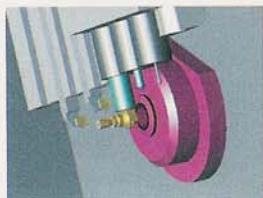


Image écran de SylvieExpert

Révolution dans le domaine de la FAO

Simuler le parcours d'un outil sur une fraiseuse, rien de plus simple, par contre réaliser une simulation en tenant compte des posages et stations de reprises, des contre-broches et autres accessoires hybrides des machines d'aujourd'hui, c'est là un défi! Une solution existe elle se nomme «SylvieXpert».

Un logiciel révolutionnaire a vu le jour en Suisse. L'édition d'un nouveau logiciel dans notre pays est un fait suffisamment rare pour que cela vaille la peine d'en parler. C'est l'entreprise *Jurasoft SA* implantée à proximité immédiate de *Jinfo SA* qui est à l'origine de cette création. «*SylvieXpert, la FAO d'exception!*» Ce slogan n'est pas comme souvent une annonce provenant du marketing, c'est une réalité. Il s'agit là d'un lo-



SylvieExpert simplifie la simulation et la fabrication sur les plus récents centre d'usinage.

giciel de FAO résolument innovant, basé entièrement sur des modèles 3D. Il est conçu pour piloter les nouvelles machines-outils à CNC, tout spécialement celles où il est difficile de savoir si elles sont plutôt des tours que des fraiseuses. *SylvieXpert* est parfait pour aider les utilisateurs à piloter par exemple des centres d'usinage à 5 axes réalisant des opérations de fraisage et de tournage ainsi que les tours multi-broches et multi-tourelles (poupées fixes ou mobiles).

Entièrement 3D

Afin de piloter de manière optimale le genre de MOCN visées, le logiciel doit tenir compte de la cinématique complète de la machine, des outils, des serrages et bien entendu de la pièce ainsi que de son brut. Les outils assemblés (outils coupants, rallonges, portes-outils, etc) sont placés sur des groupes-outils. Le système gère trois types de groupes-outils : peignes, tourelles et broches. *SylvieXpert* supporte également la nouvelle génération de porte-outils possédant plusieurs outils coupants sur une seule position d'outil. Tout le travail ne peut être réalisé que dans un environnement entièrement 3D. Afin de concentrer tous les efforts de conception sur la FAO, le «modèle volumique» *ACIS* de *Spatial Corp* a été choisi. Le développement à partir de ce noyau permet d'avoir un standard stable, précis, performant et offre une récupération de données avec les plus importants logiciels de CAO. L'avantage de travailler en 3D, outre la gestion de la cinématique machine, est de bénéficier d'informations d'usinage automatiques sur les profondeurs, les dégagements et la gestion du brut. La description des géométries à usiner est également grandement simplifiée.

Au coeur de SylvieXpert : la gamme opératoire

Dans la plupart des logiciels de FAO, l'utilisateur décrit les opérations d'usinages et les associe à des géométries, ainsi l'ordre chronologique de la description génère la gamme opératoire. Dans *SylvieXpert*, l'opérateur peut travailler de cette manière, mais peut également éditer

préalablement une gamme opératoire puis l'associer à une géométrie. De plus, il est possible de récupérer des gammes modèles. Il est également envisageable d'associer une opération (paramètres, outil et condition de coupe) à plusieurs zones géométriques. Cette façon de travailler prend en compte l'expérience et le savoir-faire de l'utilisateur afin d'automatiser la fabrication de pièces similaires. La gestion des données étant primordiale dans ce logiciel, il a été décidé de travailler au moyen d'un SGBD (Système de Gestion de Base de Données).

Simulation réelle

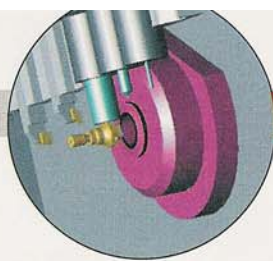
Un des principaux problèmes dans le pilotage des machines-outils CNC multicanaux dotés de nombreux axes est la mise au point du programme d'usinage. Une simulation réelle, non seulement de l'enlèvement de matière, mais également du déplacement de tous les groupes-outils avec l'environnement complet est primordial. Dans *SylvieXpert* l'accent a été placé sur une simulation réelle tenant



Pour découvrir l'entreprise *Jinfo SA*, visitez le stand 737 «0» Halle 7 à l'EPHJ. Ce salon de l'environnement professionnel horloger ouvrira ses portes du 24 au 27 mai à Beaulieu, Lausanne.



SylvieExpert a reçu de la part du gouvernement du canton de Jura un prix d'encouragement à l'innovation, car il s'agit bien là d'une véritable révolution.



