

Des états de surface plus affinés, avec la FAO hyperMILL

Spama, une entreprise spécialisée dans la fabrication d'articles métalliques pour l'industrie du luxe, réalise des accessoires sur mesure et personnalisés, de la conception à la réalisation complète. Pour l'usinage de ces pièces très complexes, qu'il s'agisse de formes gauches ou d'assemblages, elle a fait le choix de la FAO d'Open Mind.

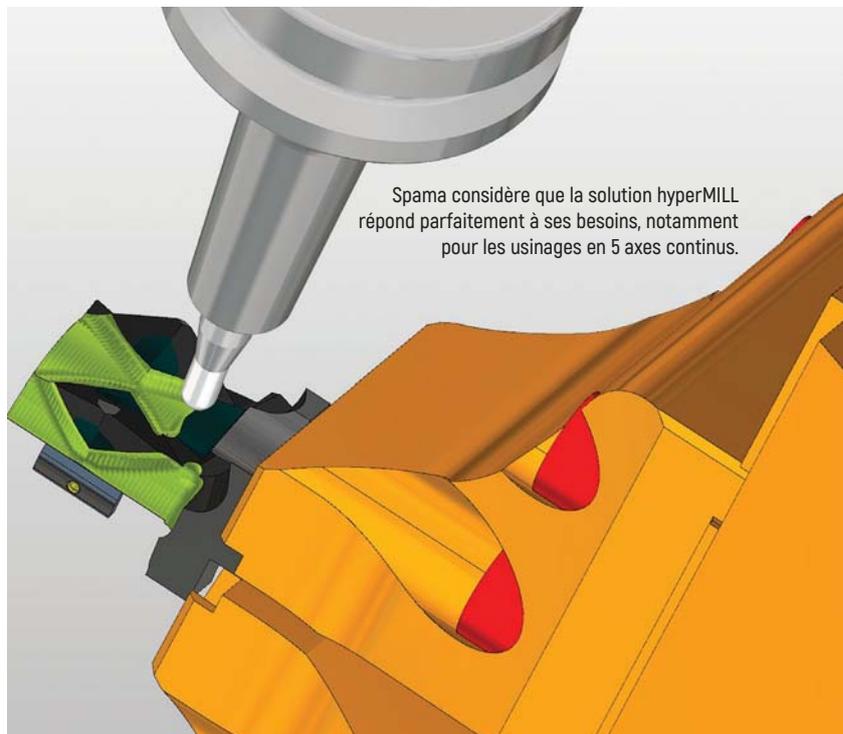


À l'origine, l'activité de Spama est totalement dédiée au secteur de la maroquinerie de luxe. Elle fabrique, notamment, des boucles de ceinture, en combinant les procédés traditionnels de fonte, découpe, brasure et polissage.

Rapidement, dès 1990, l'entreprise s'équipe des premières machines à commande numérique, qui lui permettent de gagner en précision, en adaptabilité et en réactivité. Des opportunités se présentent et conduisent la PME, proche d'Angers (Maine-et-Loire), à évoluer dans des secteurs complémentaires, tels que la bagagerie, les instruments d'écriture ou la bijouterie fantaisie. Le laiton reste la matière la plus utilisée, mais le champ des matières premières travaillées s'élargit au fil des nouveaux marchés. Citons les métaux précieux comme l'argent, les plastiques - PMMA, polyester - et les matériaux organiques, tels que la corne.

Accélérer les investissements

L'entreprise familiale a grandi rapidement. De deux personnes, en 1989, elle compte environ 15 salariés au mi-



Spama considère que la solution hyperMILL répond parfaitement à ses besoins, notamment pour les usinages en 5 axes continus.

lieu des années 1990, puis s'étoffe au fil du temps. L'effectif actuel est de 35 personnes. En 2012, lorsque l'âge de la retraite sonne pour Pierre Chardon, Spama est en vente. Elle est alors rachetée par le groupe AS, qui travaille pour des marques de maroquinerie de luxe et tient à sécuriser l'approvisionnement des accessoires métalliques et développer l'excellence des savoir-faire.



La PME du Maine-et-Loire est spécialisée dans la fabrication d'articles métalliques pour l'industrie du luxe.

L'effectif total du groupe est de 700 personnes, dont 470 maroquiniers. La fille de Pierre Chardon est l'actuelle

cogérante de Spama. Grâce à son intégration au groupe AS, l'entreprise bénéficie d'une certaine assise financière, qui lui permet d'accélérer les investissements et de développer une nouvelle clientèle.

