

## ÉQUIPEMENTIERS

# La métrologie ne se cache plus

Référence dans le monde de l'injection plastique, le groupe Plastivaloire et Bourbon AP a investi dans un centre d'essais pour répondre aux exigences croissantes de ses clients.

Dans ce contexte, la métrologie devient de plus en plus visible et utile.

On pourrait presque voir le château de Langeais depuis le parking de l'entreprise. Histoire et ingénierie se côtoient chez PVL (Plastiques du Val de Loire), tout comme au château. Pont-levis et chemin de ronde pour le monument entre Moyen-Âge et Renaissance. Hautes technologies et centre d'essais flambant neuf pour l'entreprise qui a fêté son demi-siècle en 2013.

Depuis plus de cinquante ans, chez PVL, on injecte. Du plastique évidemment pour produire cinq à six millions de pièces par mois dans les locaux d'Indre et Loire. Mais aussi des idées, de l'innovation, de la recherche pour être toujours à la pointe dans cette industrie de process. Si l'automobile et l'électronique sont historiquement présents dans le groupe, presque aucun secteur d'activité ne peut échapper à son savoir-faire. Les usines réparties dans le monde entier

produisent des pièces en plastique pour répondre à tous les besoins. Mais avant d'envoyer les granulés de plastique dans les presses à injecter et avant de remplir les moules pour entamer la production de série, il faut bien s'assurer que ces moules soient conformes à la commande. C'est là qu'intervient le nouveau centre d'essais créé à Langeais en 2013, à côté du confidentiel centre de recherche et développement qui travaille sur de nouvelles technologies et de nouveaux matériaux...

### De l'externe à l'interne

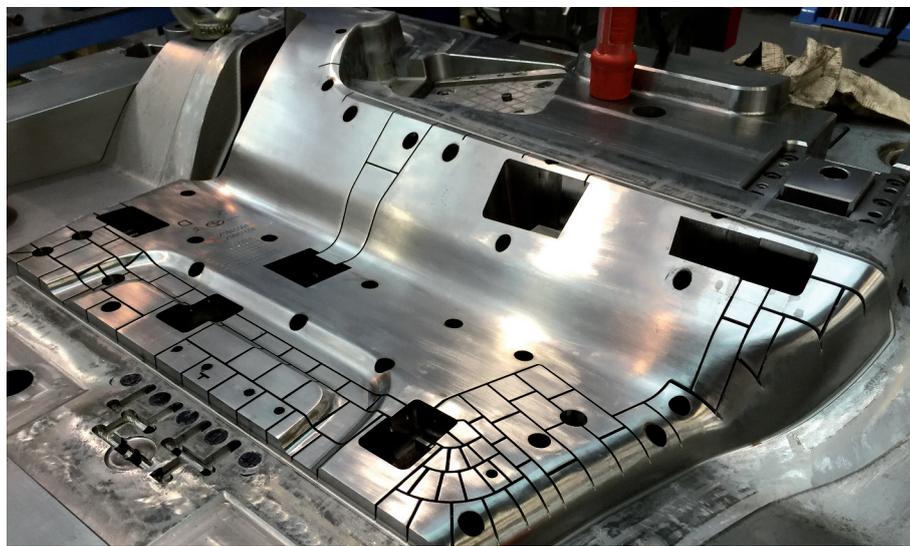
C'est désormais de l'autre côté des centres de production que s'est installé le centre d'essais. Sur plus de 2 000 m<sup>2</sup>, 30 collaborateurs, dont 5 dédiés à la métrologie, s'affairent à vérifier que les moules provenant des fabricants spécialisés soient conformes pour une pro-

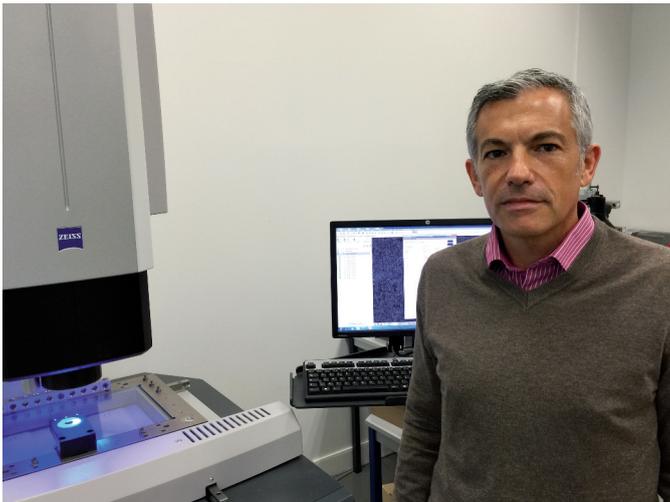
duction de masse. Dans le cas contraire, ils seront repris ici même. « Sur notre marché, on recherche de la précision au centième, indique Laurent Baudet, responsable qualité projet chez PVL. Nous devons être capables de mesurer en interne pour valider la qualité du produit et des formes dans les moules. C'est la raison pour laquelle nous avons besoin des machines à mesurer qui répondent à cette demande. Si nous voulons être sûrs de notre reproductibilité, nous devons avoir des équipements qui tiennent la route ! »

