

Comment Pro/ENGINEER Wildfire facilite la transition de la CAO 2D à la modélisation volumique 3D

Passer de la CAO 2D à la modélisation volumique 3D ? La meilleure approche consiste à évaluer les logiciels 3D en termes de courbe d'apprentissage, de réutilisation des données, de coût global incluant le logiciel, la formation, le support technique et le potentiel d'évolutivité. Il est plus que probable qu'en répondant à ces questions, vous choisirez Pro/ENGINEER® Wildfire™.

Chaque année, des milliers d'utilisateurs de CAO migrent du dessin à deux dimensions pour entrer dans le monde de la modélisation volumique 3D.

Leurs raisons peuvent être différentes, la fabrication peut demander des documents 3D, ou leur entreprise (ou leurs clients) peuvent leur demander un délai de mise sur le marché réduit, tel que la modélisation 3D permet de l'obtenir. Dans tous les cas, les concepteurs des produits, les ingénieurs et les dirigeants font face à un dilemme : quelle est la meilleure voie à suivre ?

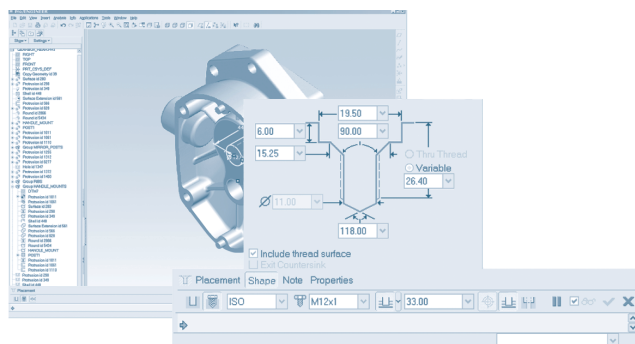
Tous les systèmes de modélisation 3D ne sont pas similaires, même s'ils peuvent présenter des similitudes au premier coup d'oeil. Chez PTC, nous avons aidé des milliers d'utilisateurs à réaliser la transition de la 2D à la 3D, et nous pouvons donc offrir le bénéfice de notre grande expérience. Nous avons déterminé que les clés du succès résultent de l'évaluation de l'efficacité avec laquelle un système de modélisation 3D traite quatre problèmes fondamentaux de transition :

- 1 **Quelle est la « pente » de la courbe d'apprentissage pour passer de la 2D à la 3D ?**
- 2 **Quel est le niveau de difficulté pour réutiliser les données 2D existantes ?**
- 3 **Quel est le coût total de la transition, en incluant le logiciel et la formation associée ?**
- 4 **Le système 3D peut-il évoluer au fur et à mesure des besoins de l'entreprise ?**

En analysant ces problèmes en détail, le responsable du bureau d'études peut établir une liste des candidats logiciels 3D qui représentent le meilleur choix de stratégie de transition de la 2D à la 3D.

1) Quelle est la "pente" de la courbe d'apprentissage pour passer de la 2D à la 3D ?

Tous les concepteurs de produits savent que la conception d'un modèle volumique 3D impose une approche très différente de la conception CAO 2D. Pour faciliter cette transition, le logiciel 3D lui-même devrait



Pro/ENGINEER Wildfire fournit un ensemble inégalé de possibilités de modélisation volumique 3D dans un produit facile à utiliser. C'est la seule solution entièrement extensible. Si vos besoins évoluent, elle s'adaptera à vos besoins.

apporter une aide chaque fois que cela est possible, il devrait être facile à utiliser et à comprendre et faire un usage intensif de formations automatiques et de didacticiels. Pro/ENGINEER Wildfire fait plus que satisfaire chacun de ces critères.

Lors de la création de Pro/ENGINEER Wildfire, PTC a travaillé pendant deux ans pour simplifier les menus, les structures des commandes et les caractéristiques de l'interface pour faciliter son utilisation. Par exemple, le nombre de commandes de fonctionnalités a été ramené de 76 à 23, rendant le logiciel beaucoup plus facile à utiliser et donc à apprendre. De même, l'interface utilisateur a été redéveloppée et emploie une philosophie « diriger ou suivre », qui permet aux utilisateurs expérimentés de « diriger » le processus, alors que les utilisateurs moins expérimentés seront guidés à travers les opérations, grâce à des menus semblables à des assistants.

