à enrayer cette spirale négative.

Maghreb

Avec le fort développement de la plasturgie intervenue vers la fin de la décennie 90 dans les pays du Maghreb, notamment en Tunisie où de nombreuses entreprises françaises sont venues s'installer, les constructeurs de presses à injecter ont dû créer des structures commerciales et de services locales. Ce qui n'était pas toujours évident, ces pays ne disposant pas, à l'époque, de structures de formation, ni d'un maillage industriel plasturgique suffisamment conséquent, pour fournir les effectifs compétents nécessaires. Certaines marques ont parfois connu des désillusions, mais l'une d'entre elles, Sumitomo-Demag a d'emblée trouvé (en 1999) avec Fluide Services un représentant local efficace et compétent, avec qui la filiale française vient de fêter 25 ans de collaboration.

À cette occasion, Sumitomo (SHI) Demag France a réuni fin septembre ses clients, partenaires de longue date et amis tunisiens pour célébrer ce quart de siècle de partenariat fructueux en présence des dirigeants des deux entreprises, Gilles Mazzolini et Kamel Rebai, qui entretiennent des relations amicales depuis de nombreuses années. Diplômé

Sumitomo-Demag et Fluides Services : 25 ans de collaboration

Les équipes des deux entreprises ont célébré ces 25 ans de collaboration de manière très conviviale.

de grandes écoles d'ingénieur tunisiennes et algériennes, Kamel Rebai a réussi à développer avec succès les activités de vente et SAV de Fluides Services dans l'ensemble du Maghreb, avec la création de FS Dzayer en Algérie en 2006,

puis celle de FS Maroc et FS Free Zone à Tanger en 2016 et 2017. Cette dynamique d'expansion a permis à Fluides Services de répondre de manière proactive aux besoins du marché nord-africain, renforçant ainsi la position de



De gauche à droite : Akram Rebai, Gilles Mazzolini et Kamel Rebai.

Sumitomo (SHI) Demag dans la région. À noter que les compétences de Fluides Services ne se limitent pas à l'injection : la société propose également des équipement et ser-

vices dans le domaine du soufflage, de l'extrusion, du recyclage des matières plastiques, de l'emballage et le conditionnement des liquides, des aliments et de tout autre produit.

Dans son allocution de bienvenue Gilles Mazzolini, a tenu à souligner l'importance de ce partenariat : « *Le partenariat avec Fluides Services, qui repose désormais sur des liens d'amitié solides avec Kamel Rebai et sa famille, est un exemple concret de la manière dont une collaboration à long terme peut aboutir à un succès partagé. Nous sommes reconnaissants pour tout ce qui a été accompli ensemble et impatient de poursuivre cette belle aventure. Nous sommes convaincus que ce partenariat continuera à évoluer et à porter des fruits pour les deux entreprises. Alors que nous célébrons ce 25ème anniversaire, un nouveau chapitre s'ouvre avec l'arrivée d'Akram Rebai, fils de Kamel, qui s'appête à prendre la relève. Fort d'une vision stratégique moderne et d'une expertise pointue, il incarne la continuité de l'héritage familial qui a fait la réputation de Fluides Services.* »

SERVICE LECTEUR n° 124

Injection

Le groupe autrichien se renforce en Inde et en Pologne

Engel renforce ses positions mondiales

Les presses à injecter hydrauliques et servo-hydrauliques représentent encore 80% du marché indien.

De nombreux partenariats, pour certains encore en place, ont été établis dans le passé entre des constructeurs européens et indiens de machines d'extrusion-soufflage, thermoformage, et injection. Cela a permis aux entreprises locales de bénéficier de transferts de technologies qui les ont faits progresser au fil du temps. En pleine croissance économique et technologique, l'Inde offre un potentiel considérable (les ventes 2024 sont estimées à 860 millions de dollars en valeur, et la croissance annuelle devaient se maintenir au-dessus de 5% jusqu'en 2030, voire même plus de 7%/an, pour les presses hybrides et 100% électriques) qui attire les leaders mondiaux de l'injection, notamment les Européens et les Japonais.

