

# Nouveautés principales de SolidWorks 2009



# Sommaire

---

Avis.....	iii
Introduction.....	v
<b>1 SolidWorks Standard.....</b>	<b>7</b>
Améliorations apportées à l'interface utilisateur.....	7
Assemblages.....	9
Assemblages complexes.....	10
Mises en plan.....	12
DWGeditor.....	15
Instant3D.....	15
Matériaux et apparences.....	17
Etudes de mouvement.....	18
Pièces.....	19
Tôlerie.....	21
Esquisse.....	22
Tolérancement.....	24
Constructions soudées.....	24
<b>2 SolidWorks Professional et Premium.....</b>	<b>26</b>
Conversion de fichiers.....	26
CircuitWorks (Premium).....	27
Motion Studies (Premium).....	28
SolidWorks Routing (Premium) .....	29
TolAnalyst (Premium).....	30
<b>3 SolidWorks Simulation.....</b>	<b>31</b>
SolidWorks Simulation Professional.....	31
SolidWorks Simulation Premium.....	33
SolidWorks Flow Simulation.....	35
<b>4 SolidWorks Enterprise PDM.....</b>	<b>37</b>
Nomenclature.....	37
Sécurité.....	40

© 1995-2008, Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, une société de Dassault Systèmes S.A. 300 Baker Avenue, Concord, Mass. 01742 USA. Tous droits réservés.

## **Brevets**

Brevets Etats-Unis 5,815,154; 6,219,049; 6,219,055; 6,603,486; 6,611,725; 6,844,877; 6,898,560; 6,906,712; 7,079,990; 7,184,044; et autres brevets étrangers (par exemple: EP 1,116,190 et JP 3,517,643). Brevets Etats-Unis et brevets étrangers en instance.

es informations et le logiciel dont il est question dans ce document peuvent être modifiés sans avis préalable et ne constituent pas un engagement de la part de Dassault Systèmes SolidWorks Corporation (DS SolidWorks).

Aucun matériel ne peut être reproduit ou transmis, quels que soient la manière, les moyens utilisés, électroniques ou mécaniques, ou le but, sans l'autorisation écrite formelle de DS SolidWorks.

Le logiciel constituant l'objet de ce document est fourni sous licence, et ne peut être utilisé et reproduit que conformément aux termes de cette licence. Toutes les garanties données par DS SolidWorks concernant le logiciel et la documentation qui l'accompagne sont énoncées dans le Contrat de licence et de service de maintenance de SolidWorks Corporation, et aucun des termes explicites ou implicites de ce document ne peut être considéré comme une modification ou un amendement desdites garanties.

## **Droits de marque et droits d'auteur**

SolidWorks, DWGedito et PDMWorks sont des marques déposées et FeatureManager est une marque déposée codétenue par DS SolidWorks.

Enterprise PDM et SolidWorks 2009 sont des noms de produits DS SolidWorks.

COSMOSMotion, PhotoWorks et TolAnalyst sont des marques déposées de DS SolidWorks.

FeatureWorks est une marque déposée de Geometric Software Solutions Co. Ltd.

Les autres noms de marques ou noms de produits sont les marques ou les marques déposées de leurs titulaires respectifs.

## **LOGICIEL INFORMATIQUE COMMERCIAL - BREVET**

Mention relative aux droits restreints du gouvernement des États-Unis. L'utilisation, la duplication ou la divulgation par le gouvernement des Etats-Unis d'Amérique sont soumises aux restrictions énoncées dans la section FAR 52.227-19 (Commercial Computer Software - Restricted Rights), DFARS 252.227-7202 (Commercial Computer Software and Commercial Computer Software Documentation), ainsi que dans ce contrat, selon le cas.

Contractant/Fabricant:

Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, 300 Baker Avenue, Concord, Massachusetts 01742 USA

Portions de ce logiciel © 1990-2008 Siemens Product Lifecycle Management Software III (GB) Ltd.

© 1998-2008 Geometric Software Solutions Co. Ltd.,

© 1986-2008 mental images GmbH & Co. KG,

© 1996-2008 Microsoft Corporation

© 2000-2008 Tech Soft 3D

© 1998-2008 3Dconnexion, IntelliCAD Technology Consortium, Independent JPEG Group. Tous droits réservés.

Outside In® Viewer Technology © 1992-2008 Stellant Chicago, Inc.

Des portions de ce logiciel incorporent PhysX™ par NVIDIA.

Des portions de ce logiciel sont protégées par copyright et demeurent la propriété d'UGS Corp. © 2008.

Des portions de ce logiciel © 2001 - 2008 Luxology, Inc. Tous droits réservés, Brevets en instance.

Copyright 1984-2008 Adobe Systems Inc. et ses concédants. Tous droits réservés.

Protégé par brevets Etats-Unis 5,929,866; 5,943,063; 6,289,364; 6,563,502; 6,639,593; 6,754,382; Brevets en instance.

Adobe, le logo Adobe, Acrobat, le logo Adobe PDF, Distiller et Reader sont des marques déposées ou des marques commerciales d'Adobe Systems Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Pour obtenir de plus amples informations sur les droits d'auteurs, consultez **l'aide Solidworks > A propos de SolidWorks.**

Les autres portions de SolidWorks 2009 sont la propriété des détenteurs de droits de DS SolidWorks.

Tous droits réservés.

# Introduction

---

SolidWorks® le standard des logiciels de conception mécanique 3D. SolidWorks offre des fonctionnalités de modélisation volumique, de mise en plan 2D et des fonctionnalités d'analyse exceptionnelles, ainsi que des innovations permettant des gains de temps jamais atteints par aucun autre système de CAO 3D.

## A propos de cet ouvrage

Ce manuel présente les principales nouveautés de SolidWorks 2009. Pour une description complète des modifications apportées dans cette version de SolidWorks et pour une explication plus détaillée des fonctionnalités présentées ici, reportez-vous à la documentation connexe:

- **Nouveautés de SolidWorks 2009** introduit les concepts relatifs à de nombreuses nouvelles fonctionnalités y sont présentés avec des exemples détaillés à l'appui. Cliquez sur ? > **Nouveautés** pour afficher ce document.
- **Nouveautés interactives.** Cliquez sur le point d'interrogation à côté des nouveaux éléments de menu et des titres des PropertyManager nouveaux et modifiés pour afficher les rubriques correspondantes du manuel Nouveautés de SolidWorks 2009.

## A propos de la société

Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, une société de Dassault Systèmes S.A., développe et commercialise un logiciel de conception, d'analyse et de gestion de données. C'est le plus important fournisseur de logiciels de CAO, aidant des centaines de milliers d'utilisateurs dans le monde à mettre plus rapidement sur le marché les produits de nouvelle génération. Grâce au logiciel SolidWorks, les concepteurs peuvent réaliser les produits les plus innovants tout en accélérant leur conception et ainsi participent à la réussite de leur entreprise.

Pour les dernières nouveautés, des informations récentes ou une démonstration en ligne, consultez le site [www.solidworks.com](http://www.solidworks.com) ou appelez le 1-800-693-9000 (Amérique du Nord) ou 1-978-371-5000 (International).

## Changements des noms de produits

Les produits COSMOS et SolidWorks ont été renommés. Le tableau ci-dessous liste les changements de noms pour les produits présentés dans ce manuel.

---

Ancien nom	Nouveau nom
SolidWorks 3D MCAD Software	SolidWorks® Standard
SolidWorks Office Premium	SolidWorks® Premium
SolidWorks Office Professional	SolidWorks® Professional
PDMWorks® Enterprise	SolidWorks® Enterprise PDM
PDMWorks Workgroup	SolidWorks® Workgroup PDM
COSMOS	SolidWorks® Simulation
COSMOSFloWorks	SolidWorks® Flow Simulation
COSMOSMotion™	SolidWorks® Motion
COSMOSM	SolidWorks® Simulation Premium
COSMOSWorks Advanced Professional	SolidWorks® Simulation Premium
COSMOSWorks Designer	SolidWorks® Simulation
COSMOSWorks Professional	SolidWorks® Simulation Professional

---

# SolidWorks Standard

---

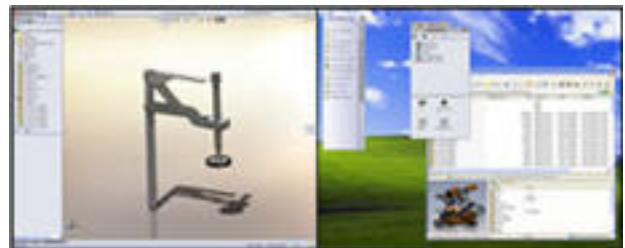
Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Améliorations apportées à l'interface utilisateur
- Assemblages
- Assemblages complexes
- Mises en plan
- DWGeditor
- Instant3D
- Matériaux et apparences
- Etudes de mouvement
- Pièces
- Tôlerie
- Esquisse
- Tolérancement
- Constructions soudées

## Améliorations apportées à l'interface utilisateur

### Prise en charge des écrans multiples et des fonctions d'amarrage et de désamarrage

Les moniteurs multiples et grand écran sont maintenant pris en charge. Vous pouvez déplacer le Gestionnaire de commandes en haut de la fenêtre SolidWorks et amarrer le PropertyManager en haut à gauche ou en bas à droite de la zone graphique.



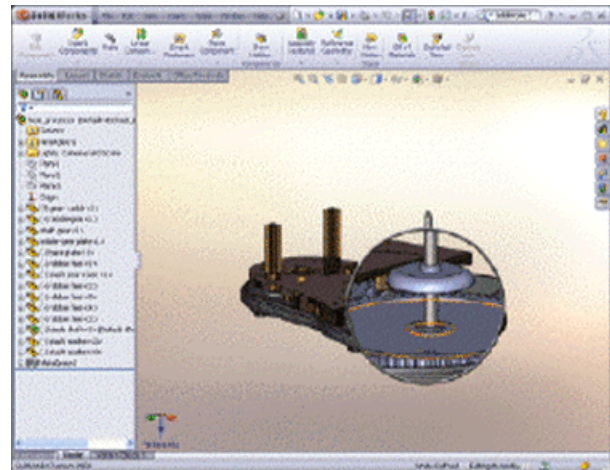
### Intérêt pour les utilisateurs

Avec plusieurs moniteurs et des contrôles mobiles, vous pouvez avoir une vue libre à la fois de la conception et des contrôles.

---

## Loupe

Vous pouvez utiliser la loupe pour examiner un modèle et sélectionner des zones détaillées sans modifier la vue globale.

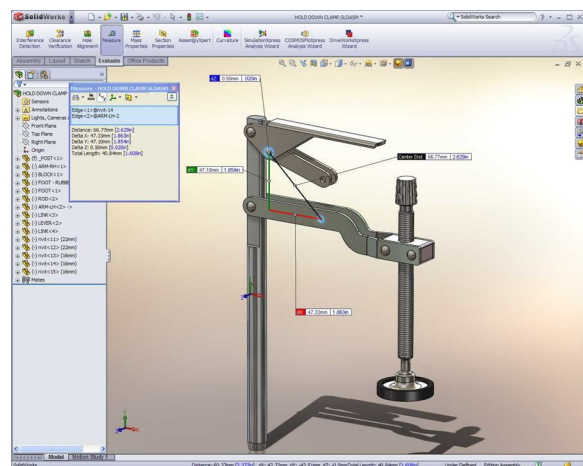


### Intérêt pour les utilisateurs

Cet outil vous permet d'alternier entre des vues générales et très détaillées sans avoir à effectuer des zooms répétés.

