

CONTACTEZ VOTRE INTÉGRATEUR AGRÉÉ



visiativ-Industry.fr



Demande de contact

NOUVEAUTES

SOLIDWORKS 2019

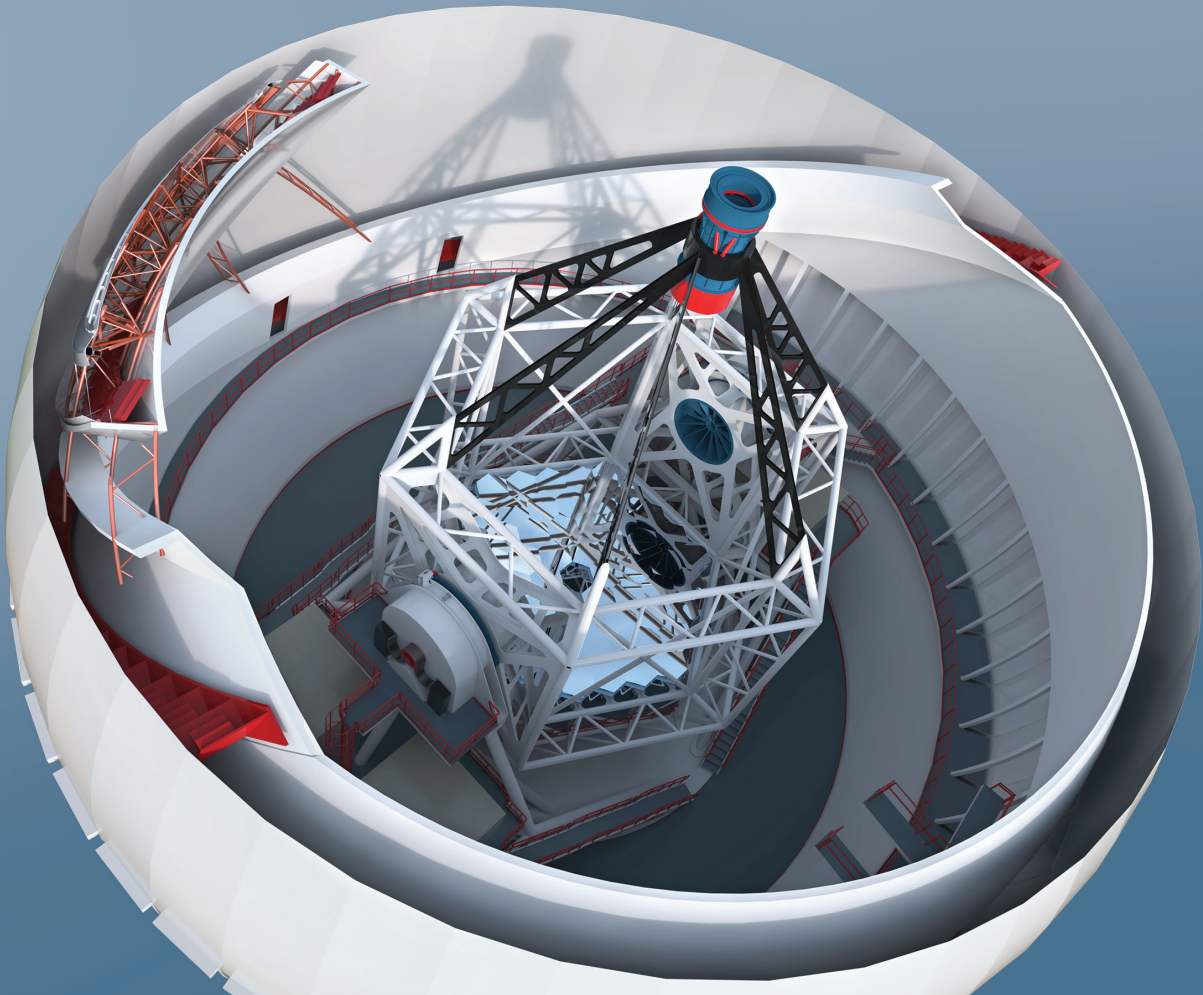
















Table des matières






Mentions légales.....	11
1 Bienvenue dans SOLIDWORKS 2019.....	14
Améliorations principales.....	15
Améliorations des performances.....	17
Pour de plus amples informations.....	22
2 Interface utilisateur	24
Améliorations apportées au fil d'Ariane.....	24
Personnalisation des onglets du volet des tâches.....	24
Amélioration de l'aperçu des documents réduits.....	25
Accessibilité à l'aide du clavier.....	25
Marquages destinés à la collaboration.....	26
Outil Mesurer	27
Cadran Microsoft Surface dans SOLIDWORKS.....	27
Boîte de dialogue Ouvrir.....	27
Ouverture de configurations de pièce en mode Aperçu rapide	27
Améliorations concernant les documents récents.....	28
Interaction par glisser-déposer avec la barre de reprise.....	29
Retour d'état.....	29
Mode tactile.....	29
3 Fonctions de base de SOLIDWORKS.....	30
Interface de programmation d'applications.....	30
Modification des options du système et des propriétés de document.....	31
Spécification d'un dossier d'enregistrement par défaut	35
4 Installation.....	37
Téléchargement plus rapide	37
5 Administration.....	38
Portail administrateur.....	38
Affecter des membres à un produit.....	38
Filtrer des produits et des services.....	38
Comparaison de la géométrie dans l'Upgrade Assistant	39
Amélioration des performances avec Pack and Go.....	39
Amélioration de la capture des problèmes dans SOLIDWORKS Rx	39
Traduction de l'outil Administrateur des paramètres.....	40

6 Assemblages	41
Cube de visualisation dans les assemblages 	41
PropertyManager Cube de visualisation	42
Fenêtre Aperçu du composant	43
Représentations de filetage.....	44
PropertyManager Defeature - Silhouette 	44
Defeature - Définir des groupes	45
Vues éclatées 	47
Références externes 	48
Gestion des grandes conceptions.....	52
Edition d'assemblages dans Gestion des grandes conceptions.....	52
Marque de Gestion des grandes conceptions	54
Limites des outils du mode Editer l'assemblage.....	54
Contraintes magnétiques en mode Gestion des grandes conceptions.....	55
Mode Allégé.....	55
Contraintes.....	56
Verrouillage automatique de la rotation pour les contraintes concentriques sur des composants Toolbox.....	56
Désactivation des mises à jour automatiques des contraintes dans Toolbox	57
Regroupement des contraintes et séparation des attaches.....	58
Valeurs négatives pour les contraintes AngleLimite dans le Pilote de contraintes.....	59
Motifs.....	60
Répétitions circulaires.....	60
Inclusion des propriétés personnalisées dans un assemblage symétrisé.....	61
Répétitions linéaires.....	61
Evaluation de performance.....	62
Enregistrement d'un assemblage en tant que pièce 	63
Options d'exportation pour les assemblages enregistrés en tant que pièces.....	64
PropertyManager Enregistrer l'assemblage en tant que pièce.....	64
Sélectionner les composants identiques.....	66
Treehouse.....	67
Créer des propriétés personnalisées ou spécifiques à la configuration dans Treehouse 	67
Afficher dans une vue de liste	68
Sélectionner plusieurs fichiers pour l'importation.....	69
Améliorations de la zone graphique dans Treehouse.....	69
Options de Treehouse 	69
Avertissement lors de l'insertion de composants complexes.....	71
7 SOLIDWORKS CAM	72
Attribution de stratégies par défaut aux types de machine.....	72
Compensation CNC des fonctions Courbe.....	72











Ralentissement dans les angles et vitesse d'avance pour les arcs	72
Amélioration de l'usinage de chanfrein	73
Edition de parcours améliorée	73
Améliorations apportées à l'usinage basé sur la tolérance	73
Plus de paramètres pour tige conique et prise en charge du type d'outil de cylindre	73
8 CircuitWorks	74
Reconnaissance des fonctions SOLIDWORKS supplémentaires dans CircuitWorks	74
9 SOLIDWORKS Composer	75
SOLIDWORKS Composer	75
Améliorations du workshop Bibliothèque d'animations et de la chronologie	75
Définition des profils d'importation personnalisés	76
Option d'importation d'enveloppes d'assemblages	76
Importation de données PMI	77
Propriétés de marquage	77
Propriétés de mesure	78
Indication du nombre d'acteurs sélectionnés dans la barre d'état	78
Rechercher des acteurs de collaboration	78
Recherche de commandes dans le ruban	78
Sélectionner les pièces adjacentes	79
SOLIDWORKS PDM Integration	79
Propriétés de couleur non définies dans la bibliothèque d'animations	79
Améliorations de l'expérience utilisateur pour SOLIDWORKS Composer	80
Gestion des versions des fichiers de sauvegarde	80
Utilisation des vues	80
SOLIDWORKS Composer Sync	81
Propriétés de conversion - Options d'occlusion	81
Option d'importation d'enveloppes d'assemblages	81
Importation de données PMI	82
Supprimer les groupes vides après l'occlusion	83
10 DimXpert	84
Copie de schémas DimXpert vers des pièces dérivées	84
Fonctions DimXpert	84
DimXpert pour les assemblages	84
Cote MBD	84
11 Habillage et mises en plan	85
Mises à jour automatiques des vues et exclusions	85
Configuration de la précision des cotes et des tolérances	86
Affichage des barres de défilement	87
Indicateur d'avancement d'ouverture de mise en plan 	87
Symboles modifiant la tolérance ISO	89
Améliorations des performances - Détails et mises en plan	92




Vues de coupe supprimées.....	92
Tables.....	93
Modification de l'épaisseur des bordures de cellules 	93
Propriétés personnalisées des nomenclatures en mode allégé.....	95
Personnalisation des en-têtes de colonnes de quantité dans les nomenclatures.....	95
Repère de table de perçages - Préfixes, numéros et ordre.....	96
Inclusion de miniatures dans les nomenclatures exportées vers Microsoft Excel.....	97
12 eDrawings.....	99
Configurations dans les pièces SOLIDWORKS 	99
Configurations dans les assemblages SOLIDWORKS 	100
Performances d'eDrawings.....	100
Fonctions eDrawings Professional 	100
Vues en perspective.....	100
Utilisation de l'occlusion ambiante.....	101
Enregistrement au format HTML Web.....	101
Types de fichier pris en charge dans eDrawings.....	101
13 SOLIDWORKS Electrical.....	103
Bornes de boîte noire.....	104
Conducteurs de câble.....	104
Représentation graphique du connecteur.....	104
Conversion en mise en plan de schéma mixte.....	104
Arrêts d'extrémité.....	104
Symbole d'entrée/sortie.....	105
Liens dans les mises en plan de rapport.....	105
Outil macro.....	106
Option d'unités de cote.....	106
Accès à une boîte de dialogue de mise en plan.....	106
Fonction de renumérotation des composants.....	106
Gestion des révisions.....	106
Enregistrement de symboles sous des palettes.....	106
Boîte de dialogue Ordre de câblage.....	106
Amélioration des performances dans SOLIDWORKS Electrical 3D.....	106
14 SOLIDWORKS Flow Simulation.....	108
Objectifs associés.....	108
Paramètres de visualisation personnalisés.....	108
Edition d'un composant 2 résistances à partir de l'explorateur de composants.....	109
Mesure de flux sur les surfaces semi-transparentes.....	109
Tracé de flux.....	109
Paramètres du projet.....	109
Paramètres de surface dans les coupes.....	109

15 Import/Export	110
Exportation au format de fichier PLY	110
Export avec réalité augmentée	110
16 SOLIDWORKS 3D Interconnect	112
Exportation vers le format Revit Family 	112
Lecture de données de facétisation à partir des fichiers de CAO étrangers 	112
17 SOLIDWORKS Inspection	114
Complément SOLIDWORKS Inspection	114
Liste des caractéristiques	114
Propriétés personnalisées	115
Extraction de la table de perçages	115
Prise en charge de la zone	116
SOLIDWORKS Inspection Standalone	116
Intégration de SOLIDWORKS PDM	116
18 SOLIDWORKS Manage	117
Ajout d'une structure de dossiers de références	118
Autres options pour les propriétés de projection	118
Performances des nomenclatures	118
Indicateur de contenu de l'onglet Nomenclature	119
Modification de l'état SOLIDWORKS PDM via une sortie de processus	119
Utilitaire de fichier de configuration	119
Copie de valeurs personnalisées dans les articles de nomenclature	120
Modèles de documents	121
Duplication d'articles de nomenclature	121
Configuration du modèle d'exportation	121
Sélection du groupe de champs	122
Client Web complet	122
Heures des jours de travail sur les projets	122
Importation des données de nomenclature à partir d'un fichier Microsoft Excel	123
Traitement de configuration inactive dans les processus	123
Volet Détail article de la vue de nomenclature	124
Objets d'enregistrements liés	124
Configuration des enregistrements liés	125
Sélection d'un objet d'enregistrement lié	125
Définition du mappage de champs	125
Définition de la projection de fichiers référencés et liés	126
Options de mappage de nomenclature	127
Projection des groupes de champs sur l'objet d'enregistrement lié	127
Options du schéma de numérotation	127
Création d'enregistrements liés	128
Références primaires	130

Liste de documents récents.....	130
Synchronisation de quantité manuelle.....	130
Hyperliens de type d'objet.....	131
Amélioration des performances de synchronisation.....	131
Texte enrichi dans les champs Mémo.....	131
Enregistrements SOLIDWORKS PDM dans l'onglet Utilisé dans.....	132
Fractionnement d'un numéro automatique.....	132
Fractionnement de projets en étapes.....	133
Prise en charge de composants internes.....	134
Images miniatures des fichiers SOLIDWORKS PDM.....	134
Mise à jour des variables SOLIDWORKS PDM.....	134
19 SOLIDWORKS MBD.....	135
Fichiers PDF 3D.....	135
Ajout de sécurité pour les fichiers PDF 3D.....	135
Option d'édition des modèles de PDF 3D.....	136
Onglet CommandManager renommé.....	136
Copie de schémas DimXpert à travers des documents.....	136
Affichage des représentations de filetage et des cordons de soudure.....	137
Affichage des tolérances générales.....	137
Prise en charge de tôlerie dans MBD 	138
Taille du texte dans les vues 3D.....	138
20 Affichage du modèle.....	140
Types de fichiers de sortie d'animation.....	140
Améliorations des performances d'affichage du modèle.....	141
Améliorations des performances de rendu.....	141
Transformation des apparences de texture à l'aide de l'outil Texture 3D 	141
Application d'une apparence de texture.....	142
Création de textures 3D.....	143
21 Pièces et fonctions.....	147
Cubes de visualisation.....	147
Améliorations des représentations de filetage.....	147
Création de chanfreins et de congés partiels 	149
Suppression des perçages des surfaces.....	150
Stockage des références avec FeatureWorks dans les vues de mise en plan.....	151
Insertion d'une pièce avec une configuration spécifique 	151
Corps BREP de maillage.....	152
Outils supplémentaires pour préparer les maillages.....	152
Outil Segmenter le corps maillé importé.....	153
Spécification des tolérances pour les perçages créés avec l'Assistance pour le perçage 	157
Aperçu des blocs sous forme de miniatures dans la Bibliothèque de conception.....	158

Utilisation de la détection d'interférences pour les pièces à corps multiples ★	159
22 SOLIDWORKS PCB	162
Flux de travail orienté vers la mécanique	162
PCB Connector/Collaboration ECAD-MCAD	163
Epaisseur de carte	163
Prise en charge du cuivre	163
Inversion des composants	163
Esquisses de perçage avec plusieurs contours	164
Prise en charge de la sérigraphie, du vernis épargne soudure et de la crème à braser	164
Améliorations diverses de SOLIDWORKS PCB	164
23 SOLIDWORKS PDM	166
Notifications conditionnelles ★	166
Définition des notifications conditionnelles	167
Boîte de dialogue Notification de la condition	167
Variable de recherche par défaut dans les cartes de recherche	170
Génération de valeurs par défaut pour les nouvelles feuilles de mises en plan ★	171
Modification de l'historique des commentaires ★	171
Menu contextuel de fichier ★	172
Installation intégrée du serveur Web API	173
Support d'authentification mixte	173
Authentification des utilisateurs avec des connexions mixtes	173
Améliorations des performances : SOLIDWORKS PDM	174
Restructuration réactive de Web2	174
Sélection de nœuds de mise en plan référencés pendant un changement d'état	175
Intégration SOLIDWORKS Inspection	176
Prise en charge des configurations des listes des pièces soudées	177
Prise en charge du format de fichier DXF/DWG dans la tâche de conversion ★	177
Prise en charge de la fonctionnalité eDrawings	178
Chargement et archivage de fichiers et téléchargement de fichiers avec références	179
Commentaires utilisateur ★	179
24 SOLIDWORKS Plastics	181
Effacer l'étude	181
Conception Canaux de Régulation améliorée	181
Conditions aux limites basées sur la géométrie ★	183
Améliorations du maillage	185
Créer un maillage avant d'enregistrer une pièce	185
Contrôle de maillage basé sur la géométrie	185
Détails du maillage	186
Hiérarchie simplifiée du maillage	186

Basculement entre les types de maillages.....	186
25 Routage.....	187
Configuration des composants de routage.....	187
Création de gaines de longueur fixe 	188
PropertyManager Gaine de longueur fixe.....	188
Performance améliorée avec le Routing Library Manager.....	190
Composants en ligne.....	192
Ajout de composants en ligne à des routages.....	193
PropertyManager Aligner les composants.....	196
26 Tôlerie.....	198
Association de paramètres de tôlerie à des matériaux 	198
Tenon et mortaise.....	199
27 SOLIDWORKS Simulation.....	202
Format numérique personnalisé 	202
Amélioration du PropertyManager Chargement/Masse à distance 	203
Couplage distribué pour chargement et masse à distance 	204
Connecteur d'axe 	206
Améliorations des performances de simulation.....	208
Calcul de la contrainte moyenne sur les nœuds médians.....	209
Etude de topologie.....	210
Limites imposées en matière de topologie 	210
Exportation vers un corps de maillage 	211
Enregistrement des résultats de topologie intermédiaires.....	212
28 Esquisse.....	213
Modification de splines génériques.....	213
PropertyManager Spline générique.....	214
Entités géodésiques 	216
Améliorations des esquisses à l'aide d'un outil crayon.....	217
Améliorations de courbe projetée.....	218
Outil Découpe.....	219
Coupe de corps BREP de maillage à l'aide d'entités planaires.....	219
PropertyManager Coupe.....	221
Découpage de corps BREP SOLIDWORKS standard à l'aide d'entités linéaires et de point.....	222
Améliorations de l'ajustement des entités 	225

29 SOLIDWORKS Visualize	228
Sauvegarde automatique des données 	228
Personnalisation des raccourcis clavier.....	229
Denoiser 	229
Import de fichiers.....	233
Importation de matériaux MDL 	233
Comportement de l'arborescence de modèle.....	234
Modification de la projection de décalque.....	234
Matériaux PBR.....	234
Simulations physiques.....	235
Options de rendu.....	235
Rendu d'apparences solides-transparentes.....	235
Textures de vidéo.....	238
30 Constructions soudées	239
Configuration des listes de pièces soudées	239
Système de structures	239
Accès au mode Système de structures.....	240
Eléments primaires.....	241
Eléments secondaires.....	246
Gestion des coins.....	250

Mentions légales

© 1995-2018, Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, une société de Dassault Systèmes SE, 175 Wyman Street, Waltham, Mass. 02451 USA. Tous droits réservés.

Les 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 manuels, 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 la 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 aucun des termes explicites ou implicites de ce document ne peut être considéré comme une modification ou un amendement desdites garanties.

Mentions de brevets

Le logiciel de CAO mécanique 3D et/ou Simulation SOLIDWORKS® est protégé par les brevets américains 6 611 725 ; 6 844 877 ; 6 898 560 ; 6 906 712 ; 7 079 990 ; 7 477 262 ; 7 558 705 ; 7 571 079 ; 7 590 497 ; 7 643 027 ; 7 672 822 ; 7 688 318 ; 7 694 238 ; 7 853 940 ; 8 305 376 ; 8 581 902 ; 8 817 028 ; 8 910 078 ; 9 129 083 ; 9 153 072 ; 9 262 863 ; 9 465 894 ; 9 646 412 ; 9 870 436 et autres brevets étrangers (par exemple EP 1 116 190 B1 et JP 3 517 643).

Le logiciel eDrawings® est protégé par les brevets américains 7 184 044 ; 7 502 027 ; et le brevet canadien 2 318 706.

Brevets Etats-Unis et brevets étrangers en instance.

Marques commerciales et noms de produits pour les produits et services SOLIDWORKS

SOLIDWORKS, 3D ContentCentral, 3D PartStream.NET, eDrawings, et le logo eDrawings logo sont des marques déposées et FeatureManager est une marque déposée codétenue par DS SolidWorks.

CircuitWorks, FloXpress, PhotoView 360 et TolAnalyst sont des marques de DS SolidWorks.

FeatureWorks est une marque déposée de HCL Technologies Ltd.

SOLIDWORKS 2019, SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional, SOLIDWORKS Premium, SOLIDWORKS PDM Professional, SOLIDWORKS PDM Standard, SOLIDWORKS Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional, SOLIDWORKS Simulation Premium, SOLIDWORKS Flow Simulation, SOLIDWORKS CAM, SOLIDWORKS Manage, eDrawings Viewer, eDrawings Professional, SOLIDWORKS Sustainability, SOLIDWORKS Plastics, SOLIDWORKS Electrical Schematic Standard, SOLIDWORKS Electrical Schematic Professional, SOLIDWORKS Electrical 3D, SOLIDWORKS Electrical Professional, CircuitWorks, SOLIDWORKS Composer, SOLIDWORKS Inspection, SOLIDWORKS MBD, SOLIDWORKS PCB powered by Altium,

SOLIDWORKS PCB Connector powered by Altium et SOLIDWORKS Visualize sont des noms de produit de DS SolidWorks.

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

LOGICIEL INFORMATIQUE COMMERCIAL - BREVET

Le Logiciel est un "article commercial" tel que ce terme est défini à l'article 48 C.F.R. 2.101 (octobre 1995). Il consiste en un "logiciel informatique commercial" ("commercial computer software") et une "documentation du logiciel informatique commercial" ("commercial software documentation") au sens où ces deux expressions sont utilisées à l'Article 48 C.F.R. 12.212 (septembre 1995) et est concédé au gouvernement des Etats-Unis (a) pour acquisition par ou pour le compte d'organismes civils, conformément aux stipulations de l'Article 48 C.F.R. 12.212; ou (b) pour acquisition par ou pour le compte du Département américain de la Défense, conformément aux stipulations des Articles 48 C.F.R. 227.7202-1 (juin 1995) et 227.7202-4 (juin 1995)

Si vous recevez une demande d'un organisme du Gouvernement des Etats-Unis pour fournir le Logiciel avec des droits allant au-delà de ceux énoncés ci-dessus, vous vous engagez à notifier DS SolidWorks de l'étendue de la demande et DS SolidWorks disposera de cinq (5) jours ouvrables pour accepter ou rejeter une telle demande, à sa seule discrétion.

Contractant/Fabricant: Dassault Systèmes SolidWorks Corporation, 175 Wyman Street, Waltham, Massachusetts 02451 USA.

Copyright pour les produits SOLIDWORKS Standard, Premium, Professional et Education

Portions de ce logiciel © 1986-2018 Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. Tous droits réservés.

Ce travail contient les logiciel suivants qui sont la propriété de Siemens Industry Software Limited :

D-Cubed® 2D DCM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Tous droits réservés.

D-Cubed® 3D DCM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Tous droits réservés.

D-Cubed® PGM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Tous droits réservés.

D-Cubed® CDM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Tous droits réservés.

D-Cubed® AEM © 2018. Siemens Industry Software Limited. Tous droits réservés.

Portions de ce logiciel © 1998-2018 HCL Technologies Ltd.

Des portions de ce logiciel incorporent PhysX™ par NVIDIA 2006-2010.

Portions de ce logiciel © 2001-2018 Luxology, LLC. Tous droits réservés, brevets en instance.

Portions de ce logiciel © 2007-2018 DriveWorks Ltd.

© 2011, Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Inclut la technologie de bibliothèque PDF Adobe®.

Copyright 1984-2016 Adobe Systems Inc. et ses concédants. Tous droits réservés. Protégé par les brevets américains 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 Etats-Unis et dans d'autres pays.

Pour obtenir de plus amples informations sur le copyright DS SolidWorks, consultez **Aide > A propos de SOLIDWORKS**.

Copyright pour les produits SOLIDWORKS Simulation

Portions de ce logiciel © 2008 Solversoft Corporation.

PCGLSS © 1992-2017 Computational Applications and System Integration, Inc. Tous droits réservés.

Copyright pour le produit SOLIDWORKS PDM Professional

Outside In® Viewer Technology, © 1992-2012 Oracle

© 2011, Microsoft Corporation. Tous droits réservés.

Copyright pour les produits eDrawings

Portions de ce logiciel © 2000-2014 Tech Soft 3D.

Portions de ce logiciel © 1995-1998 Jean-Loup Gailly et Mark Adler.

Portions de ce logiciel © 1998-2001 3Dconnexion.

Portions de ce logiciel © 1998-2017 Open Design Alliance. Tous droits réservés.

Le logiciel eDrawings® pour Windows® est fondé en partie sur le travail d'Independent JPEG Group.

Portions d'eDrawings® pour iPad® copyright © 1996-1999 Silicon Graphics Systems, Inc.

Portions d'eDrawings® pour iPad® copyright © 2003 – 2005 Apple Computer Inc.

Copyright pour les produits SOLIDWORKS PCB

Portions de ce logiciel © 2017-2018 Altium Limited.

Copyright pour les produits SOLIDWORKS Visualize

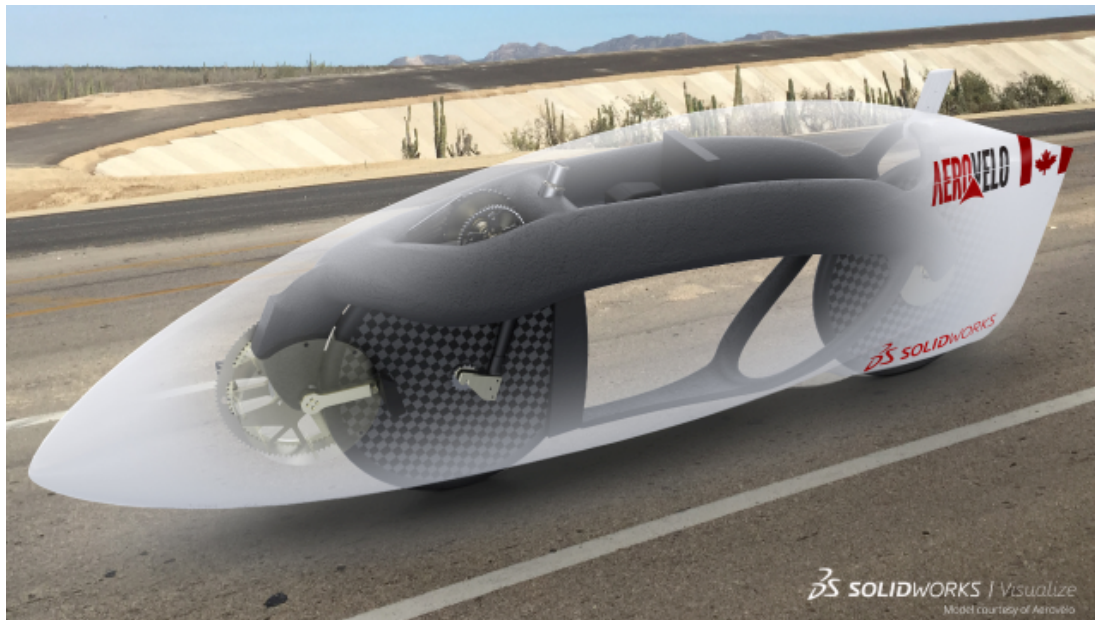
Technologie NVIDIA GameWorks™ sous licence de NVIDIA Corporation. Copyright © 2002-2015 NVIDIA Corporation Tous droits réservés.

1

Bienvenue dans SOLIDWORKS 2019

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Améliorations principales**
- **Améliorations des performances**
- **Pour de plus amples informations**



Modèle présenté avec l'autorisation d'AeroVELO.

SOLIDWORKS® 2019 offre de nombreuses améliorations et nouveautés, la plupart ayant été créées pour répondre aux demandes des clients.

Les solutions de processus de bout en bout de SOLIDWORKS 2019 vous permettront de relever les défis les plus complexes :

- Conception à fabriquer. Transition plus rapide du concept aux pièces fabriquées.
- Modélisation et mises en plan. Améliorations permettant d'optimiser les conceptions et leurs détails.
- Performance. Conception, rendu et collaboration plus rapides en matière d'assemblages complexes.
- Nouvelle technologie. Productivité accrue avec les périphériques tactiles les plus récents.

- Collaboration. Outils intelligents pour une meilleure collaboration avec les partenaires et fournisseurs.

Améliorations principales

Les principales améliorations de SOLIDWORKS® 2019 combinent des améliorations apportées aux produits existants et de nouvelles fonctionnalités novatrices.

Recherchez dans ce guide le symbole  dans les zones suivantes :

- Assemblages**
 - **Cube de visualisation dans les assemblages** à la page 41
 - **Créer des propriétés personnalisées ou spécifiques à la configuration dans Treehouse** à la page 67
 - **PropertyManager Defeature - Silhouette** à la page 44
 - **Vues éclatées** à la page 47
 - **Références externes** à la page 48
 - **Propriété personnalisée pour le nom de document dans Treehouse** à la page 71
 - **Enregistrement d'un assemblage en tant que pièce** à la page 63
- Habillage et mises en plan**
 - **Modification de l'épaisseur des bordures de cellules** à la page 93
 - **Indicateur d'avancement d'ouverture de mise en plan** à la page 87
- eDrawings**
 - **Configurations dans les pièces SOLIDWORKS** à la page 99
 - **Fonctions eDrawings Professional** à la page 100
 - **Configurations dans les assemblages SOLIDWORKS** à la page 100
- SOLIDWORKS 3D Interconnect**
 - **Exportation vers le format Revit Family** à la page 112
 - **Lecture de données de facétisation à partir des fichiers de CAO étrangers** à la page 112
- SOLIDWORKS MBD**
 - **Prise en charge de tôlerie dans MBD** à la page 138
- Affichage du modèle**
 - **Création de textures 3D** à la page 143
- Pièces et fonctions**
 - **Création de chanfreins et de congés partiels** à la page 149
 - **Insertion d'une pièce avec une configuration spécifique** à la page 151
 - **Spécification des tolérances pour les perçages créés avec l'Assistance pour le perçage** à la page 157
 - **Utilisation de la détection d'interférences pour les pièces à corps multiples** à la page 159

- Routage**
 - **Création de gaines de longueur fixe** à la page 188

- Tôlerie**
 - **Association de paramètres de tôlerie à des matériaux** à la page 198

- Esquisse**
 - **Entités géodésiques** à la page 216
 - **Améliorations de l'ajustement des entités** à la page 225

- SOLIDWORKS PDM**
 - **Notifications conditionnelles** à la page 166
 - **Génération de valeurs par défaut pour les nouvelles feuilles de mises en plan** à la page 171
 - **Modification de l'historique des commentaires** à la page 171
 - **Menu contextuel de fichier** à la page 172
 - **Prise en charge du format de fichier DXF/DWG dans la tâche de conversion** à la page 177
 - **Commentaires utilisateur** à la page 179

- SOLIDWORKS Plastics**
 - **Conditions aux limites basées sur la géométrie** à la page 183

- SOLIDWORKS Simulation**
 - **Format numérique personnalisé** à la page 202
 - **Couplage distribué pour chargement et masse à distance** à la page 204
 - **Amélioration du PropertyManager Chargement/Masse à distance** à la page 203
 - **Exportation vers un corps de maillage** à la page 211
 - **Connecteur d'axe** à la page 206
 - **Limites imposées en matière de topologie** à la page 210

- SOLIDWORKS Visualize**
 - **Sauvegarde automatique des données** à la page 228
 - **Denoiser** à la page 229
 - **Importation de matériaux MDL** à la page 233

Toutes les fonctionnalités sont disponibles dans SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium, sauf indication contraire.

Améliorations des performances

SOLIDWORKS 2019 présente des modifications au niveau de ses performances et flux de travail dans de nombreux domaines, de façon à prendre en compte la complexité croissante des flux de travail et les modèles volumineux.

Gestionnaire d'installation

Le Gestionnaire d'installation de SOLIDWORKS® 2019 a recours à de nouvelles méthodes permettant de multiplier par deux la vitesse de téléchargement par rapport à SOLIDWORKS 2018 et aux versions antérieures.

Les nouvelles méthodes de téléchargement offrent également une solution dans les cas où le Gestionnaire d'installation ne parvient pas à télécharger les fichiers d'installation.

Habillage et mises en plan

La création, l'ouverture et la modification des tables de perçages connaissent des performances améliorées pour les tables comptant un grand nombre de perçages ou combinant des trous circulaires et non circulaires.

Le délai nécessaire pour basculer d'un modèle à sa mise en plan dans les conditions suivantes est amélioré :

- Le modèle et sa mise en plan sont ouverts.
- Vous apportez des modifications au modèle qui ne modifient pas la géométrie.
- La mise en plan comporte plusieurs feuilles.
- La **Mise à jour automatique de la vue** est activée.

Affichage du modèle

SOLIDWORKS 2019 fait appel à une nouvelle architecture graphique pour afficher les pièces et les assemblages. Cette architecture permet d'obtenir un affichage en temps réel plus réactif, en particulier pour reproduire les modèles volumineux. Elle tire parti des technologies modernes OpenGL (4.5) et d'accélération matérielle pour le rendu. Cela permet de maintenir un haut niveau de détail et une fréquence d'images élevée lors des mouvements de translation, de zoom ou de rotation effectués sur des modèles volumineux. Ces améliorations en matière de performances permettent désormais d'utiliser des cartes graphiques de qualité supérieure, ce qui n'était pas possible avec les versions antérieures de SOLIDWORKS. Ces modifications ne s'appliquent pas aux mises en plan.

Pour activer la nouvelle architecture dans SOLIDWORKS 2019, sélectionnez **Outils > Options > Options du système > Performance**, puis **Activer les performances graphiques (fonction bêta, nécessite le redémarrage de SOLIDWORKS)**.

Pack and Go

Lorsque vous sélectionnez **Inclure les mises en plan**, une option dans **Options du système** améliore les performances en limitant la recherche des mises en plan à des dossiers spécifiques. Dans **Outils > Options du système > Références externes**, **Inclure les sous-dossiers pour une recherche de mises en plan dans Pack and Go** recherche des mises en plan dans tous les sous-dossiers. Si vous décochez cette

option, SOLIDWORKS limite sa recherche des mises en plan aux dossiers des modèles et dossiers empaquetés spécifiés dans **Outils > Options > Emplacements des fichiers > Documents référencés**.

Routage

Fonction améliorée	Description
Assistant pour les composants de routage.	<p>Lorsque vous utilisez l'Assistant pour les composants de routage de Routing Library Manager, la création des composants de bibliothèque de routage est plus efficace. L'assistant affiche uniquement les onglets essentiels que vous utilisez pour créer des composants de routage pour différents types de routages. L'assistant répond plus rapidement lorsque vous basculez entre les onglets.</p> <p>Dans l'onglet Routing Library Manager > Assistant pour les composants de routage > Vérification de la famille de pièces, tous les en-têtes de colonnes spécifiques au composant s'affichent. Les informations de la famille de pièces sont verrouillées. Vous pouvez modifier les en-têtes de colonne dans l'assistant et cliquer sur Suivant pour appliquer les modifications à la famille de pièces.</p> <p>Dans l'onglet Routing Library Manager > Assistant pour les composants de routage > Attributs du composant, les composants avec plusieurs configurations chargent uniquement les paramètres de configuration actifs. Les autres données de configuration sont chargées uniquement lorsque vous sélectionnez la configuration dans l'onglet, ce qui accélère les performances de l'onglet.</p>

Fonction améliorée	Description
<p>Base de données de tuyauterie</p>	<p>Suppression de composants Pour supprimer les composants de la base de données, accédez à Sélectionner des composants, sélectionnez Enlever les composants, puis cliquez sur Enregistrer.</p> <p>Analyse des composants Pour répertorier les composants qui ne figurent pas dans la base de données, cliquez sur Rechercher sous Rechercher des composants de bibliothèque qui ne sont pas présents dans la base de données. Pour inclure les composants détectés dans la base de données, sélectionnez Ajouter des composants et cliquez sur Enregistrer.</p> <p>Les opérations d'enregistrement et d'analyse sont plus rapides. Dans Routing Library Manager > Base de données de tuyaux et tubes > Sélectionner des composants > Rechercher des composants de bibliothèque qui ne sont pas présents dans la base de données, sélectionnez Rechercher dans les dossiers exclus et cliquez sur Rechercher pour rechercher les composants dans les dossiers exclus. Une fois la recherche terminée, la table affiche les composants qui ne figurent pas dans la base de données. Dans la table, vous pouvez modifier et enregistrer le Type et Sous-type des composants.</p> <p>Lorsque vous cliquez sur Enregistrer, le logiciel SOLIDWORKS s'ouvre et enregistre uniquement les composants sélectionnés avec un Type ou un Sous-type modifié, puis les ajoute à la base de données.</p>
<p>Boîte de dialogue Importer des données</p>	<p>Dans Routing Library Manager > Base de données de tuyaux et tubes > Importer des données, les actions Démarrer et Synchroniser ne sont pas disponibles simultanément, pour améliorer le flux de travail.</p>
<p>Sélectionner un type de routage et de composant</p>	<p>Dans l'Assistant pour les composants de routage, les onglets Sélectionnez un type de routage et Sélectionnez un type de composant sont combinés pour améliorer l'accès.</p>

Fonction améliorée	Description
Vérification de la famille de pièces	<p>Dans l'Assistant pour les composants de routage, lorsqu'aucune bibliothèque de conception n'existe pour une pièce, le nœud Vérification de la famille de pièces est disponible. Un message vous invite à créer une nouvelle famille de pièces.</p> <p>Auparavant, si aucune famille de pièces n'existait pour une pièce, le nœud Vérification de la famille de pièces n'était pas disponible et il n'y avait pas d'option pour créer une nouvelle famille de pièces.</p>
Images des connecteurs dans Routing Library Manager	<p>Routing Library Manager inclut des images dans les nœuds Routage et types de composants, Géométrie de routage et Points spécifiques à un routage de l'onglet Assistant pour les composants de routage.</p> <p>Les images vous aident à identifier les composants.</p>

Toolbox

Vous pouvez désactiver temporairement la mise à jour automatique des contraintes entre un composant Toolbox et un composant non Toolbox en décochant **Mise à jour automatique des contraintes Toolbox**. La désactivation de la mise à jour automatique vous permet d'améliorer vos performances, car les opérations de modification et d'ajout de contraintes, ainsi que la manipulation des composants, sont plus rapides.

Lorsque vous désactivez la mise à jour automatique des contraintes :

- Les attaches Toolbox ne se déplacent pas si vous déplacez les composants auxquels ils sont contraints. Les composants non Toolbox, eux, se déplacent.
- Les performances ont été améliorées concernant le travail dans des assemblages comptant plusieurs composants Toolbox insérés et contraints au premier niveau. Par exemple, dans des assemblages comptant des centaines de piles d'attaches au premier niveau, la mise à jour de ces contraintes peut avoir une incidence sur les performances des assemblages lorsque vous effectuez certaines opérations comme résoudre des contraintes, ajouter des contraintes et faire glisser des composants.

Les performances ne sont pas améliorées lorsque les composants Toolbox sont :

- dans des sous-assemblages, car l'option a un impact sur la résolution des contraintes uniquement au premier niveau ;
- répétés, car les occurrences répétées n'utilisent pas de contraintes.

Vous devez désactiver l'option **Mise à jour automatique des contraintes Toolbox** à chaque fois que vous ouvrez un assemblage. Voir [Désactivation des mises à jour automatiques des contraintes dans Toolbox](#) à la page 57.

SOLIDWORKS Electrical 3D

Des améliorations ont été apportées aux performances des outils **Router les câbles** et **Router les harnais**. L'outil **Router les fils** bénéficie de performances optimisées pour le routage d'un grand nombre de fils dans un assemblage.

Lorsque vous cliquez sur **Outils > SOLIDWORKS Electrical > Assistant de création de composants électrique**, Route Library Manager démarre rapidement pour vous permettre de définir sans tarder des composants pour SOLIDWORKS Electrical 3D.

SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM affiche des performances améliorées au niveau des charges dans les assemblages volumineux et les structures de références complexes accessibles via les onglets Contient et Utilisé dans.

Vous pouvez ainsi plus rapidement déplacer, faire glisser, parcourir et renommer des fichiers, et ajouter un grand nombre de fichiers à un dossier contenant de nombreux fichiers. Vous avez par ailleurs la possibilité d'archiver nettement plus rapidement des assemblages incluant des composants virtuels.

La vitesse de navigation a également été améliorée pour l'étude des résultats de recherches intégrées.

La suppression des actualisations superflues de l'interface accélère votre expérience de navigation, y compris dans les dossiers contenant de nombreux fichiers mis en cache localement.

SOLIDWORKS Manage

Les performances ont été améliorées concernant la synchronisation d'objets SOLIDWORKS PDM avec un grand nombre de fichiers et dossiers. La boîte de dialogue Détails de la synchronisation affiche les étapes de la synchronisation.

Pour ouvrir la boîte de dialogue Détails de la synchronisation :

1. Modifiez un objet SOLIDWORKS PDM.
2. Dans la boîte de dialogue, allez sur la page Connexion.
3. Sélectionnez **Afficher les étapes de la synchronisation**.
4. Cliquez sur **OK**.

Simulation

La dernière édition du cluster Intel® Parallel Studio XE 2018 remplace le compilateur Intel Fortran, la bibliothèque Intel Math Kernel Library (MKL) et les bibliothèques Intel MPI existants utilisés par les solveurs.

Le dernier compilateur Intel 2018 Fortran est utilisé pour la partie du code qui prépare les données pour les solveurs FFEPlus, Direct Sparse et Intel Direct Sparse, et calcule les contraintes et déformations. Les solveurs Direct Sparse et Intel Direct Sparse utilise la dernière version Intel 2018 MKL.

Cette mise à niveau devrait améliorer la stabilité globale.

En outre, le solveur Intel Direct Sparse est reconfiguré à des fins d'optimisation des performances pour les études statiques linéaires avec plusieurs cas de chargement. Une

amélioration du délai de solution est observée pour un nombre de cas de chargement allant jusqu'à 25.

Ces améliorations s'appliquent à la performance de solveur optimisée pour les études statiques linéaires avec plusieurs cas de chargement :

- Seul le solveur Intel Direct Sparse (IDS) est configuré de façon à offrir des performances optimisées. Si vous sélectionnez les solveurs Direct Sparse ou Large Problem Direct Sparse (solveur direct pour problèmes volumineux), le logiciel bascule en interne sur le solveur IDS.
- Cela améliore les performances du solveur pour les types de chargement Pression, Force et Couple. Tous les autres types de chargement, les connecteurs et les déplacements imposés non nuls doivent être exactement les mêmes dans tous les cas de chargement afin d'obtenir des bénéfices en termes de performance. Les cas de chargement du Gestionnaire de cas de chargement sont groupés en interne de telle sorte que les cas de chargement contenant des fonctions similaires (comme indiqué ci-dessus) s'exécutent ensemble avec le schéma de performance optimisé. Les cas de chargement incluant des fonctions disparates sont exécutés sans ce type d'optimisation.
- La performance de solveur optimisée n'est pas activée lorsqu'il existe des contacts de type Pas de pénétration ou Paroi virtuelle dans un cas de chargement. Il en est de même pour les chargements de poutre distribués, qui varient selon les cas de chargement.
- Pour une étude statique linéaire normale résolue par le solveur d'équation IDS, la factorisation de la matrice de raideur globale constitue la partie la plus chronophage de la résolution, car elle utilise la majeure partie de l'ensemble du processus. Dans le schéma de performances optimisées, cette factorisation est effectuée une seule fois, car la matrice de raideur est rigoureusement la même pour tous les cas de chargement. En revanche, dans un schéma de performance non optimisé, la même factorisation se répète pour la résolution de chacun des cas de chargement.

eDrawings

Les manipulations de vue et les sélections de composant d'assemblage sont plus rapides dans eDrawings®.

Pour améliorer les performances, cliquez sur **Outils > Options > Général** et sélectionnez **Accélération graphique matérielle** et **Performance**.

Pour de plus amples informations


Les ressources suivantes vous en apprendront plus sur SOLIDWORKS :

Nouveautés au format PDF et HTML

Ce guide est proposé aux formats PDF et HTML. Cliquez sur :

- **Aide > Nouveautés > PDF**
- **Aide > Nouveautés > HTML**

Nouveautés interactives

Dans SOLIDWORKS, cliquez sur le symbole  pour afficher la section de ce manuel qui décrit une amélioration. Le symbole apparaît à côté des nouveaux éléments de menu et du titre des PropertyManagers nouveaux et modifiés.

Pour activer les Nouveautés interactives, cliquez sur **Aide > Nouveautés > Interactives**.

Fichiers d'exemples

Pour ouvrir les fichiers d'exemple de ce manuel, accédez à *system_dir*:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\chapter_name\file_name.

Par exemple, C:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\sketching\Block.sldprt.

Aide en ligne

Propose une description exhaustive de nos produits, en particulier des détails sur l'interface utilisateur, des échantillons et des exemples.

Notes de version

Fournit des informations sur les modifications de dernière minute apportées à nos produits, y compris les modifications apportées au manuel *Nouveautés*, à l'aide en ligne et aux autres documents.

2

Interface utilisateur

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Améliorations apportées au fil d'Ariane**
- **Personnalisation des onglets du volet des tâches**
- **Amélioration de l'aperçu des documents réduits**
- **Accessibilité à l'aide du clavier**
- **Marquages destinés à la collaboration**
- **Outil Mesurer**
- **Cadran Microsoft Surface dans SOLIDWORKS**
- **Boîte de dialogue Ouvrir**
- **Ouverture de configurations de pièce en mode Aperçu rapide**
- **Améliorations concernant les documents récents**
- **Interaction par glisser-déposer avec la barre de reprise**
- **Retour d'état**
- **Mode tactile**

Améliorations apportées au fil d'Ariane

Vous pouvez sélectionner plusieurs contraintes dans le fil d'Ariane de sélection et afficher le fil d'Ariane dans un état semi-transparent au niveau du pointeur.

Pour accéder à cette option :

1. Cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Affichage** et sélectionnez **Montrer un fil d'Ariane près du pointeur de la souris**.
2. Cliquez sur la pièce ou l'assemblage.

Personnalisation des onglets du volet des tâches

Vous pouvez repositionner, afficher ou masquer les onglets dans le volet des tâches. Vous pouvez aussi spécifier l'onglet à ouvrir par défaut lorsque vous ouvrez le volet des tâches.

Pour personnaliser le volet des tâches :

1. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur n'importe quel onglet du volet des tâches ou sur la barre de titre du volet des tâches, puis cliquez sur **Personnaliser**.

2. Dans la boîte de dialogue Personnaliser, procédez comme suit :
 - Pour afficher ou masquer des onglets du volet des tâches, cochez ou décochez la case pour chaque onglet.
 - Pour repositionner les onglets, cliquez sur le titre d'un onglet et glissez l'onglet jusqu'à la position souhaitée.
 - Pour spécifier quel onglet ouvrir par défaut, sous **Par défaut**, cliquez sur le bouton correspondant.
3. Cliquez n'importe où dans la zone graphique pour fermer la boîte de dialogue Personnaliser.

Ces nouvelles préférences sont maintenant enregistrées dans le logiciel SOLIDWORKS. Lorsque vous relancerez le logiciel, les onglets du volet des tâches s'afficheront selon ces préférences.

Amélioration de l'aperçu des documents réduits

Vous pouvez survoler la barre de titre d'un document réduit pour voir son nom, sa miniature et son chemin d'accès.

Accessibilité à l'aide du clavier

Vous pouvez utiliser le clavier pour accéder aux outils des barres de raccourci, menus contextuels et barres d'outils contextuelles dans la zone graphique.

Barre de raccourcis

Flèches du clavier	Navigue dans les outils de la barre de raccourcis.
Alt + flèche vers le bas	Ouvre le menu, s'il est disponible, de l'outil sélectionné.
Entrée	Exécute l'outil sélectionné.
Echap	Ignore la barre de raccourcis ou le menu de l'outil.

Menus contextuels et barres d'outils contextuelles

Maj +F10 ou touche de menu	Ouvre le menu contextuel.
-----------------------------------	---------------------------

Flèches du clavier	Navigie dans les éléments du menu et de la barre d'outils. <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 5px;">Lorsqu'une barre d'outils contextuelle s'affiche elle-même dans la zone graphique (sans menu contextuel), la barre d'outils contextuelle ne prend pas en charge la navigation avec le clavier.</div>
Entrée	Exécute l'élément de menu ou l'outil sélectionné.
Echap	Ignore le menu contextuel, la barre d'outils contextuelle ou un menu d'outil.

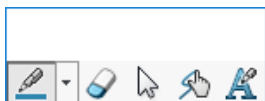
Marquages destinés à la collaboration

Vous pouvez créer, afficher, éditer et supprimer les marquages des pièces et des assemblages à l'aide des outils d'esquisse. Vous pouvez enregistrer les marquages aux formats .pdf, .jpeg, .png, .bmp et .tiff à des fins de collaboration.

Pour accéder aux outils de marquage :

1. Cliquez sur **Outils > Options > Options du système > FeatureManager > Marquages > Afficher**, puis sur **OK**.
2. Dans l'arbre de création FeatureManager®, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le dossier **Markups**, puis sur **Insérer une vue de marquage**.

La barre d'outils **Ink Markup** apparaît.



Vous pouvez aussi lancer l'outil **Vue de marquage** en sélectionnant **Evaluer > Vue de marquage** dans le Gestionnaire de commandes.

Les marquages d'esquisse et d'encre sont limités au stylet et aux périphériques tactiles fonctionnant sous Windows 10, version 1703 ou ultérieure. Pour tous les autres appareils, vous pouvez uniquement ajouter des notes de marquage à l'aide du clavier.

Outil Mesurer

L'outil **Mesurer** est disponible pour tous les outils SOLIDWORKS utilisés pour les fichiers de pièce, d'assemblage et de mise en plan. Vous pouvez utiliser cet outil même lorsque d'autres outils sont en cours d'exécution.

Cadran Microsoft Surface dans SOLIDWORKS

Le logiciel SOLIDWORKS prend en charge le cadran Microsoft® Surface. Le cadran Surface vous permet d'afficher les attributs du modèle, et de faire des zooms, des translations et des rotations sur les modèles.

Avec le programme SOLIDWORKS actif, appuyez sur le cadran Surface à l'écran ou hors de l'écran et maintenez la touche enfoncée pour afficher le menu radial. Le menu inclut les options du système **Volume**, **Faire défiler** et **Annuler** et les options d'anneau personnalisé **Translator**, **Zoom** et **Faire pivoter**. Cliquez sur une option personnalisée pour afficher l'anneau personnalisé.

Sur l'anneau personnalisé, appuyez sur **Translation**, **Zoom** ou **Faire pivoter** avec votre doigt pour sélectionner l'outil. Lorsque vous sélectionnez **Translation**, appuyez sur le cadran pour activer l'axe X ou Y ou faire tourner le cadran pour traduire le long de l'axe actif. Lorsque vous sélectionnez **Faire pivoter**, appuyez sur le cadran pour activer l'axe X, Y ou Z. Faites pivoter le cadran pour faire pivoter la vue actuelle le long de l'axe actif.

Lorsque vous utilisez le cadran hors de l'écran, l'anneau personnalisé apparaît en bas à gauche pour les gauchers. Vous pouvez faire glisser l'anneau n'importe où dans l'écran.

Boîte de dialogue Ouvrir

Dans la boîte de dialogue Ouvrir, si vous sélectionnez un ou plusieurs fichiers du même type et cliquez sur **Options**, la boîte de dialogue Options du système affiche les options relatives au type de fichier sélectionné.

Ouverture de configurations de pièce en mode Aperçu rapide

Lorsque vous ouvrez une pièce en mode Aperçu rapide, vous pouvez spécifier la configuration à ouvrir. Vous pouvez également le faire dans eDrawings®.


Avant d'ouvrir une configuration spécifiée en mode Aperçu rapide, vous devez spécifier les configurations disponibles en mode Aperçu rapide. Ouvrez la pièce en mode Résolu pour déterminer les configurations visibles pour les autres utilisateurs.


Pour ouvrir des configurations de pièce en mode Aperçu rapide :

1. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\user interface\jack_parts.sldprt`.

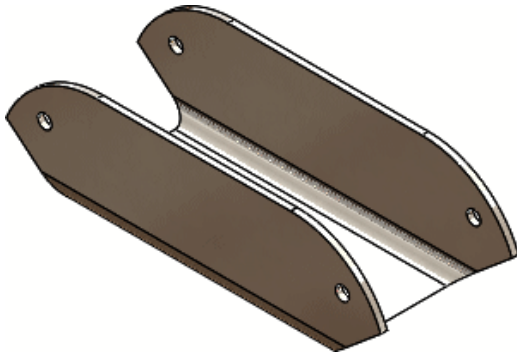
2. Dans le ConfigurationManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur les configurations suivantes et sélectionnez **Ajouter une marque de Données d'affichage** :

- **Base**
- **Extérieur**

Base et **Extérieur** sont marqués avec des icônes . L'autre configuration reste la même.

3. Enregistrez et fermez la pièce.
4. Cliquez sur **Ouvrir**  ou **Fichier > Ouvrir**.
5. Dans la boîte de dialogue:
 - a) Sélectionnez `jack_parts.sldprt`.
 - b) Dans **Mode**, sélectionnez **Aperçu rapide**.
 - c) Dans **Configurations**, sélectionnez **Extérieur**.
Seules les configurations **Base** et **Extérieur** sont disponibles à la sélection.
 - d) Cliquez sur **Ouvrir**.

La pièce s'ouvre dans la configuration **Extérieur** en mode Aperçu rapide. Les configurations **Base** et **Extérieur** sont disponibles dans le ConfigurationManager.



Améliorations concernant les documents récents

Le logiciel SOLIDWORKS peut sauvegarder un nombre accru de documents récents, lesquels sont plus faciles à gérer.

- Le logiciel SOLIDWORKS peut stocker jusqu'à 100 documents récents.
- Vous pouvez spécifier un nombre maximal de documents récents entre 1 et 100 dans **Options du système**. Le nombre par défaut est 50.
- Vous pouvez inclure des documents ouverts à partir d'autres documents en sélectionnant l'option **Inclure des documents ouverts à partir d'autres documents** dans **Options du système**.
- Vous pouvez filtrer les documents récents par type et par nom dans l'onglet **Récent > Documents**, dans la boîte de dialogue Bienvenue.
- Vous pouvez supprimer une partie ou la totalité des éléments récents en cliquant sur **Supprimer** dans les onglets **Récent > Documents** ou **Récent > Dossiers** de la boîte de dialogue Bienvenue.

Interaction par glisser-déposer avec la barre de reprise

Les poignées en mode tactile facilitent l'interaction avec la barre de blocage et la barre de reprise.

Retour d'état

Une boîte de dialogue SOLIDWORKS peut apparaître en cas de processus anormalement longs, si Microsoft® Windows® détecte que le logiciel SOLIDWORKS ne répond plus. Vous pouvez attendre que le programme réponde (recommandé) ou fermer SOLIDWORKS.

Si vous décidez de fermer le logiciel SOLIDWORKS lorsque la boîte de dialogue s'affiche, vous avez la possibilité d'envoyer vos commentaires et données de journaux de performances à DS SolidWorks Corp (également recommandé). Vous en ferez ainsi profiter l'ensemble des utilisateurs et vous nous aiderez à améliorer les performances et la stabilité du logiciel.

Auparavant, une boîte de dialogue Windows ne répond pas apparaissait lorsque Microsoft Windows détectait que le logiciel SOLIDWORKS ne répondait plus, même lorsque SOLIDWORKS fonctionnait normalement.

Mode tactile

L'utilisation des fonctions tactiles vous permet de travailler de manière plus directe avec votre contenu.

- Lorsque vous sélectionnez une entité dans la zone graphique, l'outil **Copier** apparaît dans la barre d'outils tactile. Activez l'outil Copier et faites glisser l'entité sélectionnée pour la copier et la déplacer.
- Sélectionnez et faites glisser pour déplacer les entités. Vous pouvez toucher des entités pour les sélectionner, puis les faire glisser avec votre doigt pour les déplacer.
- Lorsque vous faites l'esquisse d'une entité, si vous maintenez votre doigt autour d'une zone sur l'écran pendant quelques secondes, l'outil **Sélection** apparaît autour de votre doigt. Pour désactiver cette option, cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Tactile** et décochez **Afficher automatiquement l'outil de sélection lors d'une recherche d'emplacement précis**. L'outil **Sélection** aide à sélectionner avec précision des sommets, des arêtes et des petites faces.
- **Verrouillage des rotations** s'active lorsque vous passez en mode esquisse et se désactive lorsque vous quittez le mode esquisse. L'outil **Verrouillage des rotations** verrouille la rotation 3D et le mouvement 2D.
- Les icônes autour du pointeur et les infobulles sont déplacées en haut à gauche du stylo pour les utilisateurs droitiers et en haut à droite pour les utilisateurs gauchers afin d'éviter des problèmes d'occlusion. Il en va de même pour les méthodes de saisie tactile et avec stylet.
- Lorsque vous détachez le volet des tâches, touchez la zone graphique n'importe où pour le réduire.

