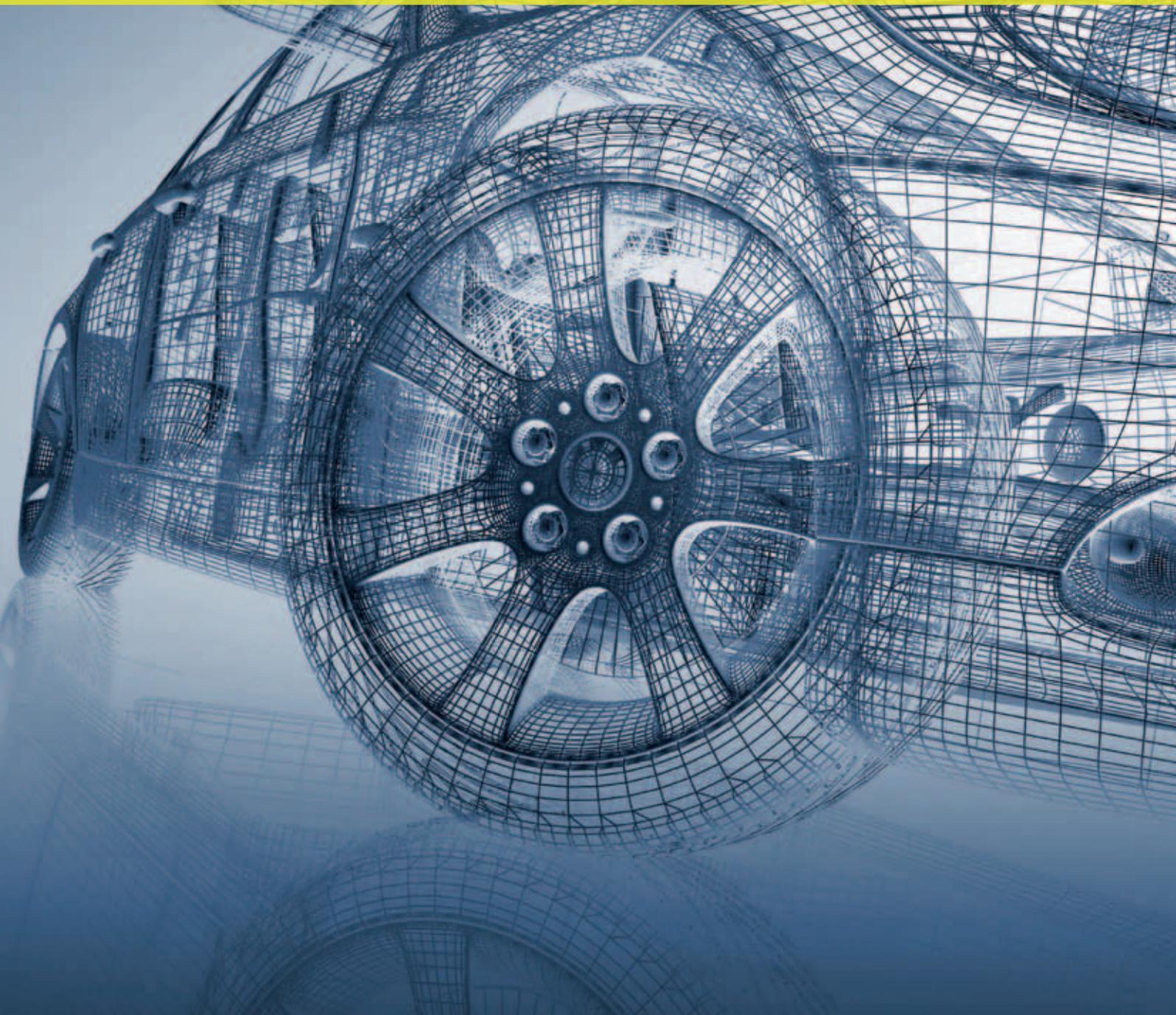




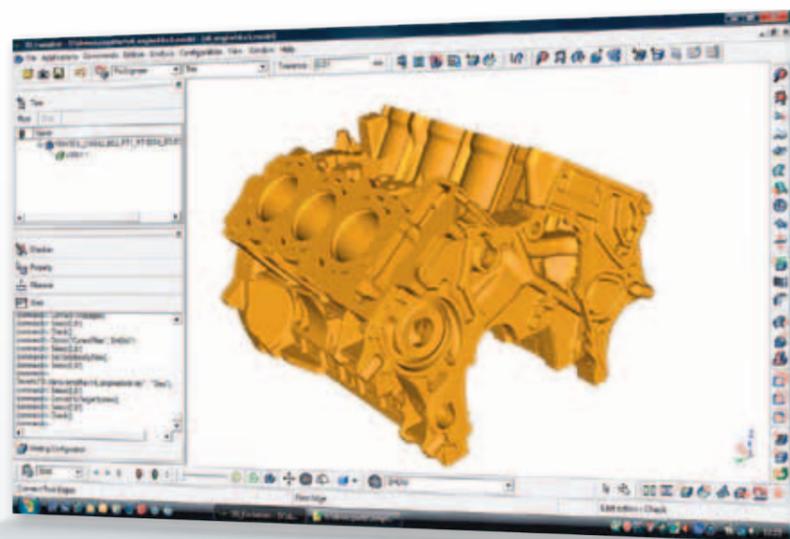
# CAD INTEROPERABILITY SOFTWARE SUITE



**Avec 3D\_Evolution® Conversion Engine, profitez de l'expérience de la solution leader du marché pour collaborer dans les environnements PLM et multi-CAO en toute sérénité.**

#### UN MOTEUR DE CONVERSION MULTI-CAO

Plus qu'un credo, travailler en collaboration est devenu une exigence majeure pour les entreprises. La compétitivité de ces dernières est donc directement liée à leur capacité à partager des données CAO étendues. Les interfaces natives de 3D\_Evolution® associées à la technologie de correction avancée donnent à l'interopérabilité entre systèmes utilisant des données CAO une nouvelle dimension. Facile à intégrer, fiable et rapide, 3D\_Evolution® ouvre les portes d'un monde de collaboration où échanger des données n'est plus un problème.



#### MULTI FORMATS CAO MAIS PAS SEULEMENT

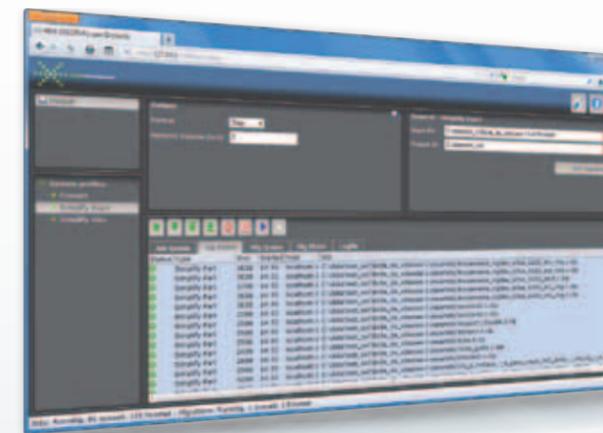
3D\_Evolution® a été conçu pour échanger facilement des données avec vos clients, fournisseurs et partenaires dans des domaines d'applications variés comme la conception, l'ingénierie, la simulation, la FAO ou encore l'usine virtuelle. Le logiciel est compatible avec les principaux systèmes et formats de données tels que CATIA, NX, ProEngineer/Creo, I-DEAS, SolidWorks, Robcad, JT, STEP, PDF et d'autres.

En session interactive, les erreurs sont affichées directement sur le modèle. Les fonctions de réparation spécifiques permettent de corriger facilement les erreurs de modélisation indiquées.



#### MODE « BATCH » ET ENTERPRISE BATCH MANAGER (EBM)

Doté d'un langage de programmation, 3D\_Evolution® a été conçu pour automatiser les travaux de conversion les plus complexes tout en laissant à l'utilisateur une marge de personnalisation importante. C'est aussi un moyen efficace pour s'intégrer facilement dans tous les environnements. EBM est le système de gestion des travaux de conversion « batch ». Il permet notamment de réaliser des opérations complexes nécessitant plusieurs étapes de traitements et de gérer une liste de tâches à réaliser. Le cas échéant, les travaux peuvent être distribués sur plusieurs processeurs ou plusieurs machines pour accélérer les temps de traitement. Doté d'une interface Web, EBM permet en outre d'ouvrir un accès au mode batch de 3D\_Evolution® à tous les utilisateurs du réseau interne de la société.