L'autrichien Engel a pour sa part conclu un partenariat stratégique avec Electronica Plastic Machines (EPM), un fabricant de presses à injecter

hydrauliques jouissant d'une excellente renommée avec plus de 6 000 machines installées. Il fut notamment le premier à proposer dans ce pays des machines à genouillère 5 points équipées d'une commande à microprocesseur. Engel participe désormais à son capital aux côtés de la famille qui gère l'entreprise depuis plus de 30 ans, des opportunités de coopération plus étroite sur le marché indien vont être développées. La collaboration portera d'une part sur le renforcement des capacités de production et une montée en gamme tech-

nologique dans le cadre de l'initiative gouvernementale « *Make in India* ». L'usine siège-social d'EPM de Pune et ses 70 000 m² de bureaux et ateliers servira de site central de production de presses avancées intégrant des technologies Engel afin de répondre aux nouveaux besoins du marché indien, mais également facilement exportables vers le Moyen-Orient et l'Afrique.

Le directeur général d'EPM, Aditya Ratnaparkhi, reste en place pour garantir continuité et stabilité. Le constructeur bénéficiera de la puissance du réseau mondial et de l'expertise technique d'Engel, tout en préservant son indépendance et sa réputation sur le marché.

Engel développe aussi ses capacités industrielles en Europe, avec comme actualité, la construction d'un bâtiment de bureaux et de production à Gdansk, en Pologne, siège de la société TMA Automation. Acquis par le groupe autrichien en 2022, cette entreprise qui fabrique des robots cartésiens, des systèmes robotiques et des machines spéciales, va renforcer la capacité d'Engel à fournir des solutions de production intégrées et automatisées dans les pays de l'Est européen, tout en restant active sur le marché en tant que marque indépendante, toujours dirigée par ses deux fondateurs.

Emplacement géographique et stratégiquement favorable, Gdansk offre un excellent accès à divers établissements d'enseignement et de formation, y compris des universités techniques très réputées.

SERVICE LECTEUR n° 125

ÉQUIPEMENTS ET PROCÉDÉS

Périphériques

Ce constructeur allemand a fêté en famille, avec de nombreux invités, son demi-siècle d'activité.

Les 50 ans de Werner Koch Maschinenteknik

Comme beaucoup de fabricants allemands de biens d'équipement, Werner Koch Maschinenteknik est une société familiale née durant les « 30 glorieuses », en l'occurrence ici en 1974, pour participer au développement, à l'époque quasi-exponentiel, de l'industrie de transformation des plastiques. 1974-2024, l'entreprise désormais dirigée par Alex Koch, fils du fondateur, et Alexander Miehl, directeur commercial (mais toujours épaulés par Werner Koch) célèbre donc cette année son demi-siècle d'activité, avec diverses festivités organisées durant l'été dans les deux usines du groupe d'Isprungen et de Göbrichen. La cérémonie principale à laquelle étaient conviés près de 200 personnes s'est tenue le 27 juin.

L'histoire de l'entreprise commence donc presque classiquement, dans le garage de la maison familiale, Karlstrasse, à Isprungen, où le docteur ingénieur Werner Koch met au point ses premiers appareils de dosage, mélange et convoyage de matériaux plastiques sur la base de compétences en mécanique et en régulation de température



Werner Koch entouré de son fils Alex (à droite) et d'Alexander Miehl, directeur commercial.

acquises lors d'activités antérieures. Il se distingue en devenant dès 1975 le premier fournisseur de systèmes de dosage de colorants liquides, nouveau procédé en devenir. Et c'est en 1976 que la société Werner Koch Maschinenteknik prend véritablement son essor grâce à une importante commande, 20 systèmes de mélange et dosage, passée par le groupe allemand Playmobil. Les années suivantes verront la société et sa marque Koch Technik connaître un développement international croissant, notamment grâce à ses participations aux éditions successives du salon K de Düsseldorf. 1980 verra le développement des premiers systèmes de gestion centralisée des matières, suivis en 1985 par les premiers sècheurs-dessiccateurs,

capables d'atteindre un point de rosée de -60°C. L'expansion internationale se poursuit ensuite tout au long des années 90 et 2000, avec des distributeurs et des filiales commerciales, comme Koch Technik France fondée en 2001. Pour suivre son développement, la société se dote de plusieurs sites de fabrication, y compris en Inde en 1994. L'offre en systèmes de séchage est complétée en 2010 par la reprise du constructeur allemand Fasti, spécialiste des petits sècheurs compacts à air sec comprimé. En 2023, alors qu'Alex Koch, entré dans le groupe en 2020, devient directeur général, une troisième filiale commerciale dotée d'un centre technique et de formation est ouverte au Mexique, et un projet de construction à l'horizon 2026 d'une nouvelle usine de 10 000 m² (dont 4 000 affectés à la fabrication des sècheurs EKO) à Göbrichen vient juste de démarrer.

