

PRODUITS

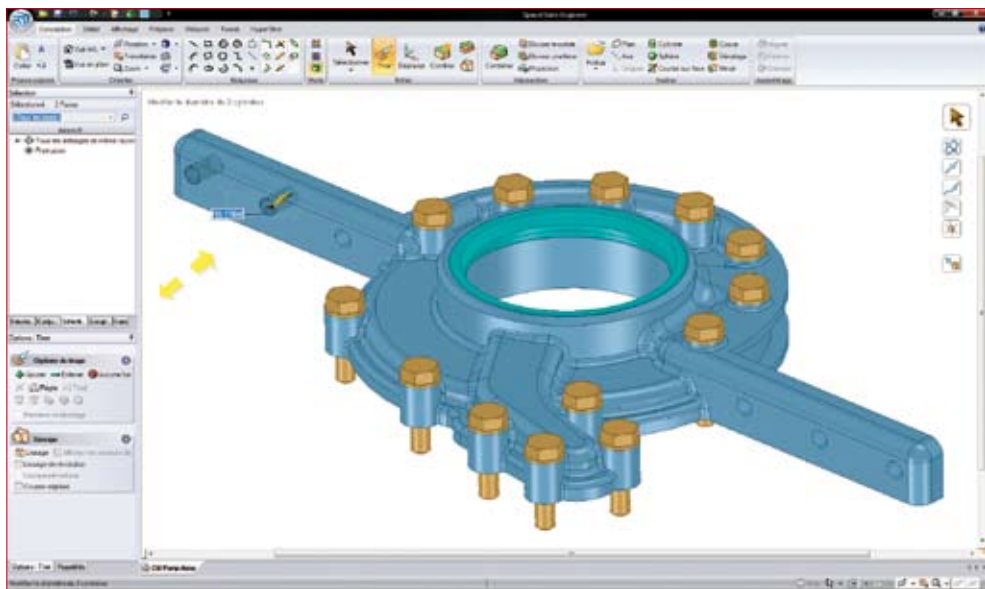
mise à jour

Spaceclaim, la CAO pour les non-spécialistes

La solution du petit éditeur mise sur sa simplicité et sa souplesse pour séduire les utilisateurs. Ses cibles : ceux qui tireraient bénéfice de la 3D mais ne maîtrisent pas la CAO.

bles ou escamotables à souhait et personnalisables. Et pour accompagner les utilisateurs encore inexpérimentés, « à chaque fois

SpaceClaim fait figure de petit poucet dans le monde de la CAO. Cet acteur né il y a moins de 5 ans fait davantage penser à une start-up, dans sa structure et dans son fonctionnement, qu'à un éditeur de solutions de conception mondial. Mais que les ténors du domaine se rassurent. Pas question pour ce nouveau venu (même si ses créateurs sont des figures de l'histoire de la CAO issues notamment de PTC et Solidworks) d'aller les concurrencer sur leur terrain. « Nous voulons étendre l'utilisation de la 3D à de nouveaux domaines plutôt que d'essayer de remplacer les grands nom de la CAO », explique Bruno Chollat directeur des ventes France. L'éditeur vise ainsi plutôt les ingénieurs qui travaillent « autour » du bureau d'études, en avant projet (avec la possibilité de réutiliser des données CAO existantes), pour les analyses (préparation des modèles), la fabrication (création



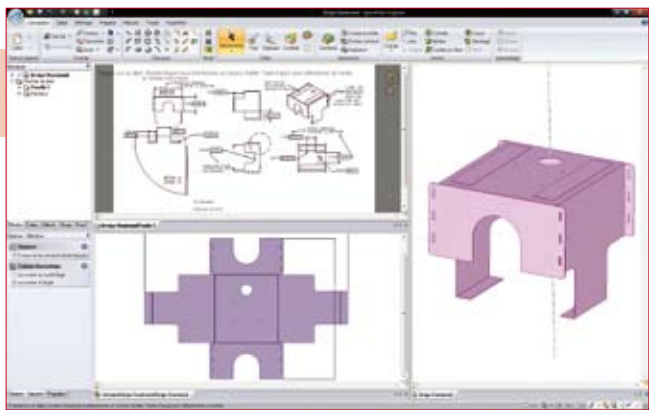
Par souci de simplicité, l'interface graphique de Spaceclaim s'inspire d'Office 2007.

de bridages, la modification de modèles pour les mettre en cotes moyennes ou le dépliage de pièces de tôlerie...), le design, etc. Et la cible est importante : « sur 5 millions d'acteurs dans le développement produit, un seul million est constitué d'experts de la CAO. Les 4 millions restants sont des ingénieurs qui ont tout intérêt à utiliser la 3D mais ne maîtrisent pas les outils classiques », déclare le directeur des ventes.

L'atout de la simplicité...

Pour frapper sa cible en plein cœur, Spaceclaim, qui en est à sa quatrième version, mise sur la simplicité. « C'est un outil très intuitif », explique Philippe Laguna, directeur technique pour la France. Son interface graphique joue en effet la carte de la simplicité, en s'inspirant notamment d'Office 2007, avec ses grands menus, afficha-

que l'on sélectionne une entité sur le modèle, le logiciel indique les fonctions que l'on peut utiliser pour le modifier », explique le directeur technique. En français bien sûr... Autre avantage, pour la gestion graphique, Spaceclaim n'utilise pas OpenGL mais DirectX. « Cela permet de tourner sur un PC relativement classique », assure Bruno Chollat. L'application fonctionne sous Windows XP ou Vista, 32 ou 64 bits.