3

Fonctions de base de SOLIDWORKS

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Interface de programmation d'applications**
- **Modification des options du système et des propriétés de document**
- **Spécification d'un dossier d'enregistrement par défaut**

Interface de programmation d'applications

Voir Aide de SOLIDWORKS API : *Notes de version* pour connaître les dernières mises à jour.

SOLIDWORKS® 2019 API permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Accéder aux données de la fonction Cube de visualisation.
- Accéder aux données de la fonction Plan du sol.
- Accéder aux données de la fonction Tenon et mortaise.
- Convertir une bulle existante en bulle empilée.
- Créer un décalage géodésique d'esquisse le long de la courbure d'une surface.
- Créer une fonction de répétition avec un sous-ensemble de paramètres plus petit, puis l'étendre ou la modifier à l'aide de l'objet de données de la fonction propre à la répétition.
- Créer une contrainte d'assemblage avec un sous-ensemble de paramètres plus petit, puis l'étendre ou la modifier à l'aide de l'objet de données de la fonction propre à la contrainte.
- Obtenir l'état de suppression d'un composant ou, si une incompatibilité d'ID interne existe, un code d'erreur.
- Obtenir une échelle de texte pour une annotation dans la Vue 3D.
- Faire remonter des données de la base de données Assistance pour le perçage.
- Définir plus de propriétés sur les fonctions de répétition linéaire, de répétition linéaire de composants et de répétition circulaire de composants.
- Définir plus de types de colonnes de tableau, y compris le type piloté par équation.
- Définir l'orientation du texte dans les cellules du tableau.
- Définir si une contrainte d'angle ou de distance est une contrainte de limite.
- Choisir ou non de projeter la courbe dans deux directions.
- Choisir ou non d'activer la punaise d'un symbole de complément.

- Choisir ou non d'activer **Sélectionner les composants identiques** dans le menu contextuel de la zone de sélection d'une page PropertyManager.
- Choisir ou non d'exclure un composant de la nomenclature dans les configurations spécifiées.
- Choisir ou non de générer une liste d'affichage pour la configuration d'une pièce.
- Choisir ou non de charger les références externes dans la mémoire à l'ouverture d'un document.
- Choisir ou non d'inverser la direction d'une référence spécifiée d'une fonction de plan de référence.
- Obtenir l'état d'erreur d'une contrainte d'assemblage.
- Insérer une fonction Supprimer le perçage pour les arêtes de perçage sélectionnées sur une surface.
- Insérer, ouvrir et mettre à jour les modèles développés dans d'autres packages de CAO.
- Détecter de manière itérative les collisions parmi les groupes de composants dans une variété de transformations.
- Spécifier d'inclure ou non un composant spécifié lors de l'enregistrement d'un assemblage en tant que pièce.

Modification des options du système et des propriétés de document

Les options suivantes ont été ajoutées, modifiées ou supprimées dans le logiciel.

Options du système

Ces options du système sont accessibles dans **Outils > Options > Options du système**. La colonne Accès répertorie la sous-zone des **Options du système** où l'option se situe.

Option	Description	Accès
Documents récents maximum affichés	Spécifie le nombre maximum de documents récents affichés allant de 1 à 100.	Général
Inclure les documents ouverts à partir d'autres documents	Inclut les documents ouverts à partir d'autres documents dans la liste des documents récents.	Général
Autoriser les représentations de filetage pour la mise à niveau	Indique que les pièces, assemblages et mises en plan employant des représentations de filetage héritées sont tous marqués pour l'utilisation de telles représentations. La mise à niveau de chaque modèle nécessite la définition préalable d'une option de système.	Général

Option	Description	Accès
Permettre la modification des modèles pour les PDF 3D	Permet d'éditer les modèles utilisés lors de la création de fichiers PDF 3D pour MBD.	MBD
Afficher les barres de défilement dans la vue graphique pour les pièces et assemblages	(Non disponible si des documents sont ouverts dans SOLIDWORKS.) Affiche les barres de défilement dans les fenêtres de document de pièce et d'assemblage.	Affichage
Afficher les barres de défilement dans la vue graphique pour les mises en plan	(Non disponible si des documents sont ouverts dans SOLIDWORKS.) Affiche les barres de défilement dans les fenêtres de document de mise en plan.	Affichage
Montrer un fil d'Ariane près du pointeur de la souris	Permet de sélectionner plusieurs contraintes dans le fil d'Ariane de sélection et d'afficher ce dernier dans un état semi-transparent au niveau du pointeur.	Affichage
Pas d'aperçu à l'ouverture	Supprimée du logiciel.	Performance
Inclure les sous-dossiers pour une recherche de mises en plan dans Pack and Go	Limite la recherche pour les mises en plan des sous-dossiers spécifiques. Si vous décochez cette option, le logiciel limite sa recherche aux dossiers des modèles et dossiers empaquetés spécifiés dans Outils > Options > Emplacements des fichiers > Documents référencés .	Références externes
Dossier d'enregistrement par défaut	Spécifie le dossier par défaut où les nouveaux documents sont enregistrés. Si vous ne spécifiez pas ce chemin, le dossier d'enregistrement par défaut varie en fonction du dernier dossier utilisé.	Emplacements des fichiers
Modifier le nom par double clic lent	Permet de marquer une pause entre deux clics sur des éléments de l'arbre de création FeatureManager® afin de les renommer. Lorsque l'option est décochée, vous pouvez toujours renommer les éléments en les sélectionnant et en appuyant sur F2 .	FeatureManager
Marquages	Crée des marquages pour les pièces et assemblages à l'aide des outils d'esquisse.	FeatureManager

Option	Description	Accès
Afficher automatiquement l'outil de sélection lors d'une recherche d'emplacement précis	Lorsque vous esquissez une entité, si vous maintenez votre doigt sur l'écran autour d'une zone pendant un certain temps, l'outil Sélection s'affiche autour de votre doigt.	Tactile
Verrouiller la rotation des nouvelles contraintes concentriques sur des composants Toolbox	Verrouille automatiquement la rotation des nouvelles contraintes concentriques sur des composants Toolbox.	Assistant pour le perçage/Toolbox
PLI	Exporte les pièces et assemblages SOLIDWORKS au format de fichier .ply.	Export > PLY
SLDPRT de l'assemblage	Spécifie les options d'exportation lorsque vous enregistrez un assemblage en tant que pièce.	Export > SLDPRT de l'assemblage
Exporter l'enveloppe d'assemblage SOLIDWORKS	Permet d'importer des enveloppes lors de l'ouverture d'assemblages SOLIDWORKS contenant des enveloppes.	Export > SMG
Exporter la PMI SOLIDWORKS	Indique que SOLIDWORKS Composer importe des données d'informations relatives à la fabrication de produits (PMI) à partir de modèles SOLIDWORKS.	Export > SMG

Propriétés du document

Ces propriétés de document sont accessibles dans **Outils > Options > Propriétés du document**. La colonne Accès répertorie la sous-zone des **Propriétés du document** où l'option se situe.

Option	Description	Accès
Ne pas ajouter ""QTE"" à côté du nom de la configuration	Supprimée du logiciel. Remplacée par les options dans les zones de groupe Nomenclature Niveau supérieur uniquement, Nomenclature Pièces uniquement et Nomenclature en tabulation .	Tables > Nomenclatures

Option	Description	Accès
Ne pas copier le nom de la colonne QTE à partir du modèle	Supprimée du logiciel. Remplacée par les options dans les zones de groupe Nomenclature Niveau supérieur uniquement , Nomenclature Pièces uniquement et Nomenclature en tabulation .	Tables > Nomenclatures
Combiner les éléments de la liste des pièces soudées de la nomenclature, quel que soit le profil, lorsque les longueurs sont modifiées pour être identiques (comportement hérité)	<p>Contrôle la manière dont les éléments de la liste des pièces soudées sont regroupés dans la nomenclature lorsque vous modifiez leurs longueurs pour qu'ils soient identiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sélection: combine ces éléments de liste de pièces soudées de même longueur même s'ils ont différents profils. Il s'agit d'un comportement utilisé dans SOLIDWORKS 2018 et les versions antérieures. • Désactivée: combine uniquement les éléments de liste de pièces soudées de même longueur avec des profils identiques. Les éléments de liste de pièces soudées avec différents profils demeurent séparés, même si leurs longueurs sont modifiées pour être identiques. <div data-bbox="734 1283 1182 1560" style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Activer ou désactiver cette option peut affecter le comportement des nomenclatures existantes dans le document actif si vous modifiez ensuite les longueurs des éléments de liste de pièces soudées.</p> </div>	Tables > Nomenclatures


Option	Description	Accès
Nomenclature Niveau supérieur uniquement, Nomenclature Pièces uniquement et Nomenclature en tabulation	<p>Pour chaque type de nomenclature, utilisez les options suivantes pour afficher ou masquer le texte personnalisé et le nom de configuration indépendamment.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montrer le texte personnalisé dans l'en-tête de la nomenclature. Dans l'en-tête de la colonne Quantité, remplacez le texte spécifié dans le modèle par le texte que vous saisissez dans Texte personnalisé. Pour un en-tête vide, sélectionnez cette option et laissez la zone Texte personnalisé vide. • Montrer la configuration dans l'en-tête de la nomenclature. Ajoutez le nom de la configuration à l'en-tête de la colonne Quantité. 	Tables > Nomenclatures
MBD Tôlerie	Nouvelle section de la boîte de dialogue Propriétés du document où vous pouvez spécifier la couleur, le type de ligne et d'autres options pour différents éléments de tôlerie.	MBD Tôlerie
Utiliser les paramètres de tôlerie à partir du matériau	Spécifie si les nouveaux corps de tôlerie héritent des paramètres de tôlerie définis dans le matériau appliqué aux corps de tôlerie existants.	Tôlerie

Spécification d'un dossier d'enregistrement par défaut

Vous pouvez spécifier le dossier par défaut dans lequel les nouveaux documents sont enregistrés. Si vous ne spécifiez pas ce chemin, le dossier d'enregistrement par défaut varie en fonction du dernier dossier utilisé.

Lorsque vous enregistrez un document avec la fonction **Enregistrer sous**, le fichier utilise le chemin du document actif, même si vous avez précisé un dossier d'enregistrement par défaut.

Pour spécifier le dossier d'enregistrement par défaut :

1. Cliquez sur **Options**  ou **Outils > Options**, puis sélectionnez **Emplacements des fichiers**.
2. Sous **Montrer les dossiers pour**, sélectionnez **Dossier d'enregistrement par défaut** dans la liste.
3. Cliquez sur **Ajouter** pour sélectionner un emplacement de dossier.
4. Cliquez sur **OK**.

4

Installation

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Téléchargement plus rapide**

Téléchargement plus rapide

Le Gestionnaire d'installation a recours à de nouvelles méthodes permettant de multiplier par deux la vitesse de téléchargement par rapport à SOLIDWORKS 2018 et aux versions antérieures.

Les nouvelles méthodes de téléchargement offrent également une solution dans les cas où le Gestionnaire d'installation ne parvient pas à télécharger les fichiers d'installation.

5

Administration

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- [Portail administrateur](#)
- [Comparaison de la géométrie dans l'Upgrade Assistant](#)
- [Amélioration des performances avec Pack and Go](#)
- [Amélioration de la capture des problèmes dans SOLIDWORKS Rx](#)
- [Traduction de l'outil Administrateur des paramètres](#)

Portail administrateur

Affecter des membres à un produit

La page Détails du produit comporte une section **Membres disponibles** que vous pouvez utiliser pour affecter des nouveaux membres à un produit.

Pour rechercher un membre, vous pouvez appliquer un filtre sur la section **Membres disponibles** en fonction des attributs suivants :

- Prénom
- Nom
- E-mail
- Type de produit

Filtrer des produits et des services

Sur les onglets Produits et Services de la page Détails sur les membres, vous pouvez appliquer un filtre sur les produits et services disponibles. Vous trouvez ainsi plus rapidement le produit ou service que vous souhaitez affecter à un membre. Les critères de filtre applicables sont les suivants :

- Nom du produit ou du service
- Numéro de série
- Statut de l'abonnement
- Statut de l'affectation
- Type d'activation
- Type du produit ou du service

Comparaison de la géométrie dans l'Upgrade Assistant

L'Upgrade Assistant génère un rapport indiquant les changements de centre de masse ou de volume du modèle.

Ces données sont utiles pour déterminer si un modèle est reconstruit différemment dans une nouvelle version, mais pas nécessairement défaillant. S'il existe des différences importantes entre la version actuelle du logiciel et la base de référence, le centre de masse et le volume sont mis en évidence en bleu dans le rapport.

Auparavant, l'Upgrade Assistant identifiait uniquement les variations de performances, les erreurs de reconstruction, les changements de pixels de la mise en plan (couleur et position) et les problèmes de stabilité.

Amélioration des performances avec Pack and Go

Lorsque vous sélectionnez **Inclure les mises en plan**, une option dans Options du système permet d'améliorer les performances en limitant la recherche aux mises en plan de dossiers spécifiques. L'option **Inclure les sous-dossiers pour une recherche de mises en plan dans Pack and Go** dans **Outils > Options du système > Références externes** permet de chercher les mises en plan dans tous les sous-dossiers. Si vous décochez cette option, le logiciel limite sa recherche aux mises en plan contenues dans les dossiers des modèles empaquetés, ainsi que les dossiers spécifiés dans **Outils > Options > Emplacements des fichiers > Documents référencés**.

Amélioration de la capture des problèmes dans SOLIDWORKS Rx

Les améliorations en matière de capture des problèmes avec SOLIDWORKS Rx incluent :

- Vous pouvez relancer l'enregistrement vidéo sans avoir à fermer le logiciel SOLIDWORKS, lorsque vous ne parvenez pas à capturer un événement à la première tentative.
Pour relancer l'enregistrement, cliquez sur **Redémarrer** afin de supprimer la vidéo actuelle, puis sur **Enregistrer** pour en enregistrer une nouvelle.
- SOLIDWORKS ne se ferme plus lorsque vous cliquez sur **Terminer** après avoir capturé une vidéo.
- Vous pouvez mettre l'enregistrement en pause.
Pour ce faire, cliquez sur **Pause**, puis sur **Reprendre** pour poursuivre l'enregistrement.
- Vous pouvez enregistrer tout l'écran au lieu de n'enregistrer que la fenêtre SOLIDWORKS.

Auparavant, vous pouviez lancer la capture, exécuter le logiciel SOLIDWORKS et placer une autre fenêtre applicative devant la fenêtre SOLIDWORKS.

- La durée maximale pour une vidéo est passée de 5 minutes à 10 minutes.

Traduction de l'outil Administrateur des paramètres

L'Administrateur des paramètres a été traduit dans toutes les langues prises en charge par le logiciel SOLIDWORKS.

L'outil Administrateur des paramètres se lance par défaut dans la langue dans laquelle est configuré votre système d'exploitation Microsoft® Windows® ou en anglais si votre langue n'est pas prise en charge.

6


Assemblages

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Cube de visualisation dans les assemblages**
- **PropertyManager Cube de visualisation**
- **Fenêtre Aperçu du composant**
- **Représentations de filetage**
- **PropertyManager Defeature - Silhouette**
- **Defeature - Définir des groupes**
- **Vues éclatées**
- **Références externes**
- **Gestion des grandes conceptions**
- **Mode Allégé**
- **Contraintes**
- **Motifs**
- **Evaluation de performance**
- **Enregistrement d'un assemblage en tant que pièce**
- **Sélectionner les composants identiques**
- **Treehouse**
- **Avertissement lors de l'insertion de composants complexes**

Cube de visualisation dans les assemblages

Vous pouvez créer une fonction de cube de visualisation dans un assemblage qui contient une géométrie. Le cube de visualisation est calculé à l'aide des mêmes méthodes que le cube de visualisation de niveau pièce.

Un assemblage ne peut contenir qu'une seule fonction de **Cube de visualisation** . Dans l'arbre de création FeatureManager®, vous pouvez cliquer à l'aide du bouton droit dans le cube de visualisation, et cliquer sur **Cacher**, **Afficher**, **Supprimer** ou **Annuler la suppression**.


Différentes couleurs indiquent les esquisses du cube de visualisation de niveau composant dans la zone graphique :

Cube de visualisation d'assemblage de Gris
niveau supérieur

Cube de visualisation de sous-assemblage	Bleu
--	------

Cube de visualisation de pièce	Orange
--------------------------------	--------


Pour afficher un cube de visualisation, cliquez sur **Affichage > Cacher/Montrer > Cube de visualisation**.

Pour afficher les propriétés du cube de visualisation, survolez **Cube de visualisation**  dans l'arbre de création FeatureManager, ou cliquez sur **Fichier > Propriétés > Configuration spécifique**. Les valeurs de longueur, de largeur, d'épaisseur et de volume du cube de visualisation sont répertoriées.

Calculs du cube de visualisation

Les calculs du cube de visualisation comprennent les faces et les corps SpeedPak, mais pas les graphiques en filigrane SpeedPak. Après avoir créé une fonction de cube de visualisation, vous pouvez insérer un sous-assemblage SpeedPak dans l'assemblage ou modifier un composant existant en SpeedPak dans l'assemblage.

Dans un assemblage actif, les calculs de cube de visualisation ne sont pas mis à jour de manière dynamique lorsque les composants changent dans l'assemblage. Une icône

Reconstruire  s'affiche en regard de la fonction du cube de visualisation lorsque vous avez besoin d'effectuer à nouveau le calcul. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Cube de visualisation** et cliquez sur **Mettre à jour** pour reconstruire.

Le délai nécessaire pour calculer la fonction de cube de visualisation s'affiche dans le **Rapport de reconstruction de l'assemblage**. Pour accéder à ce rapport, cliquez sur **Outil > Evaluer > Evaluation de performance** et développez la section **Performance de reconstruction**.

PropertyManager Cube de visualisation

Pour ouvrir le PropertyManager Cube de visualisation :

Cliquez sur **Insertion > Géométrie de référence > Cube de visualisation**.

Spécifiez les options suivantes pour créer un cube de visualisation.

Face/plan de référence


Meilleure correspondance	Utilise le plan X-Y pour l'orientation du cube de visualisation.
---------------------------------	--

Plan personnalisé	Spécifie un plan de référence à utiliser pour le cube de visualisation.
--------------------------	---

Options

Inclure les composants cachés	Inclut les composants masqués dans les calculs du cube de visualisation.
Inclure les composants d'enveloppe	Inclut les composants d'enveloppe dans les calculs du cube de visualisation.
Inclure les corps masqués	Inclut les corps masqués au niveau de la pièce dans les calculs du cube de visualisation.
Inclure les surfaces	Inclut les corps surfaciques dans les calculs du cube de visualisation.
Montrer l'aperçu	Affiche un aperçu du cube de visualisation dans la zone graphique.

Fenêtre Aperçu du composant

Vous pouvez afficher plusieurs composants dans la fenêtre Aperçu du composant. Vous pouvez utiliser **Synchroniser**  pour synchroniser la fenêtre Aperçu du composant avec la fenêtre d'assemblage. Vous pouvez modifier le style d'affichage des composants sélectionnés pour la fenêtre d'assemblage.

La plupart des outils de la fenêtre d'assemblage sont disponibles avec la fenêtre Aperçu du composant. Certains outils qui ne sont pas disponibles incluent **Isoler**, **Fenêtre**, **Nouvelle fenêtre** et **Tout fermer**.





Vous ne pouvez pas sélectionner les composants masqués, supprimés ou graphiques uniquement pour les afficher dans la fenêtre Aperçu du composant.


La fenêtre Aperçu du composant n'est pas disponible dans les cas suivants :

- **Isoler** est actif.
- Plusieurs fenêtres sont ouvertes.
- Edition d'un composant dans le contexte.

Pour ouvrir la fenêtre Aperçu du composant, sélectionnez un composant et cliquez sur **Outils > Composant > Fenêtre d'aperçu** .

Options de la fenêtre Aperçu du composant :

	Visible
	Wireframe
	Transparent
	Caché

	Synchroniser	Aligne la fenêtre Aperçu du composant avec la fenêtre d'assemblage lorsque vous changez l'orientation ou que vous utilisez un outil de zoom comme Recadrer ou Zoom fenêtre .
	Quitter l'aperçu	Ferme la fenêtre Aperçu du composant.

Représentations de filetage

La qualité des représentations de filetage pour les assemblages et les pièces est améliorée. Pour tirer parti des améliorations sur les assemblages hérités, mettez à niveau les fonctions des représentations de filetage.

Pour en savoir plus sur les améliorations et sur le processus de mise à niveau, reportez-vous à la section [Améliorations des représentations de filetage](#) à la page 147.



PropertyManager Defeature - Silhouette

Vous pouvez simplifier un assemblage complexe en utilisant la méthode Silhouette dans le PropertyManager Defeature. Vous définissez des groupes de corps ou de composants, puis vous définissez une méthode de simplification pour ces groupes.

Les méthodes de simplification sont composées de :

- **Cube de visualisation**
- **Cylindre**
- **Contour du polygone**
- **Contour Au mieux**
- **Aucun (copier la géométrie)**

La géométrie simplifiée est enregistrée dans une pièce de la même manière que la méthode de géométrie simplifiée dans le PropertyManager Defeature. Si vous conservez un lien vers l'assemblage parent, les modifications apportées à l'assemblage parent changent le modèle simplifié lorsque vous mettez le modèle à jour.

Lorsque vous créez une pièce avec Defeature, un dossier  pour chaque groupe Defeature s'affiche dans l'arbre de création FeatureManager. Si vous sélectionnez **Fusionner les groupes après cette étape**, le dossier est nommé **Merged**. Le dossier contient une fonction  pour chaque corps généré par la simplification.

Defeature - Définir des groupes

Vous pouvez utiliser la méthode Silhouette pour définir des groupes de corps ou de composants, puis définir une méthode de simplification pour ces groupes.

Pour utiliser la méthode Silhouette dans le PropertyManager Defeature :

1. Cliquez sur **Outils** > **Defeature** .
2. Dans le PropertyManager, sous **Méthode de réduction de détails**, cliquez sur **Silhouette** .
3. Cliquez sur **Suivant** .

Spécifiez les options pour la méthode Silhouette :

Groupes

Groupes




Répertorie les groupes de réduction de détails.
Lorsque vous ajoutez ou modifiez un groupe, un astérisque (*) apparaît à côté du nom du groupe jusqu'à ce que vous cliquiez sur **OK** ou **Annuler** dans le PropertyManager.

Lorsque vous sélectionnez un groupe, les corps dans ce groupe sont mis en évidence dans la fenêtre Aperçu.

Fusionner les groupes après cette étape Fusionne les groupes qui se touchent ou se chevauchent.

Mettre en surbrillance les corps traités Met en surbrillance les corps inclus dans les groupes de réduction de détails.
Les corps sont mis en surbrillance à l'aide de la couleur **Objet sélectionné 4**.

Ajouter un groupe / Modifier un groupe






	Nom	Répertorie les noms des groupes.
	Composants	Répertorie les composants dans le groupe.
	Corps	Répertorie les corps dans le groupe.
	Ajouter un groupe	Ajoute un groupe. Disponible dans le mode Ajouter un groupe.
	Restaurer	Réinitialise les options. Disponible dans le mode Ajouter un groupe.

OK	Enregistre les modifications apportées au groupe. Permet de passer au mode Ajouter un groupe. Disponible dans le mode Modifier un groupe.
Annuler	Réinitialise les options. Disponible dans le mode Modifier un groupe.
Appliquer	Enregistre les modifications apportées au groupe. Reste dans le mode Modifier un groupe. Disponible dans le mode Modifier un groupe.

Méthode de simplification

Méthode de simplification	Cube de visualisation	Crée un cube de visualisation.
	Cylindre	Crée un cylindre dérivé des cotes d'un cube de visualisation.
	Contour du polygone	Crée un polygone extrudé qui épouse le contour des corps et composants sélectionnés.
	Contour Au mieux	Crée un corps extrudé en utilisant les contours des corps et composants sélectionnés.
	Aucun (copier la géométrie)	Crée une copie exacte des corps et composants sélectionnés.
Inclure dans un corps	Crée un seul corps incluant les entités sélectionnées. Disponible lorsque vous sélectionnez au moins un corps ou un composant et l'une des méthodes suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • Cube de visualisation • Contour du polygone • Contour Au mieux Pour le Contour du polygone , les entités sélectionnées doivent se toucher ou se chevaucher.	
Ignorer les petits corps (% de la taille de l'assemblage)	Ignore les corps ou composants en fonction de leur taille par rapport à l'assemblage de premier niveau.	
Conserver les boucles intérieures	Inclut des boucles intérieures dans le corps obtenu si la silhouette des entités sélectionnées contient ces boucles. Disponible pour Contour Au mieux .	




Orientation

 Plan personnalisé	Spécifie le plan à utiliser pour le groupe. Sélectionnez un plan ou cliquez sur Automatique  , Face  , Dessus  ou Droite  .
Utiliser plusieurs directions	Spécifie un plan ou une face à utiliser pour une seconde direction. Disponible pour Contour du polygone et Contour Au mieux .



Vues éclatées

Vous pouvez avancer étape par étape dans une vue éclatée. Vous pouvez revenir en arrière dans une vue éclatée pour voir les résultats de chaque étape.

Pour ouvrir le PropertyManager Eclater pour une vue éclatée existante :

1. Dans l'onglet ConfigurationManager , développez la configuration.
2. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Vue éclatée** , puis sur **Editer la fonction** .

Vous pouvez utiliser les fonctionnalités suivantes dans le PropertyManager :

- Modifier le nom pour une étape nouvelle ou existante.
- Insérer une étape au-dessus de la barre de reprise.
- Réorganiser les étapes en déplaçant une étape active à l'aide d'un glisser-déposer.
- Redimensionner la hauteur de la zone Etapes d'éclatement.
- Cliquer sur **Ajouter une étape** pour ajouter une étape.
- Cliquer sur **Restaurer** pour réinitialiser les options.
- Cliquer sur **Aller vers l'arrière**  et **Aller vers l'avant**  pour naviguer entre les différentes étapes.
- Supprimer une étape. Les étapes supprimées ne sont pas affichées dans la zone graphique pour les Etapes d'éclatement ou les Lignes d'éclatement intelligentes. Les étapes supprimées restent supprimées, quelle que soit la position de la barre de reprise.
- Spécifie comme nom par défaut **Etape d'éclatement** + numéro. Lorsque vous sélectionnez **Espacer automatiquement les composants lors du glissement**, le nom par défaut de l'étape d'éclatement est **Chaîne** + numéro.

Dans le PropertyManager et le ConfigurationManager Etapes d'éclatement, vous pouvez naviguer entre les différentes étapes en déplaçant la barre de reprise.






Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur une étape située au-dessus de la barre de reprise pour accéder aux outils suivants :

- **Reprise**
- **Supprimer**

Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur une étape située en dessous de la barre de reprise pour accéder aux outils suivants :

- **Reprise vers l'avant**
- **Revenir au précédent**
- **Aller à la fin**

Pour le Contrôleur de l'animation, les commandes suivantes ont été modifiées :

- **Avance rapide**  devient **Etape suivante**.
- **Retour rapide**  devient **Etape précédente**.
- La commande **Arrêt**  a été supprimée.
- Les fonctions **Lecture**  et **Pause**  sont associées à la même commande.

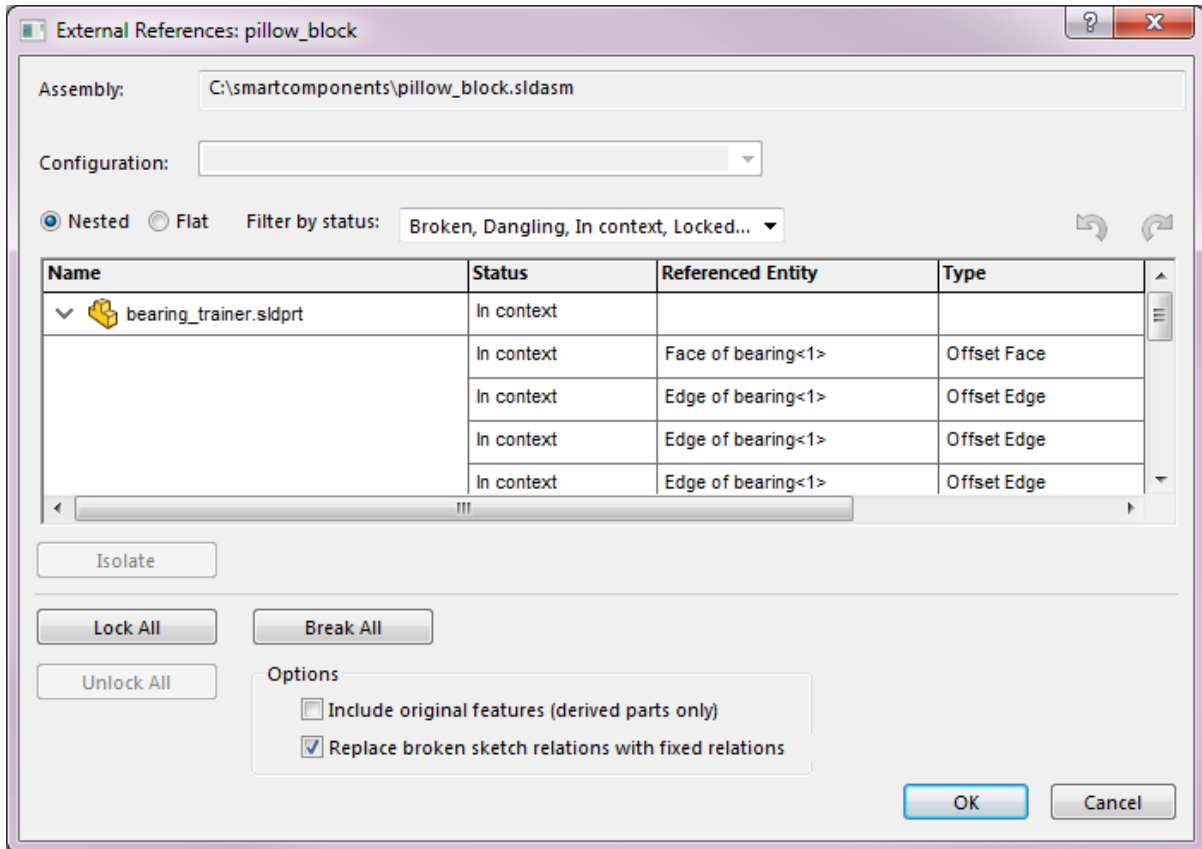
Références externes

La boîte de dialogue Références externes pour les pièces et les fonctions, et la boîte de dialogue Références externes pour les assemblages, sont regroupées en une seule boîte de dialogue. Vous pouvez rompre, déverrouiller ou verrouiller les références individuelles des fonctions et des esquisses, trier les références par état et isoler les composants sélectionnés.

Tandis que la boîte de dialogue Références externes s'ouvre, vous pouvez interagir avec l'arbre de création FeatureManager et le modèle dans la zone graphique. Vous pouvez activer la **Visualisation des références dynamiques** pour afficher les dépendances de fonction. Vous ne pouvez pas faire glisser les fichiers dans le logiciel SOLIDWORKS.

Pour ouvrir la boîte de dialogue Références externes :

Dans l'arbre de création FeatureManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'assemblage de premier niveau ou un sous-assemblage et cliquez sur **Références externes**.



Fonctionnalité dans la boîte de dialogue Références externes :

Imbriqué

Répertorie l'ensemble des composants et fonctions avec références externes de manière hiérarchique en fonction de la structure d'assemblage. Les composants et les fonctions sont en retrait. Vous pouvez développer et réduire les nœuds.

Aucun

Répertorie tous les composants avec références externes dans une liste non hiérarchique.

Tout développer

Rassembler tout




Supprimer les sélections

Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la section table de la boîte de dialogue pour utiliser ces outils. Les options **Tout développer** et **Tout réduire** sont disponibles lorsque vous sélectionnez **Imbriqué**.

Filtrer par état

Filtre les composants et les fonctions avec les états suivants :

- **Interrompues**
- **Bancale**
- **Dans le contexte**
- **Verrouillées**
- **Hors contexte**

Annuler 	Inverse un changement réalisé dans la boîte de dialogue. Lorsque vous sélectionnez Inclure les fonctions d'origine (pièces dérivées uniquement) , vous ne pouvez pas annuler une opération de cassure.
Rétablir 	Inverse la commande Annuler  dans la boîte de dialogue.
Isoler	Isole les composants de la référence externe sélectionnée. Disponible lorsque le document actif est un assemblage et que vous sélectionnez un ou plusieurs composants.
Verrouiller la sélection	Verrouille les références externes pour les esquisses et les fonctions sélectionnées. Si vous verrouillez les références externes d'une fonction ou d'une esquisse, vous pouvez créer des références externes pour le composant. Si vous verrouillez les références externes pour un composant, toutes les références externes du composant sont verrouillées, et vous ne pouvez pas créer des références externes pour ce composant. Les équations qui possèdent une référence externe ne sont pas affectées par un verrouillage.
Déverrouiller la sélection	Déverrouille les références externes pour les esquisses et les fonctions sélectionnées.
Casser la sélection	Casse les références externes pour les esquisses et les fonctions sélectionnées. Si vous cassez les références externes pour un composant, toutes les références externes du composant sont cassées. Lorsque vous sélectionnez Inclure les fonctions d'origine (pièces dérivées uniquement) , vous ne pouvez pas annuler une opération de cassure. Les équations qui possèdent une référence externe ne sont pas affectées par une cassure.

Lorsque vous sélectionnez une entité référencée, l'entité, ainsi que les autres entités qui la référencent, sont mises en surbrillance dans l'arbre de création FeatureManager et dans la zone graphique. L'entité sélectionnée est mise en surbrillance en utilisant la couleur de l'**Objet sélectionné 1**. Les entités de référence correspondantes sont mises en surbrillance en utilisant la couleur de l'**Objet sélectionné 3**.

Options et outils renommés :

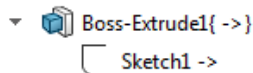
- **Lister les références externes** est renommé **Références externes**.
- **Insérer les fonctions des pièces d'origine si les références sont rompues** est renommé **Inclure les fonctions d'origine (pièces dérivées uniquement)**.
- **Lister les références rompues** est remplacé par **Cassé** dans **Filtrer par état**.
- Les colonnes **Composants** et **Fonction** sont renommées **Nom**.

- **Données** est renommée **Type**.

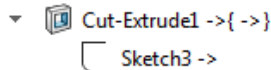
Références externes n'est pas disponible pour les composants allégés. La boîte de dialogue Références externes pour un assemblage de premier niveau ne répertorie pas les composants allégés.

Conventions de l'arbre de création FeatureManager pour les références externes

Si une fonction contient une esquisse avec des références externes, elle affiche **{->}** à droite du nom de la fonction dans l'arbre de création FeatureManager. Une esquisse avec références externes affiche **->** à droite du nom d'esquisse.



Si une fonction a une référence externe et une esquisse avec référence externe, la fonction affiche **->{->}** à droite du nom de la fonction.






Pour les fonctions qui contiennent des esquisses avec références externes dans plusieurs états, tous les symboles applicables s'affichent à droite du nom de fonction. Par exemple, une fonction avec une référence externe verrouillée et une référence externe cassée affiche **{-> *x}** à droite du nom.



Gestion des références externes à l'aide de la Visualisation des références dynamiques

Lorsque la **Visualisation des références dynamiques** est activée, vous pouvez utiliser les outils suivants pour gérer des références externes :




-  **Casser la référence**
-  **Verrouiller la référence**
-  **Déverrouiller la référence**

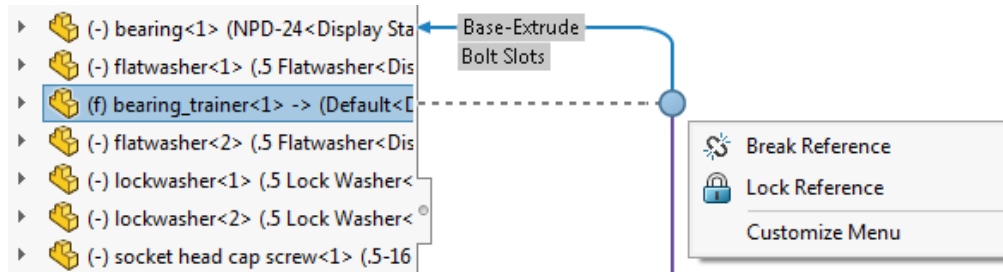
Lorsque vous cassez une référence, la rupture est permanente. Vous ne pouvez pas activer une référence externe une fois qu'elle a été cassée.

Lorsque vous cassez la référence parente d'une esquisse, vous êtes invité à remplacer la relation cassée par une relation fixe d'esquisse ou à garder la relation cassée.

Pour casser une référence à l'aide de la Visualisation des références dynamiques :

1. Ouvrez un assemblage possédant des références externes.

2. Dans l'arbre de création FeatureManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'assemblage de premier niveau, puis cliquez sur l'une des options suivantes ou sur les deux : **Visualisation des références dynamiques (parent)**  et **Visualisation des références dynamiques (enfant)** .
3. Sélectionnez un composant possédant des références externes.
4. Cliquez sur le cercle, puis sur **Casser la référence** .



5. Dans la boîte de dialogue, vérifiez la référence externe à rompre, puis cliquez sur **OK** pour rompre la référence.

Gestion des grandes conceptions

Edition d'assemblages dans Gestion des grandes conceptions

Vous pouvez utiliser **Editer l'assemblage** pour éditer des assemblages en mode Gestion des grandes conceptions. Vous pouvez ajouter et éditer les contraintes, mais aussi insérer des composants lors de l'édition d'un assemblage.


Pour utiliser cette fonctionnalité, ouvrez les fichiers de l'assemblage et des composants séparément, puis enregistrez-les dans SOLIDWORKS 2019. Cliquez sur **Fichier > Enregistrer tout** pour enregistrer tous les fichiers ouverts en même temps.

Dans l'arbre de création FeatureManager, les fonctions suivantes apparaissent pour les assemblages de premier niveau :

- Plans standard
- Origine
- Dossier **Mates**
- Géométrie de référence, lecture seule
- Esquisses, lecture seule
- Répétitions de composants, lecture seule

Dans l'onglet **Gestion des grandes conceptions** de CommandManager, les outils suivants sont disponibles :

- **Insérer des composants**
- **Contrainte**


Vous pouvez utiliser **Déplacer avec le trièdre**. Pour accéder à cet outil, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un composant mobile et cliquez sur **Déplacer avec le trièdre** .


Vous ne pouvez pas insérer un composant en le faisant glisser depuis le Volet des tâches ou l'Explorateur de fichiers. Vous ne pouvez pas copier un composant par **Ctrl +** glisser ou par **Ctrl + C**. Vous ne pouvez pas coller de composant dans l'assemblage.

Vous ne pouvez pas éditer un assemblage en mode Gestion des grandes conceptions si l'assemblage de premier niveau contient au moins l'une des fonctions suivantes :

Courroie/Chaîne	Chanfrein	Répétition circulaire (fonction)
Enlèvement de matière extrudé	Congé	Série de perçage
Assistance pour le perçage	Répétition linéaire (fonction)	Symétrie (fonction)
Enlèvement de matière avec révolution	Perçage simple	Répétition pilotée par une esquisse (fonction)
Enlèvement de matière balayé	Répétition pilotée par un tableau (fonction)	Cordon de soudure

Pour éditer des assemblages en mode Gestion des grandes conceptions :

1. Cliquez sur **Ouvrir**  (barre d'outils Standard) ou sur **Fichier > Ouvrir**.
2. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez un assemblage, puis dans **Mode**, sélectionnez **Gestion des grandes conceptions**.
3. Sélectionnez **Editer l'assemblage**.
4. Cliquez sur **Ouvrir**.

Un œil  s'affiche sur les icônes de tous les composants indiquant que l'assemblage est en mode Gestion des grandes conceptions.

Pour éditer un assemblage ouvert en mode Gestion des grandes conceptions, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'assemblage de premier niveau, puis cliquez sur **Editer l'assemblage**.

Création de contraintes dans Gestion des grandes conceptions

Lorsque vous modifiez des assemblages en mode Gestion des grandes conceptions, vous pouvez créer des contraintes entre les composants et utiliser les types de géométrie en tant que références de contrainte. Ces contraintes et références de contrainte sont disponibles lorsque vous ouvrez l'assemblage en mode allégé ou résolu.

Types de contraintes pris en charge :

 Angle

 Verrouiller

 Coïncidente

 Parallèle

 Coaxiale

 Perpendiculaire

 Distance

 Tangente

Vous pouvez utiliser les types de géométrie suivants comme références de contrainte pour tout composant dans l'assemblage :

Arêtes de l'arc .

Faces coniques


Faces cylindriques

Arêtes linéaires

Faces planes

Sommets

Composants fixés provisoirement

Pour les contraintes existantes ou les références de contrainte qui ne sont pas prises en charge en mode Gestion des grandes conceptions, les contraintes et les références de contrainte apparaissent fixées provisoirement .

Les sous-assemblages flexibles de comportent de la même manière que les sous-assemblages rigides en mode gestion des grandes conceptions.

Marque de Gestion des grandes conceptions

Le nom de l'option **Marque de Gestion des grandes conceptions** est remplacé par **Marque de Données d'affichage**.

Limites des outils du mode Editer l'assemblage

Certains outils sont limités lorsque vous éditez un assemblage qui se trouve en mode Gestion des grandes conceptions.

Insérer un composant

L'option **Insérer un composant** ajoute des composants en mode graphique uniquement dans l'assemblage de premier niveau.

Pour un assemblage de premier niveau qui possède plusieurs configurations, **Supprimer les nouveaux composants** dans le PropertyManager Propriétés de la configuration permet de contrôler l'état de suppression du composant inséré.

Vous ne pouvez pas ajouter de composants Toolbox à l'assemblage.

Supprimer

Vous pouvez supprimer uniquement les composants de 1er niveau.


Supprimer les composants

Option disponible pour les composants graphiques uniquement dans l'assemblage de premier niveau. Les composants sont supprimés uniquement dans la configuration active.



Enregistrer et Enregistrer sous

Utilisez la commande **Enregistrer** pour enregistrer un assemblage édité en mode Gestion des grandes conceptions. Vous ne pouvez pas utiliser la commande **Enregistrer sous**.


Déplacer avec le trièdre

L'option **Déplacer avec le trièdre** est disponible lorsque vous cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un composant et que vous cliquez sur  pour développer le menu contextuel.

Contraintes magnétiques en mode Gestion des grandes conceptions

Lorsque vous modifiez un assemblage en mode Gestion des grandes conceptions, vous pouvez assembler des composants en utilisant des contraintes magnétiques. Vous pouvez également afficher les dossiers **Plan du sol**  et **Référence publiée** .

Vous pouvez créer, modifier et supprimer des fonctions **Plan du sol** .

Vous ne pouvez pas modifier des références publiées dans le dossier **Référence publiée**  et vous ne pouvez pas définir de nouveaux points de connexion à l'aide de l'**Editeur de ressources**.

Mode Allégé

Reconstruction des répétitions de composants

Lorsque vous modifiez une fonction, vous pouvez modifier les paramètres de répétition. Pour une répétition de composant pilotée par une entité non disponible, le mode ****Allégé**** s'affiche comme préfixe dans le nom de l'entité. Le logiciel SOLIDWORKS reconstruit la répétition en mode allégé à l'aide de la dernière définition utilisée.

Pour utiliser cette fonctionnalité, enregistrez l'assemblage et le composant qui contient la fonction motrice en mode résolu avant d'ouvrir l'assemblage en mode allégé.

Cette reconstruction fonctionne pour les répétitions d'assemblage suivantes :

Répétitions de chaîne	Circulaire	Pilotée par une courbe
Linéaire	Pilotée par une répétition	Pilotée par une esquisse


Cette reconstruction fonctionne pour les répétitions de composants dérivés suivantes :

Assistance avancée pour le perçage	Répétition avancée	Circulaire
Courbe	Série de perçage	Assistance pour le perçage
Répétition linéaire	Répétition pilotée par une esquisse	Répétition pilotée par un tableau

Impossible de déplacer ou supprimer des fichiers en mode Allégé

Les fichiers ouverts en mode Allégé sont verrouillés et vous ne pouvez pas les déplacer ou les supprimer. Dans l'Explorateur de fichiers Microsoft®, vous recevez un message d'avertissement lorsque vous supprimez un fichier.

Pour déplacer ou supprimer des fichiers en mode Allégé :

1. Dans le logiciel SOLIDWORKS, cliquez sur **Ouvrir**  (barre d'outils Standard) ou sur **Fichier > Ouvrir**.
2. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez l'assemblage puis, dans **Mode**, sélectionnez **Allégé**.
3. Cliquez sur **Ouvrir**.
4. Basculez vers l'explorateur de fichiers Microsoft et supprimez l'un des composants.

Vous recevez un message indiquant que l'action ne peut pas être effectuée.


Contraintes

Verrouillage automatique de la rotation pour les contraintes concentriques sur des composants Toolbox

Vous pouvez utiliser **Verrouiller la rotation des nouvelles contraintes concentriques sur des composants Toolbox** pour verrouiller automatiquement la rotation des nouvelles contraintes concentriques sur des composants Toolbox. Vous pouvez verrouiller cette option dans l'outil Administrateur des paramètres.



Cette option s'applique lorsque vous créez des contraintes concentriques en :

- Insérant un composant Toolbox dans un autre composant.
- Créant une SmartMate via **Alt + glisser** sur une face cylindrique ou une arête circulaire d'un composant Toolbox qui se trouve dans l'assemblage.
- Utilisant l'outil Smart Fasteners.
- Définissant Smart Fasteners dans une nouvelle série de perçage.
- Créant manuellement une contrainte concentrique sur un composant Toolbox.

Lorsque vous effacez cette option, vous pouvez sélectionner **Verrouiller la rotation concentrique** pour le dossier **Contraintes**  ou **Verrouiller la rotation** pour chaque contrainte concentrique déverrouillée.

Pour activer le verrouillage automatique de rotation pour les contraintes concentriques :

1. Cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Assistant pour le perçage/Toolbox**.
2. Sous **Contraintes Toolbox**, sélectionnez **Verrouiller la rotation des nouvelles contraintes concentriques sur des composants Toolbox**.

L'icône  indique les contraintes concentriques verrouillées. L'icône  indique les contraintes concentriques déverrouillées.

Désactivation des mises à jour automatiques des contraintes dans Toolbox

Vous pouvez désactiver temporairement la mise à jour automatique des contraintes entre un composant Toolbox et un composant non Toolbox en décochant **Mise à jour automatique des contraintes Toolbox**. La désactivation de la mise à jour automatique vous permet d'améliorer vos performances, car les opérations de modification et d'ajout de contraintes, ainsi que la manipulation des composants, sont plus rapides.

Lorsque vous désactivez la mise à jour automatique des contraintes :

- Les attaches Toolbox ne se déplacent pas si vous déplacez les composants auxquels ils sont contraints. Les composants non Toolbox, eux, se déplacent.
- Les performances ont été améliorées concernant le travail dans des assemblages comptant plusieurs composants Toolbox insérés et contraints au premier niveau. Par exemple, dans des assemblages comptant des centaines de piles d'attaches au premier niveau, la mise à jour de ces contraintes peut avoir une incidence sur les performances des assemblages lorsque vous effectuez certaines opérations comme résoudre des contraintes, ajouter des contraintes et faire glisser des composants.

Les performances ne sont pas améliorées lorsque les composants Toolbox sont :

- dans des sous-assemblages, car l'option a un impact sur la résolution des contraintes uniquement au premier niveau ;
- répétés, car les occurrences répétées n'utilisent pas de contraintes.

Vous devez désactiver l'option **Mise à jour automatique des contraintes Toolbox** à chaque fois que vous ouvrez un assemblage.

Pour désactiver la mise à jour automatique des contraintes :





Dans un assemblage avec des composants Toolbox, dans l'arbre de création

FeatureManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le dossier **Mates**  et décochez l'option **Mise à jour automatique des contraintes Toolbox**.

Le dossier **Mates** et les contraintes qu'il contient apparaissent avec cette icône : .

Pour mettre à jour les contraintes :

Dans l'arbre de création FeatureManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'un des éléments suivants, puis cliquez sur **Mise à jour automatique des contraintes Toolbox** :



- Dossier **Mates** 
- Sous-dossier **Fasteners** dans le dossier **Contraintes**  
- Contraintes individuelles dans le dossier **Contraintes** 

Toutes les contraintes dans l'assemblage sont mises à jour.


Regroupement des contraintes et séparation des attaches

Vous pouvez regrouper les contraintes par état et classer les attaches dans des dossiers distincts.

L'option **Par état** regroupe les contraintes selon les états suivants :

Nom du dossier	Description
Résolu	Contraintes résolues sans erreurs.
 Erreurs	Contraintes avec erreurs de contrainte.
 Sur-contrainte	Contraintes avec des avertissements de sur-contrainte.
Supprimé	Contraintes que vous avez supprimées.
Supprimé (manquant)	Contraintes supprimées mentionnant les composants manquants.
Inactif (fixe)	Contraintes inactives mentionnant les composants fixés.

Les dossiers Status  s'affichent dans le dossier **Mates** .

L'option **Attaches séparées** sépare les contraintes mentionnant un composant Toolbox dans un dossier **Fasteners** . Le dossier **Fasteners** inclut les contraintes supprimées mentionnant un composant Toolbox. Si vous modifiez une contrainte pour inclure un composant Toolbox, la contrainte se déplace dans le dossier **Fasteners** une fois que vous avez enregistré les modifications.


Si vous sélectionnez les options **Par état** et **Attaches séparées**, les dossiers **Fasteners** sont imbriqués sous les dossiers Status.

Les dossiers Status et Fasteners sont automatiquement mis à jour lorsque vous modifiez l'assemblage. Le nombre de contraintes contenues dans chaque dossier s'affiche à droite du nom du dossier. Si vous sélectionnez les deux options de groupement, le nombre de dossiers Status inclut le nombre de sous-dossiers **Fasteners**.


Le regroupement des contraintes ne modifie pas l'ordre de résolution des contraintes. Vous ne pouvez pas déplacer des contraintes dans d'autres dossiers Status ou Fasteners.

L'option **Ajouter au nouveau dossier** n'est pas disponible pour les contraintes incluses dans les dossiers Status ou Fasteners. Pour créer un dossier, vous devez décocher les options **Par état** et **Attaches séparées**. Pour les contraintes des dossiers de contraintes créés par l'utilisateur, les contraintes se déplacent dans le dossier de regroupement approprié lorsque optez pour un regroupement par état ou attaches séparées. Lorsque vous décochez ces options de regroupement, les contraintes reviennent dans leurs dossiers de contraintes d'origine. Si vous supprimez un dossier de contraintes créé par l'utilisateur alors qu'une option de regroupement est sélectionnée, les contraintes du dossier de contraintes supprimé sont déplacées dans un dossier du niveau supérieur.

Pour regrouper les contraintes et séparer les attaches :

1. Dans l'arbre de création FeatureManager d'un assemblage, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Contraintes** , puis sélectionnez **Regrouper les contraintes**.
2. Cliquez sur **Par état** pour trier les contraintes par état.
3. Cliquez sur **Attaches séparées** pour afficher les attaches dans des dossiers distincts.



Valeurs négatives pour les contraintes AngleLimite dans le Pilote de contraintes

Vous pouvez utiliser les valeurs d'angle dans le Pilote de contraintes et l'Animation pour les contraintes **AngleLimite** .

Pilote de contraintes



Pour utiliser les valeurs négatives pour les contraintes AngleLimite dans le Pilote de contraintes :

1. Ouvrez un assemblage qui contient une contrainte **AngleLimite** .
2. Cliquez sur **Insertion > Pilote de contraintes** .
3. Dans le PropertyManager, cliquez sur **Collecter toutes les contraintes prises en charge** .
4. Dans **Collecter toutes les contraintes prises en charge**, sélectionnez une contrainte **AngleLimite** .
5. Pour **Position 1** , saisissez une cote pour la contrainte **AngleLimite**  et cliquez sur **Mettre à jour la position** .
Par exemple, saisissez 100 pour la cote.
6. Sous **Positions des contraintes**, cliquez sur **Ajouter une position** .
7. Pour **Position 2** , saisissez 0 pour la cote et cliquez sur **Mettre à jour la position** .
8. Sous **Positions des contraintes**, cliquez sur **Ajouter une position** .
9. Pour **Position 3** , saisissez -100 pour la cote et cliquez sur **Mettre à jour la position** .

10. Optionnel : Développez **Animation** et cliquez sur **Calculer**  pour afficher l'animation.
11. Cliquez sur .

Animation

Pour afficher l'animation que vous avez créée dans Pilote de contraintes :


1. Cliquez sur l'onglet **Etude de mouvement 1**.
2. Pour **Type d'étude**, sélectionnez **Animation**.
3. Cliquez sur **Assistant pour l'animation**  (barre d'outils MotionManager).
4. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez **Pilote de contraintes**.
5. Spécifiez les options dans la boîte de dialogue.
6. Cliquez sur **Calculer** .




Motifs

Répétitions circulaires

Vous pouvez inclure une deuxième direction avec l'option de rendre le nombre d'occurrences et l'espacement symétriques à la direction de la première répétition.

Pour spécifier une deuxième direction pour les répétitions circulaires :

1. Dans un assemblage, cliquez sur **Répétition linéaire de composants > Répétition circulaire de composants**  (barre d'outils Assemblage) ou **Insertion > Répétition de composants > Répétition circulaire**.
2. Dans le PropertyManager, spécifiez les options pour **Direction 2** :


Direction 2	Active les options Direction 2 .
Symétrique	Crée une répétition symétrique à partir de la fonction initiale.
Espace constant	Définit Angle  sur 360°.
 Angle	Spécifie l'angle entre chaque occurrence.
 Nombre d'occurrences	Spécifie le nombre d'occurrences de la fonction d'origine.

Inclusion des propriétés personnalisées dans un assemblage symétrisé

Vous pouvez inclure des propriétés personnalisées lorsque vous créez un assemblage ou sous-assemblage symétrique. Les propriétés personnalisées incluent les propriétés globales et les propriétés spécifiques à la configuration.

Un lien est établi entre l'assemblage symétrisé et l'assemblage initial. Les modifications apportées aux propriétés personnalisées dans l'assemblage initial sont incluses dans l'assemblage symétrisé. Vous ne pouvez pas modifier les propriétés personnalisées dans l'assemblage symétrisé.

Pour inclure des propriétés personnalisées dans un assemblage symétrisé :

1. Ouvrez un assemblage qui possède une propriété personnalisée.
2. Cliquez sur **Composants symétriques**  (barre d'outils Assemblage) ou sur **Insertion > Composants symétriques**.
3. Dans le PropertyManager, créez une répétition symétrique.

Cliquez sur **Créer la version symétrique** à l'**Etape 2 : Définir l'orientation** pour continuer à travers le PropertyManager.

4. Dans l'**Etape 4 : Importer les fonctions**, sous **Transférer**, sélectionnez **Propriétés personnalisées**.

Si vous sélectionnez **Rompre le lien avec la pièce d'origine** sous **Lien**, les modifications apportées à l'assemblage initial ne seront pas incluses dans l'assemblage symétrisé.






5. Cliquez sur  pour créer le composant symétrique.

Répétitions linéaires


Vous pouvez répéter des composants jusqu'à une référence sélectionnée. Vous pouvez spécifier des options pour l'espacement ou le nombre d'occurrences.

Pour **Direction 1**, décochez **Axe de rotation fixe** pour spécifier l'axe de rotation dans la direction de votre choix. Lorsque vous sélectionnez cette option, vous pouvez faire pivoter les occurrences répétées autour d'un axe commun, ce qui correspond au même comportement que dans la version antérieure de SOLIDWORKS.

Dans le PropertyManager Répétition linéaire, spécifiez les options suivantes pour l'espacement et le nombre d'occurrences pour **Direction 1** et **Direction 2** :

Espacement et occurrences	Spécifie indépendamment l'espacement et le nombre d'occurrences.
	 Espacement Définit l'espacement entre les occurrences de répétition.  Nombre d'occurrences Définit le nombre d'occurrences de la répétition. Ce nombre inclut les fonctions ou sélections d'origine.
Jusqu'à la référence	Spécifie l'espacement et le nombre d'occurrences d'après la géométrie de référence sélectionnée.
	 Géométrie de référence Spécifie la géométrie de référence qui contrôle la répétition.
	 Inverser la direction du décalage Inverse la direction dans laquelle la répétition est décalée par rapport à la géométrie de référence.
	Distance de décalage Spécifie la distance de la dernière occurrence de la répétition à partir de la géométrie de référence.
	Centre de gravité des composants Calcule la distance du décalage de la géométrie de référence au centre de gravité de la fonction répétée.
	Référence sélectionnée Calcule la distance du décalage de la géométrie de référence à une fonction d'origine référence de géométrie.
	 Géométrie de référence Spécifie la géométrie de la fonction d'origine à utiliser pour calculer la distance du décalage.
Axe de rotation fixe	<p>Option Direction 1. Les occurrences répétées pivotent autour d'un axe commun.</p> <p>Disponible lorsque vous sélectionnez Faire pivoter les instances.</p> <p>Lorsque cette option est décochée, l'axe de rotation des différentes instances du composant opère une translation dans la Direction 1, puis une rotation suivant l'axe de rotation du composant.</p>

Evaluation de performance


Dans le rapport Evaluation de performance, vous pouvez cliquer sur **Ouvrir**  pour ouvrir un fichier dans une nouvelle fenêtre à partir des sections **Détails du document ouvert**

et **Triangles graphiques**. Vous devez fermer la boîte de dialogue Evaluation de performance pour pouvoir basculer vers le fichier ouvert.

