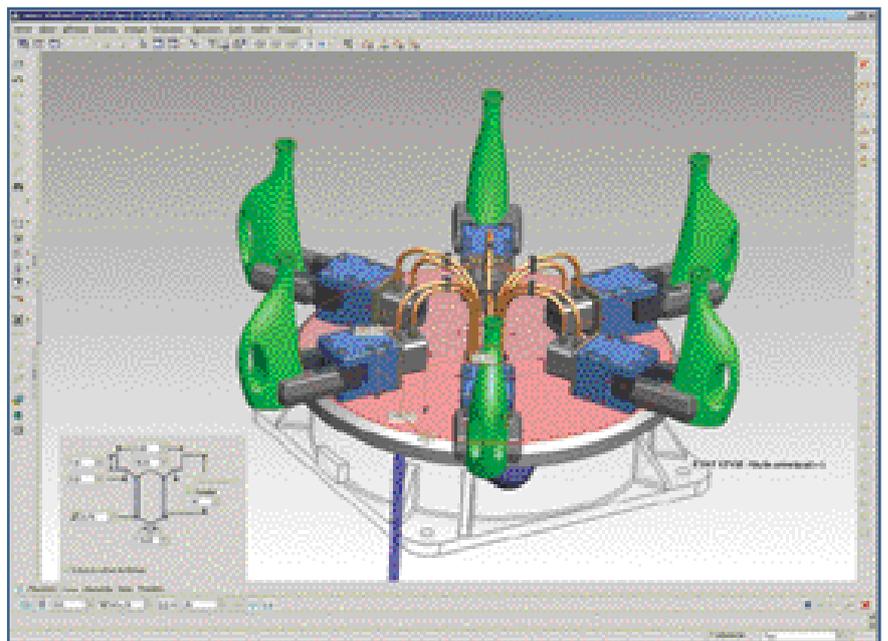


L'incompatibilité entre modélisateurs est l'un des problèmes les plus fréquemment soulevés par les ingénieurs de conception lorsqu'ils travaillent avec leurs partenaires extérieurs pour concevoir de nouveaux assemblages. PTC résout une partie de ces difficultés avec la version 2 de Pro/Engineer Wildfire.

Interopérabilité Pro/E avec d'autres noyaux

par Jim Buchanan

Supposons, par exemple, que votre entreprise fabrique des sous-systèmes pour des constructeurs automobiles. Vous recevez un message électronique urgent de votre client qui vous demande d'apporter une modification immédiate à votre sous-assemblage afin de l'adapter à un nouvel environnement. Pour opérer ce changement, vous devez au préalable demander à vos propres fournisseurs qu'ils transforment complètement une pièce de ce même sous-assemblage. Seulement l'atelier de votre client utilise Catia, alors que votre fournisseur a conçu la pièce à l'aide d'Unigraphics. Habituellement, ces modifications vous obligent à récupérer la conception réalisée dans l'environnement Catia du client, à la convertir au format Pro/E, puis à l'envoyer à votre fournisseur qui, à son tour, devra effectuer de nouvelles conversions pour apporter les modifications voulues à la conception de la pièce. Lorsque ce dernier vous renvoie la conception, vous aurez peut-être besoin de quelques jours supplémentaires pour nettoyer les assemblages convertis, rétablir la correspondance entre les fonctions, vérifier l'intégrité des données, etc. Résultat : votre client est mécontent.

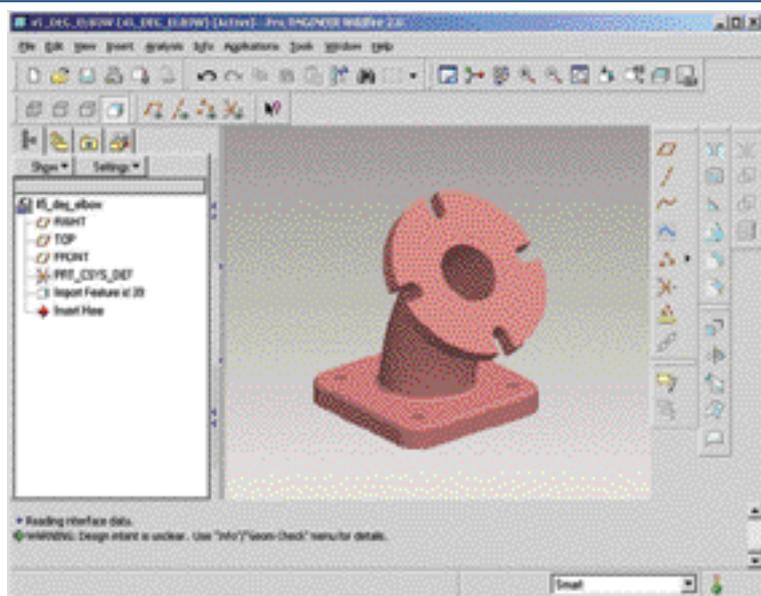
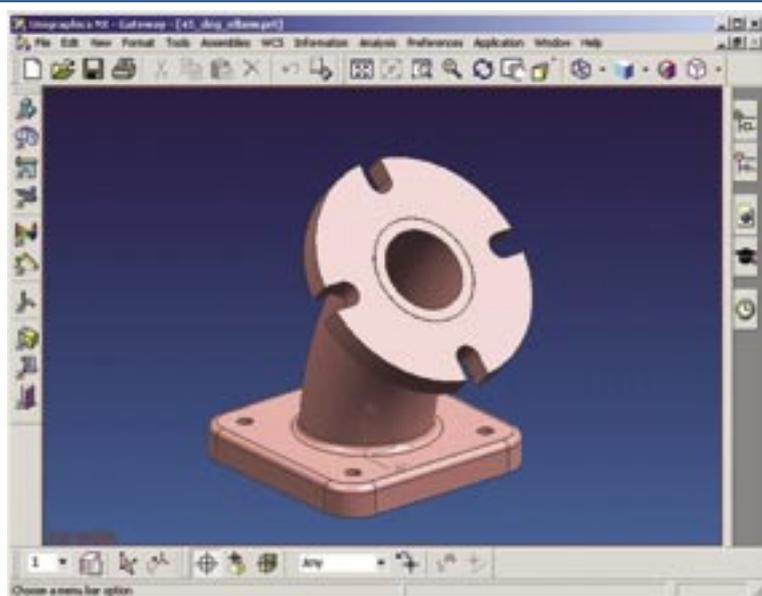


