

# Micro décolletage pour les manufactures haut de gamme

>> Monsieur Didier Monnin, directeur de Tavadec nous accueille dans sa nouvelle entreprise à deux pas de la gare de Tavannes. Nous évoquons le quotidien de ses activités de sous-traitance spécialisée en micro-décolletage de haute précision.

Voici donc un entretien avec plusieurs acteurs de l'entreprise Tavadec notamment au sujet des moyens de programmation et des contours complexes réalisés sur des tours automatiques.

**MSM : Tavadec est spécialiste du micro-décolletage et selon votre site web vous vous êtes fixé la limite de 10 mm de diamètre dans les pièces produites... Expliquez-nous le pourquoi de cette limitation?**

**Didier Monnin :** Notre spécialité de tout temps a été les pièces de mouvement d'horlogerie et dans ce secteur le 90% des pièces sont inférieures à 10 mm. De plus les équipements pour décoller, nettoyer, contrôler et stocker des petites pièces sont bien diffé-

rents que pour des diamètres plus grands.

**MSM : En quoi le décolletage de micro-pièces est-il si différent du décolletage sur des pièces de petites mécaniques de 10 à 50 mm de diamètre?**

**Didier Monnin :** Pour les mêmes raisons évoquées ci-dessus, en complétant qu'au niveau du personnel, le métier que nous pratiquons demande des aptitudes de minutie très spécifiques au décolletage horloger.

**MSM : Vous proposez dans vos nouveaux locaux le micro décolletage chez vous et le polissage chez votre partenaire N. Humair SA ([www.nhumair.ch](http://www.nhumair.ch)). Que vous manque-t-il comme opération pour être**

**véritablement un acteur complet?**

**Didier Monnin :** Nous proposons également le taillage et l'étampage avec la fabrication des étampes en interne, mais les traitements thermiques et de surfaces (qui ne sont généralement pas des goulets d'étranglement dans notre chaîne de production) sont sous-traités. Nous n'avons pas non plus intégré le roulage ni l'assemblage, mais avons développé des partenariats forts avec d'autres entreprises leader en la matière.

**MSM : Pouvez-vous nous dire quelle est la répartition des employés chez Tavadec?**

**Didier Monnin :** Nous sommes une septantaine de collaborateurs dont 55 travaillent à 100%. Deux personnes à la direction, vente



Image: Tavadec SA

Une surface totale de 3000 mètres carrés au service du micro-décolletage. Tavadec est au premier et son partenaire N. Humair SA est au rez.



## CAO et FAO et vision à long terme

La société Productec SA active dans les logiciels et la programmation CNC propose ses compétences en matière de calcul de TRS (taux de rendement synthétique).

Automatiser le calcul des indicateurs de production (TRS, TRG, TRE) et superviser l'atelier en ligne est une des priorités de ce prestataire de service dans le but de mieux rentabiliser l'outil de production.

Par le biais de logiciels greffés aux outils de production de l'utilisateur, la solution proposée par Productec est à même de fournir les informations nécessaires à une utilisation optimale des ressources machines. Les taux de disponibilité, de performance et de qualité sont analysés en temps réel. Ces informations, nécessaires à la bonne prise de décision des managers, sont disponibles à tout moment.

De nombreuses entreprises horlogères de renom ont déjà opté pour la mise en place d'une solution ProAXYZ DNC TRS et peuvent déjà en mesurer les effets, en termes d'augmentation de productivité de leur parc de machines. Et ceci même après quelques semaines d'utilisation. Pour en apprendre plus sur ces possibilités: [www.productec.ch/produits/proaxyz-dnc](http://www.productec.ch/produits/proaxyz-dnc)

### Version 2015 de GibbsCAM

La version GibbsCAM UKM 2015 intègre le nouveau module UKM (Universal Kinematic Machine) permettant de supporter toutes les configurations de décolleteuses, avec notamment les fonctions suivantes:

- Pilotage des axes auxiliaires
- synchronisations des canaux
- Représentation dynamique des outils et porte-outils

#### Coordonnées

Productec SA,  
Grands-Champs 5, 2842 Rossemaison,  
Tél. 032 421 44 33, fax 032 421 44 38,  
info@productec.ch, [www.productec.ch](http://www.productec.ch)

et marketing, 6 personnes à l'administration centrale, 7 à la logistique. Et dans le secteur fabrication, nous employons 26 personnes dans l'atelier de décolletage et 18 personnes dans les autres ateliers.

## Un joli écrin synonyme de perfection

L'objectif premier de cette construction est de montrer l'adéquation de la production de qualité de Tavadek par rapport aux marques horlogères. Ce nouveau bâtiment a aussi permis d'optimiser les conditions de travail des collaborateurs ainsi qu'un renforcement de la cohésion du personnel au sein de l'entreprise. Cela a aussi permis de pérenniser Tavadek et de la rendre plus visible par rapport aux horlogers. Et dernier atout de ce bâtiment flambant neuf, la valo-

risation de l'activité de décolletage afin d'attirer les jeunes aux métiers de la technique et préparer le terrain de demain pour le décolletage d'après-demain.

Tavadek se trouve actuellement dans son nouveau bâtiment. En effet pour son 25<sup>e</sup> anniversaire, Tavadek SA poursuit son développement et fait éclore un splendide édifice industriel situé derrière la gare de Tavannes. Un bâtiment partagé avec son partenaire N. Humair SA.

## Une belle solution pour la programmation des décolleteuses

Nous continuons cet entretien avec Monsieur Anthony Geiser, décolleteur et spécialiste GibbsCAM, pour évoquer notamment les atouts de cette FAO dans le secteur du décolletage.