Pour les colonnes **Temps d'ouverture** et **Total de triangles**, les valeurs sont superposées sur la barre de chaque ligne.

Les noms de composant et de configuration ne sont pas tronqués. Pour les noms qui ne s'affichent pas complètement, une ellipse s'affiche à la fin du nom.

Dans **Rapport de reconstruction de l'assemblage**, vous pouvez développer ou réduire les nœuds. Les composants reconstruits plusieurs fois s'affichent en rouge. Les composants dont la reconstruction prend 10 millisecondes ou moins ne sont pas inclus dans la liste.

Afin d'exécuter une **Evaluation de performance** pour un assemblage ouvert, cliquez sur **Evaluation de performance**  (barre d'outils Assemblage) ou **Outils > Evaluer > Evaluation de performance**.

Enregistrement d'un assemblage en tant que pièce


Lors de l'enregistrement d'un assemblage en tant que pièce, vous pouvez inclure ou supprimer des composants en fonction des critères spécifiés pour simplifier la pièce enregistrée.

Vous pouvez utiliser les critères suivants pour enregistrer un assemblage en tant que pièce simplifiée :

- Visibilité du composant à partir de l'extérieur du modèle.
- Taille (volume) du composant
- S'il s'agit d'un composant Toolbox.

Vous pouvez spécifier une propriété de document pour inclure ou exclure le composant lors de l'enregistrement d'un assemblage en tant que pièce.

Pour ouvrir la boîte de dialogue Propriétés du composant :

1. Dans un document d'assemblage, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un composant, puis sur **Propriétés du composant** .
2. Dans la boîte de dialogue, sous **Enregistrer l'assemblage en tant que pièce**, sélectionnez une option :

Utiliser les réglages du système	Utilise les options du système pour inclure ou exclure un composant.
Toujours inclure	Inclut un composant dans la pièce obtenue lors de l'enregistrement d'un assemblage en tant que pièce. Cette option remplace les conditions définies dans les options du système et dans le PropertyManager Enregistrer l'assemblage en tant que pièce.
Toujours exclure	Exclut un composant dans la pièce obtenue lors de l'enregistrement d'un assemblage en tant que pièce.

Options d'exportation pour les assemblages enregistrés en tant que pièces

Pour spécifier les options d'exportation :

1. Cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Exporter**.
2. Pour **Format de fichier**, sélectionnez **SLDPRT de l'assemblage**.
3. Spécifiez les options suivantes et cliquez sur **OK**.

Composants spécifiés

Supprimer	Seuil de visibilité (composants internes)	Supprime les composants se trouvant sous le seuil de visibilité. Déplacez le curseur vers la droite pour abaisser le seuil de façon à rendre les composants internes visibles.
	Volume du cube de visualisation inférieur à	Supprime les composants se trouvant sous le seuil de volume. Ce cube de visualisation est un cuboïde qui s'aligne sur l'origine du composant et s'adapte autour de la géométrie du composant. Ce cube de visualisation est différent d'un cube de visualisation créé par le PropertyManager Cube de visualisation.
	Composants d'attache	Supprime les composants dont la propriété IsFastener est définie sur 1.
Inclure	Propriétés de masse	Remplace les propriétés de masse de la pièce par les propriétés de masse de l'assemblage.

PropertyManager Enregistrer l'assemblage en tant que pièce

Pour ouvrir le PropertyManager Enregistrer l'assemblage en tant que pièce :

1. Dans un assemblage, cliquez sur **Fichier > Enregistrer sous**.
2. Sélectionnez **Pièce (*.prt ;*.sldprt)** pour le type de fichier.
3. Sélectionnez **Inclure les composants spécifiés**.
4. Sélectionnez **Remplacer les valeurs par défaut**.
5. Cliquez sur **Enregistrer**.

Définissez les options suivantes dans le PropertyManager :

Supprimer les composants

Seuil de visibilité (composants internes)	Supprime les composants se trouvant sous le seuil de visibilité. Déplacer le curseur vers la droite pour augmenter le seuil de façon à rendre les composants internes visibles.						
Volume du cube de visualisation inférieur à	Supprime les composants se trouvant sous le seuil de volume. Ce cube de visualisation est un cuboïde qui s'aligne sur l'origine du composant et s'adapte autour de la géométrie du composant. Ce cube de visualisation est différent d'un cube de visualisation créé par le PropertyManager Cube de visualisation.						
Composants d'attache	Supprime les composants dont la propriété IsFastener est définie sur 1.						
Afficher	<p>Contrôle l'affichage des composants. Sélectionnez des options :</p> <table border="0"> <tr> <td data-bbox="712 934 902 961">Afficher tout</td> <td data-bbox="1065 934 1268 997">Affiche tous les composants.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 1014 987 1077">Afficher les composants inclus</td> <td data-bbox="1065 1014 1370 1077">Affiche les composants inclus.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="712 1094 1016 1157">Afficher les composants enlevés</td> <td data-bbox="1065 1094 1370 1157">Montre les composants enlevés.</td> </tr> </table>	Afficher tout	Affiche tous les composants.	Afficher les composants inclus	Affiche les composants inclus.	Afficher les composants enlevés	Montre les composants enlevés.
Afficher tout	Affiche tous les composants.						
Afficher les composants inclus	Affiche les composants inclus.						
Afficher les composants enlevés	Montre les composants enlevés.						

Inclure

Propriétés de masse	Remplace les propriétés de masse de la pièce par les propriétés de masse de l'assemblage.
----------------------------	---

Résultats

Utiliser ces réglages dans Options du système	Applique les sélections réalisées dans ce PropertyManager aux options du système. Cette option n'est pas disponible si les options du système sont verrouillées par un administrateur.
Restaurer	Restaure les options par défaut du PropertyManager.

Sélectionner les composants identiques

Vous pouvez utiliser l'outil **Sélectionner les composants identiques** avec les options suivantes :

Option	PropertyManager
Composants à répéter	Composant circulaire Composant piloté par une courbe Composant linéaire Composant piloté par une répétition Composant piloté par une esquisse
Composants à symétriser	Symétrisation des composants
Ces composants Disponible lorsque vous sélectionnez Détection de collision ou Dynamique structurelle .	Déplacer le composant Faire pivoter le composant
Tous les composants dans la section Zone d'action de la fonction	Enlèvement de matière extrudé Série de perçage Assistance pour le perçage Enlèvement de matière avec révolution Perçage simple Enlèvement de matière balayé
Sélection de composants	Defeature Vue éclatée

Accédez à **Sélectionner les composants identiques** en cliquant avec le bouton droit de la souris sur :

- Un composant dans la zone graphique.
- Un composant sélectionné dans un PropertyManager.
- Un composant dans l'arbre de création FeatureManager déroulant.


Treehouse

Créer des propriétés personnalisées ou spécifiques à la configuration dans Treehouse

Vous pouvez ajouter des propriétés personnalisées ou spécifiques à la configuration à un nœud Treehouse. Cette fonctionnalité est identique à la fonctionnalité disponible dans le logiciel SOLIDWORKS.

Propriétés personnalisées

Pour créer des propriétés personnalisées :

1. Dans Treehouse, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un nœud et cliquez sur **Propriétés** .
2. Dans la boîte de dialogue, cliquez sur l'onglet Personnalisé.

Si vous sélectionnez plusieurs nœuds, vous voyez **Valeurs multiples** comme valeur dans les colonnes **Valeur / Expression de texte** et **Valeur évaluée** lorsqu'il existe plusieurs valeurs pour ces champs.

3. Pour les nouveaux nœuds ou les nœuds créés en sélectionnant l'option **Enregistrer en tant que nouveau document**, renseignez les champs **Nom de fichier** et **Emplacement du fichier**.

Vous ne pouvez pas modifier les valeurs **Nom de fichier** et **Emplacement du fichier** pour les nœuds existants.

4. Renseignez les colonnes suivantes :


Nom de la propriété	Saisissez ou sélectionnez une valeur.
Type	Sélectionnez une valeur.
Valeur / Expression de texte	Saisissez ou sélectionnez une valeur.
Valeur évaluée	Valeur calculée en fonction de Valeur / Expression de texte .

5. Optionnel : pour lier la valeur de la propriété d'une pièce à la quantité de la nomenclature, sélectionnez la propriété depuis **Quantité dans la nomenclature**.
6. Optionnel : pour ajouter, supprimer ou déplacer vers le haut ou le bas une propriété de la liste, cliquez sur **Editer la liste**.
7. Optionnel : pour supprimer une propriété, sélectionnez la ligne à gauche de **Nom de la propriété** et cliquez sur **Supprimer**.
8. Cliquez sur **OK**.

Propriétés spécifiques à la configuration

Vous ne pouvez pas ajouter des propriétés spécifiques à la configuration si vous sélectionnez plusieurs nœuds.

Pour créer des propriétés spécifiques à une configuration :

1. Dans Treehouse, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un nœud et cliquez sur **Propriétés** .
2. Dans la boîte de dialogue, cliquez sur l'onglet Spécifique à la configuration.
Si vous sélectionnez plusieurs nœuds, l'onglet Spécifique à la configuration n'est pas disponible.

3. Pour les nouveaux nœuds ou les nœuds créés en sélectionnant l'option **Enregistrer en tant que nouveau document**, renseignez les champs **Nom de fichier** et **Emplacement du fichier**.



Vous ne pouvez pas modifier les valeurs **Nom de fichier** et **Emplacement du fichier** pour les nœuds existants.


4. Pour ajouter la propriété à une configuration, sélectionnez la configuration depuis **Appliquer à**.
5. Renseignez les colonnes suivantes :

Nom de la propriété	Saisissez ou sélectionnez une valeur.
Type	Sélectionnez une valeur.
Valeur / Expression de texte	Saisissez ou sélectionnez une valeur.
Valeur évaluée	Valeur calculée en fonction de Valeur / Expression de texte .

6. Optionnel : pour lier la valeur de la propriété d'une pièce à la quantité de la nomenclature, sélectionnez la propriété depuis **Quantité dans la nomenclature**.
7. Optionnel : pour ajouter, supprimer ou déplacer vers le haut ou le bas une propriété de la liste, cliquez sur **Editer la liste**.
8. Optionnel : pour supprimer une propriété, sélectionnez la ligne à gauche de **Nom de la propriété** et cliquez sur **Supprimer**.
9. Cliquez sur **OK**.

Afficher dans une vue de liste

Vous pouvez accéder à la boîte de dialogue Propriétés dans Afficher dans une vue de liste  en sélectionnant une ligne, puis en cliquant sur **Afficher les propriétés du document** .

Dans la boîte de dialogue Afficher dans une vue de liste , les titres des colonnes pour les propriétés spécifiques à la configuration apparaissent en bleu. Les propriétés avec un

fond blanc sont associées au fichier sélectionné. Les propriétés avec un fond gris ne sont pas associées au fichier sélectionné.

Pour spécifier le chemin d'accès aux fichiers pour les nouveaux documents, cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez un dossier comme **Destination par défaut**. Après avoir sélectionné un dossier, cliquez sur **Appliquer**.

Sélectionner plusieurs fichiers pour l'importation

Vous pouvez sélectionner plusieurs fichiers de pièce et d'assemblage à ajouter à un fichier d'assemblage existant dans la zone graphique Treehouse.

Pour importer plusieurs fichiers :

1. Dans Treehouse, ouvrez un fichier d'assemblage existant.



2. Cliquez sur **Fichier existant** et sélectionnez plusieurs fichiers de l'une des manières suivantes :

- **Ctrl + sélection** pour sélectionner des fichiers individuels.
- **Maj + sélection** pour sélectionner un groupe de fichiers.

Si vous sélectionnez des fichiers qui ne sont pas des fichiers de pièce (.sldprt) ou d'assemblage (.sldasm), un message avertit que vous ne pouvez pas importer ces fichiers.

3. Faites glisser les fichiers vers l'assemblage dans la zone graphique.

Améliorations de la zone graphique dans Treehouse

- La taille des nœuds a été augmentée horizontalement.
- Les liens pour la boîte de dialogue Configuration et la boîte de dialogue Propriétés ont été déplacés au-dessus du nœud.
- Les sous-assemblages s'affichent dans un format plus vertical.

Options de Treehouse

Extensions de fichier

Vous pouvez utiliser **Afficher les extensions de fichier** pour afficher les extensions de fichier dans la vue de liste et la vue de nœud. Cette option est sélectionnée par défaut. Si vous décochez cette option, vous aurez plus d'espace pour afficher le nom du document.

Pour décocher Afficher les extensions de fichier :

1. Dans Treehouse, ouvrez un assemblage.



2. Cliquez sur Options de Treehouse

3. Dans la boîte de dialogue, sous Afficher, décochez **Afficher les extensions de fichier**.

Afficher les extensions de fichier s'applique lorsque vous sélectionnez **Utiliser le nom de fichier** sous **Nom à afficher**.

4. Cliquez sur **Appliquer** puis sur **OK**.

Fichiers image sur les nœuds

Vous pouvez utiliser **Afficher les fichiers image sur les nœuds** pour afficher les images sur les nœuds. Cette option est sélectionnée par défaut. Si vous décochez cette option, vous aurez plus d'espace pour afficher le nom du document.

Pour désactiver l'option Afficher les fichiers image sur les nœuds :

1. Dans Treehouse, ouvrez un assemblage.



2. Cliquez sur Options de Treehouse.
3. Dans la boîte de dialogue, sous Vue, désactivez l'option **Afficher les fichiers image sur les nœuds**.
4. Cliquez sur **Appliquer** puis sur **OK**.


Inclure les images dans Microsoft Excel

Vous pouvez afficher les fichiers image dans Microsoft® Excel®.

Pour inclure les fichiers image :

1. Dans Treehouse, ouvrez un assemblage.



2. Cliquez sur Options de Treehouse.
3. Dans la boîte de dialogue **Options**, sous Vue, sélectionnez **Inclure les fichiers image dans l'enregistrement vers Excel**.
4. Cliquez sur **Appliquer** puis sur **OK**.
5. Cliquez sur **Ouvrir dans Excel** .
6. Dans la boîte de dialogue **Ouvrir dans Excel**, sélectionnez **Ouvrir la structure** ou **Ouvrir seulement les pièces**, puis cliquez sur **OK**.

Dans la feuille de calcul, les fichiers image s'affichent dans la première colonne.

Propriété personnalisée pour le nom de document dans Treehouse

Vous pouvez afficher une propriété personnalisée comme nom de document.

Pour sélectionner une propriété personnalisée pour le nom de document :

1. Dans Treehouse, ouvrez un assemblage.



2. Cliquez sur Options de Treehouse

3. Dans la boîte de dialogue, sous **Nom à afficher**, sélectionnez **Utiliser la propriété personnalisée nommée**, puis sélectionnez une propriété.

4. Cliquez sur **Appliquer** puis sur **OK**.

La propriété s'affiche sur les nœuds. Le nom du document s'affiche vide pour les mosaïques qui ne possèdent pas de valeur pour la propriété.

Avertissement lors de l'insertion de composants complexes

Lorsque vous insérez une pièce dans un assemblage, vous êtes averti lorsque le logiciel SOLIDWORKS détecte un nombre élevé de faces ou de triangles graphiques dans la pièce. Un nombre élevé de faces ou de triangles graphiques indique un niveau élevé de détail.

L'avertissement ne vous empêche pas d'insérer le composant. L'avertissement inclut un lien vers l'outil **Evaluation de performance** pour une analyse plus détaillée.

L'avertissement s'affiche lorsqu'une pièce insérée satisfait l'une des conditions suivantes :

- Plus de 3 500 faces et plus de 150 000 triangles graphiques
- Plus de 300 000 triangles graphiques

7

SOLIDWORKS CAM

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Attribution de stratégies par défaut aux types de machine**
- **Compensation CNC des fonctions Courbe**
- **Ralentissement dans les angles et vitesse d'avance pour les arcs**
- **Amélioration de l'usinage de chanfrein**
- **Edition de parcours améliorée**
- **Améliorations apportées à l'usinage basé sur la tolérance**
- **Plus de paramètres pour tige conique et prise en charge du type d'outil de cylindre**

SOLIDWORKS CAM est proposé en deux versions. SOLIDWORKS CAM Standard est inclus avec n'importe quelle licence SOLIDWORKS sous contrat de maintenance SOLIDWORKS.

SOLIDWORKS CAM Professional est disponible en tant que produit acheté séparément que vous pouvez utiliser avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.

Attribution de stratégies par défaut aux types de machine

Vous pouvez créer des schémas des stratégies de fonction par défaut et les attribuer aux types de machine.

Compensation CNC des fonctions Courbe

La compensation CNC est étendue aux fonctions de courbe.

Ralentissement dans les angles et vitesse d'avance pour les arcs

Pour permettre différentes vitesses d'avance pour les arcs, l'usinage ralentit à l'approche d'angles vifs. Les vitesses d'avance pour les arcs sont calculées à partir des rayons.

Amélioration de l'usinage de chanfrein

Dans l'onglet Fonctions de fraisage, vous pouvez appliquer des chanfreins aux fonctions de courbe. Le logiciel reconnaît automatiquement les chanfreins. Vous pouvez créer des opérations de chanfrein supplémentaires avec la **fonction Courbe [rupture d'arête]**.

Les fraises à embout sphérique sont également prises en charge.

Edition de parcours améliorée

L'édition de parcours offre de meilleures performances et une interface améliorée.

Améliorations apportées à l'usinage basé sur la tolérance

Lors de l'usinage d'une fonction, vous pouvez déplacer la fonction manuellement en fonction de la tolérance. Le delta est également calculé d'après les tolérances.

Le logiciel inclut de nouvelles options permettant de reconnaître une plage de tolérance, les seuils de la norme ISO286 et les changements d'orientation possibles.

Plus de paramètres pour tige conique et prise en charge du type d'outil de cylindre

Vous pouvez préciser d'autres paramètres pour les tiges coniques. Les paramètres vous offrent un contrôle accru sur les tiges coniques et facilitent la connexion au catalogue d'outils.

Les outils de cylindre sont disponibles en tant que type d'outil.

8

CircuitWorks

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Reconnaissance des fonctions SOLIDWORKS supplémentaires dans CircuitWorks**

CircuitWorks est disponible dans SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.

Reconnaissance des fonctions SOLIDWORKS supplémentaires dans CircuitWorks

Lorsque vous exportez des fichiers de carte SOLIDWORKS vers CircuitWorks™ en utilisant l'Assistant pour l'exportation CircuitWorks, ce dernier reconnaît et translate les fonctions SOLIDWORKS en termes CircuitWorks.

Fonctions	Fonctions d'origine prises en charge
Répétition pilotée par un tableau	Enlèvement de matière extrudé, Assistance pour le perçage, Perçage simple
Répétitions symétriques	Enlèvement de matière extrudé, Assistance pour le perçage, Perçage simple
	Répétition linéaire, Répétition circulaire, Répétition pilotée par une esquisse ou Répétition pilotée par une courbe
Rainure	Rainures simples dans Assistance pour le perçage
	L'assistant reconnaît les rainures simples dans les fonctions Assistance pour le perçage et toutes les rainures d'esquisse des enlèvements de matière extrudé.

Dans l'**Assistant d'exportation CircuitWorks**, lorsque vous sélectionnez **Utiliser les lignes silhouettes**, la prise en charge de la définition des rainures en tant que NPTH et PTH n'est pas disponible.

9

SOLIDWORKS Composer

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **SOLIDWORKS Composer**
- **SOLIDWORKS Composer Sync**

SOLIDWORKS Composer

Le logiciel SOLIDWORKS™ Composer® rationalise la création de contenu graphique 2D et 3D pour la communication de produit et les illustrations techniques.

Améliorations du workshop Bibliothèque d'animations et de la chronologie

Le fonctionnement de l'atelier Bibliothèque d'animations et du chronogramme est plus intuitif.

- Vous pouvez créer des clés de caméra dans les blocs d'animation. Cela aide à définir le comportement de la caméra tout au long de l'étape. Le mode **Centrage automatique**, par exemple, garantit que l'ensemble du mouvement reste visible tout au long de l'étape. Voir *Aide Composer : Atelier Bibliothèque d'animations > Propriétés*.
- Lorsqu'il y a un espace vide entre deux étapes d'animation existantes, l'application crée automatiquement un espace vide. Les améliorations des options contextuelles et de l'interface utilisateur vous permettent de gérer les espaces vides sur le chronogramme de manière plus intuitive et plus efficace. Voir *Aide Composer : Création d'animations prédéfinies*.
- Dans la Bibliothèque d'animations, si vous supprimez un acteur depuis le modèle, l'application supprime les clés d'animation correspondantes depuis le chronogramme. Lorsque cette opération laisse un bloc d'animation vide (dépourvu d'acteur), un message vous informe que le bloc d'animation n'est plus associé à aucun acteur, et vous invite à supprimer le bloc d'animation depuis le chronogramme. Voir *Aide Composer : Création d'animations prédéfinies > Création d'une animation simple*.
- Dans le workshop de la bibliothèque d'animations :
 - La zone **Animations** est renommée **Modèles**. Le comportement des listes déroulantes de la zone **Modèles** a été amélioré. Lorsque vous sélectionnez plusieurs mouvements dans le chronogramme, l'application vide les listes déroulantes en conséquence.
 - Vous pouvez mettre à jour des blocs d'animation à l'aide de la commande **Mettre à jour la sélection** dans la zone **Animations**. Auparavant, pour mettre à jour des

acteurs dans un bloc d'animation, vous devez supprimer le bloc d'animation et le recréer avec l'ensemble des acteurs mis à jour.

La commande **Mettre à jour le mouvement** permet de mettre à jour les propriétés des blocs d'animation sélectionnés dans le chronogramme.

Voir *Aide Composer : Atelier Bibliothèque d'animations*.

Définition des profils d'importation personnalisés

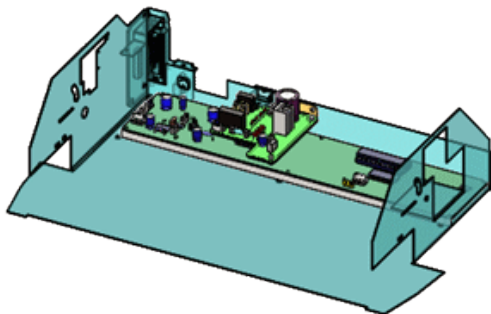
Vous pouvez définir des profils avec des options d'importation personnalisées à utiliser lors de l'importation de données de CAO.

Les profils d'importation sont définis au format de fichier XML.

Voir *Aide Composer : Définition des profils d'importation personnalisés*.

Option d'importation d'enveloppes d'assemblages

Lorsque vous ouvrez un assemblage SOLIDWORKS qui contient des enveloppes, vous avez la possibilité d'importer les enveloppes. Auparavant, Composer importait toujours les enveloppes d'assemblages.



Dans la boîte de dialogue Ouvrir, sélectionnez **Importer des enveloppes d'assemblage SOLIDWORKS** pour importer ces données. Cette option est disponible pour les options **Ouvrir**, **Fusionner dans le document actuel** et **Fusionner dans un nouveau document**. Cette option est sélectionnée par défaut.

Vous pouvez activer cette fonctionnalité à partir du logiciel SOLIDWORKS. Cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Exportation > SMG** et sélectionnez **Exporter l'enveloppe d'assemblage SOLIDWORKS**.

Vous pouvez également importer des enveloppes d'assemblage par lot à l'aide de SOLIDWORKS Composer Sync. Dans la boîte de dialogue Synchroniser les propriétés de document, cliquez sur **Propriétés avancées**. Sous **ENTREE - IMPORTATION**, sélectionnez **Batch.IOSSWImportAssmbyEnvelopes**.

Voir *Aide Composer : Entrée*.

Importation de données PMI

SOLIDWORKS Composer peut importer des données d'informations relatives à la fabrication (PMI) à partir de modèles SOLIDWORKS.

Pour importer les données PMI, dans la boîte de dialogue **Ouvrir**, cliquez sur **Importer** et sélectionnez **Importer les PMI**.

Composer peut importer les :

- Cotations
- Références
- Tolérances pour les cotes
- Tolérances géométriques
- Symboles spéciaux tels que les diamètres et les degrés
- Etats de surface

Pour modifier les couleurs de PMI lors de l'importation, sélectionnez **Surcharger la couleur** et choisissez une couleur, qui est appliquée à toutes les données PMI importées.

Composer stocke les données PMI dans le dossier **PMI Data (SOLIDWORKS)** sous un nœud racine sous l'onglet Assemblage. Activez ou désactivez les cases à cocher pour afficher ou masquer les données PMI.

Composer importe les données basées sur une vue, telles que les vues d'annotation de SOLIDWORKS et les vues 3D de SOLIDWORKS MBD. Composer stocke ces vues dans le dossier **PMI Views (SOLIDWORKS)** sous un nœud racine sous l'onglet Assemblage dans Composer. Les sous-dossiers **3D Views** et **Annotation Views** contiennent ces catégories spécifiques de vues importées.

Après l'importation des données PMI dans un fichier `.smg`, elles sont visibles dans Composer Player. Composer Sync importe également des données PMI à partir des modèles SOLIDWORKS dans les fichiers `.smg`.

Pour activer cette fonctionnalité à partir du logiciel SOLIDWORKS, cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Exporter > SMG** et sélectionnez **Exporter des données PMI**.

Voir *Aide Composer : Entrée*.

Propriétés de marquage


Vous ne pouvez pas contrôler les flèches linéaires avec **Flèche de taille fixe** et **Longueur fixe** dans le volet **Propriétés** pour les marquages.

Flèche de taille fixe → permet d'indiquer si la taille d'une flèche linéaire doit rester fixe, quel que soit le coefficient de zoom, afin que la flèche reste toujours visible. **Longueur fixe** → indique la longueur requise de la flèche de taille fixe.

Voir *Aide Composer : Propriétés de marquage*.

Propriétés de mesure

Vous pouvez utiliser des propriétés supplémentaires dans le volet **Propriétés** pour gérer l'affichage des mesures :

- La section **Général** contient la propriété **Afficher les plans**. Elle contient également deux propriétés mises à jour, **Afficher les lignes rouges** et **Afficher les sommets des axes**, qui sont aussi disponibles pour la distance entre les centres et pour la distance entre deux axes. La propriété **Afficher les lignes de construction** affiche toutes les lignes de construction présentes dans les mesures.
- Dans la section **Etiquette**, la propriété **Forme** contient la valeur **Rectangle arrondi** .
- La section **Joindre** contient les propriétés **Afficher les points d'arrivée**, **Taille des points d'arrivée** et **Couleur des points d'arrivée**.

Voir *Aide Composer : Propriétés de mesure*.

Indication du nombre d'acteurs sélectionnés dans la barre d'état

La barre d'état affiche le nombre d'acteurs sélectionnés. Si aucun acteur n'est sélectionné, c'est le nombre total d'acteurs dans le modèle qui est affiché.

Cliquez sur ce nombre dans la barre d'état pour afficher les statistiques pour la sélection actuelle ou le modèle actuel.

Voir *Aide Composer : Barre d'état*.

Rechercher des acteurs de collaboration

Vous pouvez rechercher des acteurs de collaboration à l'aide de la commande **Inclure** dans le volet **Recherche** (accessible depuis le volet **Assemblage**) ou à partir du volet **Collaboration**.

Auparavant, seuls les acteurs de géométrie étaient pris en compte lors de la recherche d'acteurs à partir de ces volets.

Voir *Aide Composer : Volet Recherche*.

Recherche de commandes dans le ruban

La commande **Rechercher** est disponible sur le ruban. Auparavant, elle se trouvait dans le menu **Fichier**.

Vous pouvez accéder directement à la fonction **Rechercher** pour chercher les commandes dans le ruban, ainsi que les documents utilisés récemment.

Voir *Aide Composer : Utiliser le ruban > Chercher des commandes dans le ruban*.

Sélectionner les pièces adjacentes

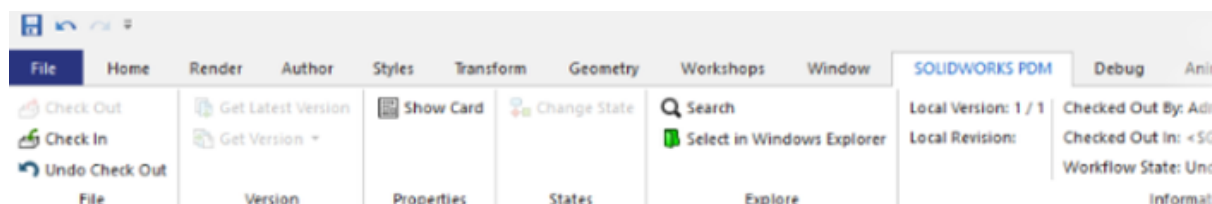
Vous pouvez utiliser la commande **Sélectionner les pièces adjacentes**, sous **Naviguer** dans le ruban **Accueil**, pour sélectionner toutes les pièces en contact ou qui entrecroisent la pièce sélectionnée.

Cette commande est disponible lorsque vous sélectionnez au moins une pièce (acteur de géométrie).

Voir *Aide Composer : Onglet Accueil > commandes Naviguer*.

SOLIDWORKS PDM Integration

Vous pouvez utiliser l'onglet de ruban **SOLIDWORKS PDM** intégré pour exécuter des commandes de coffre-fort et afficher des informations sur le fichier lorsque ce dernier est ouvert dans Composer. Vous devez avoir installé SOLIDWORKS PDM Professional.



Vous pouvez accéder aux fonctions suivantes de SOLIDWORKS PDM à partir de Composer :

- **Changer l'état**
- **Archiver, Extraire, Annuler l'extraction**
- **Obtenir la dernière version, Obtenir la version**
- **Rechercher et Sélectionner dans l'Explorateur Windows**
- **Afficher la carte**
- Section **Informations**. Affiche les informations suivantes : **Versión locale, Révision locale, Extrait par, Extrait dans** et **Etat du flux de travail**.

Si aucun fichier n'est ouvert dans Composer, seule l'option **Rechercher** est disponible. Si vous ouvrez un fichier qui est enregistré en dehors du coffre-fort PDM, les options **Rechercher** et **Sélectionner dans l'Explorateur Windows** sont disponibles. Lorsque vous enregistrez un fichier Composer actif dans le coffre-fort PDM, les autres commandes PDM sont disponibles.

Voir *Aide Composer : Onglet SOLIDWORKS PDM* et *Aide SOLIDWORKS PDM : Ruban SOLIDWORKS PDM*.

Propriétés de couleur non définies dans la bibliothèque d'animations

Vous pouvez spécifier le paramètre de couleur des propriétés de mouvement **Faire clignoter** et **Définir la couleur** prédéfinies sur **Non définies**.

Cela permet d'éviter la modification de la couleur de l'acteur sélectionné au cours de cette étape de l'animation.

Voir *Aide Composer : Atelier de bibliothèque d'animations* et *Aide Composer : Exemple d'animation personnalisée via XML*

Améliorations de l'expérience utilisateur pour SOLIDWORKS Composer

- L'interface utilisateur possède de nouvelles icônes de commande, en particulier dans le ruban.
- De nouveaux échantillons et outils 3D (pistolet de soudure à l'arc, extracteur de roulement, perçage et huile) sont fournis dans le dossier Composer <dossier_d'installation>\Samples. Vous pouvez accéder aux échantillons et outils 3D par le biais de l'atelier Explorateur de modèles.



Voir *Aide Composer : Atelier Explorateur de modèles*.

- L'interface utilisateur a été traduite en cinq langues supplémentaires. Tchèque, polonais, portugais (Brésil), espagnol et turc.

La documentation n'est pas traduite dans ces langues.

Voir *Aide Composer : Général*.

Gestion des versions des fichiers de sauvegarde

Lorsque vous utilisez la préférence avancée **Enregistrement automatique**, qui permet de sauvegarder automatiquement les fichiers Composer ouverts, vous pouvez utiliser le paramètre **Versionnage des enregistrements automatiques** pour gérer les différentes versions de sauvegarde.

L'option **Nombre max. de fichiers pour le versionnage des enregistrements automatiques** permet de spécifier le nombre maximal de fichiers de sauvegarde à conserver.

Voir *Aide Composer : Préférences Avancées*.

Utilisation des vues

Vous pouvez verrouiller et déverrouiller les vues.

Les vues verrouillées  empêchent toute mise à jour par erreur.

Voir *Aide Composer : Utilisation de vues > Verrouillage d'une vue.*

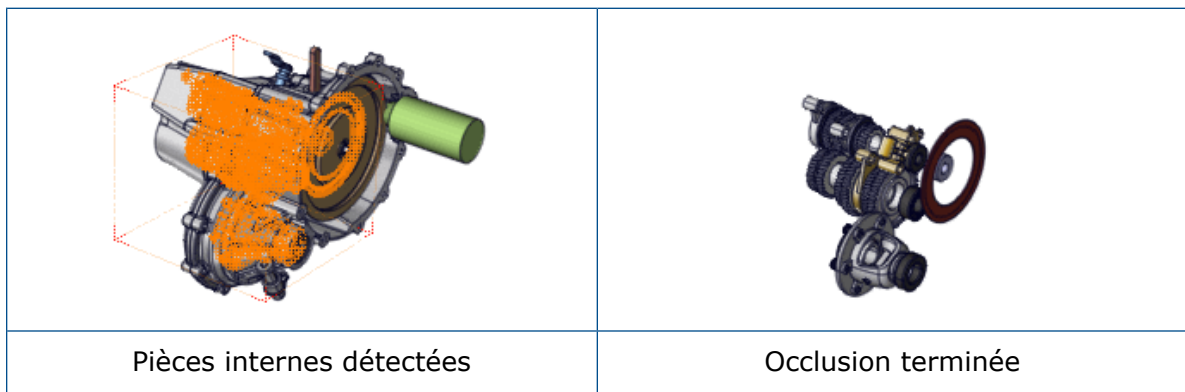
SOLIDWORKS Composer Sync

Propriétés de conversion - Options d'occlusion

Vous pouvez configurer les options d'occlusion que vous souhaitez utiliser lors de l'importation de fichiers de CAO natifs.

L'occlusion supprime des pièces du modèle en fonction de la taille ou si les pièces sont internes et donc non visibles.

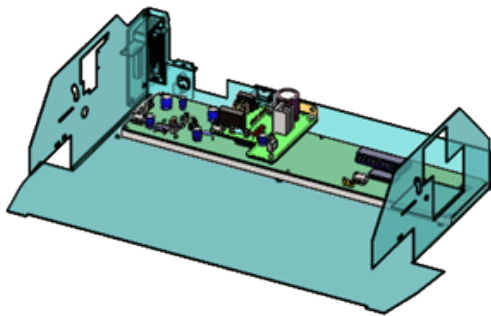
Voir *Aide Composer : Réparation/Raffinement > Occlusion.*



Les options d'occlusion sont également disponibles via l'interface de ligne de commande. Pour plus d'informations, voir le *Guide de programmation de Composer.*

Option d'importation d'enveloppes d'assemblages

Lorsque vous ouvrez un assemblage SOLIDWORKS qui contient des enveloppes, vous avez la possibilité d'importer les enveloppes. Auparavant, Composer importait toujours les enveloppes d'assemblages.



Dans la boîte de dialogue Ouvrir, sélectionnez **Importer des enveloppes d'assemblage SOLIDWORKS** pour importer ces données. Cette option est disponible pour les options

Ouvrir, Fusionner dans le document actuel et **Fusionner dans un nouveau document**. Cette option est sélectionnée par défaut.

Vous pouvez activer cette fonctionnalité à partir du logiciel SOLIDWORKS. Cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Exportation > SMG** et sélectionnez **Exporter l'enveloppe d'assemblage SOLIDWORKS**.

Vous pouvez également importer des enveloppes d'assemblage par lot à l'aide de SOLIDWORKS Composer Sync. Dans la boîte de dialogue Synchroniser les propriétés de document, cliquez sur **Propriétés avancées**. Sous **ENTREE - IMPORTATION**, sélectionnez **Batch.IOSSWImportAssmbyEnvelopes**.

Voir *Aide Composer : Entrée*.

Importation de données PMI

SOLIDWORKS Composer peut importer des données d'informations relatives à la fabrication (PMI) à partir de modèles SOLIDWORKS.

Pour importer les données PMI, dans la boîte de dialogue **Ouvrir**, cliquez sur **Importer** et sélectionnez **Importer les PMI**.

Composer peut importer les :

- Cotations
- Références
- Tolérances pour les cotes
- Tolérances géométriques
- Symboles spéciaux tels que les diamètres et les degrés
- Etats de surface

Pour modifier les couleurs de PMI lors de l'importation, sélectionnez **Surcharger la couleur** et choisissez une couleur, qui est appliquée à toutes les données PMI importées.

Composer stocke les données PMI dans le dossier **PMI Data (SOLIDWORKS)** sous un nœud racine sous l'onglet Assemblage. Activez ou désactivez les cases à cocher pour afficher ou masquer les données PMI.

Composer importe les données basées sur une vue, telles que les vues d'annotation de SOLIDWORKS et les vues 3D de SOLIDWORKS MBD. Composer stocke ces vues dans le dossier **PMI Views (SOLIDWORKS)** sous un nœud racine sous l'onglet Assemblage dans Composer. Les sous-dossiers **3D Views** et **Annotation Views** contiennent ces catégories spécifiques de vues importées.

Après l'importation des données PMI dans un fichier `.smg`, elles sont visibles dans Composer Player. Composer Sync importe également des données PMI à partir des modèles SOLIDWORKS dans les fichiers `.smg`.

Pour activer cette fonctionnalité à partir du logiciel SOLIDWORKS, cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Exporter > SMG** et sélectionnez **Exporter des données PMI**.

Voir *Aide Composer : Entrée*.

Supprimer les groupes vides après l'occlusion

Vous pouvez utiliser la propriété avancée **IORemoveEmptyGroupsAfterOcclusion** pour supprimer les groupes vides au moment de l'importation.

Cette propriété avancée permet de supprimer les groupes vides de l'arbre d'assemblage si certains groupes sont vides suite au processus d'occlusion réalisé au moment de l'importation. Cette option est sélectionnée par défaut.

Voir *Aide Composer : Propriétés Avancées*.

10

DimXpert

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Copie de schémas DimXpert vers des pièces dérivées**
- **Fonctions DimXpert**
- **DimXpert pour les assemblages**
- **Cote MBD**

Copie de schémas DimXpert vers des pièces dérivées

Lorsque vous créez une pièce dérivée, vous pouvez inclure des annotations et fonctions DimXpert issues de la pièce d'origine en sélectionnant **Schéma DimXpert** dans le PropertyManager Insérer une pièce.

Fonctions DimXpert

Vous pouvez définir les fonctions de tore et de surface de révolution dans DimXpert.

DimXpert pour les assemblages

Les outils DimXpert dans les documents d'assemblage sont disponibles dans SOLIDWORKS et ne nécessitent plus SOLIDWORKS MBD.

Cote MBD

Le CommandManager DimXpert et les barres d'outils dans les documents de pièce et d'assemblage sont désormais nommés Cote MBD.

11

Habillage et mises en plan

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Mises à jour automatiques des vues et exclusions**
- **Configuration de la précision des cotes et des tolérances**
- **Affichage des barres de défilement**
- **Indicateur d'avancement d'ouverture de mise en plan**
- **Symboles modifiant la tolérance ISO**
- **Améliorations des performances - Détails et mises en plan**
- **Vues de coupe supprimées**
- **Tables**

Mises à jour automatiques des vues et exclusions

Mises à jour automatique des vues

L'option **Mise à jour automatique de la vue**, qui contrôle si les vues sont mises à jour lorsque le modèle change, est désormais une propriété de document enregistrée dans la mise en plan.

Pour modifier l'option de mise à jour dans la mise en plan active, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'icône située en haut de l'arbre de création FeatureManager, puis activez ou désactivez l'option **Mise à jour automatique de la vue**. Lorsque vous enregistrez la mise en plan, l'option est enregistrée dans la mise en plan et rappelée d'une session à l'autre. Auparavant, elle s'appliquait uniquement à la session en cours.

Exclusion des vues de mise en plan dans les mises à jour automatiques

Vous pouvez exclure des vues sélectionnées des mises à jour automatiques qui se produisent lorsque le modèle change.

Dans le PropertyManager Vue de mise en plan, sous **Mise à jour automatique de la vue**, sélectionnez **Exclure de la mise à jour automatique**.

Configuration de la précision des cotes et des tolérances

Vous pouvez configurer la précision des cotes et des tolérances dans le PropertyManager Cotation. Vous pouvez configurer la précision des tolérances dans les familles de pièces.

Pour configurer la précision des cotes et des tolérances :

1. Dans le PropertyManager Cotation, sous **Tolérance/Précision**, spécifiez le type de tolérance et les variations maximum et minimum.
2. Précisez le nombre de décimales qui s'applique à la valeur de cote pour le champ **Précision des unités**.
3. Précisez le nombre de décimales qui s'applique à la valeur de tolérance pour le champ **Tolérance/Précision**.
4. Cliquez sur **Configurations**.
5. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez **Cette configuration, Toutes les configurations** ou **Spécifier les configurations**.

Configuration de la précision des tolérances dans les familles de pièces

Dans les familles de pièces, `precision_tol` correspond au nouveau mot-clé de l'en-tête de colonne existant `$TOLERANCE@Cote`.

`precision_tol` précise le nombre de décimales qui s'applique pour la valeur de tolérance. Valeurs valides : entiers de 1 à 8 et NOM. NOM vous permet de faire correspondre la valeur à la précision de la cote, et équivaut à sélectionner l'option **Identique au type nominal** dans le PropertyManager. Pour utiliser la valeur spécifiée dans Propriétés du document, ignorez le paramètre.

Exemple d'une famille de pièces contrôlant une tolérance, y compris la précision de cette tolérance (surlignée en jaune) :

	A	B
1	Design Table for: Part3	
2		\$TOLERANCE@D1@Sketch1
3	small	SYMMETRIC;0.050000; 4
4	medium	BILATERAL;0.150000;-0.050000; 3
5	large	LIMIT;0.150000;-0.050000; 2

Affichage des barres de défilement

Vous pouvez activer les barres de défilement dans les documents de mise en plan sans les activer dans les documents de pièce et d'assemblage.

Auparavant, l'option du système **Afficher les barres de défilement dans la vue graphique** s'appliquait à tous les types de documents (pièces, assemblages et mises en plan). Dans SOLIDWORKS® 2019, cette option est remplacée par deux nouvelles options (une première pour les mises en plan et une autre pour les pièces et assemblages).

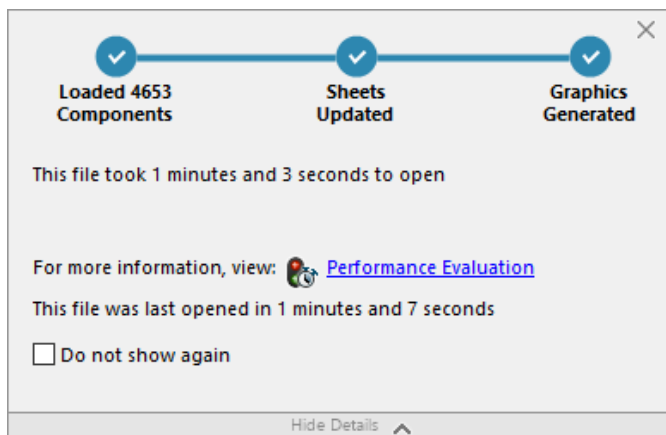
Vous ne pouvez pas modifier ces options lorsque des documents sont ouverts.

Pour afficher les barres de défilement dans les documents SOLIDWORKS :

1. Fermez tous les documents SOLIDWORKS.
2. Cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Affichage**.
3. Activez ou désactivez ces options :
 - **Afficher les barres de défilement dans la vue graphique pour les pièces et assemblages**
 - **Afficher les barres de défilement dans la vue graphique pour les mises en plan**

Indicateur d'avancement d'ouverture de mise en plan ★

L'indicateur d'Avancement d'ouverture de mise en plan fournit des informations sur l'état des opérations à l'ouverture d'une mise en plan.



Pour les mises en plan qui mettent plus de 60 secondes à s'ouvrir, l'indicateur reste ouvert après l'ouverture de la mise en plan.

Il fournit des informations sur les opérations suivantes :

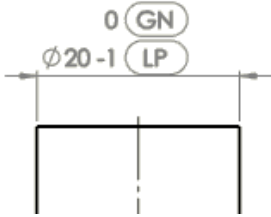
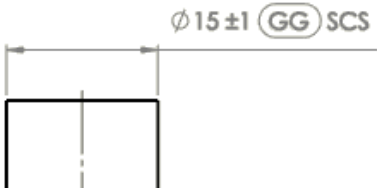
Charger les composants	Charge la pièce ou l'assemblage de premier niveau et les documents référencés. Indique le nombre de composants ouverts et le nombre total de fichiers dans le modèle.
Mettre à jour la mise en plan	Met à jour les modèles, y compris les contraintes, les fonctions d'assemblage, les répétitions et les modèles dans le contexte. Si la mise en plan comporte plusieurs feuilles, indique le nombre total de feuilles et quelle feuille est en train d'être mise à jour. Cliquez sur Ignorer le reste pour interrompre le chargement des feuilles après la feuille en cours.
Mettre à jour les graphiques	Génère des graphiques.
Temps écoulé	Indique le temps qu'il a fallu pour ouvrir la mise en plan.
Temps précédent pour ouvrir	Affiche le temps qu'il a fallu pour ouvrir la mise en plan lors de sa dernière ouverture. Pour les mises en plan d'assemblage, l'opération Temps précédent pour ouvrir est spécifique au mode d'assemblage. Ces informations sont enregistrées pour le mode Assemblage complexe, le mode Allégé et le mode Résolu.

Après l'ouverture de la mise en plan, cliquez sur **Evaluation de performance** dans la boîte de dialogue de l'indicateur pour afficher les informations de performance spécifiques à l'ouverture de la mise en plan. Pour afficher les informations de performance ultérieurement, cliquez sur **Outils > Evaluer > Evaluation de performance**.

Vous pouvez supprimer l'indicateur d'Avancement d'ouverture de mise en plan en sélectionnant l'option **Ne plus afficher**. Pour restaurer l'indicateur d'avancement, cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Messages/Erreurs/Avertissements** et sélectionnez l'**Indicateur d'avancement d'ouverture de mise en plan**.

Symboles modifiant la tolérance ISO

Vous pouvez ajouter des symboles ou autre texte directement aux cotes ISO et à leurs tolérances depuis la section **Modificateur de tolérance** dans le PropertyManager Cotes.

	
Tolérance bilatérale avec symboles appliquée à chaque limite	Tolérance symétrique avec symboles appliquée à toute la cote

Les symboles des spécifications suivantes sont disponibles dans la Bibliothèque de symboles, dans la nouvelle catégorie de **Tolérancement ISO** :

ISO 14405-1:2016

ISO 8015

ISO 1101:2017


Pour ajouter des symboles modifiant la tolérance ISO :

1. Dans le PropertyManager Cotes, sélectionnez **Modificateur de tolérance**.

Le **Modificateur de tolérance** n'est pas disponible si le **Type de tolérance** est **Aucune** ou **Absolue**.

2. Spécifiez les options :











Option	Description
Général	Applique les symboles et le texte à la cote, indépendamment des limites de tolérance.
Limites spécifiées	Applique les symboles et le texte à la limite supérieure ou inférieure. (Disponible uniquement lorsque le Type de tolérance est Bilatérale , Limite , Ajustement , Ajustement avec tolérance ou Ajustement (tolérance uniquement)).

3. Cliquez sur la zone de texte, puis sur **Symboles supplémentaires**  > **Symboles supplémentaires**.
4. Dans la boîte de dialogue Bibliothèque de symboles, sous **Catégories**, sélectionnez **Tolérancement ISO**.

5. Sélectionnez un ou plusieurs symboles.
6. Cliquez sur **OK**.

Symboles disponibles

Symbole	Repère	Description
	<ITOL-LP>	Taille deux points
	<ITOL-LS>	Taille sphérique
	<ITOL-GG>	Moindres carrés
	<ITOL-GX>	Maximum inscrit
	<ITOL-GN>	Minimum circonscrit
	<ITOL-GC>	Minimax
	<ITOL-CC>	Diamètre de circonférence
	<ITOL-CA>	Diamètre de la surface
	<ITOL-CV>	Diamètre de volume
	<ITOL-SX>	Taille maximale
	<ITOL-SN>	Taille minimale
	<ITOL-SA>	Taille moyenne
	<ITOL-SM>	Taille médiane
	<ITOL-SD>	Taille intermédiaire
	<ITOL-SR>	Plage de tailles

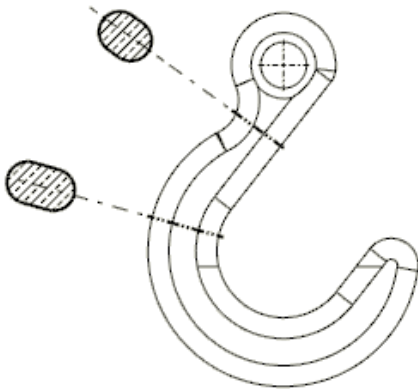
Symbole	Repère	Description
	<ITOL-SQ>	Déviation de tailles standard
	<ITOL-C>	Minimax Toleranced Feature
	<ITOL-E>	Enclave
	<ITOL-F>	Etat libre
	<ITOL-A>	Règle ISO 8015
	<ITOL-G>	Fonctions avec tolérance des moindres carrés
	<ITOL-N>	Fonction de tolérance Minimum circonscrit
	<ITOL-T>	Fonction de tolérance Tangente
	<ITOL-X>	Fonction de tolérance Maximum inscrit
ACS	<ITOL-ACS>	N'importe quelle coupe transversale
SCS	<ITOL-SCS>	Coupe transversale spécifiée
ALS	<ITOL-ALS>	N'importe quelle coupe longitudinale
CT	<ITOL-CT>	Tolérance commune
UF	<ITOL-UF>	Fonction Uni
	<ITOL-IBETW>	Entre

Améliorations des performances - Détails et mises en plan

- La création, l'ouverture et la modification des tables de perçages connaissent des performances améliorées pour les tables comptant un grand nombre de perçages ou combinant des trous circulaires et non circulaires.
- Le délai nécessaire pour basculer d'un modèle à sa mise en plan dans les conditions suivantes est amélioré :
 - Le modèle et sa mise en plan sont ouverts.
 - Vous apportez des modifications au modèle qui ne modifient pas la géométrie.
 - La mise en plan comporte plusieurs feuilles.
 - L'option **Mise à jour automatique de la vue** est sélectionnée.

Vues de coupe supprimées


Les vues de coupe supprimées affichent les coupes du modèle aux emplacements sélectionnés le long d'une vue de mise en plan.



Création de vues en coupe supprimées

Vous utilisez l'outil **Section supprimée** pour créer des vues de coupes le long d'une vue de mise en plan.


Pour créer une vue en coupe supprimée :

1. Dans une mise en plan, sélectionnez une vue.
2. Cliquez sur **Section supprimée**  (onglet CommandManager Disposition des vues ou barre d'outils Mise en plan).
3. Dans le PropertyManager, pour **Arête** et **Arête opposée**, sélectionnez deux arêtes de la même vue de mise en plan.

Les arêtes doivent être une géométrie opposée ou partiellement opposée, entre lesquelles un corps volumique peut être coupé.

- Sélectionnez une méthode de placement de ligne de coupe :

Option	Description
Automatique	Affiche un aperçu de la ligne de coupe avec la zone entre les arêtes de modèle opposées. Déplacez le pointeur, puis cliquez pour placer la ligne de coupe.
Manuel	Positionne la ligne de coupe entre deux points que vous sélectionnez sur chacune des arêtes de modèle opposées. Survolez l'approche d'une extrémité de la ligne de coupe et cliquez pour la placer. Répétez l'opération pour l'autre extrémité de la ligne.

- Déplacez le pointeur et cliquez pour placer la vue.
- Spécifiez les autres options dans le PropertyManager.
- Cliquez sur .

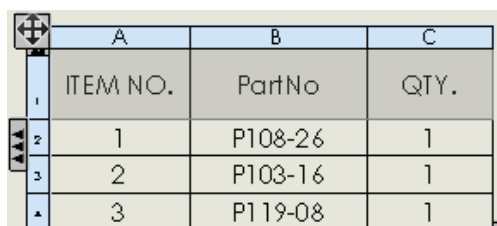
Tables

Modification de l'épaisseur des bordures de cellules

Dans les tableaux, vous pouvez modifier l'épaisseur des bordures des cellules individuelles, des plages de cellules sélectionnées et des tableaux entiers. Vous pouvez également supprimer les bordures des cellules.


Pour modifier l'épaisseur des bordures de cellules :


- Sélectionnez une ou plusieurs cellules.




	A	B	C
1	ITEM NO.	PartNo	QTY.
2	1	P108-26	1
3	2	P103-16	1
4	3	P119-08	1


Pour sélectionner des cellules, choisissez l'une des méthodes suivantes :

- Cliquez ou cliquez en maintenant enfoncée la touche **Ctrl** ou **Maj** dans les cellules.
- Cliquez sur une lettre de colonne ou un numéro de ligne.
- Cliquez sur  pour sélectionner la table entière.

2. Dans la barre d'outils contextuelle, cliquez sur **Edition de bordure** .

Le pointeur prend la forme .

3. Déplacez le pointeur de la souris sur une bordure de la ou des cellules sélectionnées.

Le pointeur prend la forme  lorsqu'il est au-dessus d'une bordure valide.

	A	B	C
1	ITEM NO.	PartNo	QTY.
2	1	P108-26	1
3	2	P103-16	1
4	3	P119-08	1

4. Cliquez sur une ou plusieurs bordures des cellules sélectionnées, puis choisissez une nouvelle épaisseur.

	A	B	C
1	ITEM NO.	PartNo	QTY.
2	1	P108-26	
3	2	P103-16	
4	3	P119-08	

None

0.18mm

0.25mm

0.35mm

0.5mm


0.7mm

1mm

1.4mm

2mm

Vous pouvez :

- Continuer à cliquer et à modifier d'autres bordures des cellules sélectionnées.
 - Sélectionner **Aucun** pour supprimer la bordure de la cellule.
5. Pour désactiver **Edition de bordure** , cliquez sur la barre d'outils ou cliquez dans une zone vierge de la zone graphique.

ITEM NO.	PartNo	QTY.
1	P108-26	1
2	P103-16	1
3	P119-08	1

6. Répétez les étapes 1 à 4 pour modifier les bordures d'autres cellules.

ITEM NO.	PartNo	QTY.
1	P108-26	1
2	P103-16	1
3	P119-08	1

Propriétés personnalisées des nomenclatures en mode allégé

Lorsque vous ouvrez une mise en plan en mode allégé, les notes et les tables liées aux propriétés personnalisées affichent des valeurs actualisées. Auparavant, les valeurs n'étaient pas toujours actualisées lorsque les modèles étaient modifiés après le dernier enregistrement de la mise en plan. Ce nouveau comportement est uniquement disponible pour les modèles enregistrés dans SOLIDWORKS 2019 ou version ultérieure.

En outre, la précision et les unités des propriétés personnalisées des assemblages et mises en plan en mode allégé sont pris en charge. Les tables et les notes reflètent les paramètres **Unités** des propriétés de document de la mise en plan ou de l'assemblage actif, sans obligation de résolution préalable des composants. Ce nouveau comportement est uniquement disponible pour les modèles créés dans SOLIDWORKS 2018 ou version ultérieure.

Personnalisation des en-têtes de colonnes de quantité dans les nomenclatures

Dans l'en-tête de la colonne de quantité d'une nomenclature, vous pouvez afficher ou masquer le texte personnalisé et le nom de la configuration de manière indépendante.

Les propriétés du document sont destinées à définir un en-tête propre à chaque type de nomenclature (**Premier niveau uniquement**, **Pièces uniquement** et **En tabulation**).

Vous pouvez spécifier les propriétés du document :

- Dans le modèle de document, avant de créer le document de mise en plan ou d'assemblage
- Dans le document de mise en plan ou d'assemblage, avant de créer la nomenclature

Pour personnaliser les en-têtes des colonnes de quantité :

1. Ouvrez un document de mise en plan ou d'assemblage.
2. Cliquez sur **Outils > Options > Propriétés du document**.
3. Sous **Norme d'habillage**, développez **Tables** et cliquez sur **Nomenclature**.

4. Pour chaque type de nomenclature (**Premier niveau uniquement**, **Pièces uniquement** et **En tabulation**), spécifiez les propriétés suivantes :

Option	Description
Montrer le texte personnalisé dans l'en-tête de la nomenclature	Remplace le texte par défaut de l'en-tête par le texte saisi dans la zone Texte personnalisé . Pour un en-tête vide, sélectionnez cette option et laissez la zone Texte personnalisé vide.
Montrer la configuration dans l'en-tête de la nomenclature	Ajoute le nom de la configuration dans l'en-tête.

5. Cliquez sur **OK**.

Lors de la création de la nomenclature, l'en-tête de la colonne de quantité est défini par les propriétés du document que vous avez spécifiées.

Une fois la nomenclature créée, vous pouvez éditer l'en-tête de la colonne de quantité :

- Cliquez sur l'en-tête à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Afficher toutes les configurations** pour afficher ou masquer le nom de la configuration.
- Double-cliquez sur l'en-tête pour éditer le texte de quantité défini par défaut ou personnalisé.

