



www.plastiques-caoutchoucs.com

Plastiques & Caoutchoucs

n° 989
Mai - Juin 2023

MAGAZINE



TRAITÉ POLLUTION PLASTIQUE

L'opre bataille de Paris

PRODUCTIVITÉ

Les apports de l'industrie 4.0

ÉCONOMIE CIRCULAIRE

EuPC fédère la filière

Sommaire

n° 989
MAI - JUIN 2023

ENTRÉE EN MATIÈRES

TENDANCES

Relever les défis de l'électrification	10
Certifier ses usines	12
Isoler les modules de batterie	15
Distinguer les jeunes pousses	16

DESIGN



La 3D sur le podium	20
Toile italienne	21
L'heure du goûter	22

VISION PRO

SPÉCIAL TRAITÉ INTERNATIONAL POLLUTION PLASTIQUE

Négociations : La tectonique des plastiques	26
Transformation : Les plasturgistes déjà mobilisés	27
Matières : Plastics Europe salue le pas franchi	28
ONG : « Réfléchir aux usages indispensables »	29

COLLOQUE

Économie circulaire : EuPC fédère la filière	30
--	----

DROIT

La pénurie continue de recyclé en question	32
PPWR : l'analyse d'Elipso en six points	36

ZOOM

Cosmyx dévoile sa micro-usine	40
-------------------------------------	----

CÔTÉ SALON

L'économie circulaire prend du relief sur 3D Print Paris	42
---	----

FORMATION

Polyvia Formation au défi du numérique	44
--	----

CARRIÈRES

Elipso renouvelle ses troupes	48
-------------------------------------	----

VISION ÉCO



FOCUS

Thermoformage : Plastiform confirme son virage technologique	52
---	----

STRATÉGIE

Productivité : les apports de l'injection 4.0	54
---	----

TABLEAU DE BORD

MERCURIALES DES PRIX	58
----------------------------	----

VISION R&D



CAHIER TECHNIQUE MATIÈRE

R&D

Un nouvel outil pour accélérer le développement de composites multifonctionnels	64
--	----

CAHIER TECHNIQUE ÉCONOMIE CIRCULAIRE

Écologie industrielle

DigiPrime, une plateforme digitale pour l'économie circulaire	68
--	----

PRATIQUE

INDEX	72
PROCHAIN NUMÉRO	73

PLASTIFOLIES

La 3D prend trace son sillon	74
------------------------------------	----



Plastiform

Plastiform confirme son virage technologique

THERMOFORMAGE Notamment connue pour ses conditionnements de pièces techniques, Plastiform investit fortement pour anticiper les bouleversements du secteur automobile.

Située à Thise, dans le Doubs, l'entreprise familiale Plastiform, spécialisée dans le thermoformage technique des matières thermoplastiques, se réinvente. Elle a entamé en 2020 un programme d'investissement soutenu par France Relance de 6,7 millions d'euros sur 5 ans, pour la mise au point de nouvelles technologies en thermoformage ainsi que pour des aménagements associés. Née il y a 55 ans, la PME pionnière dans ce secteur trouve, à ses débuts,

des débouchés dans le conditionnement de pièces pour l'horlogerie. Les vicissitudes du monde de la montre, qui connaît une révolution avec l'arrivée de la technologie à quartz, la poussent alors à se réorienter vers la sous-traitance microtechnique, dans le secteur automobile. Plastiform, dont les effectifs situés entre 20 et 30 personnes varient en fonction des projets menés, modifie aujourd'hui à nouveau son orientation pour mieux s'adapter au paysage économique. La PME, dont une partie de l'activité dépend du marché des véhicules thermiques, a investi pour se développer sur de nouveaux segments d'activité, comme le bâtiment ou les véhicules électriques. «*Nous fabriquons des conditionnements pour les joints dynamiques de moteurs thermiques. Le moteur re-*

présente la moitié des 45 % de notre chiffre d'affaires engendrés par l'automobile. Sa disparition annoncée peut avoir des conséquences importantes, mais nous manquons de visibilité. Nous avons parallèlement de plus en plus de demandes dans le domaine électrique et électronique, précise Olivier Rodary, directeur général de l'entreprise. L'habitat apporte en outre des perspectives intéressantes. D'autant qu'en France nous comptons plusieurs leaders mondiaux dans ce secteur, qui conserveront sans doute une fabrication locale, car il s'agit de pièces lourdes ou volumineuses»

Des équipements uniques en France

L'entreprise a acquis dernièrement une machine Twin-sheet Geiss de

dernière génération, entièrement servomotorisée pour la réalisation de pièces de grandes dimensions en fines et fortes épaisseurs pouvant atteindre jusqu'à 3 m². Cette technologie de thermoformage simultané de 2 feuilles plastique permet de créer des corps creux, utilisés dans de nombreuses applications industrielles, des feuilures ou des pièces de renfort. Développée en 2019, elle a été présentée au salon K de la même année, puis sur de nombreux salons. Adaptée aux matériaux hautes performances tels que les PAEK et aux composites thermoplastiques, elle offre notamment une alternative à l'utilisation d'aluminium. «L'acquisition de cette nouvelle machine va nous permettre de développer les applicatifs conçus avec Arkema pour le thermoformage du PEKK Kepstan en fine et forte épaisseur», précise Olivier Rodary.