blement son essor grâce à une importante commande, 20 systèmes de mélange et dosage, passée par le groupe allemand Playmobil. Les années suivantes verront la société et sa marque Koch Technik connaître un développement international croissant, notamment grâce à ses participations aux éditions successives du salon K de Düsseldorf. 1980 verra le développement des premiers systèmes de gestion centralisée des matières, suivis en 1985 par les premiers sècheurs-dessiccateurs,

capables d'atteindre un point de rosée de -60°C. L'expansion internationale se poursuit ensuite tout au long des années 90 et 2000, avec des distributeurs et des filiales commerciales, comme Koch Technik France fondée en 2001. Pour suivre son développement, la société se dote de plusieurs sites de fabrication, y compris en Inde en 1994. L'offre en systèmes de séchage est complétée en 2010 par la reprise du constructeur allemand Fasti, spécialiste des petits sècheurs compacts à air sec comprimé. En 2023, alors qu'Alex Koch, entré dans le groupe en 2020, devient directeur général, une troisième filiale commerciale dotée d'un centre technique et de formation est ouverte au Mexique, et un projet de construction à l'horizon 2026 d'une nouvelle usine de 10 000 m² (dont 4 000 affectés à la fabrication des sècheurs EKO) à Göbrichen vient juste de démarrer.

Durant le salon Fakuma d'octobre dernier, Koch présentait deux nouveaux systèmes d'aiguillage (technologie Pilot) et de distribution (système Impuls) de granulés. L'Impuls est un dispo-



Le nouveau dispositif Impuls a été présenté à Fakuma.

sitif manuel de raccordement de circuits d'alimentation matières notamment destiné aux lignes d'extrusion-soufflage. Il est beaucoup moins coûteux que les équipements haut de gamme à détection d'erreur par système RFID, tout en garantissant une détection précise d'éventuelles erreurs lors du couplage des circuits. Le nouveau système Pilot est un dispositif d'aiguillage automatique des granulés qui offre une conception compacte, donc peu encombrante, capable d'assurer un pilotage automatisé de jusqu'à 24 (extensible à 46) circuits d'alimentation matières vers les machines de production.



La nouvelle usine de Göbrichen a commencé ses activités.

Machines spéciales

ABA rassemble ses forces à Russey

Filiale depuis 2016 du groupe Vinci Energies, le roboticien et fabricant de machines spéciales Actemium Bonnétage Automation (ABA - ex-AC Automation) a bénéficié d'un

investissement de près de trois millions d'euros pour rassembler sur un nouveau site de 2 200 m² situé à Russey dans le Doubs, près de la frontière suisse, des activités autrefois réparties sur

deux usines. Celle de Fins, près de Morteau, assurait la production de pièces mécaniques, tandis que l'autre, installée à Bonnétage, à 15 km plus au nord, abritait le bureau d'études

et les ateliers de montage des machines spéciales d'assemblage et de contrôle, ainsi que des cellules robotisées complètes. ABA possède un savoir-faire pointu dans le domaine des tech-

niques de transfert de pièces (notamment les toutes petites pièces utilisées en horlogerie), sur table rotative indexée ou transfert linéaire à palettes sur convoyeur mécanique ou magnétique. Ce qui lui permet de choisir le process le mieux adapté pour répondre aux critères de coût, qualité, ou cadence de production du client.

Equipé de plus de 800 m² de panneaux photovoltaïques, ce site inauguré en octobre dernier a été conçu pour constituer une vitrine des nombreux savoir-faire de la société : robotique, automatisation, chaudronnerie, usinage, vision industrielle, notamment. Pari gagné, puisque l'attractivité de ce site a augmenté, avec un plus grand nombre de candidatures aux postes proposés, dans une région frontalière où les salaires suisses faussent la concurrence.

