



NOUVEAUTES SOLIDWORKS 2021





Table des matières

1 Bienvenue dans SOLIDWORKS 2021	7
Améliorations principales	8
Performance	11
Corrections de SPR	15
Pour de plus amples informations	17
2 Installation	19
Améliorations des performances de téléchargement	19
3 Administration	20
Appliquer et verrouiller des paramètres de couleur	20
Mise à jour des tests d'évaluation des performances SOLIDWORKS Rx	21
4 Fonctions de base de SOLIDWORKS	22
Modification des options du système et des propriétés de document	22
Sélections de couleurs	24
Recherche de commandes	25
Affichage des noms de fonctions traduits	25
Interface de Programmation d'Applications	26
Autres améliorations pour les fonctions de base	27
5 Interface utilisateur	28
CommandManager compressible	
Fenêtre active mise en surbrillance	29
Zoom accéléré	
Couleurs d'arrière-plan de la boîte de dialogue d'accueil	31
Autres améliorations apportées à l'interface utilisateur	31
6 Pièces et fonctions	33
Ajout et évaluation d'équations	33
Ajouter des équations pour les propriétés de fichier	34
Prise en charge du rétablissement pour les fonctions de pièce	34
Transfert du matériau d'un corps ou d'une pièce	35
7 Affichage du modèle	
Fichiers 3MF	
Choisir une couleur pour les apparences à partir des applications externes	37
Améliorations des performances d'affichage du modèle	
Texte semi-transparent pour les cotes	

Table des matières

8 Tôlerie	40
Tôles pliées sur arêtes	40
Améliorations des performances de tôlerie	41
9 Soudures et système de structures	42
Manipulateur graphique dans le système de structures	42
Longueur correcte de liste des pièces soudées d'un membre de construction soudée	43
Ajustement pour les jonctions en biseau	44
Générer des ID de liste des pièces soudées	45
10 Assemblages	46
Enregistrement d'un modèle réduit dans une configuration	47
Vérifications d'évaluation de performances pour les références circulaires	48
Options d'espacement pour les motifs chaînes	49
Résolution automatique des composants allégés	50
Exportation des résultats de détection d'interférences	50
Contraintes de rainure	51
Synchronisation d'une répétition de composants avec l'origine	52
Alignement des contraintes	52
Améliorations des performances des assemblages	53
Le PropertyManager Contrainte	53
11 Habillage et mises en plan	55
Améliorations du mode de détail	55
Barres d'outils contextuelles et menus dans les mises en plan	57
Emplacement du fichier de motif de hachures	58
Repères VDA	59
Améliorations des performances en mode de détail et dans les mises en plan	61
12 SOLIDWORKS PDM	62
Personnalisation des colonnes	63
Configurer des ensembles de colonnes	65
Support des références de liste des pièces soudées dans les nomenclatures calculée	s66
Améliorations de l'explorateur de fichiers SOLIDWORKS PDM	67
Modifications des icônes pour les états et transitions des flux de travail	68
Vue Treehouse dans l'onglet Utilisé dans	69
Améliorations des performances de SOLIDWORKS PDM	69
Affichage des références de pièces dérivées	70
Utilisation des options de nomenclature définies dans SOLIDWORKS	71
13 SOLIDWORKS Manage	73
Améliorations de la nomenclature	74
Fonctions d'édition de nomenclature	75
Améliorations des tâches	76

Améliorations apportées à l'interface utilisateur de SOLIDWORKS Manage	77
Visionneuse de journal de débogage de la base de données	79
Paramètres de promotion pour les fichiers de référence de SOLIDWORKS PDM	80
Options de sélection multiple d'étapes de projet et d'affichage des sous-étapes	81
Accès au tableau de bord de planification de la capacité	81
Aperçu de fichier SOLIDWORKS dans le client Web Plenary	82
Utilitaire de miniature pour les objets SOLIDWORKS PDM	
Accès aux schémas de numérotation	83
Administrateurs partiels pour les tableaux de bord	
Enregistrement récursif	85
Licences Viewer	85
Noms d'affichage multilingues	
Contrôle des valeurs de champ	86
Mise à niveau optionnelle de la base de données	87
Option de partage de fichiers	
Autres améliorations de SOLIDWORKS Manage	
-	
14 SOLIDWORKS Simulation	91
Mises à jour de la terminologie SOLIDWORKS Simulation	92
Stabilisation de contact	95
Paramètres d'interactions par défaut robustes	98
Formulation de contact solidaire améliorée	100
Corrections de géométrie pour les surfaces en contact	101
Permutation des faces source et cible pour les interactions locales	103
Paramètres de maillage par défaut	104
Amélioration du mailleur raccordé basé sur la courbure	105
Qualité de maillage - Outil de diagnostic	107
Solveurs de Simulation	108
Post-traitement des modèles très volumineux amélioré	110
Evaluateur de simulation	111
Forces dans les connecteurs d'axe	112
Copier les résultats de simulation en tableau dans le presse-papiers	113
Améliorations des performances dans SOLIDWORKS Simulation Professional et SOLIDV	VORKS
Simulation Premium	114
15 SOLIDWORKS Visualize	115
Remplissage de plans de coupe	116
Compression Draco pour l'exportation GLTF et GLB de SOLIDWORKS Visualize	117
Prise en charge des configurations SOLIDWORKS	118
Ombrage Toon	119
Projection par déplacement	120
Shaders	121
Améliorations apportées à l'interface utilisateur pour SOLIDWORKS Visualize	121
Calques de rendu	122
Boîte de dialogue Paramètres de la fenêtre d'affichage	124