Image: Tavadek SA

Atelier de décolleteuses à cames.

### MSM : Pourquoi fallait-il construire un nouveau bâtiment?

**Anthony Geiser :** Cela devenait nécessaire. Nos locaux précédents étaient trop exigus, très vieux et n'offraient donc plus assez de place pour notre développement. Avant le déménagement, nous étions dans le bâtiment ancestral de la défunte Tavannes Watch.

### MSM : En quoi le nouveau bâtiment vous permet-il d'être plus efficace?

**Anthony Geiser :** C'est mieux structuré, moderne et désormais un bureau technique est à disposition pour l'utilisation du logiciel GibbsCAM.

### MSM : En tant que sous-traitant, dans quelle mesure pouvez-vous influencer les développements conceptions et dessins fournis par vos donneurs d'ordre?

**Anthony Geiser :** Lorsque nous avons des soucis de faisabilité, nous le communiquons au client et prenons des mesures pour améliorer de concert la construction. Il est important de jouer le jeu et faire des critiques positives.

### MSM : Lors de la conception d'une nouvelle série de pièces, quels sont les logiciels que vous utilisez, depuis l'arrivée de la commande jusqu'à la sortie du premier copeau?

**Anthony Geiser :** En CAO, nous utilisons le logiciel Solidworks pour les dessins, et au niveau programmation, nous utilisons TB Deco puisque notre parc de décolleteuses contient une bonne proportion de Deco. Nous utilisons aussi GibbsCAM pour toutes les opérations complexes.

Donnons maintenant la parole à Yannick Meyer, commercial chez Productec et grand connaisseur de GibbsCAM.

**Yannick Meyer :** Pour moi il est très utile



Exemple de pièces réalisées par Tavadec, le spécialiste du micro-décolletage.



Taillage de pignons horlogers



Echantillon de pièces complexes et miniatures réalisées chez Tavadec.

d'utiliser le TB Deco car il est hyper rapide et pour les spécialités, GibbsCAM est un excellent complément. Dans ce cas, la synergie entre TB-DECO et GibbsCAM s'avère être la solution idéale pour les possesseurs de tours automatiques Tornos.

**MSM : En quoi l'usage du logiciel GibbsCAM a-t-il amélioré le rendement ou/et la qualité des pièces produites?**

*Anthony Geiser :* Nous n'avons pas que des Deco... Nous avons aussi une Delta (d'origine Tsugami). Pour utiliser Gibbscam sur ce tour automatique, un simple post-processeur est nécessaire. Avec un seul logiciel, nous couvrons donc l'entier du parc machines.

*Yannick Meyer :* C'est plus simple que cela. Certaines pièces complexes deviennent réalisables avec GibbsCAM alors que c'était impossible de les réaliser sans la FAO ! Ainsi clairement, GibbsCAM ouvre de nouveaux marchés aux décolleteurs en rendant les tours automatiques plus flexibles.

**MSM : Pourquoi avoir choisi GibbsCAM, alors que c'est loin d'être la seule FAO sur le marché?**

*Anthony Geiser :* Une étude de marché avait été faite. Il y avait sur les rangs SylvieXpert et Alphacam et finalement nous avons choisi GibbsCAM. Car pour nous c'est la FAO la plus performante pour le micro décolletage.  
*Yannick Meyer :* GibbsCAM est surtout très

facile d'accès, une semaine de formation est suffisante. Ensuite il faut tout de suite pratiquer. Cela a été suivi par une journée de formation axée spécifiquement sur les besoins de Tavadec et donnée au sein de l'entreprise.

*Anthony Geiser :* C'est surtout en pratiquant que l'on voit la portée de GibbsCAM. Après 6-8 semaines de pratique on devient à l'aise avec le programme... Les autres opérateurs, qui ne se sont pas spécialisés, ont tous reçu une formation générale leur permettant de connaître au moins les capacités de GibbsCAM.

*Yannick Meyer :* La solution GibbsCAM est complète pour les machines multitâches. Elle est vraiment adaptée aux machines multi-canaux nécessitant des synchronisations précises. Un module graphique spécifique à ces synchronisations est même intégré. GibbsCAM est bien évidemment capable de gérer des opérations de tournage et de fraisage, mais c'est spécifiquement dans les configurations multitâches qu'elle se distingue tout particulièrement. Autre atout, GibbsCAM est à la fois ludique et simple à utiliser car très « visuel ». C'est presque devenu un standard car on demande même des compétences en GibbsCAM sur les offres d'emploi des opérateurs.

**MSM : Et un mot sur votre avenir ...**

*Didier Monnin :* Actuellement, nous sommes plutôt dans une phase de digestion au niveau des investissements qui ont été conséquents pour le bâtiment, cependant nous nous devons de maintenir notre parc de machines de décolletage au top niveau en le renouvelant régulièrement. Nous avons néanmoins deux tailleuses complètement révisées en commande qui seront livrées durant les prochains mois, et la surface encore disponible dans notre atelier CNC sera progressivement rempli par de nouvelles machines à court ou moyen terme. <<

*Propos recueillis par*

Jean-René Gonthier, rédacteur en chef MSM

*Coordonnées du sous-traitant:*

Tavadec SA

Rue du Quai 14, CP 207,

2710 Tavannes

Tél. 032 482 65 55, Fax 032 482 65 56

info@tavadec.ch, [www.tavadec.ch](http://www.tavadec.ch)

*Coordonnées du distributeur de GibbsCAM :*

Productec SA,

Grands Champs 5,

2842 Rossemaison

Tél. 032 421 44 33, Fax 032 421 44 38

info@productec.ch, [www.productec.ch](http://www.productec.ch)