

Success Story

Mignon fait confiance à la FAO *hyperMILL*[®]

L'entreprise Mignon, créée en 1977, est spécialisée dans la conception et la fabrication d'outillages de presse. Basée près de Nevers (La Machine, 58), elle réalise aussi des pièces de mécanique de précision en électroérosion à fil, ...

...enfouage et fraisage 5 axes. L'entreprise travaille essentiellement pour le secteur automobile mais également pour l'aéronautique depuis une dizaine d'années et quelques autres secteurs dont l'électroménager, les sports & loisirs. Depuis 2001, elle fait confiance à la FAO *hyperMILL*[®] pour ses usinages du 3 axes au 5 axes simultanés et apprécie particulièrement la fiabilité du logiciel, sa simplicité et convivialité d'utilisation, ainsi que ses stratégies d'usinage spécifiques.

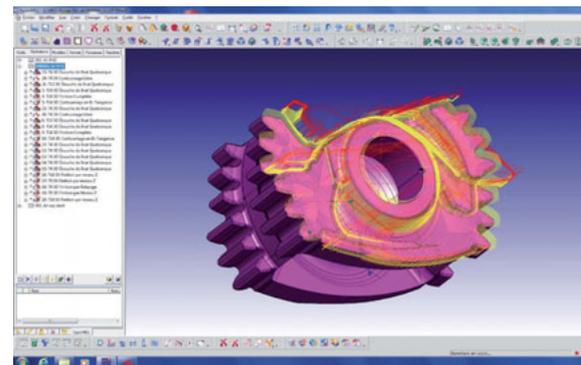
En 1976, Alexandre Mignon débute une activité que l'on pourrait qualifier d'artisanale, dans son garage, avec une ou deux fraiseuses jusqu'à compter 10 salariés en 1981 et s'installer dans les locaux actuels, « aux Glénons ». Une forte demande régionale conduit l'entreprise à la création d'un bureau d'études intégré et à l'évolution de l'activité vers la mécanique de précision.

Parmi les clients de Mignon dans la Nièvre, citons les pneus Kleber, Faurecia, Valéo ainsi que Philips Eclairage. En 2000, Alexandre Mignon prend sa retraite. Ses enfants David et Valérie lui succèdent en cogérance. L'entreprise compte aujourd'hui 22 salariés et réalise un chiffre d'affaires de 2,2 millions d'euros (2015).

Le choix d'*hyperMILL*[®] pour les usinages en 5 axes continus

Avec l'évolution des outils de conception, les donneurs d'ordres deviennent de plus en plus exigeants et les pièces de plus en plus complexes à réaliser. Lorsque la première machine 5 axes fait son entrée chez Mignon, en 1999, David Mignon explique qu'il était nécessaire de s'équiper d'un logiciel FAO capable de la piloter. L'entreprise est pleinement satisfaite du logiciel de CAO qu'elle utilise. Elle se tourne donc tout naturellement, à l'époque, vers *hyperMILL*[®], la FAO d'OPEN

Parcours d'usinage *hyperMILL*[®] d'une pièce "crémaillère" destinée au moteur à taux de compression variable conçu par la société lyonnaise MCE-5.



À propos d'Mignon

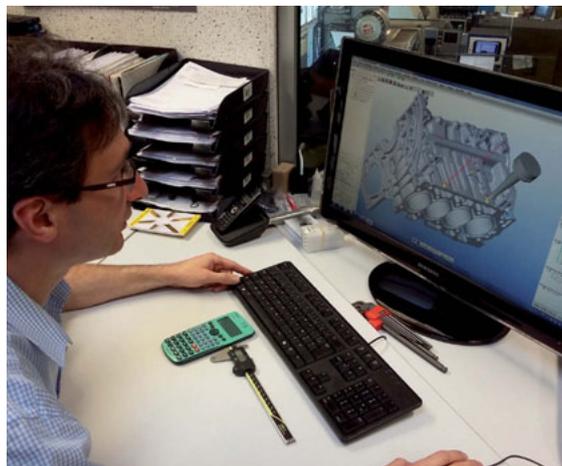
Les Établissements Mignon, créés en 1977, sont situés à La Machine, dans le département de la Nièvre. Ils sont spécialisés dans l'étude, la conception et la réalisation d'outillages de presse ainsi que dans la mécanique de précision. L'équipe compte 22 salariés, elle est aussi spécialisée en métrologie, électro-érosion à fil et enfouage.