16 SOLIDWORKS CAM	126
Types de brut supplémentaires disponibles dans le Gestionnaire de brut	127
Reconstruction des données lorsque les paramètres du brut sont modifiés	128
Conditions de fin pour la fonction de périmètre de pièce	129
Modification de l'emplacement des post-processeurs dans Technology Database	129
Définition des profondeurs de passe pour les opérations de point à point	130
Plateformes prises en charge pour SOLIDWORKS CAM	130
17 SOLIDWORKS Composer	131
Contrôle de l'affichage des arêtes cachées	132
Mise en évidence des acteurs invisibles	133
Suppression des groupes vides lors de l'importation	134
Améliorations du chargement	135
Enregistrement de plusieurs configurations dans des fichiers Composer SOLIDWORKS	136
Partage des propriétés de document (par défaut)	137
Autres améliorations de SOLIDWORKS Composer	138
18 SOLIDWORKS Electrical	139
Symboles des borniers	140
Association d'un symbole de bornier avec une référence constructeur	140
Association d'un symbole de borne à un symbole de borne de schématique	141
Utilisation de symboles spécifiques dans les configurations de folios de bornier	141
Exclure une référence constructeur d'une nomenclature	142
Exclusion de la nomenclature - Propriétés d'une référence constructeur dans le	
gestionnaire	142
Exclusion de la nomenclature - Propriétés d'une référence constructeur dans le projet.	143
Exclusion de la nomenclature - Utilisation de filtre dans un rapport	143
Complément pour l'automatisation Excel	144
Gestion des fils	145
Processus d'archivage et de planification	146
Utilisation de l'archivage d'environnement	146
Planification de l'archivage à l'aide du Planificateur de tâches Windows	146
Visionneuse SOLIDWORKS Electrical	147
Création simultanée de plusieurs mises en plan	148
Génération d'assemblages de routage de câbles séparés	148
Activation de l'assemblage de routage séparé pour un câble	149
Routage des câbles dans un assemblage de routage séparé	149
Utilisation de splines dans les routages	149
19 SOLIDWORKS Inspection	151
Complément SOLIDWORKS Inspection	151
Emplacements des fichiers modèle	151
Repères VDA	
SOLIDWORKS Inspection Standalone	152
Améliorations de la grille	153
······································	

Prise en charge de pièces SOLIDWORKS	154
20 SOLIDWORKS MBD	155
Cibles de référence	155
Tables de pliage dans les fichiers PDF 3D	156
21 eDrawings	157
Annotations dans les vues 3D	157
Propriétés de fichier	158
Mesurer	159
Mesurer et Déplacer dans Enregistrer comme fichier HTML Web eDrawings	160
22 SOLIDWORKS Flow Simulation	161
Surface libre avec système rotatif	161
Création de tracés denuis un modèle de scène	162
Filtrage des corps cachés dans le contrôle des composants	162
Calcul des valeurs minimale et maximale à partir de tracés	162
Personnalisation des paramètres de visualisation	162
	102
23 SOLIDWORKS Plastics	163
Réaménagement de l'arborescence de PlasticsManager	164
Améliorations de SOLIDWORKS Plastics	165
Processus d'injection de surmoulage multimatériaux	166
Amélioration de la modélisation des déflecteurs et barboteurs	167
Meilleure modélisation des canaux basés sur des esquisses	168
Option de délai pour les processus de co-injection	169
Séquence A-B-A d'un processus de co-injection	169
Accès aux bases de données de matériaux	170
Tracés de la base de données de matériaux	171
Mises à jour de la bibliothèque de matériaux	172
Tutoriels Plastics	174
24 Doutogo	175
24 Roulage	175
Routage de plusieurs fils par des attaches	1/6
Emplacement des tableaux dans les routages mis à plat	1//
Propriétés de la table dans les routages mis à plat	177
Selection de plusieurs routages pour les attributs electriques	178
Conserver les extrémités des câbles aux bons emplacements d'axes	179
Verrouillage des segments de routage	179
Masquage des lignes d'axe vides	180
Propager le type de terminaison	181
Propriétés supplémentaires disponibles dans les nomenclatures	181
Prolongateurs sans composants	182
Sélection de composants pour lesquels conserver l'orientation 3D dans les routages mis à	400
piat	183

1

Bienvenue dans SOLIDWORKS 2021

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Améliorations principales
- Performance
- Corrections de SPR
- Pour de plus amples informations



Modèle présenté avec l'autorisation de Rahul Gawde, vainqueur du prix de l'écran de démarrage SOLIDWORKS 2020 Beta.