Didacticiels et formations intégrés

Pro/ENGINEER Wildfire est également doté de didacticiels complets et d'options de formation en ligne qui permettent aux utilisateurs d'apprendre des sujets très divers à leur propre rythme. En outre, PTC et son réseau de partenaires qualifiés offre des formations très efficaces conduites par des formateurs dans une vaste palette de domaines de conception.

2) Quel est le niveau de difficulté pour réutiliser les données 2D existantes ?

Dans certains systèmes 3D, les utilisateurs 2D sont forcés de transférer leurs données existantes vers le nouveau système en traduisant les fichiers d'un format standard de l'industrie à un autre. Ainsi que les responsables du bureau d'études le savent, cette traduction introduit une perte substantielle de précision des données et nécessite souvent un temps de conception très important. Sachant que le format neutre ne transfère qu'un minimum d'informations utiles, l'ingénieur de

conception doit passer des heures pour réparer les fichiers traduits. Au contraire, Pro/ENGINEER Wildfire inclut des traducteurs natifs pour les fichiers AutoCAD® DXF/DWG et assure la prise en charge d'une large gamme de formats de l'industrie, y compris STEP, IGES, CGM, VDA, SET, VRML, TIFF, et JPEG, ainsi que les traducteurs directs vers CATIA®, Parasolid™, ACIS, MEDUSA™, STHENO™/Pro, CADD5, et CADAM®. Cela signifie que le problème de traduction des données n'est plus un souci.

En outre, Pro/ENGINEER Wildfire est doté d'une aide de traduction automatique de données appelé AutobuildZ™, qui constitue une approche ergonomique de valorisation et de réutilisation des données 2D existantes. Avec AutobuildZ, les concepteurs 2D sélectionnent d'abord la géométrie de leurs dessins 2D, puis AutobuildZ crée automatiquement les fonctionnalités 3D correspondantes, tout en apportant à l'utilisateur une formation simple sur la manière d'utiliser un système 3D. Inversement, les concepteurs peuvent inverser le processus et créer des dessins 2D à partir de leurs modèles 3D. Alors que d'autres systèmes de CAO 3D n'apportent que des aides succinctes pour la transition de la 2D à la 3D, AutobuildZ est plus intelligent que les assistants « boîte noire » de ces systèmes. Lorsque ces produits réalisent une traduction de la 2D vers la 3D, ils ne rendent pas le processus visible pour l'utilisateur, ce qui aboutit à une géométrie de mauvaise qualité pour le modèle. Avec AutobuildZ, le processus de conversion est totalement visible, de telle manière que les utilisateurs peuvent contrôler ou modifier leur travail au fur et à mesure de la conversion.

3) Quel est le coût total de la transition, en incluant le logiciel et la formation associée ?

Le coût est un facteur important pour le passage d'un logiciel CAO 2D à la 3D. Le coût typique d'un logiciel d'entrée de gamme 3D peut conduire à des malentendus, sachant que le problème le plus important est le coût total de possession. Le coût total de possession tient compte du coût du logiciel, de la formation et de la personnalisation, ainsi que du coût et de la qualité du support technique.

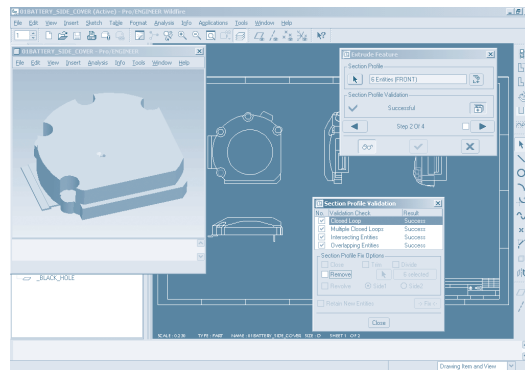
Prenez par exemple le système d'entrée de gamme de Pro/E Wildfire, le pack Foundation Advantage. Son prix est inférieur à 6400€ - typique pour un système de CAO 3D d'entrée de gamme. Mais grâce à la simplicité du logiciel, Pro/E Wildfire réduit également les autres coûts. Par exemple, les utilisateurs peuvent désormais être immédiatement productifs sur ce système 3D.