#### CONTÔLE QUALITÉ (PDQ CHECKER)

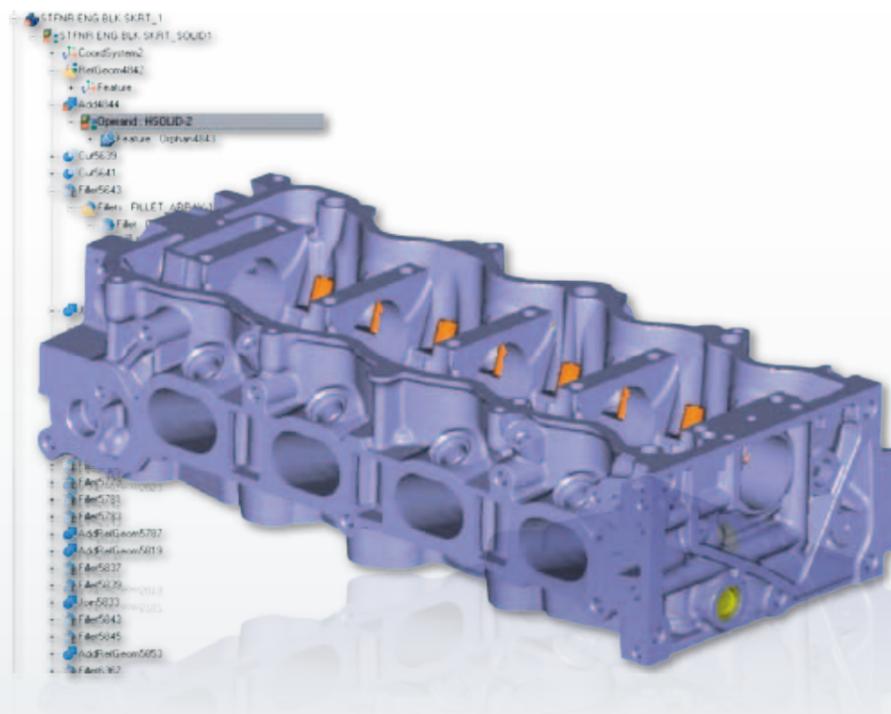
Notre Contrôleur PDQ permet de s'assurer de la qualité des modèles 3D indépendamment du système de production ou du format. Utilisé pendant la conception ou pour la vérification de données CAO entrantes et sortantes, le Contrôleur PDQ de 3D\_Evolution® vérifie la conformité de la géométrie 3D vis-à-vis des normes SASIG et VDA 4955/2. Les résultats peuvent être présentés visuellement en session interactive ou via un rapport de contrôle.

Enterprise Batch Manager combine une interface utilisateur graphique facile à utiliser et un langage de programmation puissant pour l'intégration et l'automatisation du processus de conversion. La flexibilité et l'adaptabilité offerte par 3D\_Evolution® permettent une intégration immédiate dans n'importe quel environnement CAO.

**3D\_Evolution® Feature Based retranscrit les paramètres et contraintes de conception, les métadonnées et les PMI: lors de la conversion les modèles obtenus sont 100% fonctionnels et réutilisables.**

#### LE FUTUR DE L'INTEROPÉRABILITÉ

Aujourd'hui, les sociétés recherchent une interopérabilité qui va au-delà du besoin de traductions de CAO dans une représentation de frontière (B-Rep) de modèles 3D. Notre technologie innovante « Feature Based » donne aux sociétés la liberté d'optimiser leurs ressources dans les environnements multi-CAO et de convertir leurs données sans perte de connaissance et de temps.



#### DES INTERFACES INDÉPENDANTES

Nos interfaces natives extraient l'historique de construction, les features, ainsi que les paramètres associés directement depuis le fichier natif sans nécessiter de licence ou un accès à l'API du système CAO d'origine.

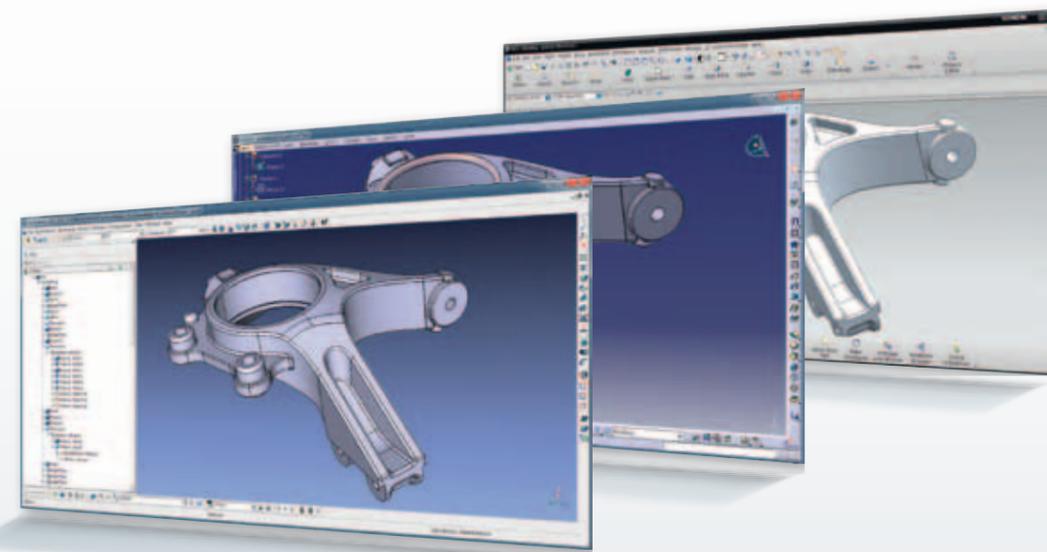
En important les données CAO directement, la totalité des informations nécessaires et disponibles peuvent être retrouvées avec une extrême rapidité et sans limitation externe.