Les propriétés de document suivantes ne sont plus disponibles :

- **Ne pas ajouter ""QTE"" à côté du nom de la configuration**
- **Ne pas copier le nom de la colonne QTE à partir du modèle**

Repère de table de perçages - Préfixes, numéros et ordre

Dans les tables de perçages, vous pouvez créer des préfixes de repère personnalisés, éditer des numéros de repères et utiliser plusieurs méthodes pour définir l'ordre des repères.

Définition de préfixes de repère personnalisés

Vous pouvez définir plusieurs préfixes de repère personnalisés. Dans les tables de perçages, vous pouvez appliquer les préfixes aux perçages que vous sélectionnez.

Pour définir les préfixes de repère personnalisés :

- Dans le PropertyManager Table de perçages, sous **Type du repère**, sélectionnez **Manuel** et saisissez les préfixes de repère personnalisés.

Pour appliquer les préfixes de repère personnalisés :

- Dans la table de perçages, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur une cellule du repère et cliquez sur **Affecter un préfixe de repère**. Sélectionnez ensuite un préfixe de repère dans la boîte de dialogue.

Edition des numéros d'étiquettes dans les table de perçages

Vous pouvez éditer directement le numéro d'étiquette de n'importe quel perçage dans une table de perçages.

Double-cliquez dans la cellule de l'étiquette de la table de perçages ou sur l'annotation d'étiquette de perçage dans la vue de mise en plan.

Contrôle de l'ordre des repères dans les tables de perçages

Lorsque vous créez une nouvelle table de perçages, vous pouvez spécifier la méthode pour définir l'ordre dans lequel les perçages sont marqués.

Auparavant, seule la méthode **XY** était disponible.

Dans le PropertyManager Table des perçages, sous **Ordre du repère**, sélectionnez une méthode :

XY	Utilise les coordonnées X-Y pour ordonner les repères les plus proches de la référence sélectionnée.
Trajectoire d'outil réduite	Utilise la distance la plus courte entre tous les perçages de même taille et ordonne les repères le long de cette trajectoire.
Radial	Ordonne les repères de manière radiale pour les pièces tournées ou fabriquées sur un tour.







Inclusion de miniatures dans les nomenclatures exportées vers Microsoft Excel

Vous pouvez inclure une miniature de chaque composant lorsque vous exportez une nomenclature basée sur une table vers Microsoft®Excel® au format `.xls` ou `.xlsx`.

Pour inclure les miniatures dans une nomenclature :

1. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur une nomenclature et cliquez sur **Enregistrer sous**.
2. Dans la boîte de dialogue:
 - a) Pour **Enregistrer sous le type**, sélectionnez l'une des options suivantes :
 - **Excel 2007 (*.xlsx)**
 - **Excel (*.xls)**
 - b) Sélectionnez **Miniatures**.
 - c) Naviguez jusqu'à un dossier, saisissez un nom de fichier et cliquez sur **Enregistrer**.

Lorsque vous ouvrez le fichier dans Excel, les miniatures sont incluses.

	A	B	C	D
1	DOCUMENT PREVIEW	ITEM NO.	PartNo	QTY.
2		1	P108-15	1
3		2	P103-16	1
4		3	P119-08	1
5		4	P107-05	1
6		5	P118-15	1
7		6	P118-09	1

12

eDrawings

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Configurations dans les pièces SOLIDWORKS**
- **Configurations dans les assemblages SOLIDWORKS**
- **Performances d'eDrawings**
- **Fonctions eDrawings Professional**
- **Vues en perspective**
- **Utilisation de l'occlusion ambiante**
- **Enregistrement au format HTML Web**
- **Types de fichier pris en charge dans eDrawings**

eDrawings® Professional est disponible avec SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.

Configurations dans les pièces SOLIDWORKS

Vous pouvez spécifier les configurations d'une pièce SOLIDWORKS pour qu'elle soit disponible lorsque vous ouvrez la pièce dans eDrawings®.

Dans le logiciel SOLIDWORKS, définissez les configurations avec **Ajouter une marque de Données d'affichage** pour afficher les configurations dans eDrawings.

Voir l'*Aide en ligne de SOLIDWORKS : Ouverture de configurations de pièce en mode Aperçu rapide*.

Configurations dans les assemblages SOLIDWORKS

Lorsque vous ouvrez des assemblages SOLIDWORKS dans eDrawings, vous pouvez accéder à toutes les configurations des assemblages qui ont été sauvegardées en mode Gestion des grandes conceptions.

Performances d'eDrawings

Les manipulations des vues et les sélections des composants d'assemblage sont plus rapides dans eDrawings.

Pour améliorer les performances, cliquez sur **Outils > Options > Général** et sélectionnez **Accélération graphique matérielle** et **Performance**.

Fonctions eDrawings Professional

Toutes les fonctions eDrawings Professional à partir d'eDrawings 2018 et versions antérieures sont disponibles dans la version gratuite d'eDrawings Viewer. Cela s'applique à eDrawings pour Windows® uniquement (pas la version mobile).

Par exemple, vous pouvez mesurer n'importe quel fichier dans eDrawings Viewer, tandis que l'outil **Mesurer** n'était disponible que dans eDrawings Professional.

Dans le logiciel SOLIDWORKS, lorsque vous enregistrez un fichier en tant que fichier eDrawings, vous pouvez toujours décocher l'option **OK pour mesurer ce fichier eDrawings** pour que le fichier ne soit pas mesuré dans eDrawings. Dans eDrawings, lorsque vous enregistrez un fichier, vous pouvez décocher l'option **Activer le mode Mesurer**.

Toute nouvelle fonctionnalité dans eDrawings Professional 2019 et versions ultérieures sera disponible dans eDrawings Professional uniquement.

Vues en perspective

L'outil **Perspective** a été déplacé dans l'outil **Paramètres d'affichage** dans la barre d'outils Affichage de type visée haute.

Pour utiliser les vues de perspective, cliquez sur **Paramètres d'affichage**  >




Perspective 

Utilisation de l'occlusion ambiante

Vous pouvez afficher les modèles avec une occlusion ambiante dans eDrawings. L'occlusion ambiante est une méthode d'éclairage global qui rend les modèles plus réalistes en contrôlant l'atténuation de la lumière ambiante dans certaines zones. Elle offre également de la clarté entre les composants.

L'occlusion ambiante peut affecter les performances.

Pour utiliser l'occlusion ambiante :

1. Cliquez sur **Options**  ou sur **Outils > Options**.
2. Dans la boîte de dialogue, onglet Général, sous **Performance**, sélectionnez **Accélération graphique matérielle** et **Performance**, puis cliquez sur **OK**.
3. Cliquez sur **Paramètres d'affichage**  > **Occlusion ambiante**  (barre d'outils Affichage de type visée haute) ou **Affichage > Occlusion ambiante**.

Enregistrement au format HTML Web

Vous pouvez enregistrer des fichiers au format HTML Web dans eDrawings.

Disponible dans eDrawings Professional.

Dans eDrawings Professional, cliquez sur **Fichier > Enregistrer sous**. Dans la boîte de dialogue, sous **Enregistrer sous le type**, sélectionnez **Fichiers HTML Web eDrawings (*.html)**.

Types de fichier pris en charge dans eDrawings

Vous pouvez ouvrir les types de fichier suivants dans eDrawings.

Type de fichier (version)	Description
ACIS (jusqu'à la version 2018.1 (R28))	<ul style="list-style-type: none"> • .sat • .sab
AutoCAD® (jusqu'à AutoCAD 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • fichiers .dxf • fichiers .dwg
Autodesk® Inventor® (jusqu'à 2018)	<ul style="list-style-type: none"> • .ipt • .iam
CATIA V5 (jusqu'à la version V5-6 R2018 (R28))	<ul style="list-style-type: none"> • CATPart • CATProduct

Type de fichier (version)	Description
CATIA V5 [3DXML] (jusqu'à la version V5-6 R2018 (R28))	.3DXML
eDrawings (jusqu'à eDrawings 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • .eprt • .easm • .edrw
JT (jusqu'à la version v10.0)	<p>.jt</p> <p>Les fichiers de format de données JT ne prennent pas en charge les informations de fabrication de produit (PMI).</p>
Parasolid (jusqu'à la version v30.1)	<ul style="list-style-type: none"> • .x_b • .x_t • .xmt • .xmt_txt
Solid Edge (V19-20, ST - ST10)	<ul style="list-style-type: none"> • .par • .psm • .asm <p>Les fichiers Solid Edge ne prennent pas en charge les PMI.</p>
SOLIDWORKS (jusqu'à SOLIDWORKS 2019)	<ul style="list-style-type: none"> • .sldprt • .sldasm • .slddrw
Unigraphics-NX (11.0 à 12.0)	.prt

13

SOLIDWORKS Electrical

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Bornes de boîte noire**
- **Conducteurs de câble**
- **Représentation graphique du connecteur**
- **Conversion en mise en plan de schéma mixte**
- **Arrêts d'extrémité**
- **Symbole d'entrée/sortie**
- **Liens dans les mises en plan de rapport**
- **Outil macro**
- **Option d'unités de cote**
- **Accès à une boîte de dialogue de mise en plan**
- **Fonction de renumérotation des composants**
- **Gestion des révisions**
- **Enregistrement de symboles sous des palettes**
- **Boîte de dialogue Ordre de câblage**
- **Amélioration des performances dans SOLIDWORKS Electrical 3D**

SOLIDWORKS Electrical est disponible à l'achat séparément.

Bornes de boîte noire

Vous pouvez représenter des bornes de boîte noire à l'aide du nouveau paramètre de configuration pour des attributs et points de connexion spécifiques.

Conducteurs de câble

Vous pouvez basculer deux conducteurs de câble avec l'outil **Basculer les conducteurs de câble** dans le menu contextuel de l'**Editeur de bornier**.

Représentation graphique du connecteur

Vous pouvez utiliser de nouveaux paramètres dans les fichiers de configuration du connecteur, ce qui améliore le processus d'insertion de connecteurs dynamiques dans les mises en plan schématiques.

Utilisez ces paramètres pour :

- Gérer un masque sous le connecteur
- Ajouter une ligne en zigzag si la représentation du connecteur est incomplète
- Afficher les références croisées
- Choisissez l'orientation des axes. Les options des connecteurs-D sont les suivantes :
 - **Droite**
 - **Gauche**
 - **Droite et gauche**
 - **Gauche et droite**

Conversion en mise en plan de schéma mixte

Dans la boîte de dialogue Propriétés de mise en plan, vous pouvez remplacer le type de mise en plan **Diagramme en ligne** ou **Schéma** par **Schéma mixte**.

La capacité de modifier le type de mise en plan est uniquement disponible en mode **Admin**.

Arrêts d'extrémité

Vous pouvez définir et gérer des **arrêts d'extrémité** au niveau de l'arrêt des composants de constructeur grâce au Gestionnaire des types d'arrêt.

Vous disposez de nouvelles variables et de nouveaux attributs permettant d'afficher dans les rapports et les mises en plan schématiques des informations relatives aux **arrêts d'extrémité** utilisés pour les composants. Vous pouvez utiliser des symboles et des pièces de constructeur pour représenter les **arrêts d'extrémité** dans les mises en plan

schématiques. Le fil d'extrémité connecté à un composant ne doit pas nécessairement être identique pour tous les types d'**arrêt d'extrémité**.

Symbole d'entrée/sortie

Dans le menu contextuel de la Liste d'entrées/sorties, vous pouvez ouvrir la mise en plan qui contient le symbole d'entrée/sortie.

Liens dans les mises en plan de rapport

L'outil **Aller à** génère automatiquement des liens vers les rapports des mises en plan de rapport.

Vous pouvez également exporter des fichiers PDF avec les liens **Aller à** dans les composants de rapport. Les liens redirigent vers les mises en plan PDF générées.

Outil macro

Vous pouvez insérer une macro lorsque vous insérez un nouveau symbole, en utilisant l'outil **Insérer une macro** dans les menus de diagramme **schématique** et **en ligne**.

Option d'unités de cote

Dans les propriétés de fils, câbles et pièces de fabricant, vous pouvez choisir d'afficher les cotes en millimètres ou en pouces, à l'aide des nouvelles options dans la boîte de dialogue Configuration de projet.

Accès à une boîte de dialogue de mise en plan

Dans la boîte de dialogue Rechercher un document, vous pouvez filtrer les recherches par **Manuel**, **Fonction** et **Emplacement**.

Fonction de renumérotation des composants

Lorsque vous renumérotez des composants, vous pouvez sélectionner le type de symboles à utiliser dans la configuration du projet. Les symboles déterminent où commence la renumérotation.

Gestion des révisions

Vous pouvez gérer l'index de révision via une interface améliorée qui inclut les barres de ruban et une boîte de dialogue qui répertorie les propriétés d'index.

Enregistrement de symboles sous des palettes

Vous pouvez faire glisser des symboles à partir de la zone graphique vers la palette et les enregistrer en tant que favoris.

Boîte de dialogue Ordre de câblage

Vous pouvez ouvrir la mise en plan contenant le composant par le biais de l'outil **Aller à** dans le menu contextuel du composant.

Amélioration des performances dans

SOLIDWORKS Electrical 3D

Les performances sont améliorées pour les outils **Router les câbles** et **Router le harnais**. Les performances sont plus rapides lorsque vous utilisez l'outil **Router les fils** pour router un grand nombre de fils dans un assemblage.

Lorsque vous cliquez sur **Outils > SOLIDWORKS Electrical > Assistant de création de composants électriques**, le Routing Library Manager démarre rapidement, et vous pouvez définir des composants plus rapidement pour SOLIDWORKS Electrical 3D.

14

SOLIDWORKS Flow Simulation

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Objectifs associés**
- **Paramètres de visualisation personnalisés**
- **Edition d'un composant 2 résistances à partir de l'explorateur de composants**
- **Mesure de flux sur les surfaces semi-transparentes**
- **Tracé de flux**
- **Paramètres du projet**
- **Paramètres de surface dans les coupes**

SOLIDWORKS Flow Simulation peut être acheté séparément et utilisé avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.

Objectifs associés

A partir de la boîte de dialogue Conditions aux limites, vous pouvez sélectionner un objectif qui s'applique automatiquement à la face ou au corps de référence de la condition aux limites.

L'objectif est lié à la condition aux limites. Les mises à jour appliquées à la référence de la condition aux limites se propagent à l'objectif associé. La suppression d'une condition aux limites supprime également l'objectif qui y est associé.

Paramètres de visualisation personnalisés

Vous pouvez appliquer des fonctions mathématiques (comme Intégrale, Min, Max et Moyenne) et des expressions logiques (comme SI, Plus et Moins) à vos paramètres de visualisation personnalisés.

Les paramètres de visualisation personnalisés vous permettent d'obtenir plus d'informations du champ calculé. Par exemple, vous pouvez calculer une aire là où un paramètre requis est plus grand qu'une valeur spécifiée.

Edition d'un composant 2 résistances à partir de l'explorateur de composants

Vous pouvez modifier un composant 2 résistances à partir de la table de l'explorateur de composants.

Mesure de flux sur les surfaces semi-transparentes

Vous pouvez mesurer le flux énergétique entrant sur les surfaces des corps semi-transparentes.

Tracé de flux

Vous pouvez afficher la quantité de transferts de chaleur d'un composant à l'autre (par conduction) avec un tracé de flux.

Vous pouvez également visualiser la chaleur qui s'écoule du fluide par convection ou radiation. Vous pouvez regrouper les composants de sorte que la chaleur calculée représente l'écoulement total de chaleur dans et hors de tous les composants. Le tracé sous forme de graphique à secteurs pour la chaleur entrante et sortante vous permet de visualiser l'équilibre de chaleur.

Paramètres du projet

Un paramètre de projet est une constante ou une variable définie par l'utilisateur que vous pouvez utiliser pour définir des conditions aux limites dans l'ensemble du projet.

Utilisez les paramètres de projets dans les dépendances et en tant que paramètres de visualisation personnalisés. Vous pouvez modifier les paramètres de projet dans une étude paramétrique.

Paramètres de surface dans les coupes

Vous pouvez calculer les paramètres de surface dans un plan de coupe.

Si un plan de coupe divise un modèle en plusieurs contours fermés, vous pouvez calculer les paramètres séparément pour chaque contour. Il n'est donc plus nécessaire de créer un corps factice pour mesurer les paramètres intégraux d'un fluide (par exemple, pour calculer le débit massique à travers le bras d'un tube).

15

Import/Export

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Exportation au format de fichier PLY**
- **Export avec réalité augmentée**

Exportation au format de fichier PLY

Vous pouvez exporter des fichiers de pièce et d'assemblage SOLIDWORKS au format de fichier de polygones[®] (.ply). Vous pouvez également inclure la couleur du modèle.

Export avec réalité augmentée

L'exportateur de réalité augmentée permet d'exporter du contenu destiné aux expériences riches AR, VR et Web.

Vous pouvez convertir des fichiers de CAO SOLIDWORKS aux formats .glb ou .glTF. Les fichiers contiennent des informations, notamment sur la géométrie, les apparences, les textures, les animations, les études de mouvement, les configurations, les états d'affichage, les vues, les lumières et les métadonnées.

Vous pouvez :

- Importer ces fichiers dans des plates-formes comme Unity ou Unreal pour créer des expériences.
- Faire glisser des fichiers .glb dans des produits Microsoft[®] Office 365[®] comme PowerPoint pour obtenir des expériences interactives d'affichage de modèles en 3D.
- Contactez un fournisseur technologique agréé pour créer une expérience AR, VR ou Web personnalisée adaptée à vos besoins. Pour plus d'informations ou pour en savoir plus sur les fournisseurs approuvés, consultez le **Blog d'entreprise SOLIDWORKS**.

Seuls les visualiseurs de fournisseurs approuvés prennent en charge les capacités avancées du fichier exporté XR. Ces capacités incluent : animations, études de mouvement, vues éclatées, états d'affichage, configurations, décalques et métadonnées.

L'exportateur de réalité augmentée :

- améliore la gestion collaborative des conceptions internes et externes ;
- optimise la vente de conceptions avec des expériences immersives.

- forme le personnel à l'assemblage et à l'interaction avec les produits dans le cadre d'une expérience immersive. Par exemple, vous pouvez créer une visite guidée de formation en réalité augmentée pour apprendre à des mécaniciens la procédure d'entretien à suivre sur une machine IRM après la défaillance d'une pièce, le tout à partir du fichier CAO SOLIDWORKS d'origine.

Pour exporter un fichier au format glTF :

1. Lorsqu'un fichier est ouvert, cliquez sur **Fichier > Enregistrer sous**.
2. Dans la boîte de dialogue Enregistrer sous, sélectionnez **Réalité étendue (*.GLTF)** or **Réalité étendue (*.GLB)**.
3. Sélectionnez **Options** et spécifiez les paramètres d'exportation des fichiers Réalité étendue :

Sortie	Créer un sous-répertoire de documents	Crée un sous-répertoire contenant les informations exportées. Le nom du sous-répertoire correspond au nom du document.
Scène	Exporter les vues	Exporte les vues SOLIDWORKS.
	Exporter les caméras	Exporte les caméras SOLIDWORKS.
	Exporter les lumières	Exporte les lumières dans un fichier Khronos Light Extension (.KHR_Light).
Géométrie	Réduire les corps	Réduit les corps dans une entité unique.
	Diviser les maillages tous les 64 000 sommets	Divise les géométries en tranches de 64 000 sommets maximum. Les tranches sont exportées en tant que blocs primitifs glTF et visibles sous la forme d'un objet géométrique individuel.
	Résoudre automatiquement les géométries légères	Résout automatiquement les géométries légères.
Animation	Exporter les animations	Exporter les animations du chronogramme en tant que séquences d'images clés glTF.
	Exporter les vues éclatées	Exporte les animations de vues éclatées en tant que séquences d'images clés glTF.

4. Cliquez sur **OK**.

16

SOLIDWORKS 3D Interconnect




Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Exportation vers le format Revit Family**
- **Lecture de données de facétisation à partir des fichiers de CAO étrangers**

Exportation vers le format Revit Family

SOLIDWORKS 3D Interconnect peut exporter des fichiers au format Revit® Family (.rfa). Les fichiers .rfa contiennent les propriétés et la facétisation 3D du fichier exporté.

Pour effectuer l'exportation vers le format Revit Family :

1. Avec un modèle ouvert, cliquez sur **Outils > Exporter vers AEC** .
2. Dans le PropertyManager, définissez les options de type et d'orientation, puis cliquez sur .
3. Spécifiez les détails de l'exportation et cliquez sur .
Un aperçu du modèle s'affiche.
4. Dans la liste **Enregistrer le modèle sous**, sélectionnez **Revit Family (*.rfa)**.
5. Sélectionnez **Exporter les propriétés personnalisées** pour exporter les propriétés personnalisées du modèle.
Vous pouvez exporter les propriétés spécifiques à la configuration et personnalisées SOLIDWORKS de la configuration active dans le fichier Revit Family.
6. Cliquez sur **Exporter**, tapez un nom de fichier et cliquez sur **Enregistrer**.

Le logiciel exporte le fichier 3D Interconnect. Le PropertyManager se ferme.

Lecture de données de facétisation à partir des fichiers de CAO étrangers

SOLIDWORKS 3D Interconnect lit les données de facétisation à partir de fichiers de CAO tiers.

L'option **Comme corps graphique** apparaît dans les boîtes de dialogue Ouvrir et Insérer un composant. Cette option importe les fichiers sous forme de maillages 3D graphiques

au lieu de corps volumique ou surfacique. Vous pouvez également charger les données BREP à partir des fichiers d'assemblage et de pièce importés.

17

SOLIDWORKS Inspection

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Complément SOLIDWORKS Inspection**
- **SOLIDWORKS Inspection Standalone**

SOLIDWORKS Inspection est disponible en tant que produit acheté séparément et peut être utilisé avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium, ou en tant qu'application totale distincte (voir *SOLIDWORKS Inspection Standalone*).

Complément SOLIDWORKS Inspection

Liste des caractéristiques

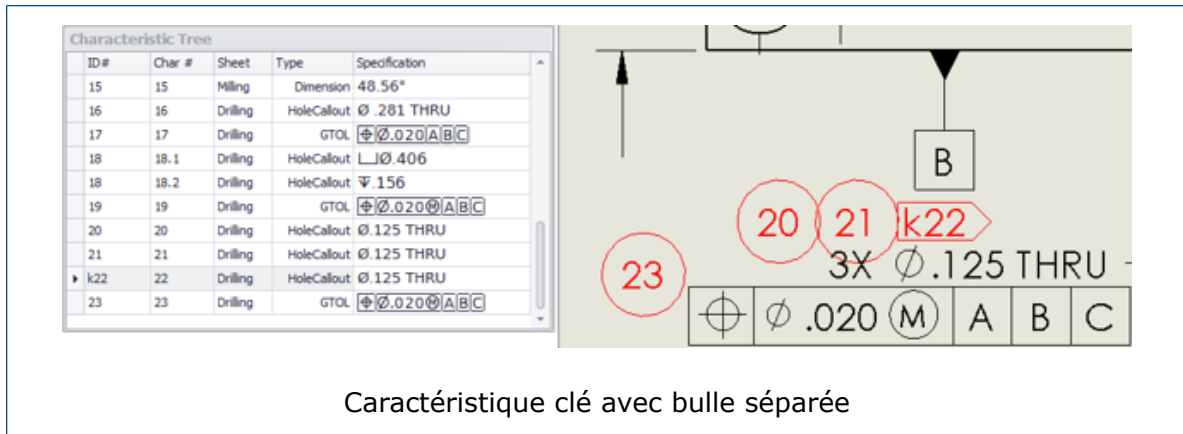
Auparavant représentée sous forme d'arbre, la liste des caractéristiques est désormais présentée comme une grille. Cela permet de condenser la vue et de simplifier le regroupement, la dissociation et le tri. Vous pouvez également personnaliser et modifier la mise en forme des rapports.

Sélectionnez plusieurs caractéristiques à l'aide de raccourcis clavier (**Ctrl** + sélection ou **Maj** + sélection) pour les réordonner.

De nouvelles colonnes prennent en charge la fonction de regroupement/séparation. Ces colonnes affichent l'**identifiant** (numéro de bulle) et le **numéro de caractéristique**. Ces valeurs sont d'autant plus importantes qu'un rapport peut inclure une mise en plan comportant deux caractéristiques (par exemple 18,1 et 18,2) et une bulle unique (18) pour gagner de l'espace.

Les fonctions de regroupement et de séparation vous permettent de :

- Regrouper des caractéristiques similaires.
- Permettre à des caractéristiques multiples de partager une bulle unique.
- Marquer une caractéristique unique comme « caractéristique clé ».



Propriétés personnalisées

Vous pouvez ajouter un nombre illimité de propriétés personnalisées ou les choisir dans une liste prédéfinie (telle que **Vérifié par** et **Vérifié par date**).

Vous avez souvent besoin de propriétés personnalisées pour créer des rapports d'inspection. Pour gagner du temps et normaliser les processus, définissez davantage de propriétés personnalisées au niveau du projet, et enregistrez-les dans un modèle.

Vous pouvez exporter les propriétés personnalisées vers un rapport d'inspection Microsoft® Excel® ou les enregistrer dans un modèle de projet.

Extraction de la table de perçages

Vous pouvez extraire toutes les informations des tables de perçages. Vous pouvez collecter toutes les informations disponibles dans les mises en plan, y compris les tables de perçages complexes.

Des bulles s'affichent en regard des tables de perçages. Vous pouvez ajuster leurs positions avec les options du menu **Ajouter/Editer des bulles**. Vous pouvez également masquer les bulles.

Toutes les informations des tables de perçages sont incluses dans l'arbre des caractéristiques, y compris les positions X et Y des perçages.

	TAG	X LOC	Y LOC	SIZE
4	A1	13.64	12.91	\varnothing 6.6 THRU ALL \perp \varnothing 14.55 ∇ 4
5	A2	33.50	12.91	
6	B1	58.45	12.06	\varnothing 6.6 THRU ALL \checkmark \varnothing 12.6 X 90°
7	B2	75.50	12.06	
8	C1	97.21	12.84	\varnothing 6 ∇ 19.05
9	D1	128.10	11.19	\varnothing 14.3 ∇ 18.03 3/8 Rc Tapped Hole

Prise en charge de la zone

Si vous définissez une zone dans une mise en plan SOLIDWORKS, la zone de la bulle est automatiquement calculée pour chaque caractéristique. Un nouveau champ affiche la zone dans les propriétés de la caractéristique.

Vous pouvez ajouter la zone dans un rapport d'inspection Excel personnalisé à l'aide de l'éditeur de modèles.

Les mises en plan d'inspection peuvent avoir des centaines de bulles et il peut être difficile de trouver des bulles référencées dans le rapport. L'ajout de la zone aux rapports d'inspection vous aide à trouver les bulles.

SOLIDWORKS Inspection Standalone

Intégration de SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM est intégré à SOLIDWORKS Inspection Standalone à partir de la version 2018 Service Pack 2.0. Cette application permet aux utilisateurs d'inclure la gestion de la qualité dans le processus de développement des produits.

Vous pouvez accéder aux outils de SOLIDWORKS PDM, notamment aux fonctions **Extraire**, **Archiver**, **Rechercher** et **Obtenir la dernière version** disponibles dans l'onglet SOLIDWORKS PDM du CommandManager.

Cette intégration permet aux ingénieurs qualité de gérer et de centraliser le stockage de leurs projets d'inspection, y compris les fichiers et rapports associés à ces projets. Le contrôle des versions empêche la perte de données et l'outil **Rechercher** permet de retrouver rapidement des projets d'inspection.

18

SOLIDWORKS Manage

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Ajout d'une structure de dossiers de références**
- **Autres options pour les propriétés de projection**
- **Performances des nomenclatures**
- **Indicateur de contenu de l'onglet Nomenclature**
- **Modification de l'état SOLIDWORKS PDM via une sortie de processus**
- **Utilitaire de fichier de configuration**
- **Copie de valeurs personnalisées dans les articles de nomenclature**
- **Modèles de documents**
- **Duplication d'articles de nomenclature**
- **Configuration du modèle d'exportation**
- **Sélection du groupe de champs**
- **Client Web complet**
- **Heures des jours de travail sur les projets**
- **Importation des données de nomenclature à partir d'un fichier Microsoft Excel**
- **Traitement de configuration inactive dans les processus**
- **Volet Détail article de la vue de nomenclature**
- **Objets d'enregistrements liés**
- **Liste de documents récents**
- **Synchronisation de quantité manuelle**
- **Hyperliens de type d'objet**
- **Amélioration des performances de synchronisation**
- **Texte enrichi dans les champs Mémo**
- **Enregistrements SOLIDWORKS PDM dans l'onglet Utilisé dans**
- **Fractionnement d'un numéro automatique**
- **Fractionnement de projets en étapes**
- **Prise en charge de composants internes**
- **Images miniatures des fichiers SOLIDWORKS PDM**
- **Mise à jour des variables SOLIDWORKS PDM**

SOLIDWORKS Manage est un système de gestion avancée de données qui prolonge la gestion globale des fichiers et les intégrations d'applications permises par SOLIDWORKS PDM Professional.

SOLIDWORKS Manage est l'élément clé d'une gestion des données distribuées.

Ajout d'une structure de dossiers de références

Vous pouvez ajouter une structure de dossiers pour organiser les références de manière similaire à la structure de dossiers existante pour les fichiers associés.

Pour ajouter une structure de dossiers de références :

1. Dans l'outil d'administration, modifiez un objet, et cliquez sur l'onglet Fichiers associés.
2. Dans la section **Références**, cliquez sur **Nouveau dossier**.
3. Saisissez un nom pour le nouveau dossier.
4. Facultatif : Définissez les droits d'accès nécessaires.
5. Répétez les étapes 2 à 4 pour ajouter d'autres dossiers.
Vous pouvez faire glisser les dossiers pour les organiser.

Autres options pour les propriétés de projection

SOLIDWORKS Manage vous permet d'indiquer d'autres options pour projeter les numéros de pièces et les valeurs de description à partir des fichiers SOLIDWORKS PDM.

L'application utilise les autres options de projection lorsque les options de projection initiales ne sont pas disponibles.

Performances des nomenclatures

L'administrateur peut spécifier le nombre de niveaux de nomenclature à charger lorsque les utilisateurs cliquent sur l'onglet Nomenclature d'un enregistrement pour la première fois.

Cela permet d'améliorer les performances d'affichage pour les nomenclatures contenant des milliers d'articles.

Définition des niveaux d'affichage du système

Pour définir les niveaux d'affichage du système :

1. Ouvrez l'outil d'administration et sélectionnez **Avancé**.
2. Dans l'onglet Général, définissez les niveaux de nomenclature à afficher.

Modification des préférences de niveau



Pour modifier les préférences de niveau :

1. Dans l'onglet Nomenclature, cliquez sur **Outils** et sélectionnez **Nombre de niveaux à afficher**.
2. Sélectionnez le mode à changer.

3. Sélectionnez le nombre de niveaux.

Ce paramètre est utilisé pour toutes les vues de nomenclature de cet utilisateur. Les niveaux supplémentaires sont chargés lorsque l'utilisateur développe le niveau.

Indicateur de contenu de l'onglet Nomenclature

Les variantes de nomenclature vides s'affichent comme . Les variantes de nomenclature possédant des articles s'affichent comme .

Options de configuration de numéro de pièce

Lorsque vous créez des configurations virtuelles ou rendez les configurations inactives actives, l'option **Utiliser le numéro de pièce d'origine + le nom de configuration** combine le numéro de pièce de l'enregistrement parent avec une chaîne saisie par l'utilisateur. Cette option associe les enregistrements de configuration avec leurs enregistrements parents.

Modification de l'état SOLIDWORKS PDM via une sortie de processus

Vous pouvez modifier l'état d'un fichier SOLIDWORKS PDM promu via une sortie de processus.

Cela vous permet de contrôler les fichiers SOLIDWORKS PDM joints en tant qu'articles attribués à un processus SOLIDWORKS Manage. Cela initialise également les tâches de fichier SOLIDWORKS PDM depuis SOLIDWORKS Manage.

Pour modifier l'état SOLIDWORKS PDM via une sortie de processus :

1. Dans l'assistant Gestion des processus, accédez à la page Propriétés.
2. Dans la zone de diagramme, sélectionnez une étape et un nœud de sortie.
3. Cliquez sur **Nouveau** et sélectionnez **Modifier l'état PDM** dans la liste.
4. Dans la boîte de dialogue Modifier la sortie d'état, cliquez sur et sélectionnez **Objet PDM, Flux de travail, De l'état, et Transition** dans les listes.
5. Cliquez sur **Enregistrer** et **Fermer**.
6. Facultatif : Ajoutez toute modification d'état supplémentaire nécessaire pour cette sortie d'étape et cliquez sur **Fermer** dans la boîte de dialogue Modifier la sortie d'état.

Utilitaire de fichier de configuration

Vous pouvez utiliser `swm.configwizard.exe` pour tester la connexion du serveur de licence et réinitialiser le mot de passe Admin pour SOLIDWORKS Manage.

Test de connexion à SolidNetWork License Manager

Pour tester la connexion à SolidNetWork License Manager :

1. Dans l'Assistant de fichier de configuration, cliquez sur **Ouvrir** et sélectionnez un fichier au format `.swmc`.
2. Dans **Serveur de licence SWM**, saisissez le nom du serveur de licence et cliquez sur **Tester les connexions**.

Si la connexion fonctionne, un message de réussite s'affiche. Dans le cas contraire, vérifiez que le nom du serveur de licence et la pièce sont corrects et que le serveur de licence s'exécute.

Restauration du mot de passe Admin de SOLIDWORKS Manage

Pour restaurer le mot de passe Admin de SOLIDWORKS Manage :

1. Dans l'Assistant de fichier de configuration, cliquez sur **Restaurer le mot de passe du compte Admin**.
2. Saisissez l'ancien mot de passe de base de données SQL.
3. Saisissez un nouveau mot de passe.
4. Cliquez sur **OK**.

Le support technique peut utiliser cette fonction pour dépanner les bases de données client.

Copie de valeurs personnalisées dans les articles de nomenclature

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Copier à partir de pour copier des valeurs de champ personnalisées lorsque vous copiez des articles de nomenclature d'une variante de nomenclature à une autre.

Si les articles de nomenclature existent déjà, l'application copie uniquement les valeurs de champ personnalisées.

Les variantes de nomenclature source et cible doivent avoir les mêmes noms de champs et leurs types de données doivent être compatibles.

Modèles de documents

Lorsque vous créez un nouvel enregistrement de document, vous pouvez sélectionner le fichier source à partir d'un objet de document SOLIDWORKS Manage ou d'un fichier SOLIDWORKS PDM.

L'administrateur peut contrôler quels utilisateurs peuvent sélectionner un fichier existant.

Duplication d'articles de nomenclature

Vous pouvez ajouter une ligne dupliquée à une nomenclature. Vous pouvez attribuer d'autres valeurs aux propriétés de champ personnalisées de la nomenclature sur la nouvelle ligne.

Par exemple, une nomenclature CAO requiert quatre boulons génériques et deux d'entre eux doivent avoir une finition différente. Créez un article unique pour un boulon et dupliquez-le. Utilisez les champs de nomenclature personnalisés pour ajouter d'autres informations. Utilisez la colonne **Quantité manuelle** pour vous assurer que le nombre total reste le même.

Activation de la fonction de duplication d'article en ligne

Vous pouvez activer la fonction de duplication d'article en ligne pour chaque variante de nomenclature.

Pour activer la fonction de duplication d'article en ligne :

1. Ouvrez l'outil d'administration ou cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un objet dans la fenêtre et cliquez sur **Outils > Administration**.
2. Dans la section **Nomenclature** de l'objet, sélectionnez une variante de nomenclature existante ou créez-en une nouvelle.
3. Dans l'onglet Autres options, sélectionnez **Permettre la duplication des numéros de pièce**.
4. Cliquez sur **Enregistrer** et **Fermer**.

Ajout d'un article en double

Pour ajouter un article en double :

1. Modifiez une variante de nomenclature.
2. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'article, puis sélectionnez **Dupliquer la ligne**.

Configuration du modèle d'exportation

La configuration du modèle d'exportation a été enrichie de nouvelles options pour gérer des cas plus spécifiques.

- **Champs de sortie de longueur fixe**

- **Nomment les fichiers de sortie en fonction d'un schéma de numérotation**
- **Ajout de tous les articles de nomenclature dans un fichier unique**
- **Conditions des articles**
- **Exportation de nomenclatures multiniveaux dans des fichiers parent/enfant pour chaque niveau**
- **Configuration des modèles à utiliser pour d'autres objets référencés**
- **Option de nomenclature de dernière version ou telle que construite**

Sélection du groupe de champs

Vous pouvez masquer certains groupes de champs lorsque vous créez un nouveau fichier SOLIDWORKS PDM à partir de SOLIDWORKS Manage.

Vous pouvez afficher des groupes de champs supplémentaires qui ont été ajoutés à un objet SOLIDWORKS PDM et masquer les cartes de données SOLIDWORKS PDM. Ceci vous permet d'utiliser plusieurs groupes de champs pour une seule carte de données.

Client Web complet

SOLIDWORKS Manage propose un client Web complet qui a l'apparence du client de bureau.

Avec le client Web complet, les utilisateurs internes peuvent créer et modifier des structures de produit via la fonctionnalité Article.

Le client Web existant, qui est beaucoup plus adapté pour les utilisateurs externes, est toujours disponible.

Le client Web complet est disponible dans un téléchargement distinct et n'est pas inclus dans le Gestionnaire d'installation SOLIDWORKS.

Heures des jours de travail sur les projets

Vous pouvez définir les heures de travail de chaque jour, y compris les samedis et les dimanches. Vous pouvez utiliser cette méthode pour calculer le temps nécessaire afin de réaliser une étape en fonction du temps requis pour toutes les tâches qui la composent.

Par exemple, si vous saisissez 4 heures de travail pour le samedi et 8 heures par jour du lundi au vendredi, vous pouvez travailler pendant 44 heures sur les tâches de chaque semaine. Vous pouvez définir les heures de travail au niveau du système et les modifier pour chaque projet.

Auparavant, vous ne pouviez sélectionner que les jours de travail et chaque jour était défini sur 8 heures.

Définition des heures de travail par défaut

Pour définir les heures de travail par défaut :

1. Ouvrez l'outil d'administration ou cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Projets** dans l'interface utilisateur principale.
2. Cliquez sur **Outils > Administration**.
3. Cliquez dans le volet **Structures** et sélectionnez **Projets**.
4. Sur la page Heures de travail, définissez les heures.
Si vous modifiez les heures de travail du système, les projets existants ne sont pas affectés.

Modification des heures de travail

Pour modifier les heures de travail :

1. Ouvrez et extrayez un projet existant.
2. Sélectionnez **Planification** pour afficher un diagramme de Gantt.
3. Cliquez sur **Options** dans la barre d'outils.
4. Définissez les heures et cliquez sur **Enregistrer**.

Importation des données de nomenclature à partir d'un fichier Microsoft Excel

Vous pouvez importer des données de nomenclature à partir d'un fichier Microsoft® Excel®. Le fichier doit être basé sur le modèle défini pour le type de nomenclature.

L'application recherche uniquement les enregistrements existants dans le même objet. Si un enregistrement n'existe pas, l'application ajoute une ligne de texte à la nomenclature. Elle ne crée pas un nouvel enregistrement. Lorsque vous modifiez une nomenclature, utilisez **Remplacer** pour remplacer une ligne de texte par un enregistrement.

La fonctionnalité d'importation ne prend pas en charge l'importation de nomenclatures multiniveaux.

Traitement de configuration inactive dans les processus

Lorsque vous ajoutez un enregistrement parent à un processus, les configurations inactives sont automatiquement masquées.

Auparavant, toutes les configurations, y compris les configurations inactives, étaient ajoutées au processus.

Volet Détail article de la vue de nomenclature

Vous pouvez afficher des détails de nomenclature supplémentaires dans le volet Détail article de la Carte des propriétés.

Le volet affiche les informations suivantes sur l'article de nomenclature sélectionné :

- Propriétés. Affiche les références, les miniatures, les informations d'état de l'enregistrement et les propriétés. Si vous sélectionnez une référence, les propriétés de référence s'affichent.
- Aperçu. Affiche un aperçu de l'article de nomenclature sélectionné ou un document de référence sélectionné de l'article de nomenclature sélectionné.

L'aperçu n'est pas disponible pour les objets d'enregistrement.

- Rechercher. Active la recherche des articles que vous pouvez ajouter à la nomenclature en mode édition de nomenclature.

Affichage des détails de nomenclature dans le volet Détail article

Pour afficher les détails de nomenclature dans le volet Détail article :

1. Ouvrez la carte des propriétés d'un enregistrement pour lequel l'onglet Nomenclature est activé et une variante de nomenclature est définie.
2. Dans la carte des propriétés de l'enregistrement, sélectionnez **Nomenclature** dans le volet gauche.
3. Cliquez sur la flèche gauche dans le coin supérieur droit de la fenêtre Carte des propriétés pour développer le volet.
4. Sélectionnez un article dans la variante de nomenclature.

Objets d'enregistrements liés

Les objets d'enregistrements liés vous permettent d'utiliser des articles distincts mais connectés pour représenter les structures de produit.

L'application enregistre les enregistrements liés dans un objet d'enregistrement distinct qui possède un lien de référence principal vers un enregistrement de document. Les références principales sont similaires aux références standard mais peuvent également gérer des valeurs de champs, des images miniatures, des nomenclatures, des fichiers associés et d'autres références. Vous pouvez extraire et modifier les références liées sans extraire la référence principale.

Les enregistrements liés permettent aux sociétés de stocker des données de fichier dans SOLIDWORKS PDM qui sont contrôlées par un groupe mais disponibles pour les autres groupes avec un accès en lecture seule. Par exemple, un service d'ingénierie contrôle les données de fichier et un service fabrication dispose d'un accès en lecture seule à celui-ci.

Vous pouvez créer un enregistrement lié à partir d'un enregistrement de document ou indépendamment avant qu'un enregistrement de document n'existe ou ne soit approuvé.

Dans le dernier cas, il n'existerait pas de référence principale, mais vous pourriez l'ajouter ultérieurement.

Configuration des enregistrements liés

Vous pouvez configurer l'enregistrement lié dans l'objet de document qui possède la référence principale.

Règles de configuration des enregistrements liés :

- Vous avez besoin d'au moins un objet de document et d'un objet d'enregistrement.
- Vous pouvez lier un objet de document uniquement à un seul objet d'enregistrement.
- Vous pouvez lier plusieurs objets de document à un seul objet d'enregistrement.

Pour les objets de document SOLIDWORKS PDM, vous accédez à la configuration via une page de l'assistant. Pour les objets de document standard, un nouvel onglet s'affiche à la fin des onglets existants.

Étapes à configurer :

1. Sélectionnez un objet d'enregistrement lié.
2. Facultatif : Définissez la projection de champ.
3. Facultatif : Définissez les fichiers ou références associés à l'enregistrement de document à lier à l'enregistrement lié.
4. Facultatif : Mappez les variantes de nomenclature entre l'objet de document et l'objet d'enregistrement lié.
5. Facultatif : Mappez les groupes de champs sur l'objet d'enregistrement lié.
6. Spécifiez le schéma de numérotation.

Vous pouvez également configurer un objet de document standard.

Sélection d'un objet d'enregistrement lié

Pour sélectionner un objet d'enregistrement lié :

1. Dans l'assistant Configuration SOLIDWORKS PDM, sous **Objet d'enregistrement lié**, cliquez sur **Configurer**.
2. Dans l'assistant Objet d'enregistrement lié, sur la page Objet d'enregistrement lié, sous **Objet d'enregistrement lié**, sélectionnez un objet.
3. Sous **Etat initial de l'enregistrement**, sélectionnez un état de cycle de vie, qui est obligatoire pour les enregistrements nouvellement créés.

Définition du mappage de champs

Vous pouvez utiliser la page Mappage de champs pour définir le mappage de champs entre des objets documents et leurs objets enregistrements liés.

Pour définir le mappage de champs :

1. Sur la page Mappage de champs, cliquez sur la cellule dans la deuxième colonne qui correspond au champ de l'objet document dans la première colonne.

2. Cliquez sur la cellule dans la troisième colonne et sélectionnez une méthode de mise à jour :

Option	Description
Vide	Ne fait pas de mise à jour.
Par défaut si vide	Utilise la valeur par défaut si le champ de l'objet document est vide.
Toujours	Utilise toujours la valeur spécifiée dans le champ de l'objet document même si celui-ci est vide.

3. Facultatif : Sélectionnez d'autres options au besoin :

Option	Description
Mappage auto	Recherche des noms identiques dans les objets documents et enregistrements et sélectionne automatiquement le champ de l'objet enregistrement correspondant.
Toujours mettre à jour	Définit la méthode de mise à jour de toutes les lignes sur Toujours .
Utiliser la valeur par défaut si vide	Définit la méthode de mise à jour de toutes les lignes sur Utiliser la valeur par défaut si vide .

- Les types de champs de l'objet document et de l'objet enregistrement doivent être compatibles.
- Si vous modifiez la valeur d'un champ dans l'enregistrement du document après avoir créé l'enregistrement lié, l'application ne répercutera pas automatiquement les mises à jour. Procédez aux mises à jour manuellement.

Définition de la projection de fichiers référencés et liés

Dans la page Projection de fichiers référencés et liés, vous pouvez définir les références ou les fichiers liés aux enregistrements de documents que vous pouvez associer à l'enregistrement lié.

Vous pouvez définir cette projection une fois que vous avez créé un enregistrement lié à partir de l'enregistrement du document. Si vous apportez des modifications ultérieures aux **Fichiers associés** ou aux **Références**, l'enregistrement de document ne se met pas automatiquement à jour.

Ne copiez pas le fichier principal à partir de l'enregistrement du document. Vous créeriez une copie du fichier non mis à jour dans l'enregistrement lié.

Pour définir la projection de fichiers de référence ou associés :

Sous **Fichiers associés** ou **Fichiers de référence**, cliquez dans la cellule de la deuxième colonne, qui correspond au dossier d'objet du document dans la première colonne.

Options de mappage de nomenclature

La page Options de mappage de nomenclature mappe les variantes de nomenclature entre l'objet document et l'objet enregistrement lié.

Vous pouvez copier le contenu des variantes de nomenclature du fichier primaire vers les variantes de nomenclature des enregistrements liés. Les noms des champs peuvent être différents, mais les types des champs doivent être similaires.

Copie de variantes de nomenclature

Pour copier des variantes de nomenclature :

1. Cliquez sur la cellule de la deuxième colonne située à côté de la variante de nomenclature de l'objet de document dans la première colonne.
2. Sélectionnez la variante de nomenclature de l'objet d'enregistrement lié pour recevoir les données.

Sélection du nom de champs de la nomenclature personnalisée

Vous pouvez sélectionner le nom de champ de la nomenclature personnalisée pour un objet d'enregistrement lié.

Pour sélectionner le nom de champ de la nomenclature personnalisée :

1. Sur le côté gauche de la page, sélectionnez la variante de nomenclature.
2. Sur le côté droit de la page, cliquez dans la cellule de la deuxième colonne, à côté du nom de champ personnalisé de l'objet de document.

Projection des groupes de champs sur l'objet d'enregistrement lié

Vous pouvez utiliser la page des options Groupe de champs pour projeter les groupes de champs de l'objet de document sur l'objet d'enregistrement lié.

Pour projeter les groupes de champs sur l'objet d'enregistrement lié :

Cliquez sur la cellule dans la deuxième colonne qui correspond au groupe de champs de l'objet de document dans la première colonne.

Options du schéma de numérotation

Les options ci-dessous concernent le numéro de pièce attribué à un nouvel enregistrement d'objet lié créé à partir d'un enregistrement de document.

Pour les nouveaux enregistrements créés dans l'objet lié sans référence primaire, utilisez le schéma de numérotation défini pour cet objet.

Option du schéma de numérotation	Description
Créer un nouveau numéro d'enregistrement	Utilise le schéma de numérotation défini pour l'objet enregistré et n'utilise aucune valeur issue de l'enregistrement d'objet de document.
Utiliser le numéro du document	Utilise un numéro de pièce à partir d'un enregistrement d'objet de document et possède des options secondaires pour le remplacement de chaînes existantes par des chaînes prédéfinies.
Combiner des schémas de numérotation	Combine le numéro de pièce de l'enregistrement d'objet de document et le schéma de numérotation de l'objet d'enregistrement lié. Les options secondaires précisent quel nombre arrive le premier dans la valeur et s'il est nécessaire de placer un délimiteur entre les valeurs.

Création d'enregistrements liés

Vous pouvez créer des enregistrements liés directement à partir de l'enregistrement du document ou bien les créer indépendamment et les associer à un enregistrement de document.

Création d'enregistrements liés uniques

Pour créer des enregistrements liés uniques :

1. Cliquez sur la grille principale d'un objet de document qui a été configuré pour les enregistrements liés.
2. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un enregistrement, puis sur **Enregistrements > Créer des enregistrements liés**.

L'application crée un nouvel enregistrement lié dans l'objet d'enregistrement lié.

Le numéro d'enregistrement lié apparaît dans la colonne **Enregistrements liés**. Il s'agit d'un champ de type d'objet, qui vous permet de double-cliquer sur la valeur pour accéder à la carte des propriétés de l'enregistrement lié. Lorsque vous affichez l'objet d'enregistrement lié, la colonne **Référence primaire** s'affiche dans la référence primaire sous forme de champ de type d'objet.

Création d'enregistrements liés à partir de l'Assistant

Pour créer des enregistrements liés à partir de l'Assistant :

1. Cliquez sur la grille principale d'un objet de document qui a été configuré pour les enregistrements liés.

2. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un enregistrement, puis cliquez sur **Enregistrements > Créer des enregistrements liés avec l'Assistant**.

L'assistant Créer un enregistrement lié apparaît et fournit des options supplémentaires pour créer des enregistrements liés.

Le numéro d'enregistrement lié apparaît dans la colonne **Enregistrements liés**. Il s'agit d'un champ de type d'objet. Vous pouvez double-cliquer sur la valeur pour accéder à la carte des propriétés de l'enregistrement lié. Lorsque vous affichez l'objet d'enregistrement lié, la colonne **Référence primaire** s'affiche dans la référence primaire sous forme de champ de type d'objet.

La page Création d'enregistrements liés affiche l'enregistrement de l'objet document sélectionné et tous ses enfants issus de la variante de nomenclature sélectionnée.

3. Facultatif : Sélectionnez une ligne à gauche de la page pour afficher les valeurs de champ à utiliser pour l'enregistrement lié spécifié à droite.

Si un enregistrement lié existe déjà pour un objet document, son numéro de pièce apparaît dans la colonne **Enregistrements liés**.

4. Procédez à toutes les sélections et saisies nécessaires.
5. Cliquez sur **Créer un ou plusieurs enregistrements liés**.

Le ou les enregistrements liés sont créés. La fermeture de l'Assistant n'entraîne pas la suppression des enregistrements.

L'état de chaque enregistrement lié apparaît dans la colonne **Etat**. Si les enregistrements ont été créés avec succès, l'état est **Terminé**. En cas d'échec, l'état est **Echec**.

Création de structures de nomenclature des enregistrements liés

La page Création de structures de nomenclature des enregistrements liés vous permet de créer une nomenclature composée d'enregistrements liés récemment créés.

Pour créer des structures de nomenclature des enregistrements liés :

1. Sur le côté gauche de la page, sélectionnez un enregistrement.
2. Cliquez sur **Créer des nomenclatures**.
3. Facultatif : Pour afficher les enregistrements dans la variante de nomenclature du côté droit de la page, sélectionnez à nouveau l'enregistrement sur le côté gauche.
4. Facultatif : Pour éditer les variantes de nomenclature de l'enregistrement lié, cliquez sur **Editer**.

Les outils d'édition s'affichent dans le menu contextuel.

Création d'enregistrements liés via une sortie de processus

Cette méthode crée l'enregistrement lié des objets de document joints au processus et utilise la méthode de création automatisée. Si un enregistrement de document joint ne possède pas d'objet d'enregistrement lié configuré, aucun enregistrement n'est créé mais le processus se poursuit.

Références primaires

En utilisant la première méthode de création d'enregistrement, vous pouvez créer l'enregistrement lié et y joindre ultérieurement un fichier primaire en tant que référence.

Cette méthode vous permet de construire une structure produit en utilisant une approche descendante et ne requiert pas de fichiers. Certains enregistrements peuvent ne jamais avoir de référence primaire.

Ajout d'un enregistrement de document en tant que référence primaire

Vous pouvez ajouter un enregistrement de document en tant que référence primaire à un enregistrement existant en utilisant le processus standard.

Pour ajouter un enregistrement de document en tant que référence primaire :

1. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un enregistrement, puis sur **Ajouter la référence**.
2. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la référence, puis sur **Définir/supprimer en tant que référence primaire** pour définir ou supprimer un enregistrement de document en tant que référence primaire.

Les références primaires apparaissent en gras et la colonne **Primaire** affiche **Oui**.

Liste de documents récents

Les panneaux Mon tableau de bord et Raccourcis du panneau de la fenêtre de droite répertorient les documents récemment ouverts.

Synchronisation de quantité manuelle

La colonne de quantité manuelle est synchronisée avec les éditions manuelles de la nomenclature SOLIDWORKS PDM.

Les améliorations incluent:

- Mise à jour bidirectionnelle des quantités manuelles à partir des nomenclatures calculées SOLIDWORKS PDM
- Capacités de synchronisation supplémentaires pour :
 - Articles de ligne simples ou sélectionnés
 - Articles de ligne simples ou sélectionnés avec enfants
- Mises en évidence améliorées :
 - L'arrière-plan jaune indique les modifications réalisées avant enregistrement dans la nomenclature
 - L'arrière-plan orange indique les modifications manuelles
 - Le texte en gras indique que les modifications manuelles correspondent à la valeur réelle

Hyperliens de type d'objet

Vous pouvez sélectionner un enregistrement spécifique afin d'en voir les informations à partir des valeurs multiples dans un champ de type d'objet.

Double-cliquez sur un champ de type d'objet avec des valeurs multiples pour afficher la boîte de dialogue Enregistrements liés, puis sélectionnez les enregistrements à ouvrir.

Amélioration des performances de synchronisation

Les performances ont été améliorées concernant la synchronisation d'objets SOLIDWORKS PDM avec un grand nombre de fichiers et dossiers. La boîte de dialogue Détails de la synchronisation affiche les étapes de la synchronisation.

Pour ouvrir la boîte de dialogue Détails de la synchronisation :

1. Modifiez un objet SOLIDWORKS PDM.
2. Dans la boîte de dialogue, allez sur la page Connexion.
3. Sélectionnez **Afficher les étapes de la synchronisation**.
4. Cliquez sur **OK**.

Texte enrichi dans les champs Mémo

Les types de champ Mémo ne sont pas flexibles et peuvent enregistrer un texte enrichi dans une valeur de champ. Cela vous permet d'afficher du contenu comme des images du texte mis en forme.

Activation d'un champ Mémo pour enregistrer du texte riche

Pour activer un champ Mémo afin d'enregistrer du texte riche :

1. Dans l'outil d'administration, éditez le champ.
2. Dans l'onglet Options, sélectionnez **Utiliser le format RTF**.

Lorsque vous passez du texte riche au texte brut, l'application supprime les images ou le formatage du texte.

Ajout de texte riche à un champ Mémo activé

Pour ajouter du texte riche à un champ Mémo activé :

1. Procédez à l'extraction et à l'ouverture d'un fichier.

2. Copiez un fichier image ou du texte riche à partir du système de fichiers et collez-le dans le champ Mémo. Vous pouvez également copier l'image à partir d'un programme de traitement de texte.

Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le champ Mémo pour accéder aux outils de formatage du texte.


Enregistrements SOLIDWORKS PDM dans l'onglet Utilisé dans

Dans la vue de SOLIDWORKS Manage de l'explorateur Microsoft® Windows®, dans l'onglet Utilisé dans, vous pouvez voir les enregistrements SOLIDWORKS PDM joints à un projet en tant que livrables.

Fractionnement d'un numéro automatique

Vous pouvez fractionner les numéros automatiques et ajouter un délimiteur, si nécessaire. Le fractionnement modifie uniquement ce que l'utilisateur voit. Le numéro dans le système reste inchangé.

Pour fractionner un numéro automatique :

1. Ouvrez l'outil d'administration et sélectionnez **Avancé**.
2. Sélectionnez **Schémas de numérotation**.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Créez un nouveau schéma de numérotation et ajoutez un numéro automatique.
 - Editez un schéma de numérotation existant.
4. Editez le numéro automatique.
5. Sélectionnez **Fractionner la numérotation automatique**.
6. Cliquez sur **Configurer**.
7. Cliquez sur  et saisissez le délimiteur dans la première colonne.
8. Saisissez la position du fractionnement à gauche de la numérotation automatique.
9. Facultatif : Ajoutez des fractionnements supplémentaires.

Lorsque vous modifiez un schéma de numérotation existant, la modification s'applique uniquement aux nouveaux enregistrements. Les enregistrements existants restent inchangés.

Désactivation de l'incrément automatique pour l'option Copier à partir de

Lorsque vous créez un nouvel enregistrement à partir d'un enregistrement existant à l'aide de l'option **Copier à partir de**, vous pouvez désactiver l'incrément de la

Numérotation automatique lorsque vous utilisez un autre champ. Cela rend le numéro de la pièce unique.