L'entreprise était déjà équipée avec cette technologie, mais pour de plus petites dimensions, atteignant au maximum 1200 x 800 mm. Les clients utilisateurs de la technologie chez Plastiform se tournaient jusqu'ici vers des confrères basés en Allemagne pour du Twin-Sheet en plus grand format. «Nous allons donc essayer de rapatrier ce type de travaux chez nous», espère le dirigeant.

En 2016, Plastiform a par ailleurs développé une technologie de plastronique de type IME (In Mold Electronic) en collaboration avec Schneider Electric (projet Ellipse). Ses derniers investissements visent à créer de nouvelles applications pour l'automobile et l'aéronautique et à amener cette technologie à un stade industriel en créant notamment un atelier de production en environnement contrôlé. «L'IME, en s'affranchissant du circuit électrique, permet de réduire la taille et le poids du produit fini et de recycler le plastique assez facilement», note le DG.

Conditionnement et R&D

Les investissements dans des technologies de pointe s'accompagnent par ailleurs d'une réorganisation des modes et espaces de production. L'installation de la nouvelle machine s'inscrit en effet dans un contexte plus global de réorganisation des ateliers de production pour un investissement à hauteur de plus de deux millions d'euros. «Nous avons scindé en

deux ateliers notre ancien espace de production, avec une première partie devenue salle propre pour le travail en bobines, le conditionnement et la plastronique, et une deuxième partie pour les applications en plaques et la grande dimension», détaille Olivier Rodary. La fabrication en environnement contrôlé représente à elle seule un peu plus d'un million d'euros investis, avec



l'acquisition d'une nouvelle machine Ilig de découpe en ligne et de thermoformage, des équipements uniques en France. «Auparavant, nous fabriquons des pièces de conditionnement pour la montre puis pour d'autres secteurs comme l'électronique, le médical et l'automobile. Nous sommes aujourd'hui passés à des applications de conditionnement d'une part et à de la pièce technique d'autre part. Nous réalisons environ 150 projets de sous-traitance par an qui composent 80 % de notre chiffre d'affaires», précise Olivier Rodary. Le reste est réalisé grâce à une cellule de R&D créée il y a une dizaine d'années. Composée de cinq personnes, elle permet de développer une expertise



Plastiform

principalement sur les matières et leur comportement en fonction du process utilisé, et participe régulièrement à des projets collaboratifs avec des organismes tels qu'IPC, Polymiris ou des laboratoires de recherche. «Après la crise de 2008, nous avons réfléchi à l'orientation que nous souhaitons donner à l'entreprise et à la façon dont nous pouvions suivre nos clients en Europe et au Maghreb. Pour maintenir notre activité et être compétitifs face aux pays low cost, il nous fallait soit grossir et internationaliser, soit muscler notre partie innovation. Nous avons opté pour la deuxième solution. Cette activité de R&D a pu être mise en place, car nous disposons d'une maîtrise parfaite de nos technologies. Elle nous permet d'explorer les matières, d'étudier le potentiel de thermoformage des pièces et de mettre à disposition de nos clients notre savoir-faire très en amont des développements de produits», détaille M. Rodary. L'entreprise peut ainsi être force de propositions sur les solutions techniques et technologiques les plus adaptées. Elle a élargi son périmètre à des matières hautes performances comme le polycarbonate, puis a évolué vers d'autres matériaux comme le PEEK ou le PAEK.

Également consciente des enjeux environnementaux actuels, la PME étudie régulièrement avec ses clients la mise en place de solutions plus recyclables et rachète parfois ses propres conditionnements pour leur réemploi. Sa cellule de R&D a également travaillé sur la fabrication de pièces techniques avec contraintes en PLA ou en bioplastiques à base d'algues ou de champignons. Les conditions technico-économiques actuelles rendent l'utilisation de ces matériaux encore difficile, mais Plastiform veille à garder une longueur d'avance afin de pouvoir modifier ses pratiques en temps voulu. ■

Bakhta Jomni

PLASTIFORM EN CHIFFRES

CA 2022
3,4 M€

CA 2023 attendu
4 M€