#### RECONSTRUCTION ADAPTATIVE

3D\_Evolution® Feature Based exécute une optimisation adaptative de l'historique de construction du modèle en tenant compte des types de features et de la structure de données du système cible.

Les modules d'extension disponibles pour les systèmes de CAO majeurs reconstruisent automatiquement les features ainsi adaptées en maintenant la structure d'assemblage, les features et leurs paramètres, les PMI et les métadonnées ainsi que la géométrie B-Rep.

Les fonctions de correction éprouvées de 3D\_Evolution® permettent une reconstruction robuste des features basées sur des éléments surfaciques telles que les opérations de découpage ou l'import de solides de départ.



#### VALIDATION FIABLE

Après la conversion, les composants et les assemblages originaux sont comparés avec les modèles convertis pour valider la géométrie résultante.

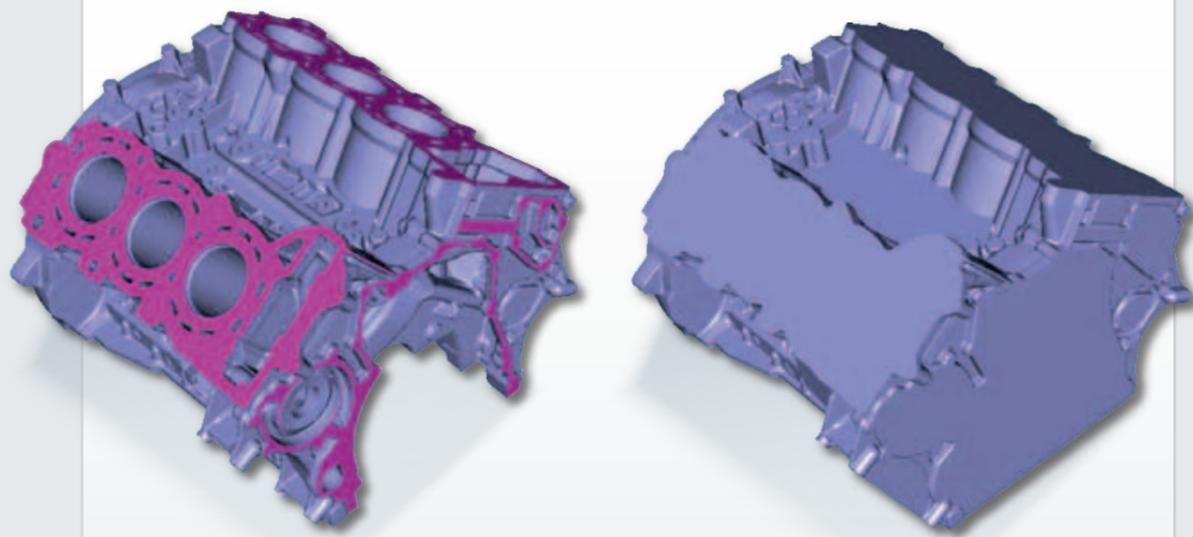
Si une différence est détectée, un fichier de trace décrivant la déviation maximale ainsi qu'un modèle léger de visualisation des erreurs en 3D sont générés. Ceci permet une analyse rapide des résultats obtenus et une détection fiable des problèmes rencontrés.

**Préservez votre propriété intellectuelle lors du partage des données 3D. En quelques secondes, le module Simplifier crée des modèles solides légers à partir de solides ou d'assemblages.**

#### PROTECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE EN UN CLIC

En quelques secondes, d'un simple clic, le module Simplifier crée une géométrie enveloppe à partir de solides ou d'assemblages. Cette technologie offre la solution la plus performante disponible aujourd'hui pour protéger efficacement la propriété intellectuelle.

Cette technologie unique est aussi utile pour créer des modèles légers qui permettent le traitement de grands assemblages dans les applications de maquette numérique ou de réalité virtuelle.



#### QUALITÉ SOLIDE

Simplifier supprime la géométrie intérieure d'un modèle et crée des modèles légers de qualité solide parfaits facile à manipuler dans n'importe quel système CAO.