## Doubles Unités dans l'outil Mesurer

Vous pouvez configurer l'outil Mesurer de sorte qu'il affiche les résultats dans deux unités de mesure différentes (par exemple, pouces et millimètres).



### Intérêt pour les utilisateurs

Les doubles unités de mesure facilitent le travail dans les environnements internationaux. Par exemple, les concepteurs d'Amérique du Nord peuvent travailler en pouces tandis que ceux d'Europe et du Japon se servent de mesures métriques.

L'affichage d'unités de mesure doubles dans l'outil Mesurer peut empêcher les erreurs de conversion d'unités.

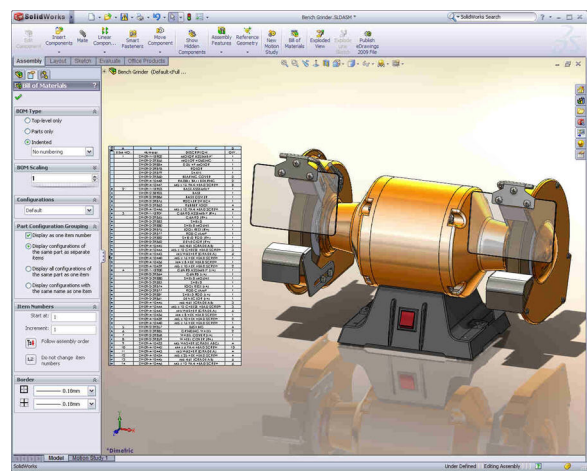
## Assemblages

### Nomenclature d'assemblage

Vous pouvez maintenant créer une nomenclature directement dans un assemblage sans commencer par créer une mise en plan.

#### Avantages pour les utilisateurs

Si vous n'êtes pas prêt à créer des mises en plan d'assemblage mais que vous avez besoin d'une nomenclature, le fait d'en créer une à partir d'un assemblage vous fera gagner du temps et permettra aux responsables de faire les projections de coûts et de marges plus tôt dans le processus de conception.

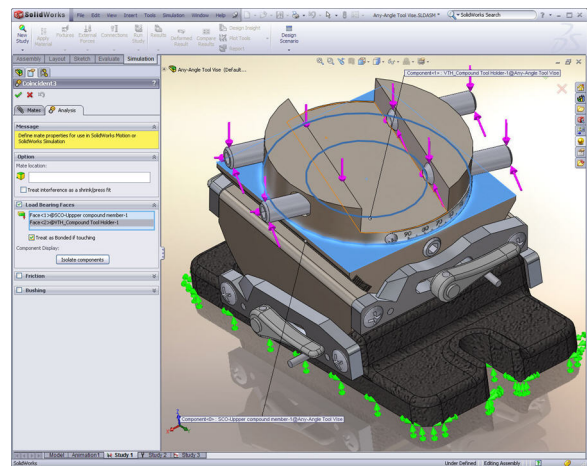


### Contraintes pour Simulation

Vous pouvez maintenant créer une intention de conception dans les contraintes SolidWorks pour automatiser la configuration de Simulation et les interactions entre les pièces dans toutes les études d'un modèle. Vous pouvez définir le contact, l'ajustement serré et la liaison solidaire une fois, au niveau des contraintes.

#### Avantages pour les utilisateurs

La capture de l'intention de conception des interactions par l'intermédiaire de contraintes vous permet d'automatiser les tâches de simulation.

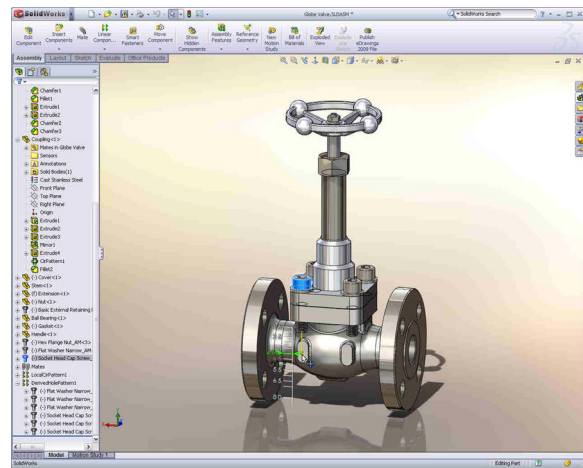


## Contrôle de longueur dynamique de la visserie Toolbox

SolidWorks prend maintenant en charge le contrôle de longueur dynamique de la visserie fournie avec Toolbox. L'interface utilisateur est similaire à celle qui est utilisée dans Instant3D.

### Avantages pour les utilisateurs

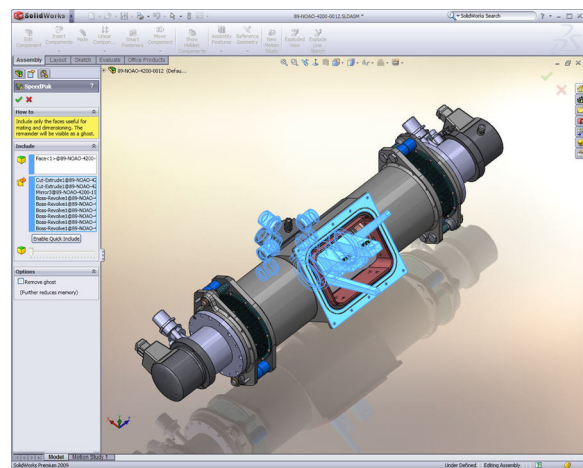
Le contrôle de longueur dynamique permet d'ajuster la longueur de la visserie pour que vous puissiez savoir avec certitude que la longueur utilisée est la longueur correcte pour l'application.



## Assemblages complexes

### SpeedPak

La nouvelle technologie SpeedPak crée une version simplifiée d'un assemblage complexe sans perte de références. SpeedPak utilise un sous-ensemble des pièces ou faces d'un assemblage, ce qui réduit le délai d'ouverture, économise la mémoire et améliore les performances de nombreuses opérations.



### Avantages pour les utilisateurs

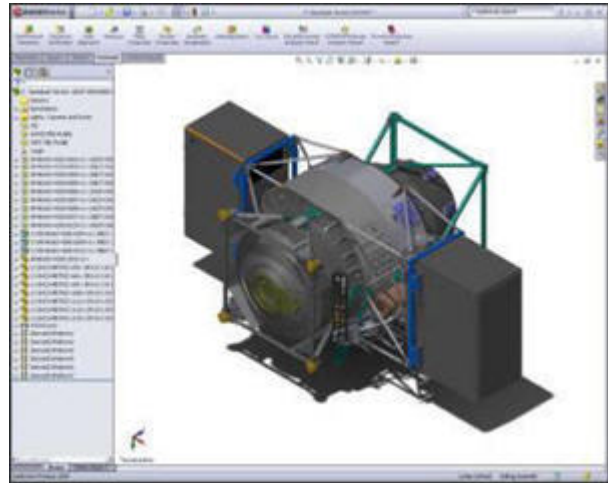
Plus l'assemblage est grand et complexe, plus les avantages apportés par SpeedPak sont importants.

## Manipulation des assemblages complexes

Les améliorations des performances sont sensibles pour la sélection de fenêtres, la manipulation de sous-assemblages, l'ajout et l'édition de contraintes et le travail dans des mises en plan. Vous pouvez désormais créer des assemblages dont les dimensions excèdent un kilomètre.

### Avantages pour les utilisateurs

Les assemblages complexes et leurs mises en plan correspondantes peuvent maintenant être raffinés plus rapidement.

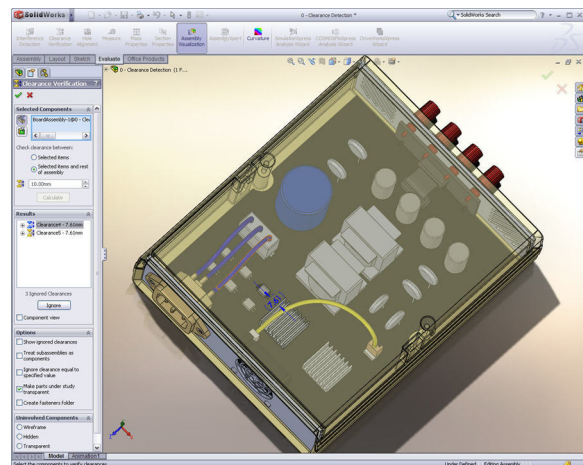


## Vérification du jeu

Vous pouvez maintenant utiliser la vérification du jeu pour contrôler l'espacement entre les composants d'un assemblage et signaler les jeux qui ne respectent pas les valeurs minimum. Cette fonctionnalité complète la détection d'interférences.

### Avantages pour les utilisateurs

La vérification du jeu est particulièrement utile pour les fabricants de boîtiers de produits électroniques et d'appareils de conversion d'énergie, ainsi que pour les concepteurs qui travaillent dans des secteurs industriels dépendant de l'approbation de certains organismes.

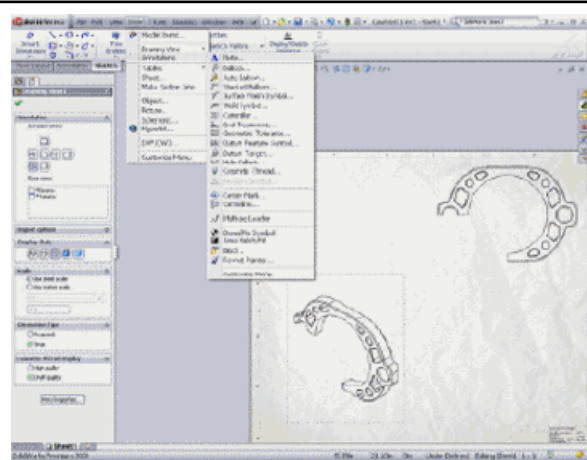


La vérification des jeux entre les composants, par exemple entre les contrôles électroniques, aide à assurer une performance correcte.

## Mises en plan

### Mises en plan - Améliorations générales

Les améliorations apportées aux mises en plan comprennent la prise en charge de normes d'habillage personnalisées, l'édition extensive des nomenclatures, un contrôle amélioré du positionnement des objets d'habillage, de nouvelles options d'impression, des épaisseurs et des styles de ligne personnalisés et l'habillage pour les rainures d'esquisse.