Pour désactiver l'incrément automatique pour l'option Copier à partir de




1. Ouvrez l'outil d'administration.
2. Sur le volet **Structures**, sélectionnez **Documents et enregistrements**.
3. Modifiez l'objet.
4. Dans la section **Champs** de l'objet, sélectionnez les **Groupes de champs**.
5. Modifiez un groupe de champs existant ou créez-en un nouveau.
6. Dans l'onglet Autres options, sélectionnez **Ne pas incrémenter la numérotation automatique par défaut**.
7. Cliquez sur **Enregistrer** et **Fermer**.

Fractionnement de projets en étapes

Vous pouvez fractionner les étapes d'un projet pour ajouter des moments de repos. Cela permet de mieux voir la quantité de travail nécessaire pour réaliser une étape, la date de début et la date d'achèvement.

Par exemple, une étape nécessite 40 heures de travail et possède un intervalle de deux semaines quand le travail n'est pas fait. Vous pouvez diviser l'étape en deux parties de 20 heures avec un fractionnement de 80 heures (deux semaines). Sans ce fractionnement, cette étape s'étendrait sur 3 semaines, et afficherait un pourcentage d'achèvement de 17 % si 20 heures de travail étaient réalisées. Grâce au fractionnement, le pourcentage de réalisation atteindra 50 %.

Pour fractionner les projets en étapes :

1. Ouvrez et extrayez un projet ou créez-en un nouveau.
2. Dans l'onglet Planification, sélectionnez une étape à laquelle vous souhaitez insérer le fractionnement.
3. Effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'étape et sélectionnez **Fractionner l'étape**.
 - Dans la section **Déplacer/Mettre en retrait** de la barre d'outils, sélectionnez **Fractionner l'étape**.
4. Dans la boîte de dialogue Fractionner l'étape, cliquez sur  et saisissez une valeur (en heures) dans la colonne **Position** à partir de laquelle l'étape commence à se fractionner.
5. Saisissez la durée du fractionnement dans la colonne **Longueur**.
6. Cliquez sur **Appliquer**.
7. Facultatif : Cliquez sur  pour insérer plusieurs fractionnements, ou cliquez sur  pour supprimer les fractionnements.

Prise en charge de composants internes

SOLIDWORKS Manage reconnaît les composants internes enregistrés dans les assemblages SOLIDWORKS et archivés dans un objet SOLIDWORKS PDM. Ces composants sont enregistrés dans les vues de nomenclature.

Images miniatures des fichiers SOLIDWORKS PDM

Les images miniatures des fichiers SOLIDWORKS PDM sont disponibles dans SOLIDWORKS Manage, par exemple, dans la grille principale et dans les vues de la nomenclature. L'application crée ces images lors de l'archivage à partir de SOLIDWORKS.

SOLIDWORKS Manage crée des miniatures spécifiques à la configuration pour les configurations que vous activez lors de la session SOLIDWORKS. Elles sont stockées sous forme d'enregistrements actifs.

Mise à jour des variables SOLIDWORKS PDM

Vous pouvez mettre à jour les variables de la carte de données SOLIDWORKS PDM avec les valeurs de champs de SOLIDWORKS Manage. Les types de champs dans SOLIDWORKS Manage peuvent piloter les données dans SOLIDWORKS PDM.

Pour mettre à jour les variables SOLIDWORKS PDM :

1. Dans l'outil d'administration SOLIDWORKS Manage, allez jusqu'à la page Champs.
2. Sélectionnez une variable, puis cliquez sur **Editer**.
3. Dans la boîte de dialogue Propriétés du champ – Description, dans l'onglet Type de champ :
 - a) Sélectionnez **Mettre à jour la variable PDM**.
 - b) Sélectionnez le **Type de champ** et réglez les paramètres.
Le type de champ SOLIDWORKS Manage et la variable SOLIDWORKS PDM doivent être des types de données compatibles.
 - c) Cliquez sur **Terminer**.

19

SOLIDWORKS MBD

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Fichiers PDF 3D**
- **Onglet CommandManager renommé**
- **Copie de schémas DimXpert à travers des documents**
- **Affichage des représentations de filetage et des cordons de soudure**
- **Affichage des tolérances générales**
- **Prise en charge de tôlerie dans MBD**
- **Taille du texte dans les vues 3D**

SOLIDWORKS MBD est disponible en tant que produit acheté séparément que vous pouvez utiliser avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.

Fichiers PDF 3D

Ajout de sécurité pour les fichiers PDF 3D

Dans SOLIDWORKS MBD, lorsque vous publiez des fichiers PDF 3D, vous pouvez sécuriser vos données.

Vous pouvez :

- Spécifier un mot de passe et un mot de passe principal.
- Désactiver l'impression, l'édition et la copie.
- Publier uniquement les données graphiques.

Pour spécifier les options de sécurité :

1. Cliquez sur **Publier au format PDF 3D**  (Barre d'outils MBD).
2. Non loin de la partie supérieure du PropertyManager, cliquez sur **Paramètres de sécurité** .
3. Définissez les options dans la boîte de dialogue, puis cliquez sur **OK**.

Option d'édition des modèles de PDF 3D

Vous pouvez définir une option permettant d'éditer les modèles utilisés lors de la création de fichiers PDF 3D pour MBD.


Pour définir cette option, cliquez sur **Outils > Options > Options du système > MBD** et sélectionnez **Permettre la modification des modèles pour les PDF 3D**.

Onglet CommandManager renommé

Le CommandManager de SOLIDWORKS MBD ainsi que les barres d'outils dans les documents de pièces et d'assemblages se nomment désormais MBD. Le nom du produit reste SOLIDWORKS MBD.

Copie de schémas DimXpert à travers des documents

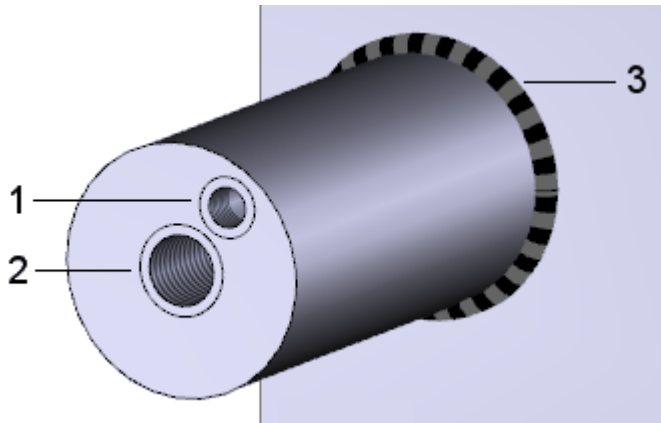
Dans SOLIDWORKS MBD, vous pouvez copier les schémas DimXpert d'un document à l'autre.

1. Ouvrez le document cible et sélectionnez la configuration dans laquelle vous souhaitez copier le schéma DimXpert.
La configuration sélectionnée ne doit pas avoir de schéma DimXpert existant.
2. Cliquez sur **Importer le schéma**  (barre d'outils MBD Dimension).
3. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez un document similaire et une configuration qui contient le schéma DimXpert à copier.
4. Cliquez sur **Ouvrir**.

Les annotations DimXpert sont copiées à partir du document sélectionné vers le document ouvert.

Affichage des représentations de filetage et des cordons de soudure

Lorsque vous publiez des fichiers au format PDF 3D, les représentations de filetage et les cordons de soudure ombrés s'affichent correctement.





1	Représentation de filetage, profondeur partielle
2	Représentation de filetage, à travers tout
3	Cordon de soudure

Affichage des tolérances générales

Lorsque vous utilisez une tolérance générale, vous pouvez afficher une tolérance symétrique au sein du texte de cote.

La tolérance affichée s'appuie sur la classe de tolérance spécifiée dans les pièces et les assemblages, dans **Outils > Options > Propriétés du document > DimXpert**, sous **Tolérance générale**.


Pour afficher les tolérances générales :

1. Cliquez sur **Cote de positionnement**  ou sur **Cote de mesure**  (barre d'outils MBD Dimension).
2. Dans le PropertyManager, sous **Tolérance/Précision**, pour **Type de tolérance**, sélectionnez **Tolérance de bloc générale**.

Prise en charge de tôlerie dans MBD

SOLIDWORKS MBD prend en charge les notes de pliage, les tables de zone de pliage, les lignes de pliage et les lignes de cube de visualisation.


Notes de pliage

Vous pouvez ajouter et éditer des notes de pliage dans l'état déplié d'une pièce de tôlerie. Dans l'arbre de création FeatureManager®, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la fonction **Etat déplié**  et cliquez une fois sur les éléments suivants :

- **Insérer les notes de pliage**
- **Réinsérer les notes de pliage**

Tables de pliage

Vous pouvez ajouter des tables de pliage dans l'état déplié d'une pièce de tôlerie.

Cliquez sur **Table de pliage**  (barre d'outils Table) ou sur **Insertion > Tables > Table de pliage**.

La table de pliage est créée et les balises sont placées sur les lignes de pliage de la pièce de tôlerie à l'état déplié pour identifier leurs spécifications de tôlerie.

Lignes de pliage et de cube de visualisation

Dans la section **MBD tôlerie** de la boîte de dialogue Propriétés du document, vous pouvez spécifier la couleur et le type de ligne des divers éléments de tôlerie.

Cliquez sur **Outils > Options > Propriétés du document > MBD Tôlerie**.

Vous pouvez spécifier la couleur et le type de ligne pour :

- Lignes de pliage
- Lignes du cube de visualisation
- Entités d'esquisse de tôlerie

Taille du texte dans les vues 3D

Vous pouvez contrôler la taille du texte dans les vues 3D.

Dans **Outils > Options > Propriétés du document > Détails**, ces propriétés sont désormais prises en charge :

Toujours afficher le texte avec la même taille

Affiche toutes les annotations et les cotes avec la même taille, quel que soit le zoom.

Echelle du texte

Spécifie l'échelle de la taille par défaut du texte d'annotation. Si vous spécifiez **Echelle du texte** dans une vue 3D, la taille du texte s'applique à la vue 3D dans les fichiers PDF 3D publiés.

20

Affichage du modèle

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- [Types de fichiers de sortie d'animation](#)
- [Améliorations des performances d'affichage du modèle](#)
- [Améliorations des performances de rendu](#)
- [Transformation des apparences de texture à l'aide de l'outil Texture 3D](#)

Types de fichiers de sortie d'animation

Vous pouvez enregistrer les sorties d'animation aux nouveaux formats de fichiers.

Nouveaux formats de sortie d'animation Notes

.tiff, .png ou .jpg

Pour les images statiques, la création a lieu dans le MotionManager.

- **Fichier Microsoft AVI (*.avi)**
- **Fichier vidéo MP4 (*.mp4)**
- **Fichier vidéo Flash (*.flv)**
- **Fichier vidéo Matroska (*.mkv)**
- **Série d'images JPEG (*.jpg)**
- **Série d'images bitmaps Windows (*.bmp)**
- **Série de Truevision Targas (*.tga)**
- **Série de Portable Network Graphics (*.png)**
- **Série de Tagged Image File Format (*.tiff)**
- **Scène Luxology (*.Ixo)**

Pour **Chronogramme MotionManager > Enregistrer l'animation.**

Vous pouvez sélectionner **Ecran SOLIDWORKS** ou **PhotoView 360** en tant que moteur de rendu lorsque vous enregistrez les formats de fichiers de sortie.

Améliorations des performances d'affichage du modèle

Pipeline de rendu


SOLIDWORKS 2019 fait appel à une nouvelle architecture graphique pour afficher les pièces et les assemblages. Cette architecture permet d'obtenir un affichage en temps réel plus réactif, en particulier pour reproduire les modèles volumineux. Elle tire parti des technologies modernes OpenGL (4.5) et d'accélération matérielle pour le rendu. Cela permet de maintenir un haut niveau de détail et une fréquence d'images élevée lors des mouvements de translation, de zoom ou de rotation effectués sur des modèles volumineux. Ces améliorations en matière de performances permettent désormais d'utiliser des cartes graphiques de qualité supérieure, ce qui n'était pas possible avec les versions antérieures de SOLIDWORKS. Ces modifications ne s'appliquent pas aux mises en plan.

Pour activer la nouvelle architecture dans SOLIDWORKS 2019, sélectionnez **Outils > Options > Options du système > Performance**, puis **Activer les performances graphiques (fonction bêta, nécessite le redémarrage de SOLIDWORKS)**.


Améliorations des performances de rendu


La performance du rendu est améliorée, car la valeur d'échantillonnage adaptative des paramètres de qualité inférieure (Bonne, Meilleure, Optimale) a été modifiée.

Transformation des apparences de texture à l'aide de l'outil Texture 3D

L'outil **Texture 3D**  transforme les apparences de texture des pièces en géométrie. Vous pouvez utiliser le corps graphique résultant pour la fabrication, en particulier l'impression 3D, ou vous pouvez manipuler la géométrie en la convertissant dans un corps BREP de maillage.

A moins qu'une pièce ne soit déjà dotée d'une apparence de texture, le processus se divise en deux étapes. Tout d'abord, vous mappez une apparence de texture à un modèle à l'aide de la fonctionnalité de mappage de texture. Ensuite, vous utilisez l'outil

Texture 3D  pour définir la géométrie relative à l'apparence de texture et créer la fonction **Texture 3D**.



Dans cet exemple, vous allez manipuler un modèle de pistolet de pulvérisation. Vous appliquez une apparence de texture à la poignée du pistolet, mappez l'apparence de texture pour l'ajustement, puis utilisez l'outil **Texture 3D**  pour créer et configurer des bosses sur la poignée. Vous avez ensuite la possibilité d'imprimer en 3D le modèle doté des bosses.

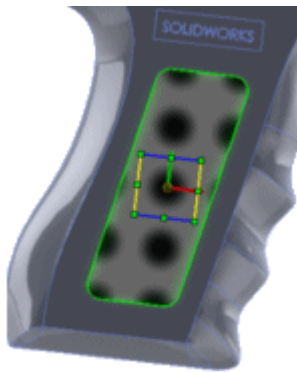
Application d'une apparence de texture

Une apparence de texture doit être appliquée à un modèle pour pouvoir créer des fonctions **Texture 3D**.


Vous pouvez utiliser tout type d'image ou d'apparence de texture projetée pour créer les fonctions **Texture 3D**. Il est préférable d'utiliser des images en niveaux de gris contenant la hauteur de relief. Vous ne pouvez pas utiliser les décalques pour créer les fonctions **Texture 3D**.

Pour appliquer une apparence de texture :

1. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\model display\spray_gun.sldprt`.
2. Dans le DisplayManager , cliquez sur **Afficher les apparences** .
3. Dans l'onglet Afficher les apparences, faites glisser `grayscale.jpg` à partir de `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\model display` sur la face de la poignée.
4. Sous **Ordre de tri**, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur `grayscale.jpg` et sélectionnez **Editer l'apparence**.






5. Dans le PropertyManager, cliquez sur **Avancé**.

6. Dans l'onglet Projection, spécifiez les options de **Projection** et **Taille/Orientation** pour ajuster l'apparence et cliquez sur .



Essayez d'ajuster l'apparence de texture afin que tous les cercles se trouvent dans la limite de la poignée et qu'ils ne croisent pas l'arête environnante. Cela doit servir à créer un modèle fermé et étanche que vous pouvez imprimer en 3D.

Les valeurs approximatives à utiliser sont les suivantes :




	Type de projection	Projection
→	Emplacement horizontal	0,01640001mm
↑	Emplacement vertical	0,13710199mm
	Proportions constantes	Sélectionné
	Largeur	10,15549321mm
	Hauteur	10,15549321mm
	Rotation	12.00deg

Création de textures 3D

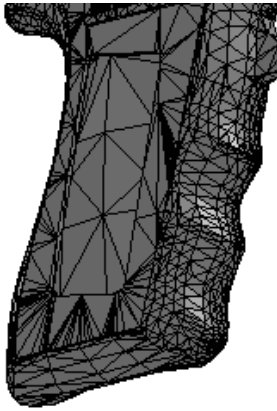
Après avoir ajouté une apparence de texture au modèle, utilisez l'outil **Texture 3D** pour transformer l'apparence de texture en bosses d'adhérence. Vous pouvez ensuite fabriquer le modèle et les bosses à l'aide d'une imprimante 3D ou d'autres méthodes de fabrication.

Pour créer des textures 3D :

1. Assurez-vous d'avoir ouvert le fichier `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\model display\spray_gun.sldprt` et d'avoir appliqué l'apparence de texture.

2. Dans l'arbre de création FeatureManager®, dans le dossier **Corps volumiques** , cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Importée1** , puis sur **Texture 3D** .

Dans le PropertyManager Texture 3D, sous **Corps à texturer**, **Importée1** s'affiche. Vous pouvez appliquer les fonctions **Texture 3D** à un seul corps à la fois. Le corps entier s'affiche sous forme de maillage. Le maillage d'apparence de texture affiche sa forme initiale.



Sous **Paramètres de texture**, notez les valeurs par défaut pour le **Raffinement** et la **Distance**.

3. Décochez **Aide dynamique**, qui développe des infobulles.
4. Sous **Paramètres de texture**, dans la table, sélectionnez `grayscale.jpg` dans la première ligne pour la **Texture**.

Convertir cette texture en 3D et **Blanc activé, Noir désactivé** sont sélectionnés.

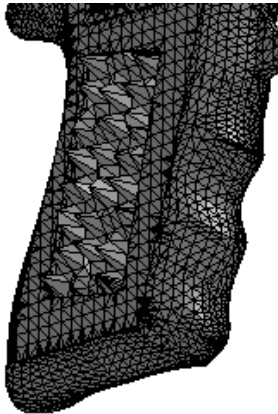
5. Décochez l'option **Blanc en haut, noir en bas** pour utiliser les couleurs noires de l'apparence afin de créer la distance de décalage maximale de la fonction Texture 3D.

L'icône dans la table est remplacée par ▼, ce qui indique que le noir est en haut. Spécifiez cette option selon les niveaux de gris contenant la hauteur de relief que vous utilisez et les résultats affichés.

6. Déplacez le curseur de **Distance de décalage de la texture** pour que la valeur **Distance** de la table soit approximativement de 12 mm.

Cette valeur contrôle la distance de décalage maximale pour la texture 3D du corps.

7. Déplacez le curseur de **Taille d'élément maximum** pour que la valeur soit approximativement de 6,10 mm.



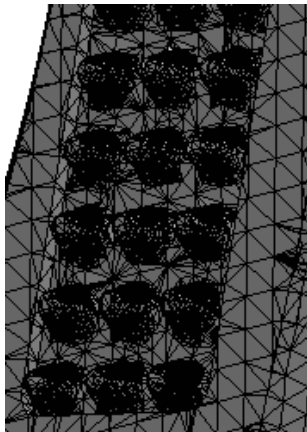
La texture 3D est plus définie.

Cette valeur contrôle la taille d'élément maximum pour le maillage entier.

8. Déplacez le curseur de **Raffinement de texture** pour que la valeur **Raffinement** soit approximativement de 0,14.

Cette valeur contrôle le raffinement de maillage local dans la zone de la fonction Texture 3D. Le raffinement ajoute des facettes pour mieux correspondre aux contours dans l'image en niveaux de gris. Lorsque vous augmentez cette valeur, la qualité d'affichage du modèle augmente mais le temps de traitement également.




9. La hauteur semble trop élevée, déplacez alors le curseur de la **Distance de décalage de texture** vers la gauche pour réduire la valeur de la **Distance** à 6 mm.




Le maillage de texture 3D est plus lisse.

10. Cliquez sur .

Recommandation : Etant donné que la fonction **Texture 3D** convertit le corps en un corps graphique, vous devez ajouter la fonction **Texture 3D** en dernier dans votre pièce.

La fonction de **Texture 3D**  avec un corps graphique s'affiche dans l'arbre de création FeatureManager. Dans le dossier **Corps graphiques** , **Graphique (fermé)**  indique que le modèle généré est étanche et que vous pouvez l'imprimer en 3D.

Vous pouvez ensuite convertir le corps graphique en corps BREP de maillage à des fins de fabrication. Sélectionnez le corps graphique et cliquez sur **Insertion > Fonctions > Convertir en corps maillé** .

21

Pièces et fonctions

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Cubes de visualisation**
- **Améliorations des représentations de filetage**
- **Création de chanfreins et de congés partiels**
- **Suppression des perçages des surfaces**
- **Stockage des références avec FeatureWorks dans les vues de mise en plan**
- **Insertion d'une pièce avec une configuration spécifique**
- **Corps BREP de maillage**
- **Spécification des tolérances pour les perçages créés avec l'Assistance pour le perçage**
- **Aperçu des blocs sous forme de miniatures dans la Bibliothèque de conception**
- **Utilisation de la détection d'interférences pour les pièces à corps multiples**

Cubes de visualisation

Les performances ont été améliorées concernant l'utilisation des cubes de visualisation. Lorsque vous supprimez ou masquez la fonction **Cube de visualisation**, il ne se reconstruit pas.

Améliorations des représentations de filetage

De nombreux problèmes liés à la création, à la mise à jour et à l'affichage des représentations de filetage en cas de référence enfant dans les fonctions en aval ont été résolus.

L'architecture des représentations de filetage est désormais plus robuste, avec à la clé des comportements plus cohérents. De ce fait, les références sur lesquelles sont basées les arêtes et les faces sont plus stables et les paramètres des assemblages, des mises en plan et des graphiques sont justes. Parmi les améliorations figurent la prise en charge des filetages coniques et des géométries symétriques et répétées, une meilleure projection sur les surfaces non planes et des standards pour les arbres coniques.

Par exemple :

- Lorsque vous séparez une face incluant des représentations de filetage ombrées, puis que vous recréez la pièce à l'aide de l'outil **Ligne de séparation**, les représentations de filetage ombrées et leur diamètre sont conservés au bon emplacement.

- Les représentations de filetage créées à partir des instances des fonctions de répétition et de symétrie s'affichent correctement lorsque vous cachez/affichez la géométrie du modèle.
- Les représentations de filetage dans les pièces dérivées et symétriques sont correctement positionnées lors de la création de pièces dérivées à l'aide des outils **Pièce symétrique**, **Insérer une pièce**, **Enregistrer le corps** et **Fractionner le corps**.
- Les représentations de filetage se comportent de façon attendue lorsque vous copiez des corps à l'aide des outils **Déplacer le corps** et **Copier le corps**.
- Vous disposez d'un contrôle accru lorsque vous avez recours à certaines fonctions comme les chanfreins sur arêtes et les représentations de filetage, ou lorsque vous utilisez l'Assistance pour le perçage afin de créer un trou avec des représentations de filetage sur un plan de référence. Par ailleurs, les représentations de filetage enfant sont supprimées lors de la suppression d'un trou à l'aide de l'Assistance pour le perçage.
- Lorsque vous avez recours à une famille de pièces pour attribuer différentes longueurs de filetage aux configurations, les représentations de filetage sont mises à jour en conséquence.

Les améliorations incluent :

- Les standards des trous et des arbres coniques sont pris en charge dans les représentations de filetage. De plus, les classes des filetages sont prises en charge lorsque vous créez des représentations de filetage à l'aide des options **Insérer > Annotation > Représentations de filetage**.
- Vous pouvez saisir une équation pour configurer le diamètre majeur ou mineur des représentations de filetage directement dans le PropertyManager Représentation de filetage.

Mise à niveau des représentations de filetage héritées

Dans le cas d'une pièce, d'un assemblage ou d'une mise en plan comportant des représentations de filetage héritées, vous devez mettre à niveau le modèle pour utiliser la fonction de représentation de filetage améliorée. La mise à niveau nécessite de définir préalablement une option de système avant d'activer la mise à niveau pour chaque modèle.

Vous pouvez mettre à niveau toutes les fonctions de représentation de filetage disponibles dans les composants pour l'assemblage de premier niveau et le sous-assemblage.

Vous pouvez mettre à niveau un nombre conséquent de fichiers au moyen d'une méthode API permettant de convertir les fichiers (`IModelDocExtension::UpgradeLegacyCThreads`). Pour plus d'informations, consultez l'*Aide de SOLIDWORKS API*. Vous pouvez également contacter le support technique de SOLIDWORKS.

Lors de la mise à niveau d'une pièce héritée, vous pouvez avoir besoin d'ajuster les assemblages et les mises en plan ayant recours à la pièce. De ce fait, les mises en plan ont parfois des cotes et des annotations bancales.

Pour mettre à niveau les représentations de filetage héritées d'une pièce, d'un assemblage ou d'une mise en plan :

1. Dans **Outils > Options > Options du système > Général**, sélectionnez **Autoriser les représentations de filetage pour la mise à niveau** et cliquez sur **OK**.

Si vous êtes administrateur, vous pouvez activer cette option pour vos utilisateurs à l'aide de l'outil Administrateur des paramètres.

2. Ouvrez le modèle et cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'élément situé en haut de l'arbre de création FeatureManager, puis cliquez sur **Mettre à niveau les fonctions de représentation de filetage**.

Une fois la mise à niveau terminée, la commande **Mettre à niveau les fonctions de représentation de filetage** n'est plus disponible pour ce modèle.

Création de chanfreins et de congés partiels


Vous pouvez créer des chanfreins et des congés partiels avec les longueurs spécifiées le long des arêtes du modèle.

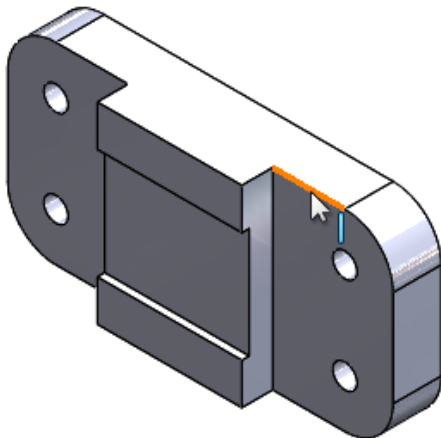
L'onglet **Manuel** du PropertyManager Congé et du PropertyManager Chanfrein comporte une zone de groupe vous permettant de spécifier les **Paramètres d'arête partielle**.

Lorsque vous sélectionnez une arête dans **Objets à arrondir** ou **Objets à chanfreiner**, développez l'entrée **Paramètres d'arête partielle** afin de définir les positions de départ et d'arrivée de la fonction partielle.


Cette amélioration est uniquement valable pour les congés à taille constante et les chanfreins à face décalée.

Pour créer des chanfreins partiels :

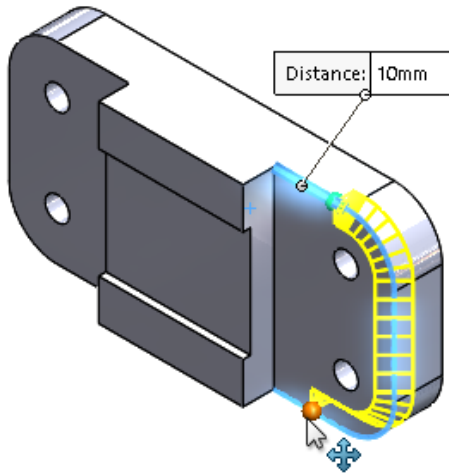
1. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\parts\chamfer.sldprt`.
2. Cliquez sur **Chanfrein**  (barre d'outils Fonctions) ou sur **Insertion > Fonctions > Chanfrein**.
3. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'arête indiquée, puis sur **Sélectionner la tangence**.




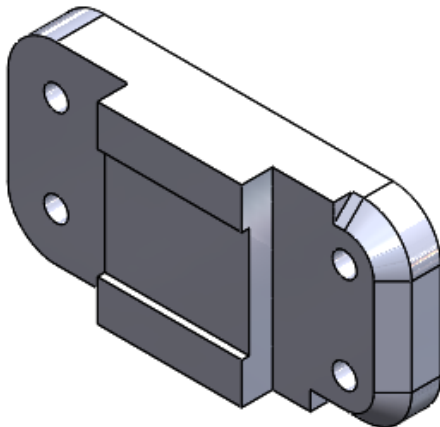
4. Dans le PropertyManager:

- a) Sous **Type de chanfrein**, cliquez sur **Face décalée** .
- b) Sélectionnez **Aperçu intégral**.
- c) Sélectionnez **Paramètres d'arête partielle**.
- d) Dans **Condition de départ**, sélectionnez **Distance de décalage**.
- e) Définissez **Distance de décalage à partir du point de départ** sur 20 mm.
- f) Dans **Condition de fin**, sélectionnez **Distance de décalage**.

5. Faites glisser les poignées à peu près comme illustré.



6. Cliquez sur .



Suppression des perçages des surfaces

Vous pouvez plus facilement supprimer des perçages des corps surfaciques avec l'outil **Supprimer le perçage**.

Pour accéder à l'outil, effectuez l'une des opérations suivantes :

- Cliquez sur **Insertion > Surface > Supprimer le perçage** .
- Dans la zone graphique, sélectionnez une arête d'un perçage de surface, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris et sélectionnez **Supprimer le perçage**.

Le PropertyManager Supprimer le perçage répertorie toutes les arêtes que vous sélectionnez dans la zone **Sélections**.

L'option **Supprimer le perçage** ne prend pas en charge les corps BREP de maillage.

Auparavant, vous pouviez supprimer uniquement un perçage de surface en appuyant sur **Supprimer**.


Stockage des références avec FeatureWorks dans les vues de mise en plan

Dans les mises en plan SOLIDWORKS de pièces importées, les références sont conservées lorsque vous modifiez une pièce importée et que FeatureWorks® est activée.


Les références sont conservées dans les vues suivantes :

- Modèle
- Section
- Détails
- Coupe locale
- Break

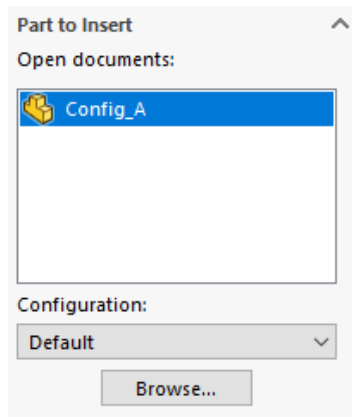
Insertion d'une pièce avec une configuration spécifique ★


L'outil **Insérer une pièce**  vous permet d'insérer une configuration spécifique de la pièce. Ce flux de travail est identique à l'insertion d'un composant dans un assemblage.

Pour spécifier une configuration lors de l'insertion d'une pièce :

1. Dans une pièce, cliquez sur **Insérer une pièce** (barre d'outils Fonctions) ou sur **Insertion > Pièce** .
2. Dans la boîte de dialogue Ouvrir :
 - a) Sélectionnez le fichier à insérer.
 - b) Sélectionnez une configuration de la pièce de base.
 - c) Cliquez sur **Ouvrir**.

3. Dans le PropertyManager Insérer une pièce, sous **Pièce à insérer**, cliquez sur **Parcourir** pour sélectionner une autre pièce.




Cliquez sur  pour épingler le PropertyManager et insérer plusieurs pièces sans le rouvrir.


Lorsque vous modifiez une pièce, le PropertyManager Editer la fonction affiche le chemin d'accès au fichier et les configurations de la pièce.

Corps BREP de maillage

Outils supplémentaires pour préparer les maillages

Parfois, les fichiers de maillage peuvent vous aider dans la modélisation de volumes ou de surfaces, par exemple, pour créer des esquisses ou des références visuelles. Des outils ont été ajoutés pour vous permettre de préparer des fichiers de maillage, le cas échéant.

Utilisez l'outil **Sélection de peinture** pour sélectionner les facettes, puis pour les supprimer, appuyez sur la touche **Suppr** ou utilisez l'outil **Enlèvement de matière avec surface** . Le logiciel refacettise le corps graphique à la découpe frontière.

Vous pouvez également modifier la taille globale du corps graphique en utilisant l'outil **Echelle** .

Lorsque vous appliquez l'outil **Enlèvement de matière avec surface** ou l'outil **Echelle** sur un corps graphique, aucune fonction n'est ajoutée à l'arbre de création FeatureManager®. C'est parce que ces outils modifient le maillage d'origine. Si vous n'avez pas enregistré le corps graphique, vous pouvez annuler ces modifications, mais pas les éditer.

Vous pouvez y accéder à partir de l'onglet **Modélisation du maillage** du CommandManager. L'onglet **Modélisation du maillage** contient des fonctions de maillage et des fonctions standard qui fonctionnent avec des corps BREP de maillage.

Outil Segmenter le corps maillé importé

Vous pouvez utiliser l'outil **Segmenter le corps maillé importé** pour regrouper les facettes d'un corps BREP de maillage en faces délimitées par des angles vifs, des faces planes et des faces cylindriques.

L'outil **Segmenter le corps maillé importé**  identifie :

- Des groupes de facettes qui forment des faces planes ou cylindriques.
- Des faces qui sont séparées par un angle vif ou un angle de pli.
- Des faces planes dans un corps BREP de maillage afin que vous puissiez les utiliser comme plans d'esquisse ou références d'extrusion et dans d'autres modèles avec des références planes.






Cet outil est particulièrement utile pour les fichiers de CAO que vous exportez pour le maillage, puis importez dans le logiciel SOLIDWORKS pour les convertir en corps BREP de maillage. Bien que l'outil puisse fonctionner avec des fichiers numérisés et des corps ayant une géométrie artistique et sculptée en fonction du maillage, ces fichiers présentent souvent une géométrie très irrégulière que le logiciel ne peut pas segmenter.

Lorsque vous importez un fichier de maillage dans un corps BREP de maillage, chaque corps est représenté par une face unique. Les facettes ne sont pas groupées ou segmentées en groupes de facettes formant des faces.

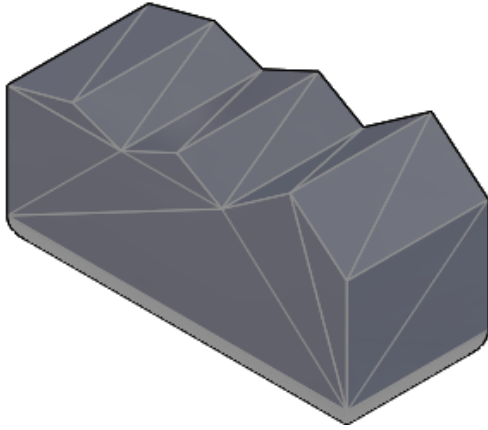
Convertir un corps maillé en BREP de maillage ne revient pas à convertir un BREP SOLIDWORKS standard en un BREP de maillage, la définition de la face dans le BREP SOLIDWORKS standard étant conservée dans le BREP de maillage.

Dans l'exemple suivant, vous configurez les options du système et importez un fichier de maillage. Vous divisez ensuite le corps maillé en segments d'angles de pli, en segments plans et en segments cylindriques.

Options d'importation et d'affichage des maillages



1. Avant d'importer ce fichier de maillage, spécifiez ces options système dans **Outils > Options > Importation** :
 - a) Pour **Format de fichier**, sélectionnez **STL/OBJ/OFF/PLY/PLY2** et cliquez sur **Importer en tant que corps volumique**.
 - b) Pour **Options de corps maillé**, cliquez sur **Créer des corps maillés délimités par des faces uniques** et pour **Unité**, sélectionnez **Centimètres**.
 - c) Cliquez sur **OK**.
2. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\parts\segmentmesh.STL`.
3. Dans la barre d'outils **Affichage de type visée haute** :
 - Pour **Appliquer une scène** , cliquez sur **Blanc uni**
 - Pour **Style d'affichage** , cliquez sur **Arêtes en mode Image ombrée** .
 - Pour **Orientation de la vue** , cliquez sur **Isométrique** .

Ces options vous permettent de mieux visualiser les aperçus. Désormais, les lignes de facette du maillage sont visibles.



Vous commencez ensuite à segmenter pour plier les angles.

Regroupement de segments d'angles de pli

1. Dans l'arbre FeatureManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Importé1** et sélectionnez **Corps maillé importé segmenté** .
2. Cliquez sur **Epingler**  en haut du PropertyManager.

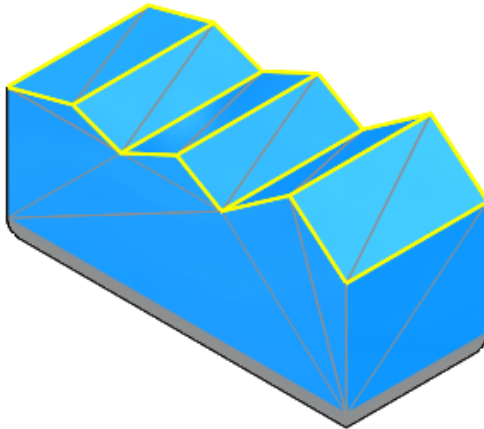
L'option **Aide dynamique** permet d'afficher des infobulles contextuelles lorsque vous placez le pointeur de la souris sur les commandes. Décochez cette option si vous ne voulez pas afficher l'aide détaillée.

3. Sous **Segmentation**, cliquez sur **Angle de pli**  et **Sélectionner les corps** . Dans la zone graphique, sélectionnez le corps BREP de maillage.
4. Cliquez sur **Montrer l'aperçu**.

5. Pour **Créer une tolérance d'angle**, déplacez le curseur sur 76 degrés. Baissez ensuite la tolérance à 30 degrés et encore plus bas à 6 degrés.

Au fur et à mesure que vous diminuez la tolérance, l'aperçu détecte des faces plus angulaires sur le dessus du modèle de maillage. Si vous diminuez trop la tolérance, le logiciel détecte les facettes sur les cylindres, situées vers la base du modèle.

Saisissez 30 pour réinitialiser l'option **Créer une tolérance d'angle**.




6. Cliquez sur ✓.

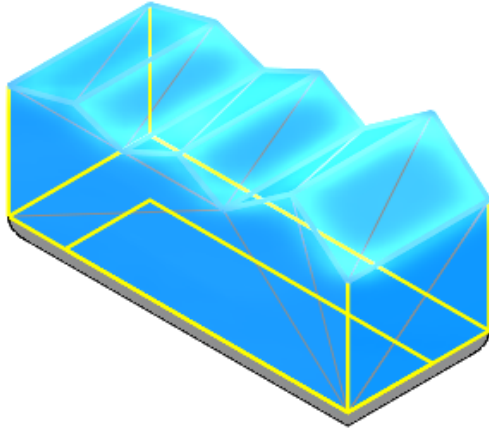
Vous regroupez ensuite les segments plans et cylindriques. A ce stade, le corps BREP de maillage tout entier est complètement segmenté.



Les faces planes sur les côtés et à la base du corps BREP de maillage ne sont pas détectées lorsque vous segmentez des angles de pli, car les faces sont arrondies à l'aide de congés et n'ont donc pas d'angles aigus.

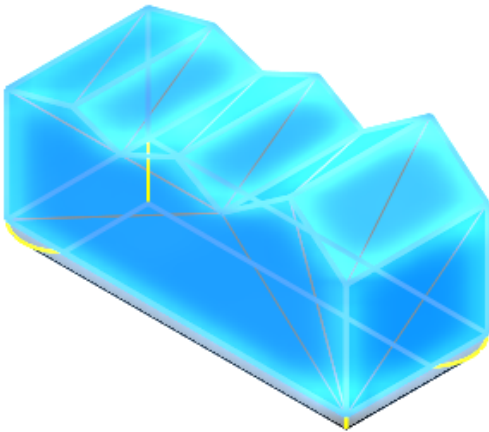
Regroupement des segments planaires et cylindriques

1. Sous **Segmentation**, cliquez sur **Segments plans** et **Sélectionner le corps** .
2. Cliquez sur **Montrer l'aperçu**.



3. Pour **Tolérance**, saisissez 6 et cliquez sur **Reconnaître les faces planes**.




4. Cliquez sur .
5. Sous **Segmentation**, cliquez sur **Segments cylindriques** et **Sélectionner le corps** . Puis dans la zone graphique, cliquez sur le corps BREP de maillage.
6. Pour **Tolérance**, saisissez 20.



Vous pouvez faire pivoter le modèle pour afficher les segments cylindriques plus clairement.

7. Cliquez sur  pour détacher le PropertyManager, puis sur .

L'arbre de création FeatureManager répertorie les segments angulaires, plans et cylindriques respectivement en tant que **Maillage segment1**, **Maillage segment2** et **Maillage segment3**. Pour modifier les segments, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur l'une des fonctions et sélectionnez **Editer la fonction** .

Spécification des tolérances pour les perçages créés avec l'Assistance pour le perçage


Vous pouvez définir des valeurs de tolérance et de précision lors de la création de fonctions d'Assistance pour le perçage.

L'onglet **Type** dans le PropertyManager Assistance pour le perçage inclut **Tolérance/Précision**. Selon le type de perçage, le PropertyManager affiche les options pour les tolérances qui s'appliquent à la spécification du perçage. Cette section est également disponible pour les fonctions d'Assistance pour le perçage dans les assemblages.

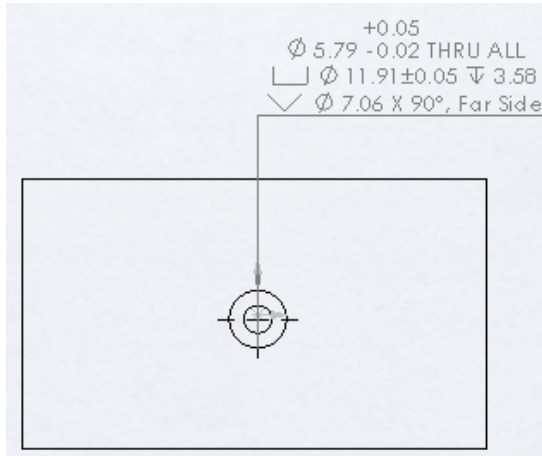
Les valeurs de tolérance sont automatiquement propagées aux symboles de perçage dans les mises en plan. Si vous modifiez les valeurs dans le symbole de perçage, les valeurs sont mises à jour dans la pièce. Vous pouvez également changer les valeurs de tolérance pour les configurations.

Auparavant, vous pouviez uniquement ajouter des paramètres de tolérance et de précision aux perçages créés avec l'Assistance pour le perçage en modifiant manuellement les symboles des perçages dans les mises en plan.

Pour spécifier des tolérances pour les perçages créés avec l'Assistance pour le perçage :

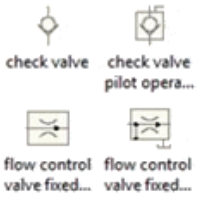
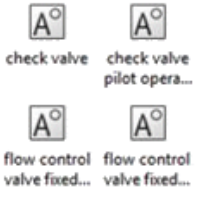
1. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\parts\tolerance.sldprt`.
2. Dans l'arbre de création FeatureManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Chambrage**, puis sur **Editer la fonction**.
3. Dans le PropertyManager, onglet **Type**, développez **Tolérance/Précision**.
4. Sous **Tolérance/Précision**, dans **Valeur du texte associé**, sélectionnez **Diamètre du perçage jusqu'au prochain**.
 - a) Pour **Type de tolérance**, sélectionnez **Bilatérale**.
 - b) Pour **Variation maximum**, entrez **0,05 mm**.
 - c) Pour **Variation minimum**, entrez **-0,02 mm**.
5. Sous **Tolérance/Précision**, dans **Valeur du texte associé**, sélectionnez **Chambrage**.
 - a) Pour **Type de tolérance**, sélectionnez **Symétrique**.
 - b) Pour **Variation maximum**, entrez **0,05 mm**.
 - c) Pour **Précision des unités**, sélectionnez **0,12 (Document)**.
6. Cliquez sur .

Si vous faites une mise en plan pour la pièce, les valeurs de tolérance s'affichent dans le symbole de perçage.



Aperçu des blocs sous forme de miniatures dans la Bibliothèque de conception

Lorsque vous ouvrez la Bibliothèque de conception, les blocs apparaissent sous forme d'images miniatures. Auparavant, tous les blocs étaient représentés par la même icône. Des vignettes apparaissaient uniquement si vous placiez le pointeur de la souris sur le bloc.

 <p>check valve check valve pilot opera...</p> <p>flow control valve fixed... flow control valve fixed...</p>	 <p>check valve check valve pilot opera...</p> <p>flow control valve fixed... flow control valve fixed...</p>
SOLIDWORKS 2019	SOLIDWORKS 2018

Ces formats sont pris en charge :

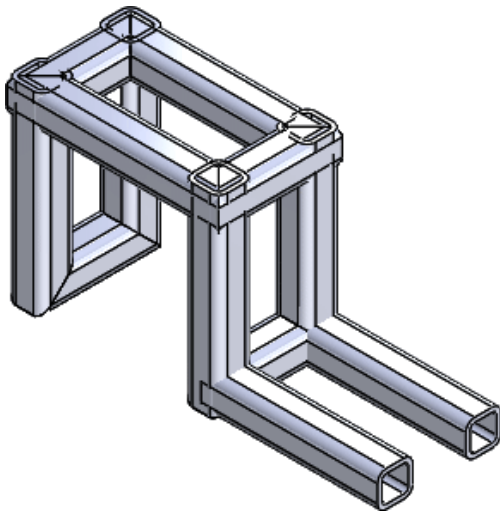
- .sldnotestl
- .sldsffvt
- .sldsfstl
- .sldsym
- .sldweldfvt
- .sldweldstl
- fichiers .dwg
- fichiers .dxf
- .sldblk
- .sldnotefvt
- .sldgtolfvt
- .sldgtolstl


Utilisation de la détection d'interférences pour les pièces à corps multiples ★


Vous pouvez utiliser la détection d'interférences entre les corps dans les pièces à corps multiples. C'est utile lors de la vérification du bon ajustement des constructions soudées et avant l'utilisation des outils Simulation.

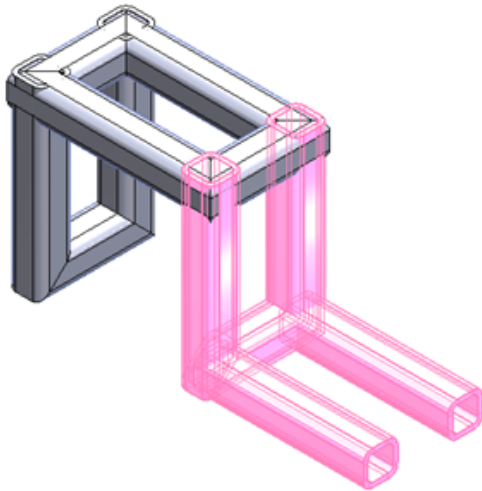
Pour utiliser la détection d'interférences pour les pièces à corps multiples :


1. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\parts>Main.sldprt`.



2. Cliquez sur **Détection d'interférences**  (barre d'outils Outils) ou sur **Outils > Evaluer > Détection d'interférences**.
Dans le PropertyManager, le `Main.sldprt` apparaît dans la liste sous **Corps sélectionnés**.
3. Dans le PropertyManager, cliquez dans **Corps exclus**.


4. Dans l'arbre de création FeatureManager mobile, sélectionnez **A droite** .

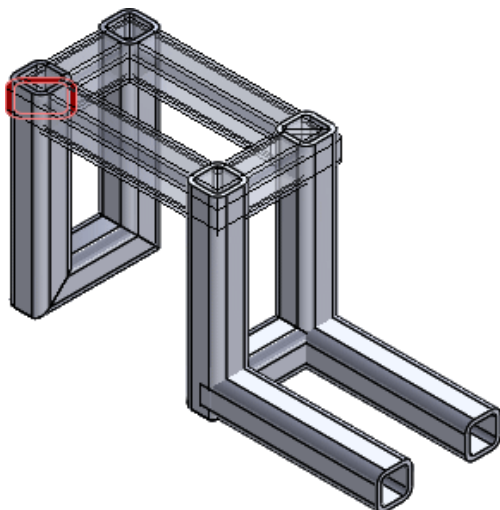


La zone **A droite**  a été insérée avec l'outil **Insérer une pièce**. La fonction **Détection d'interférences** peut vérifier ou ignorer les pièces et corps que vous avez insérés avec l'outil **Insérer une pièce**. Cela permet de gagner du temps si vous insérez une pièce composée de plusieurs corps.


Dans ce cas, la zone **A droite**  sera exclue du calcul.

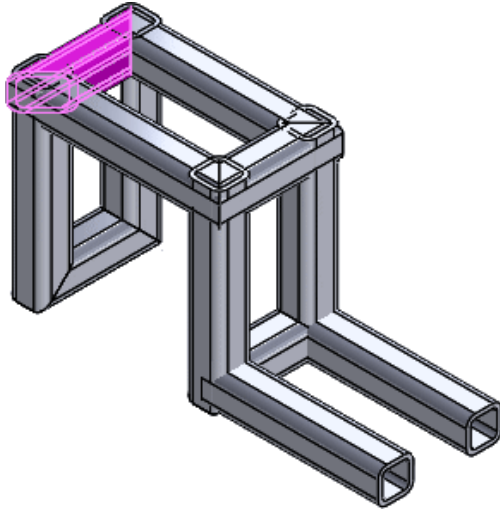
5. Dans le PropertyManager, sous **Options**, sélectionnez :
- **Traiter une coïncidence comme une interférence.** Inclut les corps qui partagent des faces coïncidentes en tant qu'interférences.
 - **Rendre les corps en interférence transparents.** Affiche les corps en interférence sous forme de corps transparents.
6. Sous **Corps sélectionnés**, cliquez sur **Calculer**.

Dix interférences sont répertoriées sous **Résultats** et avec la valeur d'interférence affichée. Les corps en interférence sont transparents et **Interférence1**  est mis en surbrillance dans la zone graphique.



7. Sous **Résultats** :

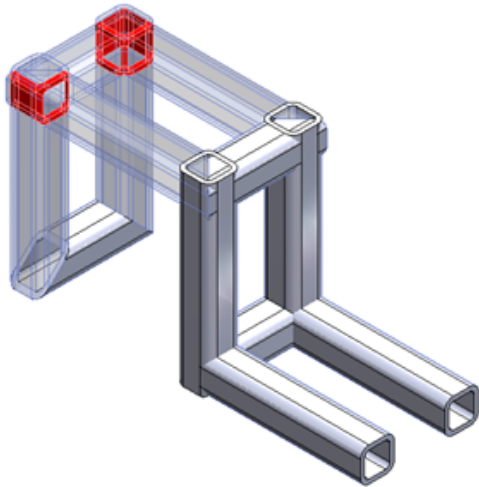
- a) Développez **Interférence1**  et cliquez sur la première occurrence de **Tube carré** pour mettre en surbrillance le corps en interférence dans la zone graphique.



- b) Double-cliquez à nouveau sur **Interférence1**  pour annuler la sélection **Tube carré** et réduire **Interférence1** .

- c) Appuyez sur **SHIFT** et cliquez sur **Interférence1**  et **Interférence4**  pour sélectionner toutes les sections de corps en interférence.

Toutes les sections de corps en interférence sont mises en surbrillance.



8. Cliquez sur .

22

SOLIDWORKS PCB

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Flux de travail orienté vers la mécanique**
- **PCB Connector/Collaboration ECAD-MCAD**
- **Améliorations diverses de SOLIDWORKS PCB**

SOLIDWORKS PCB est disponible à l'achat séparément.

Flux de travail orienté vers la mécanique

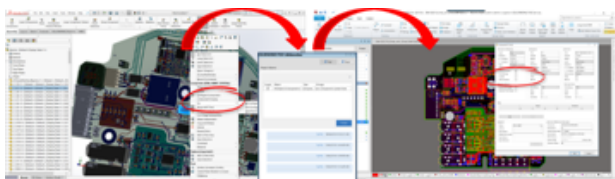
SOLIDWORKS PCB inclut des améliorations qui ont été apportées à la collaboration ECAD-MCAD qui optimisent le flux de travail orienté vers la mécanique entre les concepteurs électriciens et mécaniques.

Les fonctions incluses dans cette version sont :

- Prise en charge du placement des composants et des limites de hauteur MCAD et ECAD. Les ingénieurs mécaniques peuvent définir et coordonner des limites imposées de placement PCB requis via PCB Connector pour la surface de la carte et la hauteur dans le logiciel SOLIDWORKS.



- Prise en charge de la collaboration en matière de verrouillage des composants entre ECAD et MCAD. Les ingénieurs mécaniques peuvent coordonner via PCB Connector la « fixation » des composants ECAD dans SOLIDWORKS afin de protéger le placement des composants critiques dans la conception de cartes de circuits imprimés.



PCB Connector/Collaboration ECAD-MCAD

La collaboration ECAD-MCAD dans SOLIDWORKS PCB et SOLIDWORKS PCB Connector comprend des avancées qui améliorent l'expérience des concepteurs mécaniques liée à la création de données ECAD et à l'interaction avec celles-ci.

Epaisseur de carte

Il existe une épaisseur de carte précise entre ECAD et MCAD.

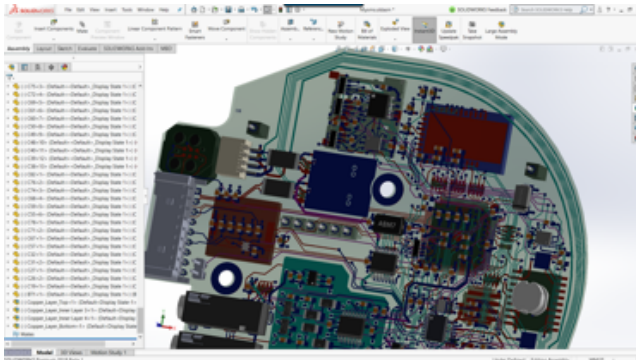
L'épaisseur de carte associe la pile de calques SOLIDWORKS PCB et un assemblage SOLIDWORKS.

Prise en charge du cuivre

Le cuivre est pris en charge (pistes, pastilles et polygones) d'ECAD à MCAD.

Il y a deux options:

- Imageries de décalque à des fins de référence et de visualisation
- Cuivre volumique modélisé pour tous les calques



Inversion des composants

Vous pouvez inverser des composants de MCAD vers ECAD.

Le logiciel SOLIDWORKS automatise le processus d'inversion d'un composant ECAD dans l'assemblage d'une carte de circuits imprimés et modifie son emplacement d'une surface de la carte à l'autre. Toutes les modifications de surface (calque) des composants ECAD sont communiquées/coordonnées via PCB Connector.

Dans SOLIDWORKS, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un composant, puis cliquez sur **Inverser le composant**.

Esquisses de perçage avec plusieurs contours

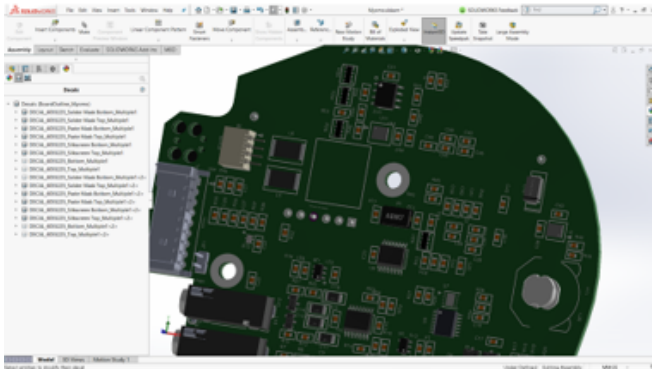
Les esquisses de perçage avec plusieurs contours sont prises en charge entre ECAD et MCAD.

La collaboration ECAD-MCAD de SOLIDWORKS prend en charge tous les types et toutes les méthodes de création de perçage pour une utilisation dans la conception de cartes de circuits imprimés. Ces méthodes comprennent la répétition, la symétrie, l'assistance pour le perçage, etc.

Prise en charge de la sérigraphie, du vernis épargne soudure et de la crème à braser

La sérigraphie, le vernis épargne soudure et la crème à braser sont pris en charge d'ECAD à MCAD.

L'emploi de ces techniques s'avère pratique avec les imageries de décalque à des fins de référence et de visualisation.

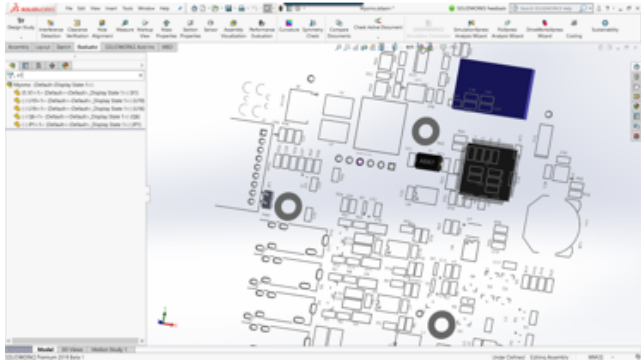


Améliorations diverses de SOLIDWORKS PCB

Les améliorations supplémentaires incluent :

- Une nouvelle boîte de dialogue Ouvrir un projet dans le logiciel SOLIDWORKS offre la possibilité de classer et de rechercher les projets dans des listes.
- Exportation de fichiers DXF/DWG à partir de la présentation de SOLIDWORKS PCB.
- Fonctionnalités de flux de travail de documentation pour la conception de cartes de circuits imprimés basées sur des mises en plan SOLIDWORKS.
- Meilleure capacité de recherche des pièces ECAD dans le filtre de l'arbre de création FeatureManager de SOLIDWORKS.

