Le groupe français Intech Medical, leader mondial du secteur des instruments chirurgicaux et prothèses orthopédiques, fidèle à la FAO *hyper*MILL®

Une collaboration sans faille*:* « *On ne change pas une équipe qui gagne !*»

*Intech Medical est un groupe français mondialement reconnu dans la production d’instruments chirurgicaux et de prothèses orthopédiques. Il dispose d’unités de production en France, aux Etats-Unis et en Malaisie, compte 880 salariés et réalise un chiffre d’affaires de 111,6 millions d’euros (2020) dont 78% à l’international. Depuis 2008, Intech est fidèle à la FAO hyper*MILL®*.*

**Dire que tout a commencé dans un garage….**

Intech trouve ses origines en 1999 à Rang du Fliers, près de Berck dans le Pas-de-Calais (actuel siège social). A l’époque le docteur Cotrel, chirurgien orthopédique français, crée dans son garage les premiers dispositifs médicaux, notamment des implants de rachis afin de stabiliser les colonnes vertébrales. Puis sa petite entreprise Sofamor est rachetée par le groupe Medtronic, spécialisé dans la technologie cardiaque et intéressé par le domaine du rachis. L’activité est transférée à Warsaw, Indiana (USA), capitale mondiale de l’orthopédie.

Trois salariés de Sofamor décident alors de poursuivre l’activité en France et créent Intech -Innovation technique pour le Médical-. En 2004, l’ascension débute. L’achat de 2 sites, aux Etats-Unis et en France, augmente la capacité de production et permet de cibler le marché américain. Puis Intech lance son propre département R&D afin de proposer des conceptions génériques et abordables. En 2008, elle fait l’acquisition d’un site à Toulon afin d’accélérer son développement et d’accroître ses capacités de production.

2012, deux des fondateurs partent en retraite. Des sociétés d’investissement soutiennent massivement l’entreprise afin d’accélérer sa croissance mondiale (USA et Malaisie). Le troisième fondateur, Laurent Pruvost, est depuis lors Président d’Intech. Les acquisitions se poursuivent et Intech devient le plus grand fournisseur mondial d’instruments chirurgicaux pour la colonne vertébrale, un acteur référent dans la fabrication d’implants et d’instruments orthopédiques, dans les poignées surmoulées (qui préparent l’os à la pose d’implants) et les plateaux de stérilisation pour transporter l’instrumentation destinée à la pose d’implants.

Le groupe dispose de trois sites en France, deux sites aux Etats-Unis et un site en Malaisie.

L’instrumentation orthopédique reste le cœur de métier d’Intech. L’entreprise est certifiée ISO13485.

Parmi les clients, des grands noms du secteur tels Medtronic, Stryker (Wright/Tornier), Zimmer (LDR Spine), Depuy, Nuvasive, Globus, Alphatec, Surgalign, Smith&Nephew, Lima, Amplitude…

Concernant l’outil industriel sur les différents sites de production, Intech s’assure de son homogénéité. Comme l’explique François Samson, Directeur Marketing : « Intech *dispose de sites de production dans plusieurs pays avec des cultures différentes mais les équipements sont sensiblement identiques. C’est le cas pour la robotique, les machines-outils, les outils coupants et la FAO hyper*MILL*®. Ainsi, devant les machines, nos équipes aux quatre coins du monde parlent le même langage*. *Intech capitalise sur l’expertise et les meilleures pratiques. Et on ne change pas une équipe qui gagne.* »

**Automatiser pour gagner en productivité**

Fidèle à la FAO *hyper*MILL*®* d’OPEN MIND Technologies depuis 2008 (Sofamor à l’époque), Intech investit dans de nouvelles licences du logiciel au rythme du développement du groupe. En France, le logicielest utilisé sur les sites de Rang-du-Fliers et de Toulon. En France, une quinzaine de postes de programmation *hyper*MILL*®* alimentent quotidiennement un parc machines composé de 25 centres d’usinage et 5 tours. Au niveau mondial, le groupe compte 62 centres d’usinages, 64 tours fraiseurs et 30 décolleteuses multi-axes.

William Pigeon, Responsable de la programmation et du Support technique à Toulon, explique : « *Grâce à hyper*MILL*®, nous avons réussi à faire face aux délais de plus en plus courts requis par nos clients. A titre d’exemple, nous sommes, sous 15 jours, en mesure de réaliser l’étude d’industrialisation, la programmation et le package outillage/montage pour un lot de 50 pièces de complexité moyenne (~1H temps machine) d’un instrument de chirurgie monobloc.* »

Intech a fait le choix de la robotisation depuis quelques années pour le chargement automatique des pièces brutes dans les machines avant usinage. Les investissements en cellules robotisées permettent de poursuivre la production le week-end, sans la présence des techniciens. Un choix qui conditionne les stratégies d’usinage en termes d’automatisation et qui nécessite un process de production fiable et sécurisé, notamment au niveau des stratégies d’usinage FAO mises en œuvre. Il est, par exemple, impératif de préserver les outils coupants afin d’éviter tout risque de casse et d’arrêt de la production le week-end.

La production est majoritairement composée de petites séries de 20 à 30 pièces, jusqu’à des moyennes séries de 500 à 1000 pièces maximum. Il s’agit de mécanique de haute précision, de l’ordre du 100ème, voire parfois du micron, avec des matériaux exotiques aux indices de dureté élevés.

**Haute précision, fiabilité, réactivité avec *hyper*MILL*®***

Par rapport aux exigences en termes de délai, de fiabilité et de précision, pour ce qui concerne *hyper*MILL*®*, les équipes d’Intech apprécient particulièrement le module d’ébauche *hyper*MILL*®* MAXX Machining Ebauche dont les technologies -HFC usinage grande avance et HPC usinage haute performance- assurent un enlèvement de matière optimal et des temps d’usinage courts.