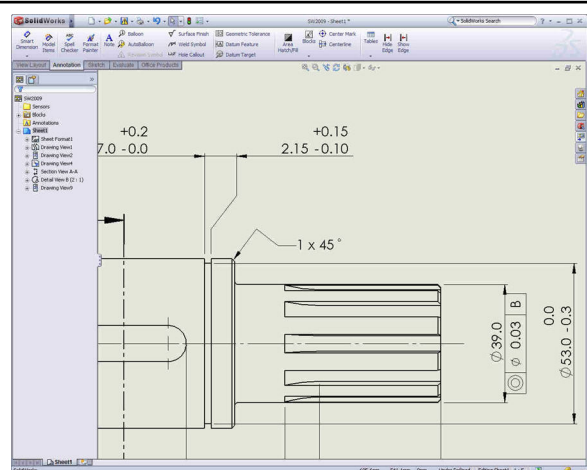


#### Avantages pour les utilisateurs

Les améliorations des mises en plan font gagner du temps ou améliorent la qualité de la mise en plan.

### Décalage de cote

Vous pouvez maintenant décaler une ligne de rappel.



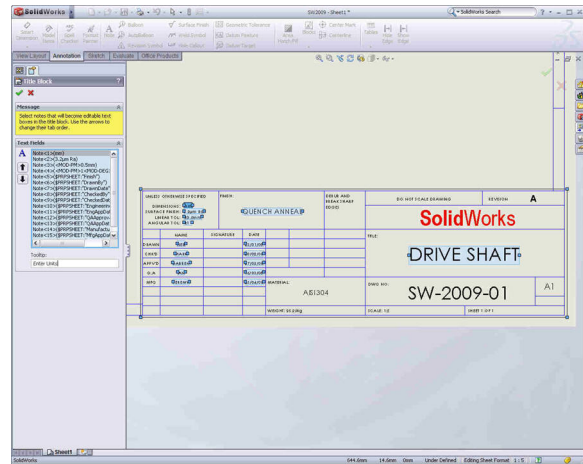
#### Avantages pour les utilisateurs

Le décalage de cote facilite la lecture et l'interprétation des détails des mises en plan et réduit les risques d'erreurs d'interprétation ainsi que les problèmes de qualité correspondants survenant au cours de la fabrication.

Le décalage d'une ligne de rappel (par exemple, la ligne identifiant la rainure pour segment de retenue) facilite la compréhension de la mise en plan.

## Cartouche

Le Property Manager **Cartouche** simplifie la création et la modification des informations de cartouche.

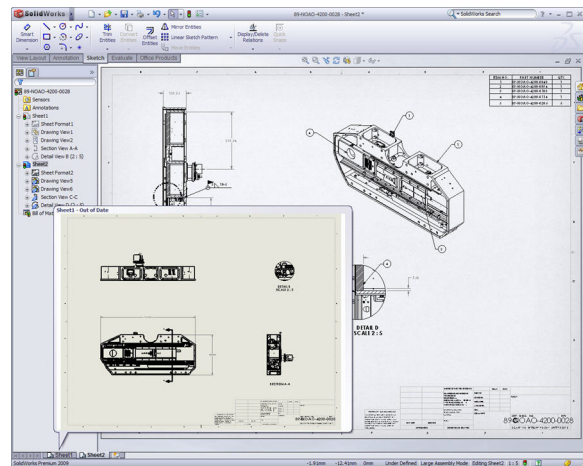


### Avantages pour les utilisateurs

Il est plus facile d'atteindre la normalisation et l'uniformité de la qualité.

## Aperçu rapide de feuille de mise en plan

Vous pouvez maintenant consulter un aperçu d'une mise en plan avant d'ouvrir celle-ci. Le mode Aperçu rapide est un mode en lecture seule qui fournit une représentation de mise en plan simplifiée.

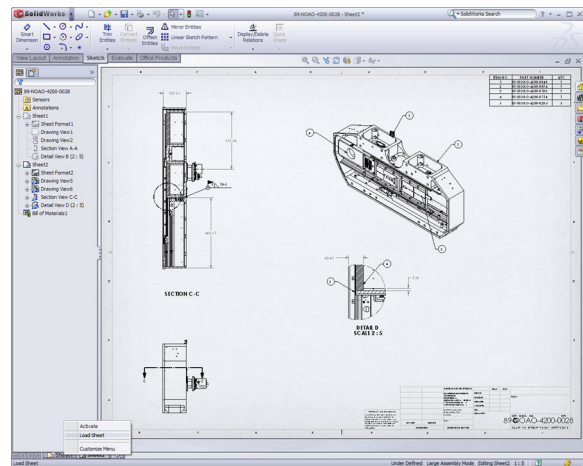


### Avantages pour les utilisateurs

Les concepteurs peuvent vérifier rapidement s'ils sont en train d'ouvrir la mise en plan correcte. Les responsables peuvent gérer le flux de travail et les révisions plus facilement.

## Chargement d'une feuille depuis l'Aperçu rapide

Après avoir passé en revue une mise en plan en utilisant l'Aperçu rapide, vous pouvez sélectionner **Charger la feuille** pour la modifier.

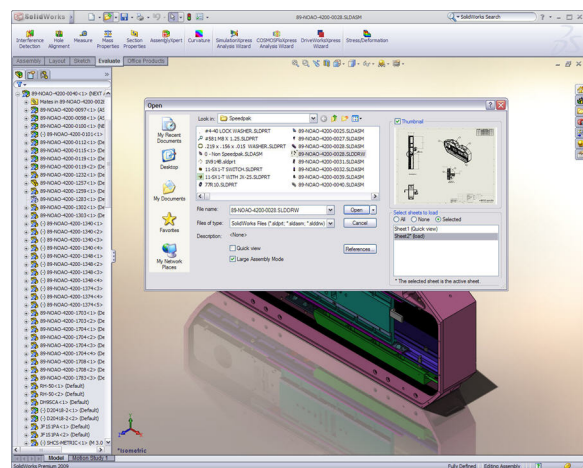


### Avantages pour les utilisateurs

Le chargement de la seule feuille dont vous avez besoin s'effectue très rapidement.

## Ouverture d'une mise en plan à une feuille spécifique

En général, les grandes mises en plan complexes ont de nombreuses feuilles. Vous pouvez maintenant charger une feuille sélectionnée tout en consultant les autres en mode Aperçu rapide.



### Avantages pour les utilisateurs

La vérification d'un petit détail sur une grande mise en plan à plusieurs feuilles est maintenant beaucoup plus rapide.

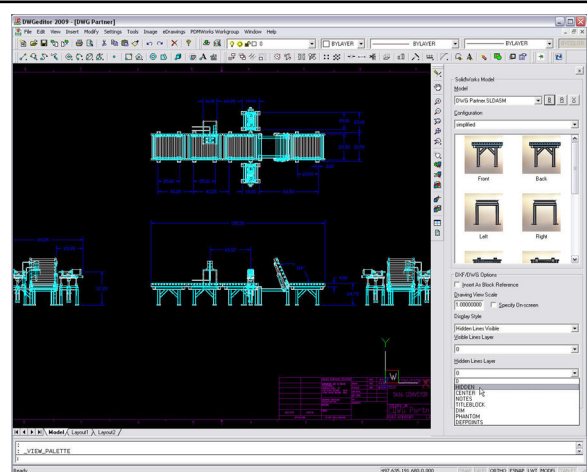
## DWGEditor

### Palette de vues 2D de SolidWorks

Dans les systèmes de CAO 2D tels que DWGEditor®, vous pouvez utiliser la Palette de vues pour créer des mises en plan à partir de pièces et d'assemblages SolidWorks et ajouter des vues à une mise en plan.

#### Avantages pour les utilisateurs

La Palette de vues permet aux utilisateurs de CAO 2D de créer automatiquement des vues de mises en plan et de les lier aux modèles SolidWorks. Vous pouvez faire des modifications dans un système de CAO 2D et les lier de nouveau aux modèles SolidWorks.



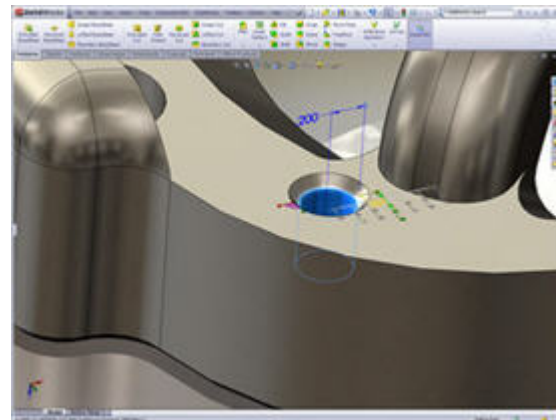
## Instant3D

### Améliorations générales

L'outil d'édition Instant3D prend maintenant en charge les pièces soudées et l'édition des contours d'esquisse internes. La prise en charge de géométries symétriques et répétées est améliorée.

#### Intérêt pour les utilisateurs

Instant3D prend en charge cliquer-glisser et permet des éditions rapides et intuitives avec moins de clics de souris.

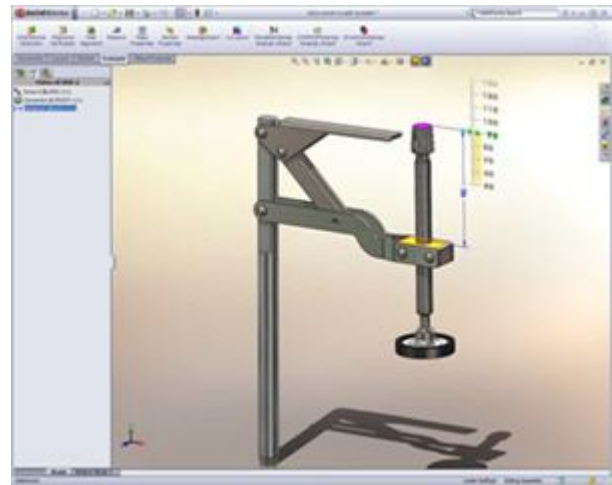


## Editer les pièces dans les assemblages

Instant3D peut maintenant être utilisé pour éditer des pièces individuelles dans un assemblage et leurs relations de l'une à l'autre, telles que les critères de contraintes.

### Intérêt pour les utilisateurs

L'utilisation de Instant3D pour les pièces et les assemblages facilite l'édition de la conception.

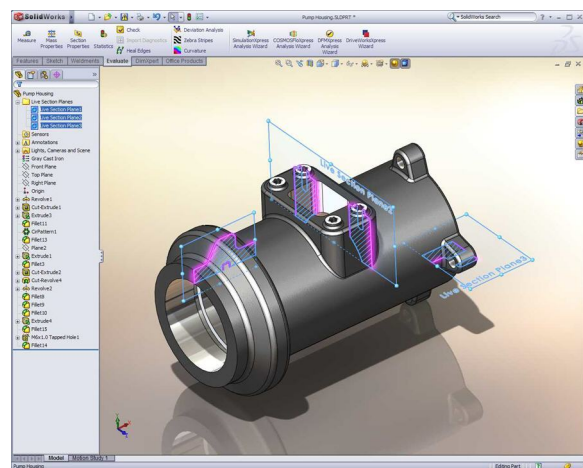


## Améliorations des coupes interactives

Coupes interactives Instant3D prend maintenant en charge l'usage simultané de multiples plans de coupe, vous permettant d'éditer différents aspects de votre conception.