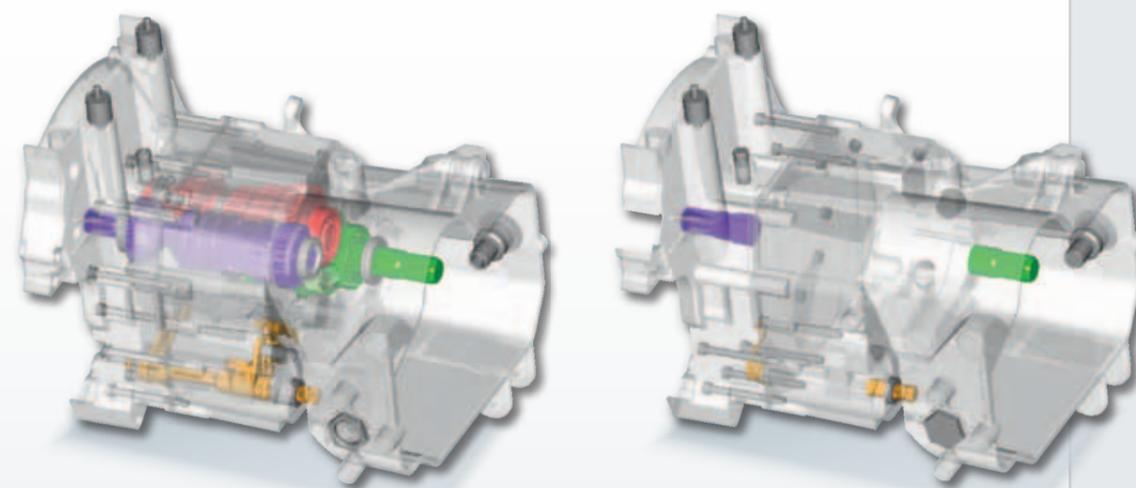
Les modèles simplifiés peuvent être convertis dans tous les formats (BREP ou triangulés) disponibles dans 3D\_Evolution®.

#### SIMPLIFICATIONS DE DÉTAILS

Les détails, des trous spécifiques par exemple, ou d'autres formes caractéristiques qui devraient être exclues de la simplification, peuvent être choisis par l'utilisateur avant que le processus ne soit commencé.

Des solides peuvent être automatiquement supprimés en fonction de leur nom inscrit dans un fichier texte, par exemple \*DIN\* ou \*M12\*.

Un volume minimal peut être défini et les éléments de volume inférieur à ce critère seront supprimés automatiquement pendant le processus.

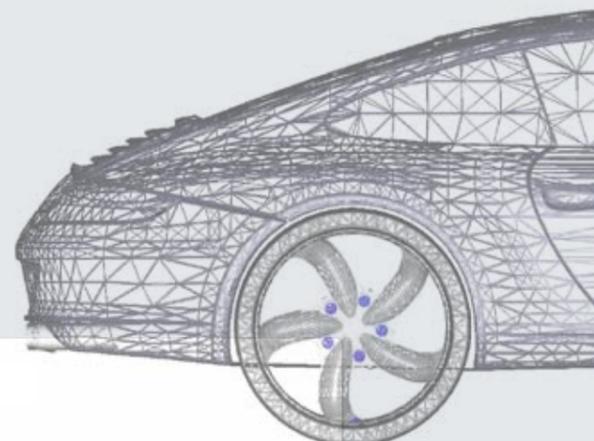


#### SIMPLIFICATION AUTOMATIQUE

Le processus de simplification peut aussi être exécuté entièrement automatiquement dans le mode batch, contrôlé par l'Enterprise Batch Manager.

En utilisant le mode batch, Simplifier réalise la simplification automatique de très grands volumes de données en un temps record.

En séparant le traitement des assemblages et des parts dans un environnement multi-processus distribués, 3D\_Evolution® atteint des performances incomparables.

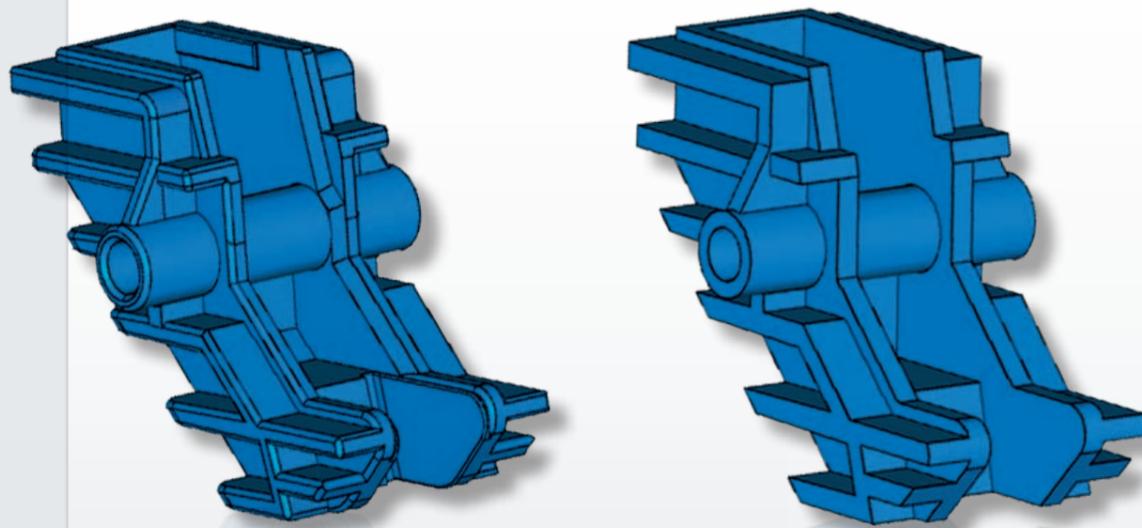


**FEM Tools comble le fossé entre la CAO et la simulation avec des outils de modélisation directe, de génération de face médiane et de suppression de détails faciles à utiliser pour un processus de développement produit flexible et accéléré.**

#### INDÉPENDANCE ET QUALITÉ

Grâce aux interfaces pour tous les formats majeurs, les analystes ont un accès aux données indépendamment des systèmes de CAO.

