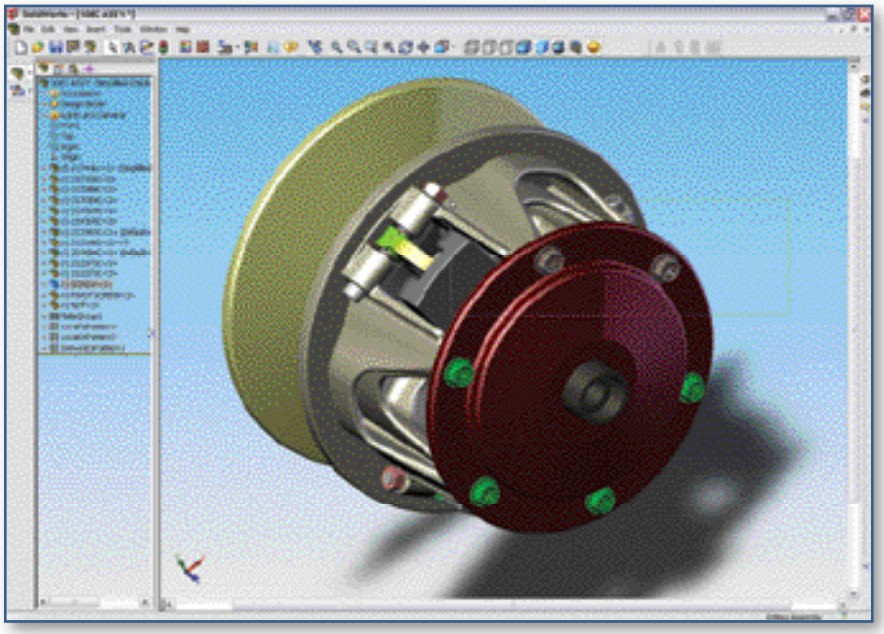
MISE À JOUR

SolidWorks annonce plus de 200 améliorations issues des demandes des clients et quatre axes principaux de développements : la productivité, la conception de produits de grande consommation, de pièces de tôlerie et de machines, l'analyse de pré-dimensionnement, enfin le passage de la 2D à la 3D.

SolidWorks : la version 2006 est là

Pré-requis de chaque nouvelle release, les performances brutes du logiciel ont été notablement augmentées. SolidWorks a concentré ses efforts en la matière dans deux domaines, à savoir l'architecture globale du système et les opérations courantes. Côté architecture, l'éditeur a optimisé sa structure de fichiers allégés « Lightweight » pour accélérer le traitement lors de l'exécution de séries de commandes comme celles utilisées pour réaliser des assemblages, insérer des composants, détecter des interférences et obtenir des vues en coupe. Avec SolidWorks 2006, les utilisateurs peuvent désormais poursuivre leur travail au niveau des mises en plans sans devoir attendre que les vues de mises en plan et les graphiques générés par le système soient recalculés. La seconde série d'améliorations rend les commandes les plus courantes à la fois interactives et instantanées et ce, quel que soit le niveau de complexité pouvant être atteint par un assemblage. De plus, cette version 2006 prend en charge le système d'exploitation Windows XP Professional x64 Edition qui a été lancé récemment et pour lequel un service pack est annoncé. Une version native 64 bits de SolidWorks 2006 est attendue dans les mois qui viennent, ce qui laisse espérer une augmentation encore accrue des performances.

