



centre d'usinage en aval. Mais cette FAO permet surtout une simulation extrêmement précise et réaliste du parcours des outils. A tel point que certains utilisateurs, très confiants, sont persuadés que si la simulation GibbsCAM donne le résultat escompté ils peuvent, les yeux fermés, lancer l'usinage en série sans se poser plus de questions!

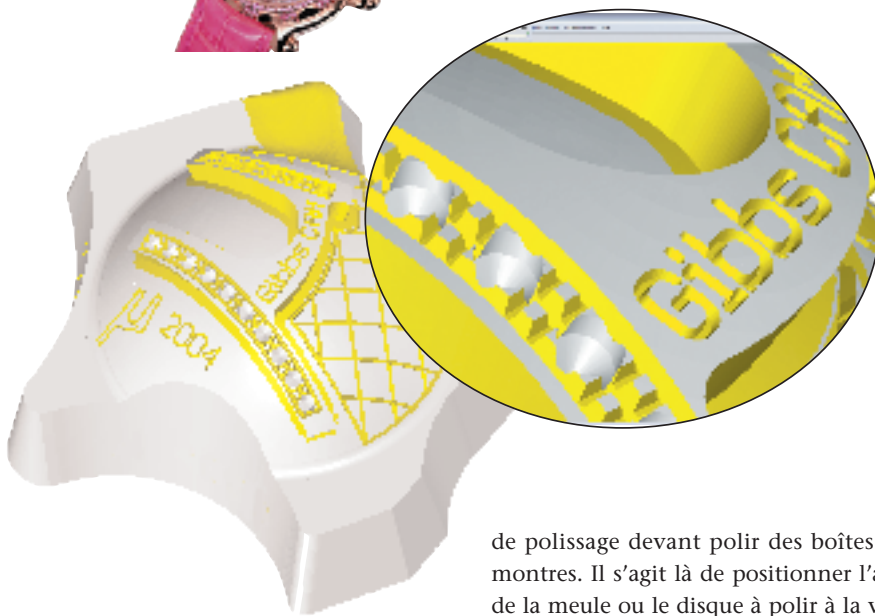
## Programmation pour CNC multitâches et décolleteuses CNC

Créée en 1988 par François Steulet, l'entreprise Productec SA à Rossemaison distribue et commercialise en Suisse et dans les pays francophones européens des logiciels de CFAO. Productec ne se contente pas uniquement de distribuer des logiciels elle fait bien plus, notamment le développement de modules tels que ProXYZ. Des logiciels à part entière qui sont distribués non seulement par cette entreprise jurassienne mais aussi par l'ensemble du réseau GibbsCAM.

Les modules ProXYZ étendent les fonctionnalités de GibbsCAM notamment dans l'usinage sur 5 axes simultanés ainsi que dans les opérations de l'érosion à fil à 4 axes tout en conservant la philosophie de simplicité d'utilisation.

### ProXYZ 5as

Ce module remplit des exigences plus pointues en matière d'usinage 5 axes simultanés notamment en terme de qualité des surfaces. Ses fonctionnalités originales sont notamment le flux sur surface



### Partie de surface gauche fraisée et gravée virtuellement grâce à Gibbs

avec option zig-zag, unidirectionnel et en spirale. Optimisation de l'usinage par réorientation de l'outil par rapport à la direction de coupe. On y trouve aussi la possibilité de faire des coupes transversales, des mouvements d'entrées et de sorties de pièces tangentiels à la surface ainsi que la projection de géométrie filaire sur surface en 5 axes ou avec blocage du 4<sup>e</sup> axe. et pour finir l'usinage Swarfcut en roulant sur 2 courbes.

Le module 5as+ ajoute encore quelques perfectionnements tels que le contrôle des collisions et l'usinage de pochages en 5 axes simultanés.

### Le sertissage de pierres: un défi pour l'usinage

Le module ProXYZ Serti est véritablement dédié au métier de la préparation du sertissage. Un module que la manufacture Chopard exploite entre autre pour la réalisation de ses ornements aquatiques. Ce module simplifie l'usinage en 5 axes simultanés des logements de pierres précieuses et ceci sur tout type de surface gauche. Le mitraillage des trous et l'usinage des différents filets s'effectuent simplement sur tous les types de modèles volumiques ou surfaciques.

### Polissage de boîtes

Productec propose aussi un autre module dédié à l'horlogerie. C'est ProXYZ Poli. Il est dédié aux machines d'émerissage et

de polissage devant polir des boîtes de montres. Il s'agit là de positionner l'axe de la meule ou le disque à polir à la verticale de deux courbes et de générer les allers-retours.

### Usinage de multi pièces

Le module TMS entièrement intégré à GibbsCAM, facilite la programmation de pièces multiples montées sur posage. Ce module exploite la puissance de la simulation virtuelle de GibbsCAM afin, d'une part, d'anticiper les éventuelles collisions et d'autre part génère les décalages d'origine adéquats ainsi que les mouvement de rotation entre chaque origine de pièce. Et finalement, ce module multi pièces crée le code ISO approprié. Le cas pratique du fraisage et des opérations de sertissage des 4 poissons sur un même posage est un cas typique et idéal pour ce module TMS. Un autre atout est de réduire le temps de réglage et aussi de pouvoir rentabiliser l'usage d'un centre d'usinage en produisant des pièces différentes sur un même posage.

#### Coordonnées:

Chopard SA, rue de Veyrot 8,  
1217 Meyrin 2-Genève  
Tél. 022 719 36 71, fax 022 719 36 65  
www.chopard.ch

Chopard Manufacture SA  
Rue des Moulins 20, 2114 Fleurier

Productec SA, Les Grands Champs 85,  
2842 Rossemaison,  
Tél. 032 421 44 33, fax 032 421 44 38  
www.productec.com



Des machines haut de gamme au service de l'ornement des Happy Beach

**JEAN-RENÉ GONTHIER**  
Rédacteur MSM