

Un opérateur des Ateliers Maugars devant une commande numérique de machine-outil.



# LES DONNÉES AU SERVICE DES OPÉRATEURS

Spécialistes de l'usinage de pièces de petites et moyennes dimensions, les Ateliers Maugars ont lancé une opération numérisation. Stratégique, l'activité logicielle a été internalisée. Depuis, les données n'ont jamais été aussi expressives, allégeant les tâches répétitives des salariés.



PHOTO DR

**CHRISTOPHE MANGEOL** (Li. 200), président du groupe Maugars Industrie.



PHOTO DR

**JÉRÔME LEFEBVRE**, directeur des Ateliers Maugars.

Il est des auteurs qui recherchent le temps perdu pour l'offrir à leurs lecteurs. Aux Ateliers Maugars, c'est le contraire : on le supprime. De fait, composées d'une ou plusieurs machines-outils, les quatre cellules robotisées dédiées au fraisage<sup>(1)</sup> tournent 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7. Christophe Mangeol (Li. 200), président du groupe Maugars Industrie (lire l'encadré à droite), précise : «Le parc de machines consacrées au tournage<sup>(2)</sup>, déjà équipées de systèmes d'alimentation automatique, sera également organisé en cellules robotisées.» L'emploi optimisé des machines est la force de cette PME normande, spécialisée dans l'usinage de pièces métalliques de petites et moyennes dimensions, principalement pour les secteurs aéronautique et nucléaire. Les temps morts ont

été éliminés par la robotisation poussée des processus de fabrication et aux données collectées pendant l'usinage. Ces dernières sont pourvoyeuses d'informations précieuses sur l'état des machines, des outils, voire des pièces usinées.

## DES MACHINES PLUS AUTONOMES

Le goût de Christophe Mangeol pour l'informatique a été un élément catalytique : «J'ai compris qu'on irait plus loin en embauchant un informaticien dédié à l'amélioration qualitative et compétitive de la production.» Intégré aux Ateliers Maugars en 2017, l'informaticien a mis un an à créer le logiciel de collecte de données, avant de poursuivre avec d'autres programmes d'interfaçage entre machines de marques différentes et entre les logiciels de l'atelier et le



**Remise du trophée de Safran Nacelles en juillet 2019.** Grâce à sa nouvelle organisation, Maugars Industrie a obtenu un score record sur l'indicateur de livraison à temps, de 99,4 % avant la crise sanitaire. De g. à dr., Fabienne Folliot, directrice de Normandie AeroEspace, Guillaume Jonquet, responsable des achats de produits chez Safran Nacelles, Emmanuel Drouet, directeur des achats chez Safran Nacelles, Christophe Mangeol, président de Maugars Industrie, et Pierre Sauvage, chargé d'affaires des Ateliers Maugars.

progiciel de gestion de l'entreprise (commandes, livraisons et facturations). L'accumulation d'informations forme une banque de données de l'historique de chaque production : temps d'utilisation des machines, nombre de pièces conformes, type d'incident éventuel, etc. Ces informations servent de « vivier » à l'amélioration continue des algorithmes en charge du pilotage des machines. Assurément, l'intelligence artificielle (IA) se pratique au quotidien.

### FORMER LES SALARIÉS ET LES NOUVELLES RECRUES

« Cette année, ajoute Christophe Mangeol, nous travaillons sur la problématique du changement d'outil : quel est le moment le plus opportun ? La surveillance de l'usure des outils va au-delà de la simple observation de la durée d'utilisation. » Cette opération sera menée, là aussi, à l'aide d'algorithmes maison. Changer un outil ni trop tôt (économie sur un matériel onéreux, surtout quand il attaque des métaux durs, comme l'inconel ou le titane) ni trop tard (pour éviter les arrêts de production) sert la productivité. « Nous nous approchons de la maintenance préventive », souligne Christophe Mangeol. Le dessin, à terme, est d'augmenter l'autonomie des machines.

Mais que deviennent les êtres humains dans ce monde de machines autonomes ? Soulagés par l'IA de certains réglages de machines, les salariés seront affectés à des tâches de plus grande valeur ajoutée : « La robotisation et la numérisation des processus de production permettent aux opérateurs de gérer des cellules complètes avec l'approvisionnement des outils, des matières, l'entretien de la machine ou la gestion du planning des robots, étendant le fonctionnement des moyens de production aux heures habituellement improductives. »

Cette montée en compétences passe par la formation. Devant la difficulté à trouver des profils adaptés à ses besoins, Maugars Industrie a monté sa propre école, avec l'idée de former les personnes recrutées jusqu'au niveau requis, même si elles ne disposent pas de compétences en usinage : « Notre critère de sélection est avant

tout la motivation et le savoir-être des candidats », souligne Christophe Mangeol, qui ne bénéficie dans cette opération d'aucune aide. Le pari est audacieux quand on sait « qu'il faut compter cinq ans pour être un opérateur confirmé et dix ans pour être un programmeur-régleur ».

Un fournisseur de rang 1 du secteur aéronautique affronte des concurrents du monde entier. Le combat se mène donc sur le triple terrain de la qualité, des coûts et des savoir-faire. Ce n'est pas un hasard si les Ateliers Maugars ont augmenté leur chiffre d'affaires d'un tiers de 2016 à 2019, passant de 6 à 9 millions. In fine, la valeur stratégique d'une banque de données centrée sur la production et l'internalisation de la formation des opérateurs se révèlent être deux actifs essentiels — de véritables trésors immatériels. ●

**Djamel Khamès**

*Devant la difficulté à trouver des profils adaptés à ses besoins, Maugars Industrie a monté sa propre école.*

<sup>1</sup> Procédé de fabrication où l'enlèvement de matière résulte d'une part de la rotation de l'outil de coupe et, d'autre part, de l'avancée de la pièce à usiner.  
<sup>2</sup> Le tour est une machine-outil sur laquelle on fixe une pièce qu'on fait tourner sur elle-même pour la travailler (du simple tournage au polygonage).

## Maugars Industrie a résisté au choc

**Constitué des Ateliers L. Maugars au Havre (Seine-Maritime) et de Samdeco à Honfleur (Calvados), le groupe Maugars Industrie a vu son chiffre d'affaires croître de 6 à 9 millions d'euros entre 2016 et 2019. Le plan de robotisation des opérations d'usinage y a grandement contribué en conférant des gains annuels de productivité de 20 % à 30 % entre 2017 et 2019. Mais la pandémie a cassé cette dynamique. « Au plus fort de la crise, se souvient Christophe Mangeol (Li. 200), président, aucun produit n'est sorti des usines, notamment pour l'aéronautique dont l'activité a chuté de 90 %. Heureusement, nous sommes fournisseur de rang 1 auprès de grands donneurs d'ordres, dont Safran qui a redémarré la production des moteurs A320 Néo. Le chômage partiel, efficace,**

**n'a pu empêcher le licenciement de huit personnes au Havre. » Le Gadzarts était le directeur général des Ateliers L. Maugars avant d'acquiescer le groupe en 2019. L'usine du Havre fabrique des pièces métalliques de moyenne dimension pour les secteurs aéronautiques et nucléaires. Celle de Honfleur, un décolleteur, est spécialisée dans les grandes séries. Elle produit également de petites pièces pour l'aéronautique, le nucléaire et les machines spéciales. Membre du réseau Normandie AeroEspace, Maugars Industrie a pu jouer du programme performance industrielle, animé par le Gifas, en partenariat avec l'association Space. Le groupe participe également au programme AirCyber de BoostAerospace en vue d'assurer la sécurité des données (niveau bronze). ●**