Chez SOLIDWORKS, nous savons que vous élaborez de grandes conceptions, et que ces grandes conceptions sont construites. Pour rationaliser et accélérer votre processus de développement de produit du concept au produit fabriqué, SOLIDWORKS 2021 propose de nouvelles améliorations pour l'utilisateur, qui se concentrent sur :

- Une fonctionnalité développée. La simplification Defeature pour les assemblages complexes, plus de commandes disponibles en mode Détail pour les mises en plan et des fonctionnalités supplémentaires pour les simulations plastiques, qui fournissent de nouvelles possibilités de flux de travail pour la conception, le détail et la validation.
- Performance. L'accélération de la génération de maillage améliore considérablement le temps de simulation. La simplification de la gestion des données avec collaboration réduit les erreurs et le temps de gestion du projet. Vous avez ainsi plus de temps pour affiner vos conceptions.
- Rester connecté. Une meilleure connexion à **3D**EXPERIENCE[®] Platform apporte une collaboration étendue dans le cloud, la gestion des données et des applications avancées.

Cela vous garantit l'accès aux outils et aux services dont vous avez besoin pour travailler efficacement.

Améliorations principales

Les principales améliorations de SOLIDWORKS[®] 2021 combinent des améliorations apportées aux produits existants et de nouvelles fonctionnalités novatrices.

Mode de détail	 Performances de création de mise en plan améliorées Options améliorées d'ajout de symboles pour le perçage, de modification des cotes et annotations existantes et d'ajout de vues interrompues, rognées et de détail
Assemblages	 Exportation des rapports de détection d'interférences avec des images vers Microsoft[®] Excel[®] Modifier les alignements de contrainte lors de l'édition vous permet d'être prévenu lorsque des modifications de contrainte provoquent des erreurs qui peuvent être évitées en inversant l'alignement des contraintes modifiées Résolution automatique des composants allégés lors du développement du nœud FeatureManager[®] Enregistrement des modèles réduits en tant que configurations, basculement entre les versions complètes et simplifiées et reproduction d'autres configurations Améliorations apportées aux familles de pièces, aux vues éclatées, aux contraintes et aux fonctionnalités de symétrie/répétition Performances d'ouverture, d'enregistrement et de fermeture des assemblages améliorées Utilisation de la longueur de courbe dans les répétitions de chaînes le long des trajectoires, et non de la longueur cordale Détection et indication des références circulaires
Affichage du modèle	 Performances améliorées en matière de détection des pièces cachées, des mises en plan et arêtes de silhouette, et de changement rapide de configuration
Interface utilisateur	 Sélection de couleurs pour les apparences à partir d'applications externes Recherche d'outils dans les barres de raccourcis et les onglets Commande de la boîte de dialogue Personnaliser Affichage des noms de fonctions traduits dans l'arbre de création FeatureManager[®]
Pièces et fonctions	 Utilisation de l'option Rétablir pour plus de 60 fonctions et outils dans les pièces

- Ajout de tôles pliées sur arêtes sur des arêtes tangentes non planes dans les pièces de tôlerie et les bords tombés complexes aplatis
- Ajout et évaluation des équations dans les propriétés de fichier et les propriétés de la liste des pièces soudées
- Transfert des matériaux liés à la pièce lorsque vous insérez ou symétrisez une pièce, une pièce de composant dérivée ou une pièce de composant symétrique

SOLIDWORKS Simulation

- Utilisation des diagnostics du maillage pour identifier les éléments de mauvaise qualité, les isoler et signaler qu'il faut les corriger
- Maillage plus rapide et plus robuste avec précision améliorée des liaisons
- Accès à une convergence améliorée grâce à la stabilisation de contact
- Obtention de calculs de simulation de contact plus rapides
- Calcul et application automatiques des termes de correction de géométrie pour le contact entre des surfaces courbes
- Précision garantie des interactions solidaires pour un maillage robuste et rapide
- Sélection automatique plus précise du solveur d'équation avec d'importantes améliorations en matière de vitesse et d'utilisation de la mémoire