### Intérêt pour les utilisateurs

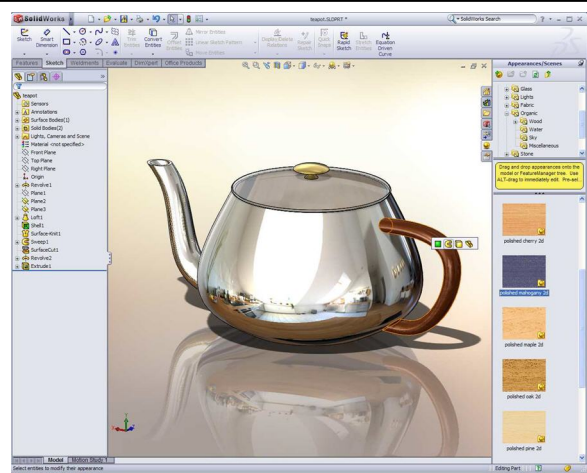
Un concepteur peut maintenant utiliser Instant3D sur les plans ou les pièces complexes.



## Matériaux et apparences

### Les apparences incluent la couleur et les textures

Les couleurs et les textures sont maintenant incluses dans les apparences. Les attributs visuels d'un modèle sont présentés de la même façon dans les différents modes, que RealView soit ou non désactivé et que le modèle soit ou non rendu dans PhotoWorks™.

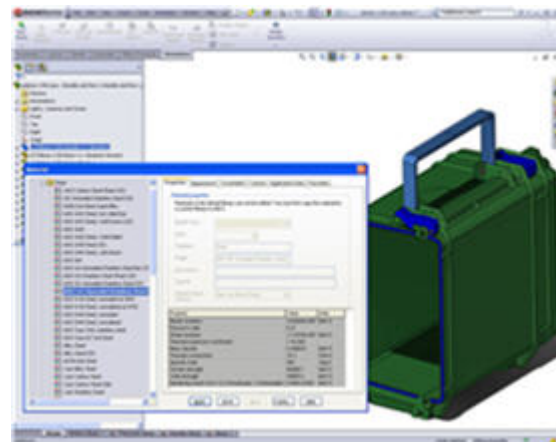


### Avantages pour les utilisateurs

Les apparences sont maintenant traitées de façon plus uniforme et elles sont disponibles dans davantage d'emplacements du produit.

### Interface utilisateur et base de données de matériaux unifiées

SolidWorks et SolidWorks Simulation partagent maintenant la même interface utilisateur pour les matériaux et partagent aussi les mêmes matériaux, y compris leurs propriétés physiques, leurs hachures par défaut et leurs apparences. Les matériaux personnalisés que vous créez sont disponibles à la fois pour la conception et la simulation.



### Avantages pour les utilisateurs

Le fait de disposer d'une base de données commune pour la conception et la simulation fait gagner du temps aux utilisateurs qui travaillent dans les deux disciplines. Il aide aussi les utilisateurs qui n'ont pas l'habitude de la simulation à se familiariser avec les tests de conception.

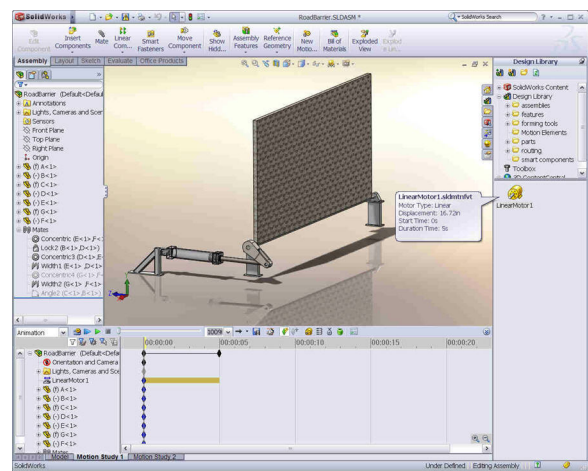
## Etudes de mouvement

### Bibliothèque de conception pour les éléments de mouvement

Vous pouvez enregistrer des éléments de mouvement (ressorts, moteurs ou spécifications de force) pour les réutiliser dans d'autres modèles.

#### Avantages pour les utilisateurs

Vous pouvez faire glisser des éléments de mouvement enregistrés de la bibliothèque dans votre modèle. L'utilisation répétée des informations de conception réduit le risque des pertes d'informations.

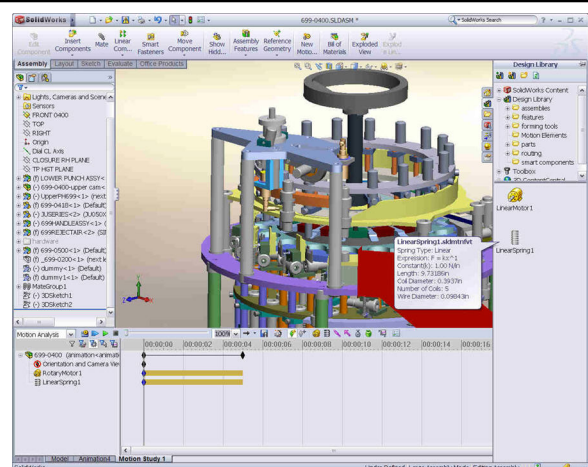


### Prise en charge du mode allégé

Vous pouvez exécuter des études de mouvement pour un assemblage en mode allégé sans commencer par le résoudre.

#### Avantages pour les utilisateurs

La productivité est améliorée lors du travail avec les assemblages complexes dans les simulations de mouvement.



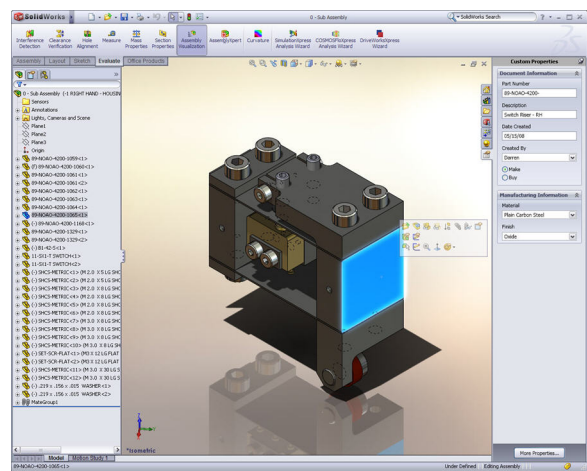
## Pièces

### Formulaire de saisie des propriétés personnalisées

Vous pouvez maintenant ajouter des informations de propriétés personnalisées en utilisant un formulaire qui s'ouvre dans le volet des tâches. Vous pouvez ajouter les données de propriétés à une pièce elle-même ou à la pièce en mode d'assemblage. Les environnements personnalisés sont disponibles dans les environnements de pièces, d'assemblages et de mises en plan.

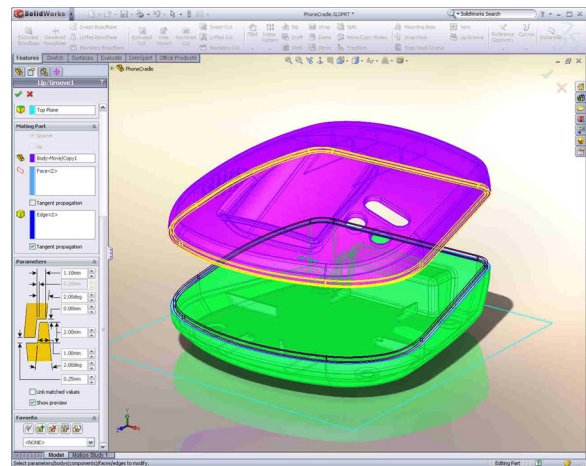
#### Avantages pour les utilisateurs

L'ajout d'informations de propriétés personnalisées à un fichier de pièce permet la recherche, le suivi et la transmission de données à une nomenclature.



## Fonction de rebord extérieur et rebord intérieur

Vous pouvez utiliser des fonctions de fixation de rebord extérieur et de rebord intérieur pour aligner et assembler automatiquement des pièces en plastique. Lorsque vous appliquez une dépouille à une fonction de nervure, vous pouvez spécifier l'épaisseur de la nervure à l'intersection avec le reste de la pièce.

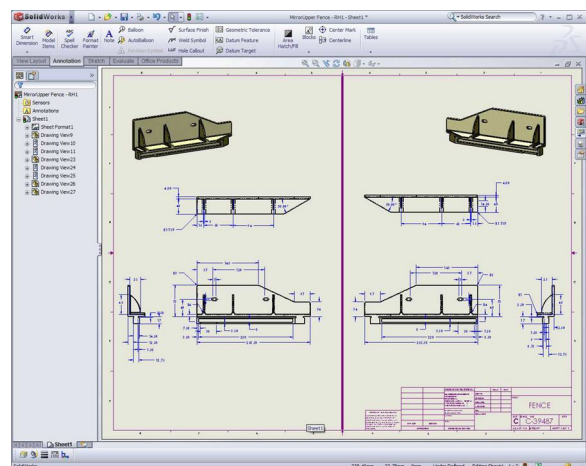


### Avantages pour les utilisateurs

L'utilisation de la fonction de rebord extérieur et de rebord intérieur est plus rapide que les méthodes traditionnelles. La nouvelle fonction de dépouille donne un meilleur contrôle de l'épaisseur de la nervure, assurant une épaisseur plus uniforme de la pièce.

## Pièce symétrisée avec cotes

Lorsque vous créez une pièce symétrisée ou dérivée, vous pouvez maintenant montrer les cotes d'esquisse et de fonction de la pièce initiale dans une mise en plan.



### Avantage pour les utilisateurs

Les utilisateurs ne doivent plus recréer manuellement le schéma de cotation sur la pièce symétrisée lorsqu'ils créent une mise en plan.

## Tôlerie

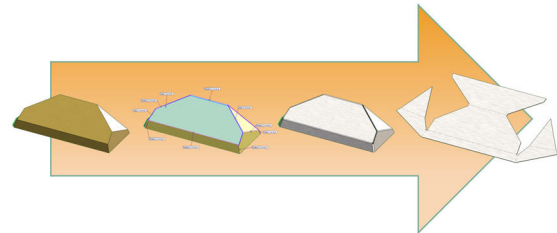
### Conversion de volume en pièce de tôlerie

---

Vous pouvez maintenant générer une pièce de tôlerie à partir d'une pièce volumique.

#### Avantages pour les utilisateurs

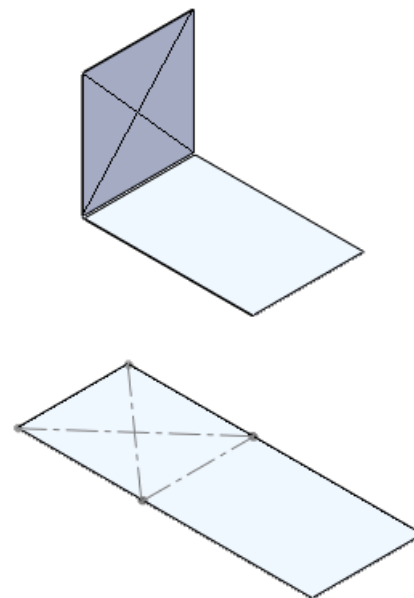
Une pièce volumique peut maintenant être convertie directement en une version de tôlerie mise à plat. Cette fonction est particulièrement utile lorsqu'une conception volumique de dépouille est nécessaire pour une pièce qui sera par la suite fabriquée comme pièce de tôlerie.