Concevant des machines spéciales destinées à des productions en grande série et à cadence rapide, ABA réalise un c.a. de sept millions d'euros, avec un taux d'export de 40%, dans des secteurs applicatifs variés, automobile, dispositifs médicaux, biens d'équipement, aéronautique et défense, luxe.

Be the first ...

GMP
salle blanche

... pour une technologie médicale moderne.

Le secteur médical pose de nombreux défis pour les machines et les environnements de production. Des processus stables et reproductibles basés sur des paramètres validés et la réduction constante des coûts d'exploitation sont les enjeux de notre époque. Les machines ENGEL ont été développées pour répondre à vos exigences de production. **Get connected et parlez-en à nos experts du secteur médical dès maintenant.**

engelglobal.com/medical

Séchage

Les sécheurs sous vide Ultra Low Energy réduisent considérablement les coûts énergétiques.

La technologie gagnante de Maguire

Au sein des procédures de préparation des polymères en amont des machines de transformation, le séchage est l'une des phases les plus énergivores. Le prix de l'électricité ayant fortement augmenté en Europe ces dernières années, les équipements conventionnels travaillant par adsorption à l'aide de substrats dessiccants sont de plus en plus coûteux à exploiter, malgré les efforts d'optimisation réalisés par les constructeurs.

Face à cela, la technologie de séchage sous vide Ultra développée par la société américaine Maguire séduit un nombre croissant de transformateurs de matières plastiques en étant capable de générer, avec sa dernière génération Low Energy, des gains allant jusqu'à 90% par rapport aux sécheurs conventionnels de même capacité. Depuis ses premiers sécheurs sous vide lancés en 2000, ce constructeur a fait progresser régulièrement leurs performances afin de réduire au minimum les temps de séchage et d'offrir des capacités améliorées de gestion de processus grâce à l'intégration du logiciel FlexBus Lite, développé en interne, en liaison avec le puissant microprocesseur Arm Cortex qui équipe la commande des sécheurs, ainsi que celle de certains doseurs pondéraux de la marque. La gamme Ultra Low Energy comprend quatre modèles offrant des débits matières maxi respectifs de 50, 100, 300 et 500 kg/h. Ces équipements bénéficient d'une garantie de cinq ans.



La gamme de sécheurs Ultra comprend quatre modèles.

Bien que les systèmes à substrat dessiccants et ceux sous vide utilisent tous deux un système de chauffage pour élever la température de la résine, le sécheur Ultra utilise un venturi à faible énergie pour appliquer un vide poussé sur la résine chauffée, créant un différentiel de pression et de température qui libère l'humidité résiduelle (dans les conditions créées, l'eau bout à moins de 60°C). Ce processus prend en outre une fraction du temps, 6

fois moins en moyenne selon Maguire, que celui nécessaire à l'adsorption. Reposant sur de l'air sec contrôlé par le point de rosée, le séchage par dessiccation qui nécessite un flux d'air circulant constant au travers d'une gran-

de trémie de séchage peut prendre 4 à 6 heures pour obtenir les mêmes résultats qu'un sécheur Ultra Low Energy fonctionnant moins de 60 minutes. Le logiciel FlexBus Lite contrôle la pompe à vide et toutes les fonctions d'une station de séchage dotée de jusqu'à 10 trémies matières. En surveillant la mise sous vide et le poids de matière dans la trémie, le système ne sèche et ne libère vers la machine de transformation que

les quantités nécessaires. Tous ces atouts garantissent un retour sur investissement rapide, inversement proportionnel à la hausse du prix de l'électricité.

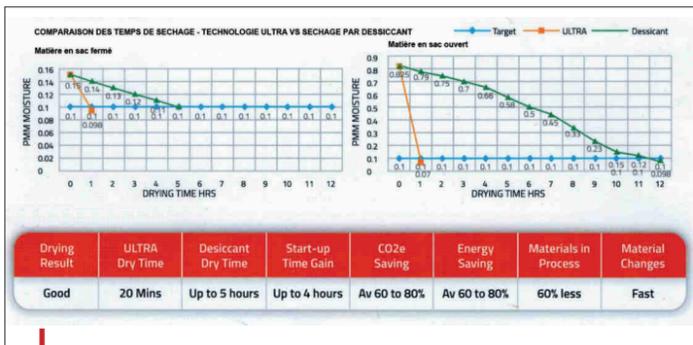
Grâce à la numérisation, Maguire se targue de pouvoir surveiller l'état de « chaque granulé présent dans le sécheur ». L'écran tactile couleur permet à l'opérateur de disposer de données complètes et d'automatiser de nombreuses fonctions de routine telles que le démarrage et l'arrêt, tandis que le séchage dynamique utilise les données d'une cellule de pesée pour ajuster automatiquement le taux de séchage au débit matière. Tous les paramètres de fonctionnement sont suivis et enregistrés en temps réel, ce qui donne à l'utilisateur une compréhension claire de la façon