SOLIDWORKS Electrical

- Utilisation de splines, lignes ou autres entités d'esquisse pour router les faisceaux en 3D
- Passage et organisation de plusieurs fils ou câbles dans les attaches
- Association de fils à l'aide d'un composant prolongateur ou d'un prolongateur sans composant
- Accès à une assistance pour les arrêts d'extrémité dans les tables de connecteurs, les interconnexions et la bibliothèque d'accessoires
- Combinaison des représentations 3D et des surfaces aplaties dans des mises en plan de circuits de faisceaux
- Archivage automatique ou programmé des projets électriques
- Génération jusqu'à neuf fois plus rapide de fichiers PDF de projets, selon la taille du projet
- Mise à jour des unités d'ingénierie pour les données de fils, de câbles et de faisceau électrique à l'aide de Routing Library Manager (RLM)
- Utilisation du gestionnaire de types de bornes pour gérer les bornes et les interconnexions
- Intégration des informations sur les arrêts d'extrémité de SOLIDWORKS Electrical Schematics dans 3D pour une documentation plus complète
- Pour les fils sans arrêts d'extrémité, adapté pour des workflows complets, des schémas à la 3D

	 Utilisation de Microsoft Excel pour automatiser la conception électrique grâce à un complément qui simplifie le processus
SOLIDWORKS Plastics	 Rationalisation du flux de travail de la simulation Plastics avec l'arborescence PlasticsManager remaniée Amélioration de la précision des résultats de refroidissement grâce à l'amélioration du maillage et de la modélisation des déflecteurs et barboteurs Accès à des données de matériaux plastiques plus précises et actualisées
SOLIDWORKS Flow Simulation	 Calcul de la surface disponible pour les tâches, y compris les équipements rotatifs
SOLIDWORKS Inspection	 Accès aux informations de contrôle qualité directement depuis les pièces SOLIDWORKS contenant des annotations 3D Utilisation de données de CAO 3D existantes pour créer plus rapidement des rapports FAI Développement de la stratégie de fabrication sans mise en plan pour le contrôle qualité
SOLIDWORKS MBD	 Publication des tables de zones de pliage de tôlerie en tant que fichiers PDF 3D Définition des cotes de positionnement pilotantes et pilotées en tant que cibles de référence sémantiquement correctes Qualité d'affichage PDF 3D améliorée
SOLIDWORKS CAM	 Contrôle des changements en veillant à l'actualisation de toutes les informations nécessaires selon les changements de conception Utilisation du brut cylindrique pour les opérations de fraisage Spécification des profondeurs de passe de perçage en fonction de la taille du foret
SOLIDWORKS PDM	 Utilisation d'une intégration plus cohérente avec l'Explorateur de fichiers Microsoft[®] Windows[®] et meilleure prise en charge des vignettes Flexibilité accrue pour le contrôle des ensembles de colonnes personnalisées Réduction des erreurs et amélioration de l'efficacité lors de l'utilisation des paramètres de nomenclature Gain de temps lors de la modification de nomenclatures qui seront utilisées dans d'autres domaines, comme la fabrication Utilisation de l'icône de sélection des états de flux de travail et transitions améliorées pour déterminer rapidement le statut d'un fichier en particulier Ajout beaucoup plus rapide de fichiers au coffre-fort

- Accès à la vue arborescence dans les onglets Contenu et Utilisé dans
- Gains de temps sur Web2 en parcourant rapidement des propriétés de cartes de données et en mettant à jour les valeurs avec des contrôles modernes
- Partage plus efficace de données de fichiers avec des utilisateurs externes, avec davantage de contrôle
- Gestion de projet rationalisée avec plusieurs projets connectés à un programme ou un gestionnaire de projet commun
- Fenêtres sans mode permettant d'ouvrir plusieurs fenêtres de cartes des propriétés et de passer de l'une à l'autre afin d'apporter des modifications et de collecter des données
- Mise à jour automatique et régulière de la progression des étapes, des ressources et des livrables de projets à partir des données de tâche associées

3DEXPERIENCE Connector pour SOLIDWORKS

- Utilisation du convertisseur de format dérivé afin de créer des sorties dérivées pour une consommation étendue et une géométrie exacte pouvant être utilisées dans les applications de conception, de simulation et de fabrication
- Utilisation de plusieurs feuilles et marquages sur les mises en plan, avec une qualité améliorée
- Gestion des outils **Ouvrir** avec des options semblables à SOLIDWORKS lors de l'ouverture de données provenant de la plate-forme **3D**EXPERIENCE[®]
- Contrôle des configurations à enregistrer sur la plate-forme 3DEXPERIENCE

Vous avez besoin des informations d'identification **3D**EXPERIENCE pour pouvoir accéder à l'Assistance utilisateur Dassault Systèmes.

Performance

SOLIDWORKS[®] 2021 offre de meilleures performances pour certains outils et flux de travail.