Lors de la mise en plan, un lien direct est assuré entre le 2D et le 3D. Les modifications peuvent être faites dans les deux modes.

... et de la souplesse

Mais le plus grand atout de la solution est sans conteste la souplesse de son fonctionnement. Reposant sur le concept de modélisation directe (on parle aussi de direct modeling ou direct editing), « l'application est paramétrée, mais n'obéit pas à des contraintes de conception des modèles. On ne travaille que sur la géométrie », déclare Bruno Chollat. Autrement dit, quand une CAO classique impose un arbre de construction (qui permet cependant d'assurer que tous les ingénieurs partagent les mêmes méthodes de conception), Spaceclaim autorise de créer son modèle plus librement. En fonction de ce qui est sélectionné par l'utilisateur (un point, une arête, un cercle, un axe de cylindre, etc.), le logiciel permet de modifier la géométrie tout simplement. L'application restant paramétrique, il est cependant possible de définir précisément les cotes des attributs. Il est aussi possible d'opérer des couper-coller (pour scinder un ensemble en plusieurs pièces) ou des copier-coller, pour réaliser des répétitions d'attributs. Et chacun de ces attributs

peut être modifié sans être obligé de se référer à un ordre de conception dans un arbre...

« On n'a pas la puissance de détail des grandes CAO », explique Philippe Laguna. Par exemple, Spaceclaim ne supporte pas les features. « Mais avec cette solution on arrive toujours à un résultat, quelle que soit la méthode », poursuit-il. Et quand les modifications deviennent complexes, lorsque l'on donne du galbe à une surface percée, par exemple, le logiciel corrige de lui-même le résultat final en fonction de ce qui est possible. Et prévient l'utilisateur du problème rencontré.

2D et 3D toujours liées

Cette simplicité opère également avec des modèles importés. Sur les principaux formats du marché (Acis, Autocad, Catia V4 et V5, Ecad, Iges, Step, JT, NX, Parasolid, Pro/E, Rhino, Solidworks), il suffit de sélectionner un attribut pour le modifier. Bien sûr, les modèles générés peuvent être réutilisés ensuite dans la chaîne numérique... Mais en perdant l'arbre de conception. L'application

assure également une mise en plan automatique. Avec une particularité : le 2D et le 3D sont liés en permanence. Un changement sur les plans se répercute ainsi directement sur le modèle. « C'est beaucoup plus facile pour les gens qui ont l'habitude de travailler sur des plans », affirme Philippe Laguna.

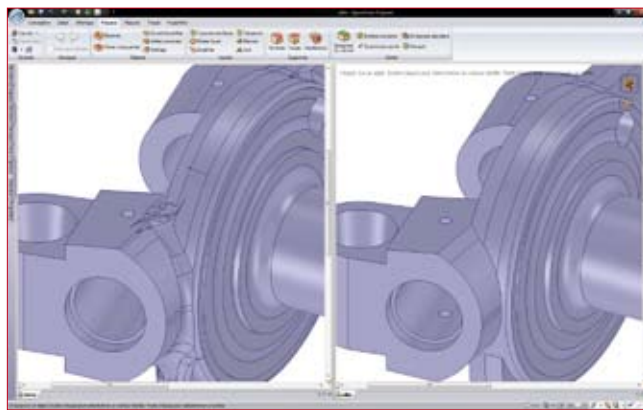
Dernier atout de SpaceClaim, son prix. La licence Engineer, qui inclut toutes les fonctionnalités de conception et de préparation, est disponible à 2145 euros. Et pour chaque licence Engineer, l'utilisateur dispose d'une licence « perso » qu'il peut installer sur son propre ordinateur.

Les nouveautés en 2009

Dans son ultime version sortie fin février, la version 2009, Spaceclaim bénéficie en particulier d'un onglet « Préparation ». Celui-ci regroupe des outils permettant de réparer des surfaces, de retirer un détail d'un modèle juste en le sélectionnant et en le

supprimant, pour simplifier un modèle destiné à des analyses par exemple, ou encore de générer un modèle en surfaces médianes pour extraire automatiquement un volume de fluide à partir d'un modèle 3D pour un calcul fluide. Un complément idéal aux outils des éditeurs de solutions d'analyse. « Les logiciels de calculs permettent de réparer un fichier ou de le simplifier, mais pas de le modifier directement comme le permet Spaceclaim », explique Bruno Chollat. Ansys serait notamment « très intéressé » par les fonctions du logiciel qui pourrait rejoindre son offre sous la forme d'un OEM.

La dernière version bénéficie également de fonctions surfaciques plus poussées, de lissage notamment, et de possibilités d'affichage encore améliorées. Pour les prochaines moutures, les efforts devraient porter sur la préparation de modèles pour les analyses par éléments finis et en mécanique des fluides, et pour la fabrication, en particulier pour la tôlerie. ♦



Dans la dernière version, pour simplifier un modèle, il suffit de sélectionner un ou des attributs et de les supprimer...