SOLIDWORKS PCB



23

SOLIDWORKS PDM

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Notifications conditionnelles**
- **Variable de recherche par défaut dans les cartes de recherche**
- **Génération de valeurs par défaut pour les nouvelles feuilles de mises en plan**
- **Modification de l'historique des commentaires**
- **Menu contextuel de fichier**
- **Installation intégrée du serveur Web API**
- **Support d'authentification mixte**
- **Améliorations des performances : SOLIDWORKS PDM**
- **Restructuration réactive de Web2**
- **Sélection de nœuds de mise en plan référencés pendant un changement d'état**
- **Intégration SOLIDWORKS Inspection**
- **Prise en charge des configurations des listes des pièces soudées**
- **Prise en charge du format de fichier DXF/DWG dans la tâche de conversion**
- **Prise en charge de la fonctionnalité eDrawings**
- **Chargement et archivage de fichiers et téléchargement de fichiers avec références**
- **Commentaires utilisateur**

SOLIDWORKS® PDM est proposé en deux versions. SOLIDWORKS PDM Standard est inclus avec SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium, et est disponible en tant que licence acquise séparément pour les non-utilisateurs de SOLIDWORKS. L'application offre des capacités de gestion de données standard pour un petit nombre d'utilisateurs.

SOLIDWORKS PDM Professional est une solution de gestion des données complète adaptée à un nombre réduit comme à un nombre élevé d'utilisateurs. Elle est disponible à l'achat séparément.

Notifications conditionnelles

Dans SOLIDWORKS PDM Professional, vous pouvez définir des notifications conditionnelles pour les transitions.

Avec l'option **Ajouter une notification de condition**, vous pouvez :

- Ajouter des conditions prédéfinies pour envoyer des notifications de transition à des utilisateurs et groupes.
- Envoyer des notifications de manière dynamique à des utilisateurs en fonction de la valeur des variables des cartes de données.

Définition des notifications conditionnelles

Pour définir des notifications conditionnelles :

1. Dans l'outil d'administration, cliquez sur une transition de flux de travail.
2. Dans la boîte de dialogue Propriétés de la transition, onglet Notifications, cliquez sur **Ajouter une notification de condition**.
3. Dans la boîte de dialogue Notification conditionnelle, onglet Destinataires :
 - a) Cliquez sur **Ajouter des utilisateurs/groupes**.
 - b) Dans la boîte de dialogue Ajouter des utilisateurs/groupes, sélectionnez les utilisateurs ou les groupes qui doivent recevoir la notification et cliquez sur **OK**.
 - c) Cliquez sur **Ajouter une variable** pour sélectionner des variables et utiliser leurs valeurs comme destinataires de la notification.
 - d) Dans la boîte de dialogue Ajouter une variable, sélectionnez les variables et cliquez sur **OK**.
4. Dans l'onglet Conditions de notification :
 - a) Sélectionnez **<Cliquer ici pour ajouter une condition>**.
 - b) Dans la liste des conditions, sélectionnez une variable ou une condition.
 - c) Sous **Comparaison**, développez la liste et sélectionnez un opérateur de comparaison.
La liste des opérateurs dépend de votre sélection lors de l'étape précédente.
 - d) Sous **Valeur**, saisissez la valeur à comparer à la variable.

Si vous avez sélectionné **Utilisateur** ou **Groupe** comme **Variable**, sélectionnez la valeur dans la liste.

 - e) Si vous avez sélectionné une variable en tant que condition, spécifiez la configuration des cartes de données à rechercher pour la variable.
Si vous voulez rechercher toutes les configurations, laissez le champ **Configuration** vide.
5. Cliquez deux fois sur **OK** et enregistrez le flux de travail.

Boîte de dialogue Notification de la condition

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Notification de la condition pour définir les notifications de la condition pour les transitions de flux de travail.

Pour afficher la boîte de dialogue Notification de la condition :

1. Ouvrez la boîte de dialogue Propriétés de la transition.
2. Sous l'onglet Notifications, cliquez sur **Ajouter une notification de condition**.

Onglet Propriétés des notifications

L'onglet Propriétés des notifications affiche les champs d'état de la transition. Ces champs sont en lecture seule.

Etat source

Affiche l'état initial du dossier.

Etat de destination	Affiche l'état final du dossier après transition.
Changer l'état	Affiche la transition utilisée pour déclencher le changement d'état.

Onglet Destinataires

Utilisez l'onglet Destinataires pour définir quels utilisateurs et quels groupes reçoivent la notification quand la condition est remplie.

Ajouter des utilisateurs/groupe	Ouvre la boîte de dialogue Ajouter des utilisateurs/groupe. Vous pouvez sélectionner les utilisateurs et les groupes qui recevront la notification.
Ajouter une variable	Ouvre la boîte de dialogue Ajouter une variable. Vous pouvez sélectionner les variables pour utiliser leurs valeurs en tant que destinataires de la notification.

La valeur de la variable sélectionnée est issue de la carte de données. Elle est comparée avec la valeur de nom complet, de nom de connexion ou de nom de groupe dans le coffre-fort de base de données.

Vous pouvez filtrer la liste pour inclure uniquement les variables dont les valeurs contiennent la chaîne de filtre.

Supprimer	Supprime les destinataires sélectionnés.
------------------	--

Onglet Conditions de notification

Utilisez l'onglet Conditions de notification afin de créer les conditions permettant aux utilisateurs de recevoir les notifications automatiques.

Les notifications de la condition s'appliquent à la racine du coffre-fort et à tous les dossiers par défaut. Si vous souhaitez les définir pour les types de fichiers spécifiques ou le nom de fichier, vous devez définir les conditions en fonction du chemin d'accès au fichier.

Variable

Répertorie les conditions et les variables. Vous pouvez sélectionner une variable ou l'un des éléments suivants :

Ou

Crée un conteneur OR (OU). Par défaut, toutes les conditions doivent être remplies (AND) (ET). Utilisez les conteneurs OR pour regrouper des conditions lorsqu'une seule d'entre elles doit être remplie.

Catégorie

Compare la catégorie du fichier avec la **Valeur**.

Chemin du fichier

Compare le nom, l'extension ou le chemin d'accès au fichier avec la **Valeur** saisie.

Le chemin d'accès au fichier remplace « *.* » dans le chemin d'accès au dossier par la **Valeur** saisie.

Type d'objet

Compare le type d'objet (**Nomenclature**, **Fichier** ou **Élément**) avec la **Valeur**.

Révision

Compare le numéro de révision des fichiers avec la **Valeur**.

Utilisateur





Compare le nom de l'utilisateur qui exécute la transition avec la **Valeur**.

Groupe

Compare le groupe de l'utilisateur qui exécute la transition avec la **Valeur**.

Supprimer

Supprime la condition ou la variable sélectionnée.

Comparaison	<p>Répertorie les opérateurs de comparaison pour chaque condition. Développez la liste pour choisir un opérateur de comparaison de texte, numérique, ou de date.</p> <p>Par exemple :</p>		
	<p>Le texte ne contient pas</p>		<p>Date non égale à</p>
	<p>Nombre inférieur à</p>		<p>Oui ou non égal à</p>
<p>Les opérateurs de comparaison qui sont disponibles dépendent du type de variable que vous sélectionnez.</p>			
Valeur	<p>Vous permet de saisir la valeur à comparer avec la valeur de la variable.</p>		
Configuration	<p>Spécifie l'onglet Configuration de carte de données pour rechercher la valeur.</p> <p>Cette option est uniquement disponible lorsque la condition est une variable.</p> <p>Laissez le champ Configuration vide pour effectuer une recherche dans toutes les configurations.</p>		

Variable de recherche par défaut dans les cartes de recherche

Vous pouvez définir un nom d'utilisateur connecté comme valeur par défaut sur les cartes de recherche.

Auparavant, vous deviez définir le nom d'utilisateur connecté comme valeur par défaut en utilisant un favori de recherche.

Configuration du coffre-fort par défaut dans la carte de recherche

Vous pouvez configurer la valeur par défaut de la carte de recherche afin de définir la variable de recherche par défaut.

Pour configurer la valeur par défaut dans la carte de recherche :

1. Dans l'outil d'administration, développez **Cartes** > **Cartes de recherche** et double-cliquez sur une carte de recherche.
2. Dans Propriétés de carte, cliquez sur **Valeurs par défaut**.

3. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez une variable et saisissez une valeur.
Si vous sélectionnez une variable telle que **Extrait par l'utilisateur, Label - Par l'utilisateur, Version créée par l'utilisateur, Flux de travail - Transitions par l'utilisateur** ou **Auteur**, saisissez la valeur sous la forme %utilisateur%.
4. Cliquez sur **OK** et enregistrez les modifications de l'éditeur de cartes.
Dans l'explorateur de fichiers, lorsque vous exécutez l'outil de recherche, le nom de l'utilisateur connecté apparaît en tant que valeur de recherche par défaut. Par exemple, dans l'étape 3, si vous sélectionnez **Extrait par l'utilisateur**, le nom de l'utilisateur connecté apparaît dans l'onglet Archiver/Extraire de l'outil de recherche.
Dans l'outil d'administration, boîte de dialogue Paramètres - Admin, si vous sélectionnez **Afficher les noms d'utilisateur complets**, et si les noms complets sont disponibles, ils apparaissent dans l'outil de recherche.

Génération de valeurs par défaut pour les nouvelles feuilles de mises en plan

Lorsque vous ajoutez de nouvelles feuilles à un fichier de mise en plan SOLIDWORKS extrait, SOLIDWORKS PDM génère des valeurs par défaut pour les nouvelles feuilles ajoutées et met à jour les valeurs dans la carte de données de la mise en plan.

Auparavant, vous deviez mettre manuellement à jour les valeurs des variables obligatoires dans la carte de données de la mise en plan avant d'archiver.

Vous devez activer le complément SOLIDWORKS PDM avant d'ajouter de nouvelles feuilles.

Dans l'outil d'administration, dans la Carte de mise en plan SOLIDWORKS, si vous sélectionnez **Met à jour toutes les configurations**, les variables qui utilisent la projection de variable de type \$PRPSHEET sont mises à jour sur les onglets de toutes les feuilles. Auparavant, seules les valeurs de l'onglet de configuration telle que construite (@) étaient automatiquement mises à jour et vous deviez mettre manuellement à jour les onglets de configuration active.

Modification de l'historique des commentaires

Vous pouvez modifier votre propre historique de commentaires uniquement si vous en avez l'autorisation administrative, **Mise à jour possible de l'historique des commentaires**.

Auparavant, vous pouviez modifier votre propre historique de commentaires sans autorisation.

Autorisation de définition/suppression de labels

L'autorisation administrative, **Définition/suppression de labels possible** est divisée en deux autorisations.

Permission	Description
Définition de labels possible	Permet aux utilisateurs d'ajouter des labels.
Suppression de labels possible	Permet aux utilisateurs de supprimer des labels utilisateur.

- Un utilisateur ne peut pas modifier les labels d'un autre utilisateur.
- Pour qu'un utilisateur puisse accéder à l'historique en lecture seule, l'administrateur doit décocher **Mise à jour des commentaires de l'historique possible** et **Suppression de labels possible**.

Suppression des labels

Vous pouvez supprimer les labels si vous disposez de l'autorisation administrative **Suppression de labels possible**.

Pour supprimer les labels :

1. Sélectionnez le fichier ou le dossier et cliquez sur **Affichage > Historique** ou **Historique** (Microsoft® Windows® barre d'outils Explorer).
2. Dans la boîte de dialogue, sous **Événement**, sélectionnez les labels à supprimer.
3. Cliquez sur **Supprimer les labels**.
4. Cliquez sur **Oui** pour confirmer la suppression.

Menu contextuel de fichier

Le menu contextuel de fichier pour un utilisateur s'affiche dans les onglets Utilisé dans, Contient et Nomenclature.

Vous pouvez réaliser facilement les opérations de fichier sur les références parent et enfant, sur plusieurs références ou sur des références réparties à travers les fichiers.

Auparavant, ce menu était uniquement disponible pour la vue des fichiers de l'Explorateur Windows. Pour effectuer les opérations de fichier dans ces onglets, vous devez naviguer manuellement ou rechercher les fichiers.

Le menu contextuel de fichier des onglets Contient, Utilisé dans et Nomenclature est disponible dans les éléments suivants :

- Explorateur de fichiers
- Outil de recherche et recherche complète
- Interface Visionneur de fichiers SOLIDWORKS PDM
- Boîtes de dialogue Ouvrir et Enregistrer lorsqu'il existe un accès à ces onglets.

Vous avez besoin des autorisations requises pour effectuer les opérations sur le fichier.

Le menu contextuel de fichier :

- Est disponible pour les nomenclatures calculées, les nomenclatures de CAO et les nomenclatures nommées archivées.
- N'est pas disponible pour les nomenclatures nommées extraites, les nomenclatures de soudure et les listes de pièces soudées.

Installation intégrée du serveur Web API

Les utilisateurs EXALEAD® OnePart peuvent installer et configurer le serveur Web API pendant l'installation du serveur SOLIDWORKS PDM Professional.

Auparavant, vous deviez installer les composants du serveur Web API séparément.

EXALEAD OnePart utilise les API Web pour accéder aux données SOLIDWORKS PDM. Avec l'installation intégrée, vous pouvez :

- Installer le serveur Web API
- Configurer Microsoft Internet Information Services (IIS)
- Ajouter et configurer des coffres-forts

Vous pouvez installer le serveur Web API sur le même ordinateur avec d'autres composants de serveur SOLIDWORKS PDM ou séparément sur un autre ordinateur.


Support d'authentification mixte

L'administrateur d'un coffre-fort peut définir l'option permettant aux utilisateurs de se connecter en tant qu'utilisateurs Microsoft Windows et utilisateurs SOLIDWORKS PDM. Auparavant, l'administrateur devait sélectionner un seul type de connexion pour tous les utilisateurs du coffre-fort.

Vous bénéficiez ainsi d'un mélange de types de connexion par coffre-fort. L'administrateur peut avoir des utilisateurs qui ne sont pas dans le domaine Microsoft Windows, mais qui doivent se connecter à un coffre-fort.

Authentification des utilisateurs avec des connexions mixtes

Pour authentifier des utilisateurs avec des connexions mixtes :

1. Cliquez sur **Démarrer > Tous les programmes > SOLIDWORKS PDM > Configuration du serveur d'archives.**
2. Cliquez sur **Paramètres par défaut** .
3. Sélectionnez **Connexion Windows.**
4. Sélectionnez **Autoriser la connexion SOLIDWORKS PDM.**

5. Cliquez sur **Appliquer** et **OK**.

Dans l'outil d'administration, lors de l'ajout d'un nouvel utilisateur dans la boîte de dialogue Ajouter des utilisateurs :

- La nouvelle option, **Nouvel utilisateur SOLIDWORKS PDM**, ajoute un utilisateur SOLIDWORKS PDM.
- L'option renommée, **Nouvel utilisateur Windows**, ajoute un utilisateur Microsoft Windows.
- L'option renommée, **Répertorier les utilisateurs Windows**, répertorie les utilisateurs Microsoft Windows.

Améliorations des performances : SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM affiche des performances améliorées au niveau des charges dans les assemblages volumineux et les structures de références complexes accessibles via les onglets Contient et Utilisé dans.

Vous pouvez plus rapidement effectuer des opérations comme déplacer, faire glisser, parcourir et renommer des fichiers, et ajouter un grand nombre de fichiers à un dossier contenant de nombreux fichiers. Vous avez par ailleurs la possibilité d'archiver nettement plus rapidement des assemblages incluant des composants virtuels.

La vitesse de navigation a également été améliorée pour l'étude des résultats de recherches intégrées.

La suppression des actualisations superflues de l'interface accélère votre expérience de navigation, y compris dans les dossiers contenant de nombreux fichiers mis en cache localement.

Restructuration réactive de Web2

Grâce à la restructuration de SOLIDWORKS PDM Web2, le site Web est réactif à plusieurs tailles d'appareils et de fenêtres de navigateur. L'interface utilisateur a amélioré les contrôles et la prise en charge des périphériques tactiles.

Amélioration	Description
Ecran de connexion réactif	L'écran de connexion est redimensionné pour s'adapter à votre appareil et à la fenêtre du navigateur.
Liste de fichiers réactive et améliorée	La liste de fichiers et les propriétés du fichier sont également redimensionnées sur votre appareil. La liste de fichiers est une liste de défilement continue qui permet à l'utilisateur de parcourir le contenu du répertoire du coffre-fort. Auparavant, la liste de fichiers était paginée afin que les utilisateurs puissent parcourir les pages.

Amélioration	Description
Barre de navigation	La barre de navigation vous permet de : <ul style="list-style-type: none"> • Parcourir les différents dossiers d'un coffre-fort en utilisant les fils d'Ariane. • Voir les alertes et leurs informations dans la barre supérieure pour les actions sur les fichiers telles que Changer d'état.
Barre d'actions	Les options Extraire, Annuler l'extraction, Supprimer, Modifier l'état et Télécharger sont disponibles sur la barre d'actions.
Choisir les colonnes	Sélectionnez ou supprimez les colonnes qui apparaissent dans la liste de fichiers. Lorsque vous ajoutez une colonne, sa largeur s'ajuste automatiquement.
Redimensionner et trier les colonnes	Redimensionnez les colonnes sur les pages dotées d'une vue des colonnes incluant les onglets Utilisé dans et Contient.
Télécharger et archiver	Faites glisser les fichiers et déposez-les pour les télécharger et les archiver.
Barre de recherche	Désignez l'emplacement de la recherche sur Dossier actuel, Actuel et sous-dossiers ou Tous les dossiers .
Aperçu du fichier	L'aperçu du fichier s'ajuste à votre appareil.

Sélection de nœuds de mise en plan référencés pendant un changement d'état

Vous pouvez choisir de sélectionner les nœuds de mise en plan référencés associés à un fichier lors de la modification de l'état du fichier.

Auparavant, vous pouviez choisir de cocher ou décocher tous les fichiers référencés pendant l'opération de changement d'état. Vous ne pouviez pas uniquement spécifier les nœuds de mise en plan référencés.

La nouvelle option, **Ne pas sélectionner les références définies en tant que nœuds de mise en plan pendant un changement d'état**, est décochée par défaut.

Pour accéder à cette option :

1. Dans l'outil d'administration, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un utilisateur ou un groupe et sélectionnez **Paramètres**.
2. Dans le volet de gauche de la boîte de dialogue Paramètres de l'utilisateur, cliquez sur **Boîte de dialogue Référence**.

Lorsque vous modifiez l'état du fichier parent, le logiciel s'exécute comme suit :

Option	Description
Sélectionné	Les nœuds de mise en plan référencés ne sont pas sélectionnés (les cases à cocher de la colonne Changer l'état ne sont pas sélectionnées) et sont exclus de l'opération de changement d'état.
Décoché (par défaut)	Les nœuds de mise en plan référencés sont sélectionnés et sont inclus dans l'opération de changement d'état.

Si plusieurs fichiers sont sélectionnés pour l'opération de changement d'état, l'option coche ou décoche les cases pour leurs nœuds de mise en plan référencés dans la colonne **Changer l'état**.

Intégration SOLIDWORKS Inspection

SOLIDWORKS Inspection s'intègre à SOLIDWORKS PDM. L'intégration couvre le complément SOLIDWORKS Inspection de SOLIDWORKS et l'application SOLIDWORKS Inspection Standalone.

SOLIDWORKS Inspection Standalone prend en charge :

- Le mappage de variable pour les fichiers de projet d'inspection
SOLIDWORKS PDM vous permet de mapper des attributs de bloc pour les propriétés suivantes :
 - **SWIPrjProperty** définit le mappage pour les propriétés de projet d'inspection.
 - **SWIPrjProperty** définit le mappage pour les propriétés personnalisées d'inspection.

Les noms d'attribut disponibles pour **SWIPrjProperty** dans les propriétés de projet sont les suivants :

 - **Nom de la pièce**
 - **Numéro de pièce**
 - **Révision de la pièce**
 - **Nom du document**
 - **Numéro du document**
 - **Révision du document**
- Traitement des références de fichier
SOLIDWORKS PDM crée des références entre les fichiers de projets d'inspection (.ixprj) et les supports de sortie (.xlsx, .pdf). Dans SOLIDWORKS PDM, l'onglet Contient affiche les fichiers de projet d'inspection en tant que fichiers parents et les supports de sortie en tant que références enfants.

Dans le complément SOLIDWORKS Inspection, les références sont créées entre un fichier de mise en plan et les fichiers de support de sortie, ou entre le fichier de projet d'inspection et les fichiers de sortie.

- Ruban SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS Inspection Standalone inclut le ruban SOLIDWORKS PDM. Vous pouvez accéder aux fonctions de SOLIDWORKS PDM, comme Extraire, Archiver, Rechercher, Obtenir la version et Obtenir la dernière version, en utilisant l'onglet SOLIDWORKS PDM dans le Gestionnaire de commandes. Cette intégration vous permet de gérer et de centraliser le stockage de vos projets d'inspection, ainsi que les fichiers et les rapports associés.

Prise en charge des configurations des listes des pièces soudées

SOLIDWORKS PDM extrait et affiche les propriétés de liste des pièces soudées pour toutes les configurations. Auparavant, vous pouviez afficher les propriétés de liste des pièces soudées uniquement pour la configuration active.

Vous pouvez afficher les propriétés de la liste des pièces soudées dans les éléments suivants :

- Cartes de données d'articles de liste des pièces soudées
- Nomenclatures de constructions soudées
- Listes des pièces soudées

Cette fonctionnalité est prise en charge pour les pièces que vous créez ou que vous enregistrez dans SOLIDWORKS 2019 ou version ultérieure. Vous devez également ajouter l'option **Reconstruire sur Enregistrer la marque** pour toutes les configurations.

Prise en charge du format de fichier DXF/DWG dans la tâche de conversion

La tâche de conversion dans SOLIDWORKS PDM Professional convertit les états dépliés de tôlerie au format de fichier DXF/DWG.

SOLIDWORKS 2018 ou version ultérieure prend en charge la conversion.

Options de conversion avancées (format DWG/DXF)

Vous pouvez utiliser la boîte de dialogue Options de conversion avancées pour définir des options lors de l'exportation de configurations de tôlerie au format de fichier DXF ou DWG.

Pour afficher la boîte de dialogue Options de conversion avancées :

- Lorsque vous configurez une tâche de conversion, sur la page Paramètres de conversion de la boîte de dialogue Convertir - Propriétés, sélectionnez comme **Format du fichier de sortie Format DWG** ou **Format DXF**, puis cliquez sur **Options de conversion**.
- Lorsque vous lancez une tâche de conversion, dans la boîte de dialogue Convertir, sélectionnez comme **Format du fichier de sortie Format DWG** ou **Format DXF**, puis cliquez sur **Options de conversion**.

Les options suivantes sont appliquées lors de la conversion de fichiers au format DXF ou DWG :

Géométrie	Exporte la géométrie de l'état déplié.
Arêtes cachées	Inclut les arêtes masquées (uniquement disponible si vous sélectionnez Géométrie).
Fonctions de bibliothèque	Exporte les fonctions de bibliothèque (uniquement disponible si vous sélectionnez Géométrie).
Outils de forme	Inclut des outils de forme.
Lignes de pliage	Exporte les lignes de pliage.
Esquisses	Inclut les esquisses.
Cube de visualisation	Exporte les cubes de visualisation.

Options d'export de corps multiples

Fichier unique	Convertit tous les états dépliés en un seul fichier DXF/DWG.
Fichiers séparés	Convertit chaque état déplié en un fichier DXF/DWG distinct.
	Le nom de l'état déplié est un suffixe sur le chemin de sortie principal.
Activer le fichier de projection	Active le fichier de projection ; vous pouvez sélectionner l'emplacement du fichier de projection sous Chemin d'accès au dossier racine du coffre-fort . Le fichier doit être accessible sur l'hôte de tâches pendant l'exécution de la tâche.
Tout restaurer	Restaure les options à leurs valeurs par défaut.

Prise en charge de la fonctionnalité eDrawings


SOLIDWORKS PDM prend en charge la fonctionnalité eDrawings® suivante :

- Occlusion ambiante
- Sélection de configuration et de feuille

Occlusion ambiante

SOLIDWORKS PDM prend en charge l'occlusion ambiante pour les formats de fichiers 3D pris en charge dans eDrawings.

Pour afficher la barre d'outils eDrawings sur l'onglet Aperçu, dans la barre de menus SOLIDWORKS PDM, cliquez sur **Affichage** et sélectionnez **Options > Montrer l'IU**

complète dans l'aperçu SOLIDWORKS. Cliquez sur  pour voir l'occlusion ambiante appliquée aux fichiers.

Pour activer l'occlusion ambiante dans les fichiers, dans eDrawings, cliquez sur **Outils > Options** et sélectionnez **Performance**.

Sélection de configuration et de feuille

SOLIDWORKS PDM vous permet de sélectionner une configuration et une feuille sur l'onglet Aperçu.

Dans l'onglet Aperçu, sur la barre d'outils eDrawings, vous pouvez sélectionner :

- Les configurations à partir de la liste **Configurations** pour les fichiers .EPRT, .EASM, .SLDPRT et .SLDASM.
- Les feuilles pour les fichiers .EDRW, .SLDDRW, .DXF et .DWG.

Chargement et archivage de fichiers et téléchargement de fichiers avec références

Le client Web2 SOLIDWORKS PDM accélère et simplifie les opérations de chargement et de téléchargement de fichiers et de dossiers avec leurs références.

Vous pouvez :

- Télécharger en amont un dossier et son contenu, y compris des fichiers et des dossiers, à un emplacement spécifique.
- Télécharger des fichiers et dossiers avec leurs références.

Auparavant, pour charger ou télécharger des fichiers avec leurs références, vous deviez effectuer l'opération séparément pour chaque fichier.

Les navigateurs pris en charge par la fonctionnalité **Structure des fichiers archivés** sont Google® Chrome, Mozilla® Firefox et Microsoft® Edge.

Commentaires utilisateur

SOLIDWORKS PDM vous permet de contrôler les commentaires obligatoires avec plus de granularité pendant les opérations d'archivage ou d'état.

Avec le contrôle amélioré, l'administrateur demande que les utilisateurs ajoutent des commentaires d'archivage ou de changement d'état pour les états et transitions spécifiques

dans le flux de travail. Ces commentaires obligatoires créent un historique de document fiable.

Les autorisations améliorées sont : **Vous devez saisir les commentaires sur la version** pour chaque état du flux de travail et **Vous devez saisir les commentaires de changement d'état** pour chaque transition.

Scénario	Vous devez saisir les commentaires sur la version	Vous devez saisir les commentaires de changement d'état
L'autorisation administrative est sélectionnée et l'autorisation d'état ou de transition est sélectionnée ou décochée.	Saisissez les commentaires pendant : <ul style="list-style-type: none"> • L'archivage initial. • L'archivage via les opérations Copier l'arborescence et Branche. • La fusion à l'aide de l'option Fusionner en tant que nouveau fichier pour au moins un fichier dans l'arborescence de référence. • L'action de définition de la révision lorsque l'option Mettre à jour variable est sélectionnée. 	Saisissez des commentaires lorsque vous modifiez l'état d'un fichier, peu importe la transition.
L'autorisation administrative est décochée et l'autorisation d'état ou de transition est sélectionnée.	Entrez des commentaires lorsque vous archivez un fichier qui se trouve dans un état spécifique.	Entrez des commentaires lorsque vous modifiez l'état d'un fichier via une transition spécifique.

24

SOLIDWORKS Plastics

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Effacer l'étude**
- **Conception Canaux de Régulation améliorée**
- **Conditions aux limites basées sur la géométrie**
- **Améliorations du maillage**

SOLIDWORKS Plastics Standard, SOLIDWORKS Plastics Professional et SOLIDWORKS Plastics Premium peuvent être achetés séparément et utilisés avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional ou SOLIDWORKS Premium.

Effacer l'étude

Vous pouvez utiliser la fonction **Effacer l'étude** pour réinitialiser l'état par défaut d'une étude SOLIDWORKS Plastics.

Pour supprimer les fonctions d'une étude Plastics active, effectuez l'une des actions suivantes :

- Cliquez sur **Gestionnaire de commandes** > **Effacer l'étude**.
- Dans l'arbre PlasticsManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le nœud supérieur, puis cliquez sur **Effacer l'étude**.

La fonction **Effacer l'étude** supprime l'ensemble des conditions aux limites, maillages, matériaux et processus, ainsi que les résultats associés à la configuration Plastics active.

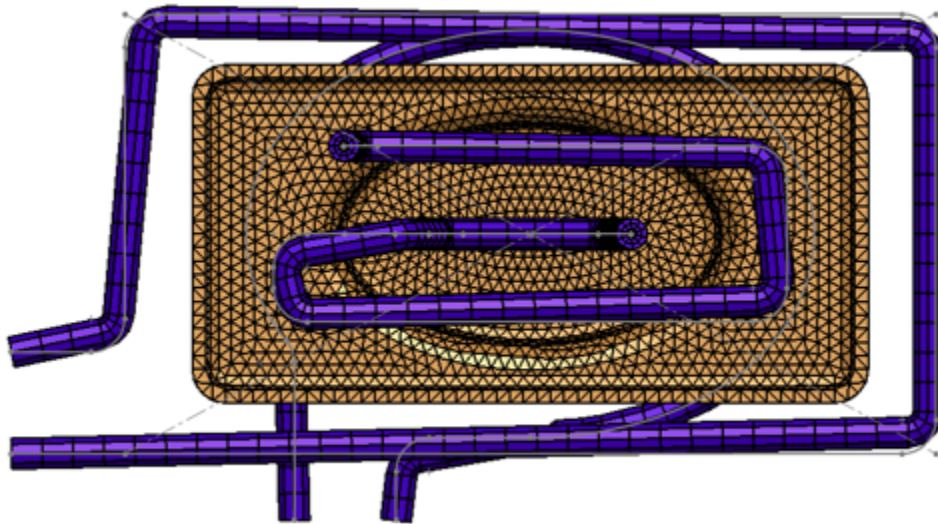
Conception Canaux de Régulation améliorée

Grâce à l'algorithme de création Canaux de Régulation amélioré, vous pouvez créer des canaux de refroidissement complexes à partir des lignes d'esquisse avec une meilleure précision.

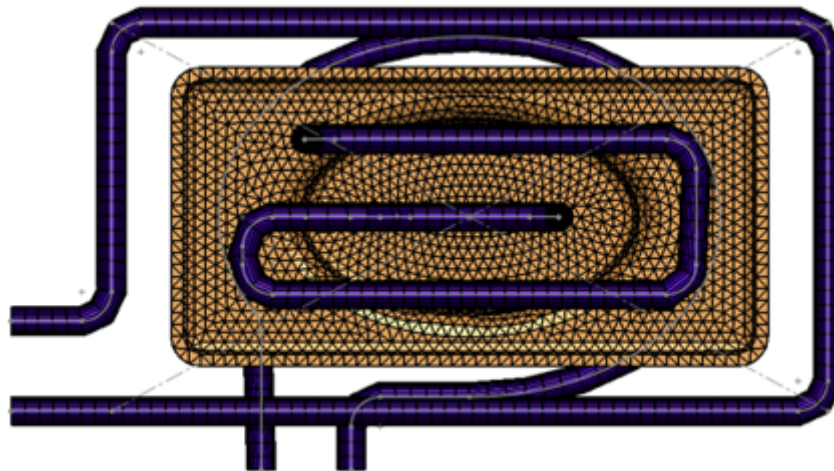
Le nouvel algorithme utilise les paramètres Canaux de Régulation définis ainsi que des API SOLIDWORKS pour construire une géométrie de canal précise. Le nouvel algorithme prend en charge la création de canaux de refroidissement classiques uniquement. Le logiciel applique l'algorithme utilisé dans les versions 2018 et antérieures pour la conception de déflecteurs et de barboteurs.

Les paramètres avancés de maillage volumique pour la conception Canaux de Régulation génèrent un maillage hexaédrique dans toute la section transversale. Cela élimine les problèmes de convergence rencontrés dans les versions antérieures et associés au maillage

tétraédrique du cœur Canaux de régulation. Le nouvel algorithme de maillage donne un nombre d'éléments légèrement supérieur. La précision des résultats de la simulation de refroidissement est cependant améliorée.



Canaux de régulation maillés (SOLIDWORKS Plastics 2018)



Maillage amélioré pour Canaux de régulation (SOLIDWORKS Plastics 2019)

Conditions aux limites basées sur la géométrie

Vous pouvez affecter des conditions aux limites telles que Points d'injection, Valves de commande et Température Parois Moule directement sur les entités géométriques.

Fans l'arbre PlasticsManager, développez **Conditions aux limites (basées sur la géométrie)**.

Outre l'affectation basée sur le maillage des conditions aux limites (appliquée aux nœuds ou aux faces élémentaires), vous pouvez affecter les conditions aux limites directement

sur la géométrie. Cette amélioration vous permet de positionner plus précisément les points d'injection ou les valves de contrôle, et d'associer les affectations de conditions aux limites directement à la géométrie lors des modifications de la géométrie de pièce.

Le logiciel enregistre les conditions aux limites que vous créez directement sur une géométrie de pièce dans le fichier `.sldprt`. Il vous suffit de partager le fichier `.sldprt` afin que les membres de votre équipe puissent afficher les conditions aux limites basées sur la géométrie dans le modèle. Les fonctions d'étude spécifiques à la configuration sont également enregistrées.

Les conditions aux limites basées sur la géométrie offrent une prise en charge limitée des maillages avec coques.

Points d'injection sur la géométrie

Vous pouvez attribuer des points d'injection directement dans une géométrie de pièce avant de créer un maillage.

Dans l'arbre PlasticsManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Conditions aux limites (basées sur la géométrie)** et sélectionnez **Point d'injection (basé sur la géométrie)**.

Utilisez des points d'esquisse ou des faces de géométrie qui représentent la coupe de seuil (seuil ou zone d'injection) pour positionner de manière précise les points d'injection.

Vannes de contrôle sur la géométrie

Vous pouvez définir les emplacements des vannes de contrôle à l'aide des fonctions de géométrie avant le maillage.

Dans l'arbre PlasticsManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Conditions aux limites (basées sur la géométrie)** et sélectionnez **Vanne de contrôle (basée sur la géométrie)**.

Dans le PropertyManager Vanne de contrôle (basée sur la géométrie), cliquez sur l'une des deux options sous **Vanne** :

Sélectionner manuellement les emplacements des vannes de contrôle

Sélectionnez les emplacements auxquels ajouter les vannes de contrôle.

Trouver automatiquement les surfaces d'intersection

Sélectionnez cette option pour détecter automatiquement tous les emplacements potentiels des vannes de contrôle aux surfaces d'intersection entre la cavité et les corps de canaux.

Température des parois du moule sur la géométrie

Vous pouvez affecter la condition aux limites Température Parois Moule directement à des faces de la géométrie avant de créer un maillage.

Dans l'arbre PlasticsManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Conditions aux limites (basées sur la géométrie)**, puis cliquez sur **Température Parois Moule (basée sur la géométrie)**.

Épinglez le PropertyManager Température Parois Moule pour créer plusieurs définitions de Température Parois Moule sur plusieurs faces de la géométrie.

Améliorations du maillage

Diverses améliorations du maillage sont mises en œuvre dans SOLIDWORKS Plastics 2019.

Créer un maillage avant d'enregistrer une pièce

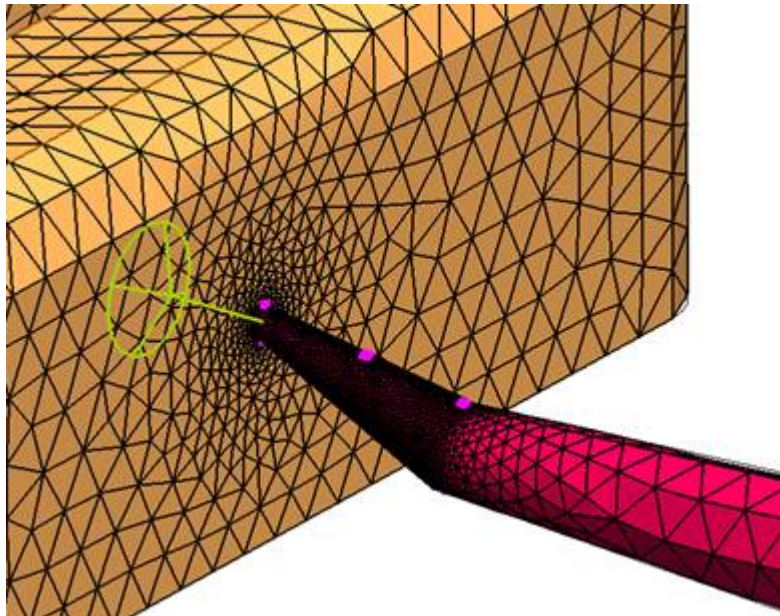
Vous pouvez créer un maillage avant d'enregistrer un nouveau fichier de pièce SOLIDWORKS.

Les données d'étude Plastics sont stockées dans un dossier temporaire local. Lorsque vous enregistrez le fichier de pièce SOLIDWORKS, les fonctions d'étude Plastics sont copiées dans le dossier d'enregistrement du modèle de pièce SOLIDWORKS.

Contrôle de maillage basé sur la géométrie

Tout comme pour les conditions aux limites basées sur la géométrie, vous pouvez affecter des contrôles locaux de maillage sur les faces, les arêtes et les sommets, avant la création du maillage.

Dans l'arbre PlasticsManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Maillage**, puis cliquez sur **Contrôle de maillage basé sur la géométrie**. Ajoutez des contrôles de maillage dans les zones d'intérêt clés, comme les points d'injection, les régions de seuil, les régions de transition d'épaisseur et les surfaces courbes. Vous pouvez afficher/éditer les définitions de contrôle de maillage sous **Maillage**.



Lorsqu'une étude contient à la fois un maillage solide et un maillage coque, le nœud de maillage inactif est indisponible. Le nœud de maillage inactif est mis en surbrillance grise.

Détails du maillage

Une fois un maillage créé, vous pouvez afficher des informations statistiques sur ce dernier.

Dans l'arbre Plastics, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Maillage** et cliquez sur **Détails**. La boîte de dialogue Détails du maillage affiche des informations sur le type de maillage, le nombre d'éléments de coque et volumiques ou de nœuds, ainsi que des données de qualité du maillage (comme le rapport de forme maximum et le nombre d'éléments incorrects).

Hierarchie simplifiée du maillage

Lors de la création du maillage, le type sélectionné de l'approche du maillage apparaît comme sous-nœud, sous le nœud Maillage.

Dans l'arborescence PlasticsManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Maillage** pour sélectionner l'approche du maillage requise.

Basculement entre les types de maillages

Vous pouvez détecter les types de maillages actifs et inactifs sous le nœud Maillage.

Lorsque l'étude Plastics contient à la fois un maillage solide et un maillage coque, le nœud de maillage inactif est grisé. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le nœud de maillage pour l'activer.

25

Routage

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Configuration des composants de routage**
- **Création de gaines de longueur fixe**
- **PropertyManager Gaine de longueur fixe**
- **Performance améliorée avec le Routing Library Manager**
- **Composants en ligne.**




Le routage est disponible dans SOLIDWORKS Premium.

Configuration des composants de routage

Vous pouvez utiliser l'outil **Configurer le composant** pour les composants de routage ayant des propriétés de routage dans les assemblages lorsque le complément Routing est activé.

Vous devez inclure un composant ou un assemblage dont les paramètres sont définis à l'aide du Configuration Publisher. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Configuration Publisher*.


Pour configurer des composants de routage :

1. Activez le complément de routage en cliquant sur **Outils > Compléments > Routage** et en sélectionnant l'option.
2. Dans un assemblage existant, effectuez l'une des opérations suivantes :
 - Cliquez sur **Insérer des composants**  (barre d'outils Assemblage).
 - Faites glisser un composant hors de la **Bibliothèque de conception**.Le PropertyManager Configurer le composant s'affiche.
3. Dans le PropertyManager Configurer le composant :
 - a) Spécifiez les paramètres.
 - b) Cliquez sur .
4. Dans la boîte de dialogue, cliquez sur **Oui** pour enregistrer l'assemblage.
5. Dans le PropertyManager Propriétés du routage :
 - a) Spécifiez les propriétés de routage.
 - b) Cliquez sur  pour terminer la configuration.

Création de gaines de longueur fixe

Vous pouvez créer des gaines de longueur partielle ou fixe pour plusieurs emplacements et éléments sur les segments de routage.

Pour créer des gaines de longueur fixe :

1. Effectuez l'une des opérations suivantes:
 - Cliquez sur **Gaine de longueur fixe** (barres d'outils Electrique, Tuyauterie, Tubes et Outils de routage).
 - Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un segment de routage, puis cliquez sur **Gaine de longueur fixe**.
2. Définissez les options dans le PropertyManager.
3. Cliquez sur .

PropertyManager Gaine de longueur fixe

Gaine de longueur fixe

Options	Description
Segments	Répertorie les segments sélectionnés dans la zone graphique.
Point de départ de la gaine	Répertorie le point de départ de la gaine sur le segment de routage.
Distances de décalage	Répertorie les distances de décalage du routage entre les points de départ et de fin de la gaine.
Distance de la gaine	Répertorie la longueur de la gaine.

Paramètres de la gaine

Bibliothèque de gaines	Utilise la bibliothèque de gaines existante.
Créer une gaine personnalisée	Crée une gaine personnalisée en fonction de vos entrées.
Type de gaine	Spécifie le type.
Gainage	Spécifie la gaine.
Épaisseur	Définit une valeur pour l'épaisseur de la gaine.

Diamètre extérieur	Définit une valeur pour le diamètre externe de la gaine.
Apparence du matériau	Définit l'apparence du matériau.
Nom	Affiche le nom par défaut du matériau que vous avez spécifié. Vous pouvez modifier le nom de l'occurrence de gaine que vous créez.

Couches successives

Contrôle de compteur	Répertorie les segments et leurs calques associés. Déplace la position des calques de gaine vers l'intérieur ou l'extérieur.
Propriétés calque	Affiche les propriétés de l'occurrence de la gaine sélectionnée.

Performance améliorée avec le Routing Library Manager

Fonction améliorée	Description
Assistant pour les composants de routage.	<p>Lorsque vous utilisez l'Assistant pour les composants de routage de Routing Library Manager, la création des composants de bibliothèque de routage est plus efficace. L'assistant affiche uniquement les onglets essentiels que vous utilisez pour créer des composants de routage pour différents types de routages. L'assistant répond plus rapidement lorsque vous basculez entre les onglets.</p> <p>Dans l'onglet Routing Library Manager > Assistant pour les composants de routage > Vérification de la famille de pièces, tous les en-têtes de colonnes spécifiques au composant s'affichent. Les informations de la famille de pièces sont verrouillées. Vous pouvez modifier les en-têtes de colonne dans l'assistant et cliquer sur Suivant pour appliquer les modifications à la famille de pièces.</p> <p>Dans l'onglet Routing Library Manager > Assistant pour les composants de routage > Attributs du composant, les composants avec plusieurs configurations chargent uniquement les paramètres de configuration actifs. Les autres données de configuration sont chargées uniquement lorsque vous sélectionnez la configuration dans l'onglet, ce qui accélère les performances de l'onglet.</p>

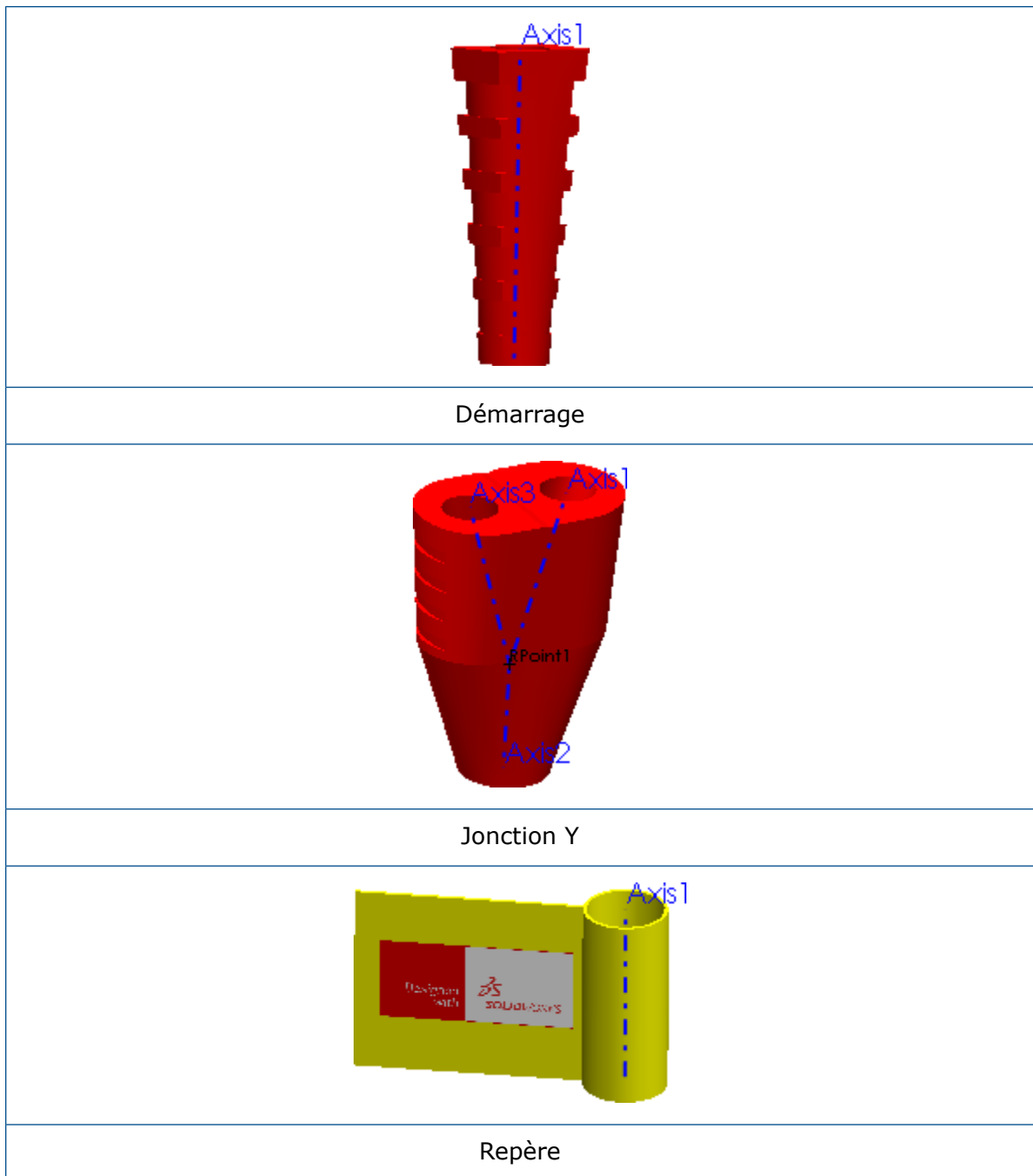
Fonction améliorée	Description
Base de données de tuyauterie	<p>Suppression de composants Pour supprimer les composants de la base de données, accédez à Sélectionner des composants, sélectionnez Enlever les composants, puis cliquez sur Enregistrer.</p> <p>Analyse des composants Pour répertorier les composants qui ne figurent pas dans la base de données, cliquez sur Rechercher sous Rechercher des composants de bibliothèque qui ne sont pas présents dans la base de données. Pour inclure les composants détectés dans la base de données, sélectionnez Ajouter des composants et cliquez sur Enregistrer.</p> <p>Les opérations d'enregistrement et d'analyse sont plus rapides. Dans Routing Library Manager > Base de données de tuyaux et tubes > Sélectionner des composants > Rechercher des composants de bibliothèque qui ne sont pas présents dans la base de données, sélectionnez Rechercher dans les dossiers exclus et cliquez sur Rechercher pour rechercher les composants dans les dossiers exclus. Une fois la recherche terminée, la table affiche les composants qui ne figurent pas dans la base de données. Dans la table, vous pouvez modifier et enregistrer le Type et Sous-type des composants.</p> <p>Lorsque vous cliquez sur Enregistrer, le logiciel SOLIDWORKS s'ouvre et enregistre uniquement les composants sélectionnés avec un Type ou un Sous-type modifié, puis les ajoute à la base de données.</p>
Boîte de dialogue Importer des données	<p>Dans Routing Library Manager > Base de données de tuyaux et tubes > Importer des données, les actions Démarrer et Synchroniser ne sont pas disponibles simultanément, pour améliorer le flux de travail.</p>
Sélection d'un type de routage et de composant	<p>Dans l'Assistant pour les composants de routage, les onglets Sélectionnez un type de routage et Sélectionnez un type de composant sont combinés pour améliorer l'accès.</p>

Fonction améliorée	Description
Vérification de la famille de pièces	<p>Dans l'Assistant pour les composants de routage, lorsqu'aucune bibliothèque de conception n'existe pour une pièce, le nœud Vérification de la famille de pièces est disponible. Un message vous invite à créer une nouvelle famille de pièces.</p> <p>Auparavant, si aucune famille de pièces n'existait pour une pièce, le nœud Vérification de la famille de pièces n'était pas disponible et il n'y avait pas d'option pour créer une nouvelle famille de pièces.</p>
Images des connecteurs dans Routing Library Manager	<p>Routing Library Manager inclut des images dans les nœuds Routage et types de composants, Géométrie de routage et Points spécifiques à un routage de l'onglet Assistant pour les composants de routage.</p> <p>Les images vous aident à identifier les composants.</p>

Composants en ligne.

Les composants en ligne ne requièrent pas de fonctions spécifiques au routage. N'importe quel composant ayant des axes peut être ajouté à un routage.

Ajoutez un point de routage et un axe à un composant pour ajouter le composant à la jonction d'un routage. Le point de routage associe les composants à la jonction du routage tandis que l'axe aligne les routages.



Ajout de composants en ligne à des routages

Vous pouvez ajouter à un assemblage de routage des composants en ligne, comme la réduction des enroulements et démarrages, et les aligner avec le routage.

Pour ajouter des composants en ligne à des routages :

1. Faites glisser un composant en ligne depuis la Bibliothèque de conception de routage.
La boîte de dialogue Sélectionner une configuration ou le PropertyManager Configurer le composant apparaît, selon les options sélectionnées dans le PropertyManager Propriétés de routage. Le nom du composant inséré apparaît dans la zone de saisie **Pièces**.
2. Dans le PropertyManager Aligner les composants, cliquez dans **Sélections actuelles**.

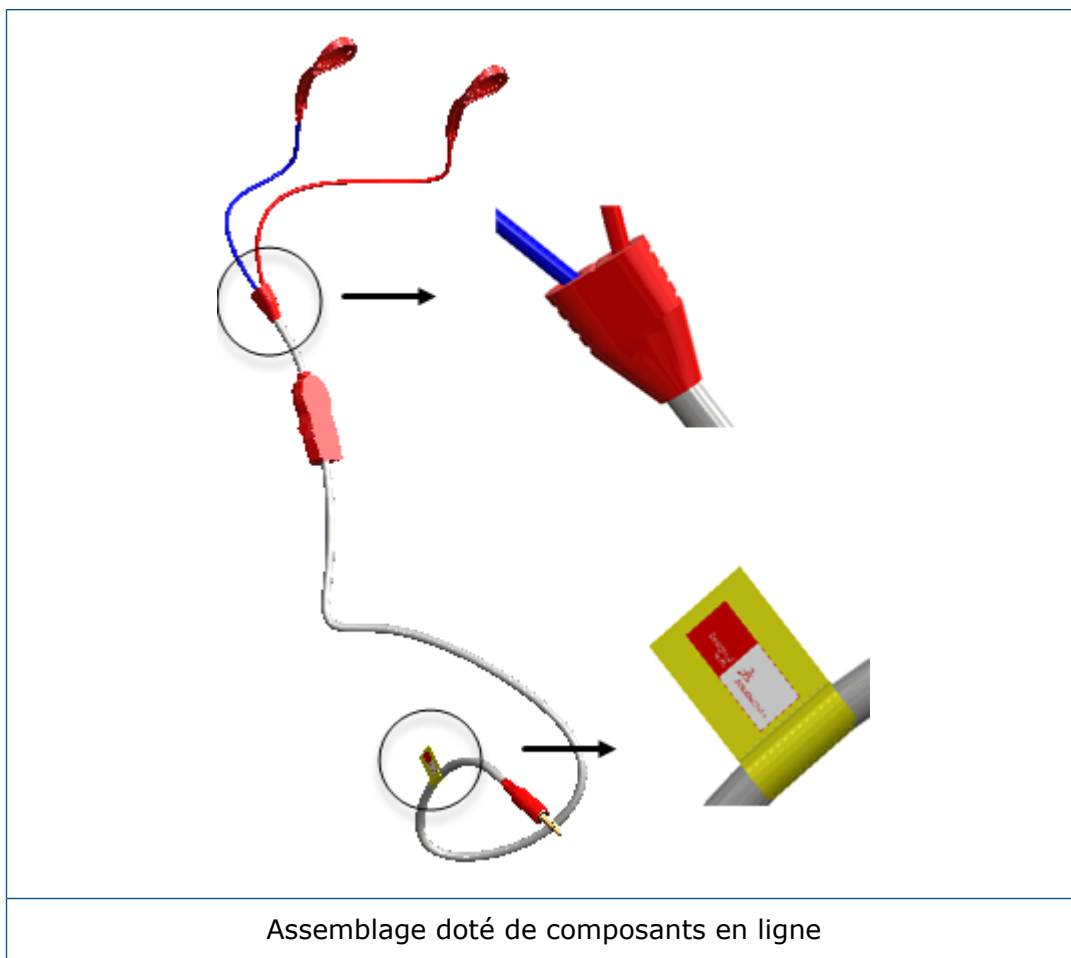
3. Dans la zone graphique, sélectionnez :
 - a) Une spline de routage.
 - b) Une arête, un axe ou un point du composant à aligner.
 - c) Cliquez sur **Appliquer**.

Les sélections appliquées apparaissent dans la zone de saisie **Alignements de routage**.

Vous pouvez cliquer à l'aide du bouton droit de la souris dans n'importe quelle zone de saisie, puis cliquer sur **Supprimer** ou **Enlever les sélections** pour effacer les sélections.



Assemblage sans composants en ligne



PropertyManager Aligner les composants

Le PropertyManager Aligner les composants aligne les composants avec les segments de routage.

Pour ouvrir ce PropertyManager, procédez de l'une des façons suivantes :

- Dans la zone graphique, ajoutez le composant en le faisant glisser vers le segment de routage ou le point de jonction du routage.
- Cliquez sur le composant à l'aide du bouton droit de la souris et cliquez sur **Aligner les composants**.

Gérez l'alignement des composants sur les routages.

Options	Description
Pièces	Ajoute un composant pour l'alignement.
Sélections actuelles	Sélectionnez une spline de routage et une arête, un axe ou un point du composant à aligner.

Options	Description
Appliquer	Applique les sélections effectuées pour Pièces et Sélections actuelles .
Alignements de routage	Affiche les routages d'alignement et les composants alignés.

Options de mise en plan

Ajouter un composant dans la nomenclature	Ajoute des composants à la nomenclature.
--	--

26

Tôlerie


Ce chapitre traite des sujets suivants:



- **Association de paramètres de tôlerie à des matériaux**
- **Tenon et mortaise**

Association de paramètres de tôlerie à des matériaux

Lorsque vous attribuez un matériau personnalisé à une pièce de tôlerie, vous pouvez associer les paramètres de tôlerie au matériau. Si vous modifiez le matériau, les paramètres de tôlerie seront également mis à jour.

Pour associer des paramètres de tôlerie à des matériaux :

1. Ouvrez une pièce de tôlerie.
2. Dans l'arbre de création FeatureManager®, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Matériau** , puis cliquez sur **Editer le matériau**.

3. Dans la boîte de dialogue :
 - a) Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Matériaux personnalisés**  et cliquez sur **Nouvelle catégorie**.
 - b) Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Nouvelle catégorie**  et cliquez sur **Nouveau matériau**.
 - c) Définissez les propriétés du matériau personnalisé pour chaque onglet comme il convient.
 - d) Cliquez sur l'onglet Tôlerie.
Les options dans cet onglet sont disponibles pour les matériaux personnalisés uniquement.
 - e) Sélectionnez **Etendue de l'épaisseur**.
 - f) Cliquez deux fois sur **Ajouter**.
 - g) Pour chaque ligne du tableau, configurez les options suivantes :

Ligne	De	<	<=	A	Unité	Zone de pliage	Valeur
1	0	<	<=	3	millimètres	Facteur-k	0,375
2	3	<	<=	6	millimètres	Facteur-k	0,4

Les étendues d'épaisseur doivent se suivre ; il ne peut pas y avoir d'écart entre deux étendues consécutives. Par exemple, vous ne pouvez pas définir une étendue de 0 à 3, puis définir l'étendue suivante de 4 à 6, car l'étendue entre 3 et 4 ne serait alors pas prise en compte.

- h) Cliquez sur **Appliquer** et **Fermer**.

Tenon et mortaise

Les améliorations apportées à l'outil **Tenon et mortaise** incluent la liaison de groupe, l'utilisation des arêtes non linéaires, les formes des coins de mortaise et les enlèvements de matière à travers tout.

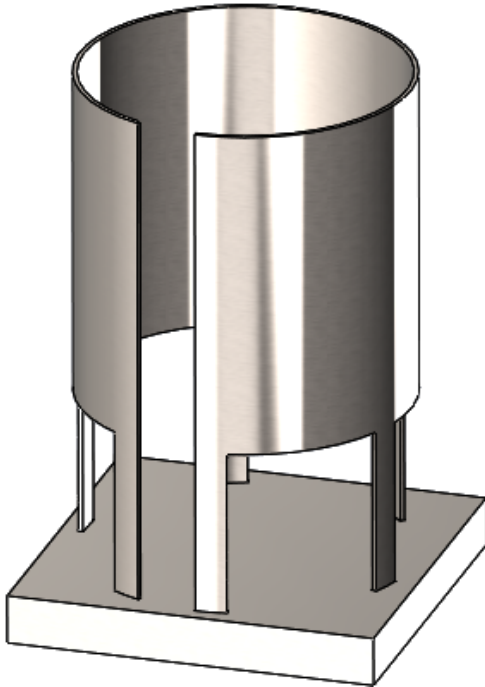
Liaison des groupes

Vous pouvez lier des groupes de fonctions de tenon et mortaise ensemble pour que tous les paramètres s'appliquent uniformément aux fonctions. Si vous modifiez un paramètre d'un groupe lié, toutes les fonctions de tenon et mortaise du groupe sont mises à jour en conséquence.

