



# JPB Système 4.0



2 400 m<sup>2</sup> de surface dédiée à la production.

Installée à Villaroche, JPB Système est spécialisée dans la conception, le développement et la fabrication de dispositifs auto-freinant pour la sécurisation des ensembles vissés, principalement sur des moteurs d'avions. Cette PME, en croissance continue depuis ses débuts, a su se développer afin de répondre à toutes les exigences en termes de production, qualité, fiabilité et traçabilité particulièrement dans l'aéronautique. L'industrie du futur n'est plus une utopie.

**T**out a commencé en 1993 au salon du Bourget. Jean-Pierre Marc, directeur de l'entreprise Barré, une usine de mécanique et d'outillage de précision, discute avec un client sur la possibilité de supprimer les fils de frein sur les bouchons endoscopes de ses moteurs d'avion. Il trouve la solution et propose un écrou autofreiné, aussitôt breveté sous le nom de Easy Locking System (ELS).

Suite à cette invention, **JPB Système** est créée en 1995 (**JP** pour Jean-Pierre Marc et **B** pour Bernard Barré). La société s'installe à Brie-Comte-

Robert dans les locaux de la société Barré. Il s'est passé 6 ans avant que la première application soit montée sur un moteur. Le premier client est la Snecma (aujourd'hui Safran Aircraft Engin). JPB utilise pour la sous-traitance la société Barré. Fin 2004, suite à des soucis de santé de Jean-Pierre Marc, son fils Damien, diplômé de Polytech Nantes, se retrouve aux commandes de JPB. Pendant un an, son père facilitera, malgré sa mauvaise santé, la passation de pouvoir jusqu'à son décès en juillet 2006. JPB Système devient une entreprise 100% familiale en 2009 suite au

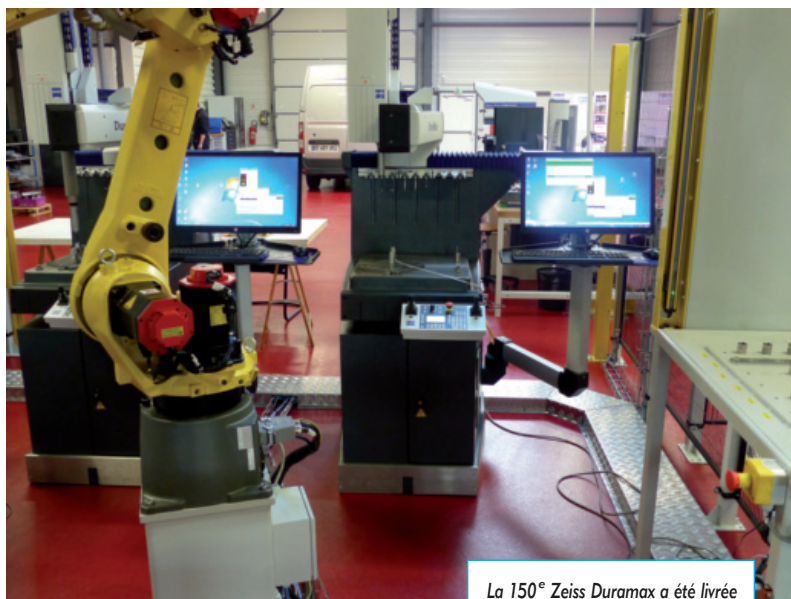
rachat des parts de Bernard Barré. C'est le début d'une grande aventure pour Damien Marc, pérenniser la création de son père.

## Infrastructure connectée

Cela commence par structurer l'entreprise en créant un bureau d'étude, un atelier de fabrication et un centre d'essai. Achat d'un centre d'usinage et d'une machine à mesurer tridimensionnelle (**Zeiss** multi-capteur pour le O-I 442 – Optique & Tactile). En juillet 2014, la société déménage à Villaroche sur un site de 1 400 m<sup>2</sup> avec d'autres possibilités d'agrandissement. Cette installation permet de faire face à la croissance mais également de se rapprocher de la Snecma Groupe Safran, l'un de leurs principaux clients. Dans un premier temps, pour honorer les commandes, JPB travaille avec un sous-traitant polonais. Cette PME doit relever le défi de la montée en cadence des plus gros programmes



aéronautiques mondiaux. Afin de répondre à ces problématiques, ils ont conçu une ligne flexible, performante et automatisée afin d'être capable de répondre aux exigences de leurs clients en termes de prix, délais, qualité, et flexibilité. Afin d'accueillir ce projet, le site s'est agrandi de 1 200 m<sup>2</sup> en 2015. La réalisation repose sur la mise en ligne de 6 tours à commandes numériques. Un robot monté sur un axe récupère les pièces en sortie de convoyeur des différentes machines. Un capteur optique sur celui-ci permet de détecter la pièce et son orientation et ainsi de calculer en dynamique la stratégie de prise de pièces en fonction de sa taille et sa position. La fin de chaîne dispose d'un second robot qui fournit les pièces usinées à des appareils de contrôles dimensionnels, de pesée et de marquage. Deux **Zeiss DuraMax** effectuent 90% des mesures. Chaque pièce est photographiée. Les correctifs d'offset sont envoyés directement aux machines de production afin de maintenir les cotes au plus près du nominal. Les pièces validées sont ensuite automatiquement rangées dans des bacs, prêtes à poursuivre leur process. Toutes les données récupérées tout au long de l'usinage et des différents travaux sont stockées dans des fichiers informatiques. L'ensemble est géré par un ERP développé en interne. Il est possible de consulter l'état d'avancement de la production sur son smartphone et de visualiser les habitacles des



La 150<sup>e</sup> Zeiss Duramax a été livrée en France chez JPB Système.

tours. « Tout a été pensé afin d'optimiser et de fiabiliser au maximum la production. L'automatisation effectue les tâches répétitives et pénibles et le personnel peut être formé à des tâches plus valorisantes » s'explique Damien Marc. Une ligne flexible miroir est prévue en Pologne avec 10 mécaniciens. Le tout sera managé par Villaroche.

### Evolution permanente

En moins de 20 ans, l'entreprise JPB Système est passée de 3 à 50 personnes en France et est devenue un acteur essentiel de l'industrie aéronautique. Cette PME est particulièrement bien portante comme l'atteste la liste de ses prestigieux clients : General Electric,

Rolls Royce, Safran ou encore l'existence d'une agence commerciale à Cincinnati. JPB Système, c'est une croissance à deux chiffres tous les ans. 7 à 10% du CA sont affectés à la R&D. Cette entreprise exploite à ce jour 7 brevets internationaux. Un dispositif de formation Bac Pro et BTS est prévu afin de disposer de personnel qualifié. Damien Marc : « On recherchera dans les candidats, non pas leur savoir-faire mais leur motivation. JPB Système doit devenir une ETI (Entreprise de taille intermédiaire) »

Patrick Cazier

## 3 500 Duramax dans le monde

3 500 est le nombre de Duramax vendues dans le monde dont plus de 150 en France. La 150<sup>e</sup> a été livrée à la société JPB Système.

Équipé du capteur scanning **Zeiss Vast XXX**, il peut même être utilisé pour capturer les contours et les surfaces libres.

Les variations de température, la poussière, des saletés de toutes sortes, des heurts ici ou là sont monnaie courante dans un environnement de production. La machine Duramax a été conçue pour relever ces défis. Elle fonctionne avec fiabilité dans une plage de température allant de +18°C à +30°C. Ses guidages cartésiens la protègent contre les saletés. Sa construction massive lui confère une assise stable. La machine DuraMax elle-même, ses capteurs et son logiciel peuvent être configurés en fonction des mesures spéciales.