### Pli en croix de renfort de pièce de tôlerie

---

Vous pouvez maintenant ajouter des plis en croix de renfort à des pièces de tôlerie pour les raidir, dévier l'eau, etc. La représentation graphique des plis montre aux fabricants l'endroit où les placer.



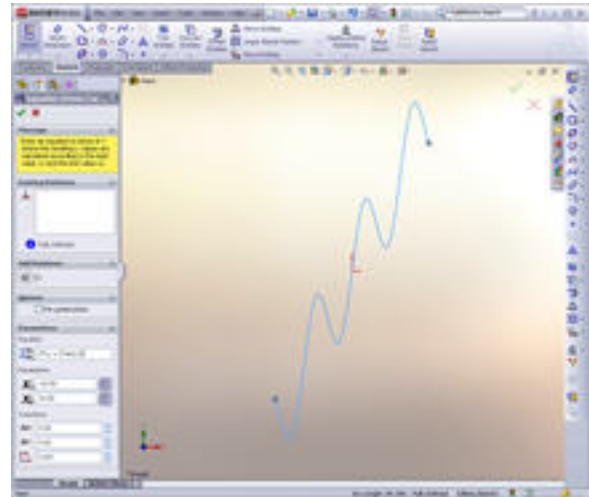
#### Avantages pour les utilisateurs

Les plis en croix de renfort sont des détails de conception qui jouent un rôle important dans les opérations de fabrication en aval.

## Esquisse

### Courbes pilotées par une équation

Vous pouvez maintenant utiliser une équation pour créer une courbe dans une esquisse.

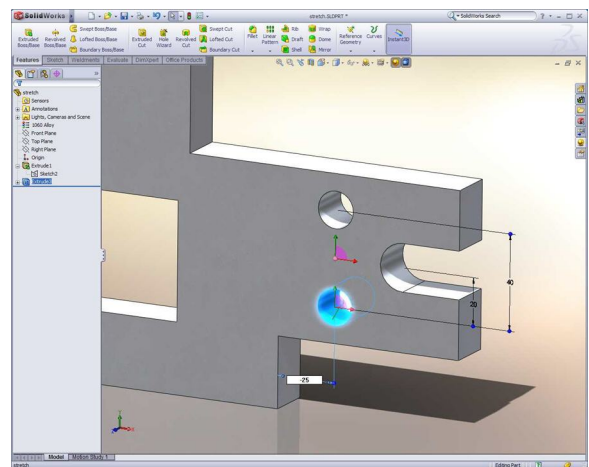


#### Avantages pour les utilisateurs

L'utilisation d'une équation pour piloter une courbe ajoute de la flexibilité et constitue une méthode plus rapide que l'entrée individuelle des coordonnées.

### Cotes nulles et négatives

Vous pouvez maintenant spécifier des valeurs nulles ou négatives pour les cotes d'esquisse.

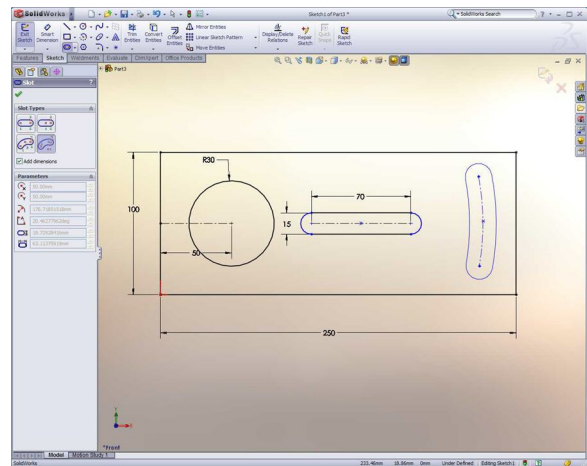


#### Avantages pour les utilisateurs

Vous n'avez pas à utiliser des techniques spéciales ou à modifier les références de cote pour inverser la direction d'une cote ou définir sur zéro la valeur d'une cote.

## Rainure

La nouvelle fonction Rainure permet de créer quatre types de rainure: droite, droite par son centre, courbe par trois points et courbe par son centre.

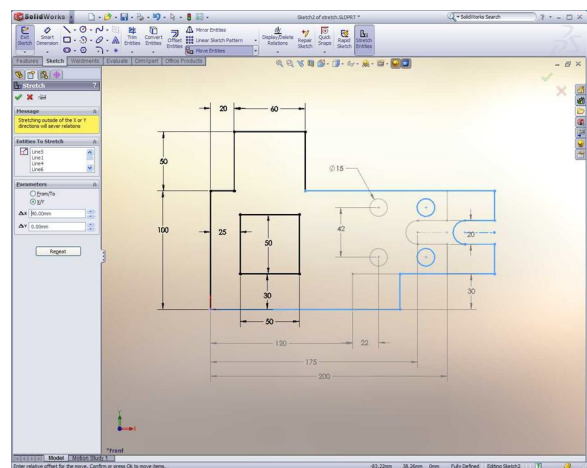


### Avantages pour les utilisateurs

Il n'est pas nécessaire d'esquisser les lignes et les courbes individuelles et d'affecter des contraintes d'esquisse.

## Etirement d'une géométrie d'esquisse

Dans une esquisse 2D, vous pouvez désormais étirer plusieurs entités d'esquisse en tant que groupe (au lieu de modifier chaque entité individuellement).



### Avantages pour les utilisateurs

Le traitement de plusieurs entités en groupe fait gagner du temps et réduit le nombre de clics de la souris.

Sélectionnez un groupe d'entités à étirer ensemble.

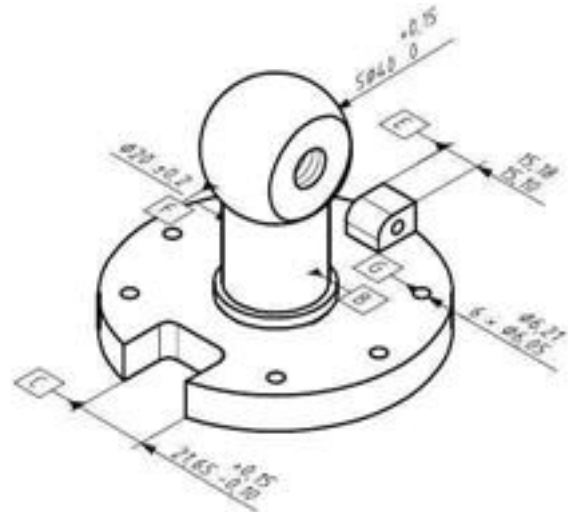
## Tolérancement

### Prise en charge de ISO par DimXpert

DimXpert pour les pièces prend désormais en charge les normes ISO 1101 et 16792 qui spécifient l'application des cotes et des tolérances ainsi que leur affichage 3D.

#### Avantages pour les utilisateurs

Les concepteurs qui se conforment à la norme ISO peuvent se servir de DimXpert pour générer automatiquement sur le modèle 3D des annotations de cotation et de tolérancement ayant une syntaxe et une sémantique correctes.



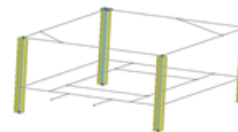
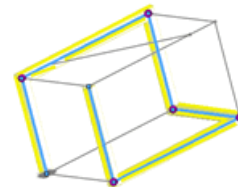
## Constructions soudées

### Groupes de constructions soudées

Vous pouvez désormais définir un groupe de constructions soudées (un ensemble de segments associés dans un élément mécano-soudé).

#### Intérêt pour les clients

Vous n'avez besoin que d'une seule action pour effectuer des opérations sur un groupe, par exemple modifier les traitements des coins, créer des jeux de soudure, ou aligner tous les segments.



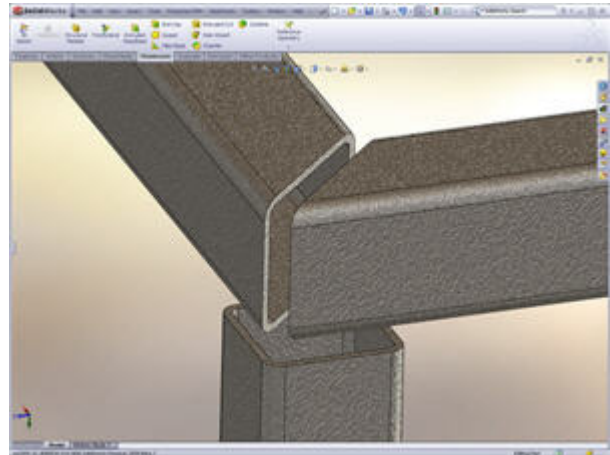
Les groupes de constructions soudées peuvent contenir des segments contigus ou parallèles.

## Jeux de soudure

Vous pouvez maintenant créer des jeux de soudure entre les segments afin de prévoir l'espace nécessaire pour les cordons de soudure.

### Intérêt pour les utilisateurs

Vous pouvez extraire automatiquement des informations sur la longueur utile qui expliquent le jeu des cordons de soudure, ce qui fait gagner du temps pendant la conception, élimine les erreurs de calcul de la longueur utile et assure des jeux de cordons de soudure standard.

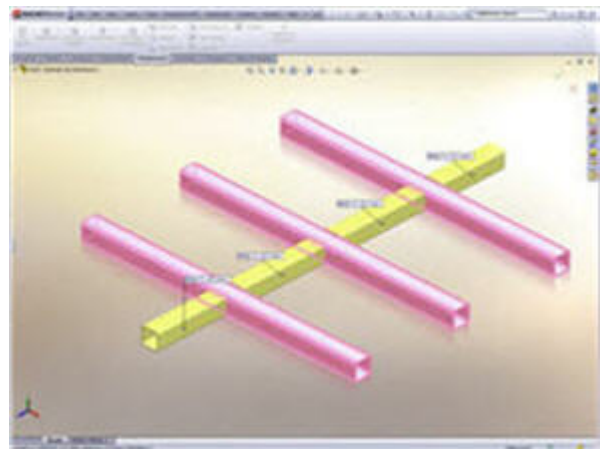


## Améliorations de l'ajustement et de l'extension

L'outil d'ajustement et de prolongement vous permet de fractionner des segments qui se croisent, d'indiquer s'il faut garder ou prolonger un des segments obtenus, de spécifier un jeu de soudure entre des segments adjacents ou qui se croisent, ou de prolonger un segment.

### Intérêt pour les utilisateurs

Cette fonction permet de gagner du temps par rapport à d'autres méthodes plus manuelles et garde le groupement des éléments mécano-soudés.



