

# Des Jurassiens veulent défier les géants

Jurasoft a développé une solution novatrice de fabrication assistée par ordinateur. Avec les centres d'usinage universels en ligne de mire.

Pierre-Henri Badel

La société Jurasoft s'est lancée dans un projet ambitieux: proposer un logiciel de conception et fabrication assistée par ordinateur (CFAO) radicalement novateur. En collaboration avec plusieurs partenaires jurassiens ainsi que la HES de l'Arc jurassien (HE Arc), elle vient de lever le voile sur SylvieXpert, un programme de toute nouvelle génération. Ses particularités sont d'être capable de maîtriser parfaitement les usinages sur les machines polyvalentes et centres d'usinages les plus modernes.

Au cours de ces dernières années, les machines-outils ont beaucoup évolué. Elles sont devenues de plus en plus polyvalentes. Les usines spécialisées dans la production de pièces usinées ainsi que les sous-traitants sont condamnés à être beaucoup plus réactifs. Les durées de mise en train des machines doivent être beaucoup plus courtes. Il est alors nécessaire de réduire les temps morts et les coûts de séries de pièces dont la quantité par lot s'amenuise.

Cette tendance née de la globalisation de marchés toujours plus changeants a aussi des répercussions directes sur les

Jean-Pierre Bendit estime l'investissement global dans le projet SylvieXpert à près de deux millions de francs suisses.



programmes destinés à commander les machines-outils. Or, jusqu'ici, si les machines-outils à commande numérique ont bien changé, cette évolution n'est pas vraiment remontée jusqu'au début de la chaîne de conception et de commande. Les logiciels de CFAO que l'on trouve actuellement sur le marché sont en effet essentiellement conçus pour piloter en priorité des machines-outils spécifiques.

Les programmes actuels sont donc mal adaptés aux équipements de production modernes. Il s'agit de répondre à l'évolution des machines-outils qui visent de plus en plus la réalisation de pièces en une seule étape pour éviter les opérations de reprises, coûteuses et susceptibles de pénaliser les qualités de précision des pièces.

C'est à partir de ce constat que Jean-Pierre Bendit, dirigeant

de la société Jinfo de Porrentruy, a lancé un projet ambitieux. Il a fondé en avril 2003 la société Jurasoft en collaboration avec Philippe Muehlethaler, responsable du marketing et des finances, pour porter le développement du projet SylvieXpert. C'est cette société qui, en étroite collaboration avec Jinfo, a réuni des synergies dans sa région pour créer un logiciel spécifiquement dédié aux machines-outils de la dernière génération, tels que les centres d'usinages polyvalents et les tours multi-broches et multi-tourelles.

«Après avoir effectué une recherche et une analyse sur les logiciels de CFAO, nous avons constaté que la plupart des solutions que l'on trouve sur le marché sont spécialisées soit pour piloter des machines-outils à commandes numériques simples et standard, soit spécifiques, par exemple destinées à l'électro-érosion à fil, le gravage, l'usinage de moules ou le fraisage sur cinq axes simultanément», explique Jean-Pierre Bendit.

Ce projet a immédiatement soulevé l'intérêt des milieux concernés ainsi que du service de promotion économique du canton du Jura. Il est par ailleurs



**Le projet passe par des partenariats. Avec la HES de l'Arc jurassien en particulier.**

cofinancé par la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI). «On peut estimer l'investissement global à près de deux millions de francs suisses, confie Jean-Pierre Bendit. Cela correspond à l'investissement réalisé par les sociétés Jurasoft et Jinfo, plus l'apport de la CTL.» Celui-ci prend la forme d'une subvention de la Confédération qui ne met pas directement de l'argent dans le projet, mais qui paie les salaires des deux à trois professeurs et assistants de la HE Arc pendant deux ans.

Il est prévu que le retour sur investissement soit atteint dès 2006, en tenant compte non seulement des ventes de licences mais également des locations de solutions (nouveau concept d'uti-

lisation comprenant la maintenance) et des prestations de services. Une quinzaine de personnes sont impliquées dans ce projet ambitieux. Sept travaillent chez Jinfo, cinq chez Jurasoft et trois au sein des écoles techniques et de TT Novatech.

Ses initiateurs vont être un jour ou l'autre confrontés aux leaders mondiaux de la CFAO. Qui ne verront pas forcément d'un bon œil une modeste société helvétique venir les bousculer sur leur marché. La société Jinfo a la chance de connaître extrêmement bien ce marché. Chaque machine-outil à commande numérique a besoin d'une version du logiciel correspondant à ses spécificités. Il faut donc procéder à des adaptations

techniques, une activité de personnalisation qui n'intéresse pas forcément les géants du marché. Ils veulent vendre des produits en grande série et ne pas perdre trop de temps à régler des détails techniques spécifiques à des marchés qui sont, à leur taille, trop fragmentaires.

Pour répondre aux défis actuels d'une activité de production mondialisée, on doit pourtant disposer d'outils très spécialisés et performants dans leur finalité. Raison pour laquelle, dans le cadre de ce projet, la société Jurasoft en charge du développement et de la commercialisation du logiciel, a opté pour un modèleur volumique existant, en l'occurrence le produit Acis de la société américaine

Spatial Corp (un modèleur volumique est un module logiciel qui «habille» les formes extérieures d'une pièce dessinée en deux dimensions).

«Le développement à partir de ce noyau permet de bénéficier d'un standard commun avec de nombreux logiciels de CAO pour la récupération des données, de disposer d'un noyau stable et de gagner plusieurs années-hommes de développement», souligne Jean-Pierre Bendit. Il oublie

cependant un élément important: le nouveau logiciel SylvieXpert va bénéficier directement des améliorations apportées par la société américaine au modèleur volumique utilisé dans son applicatif. Celui-ci est conçu de manière à travailler exclusivement sur les modèles en trois dimensions. Il permet d'importer des pièces en utilisant des interfaces standard telles que SAT, STEP ou IGES, de même que les formats natifs des logiciels de CAO les plus répandus dans ce secteur.

«En travaillant sur un volume, le système possède toutes les informations nécessaires à l'usinage, ce que n'est pas le cas d'une solution 2D», précise encore Jean-Pierre Bendit. ■