Certaines des améliorations de performances et de flux de travail sont présentées ci-dessous :

Installation

Le gestionnaire d'installation SOLIDWORKS 2021 télécharge et extrait le média d'installation plus rapidement. Des tests internes ont montré un temps de téléchargement réduit de 25 % ou plus par rapport aux méthodes utilisées avant SOLIDWORKS 2021.

Affichage du modèle

SOLIDWORKS 2021 offre de meilleures performances pour la détection des pièces cachées, les arêtes de silhouette et les mises en plan.

Fonction	Zones d'amélioration
Détection des pièces	 Assemblages complexes Pièces ouvertes dans les modes Résolu, Paramètres
cachées basée sur GPU	d'assemblage complexe et Gestion des grandes conceptions Tuyauteries héritées ou non rendues
	La géométrie masquée basée sur la direction de visualisation et le tronc de visualisation n'est pas rendue. Cela accélère les performances et leur permet également de se mettre à l'échelle, des GPU de qualité faible à élevée.
Arêtes de silhouette	 Pièces et assemblages complexes en mode Lignes cachées
basées sur GPU	supprimées, Lignes cachées grisées et Image filaire Modes arête et arêtes en mode Image ombrée
Mise en plan	Les performances sont améliorées pour les mises en plan lors de la translation et du zoom.
Permuter la configuration	 Assemblages complexes Assemblages à plusieurs niveaux avec composants dotés
des assemblages	de propriétés assignées (apparence, mode d'affichage et
complexes	état d'affichage appelé)

Tôlerie

Les états dépliés utilisent des algorithmes efficaces pour identifier les connexions de pli. Cela réduit de 20 à 25 fois environ le temps pour aplatir les corps de tôlerie complexes avec de nombreuses arêtes.



Assemblages

Les performances de l'assemblage sont améliorées :

- A l'ouverture d'assemblages résolus et allégés
- Ouverture d'assemblages avec des pièces comportant de nombreuses configurations

- A la mise à jour d'assemblages dotés de plusieurs contraintes
- A la fermeture d'assemblages sans les enregistrer

Mode de détail et mises en plan

En mode de détail :

- Le référencement robuste vous permet de gagner énormément de temps en éliminant la nécessité de résolution et d'enregistrement pour conserver l'associativité finale des annotations et des cotes
- Plusieurs nouvelles opérations permettent d'améliorer les performances générales lorsque vous détaillez vos mises en plan. Voir Améliorations du mode de détail à la page 55.

Pour les mises en plan de grande taille, les performances d'affichages sont améliorées de nombreuses façons :

- Lorsque les esquisses sont affichées :
 - Les performances de zoom et de translation sont considérablement améliorées
 - Pour l'option Zoom fenêtre, la zone ombrée suit le mouvement du pointeur
- Les performances de zoom et de translation sont plus cohérentes quelle que soit l'échelle de zoom, par exemple lors de l'utilisation d'un zoom serré plutôt que du zoom au mieux
- Le problème de latence qui se produisait à la première translation est éliminé
- La sélection et le déplacement d'annotations sont améliorés
- La surbrillance dynamique est améliorée

Les performances sont également améliorées dans les cas suivants :

- Création et mise à jour de vues en coupe de grande taille
- Utilisation de l'option Insertion automatique pour ajouter des axes de centrage lors de la création de vues en coupe
- Annulation du mode Editer l'esquisse dans les vues en coupe locale
- Création d'une vue de détail dans une vue en coupe
- Importation des représentations de filetage d'un modèle dans une vue
- Traitement LCR en arrière-plan pour l'affichage haute qualité des représentations de filetage, en profitant de tous les cœurs de CPU disponibles
- Tri de nomenclature
- Ouverture de fichiers de mise en plan
- Sélection d'éléments dans des mises en plan
- Enregistrement d'une mise en plan au format . dwg

SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM 2021 propose des performances améliorées pour les opérations basées sur des fichiers et les flux de travail associés.

• Ajout de fichiers, archivage et changement d'état

Des améliorations des performances du système accélèrent les opérations d'ouverture, ajout, archivage et changement d'état des fichiers contenant des structures de référence de grande taille. L'opération d'ajout de fichiers est entre 1,5 fois et 3 fois plus rapide. Les opérations d'archivage et de changement d'état sont environ 25 % plus rapides.

Le degré d'amélioration peut varier selon le nombre de fichiers, la bande passante du réseau et le nombre de cœurs du CPU.

La boîte de dialogue Archiver elle-même s'affiche beaucoup plus rapidement (en secondes au lieu de minutes) pour des assemblages de très grande taille ou des pièces comprenant un nombre de configurations élevé.

• Détruire

Vous pouvez détruire des fichiers ou dossiers plus rapidement. Cette opération est bien plus rapide lorsque vous détruisez un grand nombre de fichiers.