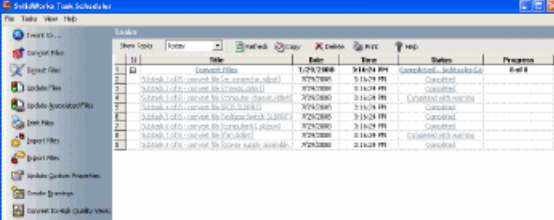
# SolidWorks Professional et Premium

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Conversion de fichiers
- CircuitWorks (Premium)
- Motion Studies (Premium)
- SolidWorks Routing (Premium)
- TolAnalyst (Premium)

## Conversion de fichiers

Les conversions de fichiers sont maintenant effectuées par Planificateur de tâches SolidWorks et non par l'Assistance pour la conversion.



ID	Titre	Date	État	Statut	Programme
1	Conversion de fichiers	1/24/2008	3/11/04 PM	Complété	SWTaskScheduler
2	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	
3	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	
4	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	
5	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	
6	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	
7	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	
8	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	
9	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	
10	Conversion de fichiers de la conversion de fichiers	3/24/08	3/15/08 PM	Complété	

### Intérêt pour les utilisateurs

Les administrateurs observeront une amélioration des performances dans les tâches du Planificateur de tâches. La rapidité de conversion des fichiers lors d'une mise à niveau est significative.

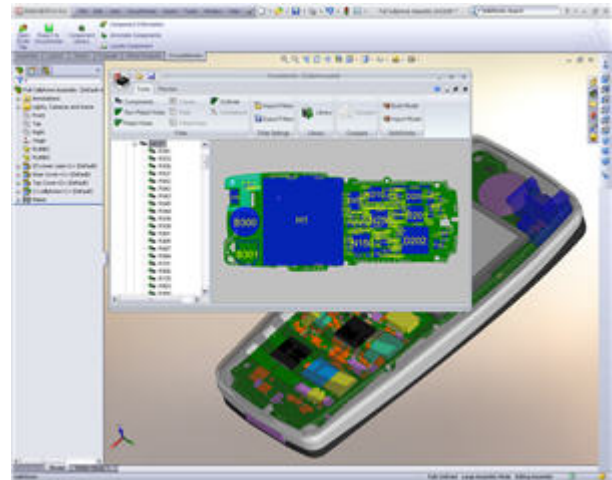
## CircuitWorks (Premium)

### Importation IDF et PADS ASCII

Vous pouvez utiliser le complément CircuitWorks™ pour créer automatiquement des assemblages SolidWorks à partir de cartes de circuits imprimés et de leurs composants, montrant les contours, les zones non autorisées, les régions et les annotations.

#### Avantages pour les utilisateurs

CircuitWorks prend en charge le format IDF (Intermediate Data Format); constituant une norme de l'industrie, ce format est utilisé par de nombreux systèmes ECAD pour la conception des cartes de circuits imprimés.



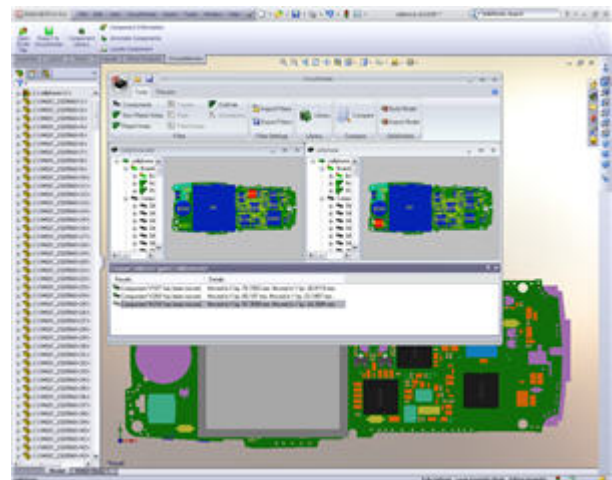
CircuitWorks affiche un aperçu de l'assemblage et une arborescence des données IDF.

### Exportation au format IDF

Vous pouvez utiliser CircuitWorks pour exporter des pièces et des assemblages SolidWorks au format de fichier IDF pour permettre leur réimportation dans un système ECAD.

#### Avantages pour les utilisateurs

Vous pouvez créer des formes de cartes de circuits imprimés complexes dans SolidWorks, les transférer avec précision dans le système ECAD, puis les réimporter dans SolidWorks.



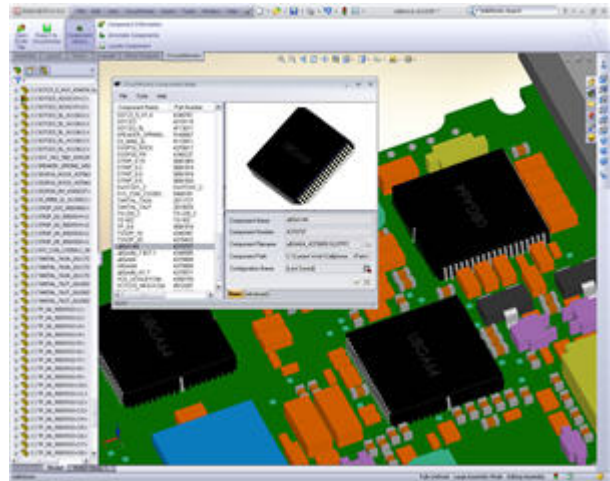
L'outil de comparaison de CircuitWorks permet de vérifier les différences entre deux fichiers IDF.

## Bibliothèque de composants électriques de CircuitWorks

Vous pouvez remplacer les composants créés par CircuitWorks par des modèles plus complexes que CircuitWorks utilise alors dans les cartes suivantes.

### Avantages pour les utilisateurs

La bibliothèque accélère le processus de création de l'assemblage SolidWorks final. Chaque pièce que vous créez est ajoutée automatiquement dans la bibliothèque de composants.



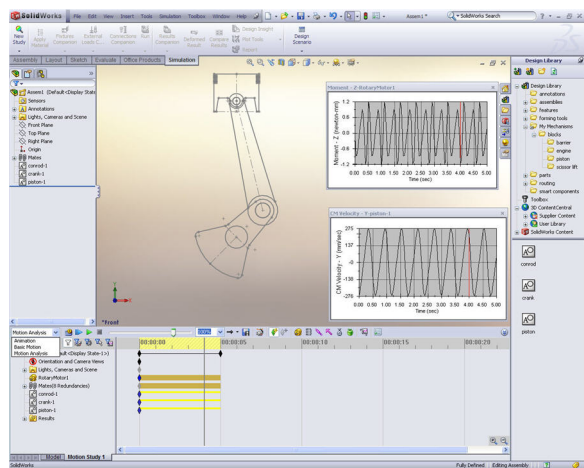
## Motion Studies (Premium)

### Mécanismes 2D dans les esquisses de représentations schématiques

Vous pouvez désormais exécuter des études de mouvement de type Animation et Analyse de mouvement pour les mécanismes d'esquisses de représentations schématiques que vous créez à partir des blocs d'esquisse. Vous pouvez simuler le fonctionnement de base des mécanismes 2D dans les esquisses de représentations schématiques avant de consacrer du temps à une conception détaillée.

### Avantages pour les utilisateurs

L'expérimentation avec des environnements d'esquisse avant de créer des modèles 3D peut entraîner des économies de temps importantes lors de l'implémentation de nouvelles conceptions.



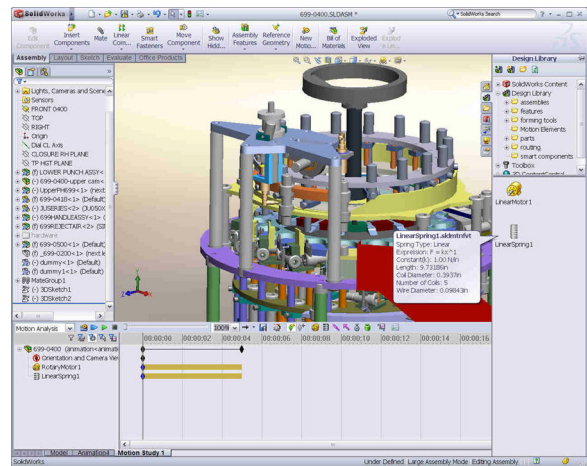
Vous pouvez simuler un déplacement dans un plan pour améliorer et accélérer la conception des mécanismes 2D.

## Prise en charge du mode allégé

Vous pouvez exécuter des études de mouvement pour un assemblage en mode allégé sans commencer par le résoudre.

### Avantages pour les utilisateurs

La productivité est améliorée lors du travail avec les assemblages complexes dans la simulation de mouvement.



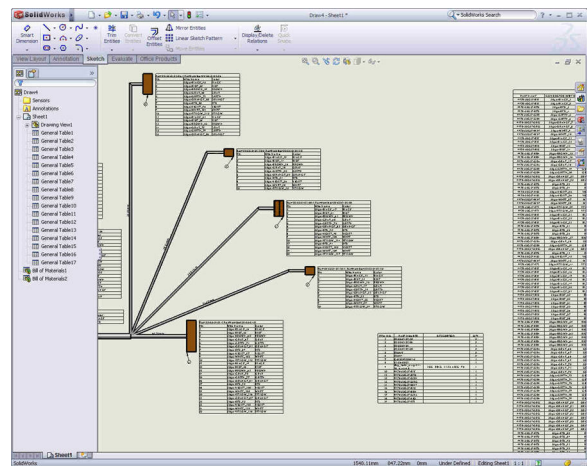
## SolidWorks Routing (Premium)

### Mise à plat du routage et nettoyage de mise en plan

SolidWorks Routing peut maintenant créer une mise en plan aplatie d'un routage électrique tel qu'un câble un harnais avec des vues aplaties et des détails de documentation tels que des résumés du circuit et tables attaches-fils pour les connecteurs. Les tables sont automatiquement positionnée pour minimiser le besoin de nettoyage manuel.

### Intérêt pour les utilisateurs

Les mises en plan de câblage pour la production sont plus faciles à créer. Les tâches de nettoyage habituellement requises par les mises en plan de câblage sont également automatisées.

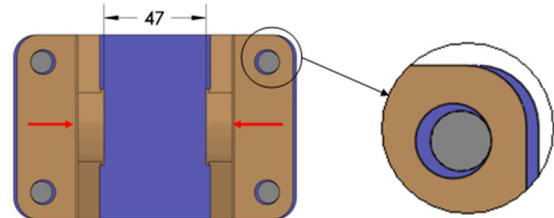


## TolAnalyst (Premium)

### Prise en charge de la visserie fixe et libre

---

TolAnalyst™ prend désormais en considération les jeux des assemblages contenant de la visserie fixe et libre quand il calcule les conditions de tolérance les plus défavorables. Lors de la définition de simulations de tolérances TolAnalyst, vous pouvez choisir de donner du jeu à la visserie et aux goupilles.



### Avantages pour les utilisateurs

Vous pouvez simuler les conditions d'assemblage et tester les schémas de cotation et de tolérancement avec plus de précision.