Pro/Engineer Wildfire 2 dispose désormais d'outils de conversion directs avec d'autres noyaux de CAO du marché tels que Catia, UG ou I-DEAS.

Désormais, avec Pro/Engineer Wildfire 2.0, vous avez la possibilité d'effectuer des conversions directes entre Catia V4 et V5 et Pro/E, Unigraphics et Pro/E, ainsi qu'entre I-DEAS et Pro/E. En d'autres termes, une modification de conception se traduit par un minimum d'implications ; vous passez moins de temps à mettre à jour vos modèles Pro/E sur la base de modifications faites dans d'autres systèmes CAO et votre client est satisfait.

Catia V5 vers Pro/Engineer

Cette interface de seconde génération prend en charge l'importation de la géométrie des solides, des courbes et des surfaces, ainsi que celle des informations liées aux couches et aux couleurs. Comme c'était déjà le cas pour la version précédente de première génération, avec Catia V4, celle-ci est compatible à l'importation grâce au bus



L'interface vers UG prend en charge la géométrie des solides, des surfaces et des courbes et inclut les attributs associés aux couches et aux couleurs des surfaces.

ATB* breveté, le bus topologique associatif intégré à Pro/Engineer ; elle ne nécessite donc pas de licence Catia V5.

UG vers Pro/Engineer

Cette nouvelle interface prend en charge l'importation et l'exportation de la géométrie des solides, des courbes et des surfaces Unigraphics, ainsi que des informations liées aux couches et aux couleurs. Elle prend également en charge l'importation des données de pièces et d'assemblages stockées en tant que fichiers de pièce UG (.prt) jusqu'à la version UG NX, ainsi que l'exportation des pièces et assemblages au format UG V18 ou NX. Elle est par ailleurs compatible à l'importation grâce au bus ATB, sans nécessiter là aussi de licence UG.

I-DEAS vers Pro/Engineer

Également nouvelle, cette interface prend en charge les importations de

fichiers modèle et package I-DEAS (.pkg et .mfi) contenant des pièces et des assemblages, via le Team Data Manager I-DEAS, jusqu'à la version I-DEAS V10NX incluse. L'interface Pro/Engineer peut importer la géométrie des solides, des courbes et des surfaces, ainsi que les informations liées aux couches et aux couleurs, sans toutefois prendre en charge l'ATB. Elle ne nécessite pas non plus de licence I-DEAS.

Ces conversions directes présentent plusieurs avantages par rapport aux méthodes de conversion bidirectionnelles classiques qui utilisent des outils basés sur les normes, comme PDES ou STEP. Lors d'une conversion classique, vous devez reformater les données deux fois, d'abord du système source vers le convertisseur, puis du convertisseur vers le système cible. Les instructions et les formules simples, telles que celles utilisées dans la géométrie à base de frontières, passent généralement bien. Mais les informations sur les cour-

bes, les surfaces et autres fonctions, qui sont généralement spécifiques à chaque système CAO, ne supportent pas très bien la conversion. L'utilisation des convertisseurs basés sur des normes vous contraint à « recoller les morceaux ». Vous devez alors passer un temps supplémentaire pour rétablir les fonctions dont la correspondance a échoué. Une fois cette opération terminée, il se peut que vous doutiez encore de l'intégrité des données de conception. Qui plus est, la lourdeur du processus vous découragera peut-être de mettre à jour votre assemblage à chaque modification de la conception source.

En revanche, si vous choisissez la conversion directe, vous vous épargnez ce travail qui consiste à remettre la conception en état. Les premiers bancs d'essai menés par PTC ont montré qu'une conversion directe d'éditeur à éditeur pouvait accélérer le processus jusqu'à 70 %. ■

* La fonctionnalité ATB signifie que vous pouvez importer un modèle à partir de UG, par exemple, dans Pro/Engineer. Si ce modèle doit être par la suite modifié dans UG, les modifications apportées sont automatiquement répercutées dans Pro/E.