• Autres opérations et flux de travaux

Les performances sont nettement améliorées pour les opérations suivantes :

- Pour les dossiers contenant un très grand nombre de fichiers :
 - Archiver et extraire un fichier
 - Ajouter un nouveau fichier par copier-coller
 - Créer un nouveau fichier à partir d'un modèle
- Pour les assemblages comprenant un grand nombre de composants à un niveau unique, en travaillant dans SOLIDWORKS :
 - Ouvrir des fichiers
 - Enregistrer des fichiers
 - Changer de fenêtre
- Modifier le nom d'un fichier cible dans la boîte de dialogue Copier l'arborescence dans un environnement à latence élevée
- Utiliser la copie d'arborescence lorsqu'un paramètre d'utilisateur est ajouté pour effacer les valeurs de variables

Simulation

Les performances des solveurs de simulation sont améliorées pour les études non linéaires et statiques linéaires.

• Solveurs FFEPlus itératif et Direct de problème volumineux :

La durée de la solution est améliorée en utilisant le traitement multicœur parallèle pour calculer la raideur des éléments de surface à surface qui sont en contact.

Le transfert des données de raideur entre le préconditionnement et les étapes de résolution de l'équation est optimisé, car le traitement basé sur fichier est remplacé par le traitement basé sur fonction.

Ces gains de performances sont plus apparents pour les modèles complexes qui possèdent au moins 10 % des éléments totaux en contact.

• Solveur Intel Direct Sparse :

Ce solveur peut traiter des études de simulation linéaires et non linéaires de taille significativement plus élevée en tirant pleinement avantage de la mémoire disponible. Lorsque le solveur dépasse la mémoire disponible, il utilise le disque dur disponible pour exécuter la simulation. Il peut exécuter des simulations pour des études statiques linéaires et non linéaires contenant plus de 4 millions d'équations.

• Sélection du solveur automatique :

L'option par défaut pour les études statiques linéaires considère le nombre d'équations, les cas de chargement et la mémoire système disponible pour optimiser la sélection du meilleur solveur d'équation (**Intel Direct Sparse** ou **FFEPlus itératif**).

- **Gestionnaire de coques** : les performances sont améliorées lors de l'édition d'un grand nombre de coques.
- Gestionnaire de cas de chargement : les performances sont améliorées lors de la définition des capteurs pour le suivi des résultats de la simulation.

Corrections de SPR

Nous avons apporté des corrections à de nombreux SPR (Software Performance Reports) dans SOLIDWORKS 2021 grâce au développement de projets spécialement conçus pour remédier aux problèmes de qualité et de performances signalés par les clients.

Reportez-vous la liste complète des SPR corrigés.

SPR	Résolution
1173747	Si vous ouvrez un assemblage en mode Gestion des grandes conceptions avec l'option Dérouler l'objet sélectionné dans la vue sélectionnée et que vous sélectionnez ensuite plusieurs entités dans la zone graphique, vous ne pourrez faire défiler l'arbre de création FeatureManager que jusqu'au dernier élément dans la vue.
418002, 444908, 477042, 515495, 622837, 804884, 915862	 Tôlerie: Les traitements de coins à l'état déplié utilisent des algorithmes à jour pour identifier correctement la géométrie de coin et appliquer les traitements de coins appropriés afin d'éviter les encoches et les découpes vives. Problèmes corrigés pour les pièces dérivées et de symétrie afin de créer les traitements de coins appropriés.



SPR

Résolution

• Les fonctions d'assemblage peuvent se propager aux composants individuels même s'il existe plusieurs instances de la même pièce dans l'assemblage. Les pièces de tôlerie créées dans SOLIDWORKS 2013 et versions ultérieures ne prenaient pas en charge cette fonctionnalité.



277376	Les représentations de filetage ne sont plus visibles si elles se situent à l'arrière d'un modèle.
627329	Lorsque vous ajoutez une cote, l'aperçu correspondant est désormais semi-transparent et laisse apparaître la géométrie sous-jacente.
617225, 678924, 1015070, 1032525, 1125484, 923080, 1159398	 SOLIDWORKS PDM : Dans les boîtes de dialogue de référence, la préférence sélectionnée pour l'option Afficher les lignes de l'arborescence est conservée entre les sessions. Dans l'onglet Nomenclature, les vignettes sont plus grandes. Dans la liste des fichiers, la taille de fichier est affichée dans une seule unité pour faciliter la comparaison, comme dans l'Explorateur de fichiers Microsoft® Windows®. Dans les onglets de la vue de fichiers, la qualité des images miniatures a été considérablement améliorée. Dans l'onglet Aperçu, un aperçu miniature est disponible aux formats DWG et DXF. Dans l'Explorateur de fichiers SOLIDWORKS PDM, les listes de fichiers sont présentées dans l'ordre de préférence (numérique ou littéral) spécifié pour l'Explorateur de fichiers Windows. Dans les onglets Contenu et Utilisé dans, lorsque vous développez un nœud de fichier, seules les références enfant immédiates s'affichent.