William Pigeon précise : « *Nous avons fait un grand pas en avant grâce au module hyper*MILL*®* MAXX Machining Ebauche *proposé par OPEN MIND. Des cycles d’ébauche avec outils à plaquette aux cycles actuels avec fraises carbure monobloc, la technologie a beaucoup évolué. Les outils coupants sont utilisés de façon beaucoup plus efficace et voient leur durée de vie augmentée. Les efforts sont limités afin de préserver les machines. Nous avons mis au point des cycles pour ébauches performants et moins coûteux en volume copeaux*.*»*

Autre atout d’*hyper*MILL*®* : ses outils de simulation. Grâce aux post-processeurs et machines virtuelles fournis par les équipes d’OPEN MIND, l’usinage réel est parfaitement identique à la simulation à l’écran. Et lorsque l’entreprise est amenée à relancer une ancienne production, notamment pour les grandes séries, elle cherche systématiquement à optimiser l’ancien process en termes de temps de cycle. Elle apprécie là encore la fiabilité des outils de simulation d’*hyper*MILL*®* concernant les temps d’usinage annoncés.

Sébastien Secq, technicien programmeur usinage, expert en fraisage à Rang du Fliers : « *Le logiciel est ludique, facile d’utilisation. Les outils de simulations donnent envie, je n’ai pas l’impression de travailler.* »

Et William Pigeon d’ajouter : « *OPEN MIND nous apporte cette assurance du « no rebut ». Collisions, non-qualité ne font pas partie de notre vocabulaire. Nous sommes fiers de « sortir » les pièces et de la fiabilité de notre process d’usinage.* »

L’ergonomie est également mentionnée, surtout depuis l’utilisation du module CAO *hyper*CADS*®* qui présente une façon innovante et efficace de dessiner et de préparer les modèles pour la programmation. Sans oublier la documentation et les rapports automatiques de gammes d’usinage.

Sébastien Secq explique : « *Les opérateurs CN reçoivent numériquement du Bureau des Méthodes un package complet constitué des parcours d’usinage, de la documentation et des rapports automatiques de gammes d’usinage.  En plus des gains de fiabilité et de temps de réglage des machines, ceci s’inscrit parfaitement dans le respect de la démarche « 0 papier » menée au sein du groupe.* »

Par ailleurs, les opérateurs n’ont plus à « monter » les outils sur la machine grâce au système automatisé de gestion des outils TMS déployé chez Intech. Projet de grande envergure qui a nécessité 4 ans de mise en œuvre.

Et Sébastien Secq d’ajouter : « *La bibliothèque outils est très aboutie dans hyperMILL®, notamment la compatibilité avec notre système TMS de gestion des outils. Les opérateurs importent directement la géométrie et les paramètres de coupe. C’est génial !* »

**Une équipe au service d’Intech**

Récemment, les équipes ont suivi une formation méthodologique sur le 5 axes simultanés. L’objectif étant de trouver une solution technologique sur machine pour éliminer l’étape manuelle de polissage des pièces. Ceci afin d’éviter les problèmes de répétabilité de la main humaine et d’améliorer les états de surface.

« *Avec des pièces de plus en plus complexes, grâce à la simplification des cycles 5 axes* d’*hyperMILL®*, explique William Pigeon, *nous allons plus loin dans les états de surface et les cycles d’ébavurage.* »

Les opérateurs FAO maîtrisent la programmation en fraisage et également en tournage. « *Nous nous sommes beaucoup investis concernant l’évolution du logiciel hyperMILL® en tournage car nous avions besoin de l’utiliser*, ajoute William Pigeon. *Et je dois dire que le logiciel est aujourd’hui bien abouti. Nous sommes ravis des échanges avec OPEN MIND. Pour preuve, nous avons hâte de disposer de la prochaine simulation en tournage 5 axes continus, que nous espérons aussi performante que pour le fraisage.* »

Les formations organisées par les équipes d’OPEN MIND sont jugées de grande qualité par Intech. De même que le Service Après-Vente avec une hot-line peu sollicitée mais réactive le cas échéant.

FIN

**Légendes photos :**

|  |  |
| --- | --- |
| Sébastien Secq, Technicien programmeur, réalise la simulation de son programme avant de le valider pour l’atelier. | Chez Intech, un atelier génération 4.0 connecté à la FAO *hyper*MILL*®* |
| **Une image contenant texte, personne, intérieur, ordinateur  Description générée automatiquement**William Pigeon, Responsable Programmation, vérifie la pertinence de la stratégie mise en œuvre. | **Une image contenant texte, personne, intérieur, homme  Description générée automatiquement**Grâce à *hyper*MILL*®*, la communication et le partage technologiques sont facilités par la convivialité et la clarté de l’outil., Sébastien Lacolombe, Technicien programmeur (à gauche), William Pigeon, Responsable Programmation (à droite). |
| **Une image contenant texte, personne, homme, intérieur  Description générée automatiquement**Grâce à *hyper*MILL*®*, la communication et le partage technologiques sont facilités par la convivialité et la clarté de l’outil., Sébastien Lacolombe, Technicien programmeur (à gauche), William Pigeon, Responsable Programmation (à droite). |  |

**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 2,5D, 3 ou 5 axes, le fraisage-tournage et les usinages UGV et HPC sont intégrées de façon compacte dans le système FAO *hyper*MILL®. *hyper*MILL® 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 2020” 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 Man and Machine.

**Contact presse:**Comcordance
Véronique Albet
17 rue Jean  Dagnaux - 71000 Macon
Tél +33 3 85 21 33 96 - Mob +33 6 48 71 35 46
veronique.albet@comcordance.fr