

## CFAO POUR PIÈCES EXCEPTIONNELLES

Les tours automatiques sont de nos jours de véritables centres d'usinage qui effectuent certes du tournage, mais également du fraisage, du galetage, du tourbillonnage, de la décoration et bien d'autres opérations. Pour assurer une programmation efficace lors d'opérations complexes, les entreprises ont souvent recours à la CFAO. Rencontre chez atokalpa avec messieurs Richard Steulet, responsable du décolletage et Yannick Meyer, technico-commercial chez Productec, fournisseur du logiciel GibbsCAM.



atokalpa réalise les pièces de mouvements de montres parmi les plus prestigieuses au monde en très petites séries, par exemple le balancier en titane de la Parmigiani Bugatti super sport.

L'entreprise est spécialisée dans la réalisation de pièces et de sous-ensembles horlogers haut de gamme, elle donne notamment corps aux pièces mobiles des mouvements pour les montres Parmigiani et d'autres marques prestigieuses. Si aujourd'hui l'entreprise est reconnue dans ce domaine très exigeant, c'est parce qu'elle a réalisé des investissements

conséquents pour créer, entretenir et développer le savoir-faire nécessaire. C'est aussi parce qu'elle peut compter sur un parc d'une vingtaine de tours automatiques de différents types. M. Richard Steulet précise: «*Nous réalisons toutes les pièces très complexes de haute précision sur les machines Deco 10, c'est de loin la meilleure machine pour ce type d'exigences*».

# atoka l p a

UN SAVOIR-FAIRE  
MICROTECHNIQUE  
AU SERVICE DE  
L'HORLOGERIE  
DE LUXE



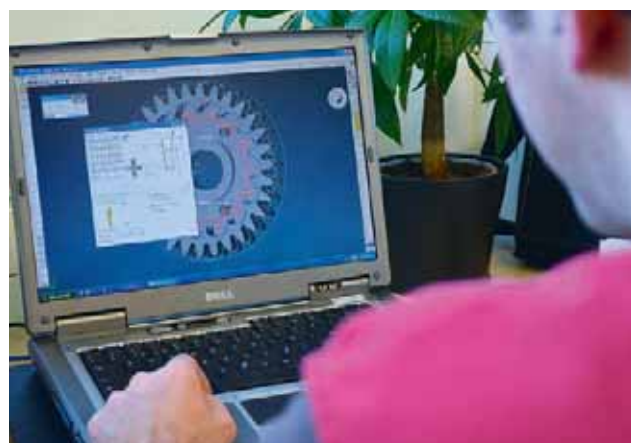
L'intégration de GibbsCAM et de TB-Deco est optimale, M. Richard Steulet ne voudrait plus revenir en arrière sur cette méthode de travail.

## ET SI JE SUIS PERDU?

Avec l'acquisition de GibbsCAM, Productec propose le contrat de maintenance qui offre un support complet, à savoir:

- Hotline téléphonique et mail;
- Possibilité de soumettre des pièces programmées pour une assistance personnalisée;
- Prise en main à distance du PC du client;
- Garantie sur site du fonctionnement des post-processeurs;
- 1 CD de mise à jour une fois par année.

M. Richard Steulet nous dit: *«Les services fonctionnent bien, l'équipe de Productec maîtrise parfaitement son sujet et à chacune de nos sollicitations, nous avons été servis rapidement et efficacement».*



M. Richard Steulet travaille sur un portable 15" et la programmation est confortable. Seule contrainte, disposer d'un PC assez puissant (processeur 2 Ghz, 2 Gb Ram et carte graphique 512 Mo).

WWW.ATOKALPA.CH

**Des machines très bien équipées**

Pour réaliser des pièces telles que le balancier en titane ou en CuBe avec des précisions de l'ordre de +/- 2 µ, les machines sont équipées au maximum, à savoir 4 ou 5 broches HF et 14 outils sur les deux peignes (grâce au système Tecko de Bimu qui augmente notablement le nombre de positions d'outils) et l'entreprise s'en occupe avec le plus grand soin. Sur de telles pièces demandant près de 8 minutes d'usinage, le tournage représente à peine une

minute. Toutes les autres opérations sont réalisées en interpolation des axes X/Y/C... et c'est là que la CFAO complète parfaitement TB-Deco.

**Un couple redoutable**

M. Richard Steulet explique: «*Nous travaillons avec TB-Deco pour la programmation de nos pièces, mais pour les opérations complexes, nous utilisons GibbsCAM pour générer le code ISO que nous*





Au sein de l'atelier Deco 10, les machines travaillent 18 heures sur 24 et 6 jours sur 7 dans une atmosphère contrôlée. Des tolérances de  $\pm 2 \mu$  y sont monnaie courante.