En outre, la personnalisation, c'est-à-dire la construction des fonctions d'interfaces spécifiques à l'utilisateur et le paramétrage d'autres préférences du système, est si facile que l'utilisateur final peut le faire lui-même. Il y a là un contraste très fort vis-à-vis de systèmes qui imposent l'assistance d'un tiers.

Enfin, les utilisateurs de Pro/E Wildfire peuvent accéder directement au support technique de PTC, contrairement à d'autres entreprises de CAO qui font assurer le support technique par des tiers. Le résultat : les utilisateurs Pro/E Wildfire passent moins de temps à attendre le support technique approprié, et plus de temps à utiliser leur système. Sachant que le temps coûte de l'argent, le temps économisé à attendre les réponses est synonyme d'économies pour le développement des produits.

4) Le système 3D peut-il évoluer au fur et à mesure des besoins de l'entreprise ?

Quoique les systèmes d'entrée de gamme de CAO 3D ne soient généralement pas considérés comme appropriés pour des travaux de modélisation « high-end », les utilisateurs peuvent se heurter à la longue aux limites de leurs tech-



Assistant AutobuildZ Protrusion Feature avec visualisation 3D dynamique, validation de section et outils de réparation intégrés

nologies. Par exemple, un concepteur peut souhaiter travailler avec des géométries plus complexes ou gérer des assemblages 3D. Dans cette situation, la raison du quatrième problème - le besoin d'un cheminement de croissance 3D évolutif - devient évidente.

La plupart des systèmes de CAO 3D d'entrée de gamme ne permettent pas cette évolutivité. Pour pouvoir passer aux produits de la classe supérieure, les utilisateurs sont obligés de faire migrer leurs fichiers à travers un format neutre, tel IGES, pour les réutiliser dans un autre système 3D. Sachant que ces formats ne peuvent pas transporter certains types d'informations, les utilisateurs sont confrontés à des limitations sévères et doivent passer des heures, des jours, voire des semaines à réparer leurs fichiers.

Dans d'autres cas, les systèmes de CAO 3D d'entrée de gamme peuvent prendre en charge des applications tierces sous forme de compléments de haut niveau, mais ce type d'architecture introduit une complication importante dans un environnement déjà complexe. Par exemple, les utilisateurs doivent coordonner eux-mêmes l'installation des nouveaux produits et les mises à jour des versions avec plusieurs autres fournisseurs de logiciels.

Pro/E Wildfire offre une approche beaucoup plus simple. PTC croit que les concepteurs préfèrent passer leur temps à développer leurs produits plutôt qu'à intégrer des logiciels séparés. C'est pourquoi le pack Foundation Advantage de Pro/E Wildfire, le plus puissant système de CAO 3D au prix d'un entrée de gamme, est le meilleur choix. En effet, si vos besoins évoluent, vous pourrez facilement ajouter une famille complète d'applications natives spécifiques à un secteur industriel, qui s'intègrent toutes parfaitement au système dans lequel vous avez investi initialement.

Migrer vers la 3D

Les conditions n'ont jamais été aussi favorables qu'aujourd'hui pour les entreprises qui ont décidé de réaliser cette transition. Les systèmes de CAO 3D d'entrée de gamme sont désormais à la portée des entreprises les plus petites. En choisissant Pro/ENGINEER Wildfire, les concepteurs de produits, les ingénieurs et les dirigeants peuvent mettre en place une solution facile à apprendre, qui leur permettra de valoriser leur acquis 2D, tout en étant facile à mettre en place. Enfin, les utilisateurs de 2D peuvent bénéficier des avantages dont des milliers d'autres utilisateurs 2D profitent en « passant au 3D ».

Pour obtenir plus d'informations sur les produits et les services PTC, visitez le site www.ptc.com ou contactez PTC au 1-888-782-3776 en mentionnant le code d'offre 201