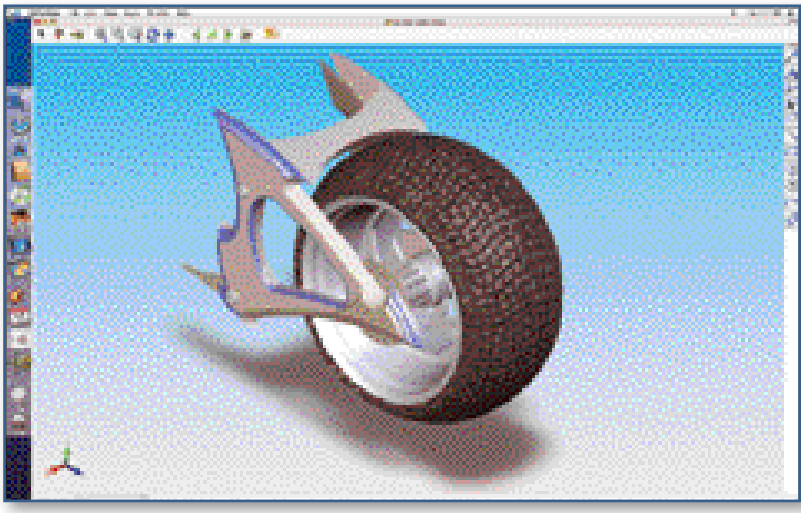


La fonction « Composants intelligents » automatise la conception de fonctions tels que les assemblages en se fondant sur les habitudes du projeteur et les règles de l'ingénierie mécanique.

Productivité des utilisateurs

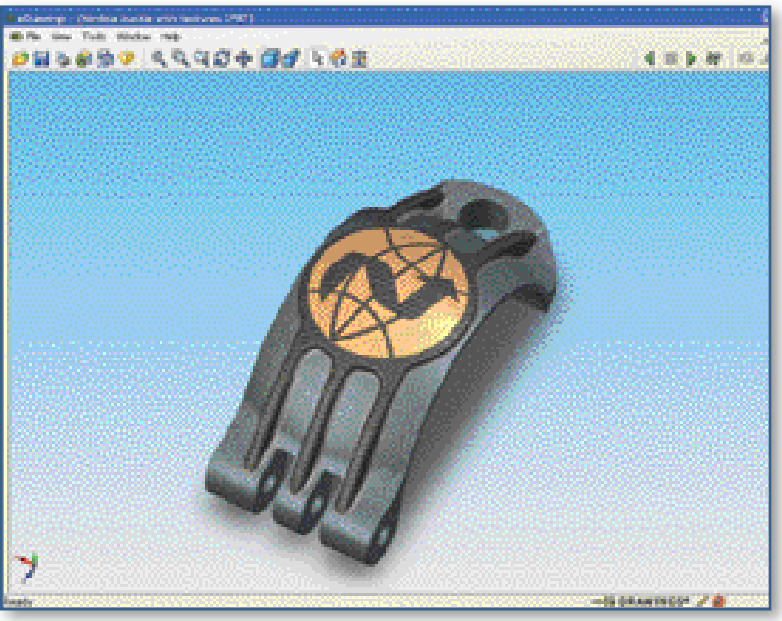
L'amélioration de la productivité s'appuie notamment sur l'introduction de fonctionnalités nouvelles comme la fonction « Mises en plan 3D ». Celle-ci permet de visualiser des pièces et des assemblages en 3D alors que l'on travaille dans un environnement 2D (une fonction similaire a été introduite dans la dernière version de Catia). On pourra désormais effectuer des déplacements, des rotations et des agrandissements de pièces en 3D sans quitter l'environnement dans lequel on réalise des mises en plan. Dans l'air du temps, la nouvelle fonction baptisée « Composants intelligents » permet de son côté d'automatiser de longues procédures de conception exécutées manuellement sans son recours. En se

basant sur les principes fondamentaux de l'ingénierie et sur les données d'historique relatives aux conceptions déjà réalisées par un utilisateur, le logiciel insère automatiquement les pièces des nouvelles conceptions accompagnées des fonctions d'assemblage correspondantes. Ensuite, il les redimensionne en fonction des diamètres des pièces avec lesquelles elles sont assemblées.
Dans le même temps, SolidWorks poursuit ses efforts pour faciliter la vie des utilisateurs de la 2D et a lancé son logiciel de conversion de données DWGgateway. Grâce à lui, les utilisateurs AutoCAD pourront ouvrir, modifier et enregistrer n'importe quelle version de fichier DWG, allant de la version 2.0 d'AutoCAD jusqu'à la version 2005, et ce quelle que soit la version dont ils sont eux-mêmes équipés. Cette mouture 2006 intègre également une amélioration significative de l'outil DWGeditor permettant aux utilisateurs familiarisés avec AutoCAD de modifier dans leur format natif des fichiers hérités DWG. Il est également possible de couper une mise en plan faite dans SolidWorks, puis de la coller directement dans un fichier de DWGeditor.


eDrawing est un outil de visualisation 3D gratuit et disponible désormais sous environnement Mac.