---

# SolidWorks Simulation

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- SolidWorks Simulation Professional
- SolidWorks Simulation Premium
- SolidWorks Flow Simulation

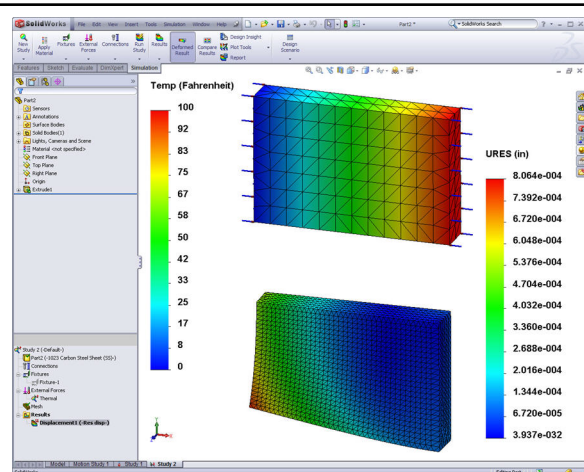
## SolidWorks Simulation Professional

### Maillages pour les analyses thermiques

L'interaction des analyses thermiques avec les analyses statiques et non linéaires prend maintenant en charge les maillages dissemblables. Les températures provenant d'une analyse thermique avec certaines propriétés de maillage sont interpolées invisiblement dans une analyse statique ou non linéaire ayant des propriétés de maillage différentes.

#### Avantages pour les utilisateurs

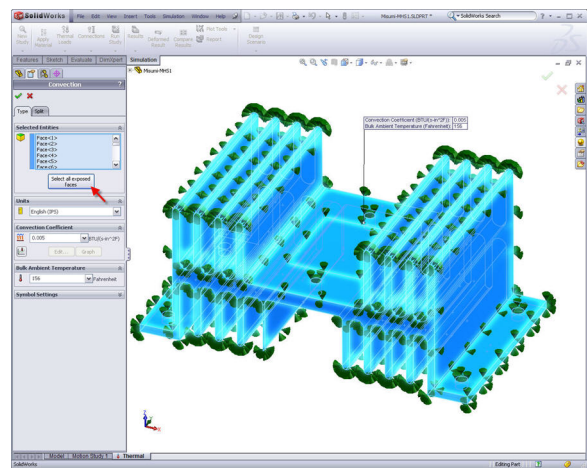
Il est maintenant plus facile et plus productif d'utiliser des champs de température calculés par SolidWorks Simulation pour déterminer la contrainte thermique.



## Sélection des conditions thermiques en un seul clic

Cliquez sur un seul contrôle pour sélectionner toutes les faces exposées d'une pièce ou d'un assemblage afin d'appliquer des chargements thermiques. Cette nouvelle option est disponible dans les PropertyManagers **Température**, **Flux de chaleur**, **Puissance thermique**, **Radiation**

et **Convection**.

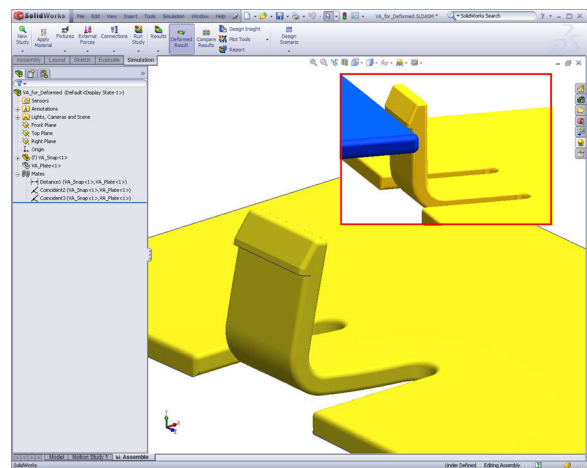


### Avantages pour les utilisateurs

Les concepteurs obtiennent des résultats plus rapidement en éliminant la longue étape de choix de toutes les faces requises pour une analyse de radiation ou de convection.

## Pièces SolidWorks déformées depuis les résultats

Vous pouvez maintenant enregistrer l'état déformé d'un assemblage en tant que nouveau document de pièce à corps multiples ou de nouvelle configuration.



### Avantages pour les utilisateurs

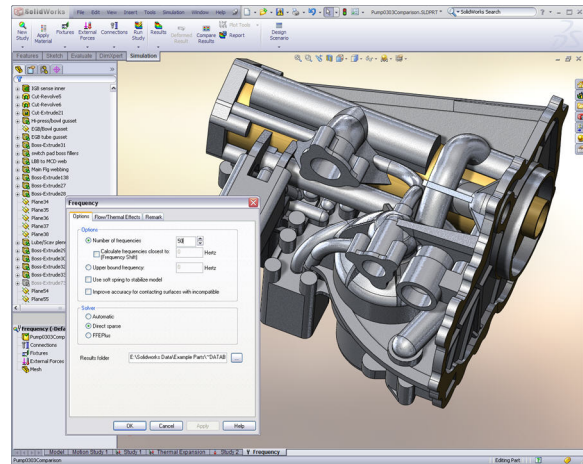
Vous pouvez enregistrer une pièce ou une configuration SolidWorks capturant la déformée, ce qui assure une documentation de l'assemblage plus précise ou permet de la réutiliser dans une analyse ultérieure.

## Prise en charge 64 bits des analyses fréquentielles et de flambage

Les analyses fréquentielles et de flambage, qui utilisent beaucoup de ressources, peuvent maintenant profiter des ordinateurs 64 bits à mémoire étendue pour améliorer les performances lors de la résolution des problèmes complexes.

### Avantages pour les utilisateurs

Les concepteurs n'ont plus à faire de compromis dans leurs conceptions. Le solveur direct résout les modèles complexes en optimisant l'allocation de mémoire pour les analyses fréquentielles et de flambage.



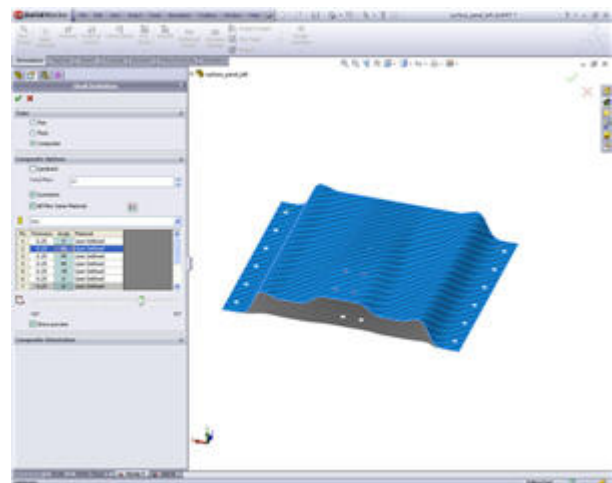
## SolidWorks Simulation Premium

### Coques composites

Vous pouvez maintenant définir des coques composites ayant jusqu'à 50 couches. L'orientation du pli est affichée dynamiquement pour fournir un retour d'information à la fois visuel et analytique.

### Avantages pour les utilisateurs

Les concepteurs peuvent créer facilement des matériaux composites. SolidWorks Simulation offre un retour d'information visuel immédiat pour l'orientation des couches composites.

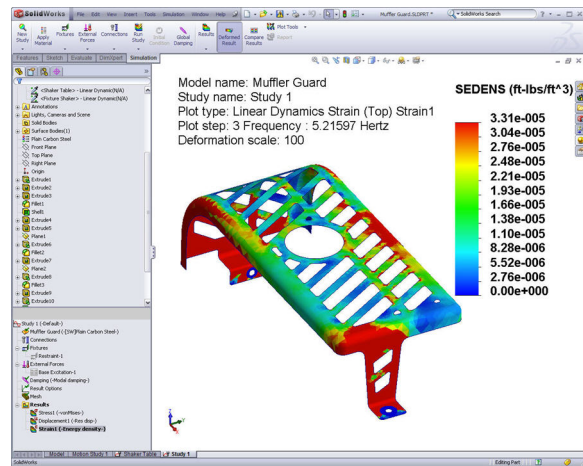


## Densité d'énergie dans la dynamique linéaire

Des tracés de densité d'énergie de déformation ont été ajoutés aux types de tracés standard dans la dynamique linéaire.

### Avantages pour les utilisateurs

Les calculs de densité d'énergie de déformation aident les concepteurs à comprendre quelles parties de leurs conceptions sont les plus actives dans une situation dynamique. En examinant ces tracés, les concepteurs peuvent faire de meilleurs choix pour apporter des améliorations dans les environnements vibrants.

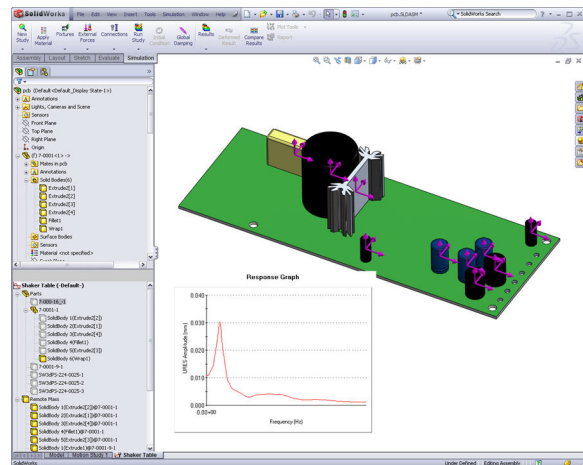


## Masse à distance dans la dynamique linéaire

Les concepteurs ont maintenant la possibilité de traiter les corps volumiques comme des masses à distance dans les études dynamiques linéaires. Les corps traités comme masses à distance sont exclus du maillage, mais leurs propriétés de masse et leurs moments d'inertie sont pris en considération dans les analyses dynamiques et fréquentielles.

### Avantages pour les utilisateurs

L'application d'une masse à distance réduit la taille du maillage et accélère le processus de résolution, surtout pour les assemblages complexes dans des environnements de chargement dynamique.

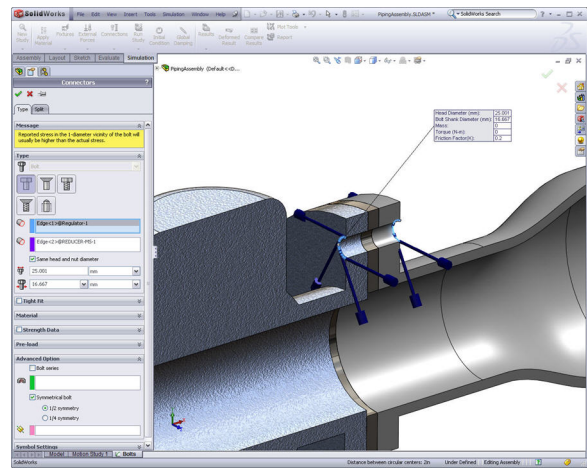


## Boulons symétriques et à plusieurs pièces dans les études non linéaires

Dans une étude non linéaire, vous pouvez maintenant définir des boulons dans des perçages divisés par un plan de symétrie ou à travers plus de deux pièces.

### Avantages pour les utilisateurs

Les concepteurs obtiendront des résultats plus rapides sur leurs modèles en éliminant cette longue étape.



Des boulons à plusieurs pièces et symétriques peuvent être définis à la fois dans les études statiques et non linéaires.