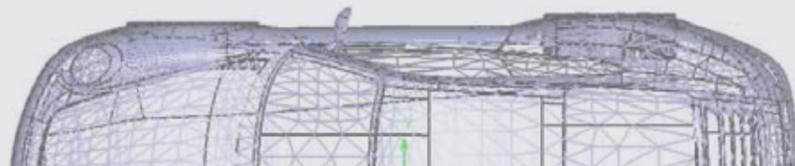
Les fonctions de vérification, de correction et de conversion assurent une qualité de modélisation parfaite, tandis que pour un nettoyage rapide des cas très difficiles à corriger, les fonctions manuelles et faciles à utiliser permettent à des non spécialistes de la modélisation d'obtenir un résultat exploitable.



#### DEFEATURING ET DIRECT MODELING

A l'aide des fonctions intelligentes de defeaturing pour la simplification des géométries, des formes caractéristiques comme les trous, les congés, les chanfreins, les marquages et d'autres détails peuvent être supprimés en quelques secondes et sans connaissance spécifique en modélisation CAO.

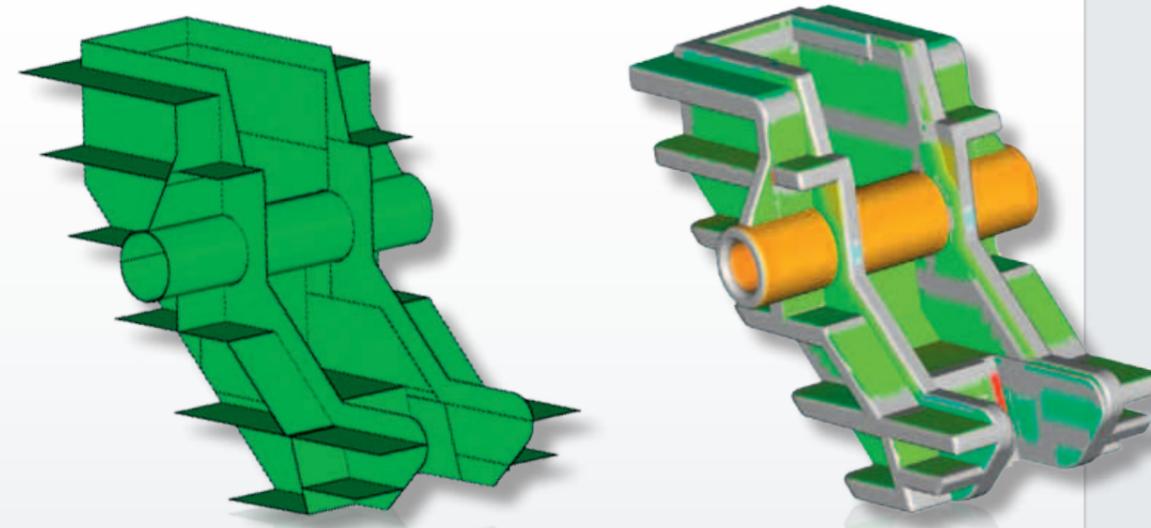
Les robustes fonctions de modélisation directe permettent une manipulation facile et fiable de la géométrie afin d'optimiser des modèles pour la simulation et la génération de maillages.



#### MIDFACE

Cet outil intelligent crée automatiquement une représentation en face médiane (midface) de solides et produit un résultat où les faces sont automatiquement prolongées ou découpées afin d'assurer la connectivité de tous les éléments. Une vaste gamme de fonctions semi-automatiques réduit efficacement le temps nécessaire pour créer des modèles midface parfaits.

L'automatisation du processus est facilement paramétrable selon l'épaisseur maximale et l'angle de dépouille. L'épaisseur du solide d'origine est attachée au modèle midface et peut être sauvegardée dans des formats spécifiques à la simulation tel que Nastran.



#### FUSION DE MINI-PATCHES

Les mini-patches et leur surfaces de bases peuvent être fusionnés automatiquement par la fonction Metaface. Selon la configuration de la géométrie, l'élimination des mini-patches aboutit à une réduction de la segmentation qui peut aller jusqu'à 75%. Grâce à Metaface et à la réduction efficace de la segmentation, la géométrie peut maintenant être maillée et manipulée plus facilement dans un contexte de simulation.