L'entreprise est titulaire de la certification Système qualité confort ISO 9001.

> www.societe-mignon.fr

« Le meilleur retour que l'on puisse avoir sur notre utilisation d'*hyperMILL*[®], c'est celui de nos clients qui, bien souvent, sont surpris de la qualité des pièces que nous leur fournissons ainsi que de leur précision. »

Yannick Dagobert, Responsable Usinage Mignon



MIND totalement intégrée à cet outil de conception. L'entreprise lance tout de même une consultation auprès de trois autres éditeurs de solutions FAO. *hyperMILL*[®] arrive en tête, notamment grâce à sa réelle capacité de gestion de l'évolution du brut. Pour les outillages de presse, l'entreprise Mignon prend en charge la conception, la réalisation et est équipée de presses d'essai pour les tester.

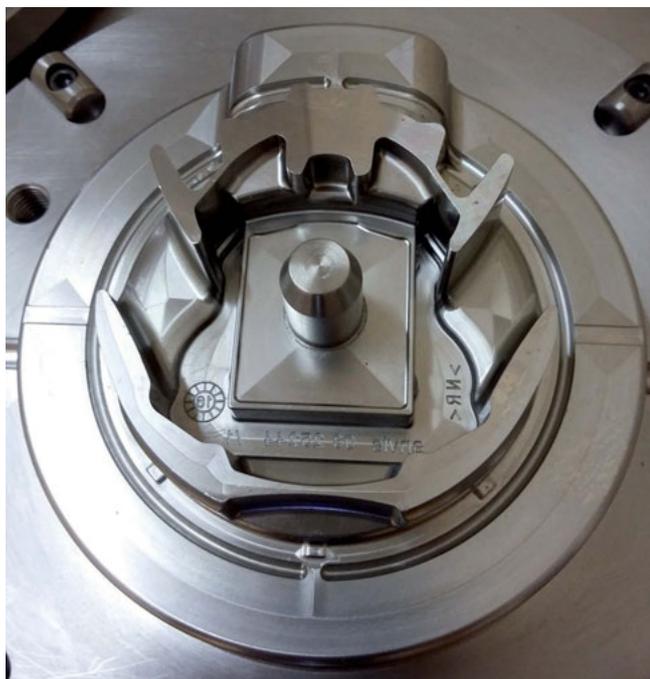
La société Mignon conçoit et fabrique également des pièces à façon et des micro-séries. Son savoir-faire est tel que bien souvent, les donneurs d'ordres du secteur automobile la consultent, en amont, afin de vérifier l'usinabilité des pièces. Depuis une dizaine d'années, elle fournit, par exemple, des pièces « crémaillères » destinées au moteur à taux de compression variable conçu par la société lyonnaise MCE-5. Elle travaille pour le secteur aéronautique, notamment pour la soufflerie de Magny Cours avec des usinages de pièces destinées à la fabrication d'ailes d'avion. L'appui technique permanent de son bureau d'études intégré lui permet de répondre rapidement aux besoins de ses clients –recherche, prototypes-. Enfin, l'entreprise conçoit et réalise des moules série et moules prototypes pour l'injection plastique ou caoutchouc, en partant de plans 2D ou 3D, par exemple pour Look Vélo. Elle assure également la maintenance et les modifications éventuelles à apporter aux moules.

Fiabilité, simplicité d'utilisation et convivialité en 3 axes comme en 5 axes.

Chez Mignon, *hyperMILL*[®] est utilisé pour 100 % des usinages en 3 et 5 axes. Yannick Dagobert, Responsable Usinage, commente : « Parmi les points forts d'*hyperMILL*[®], la fiabilité arrive en tête. Après 16 ans de programmation sur ce logiciel FAO, nous travaillons en 5 axes en totale confiance, sans aucun problème de collision. Nous réalisons la programmation des trajectoires d'outils et lançons une simulation avant l'usinage pour les pièces très complexes. »

Trois personnes programment sur *hyperMILL*[®] dont le responsable des pièces unitaires et prototypes, pour les usinages très complexes et les deux opérateurs CN 5 axes. « La simplicité d'utilisation et la convivialité du logiciel *hyperMILL*[®] sont d'autres points forts du logiciel, ajoute Yannick Dagobert. Le logiciel est aussi simple à utiliser en 3 axes qu'en 5 axes, pour lequel on ne compte qu'une ou deux boîtes de dialogue supplémentaires. »