Pour lier des groupes, dans le PropertyManager Tenon et mortaise, sous **Sélection**, sélectionnez les entités dans **Liste de groupes** et sélectionnez **Lier ensemble les groupes**.

Arêtes non linéaires

Vous pouvez sélectionner des arêtes non linéaires lors de la création de fonctions de tenon et mortaise.



Coins de mortaise

Vous pouvez définir le type de coins pour les mortaises. Dans le PropertyManager Tenon et mortaise, sous **Mortaise**, vous pouvez définir **Type de coin** sur :



Coin tranchant des rainures



Coin de congé des rainures



Coin de chanfrein des rainures





Coin circulaire des rainures



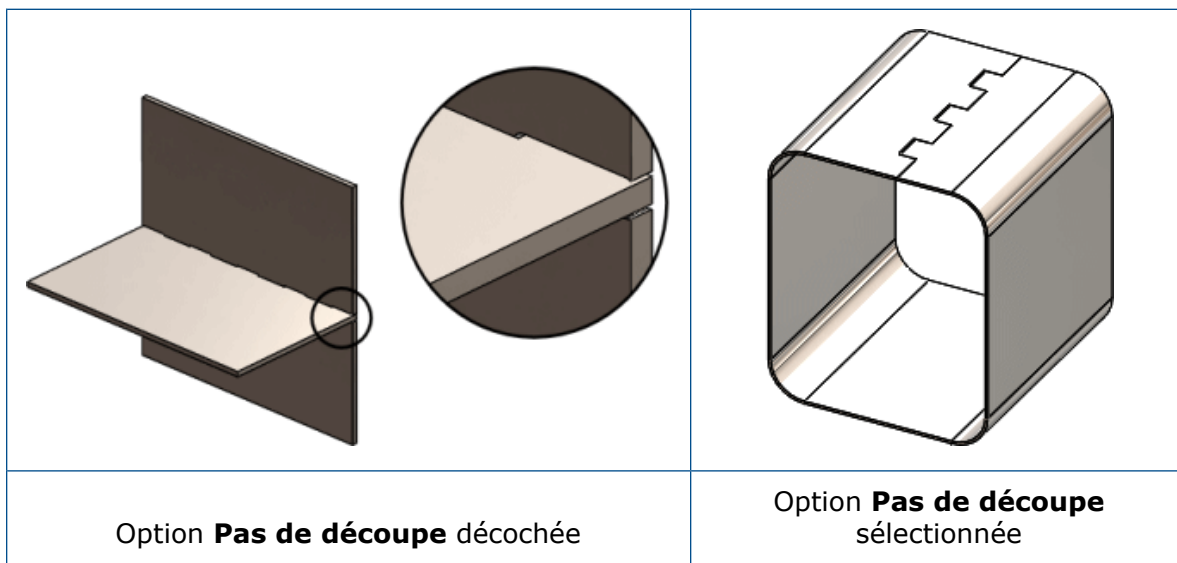
Longueur et largeur de la mortaise

Vous pouvez définir les valeurs de décalage pour la longueur et la largeur des mortaises. Dans le PropertyManager Tenon et mortaise, sous **Mortaise**, vous pouvez définir :

- **Décalage de longueur des rainures**
- **Décalage de largeur des rainures**
- **Décalage constant.** Définit des valeurs égales pour **Décalage de longueur des rainures** et **Décalage de largeur des rainures**.

Enlèvement de matière à travers tout

Les mortaises sont toujours créées en tant qu'enlèvements de matière à travers tout sauf si les découpes sont irréalisables. Si vous ne voulez pas d'enlèvement de matière à travers tout, sélectionnez **Pas de découpe** sous **Mortaise** dans le PropertyManager Tenon et mortaise. Si un enlèvement de matière est irréalisable pour le modèle (par exemple, modèles avec un seul corps), l'option **Pas de découpe** n'est pas disponible.



27

SOLIDWORKS Simulation

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Format numérique personnalisé**
- **Amélioration du PropertyManager Chargement/Masse à distance**
- **Couplage distribué pour chargement et masse à distance**
- **Connecteur d'axe**
- **Améliorations des performances de simulation**
- **Calcul de la contrainte moyenne sur les nœuds médians**
- **Etude de topologie**

SOLIDWORKS Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional et SOLIDWORKS Simulation Premium peuvent être achetés séparément et utilisés avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.

Format numérique personnalisé

Les options du système Microsoft® Windows® que vous définissez pour la mise en forme des valeurs numériques se propagent au post-traitement des résultats de simulation.

Vous ne pouvez pas contrôler la mise en forme des valeurs numériques (symboles pour les séparateurs de milliers et décimal) lors de l'affichage ou du listing des résultats.

Dans le Panneau de configuration, sélectionnez **Région et Langue > Formats > Paramètres supplémentaires**. Dans l'onglet **Formats**, spécifiez les symboles requis pour **Symbole décimal** et **Symbole de groupement des chiffres** (séparateur de milliers).


Ces options du système Microsoft Windows s'appliquent au format numérique lors de l'interrogation et du listing des résultats de simulation, et également lors de l'affichage des légendes dans les tracés (y compris les tracés dans les rapports).

Amélioration du PropertyManager

Chargement/Masse à distance

Le PropertyManager Chargement/Masse à distance a été repensé afin d'améliorer l'expérience utilisateur, et enrichi d'un couplage distribué pour les études statiques linéaires, statiques non linéaires et de topologie.

Pour accéder au PropertyManager Chargement/Masse à distance, procédez comme suit :



Depuis un arbre d'étude de simulation statique linéaire, statique non linéaire ou de topologie, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Chargements externes**, puis sélectionnez **Chargement/Masse à distance** .

Anciennes options (Chargement/Masse à distance)

Nouvelles options (Chargement/Masse à distance)



Chargement (transfert direct)

Le **Type de connexion** est **Distribuée** avec le **Facteur de pondération** défini sur **Par défaut (constante)**.

- Entrez des valeurs de force (direction X, Y ou Z) dans **Composantes de translation** > **Force** .
- Entrez des valeurs de moment (direction X, Y ou Z) dans **Composantes de rotation** > **Moment** .
- Sélectionnez **Masse** pour spécifier les propriétés de masse à distance.



Chargement/Masse (connexion rigide)

Le **Type de connexion** est **Rigide**.

- Entrez des valeurs de force (direction X, Y ou Z) dans **Composantes de translation** > **Force** .
- Entrez des valeurs de moment (direction X, Y ou Z) dans **Composantes de rotation** > **Moment** .
- Sélectionnez **Masse** pour spécifier les propriétés de masse à distance.

Déplacement (connexion rigide)

Le **Type de connexion** est **Rigide**.

- Entrez des valeurs de translation (direction X, Y ou Z) dans **Composantes de translation** > **Translation** .
- Entrez des valeurs de rotation (direction X, Y ou Z) dans **Composantes de rotation** > **Rotation** .

Anciennes options (Chargement/Masse à distance)


Déplacement (transfert direct)

Nouvelles options (Chargement/Masse à distance)

Le **Type de connexion** est **Distribuée** avec le **Facteur de pondération** défini sur **Par défaut (constante)**.

- Entrez des valeurs de translation (direction X, Y ou Z) dans **Composantes de translation** >

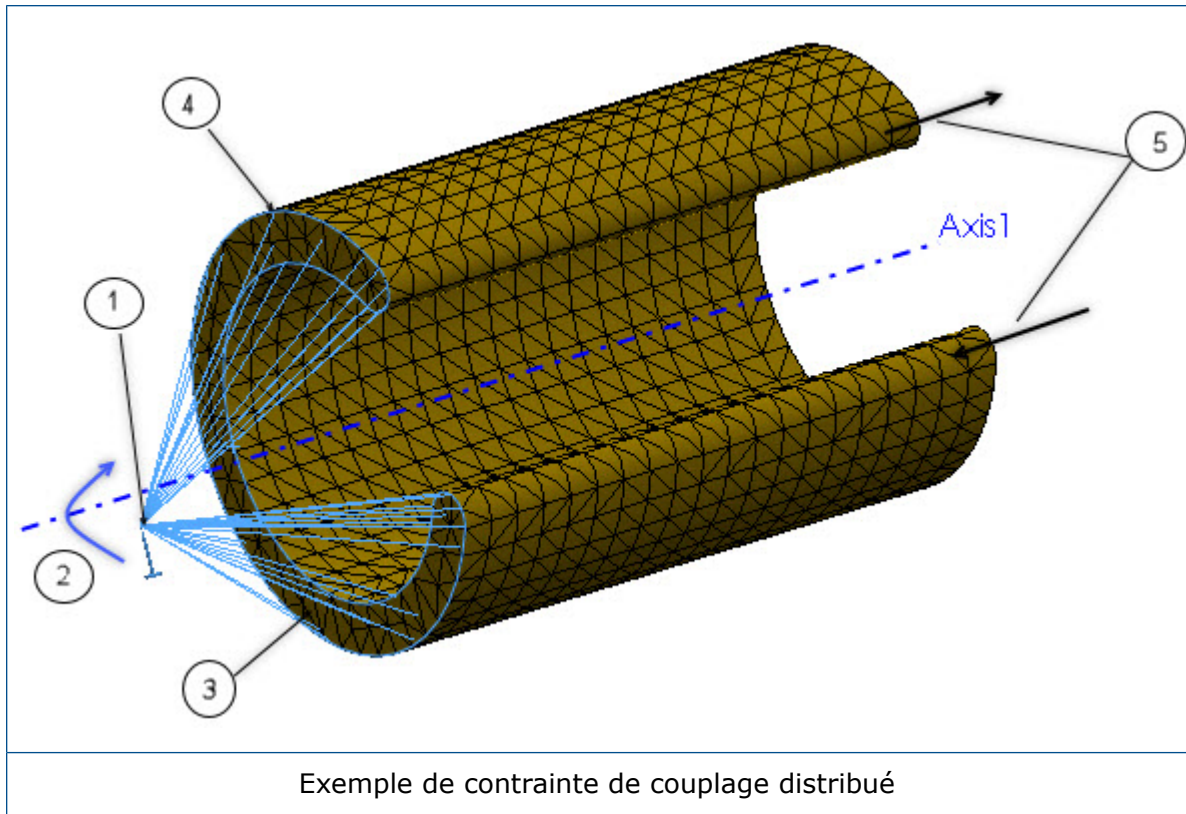
Translation .

- Entrez des valeurs de rotation (direction X, Y ou Z) dans **Composantes de rotation** > **Rotation** .

Couplage distribué pour chargement et masse à distance

Le couplage distribué contraint le mouvement des nœuds de couplage à la translation et la rotation du nœud de référence.

La contrainte de couplage distribué est renforcée dans un sens moyen, afin de pouvoir contrôler la transmission des chargements et des déplacements via des facteurs de poids au niveau des nœuds de couplage. Le couplage distribué permet aux nœuds de couplage de la géométrie sélectionnée (face ou arête) de se déplacer les uns par rapport aux autres.



1	Nœud de référence
2	Rotation imposée
3	Face qui définit les nœuds de couplage
4	Nœuds de couplage
5	Distorsion (en dehors de la déformation du plan) autorisée par la contrainte de couplage distribué

Les forces et les moments du nœud de référence sont distribués soit sous forme de distribution force-nœud de couplage uniquement (par défaut) soit en tant que distribution de moment et de force-nœud de couplage. Cette contrainte distribue des chargements de sorte que les résultantes des forces (et moments) au niveau des nœuds de couplage soient équivalentes aux forces et moments au niveau du nœud de référence.

S'il existe plusieurs nœuds de couplage, la distribution des forces/moments distants et de la masse n'est pas déterminée par l'équilibre seul, et la distribution de facteurs de pondération met à l'échelle la distribution. Ces facteurs de pondération sont disponibles lorsque le **Type de connexion** est **Distribué** :

**Par défaut
(constante)**

Distribution pondérale uniforme

Linéaire

Les facteurs de pondération diminuent de manière linéaire avec la distance du nœud de référence.

Quadratique	Les facteurs de pondération diminuent avec la distance du nœud de référence, en suivant une formule polynomiale quadratique.
Cubique	Les facteurs de pondération diminuent avec la distance du nœud de référence, en suivant une formule polynomiale cubique.

Lorsque le **Type de connexion** est **Rigide**, les nœuds de couplage ne se déplacent pas les uns par rapport aux autres. Les barres rigides raccordent le point d'attache aux nœuds de couplage, et cela peut entraîner des contraintes élevées. Les faces auxquelles les déplacements ou chargements distants sont appliqués se comportent comme des corps rigides.

Les combinaisons de masse et de chargement distant prises en charge pour les connexions **Distribuée** et **Rigide** sont répertoriées ci-dessous (études statique linéaire et statique non linéaire).


Combinaisons de chargements distants	Connexion distribuée	Liaison rigide
Force et moment	Pris en charge	Pris en charge
Translation et rotation	Pris en charge	Pris en charge
Force, moment, translation et rotation	Pris en charge	Non pris en charge
Force, moment et masse	Pris en charge	Pris en charge
Translation, rotation et masse	Pris en charge	Non pris en charge
Force, moment, translation, rotation et masse	Pris en charge	Non pris en charge

Vous devez définir la gravité (et peut-être la charge centrifuge) pour la masse.

Connecteur d'axe

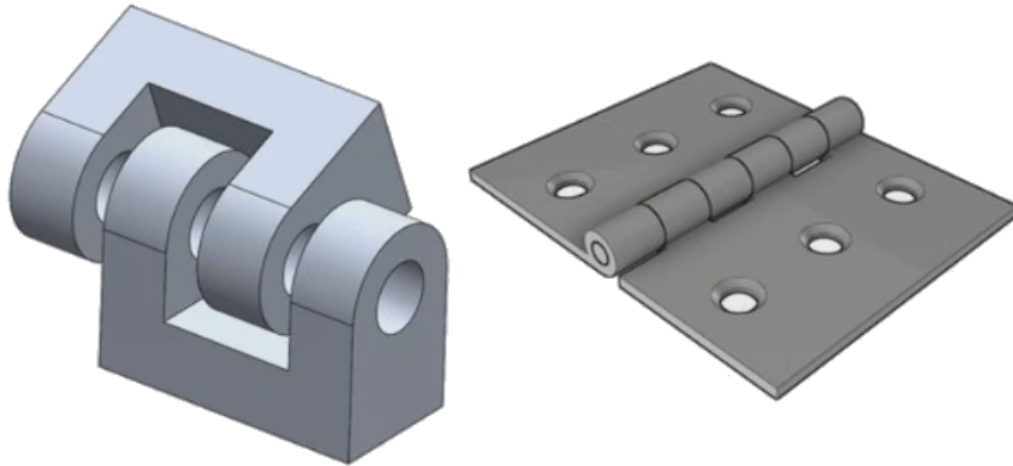
Le connecteur d'axe amélioré est étendu aux études statiques non linéaires et aux études dynamiques non linéaires. Vous pouvez définir un connecteur d'axe passant par plus de deux surfaces cylindriques dans une définition.

Vous pouvez définir un connecteur d'axe unique associé à plusieurs faces cylindriques coaxiales (dix maximum).

Dans le PropertyManager Connecteur d'axe, pour **Faces/Arêtes cylindriques** , sélectionnez toutes les faces (ou arêtes) cylindriques coaxiales associées à l'axe (dix maximum). Les faces cylindriques ou les arêtes circulaires sélectionnées peuvent appartenir à un ou plusieurs corps.

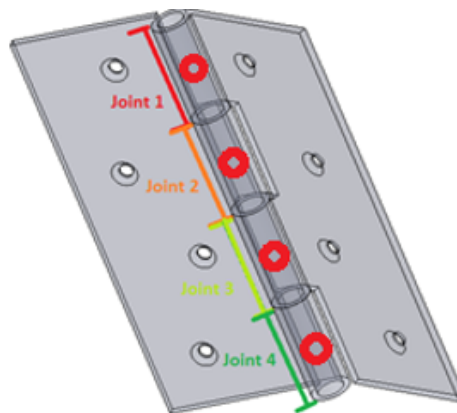
Par exemple, pour les deux modèles ci-dessous, vous pouvez définir deux axes (un pour chaque modèle) pour connecter les deux pièces en rotation et les six cylindres d'une

plaque pivotante. Vous pouvez ensuite exécuter une étude statique linéaire ou une étude dynamique non linéaire.

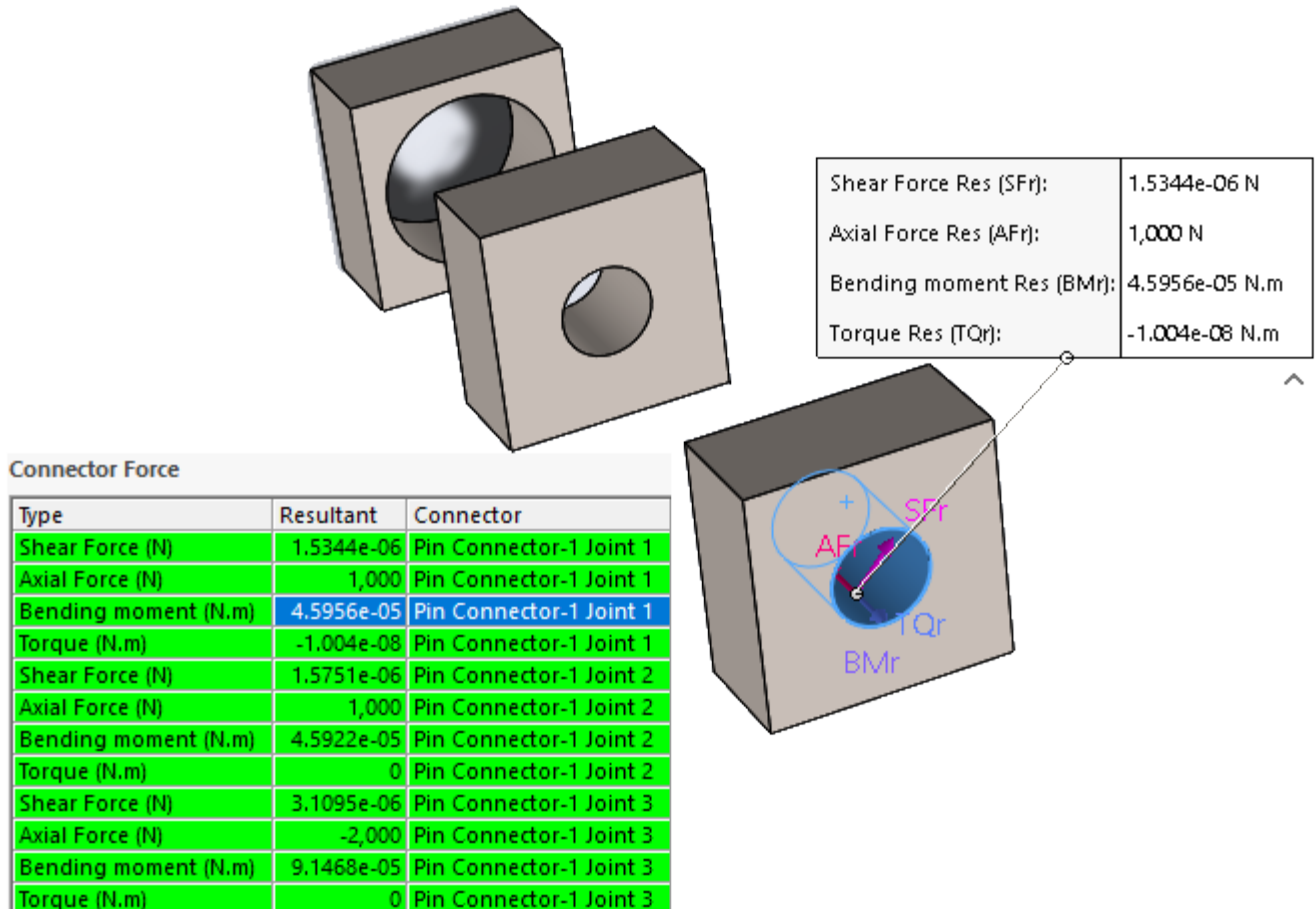


Le solveur calcule les forces du connecteur d'axe au niveau de deux articulations à tourillon par segment d'axe (un segment d'axe est associé à deux faces cylindriques). Le coefficient de sécurité de chaque connecteur d'axe est calculé à partir du dernier coefficient de sécurité (CS) au niveau des articulations à tourillon du connecteur sélectionné. La raideur axiale et en rotation totale que vous définissez pour un connecteur d'axe est répartie d'après les caractéristiques géométriques de chaque segment d'axe, notamment les suivantes : zone de coupe transversale, longueur et moments d'inertie polaire.

Par exemple, pour une définition d'axe unique connectant quatre cylindres d'une plaque pivotante, le solveur calcule les forces de l'axe au niveau des quatre articulations à tourillon. Chaque articulation à tourillon se trouve au centre de chaque face cylindrique associée à l'axe.



Lorsque vous consultez les résultats du connecteur d'axe, dans le PropertyManager Force résultante, cliquez sur une cellule de la table sous **Force dans le connecteur** afin de mettre en surbrillance l'emplacement des articulations à tourillon sélectionnées. Un symbole répertorie les forces de l'axe au niveau de l'articulation sélectionnée. Les directions des forces de l'axe résultantes par rapport au système de coordonnées local de l'articulation sont également visibles : force de cisaillement, force axiale, moment de flexion et couple résultants.



Cliquez sur **Afficher les composantes X, Y, Z** pour répertorier les composantes X, Y et Z des forces de l'axe par rapport au système de coordonnées global.

Améliorations des performances de simulation

La dernière édition du cluster Intel® Parallel Studio XE 2018 remplace le compilateur Intel Fortran, la bibliothèque Intel Math Kernel Library (MKL) et les bibliothèques Intel MPI existants utilisés par les solveurs.

Le dernier compilateur Intel 2018 Fortran est utilisé pour la partie du code qui prépare les données pour les solveurs FFEPlus, Direct Sparse et Intel Direct Sparse, et calcule les contraintes et déformations. Les solveurs Direct Sparse et Intel Direct Sparse utilisent la dernière Intel MKL. Cette mise à niveau devrait améliorer la stabilité globale.

Le solveur Intel Direct Sparse est reconfiguré pour une performance optimisée pour les études statiques linéaires avec plusieurs cas de chargement. Une amélioration du délai de solution est observée pour un nombre de cas de chargement allant jusqu'à 25.

Ces améliorations s'appliquent à la performance de solveur optimisée pour les études statiques linéaires avec plusieurs cas de chargement :

- Seul le solveur Intel Direct Sparse (IDS) est configuré de façon à offrir des performances optimisées. Si vous sélectionnez les solveurs Direct Sparse ou Large Problem Direct

Sparse (solveur direct pour problèmes volumineux), le logiciel bascule en interne sur le solveur IDS.

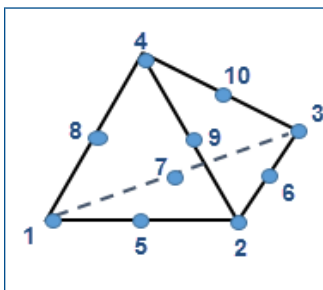
- Cela améliore les performances du solveur pour les types de chargement Pression, Force et Couple. Tous les autres types de chargement, les connecteurs et les déplacements imposés non nuls doivent être exactement les mêmes dans tous les cas de chargement afin d'obtenir des bénéfices en termes de performance. Les cas de chargement du Gestionnaire de cas de chargement sont groupés en interne de telle sorte que les cas de chargement contenant des fonctions similaires (comme indiqué ci-dessus) s'exécutent ensemble avec le schéma de performance optimisé. Les cas de chargement incluant des fonctions disparates sont exécutés sans ce type d'optimisation.
- La performance de solveur optimisée n'est pas activée lorsqu'il existe des contacts de type Pas de pénétration ou Paroi virtuelle dans un cas de chargement. Il en est de même pour les chargements de poutre distribués, qui varient selon les cas de chargement.
- Pour une étude statique linéaire normale résolue par le solveur d'équation IDS, la factorisation de la matrice de raideur globale constitue la partie la plus chronophage de la résolution, car elle utilise la majeure partie de l'ensemble du processus. Dans le schéma de performances optimisées, cette factorisation est effectuée une seule fois, car la matrice de raideur est rigoureusement la même pour tous les cas de chargement. En revanche, dans un schéma de performance non optimisé, la même factorisation se répète pour la résolution de chacun des cas de chargement.

Calcul de la contrainte moyenne sur les nœuds médians

Une méthode améliorée de calcul de la contrainte moyenne sur les nœuds médians est désormais disponible pour les modèles avec maillages volumiques de haute qualité.

Dans la boîte de dialogue **Options par défaut** > **Résultats**, sous **Options avancées**, sélectionnez **Contraintes moyennes aux nœuds médians (maillage volumique de haute qualité uniquement)**.

Pour un élément volumique de haute qualité, les contraintes au niveau des nœuds médians sont calculées en faisant la moyenne des valeurs de contrainte aux nœuds d'angle associés. Cette méthode de calcul de la contrainte moyenne améliore le calcul des contraintes au niveau des nœuds médians pour les éléments tétraédriques avec des ratios d'aspect élevés. Un exemple du calcul de la contrainte moyenne vous est proposé.



- Le calcul de la moyenne globale des contraintes au niveau des nœuds de coin (1, 2, 3 et 4) se base sur les éléments partagés.
- Le calcul de la moyenne des contraintes au niveau des nœuds médians (5, 6, 7, 8, 9 et 10) se base sur les nœuds de coin associés. Par exemple, contrainte (nœud 5) = (contrainte (nœud 1) + contrainte (nœud 2)) / 2

La méthode améliorée de calcul de la moyenne des contraintes sur les nœuds médians est disponible pour tous les résultats basés sur les contraintes de l'ensemble des études, à l'exception des études dynamiques linéaires.

Etude de topologie

Les améliorations en matière d'étude de topologie incluent : de nouvelles valeurs de contrainte (facteur de sécurité) et de fréquence en tant que limites imposées de conception, l'exportation d'une forme optimisée en tant que corps maillé, et une option pour enregistrer les résultats intermédiaires.

Limites imposées en matière de topologie

Vous pouvez définir des valeurs de contrainte (facteur de sécurité) et de fréquence en tant que limites imposées de conception pour une étude de topologie.

Par exemple, vous pouvez exécuter une étude de topologie pour trouver la forme optimale d'un modèle avec la plus grande rigidité pour une réduction de poids de 50 % et une condition de contrainte maximale acceptable. Une limite imposée de contrainte applique la condition selon laquelle un modèle après optimisation ne peut pas subir de contraintes plus grandes qu'un facteur de pourcentage de la limite d'élasticité du matériau.

Pour spécifier une limite imposée de contrainte, dans le PropertyManager Objectifs et limites imposées, sélectionnez **Limite imposée de contrainte/coefficient de sécurité**. Pour le **Type**, sélectionnez soit **Limite imposée de contrainte**, soit **Limite imposée du coefficient de sécurité**.

Limite imposée de contrainte	Valeur spécifiée	Entrez la valeur de contrainte de von Mises maximale acceptable pour la géométrie optimisée.
	Facteur spécifié	Entrez la valeur de contrainte de von Mises maximale acceptable sous forme de pourcentage de la limite d'élasticité du matériau.
Limite imposée du coefficient de sécurité	Entrez le facteur de sécurité minimal acceptable pour la géométrie optimisée. La contrainte de von Mises maximale acceptable est calculée à partir de la limite d'élasticité du matériau divisée par le facteur de sécurité défini par l'utilisateur. La contrainte de von Mises maximale est le critère de coefficient de sécurité (FOS) par défaut utilisé dans ce cas.	

Pour spécifier une limite imposée de fréquence, dans le PropertyManager Objectifs et limites imposées, sélectionnez **Limite imposée de fréquence**. Entrez une limite de fréquence inférieure ou supérieure, ou une plage de fréquences acceptables pour les déformées modales sélectionnées.

Exécutez une étude de fréquence avec le modèle d'origine (espace de conception maximal), avant d'exécuter une étude de topologie avec des limites imposées de fréquence, afin d'évaluer la plage de fréquences naturelles acceptables.

Sélectionnez **Suivi modal** pour demander au solveur d'optimisation de suivre l'ordre des déformées modales sélectionnées dérivées de la géométrie initiale (par le biais des itérations d'optimisation) lorsque vous appliquez des limites imposées de fréquence.

Lorsque l'option **Suivi modal** est décochée, le solveur suit l'ordre actuel des déformées modales telles que dérivées pour chaque itération d'optimisation. C'est par exemple le cas pour un objectif d'optimisation visant une réduction de 50 % de la masse et une limite imposée de fréquence sur la première déformée modale. La première déformée modale de la géométrie initiale devient la deuxième ou troisième déformée modale de la géométrie optimisée.

Par exemple, vous ajoutez une limite imposée de fréquence sur une déformée modale distincte d'une plaque (le premier mode dans la géométrie de plaque initiale). Alors que la déformée modale change pendant les itérations, ce mode peut descendre dans la liste des fréquences. En sélectionnant **Suivi modal**, le solveur garde une trace du même mode lorsqu'il change de positions dans la liste des fréquences, et applique la limite imposée sur la même déformée modale. Lorsque vous décochez **Suivi modal**, une autre déformée modale remplace le premier mode d'origine au cours des itérations. Le solveur applique ensuite la limite imposée de fréquence sur ce nouveau mode qui remplace l'ancien mode.

Pour une étude de topologie avec une limite imposée de fréquence spécifiée uniquement :

- Les chargements appliqués ou les déplacements imposés (notamment les rotations, translations et chargements distants) ne sont pas pris en compte dans le calcul des fréquences de résonance.
- Dans le PropertyManager Chargement/Masse à distance, sélectionnez **Type de connexion > Rigide** pour appliquer une masse à distance. Toutes les masses à distance que vous appliquez avec l'option **Type de connexion > Distribuée** sont ignorées par le solveur.

Exportation vers un corps de maillage

Après avoir exécuté une étude de topologie, vous pouvez exporter la forme optimisée (comme indiqué dans un tracé **Masse du matériau** avec le maillage lissé) vers un corps BREP de maillage.

Dans le PropertyManager Exporter le maillage lissé, sous **Export avancé**, sélectionnez **Corps volumique** ou **Corps surfacique**. Cliquez sur **Créer des corps maillés délimités par des faces uniques**.

Les corps de maillage (également connus comme représentation de limites du maillage ou corps BREP de maillage) sont composés de facettes de maillage (triangles). Pour les corps volumiques, les facettes de maillage forment une surface frontière fermée (également appelée maillage étanche). Pour les corps surfaciques, le maillage forme une surface ouverte BREP.

Cliquez sur **Grouper les facettes en faces** pour collecter les facettes de maillage en faces sélectionnables. Ces faces de maillage sont définies comme un ensemble de facettes et ne possèdent pas de représentation paramétrique. Vous pouvez donc modifier leurs dimensions.

Vous pouvez enregistrer un corps de maillage dans la configuration actuelle (enregistré sous un corps importé dans l'arbre de création FeatureManager®), dans une nouvelle configuration ou dans un nouveau fichier de pièce SOLIDWORKS (*.sldprt).

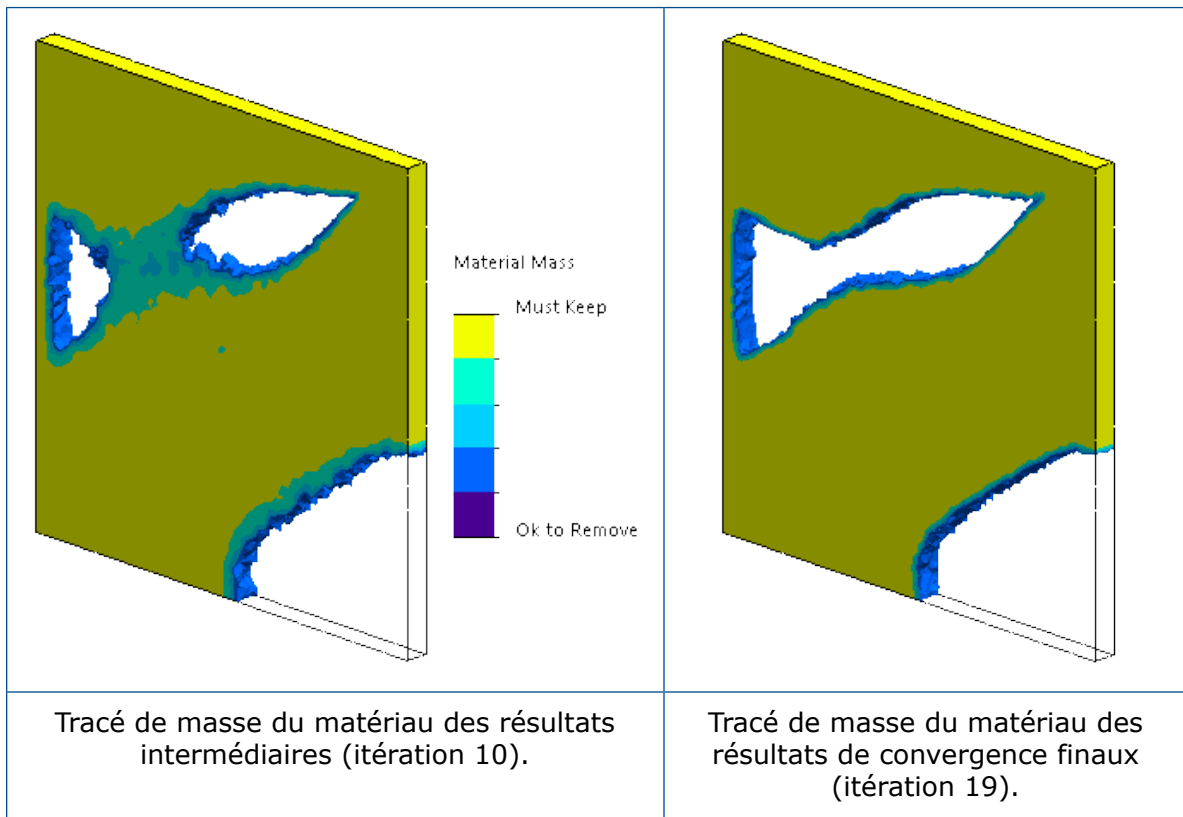
Le corps BREP de maillage est indépendant du maillage représentant le modèle par éléments finis de la géométrie dans Simulation.

Enregistrement des résultats de topologie intermédiaires

Vous pouvez interrompre l'analyse d'une étude de topologie avant que l'itération finale soit terminée et afficher les résultats intermédiaires.

Dans la boîte de dialogue de progression d'une étude de topologie, cliquez sur **Arrêter et enregistrer les résultats** avant que le solveur ne termine l'itération finale de l'optimisation.

Le logiciel SOLIDWORKS Simulation enregistre les résultats de la dernière exécution de l'itération. Un message d'avertissement vous avertit que les résultats peuvent ne pas être valides car le solveur s'est arrêté avant d'atteindre la convergence. Vous pouvez afficher les résultats d'optimisation intermédiaires dans un **Tracé de masse du matériau**.



28

Esquisse

Ce chapitre traite des sujets suivants:



- **Modification de splines génériques**
- **PropertyManager Spline générique**
- **Entités géodésiques**
- **Améliorations des esquisses à l'aide d'un outil crayon**
- **Améliorations de courbe projetée**
- **Outil Découpe**
- **Améliorations de l'ajustement des entités**

Modification de splines génériques



Lorsque vous appliquez les options **Convertir les entités**, **Décaler les entités** ou **Courbe d'intersection** sur une spline, le résultat est une **Spline générique**. Les splines génériques remplacent les splines.

Auparavant, il était difficile de contrôler la forme de la spline. Il est beaucoup plus facile de contrôler la forme des splines génériques à l'aide des options du PropertyManager Spline générique.

Pour modifier les splines génériques :

1. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2018\samples\whatsnew\sketching\SplinePart.sldprt`.
2. Cliquez sur **Esquisse** > **Convertir les entités** .
3. Cliquez sur la spline dans `Esquisse 1`.
4. Dans le PropertyManager **Convertir les entités**, cliquez sur .
5. Dans le PropertyManager **Spline générique**, dans **Relations existantes**, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Sur arête 0** et sélectionnez **Supprimer**.

6. Modifiez la spline générique avec les alternatives suivantes :

Option	Description
Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la spline générique et cliquez sur Montrer le polygone de contrôle.	Utilisez le polygone de contrôle pour former la courbe.
Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur la spline générique et cliquez sur Convertir en spline  ou Convertir en spline de style .	
Dans le PropertyManager Spline générique, sous Paramètres, cliquez sur Rationnelle.	L'option Poids du sommet de contrôle est sélectionnée pour vous permettre d'ajuster la forme de la courbe.

7. Cliquez sur .



PropertyManager Spline générique

Le PropertyManager Spline générique contrôle la géométrie de la spline générique.

Pour ouvrir le PropertyManager Spline générique :

1. Appliquez les outils **Convertir les entités** , **Décaler les entités**  ou **Croiser la courbe**  à une spline en créant un plan de référence.
2. Cliquez sur la spline obtenue.

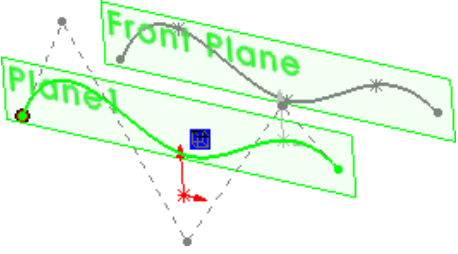
Relations existantes

	Relations	Affiche les relations inférées automatiquement durant l'esquisse ou créées manuellement avec l'option Ajouter des relations .
	Information	Affiche l'état de l'entité d'esquisse sélectionnée (Totalement contrainte ou Sous-contrainte).

Ajouter des relations

Fixer	Ajoute des relations à l'entité sélectionnée. La liste ne contient que les relations pertinentes pour l'entité sélectionnée.
--------------	--

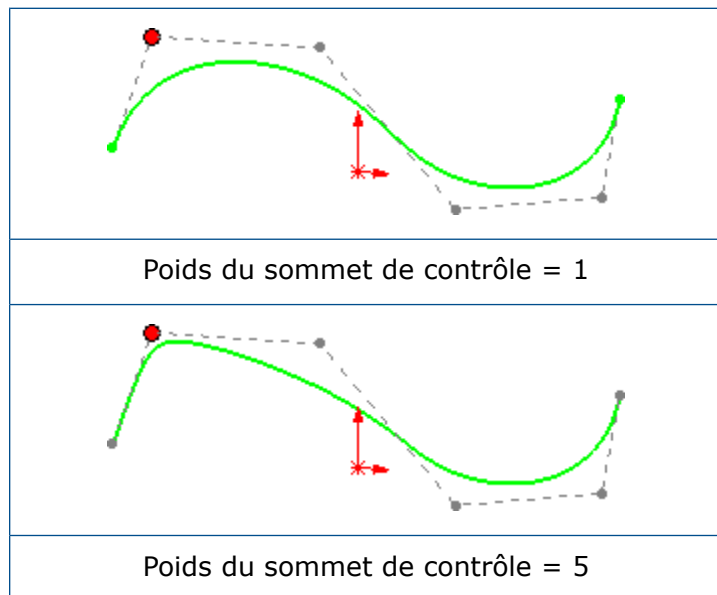
Options

Pour la construction	Convertit les entités en géométrie de construction.
Montrer la courbure	Ajuste la courbure de spline de style.
Montrer le polygone de contrôle	Affiche les polygones de contrôle sur la spline. 
Sommets de contrôle	Affiche le nombre total de sommets de contrôle sur la spline lorsque vous sélectionnez Montrer le polygone de contrôle .


Paramètres


Spline non rationnelle	Crée des splines non rationnelles sur lesquelles vous ne pouvez pas contrôler les sommets.
Spline rationnelle	Crée des splines rationnelles que vous pouvez contrôler à l'aide de l'option Poids du sommet de contrôle .
Nombre de points de spline	Modifie la sélection d'un sommet de contrôle de spline lorsque vous entrez une valeur ou utilisez le bouton bascule.
\mathbb{R}	Coordonnée X
\mathbb{R}	Coordonnée Y

Poids du sommet de contrôle (Splines rationnelles uniquement) Façonne la spline en augmentant ou en diminuant le poids du sommet de contrôle.



Entités géodésiques ✪

Vous pouvez créer des entités de décalages d'esquisse 3D géodésiques avec l'outil **Décalage sur la surface** .

Cliquez sur **Décalage sur la surface**  (barre d'outils Esquisse) ou **Outils > Outils d'esquisse > Décalage sur la surface** pour ouvrir le PropertyManager Décalage sur la surface.

Auparavant, vous pouviez créer uniquement des décalages euclidiens sur les surfaces.

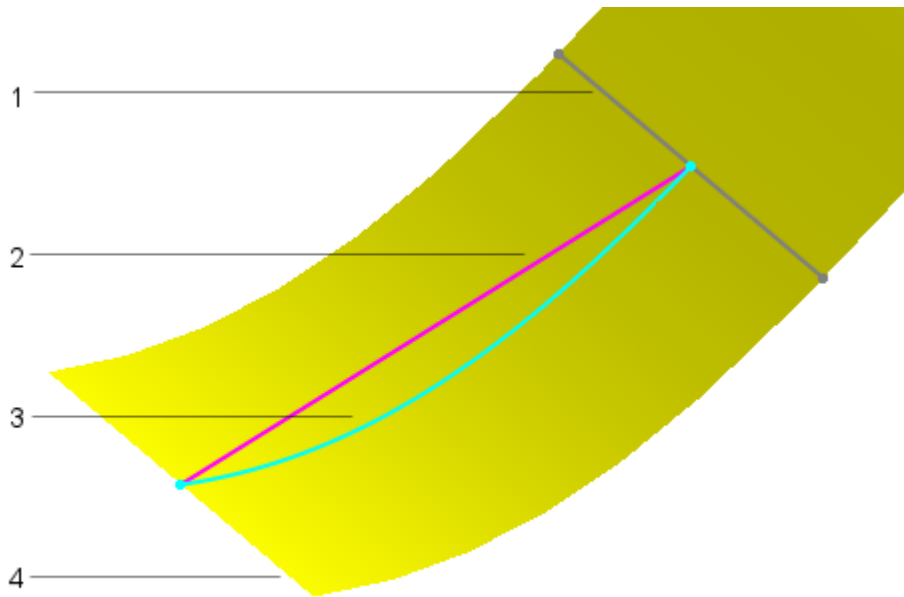
Le PropertyManager Décalage sur la surface offre les options de décalage suivantes :

Décalage géodésique

Crée une distance de décalage qui est la distance la plus courte possible entre l'arête sélectionnée et l'entité de décalage résultante, en prenant en compte la courbure de support.


Décalage euclidien

Crée une distance de décalage linéaire entre l'arête sélectionnée et l'entité de décalage qui n'inclut pas la courbure de surface.



1	Entité d'esquisse de décalage
2	Distance de décalage euclidienne (mesurée en tant que distance linéaire)
3	Distance de décalage géodésique (mesurée le long de la surface)
4	Arête sélectionnée pour le décalage

Améliorations des esquisses à l'aide d'un outil crayon

Vous pouvez utiliser l'outil **Crayon**  pour créer des splines, des mortaises, des ellipses et des cotes.





L'outil **Crayon** est disponible sur les périphériques tactiles.

Améliorations du CommandManager Esquisse à l'encre :



Convertir en ellipse

Convertit les phases à l'encre en entités d'esquisses de mortaise lorsque vous esquissez des ellipses ou des mortaises. Cliquez sur **Convertir en ellipse** sur la barre d'outils contextuelle pour remplacer une mortaise par une ellipse.

	Convertir en forme composite	Simule les phases à l'encre en lignes et arcs.
	Convertir en spline	Convertit les lignes et les arcs de phases à l'encre en splines.
	Règle et Rapporteur	Vous aide à créer des lignes droites. Lorsque vous esquissez des phases près de l'arête droite, elles s'alignent sur l'arête de la règle. Vous pouvez également accéder à ces outils à partir du menu déroulant Esquisse à l'encre.
	Outil Sélectionner	Cliquez sur le bouton du cylindre du crayon pour basculer entre les modes Stylet et Sélectionner . Cela vous aide à faire glisser rapidement et faire des sélections.
	Cotations	Rédigez des cotations avec l'outil Crayon près des entités et l'application reconnaît votre écriture car les nombres sont appliqués aux entités en tant que cotes. Pour coter une ligne déjà esquissée, sélectionnez-la et écrivez la cote.

Améliorations de courbe projetée

Vous pouvez créer plusieurs courbes projetées de contour fermé ou ouvert dans une seule esquisse. Vous pouvez également utiliser des esquisses 3D en tant qu'entrée pour l'outil **Courbe projetée**.

Auparavant, vous deviez créer une esquisse distincte pour chaque entité, puis utiliser l'outil **Courbe projetée**.

L'option **Bidirectionnel** dans le PropertyManager Courbe projetée projette les esquisses dans deux directions opposées. Vous pouvez également définir une direction personnalisée pour les courbes projetées, à l'aide d'une référence planaire ou linéaire comme une arête, une esquisse, un plan ou une face.

L'outil **Courbe projetée** ne prend pas en charge les projections de support des courbes d'intersection.

Améliorations du PropertyManager Esquisse sur esquisse

Vous pouvez projeter des esquisses de manière bidirectionnelle dans le PropertyManager Esquisse sur esquisse.

Esquisse sur des projections de faces


Vous pouvez spécifier la direction de la courbe projetée comme plan, arête, esquisse ou face, grâce à l'option **Direction de projection** dans le PropertyManager Courbe projetée.

Lorsque vous utilisez l'outil **Courbe projetée** pour l'option **Esquisser sur les faces**, pour **Direction de projection**, vous devez sélectionner l'une des options suivantes :

- Axe
- Entité d'esquisse linéaire
- Arête linéaire
- Plan
- Face plane

Outil Découpe

Vous pouvez utiliser l'outil **Découpe** pour créer des sections d'esquisse 2D qui se trouvent à l'intersection de la géométrie source et d'un plan de référence.


L'outil **Découpe**  crée des esquisses 2D et des plans d'esquisse à l'intersection d'un plan de référence et d'une géométrie SOLIDWORKS BREP standard, d'une géométrie BREP de maillage et de corps graphiques. Les esquisses 2D permettent de créer des géométries volumiques ou surfaciques et des projets d'ingénierie inverse, ou de créer des références pour des fonctions basées sur une section en coupe du modèle.


Pour plus d'informations, reportez-vous à la section *Aide de SOLIDWORKS > Pièces et fonctions > Corps BREP de maillage*.

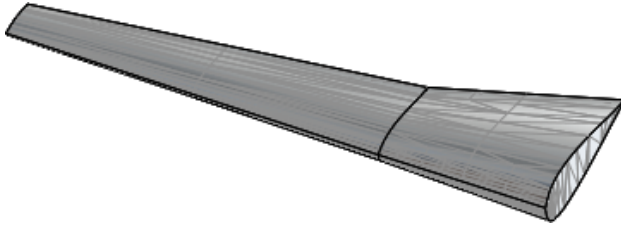
Pour accéder à cet outil, cliquez sur **Insertion > Découpe**.

Coupe de corps BREP de maillage à l'aide d'entités planaires

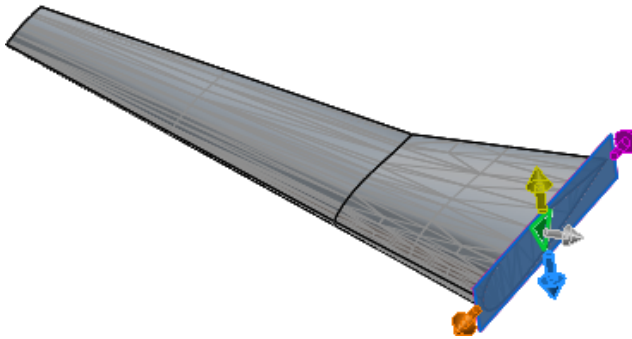
Pour couper des corps BREP de maillage à l'aide d'entités planaires :


1. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\sketching\wing.sldprt`.
2. Enregistrez une copie de la pièce sous `wing_mesh.sldprt` et ouvrez la copie.
3. Dans l'arbre de création FeatureManager®, développez **Corps volumiques(1)**, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Loft2** et cliquez sur **Convertir en corps maillé** .

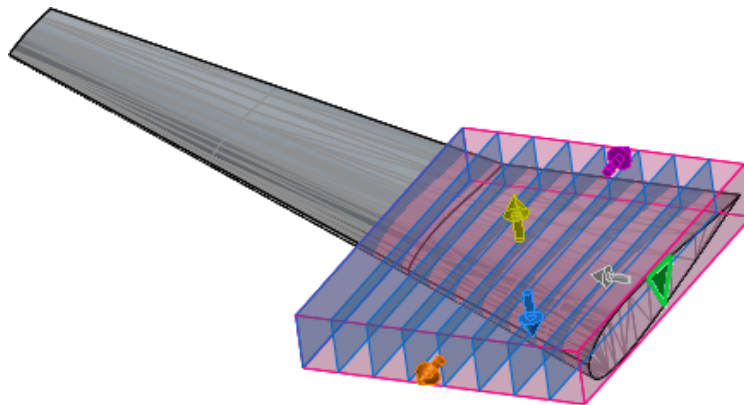
4. Dans le PropertyManager, cliquez sur  pour convertir le corps solide en un corps BREP de maillage.




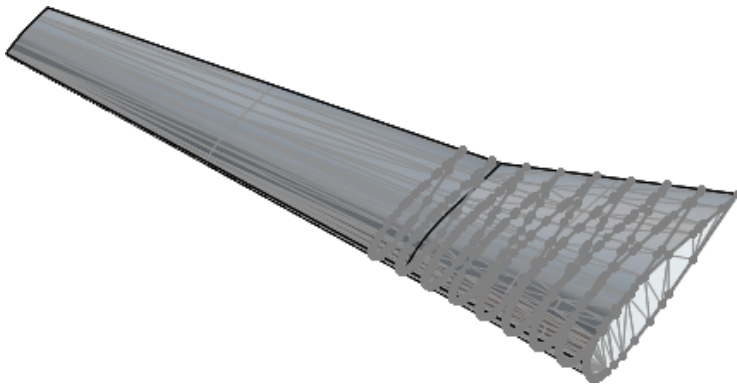
5. Cliquez sur **Insertion** > **Découpe** .
6. Sélectionnez une facette dans le centre de la face planaire comme indiqué.



7. Dans le PropertyManager:
 - a) Cliquez sur **Inverser la direction**  afin que les découpes soient dirigées vers le modèle.
 - b) Pour **Nombre de plans à créer**, saisissez 8.
 - c) Pour **Décalage**, saisissez 25 po.



8. Cliquez sur .



Le logiciel crée les segments de ligne où il y a des intersections de maillage.


Un dossier **slice1** apparaît dans l'arbre de création FeatureManager. Il stocke les plans et les esquisses.

PropertyManager Coupe

Le PropertyManager Coupe crée des sections d'esquisse 2D.

Plans de coupe

Pour accéder à cet outil, cliquez sur **Insertion > Découpe** . Sélectionnez une entité plane ou une combinaison d'une entité linéaire et d'une entité de point.

Nombre de plans à créer	Définit le nombre de plans de coupe à créer. Les entités planes créent une répétition linéaire de plans parallèles, tandis que la combinaison d'une entité linéaire et d'un point crée une répétition circulaire de plans de référence dont l'axe correspond à l'entité linéaire.
Inverser la direction 	Inverse la direction des plans.
Décalage	Définit l'espacement linéaire ou angulaire entre les plans.

Options

Ajouter des plans de coupe et des esquisses à un dossier	Ajoute des plans de coupe et des esquisses à un dossier dans l'arbre de création FeatureManager pour obtenir une vue organisée. Une fois les esquisses et les plans de référence créés à l'aide de l'outil Découpe , vous pouvez uniquement les éditer de façon individuelle, et non de façon groupée.
---	---

Coupes d'aperçu (plus lent) Affiche un aperçu des coupes dans la zone graphique.

Coupes à générer

- Intersection** Lorsque cette option est sélectionnée :
- Pour la géométrie BREP classique, la coupe est identique à ce qui a été généré avec l'outil **Courbe d'intersection**.
 - Les esquisses générées à l'aide de l'outil **Découpe** ne peuvent pas être modifiées s'il s'agit de corps BREP de maillage et de corps graphiques.
- Exact** Crée une intersection exacte du corps BREP de maillage et du corps graphique, avec à la clé une série de segments en ligne appelée polyligne. Une polyligne est une ligne continue composée d'une ou de plusieurs lignes. Sélectionné par défaut lorsque vous sélectionnez un corps de maillage graphique ou un corps de maillage BREP.
- Cercle** Crée un cercle. Le diamètre est égal à la moyenne de la longueur et de la largeur du rectangle qui inclut l'ensemble des entités d'esquisses. Le cercle est situé à l'intersection de la géométrie source et du plan de coupe.
- Rectangle** Crée un rectangle incluant l'ensemble des entités d'esquisse et situé à l'intersection de la géométrie source et du plan de coupe.

Cube de visualisation

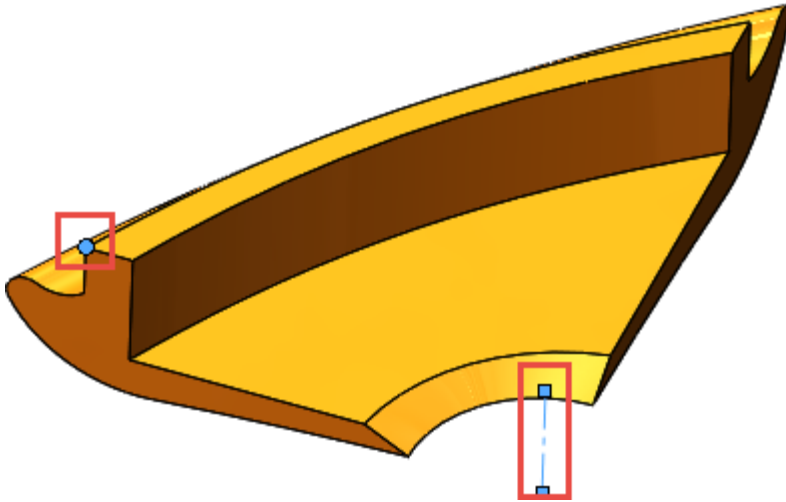
Chaque flèche de couleur correspond à la couleur d'une poignée de glissement extensible du cube de visualisation dans la zone graphique.

Découpage de corps BREP SOLIDWORKS standard à l'aide d'entités linéaires et de point

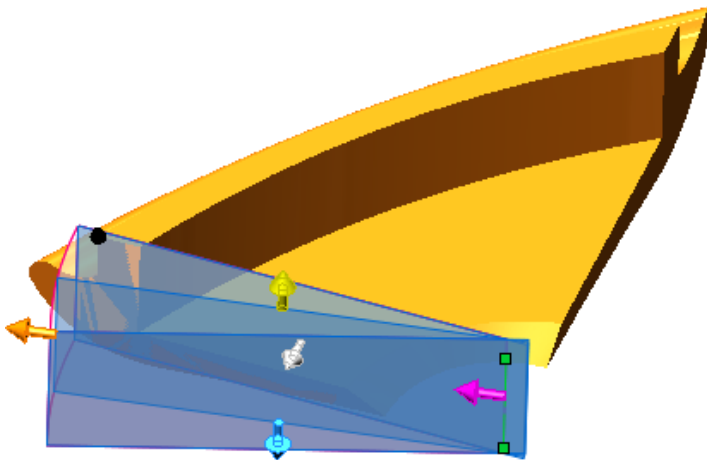
Pour découper des corps BREP SOLIDWORKS standard à l'aide d'entités linéaires et de point :

1. Ouvrez `rép_système:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\sketching\circular_part.sldprt`.

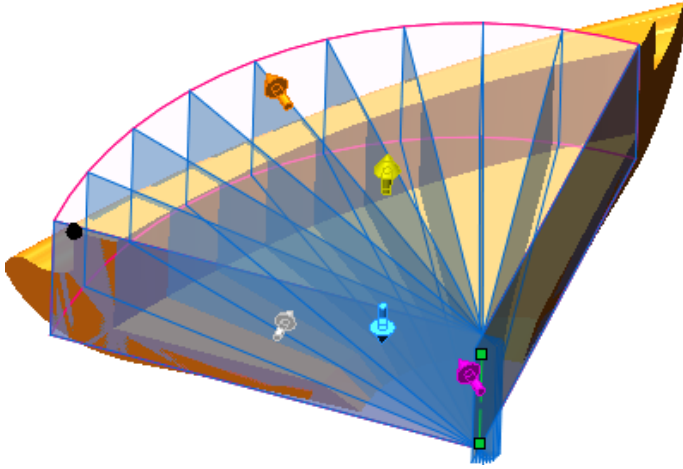
2. Dans la zone graphique, cliquez sur **Ctrl** et sélectionnez **Line1@3DSketch1** et le sommet comme indiqué.