Parce que de nombreux clients de SolidWorks se trouvent dans le secteur des biens de consommation, l'éditeur a amélioré les fonctionnali-

tés touchant l'esquisse 3D. La conception est également moins dépendante de la géométrie des esquisses en 2D. Cela réduit le nombre des fonctions requises pour créer des formes complexes, tout en améliorant l'associativité entre les entités d'esquisse. Les nouvelles fonctions « Ergots de fixation », « Logements pour ergots de fixation » et « Plots de fixation » automatisent en une seule commande la création des éléments fréquemment utilisés lors de la conception de pièces en matière plastique.
Les outils métier sont de leur côté plus efficaces, notamment en ce qui concerne la tôlerie. Grâce à des tables de calibrage, l'utilisateur peut ainsi définir les normes appliquées par son entreprise au niveau des propriétés des tôles et les appliquer automatiquement à ses conceptions. Quant aux concepteurs de machines, ils peuvent désormais combiner plusieurs entités d'esquisse dans des blocs se comportant comme une seule pièce afin de faciliter la réalisation de chemins de principe. SolidWorks permet donc de tester simplement un mécanisme en 2D avant de générer automatiquement un assemblage associatif volumique. SolidWorks a également introduit la fonction « Hélice à pas variable » afin d'aider les concepteurs de machines à créer facilement des dispositifs d'accélération ou de ralentissement des marchandises lors de leur passage à l'intérieur de systèmes d'alimentation ou de conditionnement.



La gestion des textures, des ombres et des transparences gagne en efficacité.

Simplifier les outils d'analyse

Pierre angulaire de la philosophie de SolidWorks, la partie analyse de conception intégrée semble gagner encore en simplicité de mise en œuvre. Maintenant, par exemple, lorsqu'un ingénieur ou un concepteur effectue une simulation physique, les données relatives aux forces exercées sont automatiquement définies et chargées dans Cosmos Xpress afin d'effectuer une analyse rapide des contraintes exercées sur chacune des pièces faisant partie d'un assemblage. Il est ainsi possible d'obtenir simultanément une réponse aux deux questions essentielles suivantes : Comment fonctionne ma conception ? et supportera-t-elle les contraintes et les efforts auxquels elle sera soumise à l'intérieur de l'assemblage ?

SolidWorks Office Premium, qui inclut le logiciel de validation CosmosWorks, comprend des nouveaux outils. « Analysis Advisor », par exemple, facilite la sélection du type d'analyse selon les tâches que l'opérateur exécute. Une nouvelle bibliothèque d'analyse regroupe les données d'analyse fréquemment requises en entrée, (forces et contraintes notamment), éliminant ainsi le travail répétitif.

Dans le domaine de la gestion des données, du respect des critères entreprise et de la communication, on peut noter quelques améliorations significatives. Ainsi, l'outil intégré de GDT PDMWorks permet de notifier automatiquement par messagerie la modification de fichiers partagés entre membres d'un projet. Par ailleurs, le système archive et extrait automatiquement les résultats des validations effectuées à l'aide de Cosmos, ce qui permet aux utilisateurs de s'assurer de la saisie et de l'archivage en une seule étape de toutes les informations se rapportant à leurs conceptions.

La fonction « Design Checker » permet de vérifier en une seule commande une charte de mise en plan à travers 34 critères définis par le client, telles que l'achèvement de la conception, les polices de caractère utilisées, l'existence d'erreurs éventuelles, les conventions au niveau des calques et les cartouches. Grâce à une nouvelle fonction « Caméra », tout participant à un projet peut se positionner à l'intérieur d'une conception tout en contrôlant la perspective, la profondeur de champ et la façon dont il se déplace.

La stratégie précise de l'éditeur quant aux développements de SolidWorks et de Cosmos (voir notre article en rubrique calcul/simulation) semble lui réussir, avec des résultats plus que positifs en début d'année. *« Même si les produits ne sont pas comparables, les ventes de SolidWorks ont progressé de 25 % pendant que celles de Catia augmentaient de 5 %... L'objectif annoncé lors de notre convention annuelle d'Orlando est d'atteindre 500 000 licences vendues d'ici fin 2006 ! »* mentionne Alexandre Tartas, directeur des ventes pour l'Europe de l'Ouest. ◘