L'écran tactile informe et guide les opérateurs de manière conviviale.

dont le matériau a été séché, avec une traçabilité totale. Toutes ces données peuvent être exportées vers n'importe quel ERP ou systèmes de contrôle de processus.

Maguire est distribué en France par Martiplast depuis plusieurs décennies, ce dernier connaît ainsi parfaitement l'utilisation des doseurs et sécheurs de la marque, et peut assurer un excellent conseil avant-vente, l'installation et le service après-vente de ces matériels.



Comparaison des durées de séchage de la matière en sac scellé et hors sac. Lors d'un essai réalisé chez un compoundeur de PA6, l'extrême rapidité d'action du sécheur Ultra a été démontrée: temps de séchage Ultra : 20 mn, contre 5 heures avec un sécheur conventionnel.

QUELQUES CHIFFRES ...

Utilisant des composants peu énergivores, un ventilateur et un chauffage de petite taille, n'exigeant aucun processus de régénération, donc sans énergie ajoutée, les sécheurs Ultra Low Energy consomment en moyenne 8 W/h pour sécher un kilo de matière, là où un sécheur à dessiccant consommera 100 W/h. Selon le type de matière mis en œuvre, Maguire estime l'économie annuelle potentielle à près de 6 000 euros pour une application travaillant à un débit moyen de 100 kg/h. (9 500 euros vs 3 700 euros pour le sécheur Ultra).

SERVICE LECTEUR n° 128

Injection

L'usine allemande du groupe français est désormais équipée de 30 presses IntElect.

ARaymond s'appuie sur Sumitomo-Demag

Employant 8 500 personnes dans le monde et générant un c.a. de 1,6 milliard d'euros, le groupe familial ARaymond possède 29 sites de production installés dans 25 pays (2023), équipés d'un millier de presses à injecter. Son programme de fabrications comprend 25 000 solutions d'assemblage, principalement utilisées par l'industrie automobile, mais également dans une variété d'applications industrielles, photovoltaïques, agricoles et pharmaceutiques.

Disposant de près de 115 000 m² de locaux à Weil am Rhein en Allemagne, la plus grande usine du groupe possède pour sa part 105 presses à injecter. Poursuivant une stratégie d'implantation progressi-



L'ordonnement parfait d'un « atelier intelligent ».

ve de technologies d'usine intelligente sous protocoles Industrie 4.0, le groupe a installé au sein de cette usine un atelier pilote « Smart Factory » équipé d'une trentaine de presses de 60 à 75 t de force de fermeture, toutes 100% électriques appartenant à la gamme IntElect du constructeur Sumitomo (SHI) Demag.

Ce choix de collaboration exclusive avec ce constructeur repose sur plusieurs critères. Cet atelier produisant plusieurs types de fixations spéciales classées comme pièces de sécurité automobile, le plasturgiste français cherchait avant tout la fiabilité, la reproductibilité et la productivité inhérentes à cette gamme de machines.

À cela s'ajoute la qualité de collaboration établie de longue date avec les équipes du constructeur. Cela a facilité l'ajout de fonctions personnalisées dans les commandes des machines, renforcer l'automatisation et la numérisation des process, afin d'optimiser l'ergonomie des postes de travail, offrir une plus grande flexibilité dans la planification de la production. Les nouvelles machines permettent également des procédures de réglage plus rapides, ce qui contribue à une plus grande autonomie. Enfin, le

grand atout des machines IntElect est leur efficacité énergétique.

Cet atelier se distingue également par l'adoption en son sein de nouvelles technologies d'alimentation matières. Au lieu d'utiliser un système de transport centralisé pneumatique, les machines y sont alimentées par des silos mobiles à amarrage automatique disposant de systèmes de pré-séchage intégrés. Ce concept plus flexible permet à ARaymond de gérer des petites séries de pièces, avec des délais d'exécution très rapides. L'élimination des circuits d'alimentation matières réduit également fortement les coûts de nettoyage et la consommation électrique globale de l'atelier.