SPR	Résolution
953237, 1070099, 1105835, 518149	 SOLIDWORKS PDM : Résolution des problèmes liés à l'exécution de la commande Copier en tant que chemin. Résolution des problèmes liés à la commande Obtenir la dernière version d'un fichier dont plusieurs versions ont été stockées en mémoire froide, puis qui a été restauré et recréé sur un serveur répliqué. Résolution des problèmes d'exportation au format CSV des nomenclatures comportant des caractères spéciaux, tels que des virgules ou des guillemets, dans le champ de description. Vous pouvez désormais sélectionner une option permettant de rechercher des valeurs obligatoires uniquement dans l'onglet @ des fichiers SLDDRW.
1150640, 1156689, 1156701, 1156718	 SOLIDWORKS PDM : L'archivage des mises en plan contenant des références définies par l'utilisateur est maintenant plus rapide. L'affichage des fichiers contenant des ensembles de données volumineux est désormais plus rapide dans les nomenclatures et l'onglet Contenu. Les performances de l'opération Changer l'état ont été améliorées.

Pour de plus amples informations

Les ressources suivantes vous en apprendront plus sur SOLIDWORKS :

Nouveautés au	Ce guide est proposé aux formats PDF et HTML. Cliquez sur :
format PDF et HTML	 Aide > Nouveautés > PDF Aide > Nouveautés > HTML
Nouveautés interactives	Dans SOLIDWORKS, ⁽²⁷⁾ apparaît à côté des nouveaux éléments de menu et du titre des PropertyManagers nouveaux et considérablement modifiés. Cliquez sur ⁽²⁷⁾ pour afficher le sujet
	dans ce guide qui décrit l'amélioration apportée.
	 Pour activer le guide Nouveautés interactives, cliquez sur Aide Nouveautés > Interactives.
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 <i>Nouveautés</i> , à l'aide en ligne et aux autres documents.

Mentions légales

Les mentions légales relatives à SOLIDWORKS sont disponibles en ligne.

Installation

2

Améliorations des performances de téléchargement

Welcome to the SOLIDWORKS Installation Manager Specify the type of installation: Install on this computer Create an administrative image to deploy to multiple computers Install server components	S solidworks	2021
 Specify the type of installation: Install on this computer Create an administrative image to deploy to multiple computers Install server components 	Welcome to the SOLIDWOR	KS Installation Manager
 Install on this computer Create an administrative image to deploy to multiple computers Install server components 	Specify the type of installation:	
	 Install on this computer Create an administrative image to de Install server components 	eploy to multiple computers

Le gestionnaire d'installation de SOLIDWORKS 2021 télécharge et extrait le média d'installation plus rapidement que les versions précédentes. Des tests internes ont montré un temps de téléchargement total réduit de 25 % ou plus par rapport aux méthodes utilisées avant SOLIDWORKS 2021.

Administration

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Appliquer et verrouiller des paramètres de couleur
- Mise à jour des tests d'évaluation des performances SOLIDWORKS Rx

color_options.sldsettings - SOLIDWORKS Setting Administration 🙆 Sea System Options General 6 MBD E Ċ Drawings - Display Style Default Icon color: Area Hatch/Fill Performance Background: Light Colors Sketch Current color scheme: -Relations/Snaps Display Selection Performance Color scheme settings Assemblies $\overline{\checkmark}$ Drawings, Changed dir External References Dimensions, Imported (Driving) Sofault To

Appliquer et verrouiller des paramètres de couleur

Les administrateurs peuvent utiliser l'outil Administrateur des paramètres SOLIDWORKS[®] pour appliquer et verrouiller des paramètres de couleur, soit pour la première session de SOLIDWORKS, soit pour chaque session. Ils peuvent verrouiller ces couleurs pour empêcher les utilisateurs de les modifier et contrôler l'apparence de l'arrière-plan.

Les administrateurs ne peuvent verrouiller que la couleur active et l'apparence de l'arrière-plan. Les utilisateurs ne peuvent pas modifier ces paramètres. Les paramètres inactifs ne sont pas affectés. Si une couleur ou une apparence d'arrière-plan est verrouillée, les utilisateurs ne peuvent pas changer de combinaison de couleurs.

Pour accéder à l'outil Administrateur des paramètres, exécutez l'outil depuis l'emplacement dans lequel vous avez enregistré l'image administrative.