*transférons simplement dans TB-Deco*». M. Meyer précise: «*GibbsCAM est très modulaire et l'entreprise atokalpa a choisi de travailler avec une version adaptée à ses besoins, lui permettant ainsi de combiner les avantages de TB-Deco et de GibbsCAM*». Selon M. Richard Steulet qui est depuis plus de 15 ans dans le décolletage et a travaillé sur plusieurs systèmes, la combinaison TB-Deco/GibbsCAM est de loin la meilleure alternative pour la réalisation de pièces très ouvragées et/ou complexes.

### Comment ça marche?

Le bureau technique transfère le corps 3D de la pièce à réaliser à M. Richard Steulet. Il l'ouvre dans GibbsCAM et comme très souvent les pièces font partie de familles de pièces, le spécialiste appelle les processus enregistrés dans le logiciel, précise quels sont les outils à employer en utilisant la base de données intégrée et GibbsCAM génère le code ISO. Il ouvre la pièce dans TB-Deco et applique le code dans les opérations y relatives et c'est prêt. Les outils de visualisation de TB-Deco permettent de contrôler

les trajectoires du code instantanément. M. Richard Steulet ajoute: «*Les logiciels ne remplacent pas la réflexion quant au procédé de fabrication, mais ils nous permettent de gagner un temps considérable. Une programmation telle que décrite ci-dessus ne prend qu'une vingtaine de minutes*».

### Bases de connaissances

«*Nous réalisons de nouvelles mises en train chaque jour et nous améliorons sans cesse nos processus. De plus, ces derniers sont instantanément sauvegardés dans GibbsCAM, ainsi lors de la réalisation d'une pièce imposant des contraintes similaires (par exemple pour tenir compte de la déformation de la matière dans le micro-usinage de poches sur les balanciers), le programme reprend nos processus déjà optimisés*» nous dit M. Richard Steulet. En ce qui concerne les outils, Productec a fourni à atokalpa un certain nombre d'outils dans la base de données, M. Richard Steulet appelle et modifie à la demande. M. Meyer ajoute: «*Nous sommes très flexibles quant à la solution à offrir à nos clients. Dans ce cas,*



M. Richard Steulet utilisant souvent les mêmes types d'outils dont seules les dimensions changent, nous lui avons fourni un catalogue sur mesure et il adapte les outils selon les besoins». La combinaison de ces deux bases de connaissance assure une programmation optimale et rapide.

### Est-ce vraiment si simple?

La lecture de ce qui précède pourrait laisser penser qu'il est très simple d'arriver à produire de telles pièces. Ce n'est pas complètement faux, mais il faut y ajouter l'expérience et l'expertise technique et logicielle. M. Richard Steulet explique: «GibbsCAM est vraiment un logiciel très puissant et d'un abord très convivial. C'est vrai que nous travaillons de manière simple et rapide, mais je dispose tout de même de

près de 10 ans d'expérience d'utilisation de ce programme». M. Meyer précise: «Comme tout programme, la maîtrise n'est pas instantanée et nous recommandons à nos clients de suivre la formation initiale de 4 à 6 jours, si possible en deux fois. Pour un décolleteur, c'est un peu une nouvelle philosophie à acquérir et cela peut nécessiter quelques mois d'investissement, avant de pouvoir en bénéficier totalement».

### Et si on supprimait GibbsCAM?

«Nous programmons idéalement toutes nos opérations complexes avec GibbsCAM et TB-Deco. Tout est possible bien entendu, mais travailler sans GibbsCAM impliquerait une augmentation notable de la complexité de notre travail et un volume de temps perdu extraordinaire» répond M. Richard Steulet. Il conclut: «J'ai travaillé sur de nombreux systèmes et de nombreuses machines, mais pour des mises en train rapides et complexes, associer GibbsCAM à TB-Deco est la solution optimale pour réaliser des pièces horlogères à très haute valeur».



Tonda 1950 Limited Edition

## atokalpa

atokalpa  
Succursale de Alle de SFF  
Composants Horlogers S.A.  
Route de Miécourt 2  
Case postale 120  
2942 Alle  
Tél. + 41 32 471 01 40  
Fax +41 32 471 24 75  
info@atokalpa.ch  
www.atokalpa.ch

**PRODUCTEC**  
LOGICIELS ET SERVICES DE PROGRAMMATION CNC

Productec SA  
Grands Champs 5  
2842 Rossemaison  
Tél. + 41 32 421 44 33  
Fax + 41 32 421 44 39  
info@productec.ch  
www.productec.ch