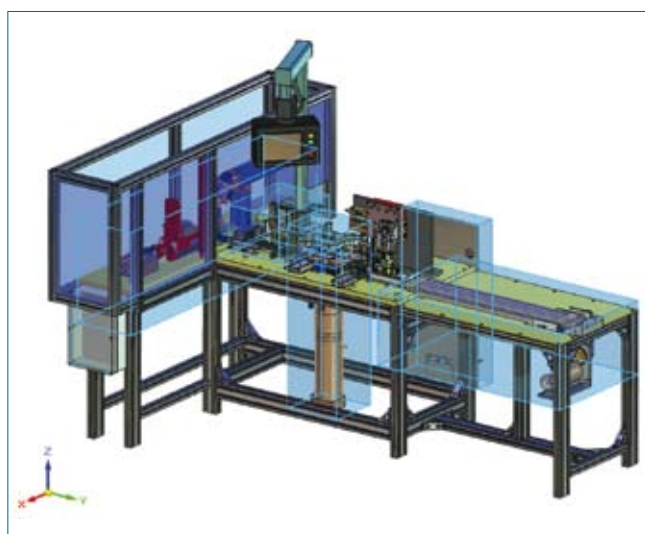


Solid Edge : la version 20 à la loupe

Travail collaboratif et gestion des assemblages massifs sont les deux points forts de cette nouvelle version de l'outil CAO moyenne gamme proposée par Siemens PLM Software.

Racheté en début d'année par Siemens et intégré depuis à sa division Automation and Drives, UGS prend désormais l'appellation officielle de Siemens PLM Software. Cela n'en a pas pour autant ralenti ses efforts de développement puisqu'une nouvelle version de Solid Edge (SE) sort en cette fin d'année, un an après la précédente mouture. Logiciel de conception orienté produit (contrairement à NX, davantage orienté process), Solid Edge s'intègre à l'offre Velocity Series. Destinée à répondre aux besoins PLM des PME/PMI, celle-ci lui associe TeamCenter Express, une solution de gestion de données techniques, un environnement de pré-dimensionnement par éléments finis Femap, ainsi que NX Cam un outil pour la préparation des programmes d'usinage. L'éditeur annonce avoir vendu 94 000 licences industrielles de SE, et placé plus de 204 000 licences auprès de l'Education Nationale. Cette



Des fonctions comme la commande « Zone » permettent de travailler collaborativement sur des ensembles de 100 000 pièces en maintenant les liens fonctionnels entre les zones définies.

solution moyenne gamme vise avant tout le secteur de la machine spéciale qui constitue 36 % des ventes de l'éditeur. Natif Microsoft Windows, Solid Edge V20 prend désormais en charge Windows Vista, Internet Explorer 7 et Direct 3D. Notons enfin qu'il repose sur Parasolid, le noyau de modélisation employé également sur sa solution orientée process, NX, mais également par son concurrent SolidWorks... Deux axes forts caractérisent cette version 20 de SE : l'amélioration

des capacités de travail collaboratif et la gestion des assemblages massifs.

Tous collabos...

Le travail collaboratif n'est plus un choix, mais un passage obligé pour bon nombre d'entreprises. Compétition mondiale, délocalisation de la fabrication, voire des études, développement de la sous-traitance... tout pousse les entreprises à adopter des solutions supportant le travail d'équipes géographiquement dispersées.

Reste que le déploiement d'une GDT n'est pas chose facile dans une PME : coût, acceptation par les salariés, intégration du logiciel dans le système d'informations de l'entreprise, dégradation des performances due au stockage des données à distance... « Autant d'obstacles que nous pensons éviter avec l'architecture SOA (Service Oriented Architecture) de notre outil TeamCenter, et qui est parfaitement supportée par Solid Edge V20. Les utilisateurs peuvent accéder à une base de données centralisée à travers un réseau WAN, ce qui évite la synchronisation entre les serveurs de chaque site. Cette ségrégation des couches structures et services améliore l'accès distant tout en préservant l'intégrité des transactions et leur rapidité. Par ailleurs, nous avons mis en place une nouvelle interface client baptisée Structure Editor. Celle-ci permet de réutiliser très simplement des sous-ensembles déjà disponibles, ou de créer des nouveaux projets dans TeamCenter. Cet équivalent à un gestionnaire de révisions permet par exemple d'ouvrir une nomenclature, de modifier des articles, réviser des plans, ajouter des composants, et ceci sans charger autre chose que les métas

données depuis TeamCenter » explique Pascal Devatine, responsable produit.