SERVICE LECTEUR n° 129

ANNONCES CLASSÉES

Promouvoir

Vendre

recruter

plastiquesflash
JOURNAL

Plastiques Flash est aussi sur Internet
www.plastiques-flash.com
avec ses répertoires exclusifs

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

PRONIX

Depuis 1988, fournisseur majeur d'équipements et de périphériques industriels dédiés à la plasturgie et au recyclage.

lignes d'extrusion éléments de vis · dosage solutions antistatiques broyage · lavage · granulation traitement des odeurs dépoussiérage · corona tubes, coudes et silos en inox transport matières

En 2024, confiez-nous vos projets !

01 44 29 79 79
pronix@pronix.fr
www.pronix.fr



Logos partenaires: M Macchi, EREMA PLASTIC RECYCLING SYSTEMS, PLASTCONTROL, TSCHITTER, AFS, SIMCO ION, HydroDyn, Vecoplan, C.A.PICARD INTERNATIONAL, Ellimetal

GEAPLAST
Votre partenaire dans votre cycle de production

EXTRUSION - ENDUCTION - IMPRESSION - TRANSFORMATION - INSPECTION

KUHNE Lignes d'extrusion de feuilles et plaques

Imprimeuses flexo jusqu'à 8 couleurs Enrouleurs et systèmes de tirage **bfm** Plastic Machinery Evolution

CCS Systèmes d'inspection de produits plats par caméras

Lignes d'enduction et d'ennoblissement pour produits plats **OLBRICH**

PROMIX Solutions Systèmes d'expansion, mélangeurs, mesure de viscosité

Systèmes de microperforation, prédécoupe et de découpe laser **MLT** Micro Laser Tech

IRS Broyeurs et déchiqueteurs toutes matières, jusqu'à 110 kW

Couteaux pour broyeurs et granulateurs de toutes marques **TRO** SINCE 1926

ROSSI Bandes filtrantes métalliques

GEAPLAST SARL - 4113, Route de la Crau Mas Violet - Balarin
F-13280 RAPHELE-LES-ARLES
Tél. : +33 (0)4 90 98 02 73
et +33 (0)6 72 82 23 56
contact@geoplast.com

plastiquesflash
JOURNAL

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

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

Printed in France / Imprimé en France

Index des entreprises citées

3P	8	CSI Thermoformage	11	JL Conditionnement	14	RBL	10	Take Outdoors	10
ABA	21	CTCI	14	Knowlton	7	RPM	8	Thermoformer	9
Ancor	1-7	Distrupol	16	LG Chem	16	Schaeffer	8	TI Fluid Systems	8
AMP-Polymix	18	Domo Chemicals	16	Magomer	17	Sedem	18	TMP	8
AP Moller	4	Duqueine	8	Maguire	22	Selenis	17	Total Energies	17
ARaymond	22	Engel	20	Medicos	8	SGT	6	Trinseo	18
Aspen Global Solutions	18	Erema	20	Novolex	8	Sirmax	16-17	UPM	6
Axens	5	Faiveley Tech	7	Omya	16	SNT	13	Werner Koch	
Berry Global	1-7	Floreon	5	Pactiv	8	SPHERE	7	Maschinenfabrik	21
Billion	19	Hexpol	17	Pinard Emballage	7	Starlinger	20		
Coverpla	7	IDI	16	Plastiform	12	Suez	5		
Créaplast	9	Indaver	5	Polytechs	17	Sumitomo-Demag	20-22		

plastiquesflash Abonnez-vous !
JOURNAL

- 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

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 France (6 numéros + 2 suppléments) au prix de 96 euros TTC
☐ 1 an étranger (6 numéros + 2 suppléments) au prix de 120 euros



TECHNYL® 4EARTH®

Sustainable polyamide

Caring for a better tomorrow with TECHNYL® 4EARTH®

Chez DOMO, nous nous engageons à boucler la boucle de la chaîne de valeur du polyamide en offrant la plus large gamme de polyamides durables.

Découvrez la nouvelle gamme de compounds issus de filets de pêche post-consommation.