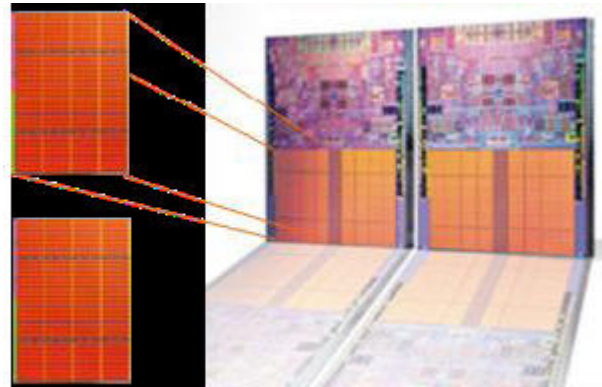
## SolidWorks Flow Simulation

### Prise en charge de multiples processeurs

Les solutions d'écoulement sont itératives et peuvent prendre des heures.. La prise en charge multicœur et multiprocesseur permet à Flow Simulation de s'exécuter 1,3 à 1,5 fois plus rapidement que dans les versions précédentes.

### Intérêt pour les utilisateurs

La prise en charge multicœur et multiprocesseur accélère les maillages et l'activité du solveur.



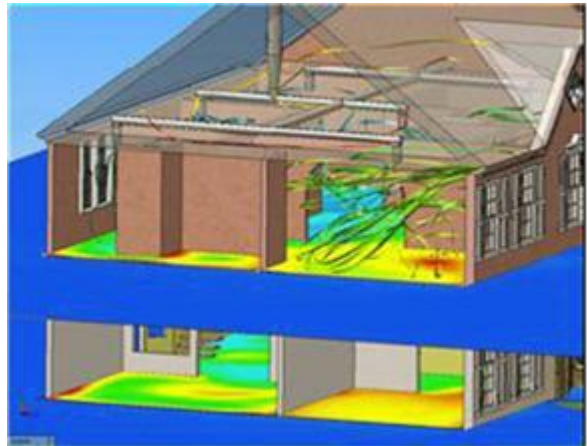
---

## Radiation et modèles non newtoniens

Vous pouvez maintenant inclure des corps transparents dans la radiation solaire. Vous pouvez aussi ajouter des données de tests sur les fluides non newtoniens.

### Intérêt pour les utilisateurs

Vous pouvez simuler un effet de serre en incluant des corps transparents dans la radiation solaire.



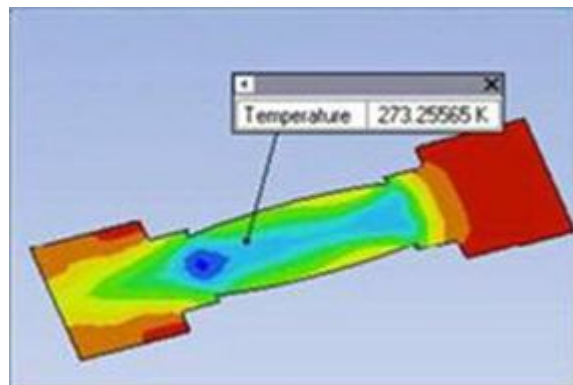
---

## Convivialité améliorée

L'interface utilisateur Flow Simulation est maintenant similaire à celle de SolidWorks. Vous pouvez maintenant modifier les symboles pour les chargements et la visualisation des conditions aux limites. Vous pouvez aussi sonder des tracés de coupe pour obtenir un retour d'information.

### Intérêt pour les utilisateurs

Flow Simulation est plus facile à utiliser.



Les utilisateurs peuvent sonder des tracés de coupe et obtenir des données à tracer dans une feuille de calcul..

# SolidWorks Enterprise PDM

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Nomenclature
- Sécurité

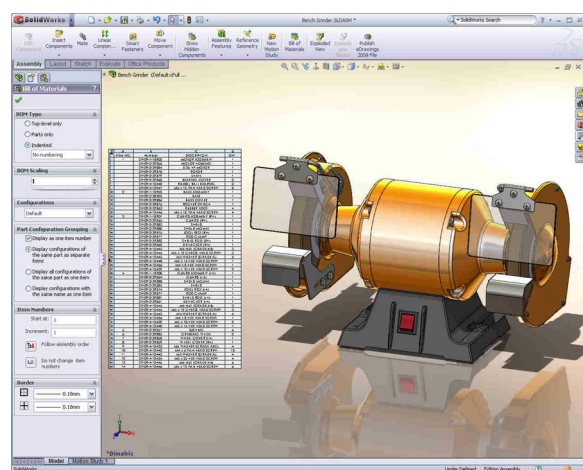
## Nomenclature

### Mises en plan SolidWorks et Nomenclature d'assemblage

Les tables de nomenclatures créées dans les fichiers de mise en plan et d'assemblage de SolidWorks sont maintenant affichées dans Enterprise PDM. Les nomenclatures sont affichées avec les noms qui leur ont été attribués dans l'arbre de création FeatureManager de SolidWorks.

#### Intérêt pour les utilisateurs

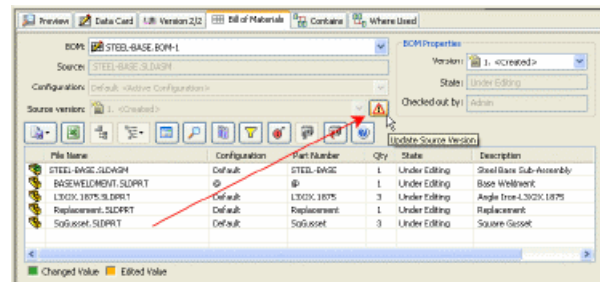
Vous pouvez maintenant extraire, modifier et archiver des nomenclatures SolidWorks dans Enterprise PDM.



Une nomenclature d'assemblage dans SolidWorks peut maintenant être affichée et modifiée dans SolidWorks Enterprise PDM.

## Nomenclatures nommées

Lorsque vous créez une nomenclature nommée, elle est associée à sa source - une nomenclature calculée, une mise en plan SolidWorks ou une nomenclature d'assemblage. Vous pouvez mettre à jour une nomenclature nommée lorsque vous archivez une nouvelle version de la source.



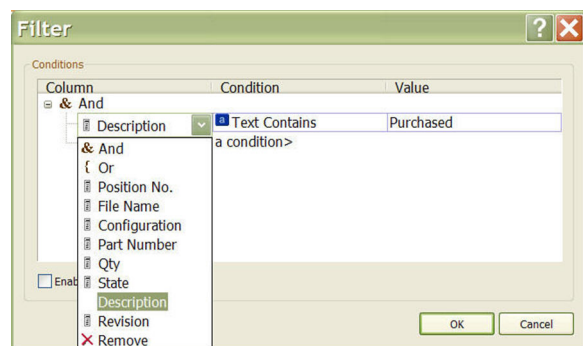
### Intérêt pour les utilisateurs

L'affichage et la modification des nomenclatures dans Enterprise PDM se développe d'une simple nomenclature basée sur une structure à des mises en plan et nomenclatures d'assemblage créés par des utilisateurs.

L'onglet Nomenclature dans la vue de l'Explorateur de fichiers montre la version source mise à jour ce qui permet l'association de nomenclatures nommées.

## Restructurer les nomenclatures et appliquer des filtres

Vous pouvez maintenant ajouter des lignes, des colonnes et des numéros position aux nomenclatures nommées. Vous pouvez réorganiser et trier les colonnes et filtrer les objets en fonction des variables affichées dans la table.



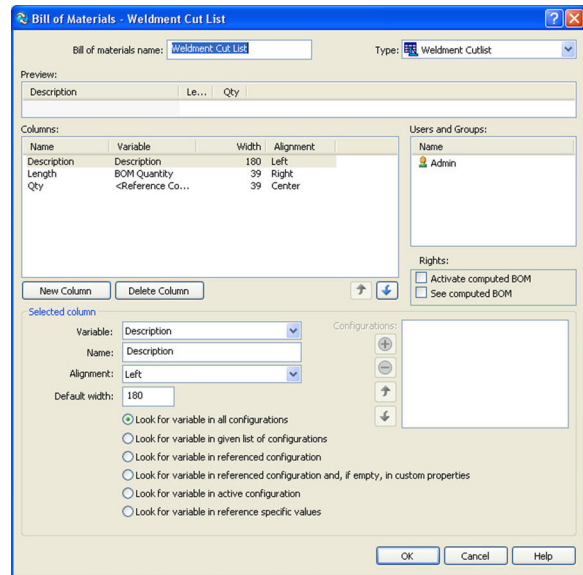
### Intérêt pour les utilisateurs

Vous pouvez trouver et afficher des information dans les nomenclatures plus facilement.

La boîte de dialogue **Filtre** à laquelle vous accédez par l'onglet Nomenclature de l'Explorateur de fichiers vous permet de définir des filtres à appliquer aux nomenclatures.

## Listes détaillées et nomenclatures de pièces soudées

Vous pouvez maintenant afficher une liste détaillée ou une nomenclature de pièces soudées pour une pièce soudée si l'affichage de ces types de nomenclatures est configuré par l'administrateur.



### Intérêt pour les clients

Les utilisateurs disposent maintenant d'options supplémentaires d'affichage des nomenclatures dans SolidWorks Enterprise PDM.

La boîte de dialogue **Liste de nomenclatures** dans l'outil Enterprise PDM Admin vous permet de définir des paramètres pour l'affichage des listes de pièces soudées.

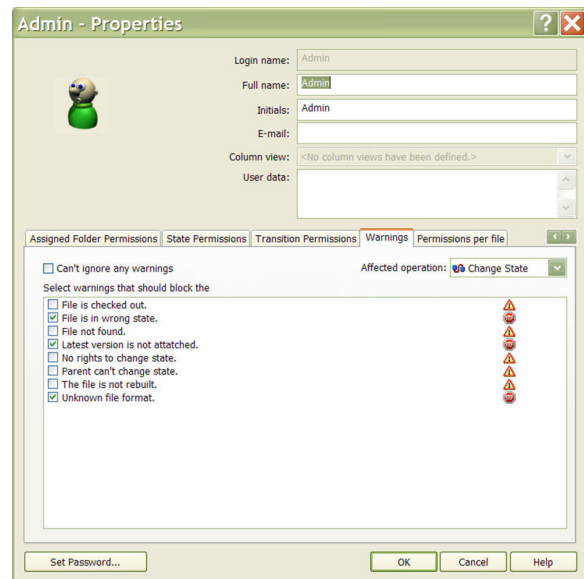
## Sécurité

### Sécurité renforcée - Les avertissements peuvent bloquer le fonctionnement

Si des avertissements sont présents sur un ou plusieurs fichiers, la capacité de l'utilisateur à archiver les fichiers peut être limitée. Un administrateur peut sélectionner des avertissements spécifiques pour bloquer l'archivage ou d'autres opérations.

#### Intérêt pour les utilisateurs

Les avertissements donnent aux administrateurs davantage de contrôle sur le processus d'approbation et assure une meilleure qualité des données tout en diminuant les erreurs de fabrication. Par exemple, l'utilisation d'un avertissement peut assurer qu'une mise en plan reflète les dernières modifications apportées à une pièce.



L'onglet Avertissements de la boîte de dialogue **Propriétés** fournit de nouvelles options de blocage du fonctionnement.