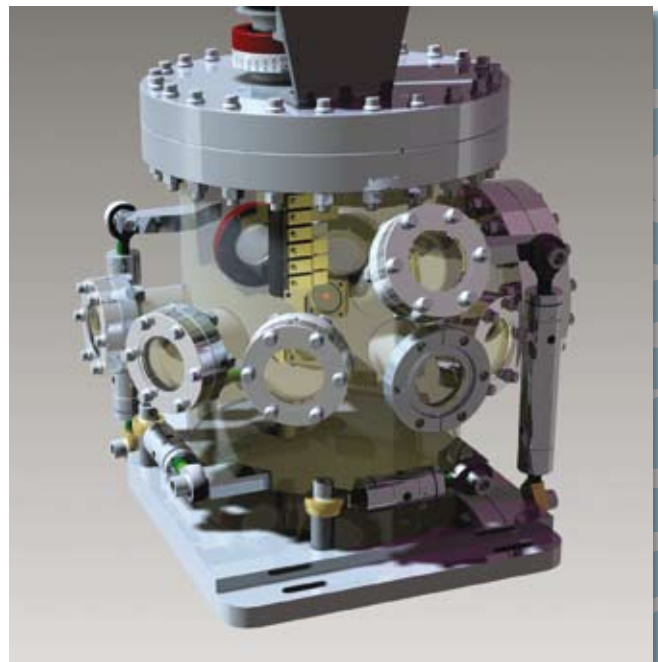
Outre cette architecture SOA facilitant la gestion des échanges de données entre partenaires, UGS renforce les fonctionnalités de son format de données JT. Les pièces et assemblages JT sont maintenant directement ouverts par Solid Edge, et la structure d'assemblage est reconnue et maintenue en l'état. Les fichiers JT peuvent contenir soit des données facettisées, soit des solides B-Rep, soit encore les deux. Le logiciel utilise par défaut le niveau le plus élevé d'information détecté dans le fichier. La correspondance des attributs permet la relecture de ceux-ci, et il est possible de maintenir l'associativité avec le fichier JT d'origine. Cela permet d'échanger des modèles complexes, tout en choisissant le niveau de détail que l'on souhaite délivrer.

De la pièce jusqu'à l'usine complète

Particulièrement présent dans le secteur de la construction mécanique, Siemens PLM Software a travaillé depuis les trois ou quatre dernières versions de SE sur ses capacités à gérer des gros assemblages. Et ce ne sont plus les ensembles de quelques milliers de pièces qu'affirme maîtriser l'éditeur, mais des assemblages de dizaines ou centaines de milliers de pièces, comme des lignes d'assemblage ou des usines complètes... « Indis-

cutablement, Solid Edge est supérieur à ses concurrents directs sur cet aspect. Des entreprises telles que Siemens VAI Clecim, Anglo Platinum et Kronos l'utilisent pour implanter leurs usines et leurs équipements comportant souvent des assemblages de plus de 100 000 pièces », indique Pascal Devatine. On peut également citer l'exemple du Desy, l'un des plus puissants accélérateurs à particules au monde. Les ingénieurs allemands en charge de sa conception utilisent SE et travaillent quotidiennement avec des assemblages de quelques 5000 pièces, et dont les plus gros comptent de 30 000 à 50 000 éléments ! « Des fonctionnalités comme la commande Zone permettent d'isoler une zone de travail spécifique avec un cache intelligent de celle-ci et de réduire ainsi le nombre de géométries manipulées simultanément. Il est ainsi possible de travailler à plusieurs sur un même assemblage massif. On peut également citer les outils de manipulation et de groupement de composants. Les premiers permettent de copier, déplacer, tourner selon des repères clés des ensembles existants dans un assemblage en maintenant les relations internes. Les seconds permettent, eux, de structurer des pièces et sous-ensembles dans des groupes spécifiques et d'organiser la structure de leur assemblage comme bon vous semble. Des fonctions très utiles lorsque l'on implante par exemple des machines connectées par des convoyeurs. »

Enfin, l'aspect mise en plan bénéficie d'améliorations notables dans cette nouvelle mouture. Le mode « Revue de plans » permet par exemple d'ouvrir des fichiers très rapidement, ceci quelle que soit leur taille ou leur niveau de détail. Il est également possible de travailler en « 0D », c'est-à-dire de mettre en place des composants sur un plan à partir de leurs simples esquisses.



L'éditeur annonce avoir vendu 94 000 licences industrielles de Solid Edge dont 36 % dans le secteur de la machine spéciale.

Cela facilite les avant-projets avec une méthode de travail très simple et semblable à ce que l'on fait sur une planche à dessin.

Par ailleurs, les utilisateurs de logiciels de CAO 2D sont encore nombreux, et Siemens PLM Software propose des incitations fortes à la migration vers son outil 3D. Solid Edge est pour cela disponible en quatre versions distinctes autorisant une progression en douceur vers la modé-

lisation 3D, puis vers l'approche PLM. Solid Edge 2D Drafting est une version gratuite téléchargeable qui dispose de toutes les fonctions de dessin 2D de SE plus le paramétrique. L'étape suivante est la version (payante cette fois-ci) Solid Edge Design & Drafting, qui intègre en plus la modélisation 3D de base et des outils d'assemblage, de mise en plan, ainsi que tous les conver-

tisseurs. Troisième marche, Solid Edge Foundation offre la modélisation surfacique et volumique avancée, des modules métier, la gestion des éclatés et la simulation par éléments finis. Solid Edge Classic est la version complète bénéficiant en plus de Femap Express, de Virtual Studio+, de bibliothèques de pièces standards et d'assistants d'ingénierie.

Notons pour finir que cette V20 est disponible en 32 et full 64 bits. ■