



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 «o» 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.