Parmi les stratégies d'usinage particulièrement appréciées par les utilisateurs, Yannick Dagobert cite la « Finition complète », très simple à utiliser, qui permet de finir la pièce en une seule étape. L'« Ebauche trochoïdale », adoptée depuis environ un an, est parfaite pour les pièces taillées dans la masse avec un

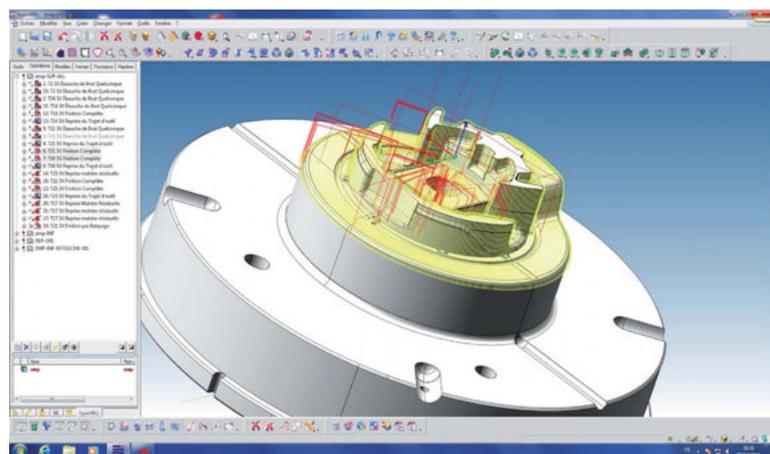


Mignon conçoit et réalise des moules série et moules prototypes pour l'injection plastique ou caoutchouc -photo de gauche. Elle réalise aussi des usinages de pièces pour le secteur aéronautique -photo de droite.

volume important de copeaux à enlever. Il ajoute: « l'ébauche trochoïdale nous permet de gagner 20 à 30 % de temps sur un cycle d'ébauche et de multiplier par deux ou trois la durée de vie de nos outils coupants. Tant et si bien que nous avons décidé, lorsque cela est possible, de remplacer progressivement nos anciens programmes d'ébauche par l'ébauche trochoïdale. »

« Mais le meilleur retour que l'on puisse avoir sur notre utilisation d'hyperMILL®, c'est celui de nos clients qui, bien souvent, sont surpris de la qualité des pièces que nous leur fournissons ainsi que de leur précision », ajoute Yannick Dagobert.

Au-delà de la satisfaction apportée par la solution FAO hyperMILL®, l'entreprise Mignon apprécie sa collaboration avec l'équipe d'OPEN MIND qu'elle qualifie de performante et réactive. Et Yannick Dagobert de conclure : « Nos interlocuteurs chez OPEN MIND nous rendent visite régulièrement et nous obtenons des réponses à toutes nos questions. » ■



Parmi les points forts d'hyperMILL®, la fiabilité arrive en tête, suivie de la simplicité d'utilisation et de la convivialité du logiciel.

À propos d'OPEN MIND Technologies AG

OPEN MIND compte parmi les fabricants les plus demandés au monde de solutions FAO performantes dédiées à la programmation indépendante de la machine et de la commande.

OPEN MIND développe des solutions FAO parfaitement adaptées, comportant une part élevée d'innovations uniques pour des performances nettement optimisées dans le domaine de la programmation et de la fabrication avec enlèvement de copeaux. Les stratégies telles que le fraisage 2,5 axes, 3 axes et 5 axes, le fraisage-tournage et les usinages UGV et HPC sont intégrées de façon compacte dans le système FAO hyperMILL®. hyperMILL® offre aux clients un maximum d'avantages grâce à l'interaction parfaite de toutes les solutions de CAO classiques et d'une programmation largement automatisée,

La volonté d'OPEN MIND de devenir le meilleur et le plus innovant des fabricants du monde lui a permis de s'assurer une place dans le Top 5 mondial du secteur de la FAO, selon le rapport « NC Market Analysis Report 2017 » de CIMData. La technologie CFAO est utilisée dans l'industrie automobile, dans la construction d'outillages et de moules, la construction mécanique, la prothèse et l'instrumentation médicale et l'industrie aérospatiale. La société OPEN MIND Technologies AG est présente dans l'industrie manufacturière d'Asie, d'Europe et d'Amérique et est une entreprise du groupe Mensch und Maschine.



We push machining to the limit

www.openmind-tech.com