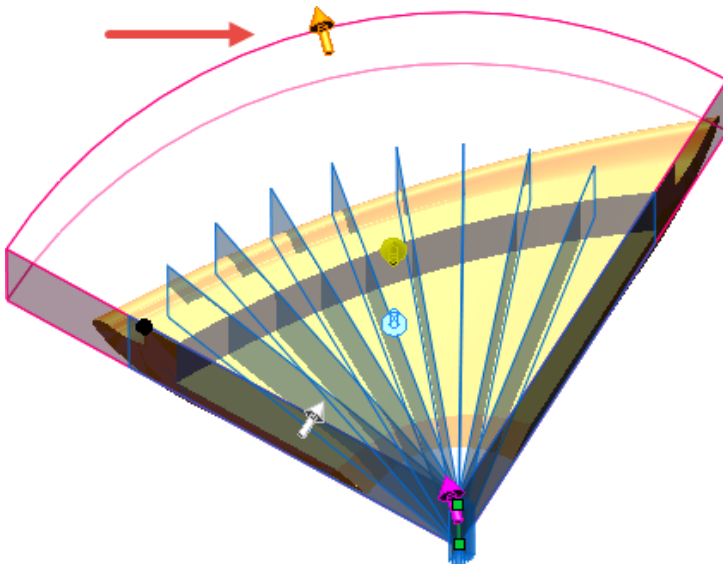
3. Cliquez sur **Insertion** > **Découpe**  .



4. Dans le PropertyManager:
 - a) Cliquez sur **Inverser la direction**  afin que les découpes soient dirigées vers le modèle.
 - b) Pour **Nombre de plans à créer**, entrez 10.

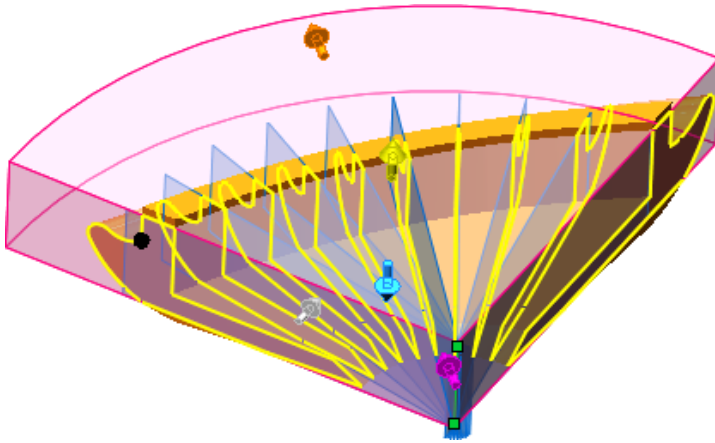


5. Faites glisser la poignée orange pour inclure l'ensemble du modèle dans le cube de visualisation.

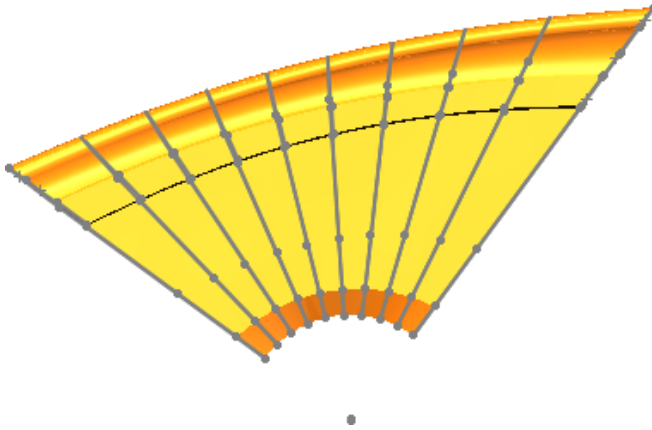


Utilisez la vue de **dessus** pour vous assurer que le cube de visualisation couvre le modèle entier.

- Dans le PropertyManager, sélectionnez **Coupes d'aperçu (plus lent)** pour prévisualiser chaque découpe par plan de découpe.



- Cliquez sur .



Améliorations de l'ajustement des entités

Vous pouvez convertir les entités ajustées en géométrie de construction, ou ignorer la géométrie de construction lors de l'ajustement. Cela permet d'améliorer la manipulation de géométrie de construction pour les esquisses 2D et 3D.

Auparavant, l'outil **Ajuster les entités** permettait d'ajuster toutes les entités, ce qui entraînait souvent la sous-contrainte des entités.

Cliquez sur **Outils** > **Outils d'esquisse** > **Ajuster** pour ouvrir le PropertyManager Ajuster les entités.

Garder les entités ajustées comme géométrie de construction

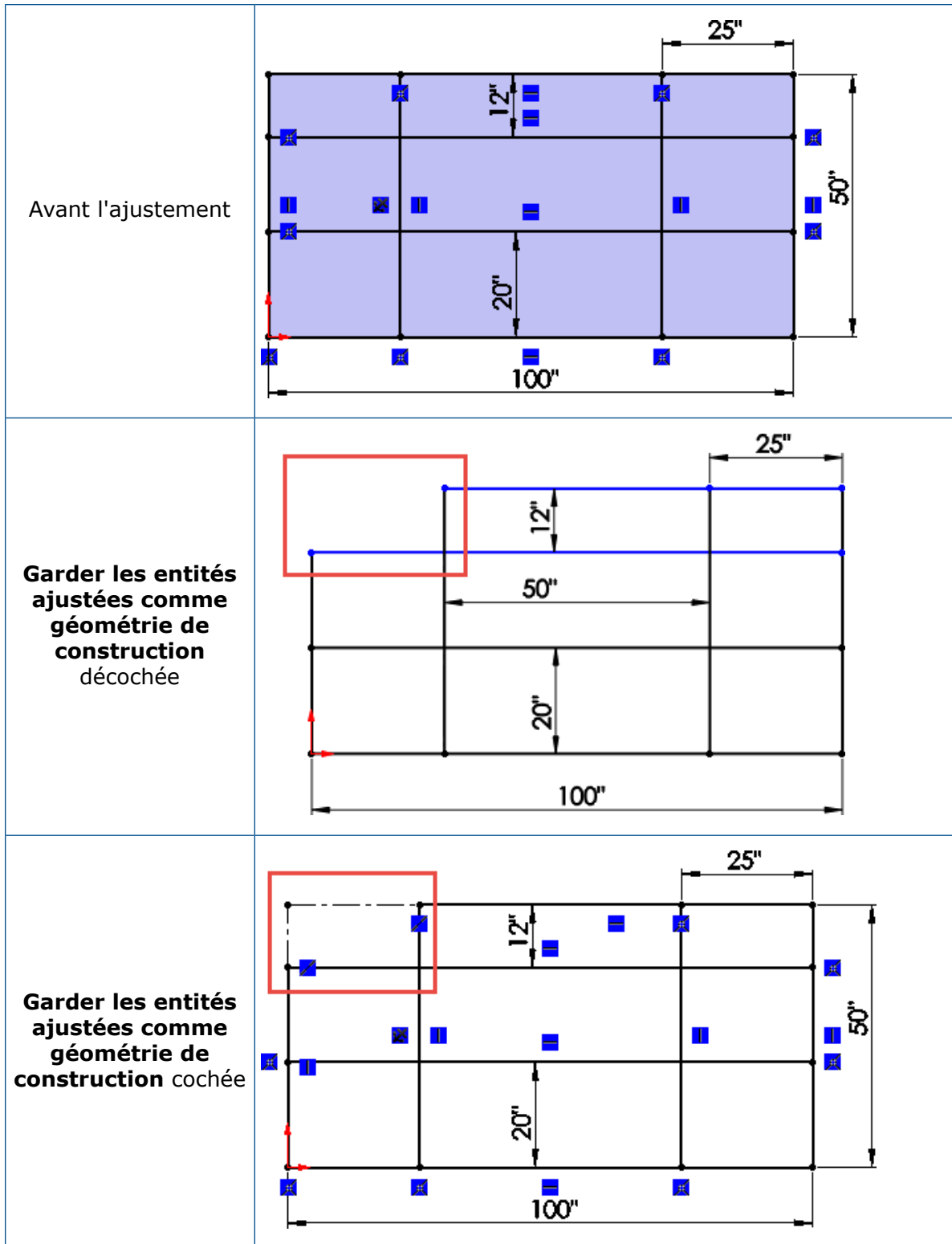
Convertit les entités ajustées en géométrie de construction.

Ignorer l'ajustement de la géométrie de construction

La géométrie de construction reste inchangée lorsque vous ajustez les entités.

Ces options conservent les relations dimensionnelles aux entités ajustées. Elles peuvent conserver les relations géométriques, selon les conditions d'ajustement.

Si vous sélectionnez les deux options, les entités solides sont converties en géométrie de construction et la géométrie de construction existante reste inchangée.



29

SOLIDWORKS Visualize

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Sauvegarde automatique des données**
- **Personnalisation des raccourcis clavier**
- **Denoiser**
- **Import de fichiers**
- **Importation de matériaux MDL**
- **Comportement de l'arborescence de modèle**
- **Modification de la projection de décalque**
- **Matériaux PBR**
- **Simulations physiques**
- **Options de rendu**
- **Rendu d'apparences solides-transparentes**
- **Textures de vidéo**

SOLIDWORKS Visualize est disponible en tant que produit acheté séparément et peut être utilisé avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium, ou en tant qu'application totalement distincte.

Sauvegarde automatique des données

Si votre session est interrompue de manière inattendue, vous pouvez récupérer automatiquement les données enregistrées lors du prochain démarrage de session. Vous pouvez spécifier la fréquence et le dossier d'enregistrement des données sauvegardées automatiquement.

Pour spécifier les options de sauvegarde automatique des données :

1. Cliquez sur **Outils > Options > Sauvegarde automatique**.
2. Dans la boîte de dialogue, définissez les options suivantes :

Activer la sauvegarde automatique	Sauvegarde automatiquement les données non enregistrées à l'intervalle spécifié pour que vous puissiez les récupérer si votre session est interrompue de manière inattendue.
Intervalle de sauvegarde automatique (en minutes)	Spécifie le nombre de minutes avant qu'un fichier de sauvegarde automatique ne soit créé, et la fréquence à laquelle il est mis à jour après cela. Le fichier est fermé et supprimé lorsque vous enregistrez votre travail.

Dossier de sauvegarde automatique

Spécifie le dossier dans lequel le fichier de sauvegarde automatique est enregistré. Le dossier de sauvegarde automatique doit être un dossier sur votre système local. Il ne peut pas s'agir d'un emplacement réseau ou d'un lecteur réseau mappé.

Personnalisation des raccourcis clavier

Vous pouvez personnaliser les raccourcis clavier des outils dans SOLIDWORKS Visualize.

L'éditeur Raccourcis vous permet de créer, gérer, rechercher et filtrer des raccourcis clavier. Vous pouvez sauvegarder et partager les définitions des raccourcis clavier sur plusieurs installations.

Cliquez sur **Outils** > **Raccourcis**.

Denoiser

Avec la fonction Denoiser, vous pouvez réduire de manière significative le temps de rendu pour les images de qualité production.

La fonction Denoiser est disponible à partir de la version SOLIDWORKS Visualize 2018 Service Pack 3.0.

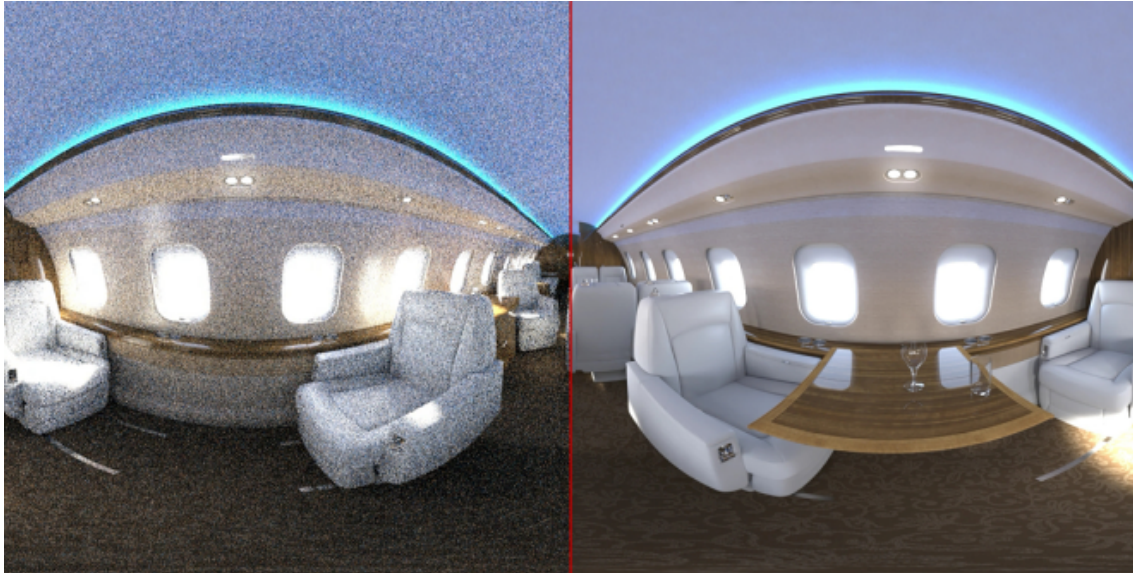
La fonction Denoiser utilise une technique de post-traitement reposant sur un apprentissage machine pour filtrer le bruit des images inachevées ou comportant du bruit, produites avec les modes de rendu **Rapide** et **Précis**.

Pour des performances accrues de la fonction Denoiser, vous devez réduire le nombre de passes de rendu. Par exemple, si une scène nécessite habituellement 500 passes sans Denoiser, vous pouvez atteindre la même qualité de rendu en ne spécifiant que 50 passes lorsque la fonction Denoiser est activée. Selon le résultat attendu pour l'image, vous pourrez encore diminuer le nombre de passes pour atteindre la même qualité de rendu avec Denoiser. L'amplitude de réduction du nombre de passes, et par conséquent du temps de rendu, dépend du matériel informatique et de la scène rendue.

Configuration matérielle requise pour la fonction Denoiser :

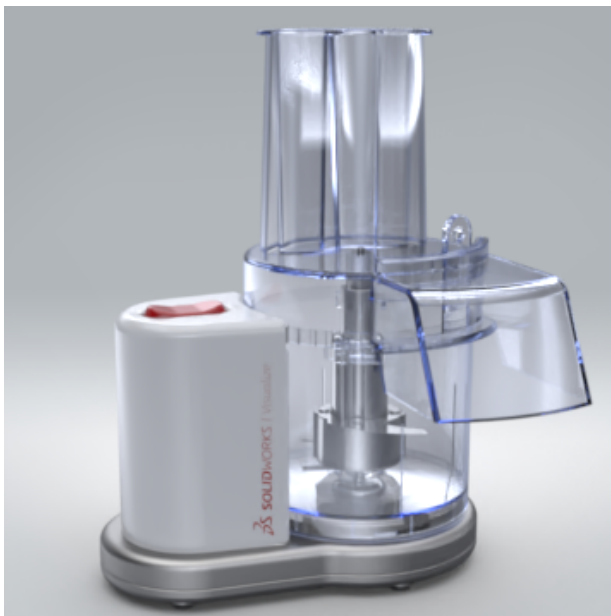
- Unité de traitement graphique NVIDIA® (architecture Kepler™ ou plus récente) avec prise en charge CUDA 9.0®
- Au moins 4 Go de RAM vidéo

L'image suivante montre les résultats types sans Denoiser (gauche) et avec Denoiser (droite).






Cas pratique de l'utilisation de la fonction Denoiser


Dans cet exemple, vous effectuez le rendu d'un projet SOLIDWORKS Visualize, tout d'abord avec la fonction Denoiser désactivée, puis avec la fonction Denoiser activée. Vous examinez ensuite les images obtenues et comparez le nombre de passes de rendu, le temps de rendu et la qualité d'image.



Création de la référence

Commencez par spécifier les options du rendu hors ligne. Ensuite, avec l'outil Denoiser désactivé, vous rendez le projet pour créer une image .jpg de référence.

1. Ouvrez `system_dir:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\visualize\Food Processor.svpj`.
2. Cliquez sur **Outils de sortie**  (barre d'outils principale).
3. Dans la boîte de dialogue, onglet Rendu , sous **Fichier de sortie** :
 - Pour **Format de l'image**, sélectionnez **JPEG (*.jpg)**.
 - Pour **Mode de sortie**, sélectionnez **Rendu**.
4. Sous **Résolution** :
 - Pour **Taille**, sélectionnez **800 x 800 pixels**.
 - Pour **Résolution**, spécifiez **96,00 pixels/po**.
5. Sous **Paramètres de rendu** :
 - Pour **Sélection du moteur de rendu**, sélectionnez : **Précis** .
 - Pour **Mode de rendu**, sélectionnez **Qualité**.
 - Pour **Passes de rendu**, précisez **500**.
6. Pour **Périphérique de rendu** :
 - Sélectionnez **Hybride**.
 - Sélectionnez **Afficher la progression**.
7. Cliquez sur **Démarrer le rendu**.
Un onglet Rendu s'ouvre.

Cliquez sur  pour ignorer le message concernant la fermeture de Visualize s'il s'affiche.

L'opération de rendu hors ligne nécessitera plusieurs minutes.
8. Une fois le rendu terminé, notez le **Temps écoulé** indiqué en haut de la fenêtre.

L'image de référence `Food Processor.jpg` est automatiquement enregistrée dans votre dossier de sortie.


Utilisation de la fonction Denoiser






Faites maintenant un rendu du même projet à l'aide de la fonction Denoiser.

Vous devez d'abord initialiser la fonction Denoiser pour pouvoir l'utiliser. Lorsque la fonction Denoiser est initialisée, elle requiert une certaine quantité de RAM vidéo même si elle n'est pas en cours d'utilisation. Pour l'utiliser pour un rendu particulier, vous devez l'activer lors d'une étape ultérieure.

1. Dans le coin supérieur gauche de la fenêtre, cliquez sur l'onglet Robot culinaire.
2. Cliquez sur **Outils > Options**.

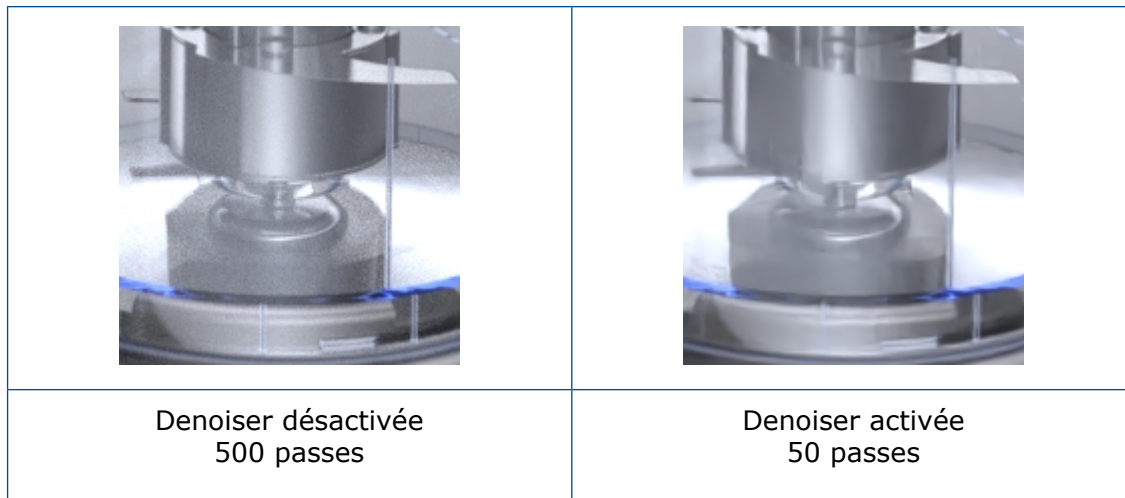
3. Dans la boîte de dialogue, cliquez sur **Fenêtre 3D**.
4. Sous **Denoiser**, sélectionnez les deux options :

Option	Description
Initialiser la fonction Denoiser	Rend la fonction Denoiser utilisable.
Afficher le bouton dans la barre d'outils principale	Ajoute Activer/Désactiver la fonction Denoiser  dans la barre d'outils principale pour que vous puissiez activer ou désactiver la fonction depuis la barre d'outils.

5. Cliquez sur **OK**.
6. Cliquez sur **Activer/Désactiver la fonction Denoiser**  (barre d'outils principale) pour activer la fonction Denoiser.
La fonction Denoiser est activée pour le rendu en temps réel dans la Fenêtre 3D.
Vous devez à présent l'activer pour le rendu hors ligne. En outre, pour des performances accrues de la fonction Denoiser, vous devez réduire le nombre de passes de rendu.
7. Cliquez sur **Outils de sortie**  (barre d'outils principale).
8. Dans l'onglet Rendu  de la boîte de dialogue, configurez les options suivantes :
 - Sous **Paramètres de rendu**, réduisez la valeur pour **Passes de rendu** à **50**.
 - Sélectionnez **Activer Denoiser**.
9. Cliquez sur **Démarrer le rendu**.
Un nouvel onglet Rendu s'ouvre. L'icône  dans l'affichage de type visée haute indique que la fonction Denoiser est activée.
Cliquez sur  pour ignorer le message concernant la fermeture de Visualize s'il s'affiche.
10. Une fois le rendu terminé, notez le **Temps écoulé** indiqué en haut de la fenêtre.
L'image rendue avec la fonction Denoiser activée, `Food Processor 1.jpg`, est automatiquement enregistrée dans votre dossier de sortie.

11. Cliquez sur le lien pointant vers votre dossier de sortie.

Vous pouvez ouvrir les deux images du robot culinaire dans l'application de visualisation d'images de votre choix. Vous pouvez zoomer et comparer la quantité de bruit dans les différentes zones. Par exemple, zoomez dans la zone autour de l'axe d'entraînement des lames :



Selon le résultat attendu pour l'image, vous pourrez encore diminuer le nombre de passes pour atteindre la même qualité de rendu avec Denoiser.

L'amplitude de réduction du nombre de passes, et par conséquent du temps de rendu, dépend du matériel informatique et de la scène rendue.

Import de fichiers

Fichiers FBX

L'importateur .FBX est mis à jour avec la version 2018.1.1.

Fichiers IFC (Industry Foundation Classes)

Vous pouvez importer des fichiers IFC dans SOLIDWORKS Visualize. Cliquez sur **Fichier** > **Importer** et naviguez jusqu'au fichier. Dans la liste **Fichiers de type**, vous pouvez sélectionner **Industry Foundation Classes (IFC) (*.ifc ;*.ifczip)** pour afficher uniquement les fichiers de ce type.

Importation de matériaux MDL

Vous pouvez importer des matériaux MDL (Material Definition Language) de NVIDIA.

Les propriétés des matériaux sont en lecture seule. Vous ne pouvez pas créer de matériaux MDL dans SOLIDWORKS Visualize.

Dans la palette, dans l'onglet Apparence , cliquez sur **Ajouter**  > **Importer une apparence** et sélectionnez un matériau MDL.

Comportement de l'arborescence de modèle


Vous pouvez modifier l'ordre des éléments dans l'arbre. Faites glisser les modèles, pièces et groupes et déposez-les dans de nouveaux emplacements sur l'arbre.

Vous pouvez glisser des pièces dans ou en dehors d'un groupe.

Vous pouvez déplacer des pièces dans un groupe. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur une pièce, sélectionnez **Editer** > **Déplacer les pièces dans le nouveau groupe**, puis choisissez le nom d'un groupe existant.

Modification de la projection de décalque

Vous pouvez modifier la projection d'un décalque, qu'il soit importé ou appliqué dans SOLIDWORKS Visualize, pour utiliser les modes de projection **Cylindrique**, **Sphérique** et **Etiquette (UV)**.

1. Sélectionnez un décalque.
2. Dans la Palette, onglet Apparences  du sous-onglet Projection, sélectionnez un mode de projection :
 - **Cylindrique**
 - **Rotule**
 - **Etiquette (UV)**



Les contrôles de projection dans la Palette et le manipulateur dans la fenêtre correspondent au mode de projection que vous sélectionnez.

Vous pouvez changer de mode de projection, ajuster l'affichage des images de décalque et régler la définition de la projection.

Matériaux PBR

Vous pouvez créer des apparences à l'aide de matériaux PBR (Physically Based Rendering).

Les matériaux PBR prennent en charge nativement les ensembles de cartes de texture PBR qui utilisent le flux de travail métallique/rugosité ou réflexion/brillance.

1. Dans la palette, dans l'onglet Apparence , cliquez sur **Ajouter**  > **Nouvelle apparence**.
2. Pour **Type d'apparence**, sélectionnez **Matériau PBR**.
3. Dans le sous-onglet Texture, sélectionnez une projection de texture comme **Couleur**, **Métallique**, **Rugosité** ou **Bosse**.

Simulations physiques

Vous pouvez effectuer une simulation de corps rigide simple en parallèle d'une simulation de conduite complexe.

Le système prend en charge les scénarios suivants :

- Conduite d'une voiture sur une trajectoire prédéfinie
- Pilotage via le clavier ou une manette de jeu connectée

Vous pouvez enregistrer une simulation sous forme d'animation d'image clé pour faciliter sa lecture ou son rendu.

Options de rendu

Options de rendu hors ligne

Dans la boîte de dialogue Outils de sortie, précisez **Passes de rendu** ou **Limite de temps** pour le mode de rendu **Rapide**.

Options de rendu en temps réel

Vous pouvez contrôler le nombre maximum d'itérations (passes de rendu) directement dans l'affichage de type visée haute. Les valeurs des modes **Rapide** et **Précis** sont gérées séparément.

Rendu d'apparences solides-transparentes

Vous pouvez utiliser **Réfraction de l'arrière-plan** pour obtenir davantage de résultats plausibles lorsque vous effectuez le rendu de scènes utilisant une apparence solide-transparente et comportant une image de fond ou une couleur de fond.



Réfraction de l'arrière-plan est une propriété de projet. Si vous l'activez ou la désactivez, la modification s'applique uniquement au projet actif.

Généralement, les rayons de réfraction sur une scène sont calculés à partir de l'environnement HDR, que celui-ci soit visible ou non. Toutefois, si l'environnement HDR est masqué par une image de fond ou une couleur de fond, des problèmes peuvent se produire lorsque vous effectuez le rendu d'objets avec des apparences solides-transparentes.

L'exemple de scène ci-dessous montre un verre d'apparence solide-transparente. L'environnement HDR étant visible, l'arrière-plan et l'éclairage proviennent de la même source. La transparence est plausible.




Si vous effectuez le rendu de la même scène avec une image de fond ou une couleur de fond, l'environnement HDR n'est pas visible. Si **Réfraction de l'arrière-plan** est désactivé, l'effet de transparence est rompu car la couleur de l'environnement HDR invisible continue de traverser le verre transparent.

	
<p>Image de fond Option Réfraction de l'arrière-plan désactivée</p>	<p>Couleur de fond Option Réfraction de l'arrière-plan désactivée</p>

Si l'option **Réfraction de l'arrière-plan** est activée, le logiciel calcule les rayons de réfraction à partir de l'image de fond ou de la couleur de fond. Les reflets et l'éclairage sont dérivés de l'environnement HDR. Les résultats sont beaucoup plus plausibles.

	
<p>Image de fond Option Réfraction de l'arrière-plan activée</p>	<p>Couleur de fond Option Réfraction de l'arrière-plan activée</p>

Pour activer ou désactiver Réfraction de l'arrière-plan :

1. Dans la Palette, sur l'onglet Scènes , sélectionnez un environnement dans l'arborescence.
2. Dans le sous-onglet Général, sélectionnez ou désélectionnez **Réfraction de l'arrière-plan**.
 - Si l'option est sélectionnée (activée), le logiciel calcule les rayons de réfraction à partir de l'image de fond ou de la couleur de fond.
 - Si l'option est désélectionnée (désactivée), le logiciel calcule les rayons de réfraction à partir de l'environnement HDR.

L'état de la propriété **Réfraction de l'arrière-plan** est modifié uniquement dans le projet actif.

Réfraction de l'arrière-plan n'a aucun effet si l'environnement HDR est visible.

Limitations :

- Si vous placez un objet réfractant l'environnement complet (comme une sphère) devant une image de fond, les informations 2D de l'image de fond sont insuffisantes pour calculer tous les rayons de réfraction. C'est pourquoi le logiciel utilise le verrouillage (répétition des valeurs de couleur d'arête de la texture) pour renseigner les informations manquantes.





- Dans le mode de rendu **Précis**, **Réfraction de l'arrière-plan** fonctionne uniquement pour les apparences avec une **Rugosité** de 0.00.

Textures de vidéo

Vous utilisez des séquences de vidéos et d'images en tant que décalques.

Vous pouvez contrôler et synchroniser la lecture des décalques à l'aide des animations qu'ils créent dans le chronogramme.

1. Dans la palette, dans l'onglet Apparence , cliquez sur **Ajouter**  > **Décalque**.
2. Effectuez l'une des opérations suivantes:
 - Cliquez sur **Vidéo** et sélectionnez un fichier vidéo pris en charge.
 - Cliquez sur **Séquence d'image** et sélectionnez une série d'images.

30

Constructions soudées

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- **Configuration des listes de pièces soudées**
- **Système de structures**

Configuration des listes de pièces soudées

Dans la boîte de dialogue Liste des pièces soudées, vous pouvez configurer des listes de pièces soudées en cliquant sur la liste **Configuration** dans l'angle supérieur gauche de l'onglet **Résumé de la liste des pièces soudées**.

Vous pouvez également appliquer une configuration à une propriété de liste de pièces soudées. Dans l'onglet **Résumé de la liste des pièces soudées**, cliquez sur **Configuration** en regard de **Valeur / Expression de texte** et sélectionnez l'une des options suivantes :

- **Cette configuration**
- **Toutes les configurations**
- **Spécifier les configurations**

La valeur évaluée est mise à jour.

Si une propriété est liée à une configuration parent, décochez le lien avant d'attribuer une configuration à la valeur/expression de texte.

Système de structures

La fonction du système de structures est un environnement de soudure avancé qui vous permet de créer et de modifier des éléments mécano-soudés de différents profils dans une seule fonction. Le flux de travail facilite la création de systèmes de structures complexes, grâce à la gestion et à l'ajustement flexibles des coins.

Le système de structures comporte des éléments mécano-soudés primaires et secondaires. Vous créez des éléments primaires sur une grille que vous créez à l'aide de segments d'esquisses, de points, d'arêtes, de plans de référence et de surfaces 2D et 3D. Chaque élément secondaire s'exécute entre deux éléments primaires. Pour définir des éléments secondaires, sélectionnez un plan de support et deux éléments primaires, ou bien cliquez sur deux éléments primaires.

Lorsque vous avez terminé la définition des éléments mécano-soudés, le logiciel ouvre le PropertyManager Gestion des coins afin que vous puissiez affiner les traitements de

coins. Les coins se mettent à jour automatiquement lorsque vous apportez des modifications au système de structures ou aux profils des éléments.


Ces outils composent la fonction du système de structures :

Créer un système de structures	Active le mode Système de structures. (Similaire au clic sur Esquisse pour passer en mode Esquisse.)
Élément mécano-soudé primaire	Ajoute des éléments définis par des entités d'esquisse, des points, des plans de référence et des surfaces.
Élément mécano-soudé secondaire	Ajoute des éléments entre les deux éléments primaires.
Gestion des coins	Regroupe les coins en types de coins simples, à deux éléments et complexes, et applique des traitements d'ajustement.
Prédéfinir un point de rencontre dans le profil	Définit le point de rencontre dans une esquisse d'élément mécano-soudé.
Aligner l'élément	Effectue un zoom sur l'élément mécano-soudé et décale le profil afin d'aligner les points de rencontre avec le segment d'esquisse de l'élément mécano-soudé.

Accès au mode Système de structures

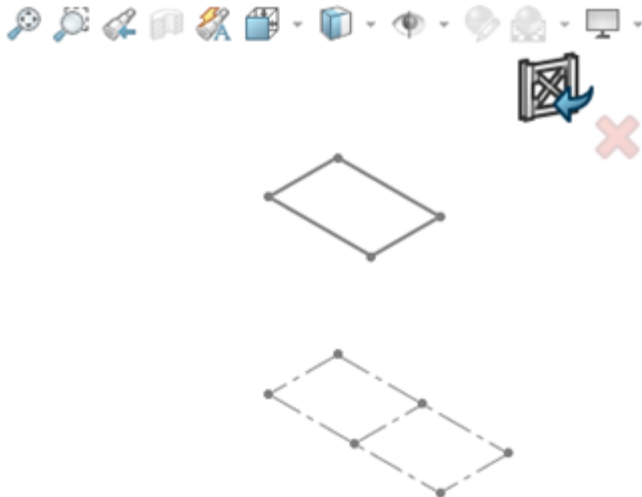
Le mode Système de structures constitue l'environnement de conception où vous créez un système de structures soudées avancé.

Pour accéder au mode Système de structures :

1. Ouvrez `rép_système:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\parts\structure_system.sldprt`
2. Cliquez sur **Insérer > Système de structures > Système de structures** .





Vous pouvez également accéder au mode Système de structures à partir de l'onglet Système de structures du Gestionnaire de commandes.

L'icône du mode Système de structures apparaît dans le coin de confirmation de la zone graphique.



Éléments primaires



Vous pouvez créer des éléments primaires à l'aide des méthodes suivantes :

	Segment de la trajectoire	Crée un élément le long d'une entité d'esquisse. Sélectionnez une ou plusieurs entités d'esquisse (comme les constructions soudées). Vous pouvez également sélectionner des arêtes du modèle en tant que segments de trajectoire.
	Plan de référence	Crée un élément le long de l'intersection d'au moins deux plans.
	Point et longueur	Crée un élément partant d'un point et se prolongeant sur une longueur spécifiée. Sélectionnez au moins un point et spécifiez une longueur.
	Sur une face	Crée un élément le long de l'intersection d'une face ou surface, puis un plan.

Spécification d'un profil

Vous pouvez appliquer différents profils aux éléments d'un système de structures.

Pour spécifier le profil :


1. Cliquez sur **Élément primaire**  (Gestionnaire de commandes Système de structures).
2. Cliquez sur **Épingler**  en haut du PropertyManager.

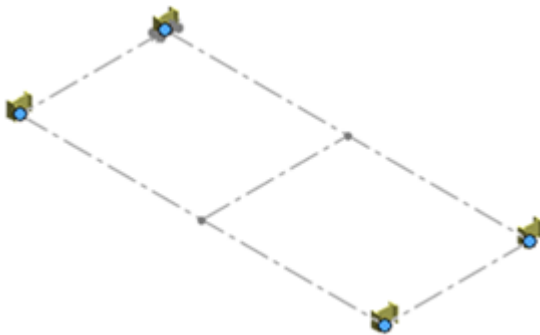
3. Dans le PropertyManager, sous l'onglet Profil, définissez les valeurs suivantes :

Option	Description
Standard	Iso
Type	Poutre sb - Configuré
Taille	120 x 12

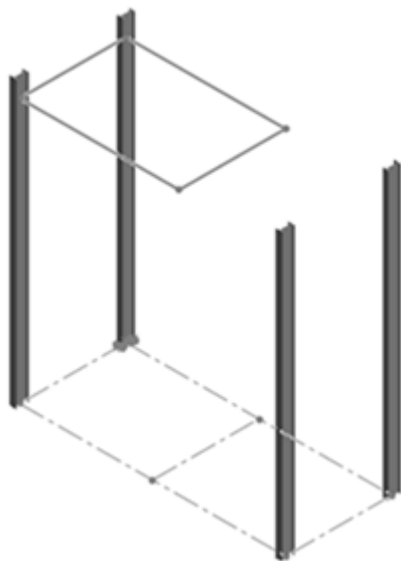
Création d'éléments primaires basée sur les points et la longueur

Pour créer des éléments primaires basés sur les points et la longueur :

1. Développez l'arbre de création FeatureManager® mobile dans la zone graphique.
2. Cliquez sur l'onglet Membre, puis sur **Élément de longueur de point**  pour **Type d'élément primaire**.
3. Dans la zone graphique, cliquez sur chaque point aux coins de l'esquisse **Modèle**.




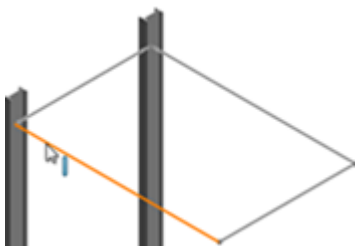
4. Saisissez 2700mm pour la **Longueur** dans le PropertyManager.
5. Cliquez sur .




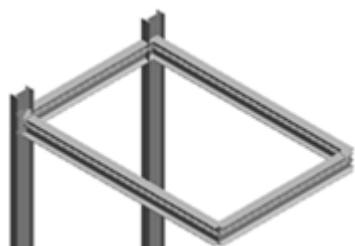
Création d'éléments primaires à partir des segments de trajectoire

Pour créer des éléments primaires à partir des segments de trajectoire :

1. Cliquez sur **Élément de segment de trajectoire**  pour **Type d'élément primaire**.
2. Dans la zone graphique, cliquez sur les quatre segments de ligne qui composent l'esquisse **Surplomb**.



3. Cliquez sur .



Création d'éléments primaires à partir de plans de référence

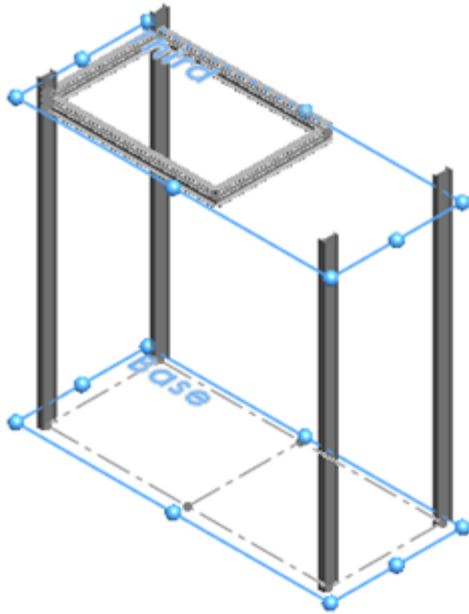
Pour créer des éléments primaires à partir de plans de référence :

1. Cliquez sur **Élément de plans de réf.**  pour **Type d'élément primaire**.

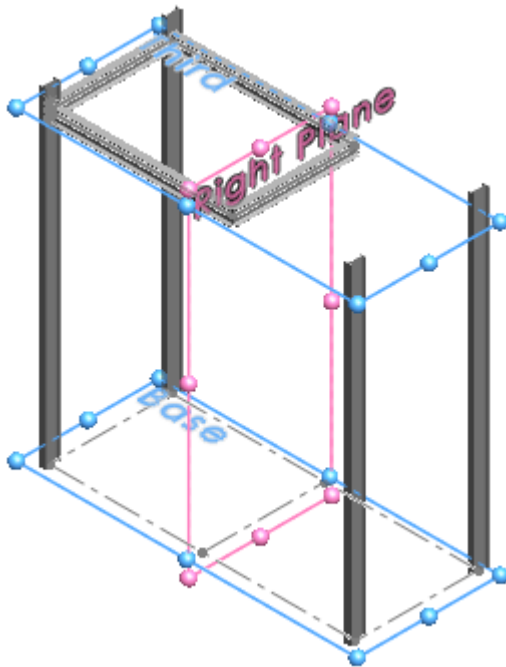
2. Pour **Ensemble de référence**, sélectionnez les plans suivants dans l'arbre de création FeatureManager mobile.

Vous pouvez également afficher et sélectionner les plans dans la zone graphique en cliquant sur **Affichage > Cacher/Montrer > Plans**.

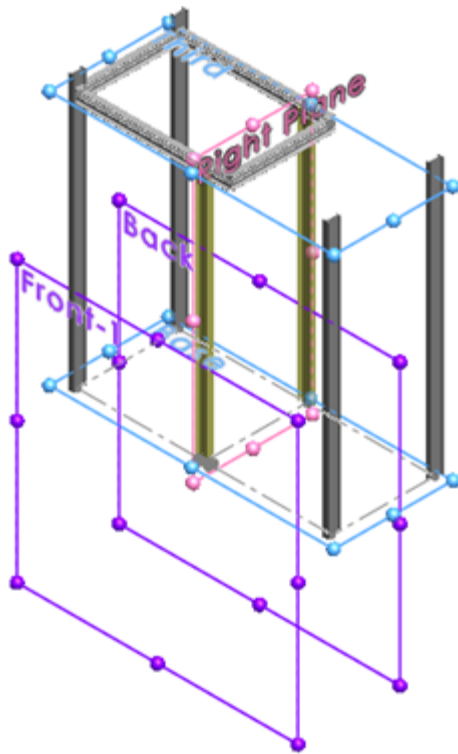
- a) Pour **Plan de départ et d'arrivée**, cliquez sur **Base** et **Troisième**.
Ces plans sont parallèles et définissent la longueur des éléments.





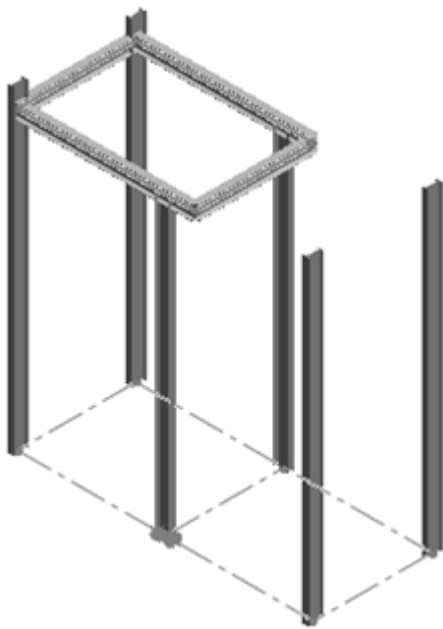
- b) Pour **Ensembles de plans 1**, cliquez sur **Plan de droite**.
Ce plan est perpendiculaire et croise le **Plan de départ et d'arrivée**.





- c) Pour **Ensemble de plans 2**, cliquez sur **Face-1** et **Arrière**.
Ensemble de plans 2 croise **Ensembles de plans 1**. Ils définissent l'emplacement des deux éléments situés au milieu de la structure.



3. Détachez  le PropertyManager et cliquez sur .
Les éléments primaires du châssis sont terminés.






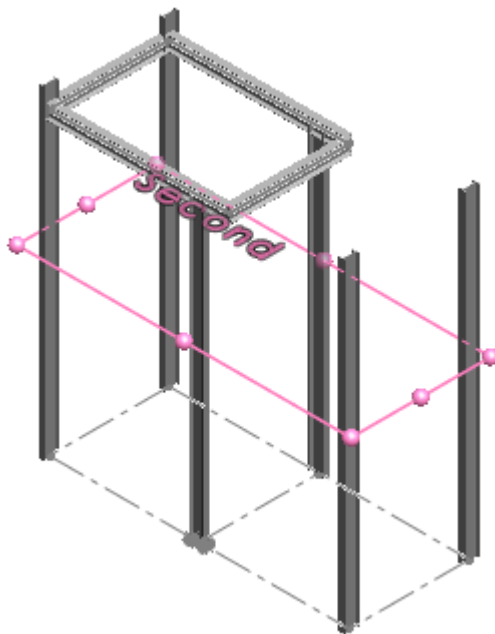
Éléments secondaires


	Sur le plan	Crée un élément sur un plan entre deux éléments primaires. Sélectionnez un plan et deux éléments primaires.
	Entre les points	Crée un élément entre les emplacements que vous sélectionnez sur deux éléments primaires. Cliquez sur l'emplacement des extrémités du nouvel élément. Vous pouvez affiner les emplacements en spécifiant une distance à partir des éléments primaires sélectionnés.

Création d'éléments secondaires à partir de plans de référence

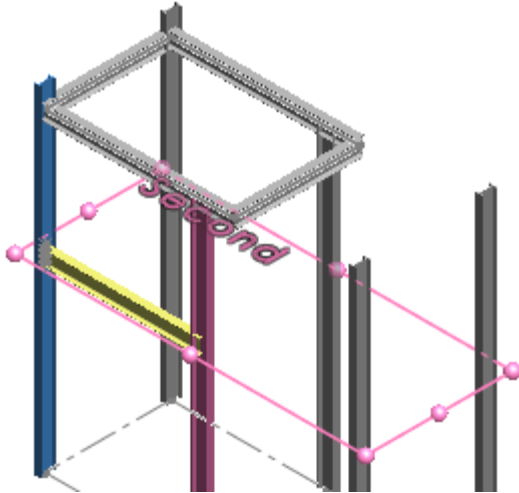
Pour créer des éléments secondaires à partir de plans de référence :

1. Sur l'onglet Système de structures, cliquez sur **Élément secondaire** .
2. Cliquez sur **Épingler**  en haut du PropertyManager.
3. Cliquez sur **Élément de plans de support**  pour **Type d'élément secondaire**.
4. Pour **Plan de support**, sélectionnez le plan **Deuxième** dans l'arbre de création FeatureManager mobile.

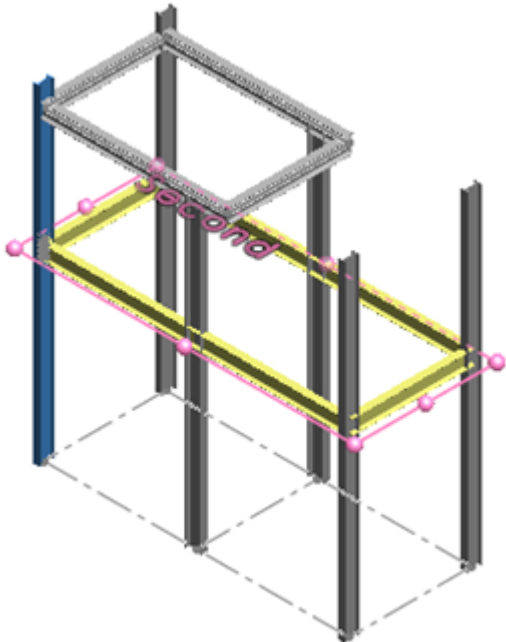


5. Cliquez sur **Liaison** , puis sur **Paires d'éléments**.
Liaison crée une chaîne de paires d'éléments. L'extrémité d'une paire d'éléments est utilisée comme début de la paire d'éléments suivante de la chaîne.

- Dans la zone graphique, sélectionnez les deux premiers éléments sous le **Surplomb** comme illustré.
Le PropertyManager répertorie cette paire d'éléments comme suit : **Member1**, **Member9**.



- Sélectionnez les éléments verticaux restants.




8. Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Paires d'éléments** et cliquez sur **Supprimer** pour retirer **Member1, <Sélectionner>** de la liste suivante :

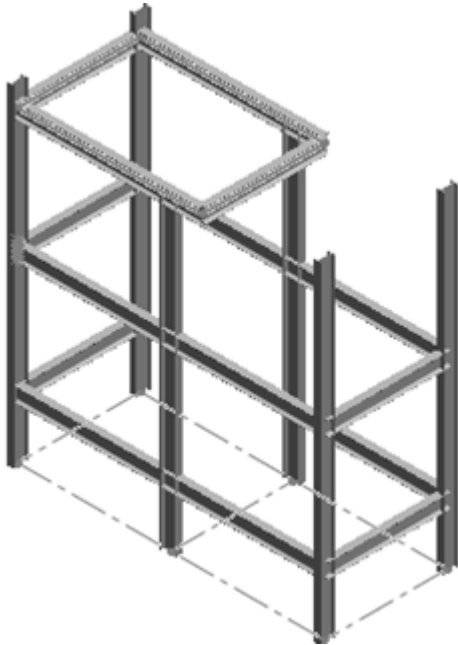
- Member1, Member9
- Member9, Member4
- Member4, Member3
- Member3, Member10
- Member2, Member1
- Member1, <Sélectionner>

Les éléments de la liste peuvent varier selon l'ordre dans lequel vous les sélectionnez.

9. Dans le PropertyManager, cliquez sur **Plan de support**.

10. Dans l'arbre de création FeatureManager mobile, cliquez sur le **Premier** plan pour ajouter un niveau supplémentaire d'éléments secondaires.

11. Cliquez sur  .

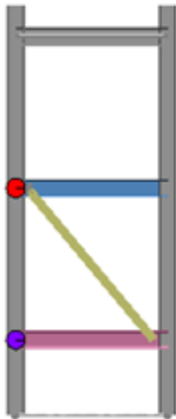


Création d'éléments secondaires entre des points et modification des profils

Pour créer des éléments secondaires entre des points et modifier des profils :

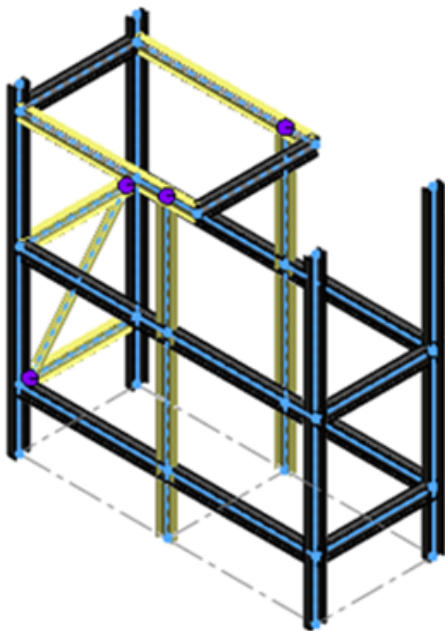
1. Cliquez sur **Entre élément de points**  pour **Type d'élément secondaire**.

2. Modifiez l'orientation du modèle en cliquant sur **Affichage (visée haute) > Vue de gauche**, puis sélectionnez les éléments secondaires affichés.



3. Réglez la position du nouvel élément secondaire en cliquant sur les flèches **Haut** et **Bas** pour **Mem 1** et **Mem 2**.
4. Modifiez le profil de l'élément secondaire :
 - a) Cliquez sur l'onglet Profil.
 - b) Pour **Type**, sélectionnez **tube rectangulaire - Configuré**.
 - c) Pour **Taille**, sélectionnez **70 x 40 x 5**.
5. Modifiez l'orientation du modèle en cliquant sur **Affichage (Visée haute) > Isométrique**.
6. Détachez ✕ le PropertyManager et cliquez sur ✓.
7. Cliquez sur l'icône **Système de structures** dans le coin de confirmation.

Le PropertyManager Gestion des coins s'affiche. Des coins simples sont mis en surbrillance dans le modèle.



Gestion des coins

Lorsque vous créez un système de structures pour la première fois, le PropertyManager Gestion des coins s'ouvre automatiquement.

Dans le PropertyManager, les coins sont regroupés selon le nombre d'éléments qui se rencontrent à un point et le type de liaison. Les coins bénéficient également d'un code couleur qui facilite leur identification dans la zone graphique.

Type de coin	Description
Simple	Position où les extrémités de deux éléments se rencontrent et où les segments sont colinéaires.
Deux coins	Position où deux éléments se croisent.
Complexe	Position où au moins quatre éléments se croisent.

Les options d'ajustement vous permettent de modifier et d'ajuster les liaisons entre plusieurs éléments mécano-soudés ou entre deux éléments mécano-soudés. Pour les modèles comportant deux coins et des coins complexes, vous pouvez affecter un élément en tant qu'outil d'ajustement. Vous pouvez l'utiliser comme outil de coupe pour ajouter ou enlever le matériau des éléments avoisinants.

Edition de coins simples

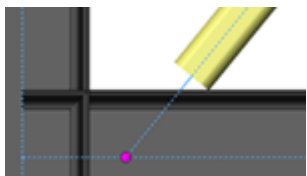
Il existe deux modes d'ajustement :


- Ajustement du corps. Adapte l'élément d'intersection à la forme des faces adjacentes en ajoutant ou en supprimant de la matière.
- Ajustement plan. Coupe l'élément d'intersection avec un plan au premier contact ou au contact total. Le premier contact ajuste l'élément lorsqu'il entre en contact pour la première fois avec des faces adjacentes. Le contact total se produit lorsque l'élément est ajusté à égalité avec les faces avoisinantes.

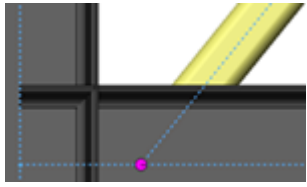
Pour éditer des coins simples :

1. Modifiez l'orientation du modèle en cliquant sur **Affichage (Visée haute) > Vue de gauche**.
2. Sur l'onglet Simple du PropertyManager, cliquez sur **Simple2**.
3. Zoomez dans l'intersection du coin.

L'élément secondaire est ajusté au premier contact.



4. Pour **Options d'ajustement plan**, cliquez sur **Contact total** .
Le coin est ajusté à égalité par rapport à la face adjacente.



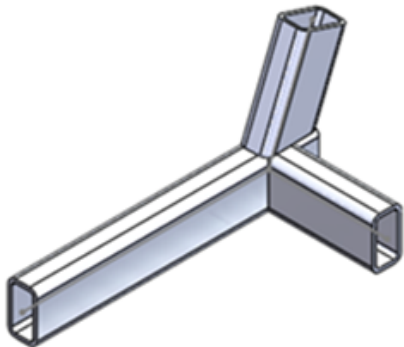
5. Cliquez sur .


Ajustement de coins complexes


Vous affectez un élément en tant qu'outil d'ajustement. Cet élément définit le corps-outil pour tous les autres éléments. Vous pouvez l'utiliser comme outil de coupe pour ajouter ou enlever le matériau des éléments avoisinants. L'outil d'ajustement s'étend selon les besoins et ne peut être ajusté par aucun autre élément.

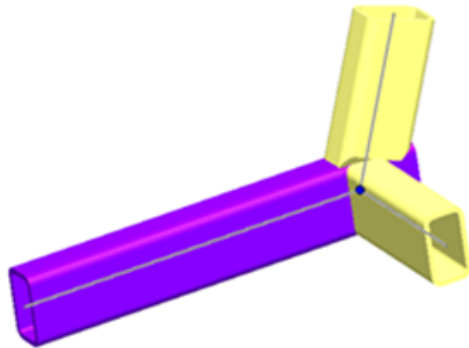
Pour ajuster des coins complexes :



1. Ouvrez `rép_système:\Users\Public\Public Documents\SOLIDWORKS\SOLIDWORKS 2019\samples\whatsnew\parts\trim_complex_corner.sldprt`.



2. Dans l'arbre de création FeatureManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur **Gestion des coins**, puis cliquez sur **Editer la fonction** .

3. Dans le PropertyManager, sous **Traitement de coins** :
 - a) Sélectionnez **Ordre d'ajustement = 1, Member6** et cliquez sur  pour le déplacer vers **Élément d'outil d'ajustement**.



- b) Sélectionnez **Ordre d'ajustement = 1, Member5** et cliquez sur  pour le déplacer vers **Ajustement plan**.
 - c) Cliquez sur **Contact total**  pour **Type d'ajustement plan**.
4. Dans la zone graphique, zoomez dans l'intersection des coins.
5. Dans le PropertyManager, sélectionnez **Member4** et **Member5** pour afficher l'effet de l'ajustement.

<p>Ajustement du corps pour Member4</p>	<p>Ajustement plan de contact total pour Member5</p>

6. Cliquez sur  .

www.solidworks.com

CONTACTEZ VOTRE INTÉGRATEUR AGRÉÉ

Dassault Systèmes SolidWorks Corp.
175 Wyman Street
Waltham, MA 02451
Phone: 1 800 693 9000
Outside the US: +1 781 810 5011
Email: generalinfo@solidworks.com

Europe Headquarters
Phone: +33 4 13 10 80 20
Email: infoeurope@solidworks.com

Japan Headquarters
Phone: +81 3 6270 8700
Email: infojapan@solidworks.com

Asia/Pacific Headquarters
Phone: +65 6511 9188
Email: infoap@solidworks.com

Latin America Headquarters
Phone: +55 11 3186 4150
Email: infoa@solidworks.com



visiativ-industry.fr



Demande de contact

Our **3DEXPERIENCE**® platform powers our brand applications, serving 12 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE**® Company, provides business and people with virtual universes to imagine sustainable innovations. Its world-leading solutions transform the way products are designed, produced, and supported. Dassault Systèmes' collaborative solutions foster social innovation, expanding possibilities for the virtual world to improve the real world. The group brings value to over 220,000 customers of all sizes in all industries in more than 140 countries. For more information, visit www.3ds.com.



3DEXPERIENCE®

 **DASSAULT SYSTEMES** | The **3DEXPERIENCE**® Company

Americas
Dassault Systèmes
175 Wyman Street
Waltham, Massachusetts
02451-1223
USA

Europe/Middle East/Africa
Dassault Systèmes
10, rue Marcel Dassault
CS 40501
78946 Vélizy-Villacoublay Cedex
France

Asia-Pacific
Dassault Systèmes K.K.
ThinkPark Tower
2-1-1 Osaki, Shinagawa-ku,
Tokyo 141-6020
Japan

©2018 Dassault Systèmes. All rights reserved. **3DEXPERIENCE**®, the Compass icon, the 3DS logo, CATIA®, SOLIDWORKS®, ENOVIA®, DELMIA®, SIMULIA®, GEODIA®, EXALEAD®, 3D VIA®, BIOVIA®, NETVIBES®, IPWE and 3DEXITE are commercial trademarks or registered trademarks of Dassault Systèmes, a French "société européenne" (Versailles Commercial Register # B 322 306 440), or its subsidiaries in the United States and/or other countries. All other trademarks are owned by their respective owners. Use of any Dassault Systèmes or its subsidiaries trademarks is subject to their express written approval.