Des investissements continus, techniques et humains

Depuis toujours, Spama investit dans son savoir-faire technique et humain, afin de gagner en efficacité et répondre aux nouveaux besoins de ses clients. En plus du bureau d'études et de l'atelier d'usinage, l'entreprise dispose d'un atelier de polissage dédié à la soudure, au sablage, au polissage et à la gravure, ainsi que d'un atelier pour le contrôle unitaire des pièces après polissage et la dépose d'or ou de palladium par galvanoplastie.

En 2017, l'entreprise ne peut plus se satisfaire du logiciel de FAO qu'elle utilise. Il est, certes, peu coûteux et efficace pour les usinages 3 axes, mais s'avère

non fiable en usinage 5 axes. Ce système cause beaucoup de difficultés de la programmation au réglage machines. Les post-processeurs ne sont pas finalisés et le balayage 3D n'est pas à la hauteur des exigences. Et puis, la demande des clients est très claire : une qualité de surface impeccable, poli-miroir et une grande réactivité.

Thomas, le fils de Pierre Chardon, chargé d'affaires et responsable de l'atelier d'usinage, coordonne un benchmark, qui regroupe de nombreux éditeurs de logiciels FAO. Après les premiers échanges, des tests sont organisés. A savoir, programmer la fabrication d'une pièce « en live », puis procéder à l'usinage dans les locaux de Spama. Thomas Chardon commente : « Parmi les trois finalistes, hyperMILL a fait la différence, en usinant une pièce bonne du premier coup. Une autre solution semblait plus facile à utiliser à l'écran, mais le résultat sur machine ne s'est pas avéré concluant. »



Thomas Chardon, responsable de l'atelier d'usinage, affirme avoir gagné 20 à 25 % de temps de cycle par rapport à l'ancien système FAO.

Visualiser à l'écran la pièce usinée

Quatre programmeurs FAO pilotent, avec le logiciel d'**Open Mind Technologies**, les 14 centres de fraisage de l'usine (3 axes à 5 axes). Le logiciel a été déployé assez rapidement. Dans le cadre de la montée en compétences des salariés, un quatrième régleur, sans connaissances FAO, est actuellement en formation.

« L'équipe d'Open Mind ne nous avait pas menti », explique Thomas Chardon. *HyperMILL est un logiciel extrêmement fiable. Leurs techniciens ont mis au point les post-processeurs de toutes nos machines et nous avons réussi à affiner tous les états de surface. Nous pouvons visualiser la pièce usinée. Et ce que l'on voit à l'écran, en termes d'aspect et de précision, est très proche de ce que l'on obtient. Nous avons également gagné 20 à 25 % de temps de cycle par rapport à l'ancien système FAO, car les déplacements sont optimisés, l'outil reste dans la*

matière. Ces gains de temps nous ont permis d'être plus compétitifs et de rentrer dans certains prix. »

Gagner en réactivité et en fiabilité

Spama considère que la solution hyperMILL répond parfaitement à ses besoins, notamment pour les usinages en 5 axes continus. Le balayage 3D apparaît comme très pertinent et la finition de surface est impeccable. Même si la main de l'homme reste irremplaçable pour le polissage de finition, « *le luxe est un monde d'excellence* », précise Thomas Chardon, *et nous devons disposer d'un outil de production hautement performant : le bon outil, le bon attachement, une machine fiable et une solution FAO efficace telle que hyperMILL ».*

L'outil de production actuel permet à la PME du Maine-et-Loire d'être extrêmement réactive, reconnue comme un spécialiste de la pièce complexe, pour des

lots de taille moyenne, soit entre 2 000 et 5 000 pièces. Au-delà d'une solution FAO qu'il juge hautement efficace, Thomas Chardon apprécie également la compétence, le professionnalisme et la réactivité de tous les intervenants d'Open Mind.

A ce jour, presque tous les programmes ont été transférés de l'ancien système FAO vers hyperMILL, puis fiabilisés et optimisés. Des journées de formation supplémentaires sont prévues l'année prochaine. L'idée étant de toujours se remettre en question, afin d'aller plus loin en termes de performance. Spama a d'ailleurs hâte de disposer de fonctionnalités en cours de développement chez l'éditeur du logiciel. Il s'agit notamment de l'optimisation de la cinématique machine et de la capacité à faire des simulations avec un véritable jumeau numérique, pour gagner encore davantage en fiabilité. Et Thomas Chardon de conclure : « *Open Mind et hyperMILL, égal fiabilité, performance et amélioration continue.* » ■