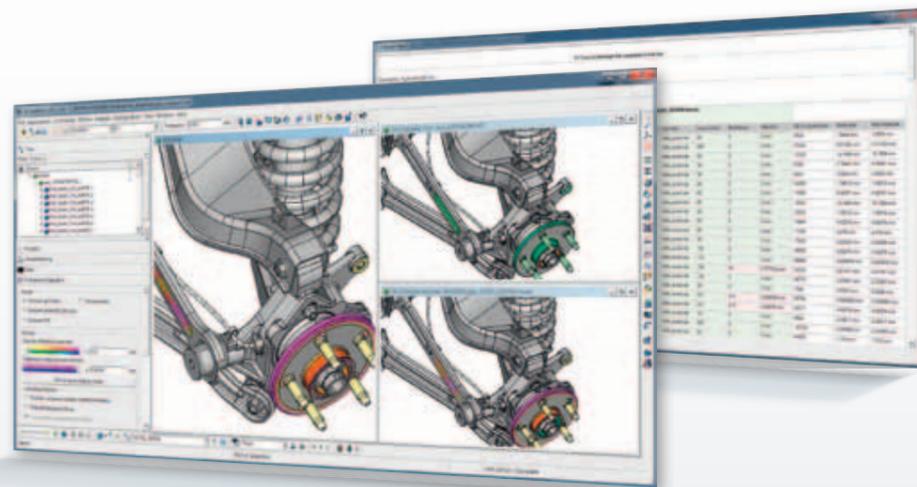
**Advanced Analysis est facile à utiliser et fournit des résultats fiables.**

**Le module valide tous les formats CAO actuels et fournit rapidement un résultat y compris pour les très grands volumes de données.**

#### COMPARAISON GÉOMÉTRIQUE

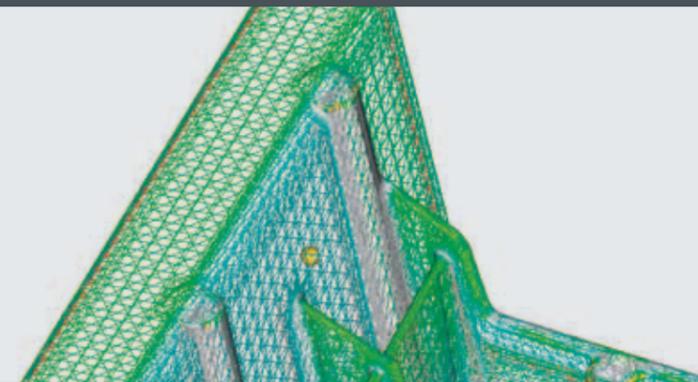
La comparaison géométrique indique et affiche de façon fiable et rapide toutes les différences détectées entre deux modèles 3D. Les composants et les assemblages de formats différents peuvent être comparés avec une exactitude définie par l'utilisateur. Le puissant moteur graphique de 3D\_Evolution® affiche une vue d'ensemble claire. Les différences sont mises en évidence avec une échelle de couleur et des filtres permettent d'isoler des détails pour une analyse interactive facile. L'outil peut comparer aussi bien des modèles solides (comparaison géométrique) que des assemblages ou encore les PMI.

Exécutées en mode batch, les fonctions d'Advanced Analysis génèrent un rapport ainsi qu'un fichier de visualisation 3D léger permettant les analyses en interactif.



#### DÉTECTION DE COLLISION

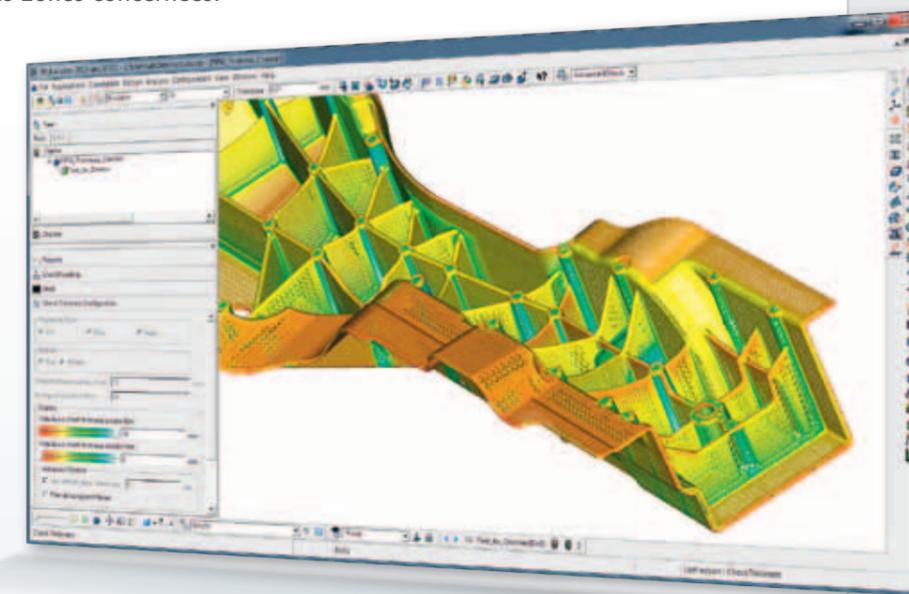
Pour la maquette numérique la détection de collision trouve des intersections entre des solides dans un assemblage. Les solides avec des collisions autorisées peuvent être inscrits dans un fichier XML et seront alors exclus du processus. Les collisions détectées sont mises en évidence par des courbes d'intersection et apparaissent en surbrillance alors que le modèle est affiché en transparence. Le rapport de collision contient la liste des solides associés par une collision ainsi qu'une image permettant de visualiser concrètement la collision.



#### CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR

L'outil de contrôle de l'épaisseur permet de détecter des zones où l'épaisseur est supérieure ou inférieure à une valeur définie par l'utilisateur.

En session interactive, les seuils de détection peuvent être manipulés dynamiquement et un code couleur permet d'afficher et de voir rapidement les zones d'épaisseur équivalente. Les variations d'épaisseur brusques peuvent aussi être détectées, l'utilisateur à juste besoin de définir le ratio limite pour voir apparaître les zones concernées.



#### DÉTECTION DES JEUX

La détection des jeux permet d'afficher dans un assemblage les jeux théoriques qui séparent les pièces avec un gradient de couleur permettant de visualiser rapidement les jeux trop ou pas assez importants.

Les fonctions du module Advanced Analysis partagent la même base technologique innovante apportant fiabilité et rapidité de calcul.

De même l'affichage détaillé des résultats en haute résolution permet une analyse rapide et simplifiée et offre un gain de temps incomparable lors des différentes phases de conception du produit.



## A PROPOS DE CORETECHNOLOGIE

CT CoreTechnologie est un acteur majeur dans la création de solutions de conversion de données CAO 3D.

Notre mission est d'optimiser l'interopérabilité et d'aider les entreprises à partager efficacement les données d'ingénierie dans les environnements PLM. Nous sommes reconnus par nos clients comme un partenaire réactif et fiable, offrant une gamme vaste et sophistiquée.

3D\_Evolution® propose actuellement la technologie de transfert de données numériques la plus innovante et la plus moderne. CT CoreTechnologie dispose d'un savoir faire reconnu dans le domaine de l'interopérabilité en CAO et sait répondre efficacement à vos besoins.

En utilisant 3D\_Evolution® vous profitez de produits efficace et fiable aussi bien que de l'expertise et de l'expérience du leader du marché des solutions d'interopérabilité CAO.

3D\_Evolution® est un produit polyvalent qui aide de nombreuses compagnies de renom à optimiser leurs processus de création grâce à l'intégration de solutions d'interopérabilité élaborées.

CT CoreTechnologie établit une coopération et un accompagnement à long terme avec ses clients. Nos produits sont appréciés à travers le monde par des sociétés issues de branches d'activités diverses telles que l'automobile, l'aéronautique, l'énergie, l'industrie de grande consommation ou même la recherche.



[www.coretechnologie.com](http://www.coretechnologie.com)

CATIA® et SolidWorks® sont des marques déposées de Dassault Systèmes. SIEMENS PLM Software®, Robcad® et Ideas® sont des marques déposées de SIEMENS, ProEngineer® est une marque déposée de Parametric Technology Corporation.

### GERMANY

CT CoreTechnologie GmbH  
Am Kreuzberg 7  
D-63776 Mömbris  
Tel: +49 (0) 6029 98 999 10  
[info@de.coretechnologie.com](mailto:info@de.coretechnologie.com)

### FRANCE

CT CoreTechnologie Vente  
Parc Techsud  
12 rue du Professeur Jean Bernard  
F-69007 Lyon  
Tél: +33 (0) 4 78 61 79 42  
[info@fr.coretechnologie.com](mailto:info@fr.coretechnologie.com)

### JAPAN

CT CoreTechnologie Japan Office  
〒100-0006  
Tokyo Chiyoda-ku Yurakucho  
1-6-3 Hibiya Eisen Bldg.  
Tel: +81 (0) 3 3591 2619  
[info@jp.coretechnologie.com](mailto:info@jp.coretechnologie.com)

### U.S.A.

CT CoreTechnologies Inc.  
63 Dixie Hwy  
Rossford, OH 43460 U.S.A.  
Tel: +1 (419) 662 7700  
[info@coretechnologies-inc.com](mailto:info@coretechnologies-inc.com)

### ITALY

Achelon Software House S.r.l.  
12043 Canale (CN)  
C.so Rodilhan, 23  
[info@achelon.it](mailto:info@achelon.it)  
[www.achelon.it](http://www.achelon.it)