Points forts de l'«Xpert» de la FAO

- Entièrement basée sur des modèles 3D
- Axée sur le tournage-fraisage et décolletage
- Automatisation de la fabrication de pièces similaires
- Simulation réelle du déplacement des groupes-outils
- Interfaces standards et natives avec les logiciels de CAO
- Simple d'emploi, paramétrable et personnalisable à loisir
- Multi-plate-formes

Des innovations marquantes

- Gestion 3D de la cinématique de la Machine-outil
- Gestion de groupes-outils peignes, tourelles, broches
- Gestion des données au moyen d'une base de données relationnelles
- Machine-outil multi-canaux
- Nombre illimité d'axes linéaires et rotatifs
- Gestion de l'allure et de la dimension de la pièce brute
- Gestion d'usinage avec broche de reprise
- Gestion d'usinage multi-pièces avec posage

Interfaces standards et natives avec les CAO

- SAT, IGES, STEP, Parasolid
- Pro/Engineer, Unigraphics, SolidWorks, Catia V4 et V5

Une solution multi-système d'exploitation et personnalisable

SylvieXpert fonctionne sous *Windows 2000* et *XP Pro* mais sera également proposé sur d'autres plates-formes comme *Linux*. Concepteur de *SylvieXpert*, *Jurasoft* personnalise ce logiciel de FAO à chaque machine particulière et selon les désirs de chaque utilisateur.

Pour en savoir plus

SylvieXpert a été dévoilé au public à la fin de l'an passé. Et pour en connaître un peu plus rien de tel qu'une démonstration. Ce sera possible à l'occasion du salon *EPHJ*. En effet dans le cadre de cette exposition (*Environnement professionnel Horlogerie Joaillerie*), le visiteur pourra se rendre au stand *Jinfo*, à l'intérieur du stand de la Promotion économique du Jura.

Et là, en grande première sera présentée la version 1.8 du logiciel *SylvieXpert* de *Jurasoft*. Cette mouture intègre désormais le nouveau module «Usinage 3D sur poupée mobile» avec une simulation réaliste de la machine. Sur le stand de *Jinfo SA*, la société qui commercialise *SylvieXpert*, on verra aussi de nouvelles possibilités d'animation d'assemblages et de gestion des tolérances dans *OneSpace Designer*, la CAO volumique et surfacique de *CoCreate*.



Le dynamique Team Jinfo / Jurasoft

Il sera également possible de voir le nouveau module de création rapide d'outils de forme pour le tournage et le décolletage avec le logiciel *GOélan* version 5.

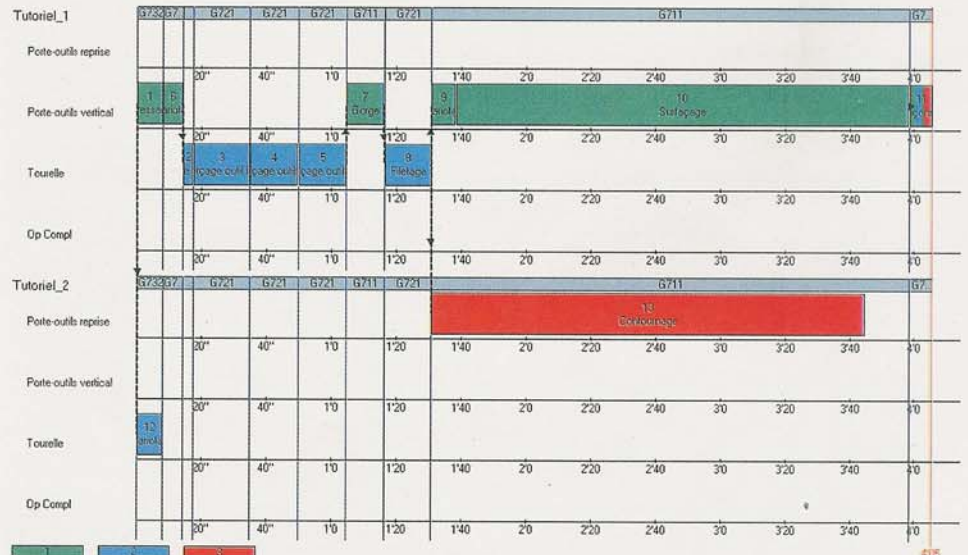
Coordonnées:

Jinfo SA et Jurasoft SA
 Route de Coeuve 2
 2900 Porrentruy
 Tél. 032 465 50 60
 Fax 02 465 50 69
 contact@jinfo.ch
 www.jinfo.ch
 www.sylvieexpert.ch

JEAN-RENÉ GONTHIER

Rédacteur MSM
 jrgonthier@msm.ch

également compte de la personnalisation de chaque client. En effet, la mise en forme demandée par l'opérateur est en amont de la simulation et non pas compris dans le post-processeur qui génère le code de la CN comme c'est le cas dans les logiciels de FAO traditionnels. Avec cette solution, la mise au point des programmes est grandement simplifiée et les collisions visualisées. Un module de détection automatique de collision sera disponible dès la version 2, qui sortira en juin prochain. Pour les MOCN qui utilisent des patrons d'usinages, ceux-ci sont générés automatiquement et les opérations placées dans les bons canaux.



Séquençement des opérations d'usinage