La MMT la plus ancienne installée dans la salle de métrologie a sept ans. Depuis, d'autres équipements sont venus remplir l'espace et d'autres iront bientôt au pied de la chaîne de production. Le parc métrologique est aujourd'hui composé de plusieurs machines de différents constructeurs. Mais, il tend à s'harmoniser autour d'un seul fabricant : Zeiss. « La métrologie était sous-traitée, essentiellement à Carl Zeiss Services, précise Laurent Baudet. Puis, nos besoins devenaient très importants et nous recherchions une réactivité que seule la mesure en interne pouvait nous procurer. Nous nous sommes donc équipés avec le même matériel que celui de notre sous-traitant et pouvons ainsi réaliser aujourd'hui 60 % de notre mesure dans nos locaux. Nous n'avons pas besoin d'en faire plus. » Le fait d'avoir les mêmes équipements que le sous-traitant est très pratique : « nous avons les mêmes programmes », se réjouit-on en métrologie. Avec cette tendance à la standardisation

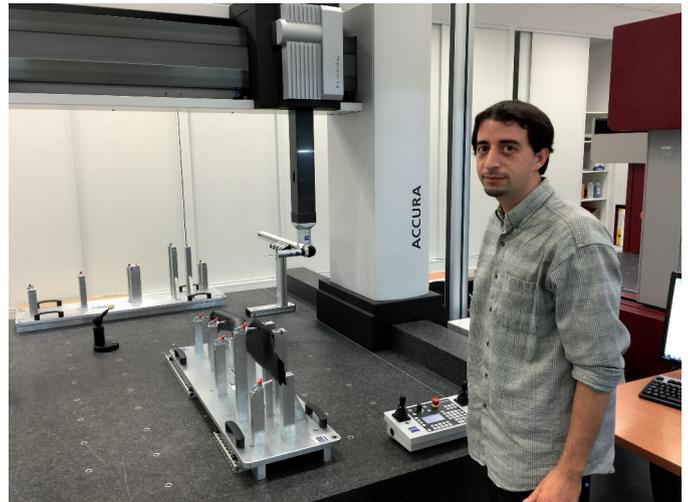


Les granulés de plastiques qui seront injectés dans les moules...





Laurent Baudet, responsable qualité projet, devant une machine à contrôle optique pour les pièces trop souples pour être palpées.



Christian Chasle, technicien métrologue, qui contrôle les pièces de grandes dimensions (ici, une façade avant de véhicule) sur MMT.

de la métrologie, « les gains de temps sont énormes, malgré des environnements différents. Nous gagnons des semaines complètes », précise Laurent Baudet.

#### Une panoplie complète

À l'intérieur du centre d'essais, dans une salle sous atmosphère contrôlée, les collaborateurs dédiés à la métrologie réalisent les programmes, mesurent les pièces et donnent les instructions de retouche pour les techniciens. Le dernier investissement dans cette salle a fait entrer une Zeiss Accura dédiée à la mesure des façades avant de véhicule. À côté, une MMT de la gamme Contura qui sert au contrôle des pièces de fixation Isofix sur les véhicules. « La taille des machines est uniquement liée à l'encombrement des pièces à contrôler » fait remarquer Christian Chasle, technicien métrologue. Puis un peu plus loin, on trouve une machine à mesurer sans contact (l'O-Inspect 322) dédiée à la vérification de pièces qui ne peuvent satisfaire au contrôle par palpation. Des joints souples par exemple passent dans cet équipement de contrôle par caméra. Dans cette salle de métrologie, tout le monde est polyvalent et peut passer d'un équipement à l'autre, d'une tâche à l'autre. Sur les MMT elles-mêmes, des éléments modulaires servent à faire les montages directement, quand les supports n'ont pas été fournis par le sous-traitant dédié. En production, sur les sites du groupe qui sont équipés de machines à mesurer



La salle de métrologie au cœur du centre d'essais PVL inauguré en 2014. Au premier plan, Christèle Manceau, technicienne métrologue.

(en Pologne, en Tunisie et à Langeais), la métrologie prend la forme d'un contrôle par prélèvement, plus précis que le contrôle par calibre utilisé jusqu'à présent. « Les contrôles classiques ne suffisent plus, constate le responsable qualité. Nos clients demandent maintenant des contrôles 3D pour améliorer les niveaux de qualité et de précision. C'est aussi la raison pour laquelle nous devons nous équiper. De tels équipements en production, cela rassure les clients et nous donne la possibilité d'avoir une analyse rapide en cas de dérive ». L'injection plastique est de fait une industrie qui peut facilement dériver en cas de mauvaise régulation à l'intérieur des moules. Ce paramètre conjugué à une plus grande technicité des pièces produites, la mesure et le contrôle deviennent essentiels.

« On ne lésine pas sur les matériels métrologiques. Nous devons avoir les moyens de répondre aux exigences de nos clients », conclut Laurent Baudet.

500 ans après la mort d'Anne de Bretagne qui avait célébré son mariage secret avec Charles VIII au château de Langeais afin de réunir le duché de Bretagne et le royaume de France, PVL s'est engagée elle aussi à réunir dans une même dynamique la métrologie et la production afin d'assurer sa pérennité ●

Nicolas GOSSE

+ SUR LE WEB

[www.plastivaloire.com](http://www.plastivaloire.com)