Mise à jour des tests d'évaluation des performances SOLIDWORKS Rx

SolidWorks Pe					
Graphics					
Processor					
/0					
Overall					
Rendering					
RealView Performance					
Simulation					
Share Your Score Add					

Des modifications apportées au test d'évaluation des performances facilitent la comparaison des performances graphiques entre ordinateurs.

Options du système > Performances > Performances graphiques améliorées est activé par défaut. Activer cette option garantit des résultats uniformes pour les tests graphiques et RealView sur tous les systèmes.

Ces modifications impliquent que vous ne pouvez pas comparer les performances graphiques et RealView entre SOLIDWORKS 2021 et les versions antérieures au moyen des tests de performances. Vous ne pouvez faire de comparatifs qu'entre deux systèmes utilisant la même version de SOLIDWORKS.

4

Fonctions de base de SOLIDWORKS

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Modification des options du système et des propriétés de document
- Sélections de couleurs.
- Recherche de commandes
- Affichage des noms de fonctions traduits
- Interface de Programmation d'Applications
- Autres améliorations pour les fonctions de base

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

Option	Description	Accès
Utiliser les noms de fonctions et de fichiers en anglais	L'option est indépendante de Utiliser les menus en anglais.	Général
Activer VSTA version 3.0	Supprimé de la boîte de dialogue. Les composants VSTA sont installés par défaut. Ils ne sont plus facultatifs.	Général
Fichier du motif de hachures	Spécifie un emplacement différent pour le fichier du motif de hachures (sldwks.ptn).	Emplacements des fichiers
Dossier de modèles du projet Inspection	Sous Afficher les dossiers pour , indique le chemin de recherche.	Emplacements des fichiers
Dossier de modèles du rapport Inspection	Sous Afficher les dossiers pour , indique le chemin de recherche.	Emplacements des fichiers

Option	Description	Accès
Demander confirmation avant de changer l'alignement des contraintes lors de l'édition	Remplacé par Modifier les alignements de contrainte lors de l'édition Pour déterminer si vous recevez l'avertissement, spécifiez Toujours, Demander , ou Jamais .	Assemblages
Rotation automatique de la vue dans la direction normale au plan lors de la création et de la modification de l'esquisse	Activée par défaut.	Esquisse
Paramètres de combinaison de couleurs	Deux nouvelles options de couleurs, Objet sélectionné 5 et Objet sélectionné 6 , sont disponibles.	Couleurs
Afficher les noms des fonctions translatées dans l'arbre FeatureManager	Afficher les noms de fonctions dans une langue sélectionnée de création FeatureManager [®] .	FeatureManager
Mettre à jour les noms des composants lorsque les documents sont remplacés	Supprimé des options système.	Références externes

Propriétés du document

Option	Description	Accès
Contraintes de rainure	Spécifie un type de contrainte par défaut. Les options disponibles sont Libre, Centre le long de la rainure, Distance le long de la rainure, et Pourcentage le long de la rainure.	Contraintes
Générer des ID de liste des pièces soudées	Spécifie un ID de propriété pour prendre en charge les services 3DEXPERIENCE [®] PLM pour les Listes de pièces de structure , Listes de pièces de tôlerie et Listes de pièces génériques .	Constructions soudées

Sélections de couleurs.

urrent color scheme:	
Slue Highlight 🗸 🗸	Delete
Color scheme settings	
Selected Item 1	
Selected Item 2	
Selected Item 3	
Selected Item 4	
Selected Item 5	
Selected Item 6	
Viewport Background	Edit
Top Gradient Color	
Bottom Gradient Color	×

Deux nouvelles options de couleurs, **Objet sélectionné 5** et **Objet sélectionné 6**, sont disponibles dans les paramètres des couleurs.

Sous **Paramètres de combinaison de couleurs**, les options de couleurs **Objets sélectionnés** ont été déplacées en haut de la liste. **Objet sélectionné 1** constitue la combinaison de couleurs par défaut et la couleur sélectionnée apparait à droite de chaque option de couleur.

Pour sélectionnez une couleur, cliquez sur **Options > Options du système > Couleurs**. Sous **Paramètres de combinaison de couleurs**, sélectionnez une option.

Recherche de commandes

Customize	?	×
Toolbars Shortcut Bars Commands Menus Keyboard Mouse Gestures Customization		
Select a Toolbar or search, then drag a button to a Shortcut Dar		
Search for: part		
Teelbarsi Buttons		
Assembly 10 Assemb		
Features		
Layout Tools		
Mold Tools		
Standard		
Surfaces		
Tools		
View		

Vous pouvez rechercher des commandes dans les **barres de raccourcis** et les onglets de **commande** dans la boîte de dialogue Personnaliser.

Pour rechercher une commande, cliquez sur **Outils > Personnaliser > Barres de** raccourcis ou **Outils > Personnaliser > Personnaliser** et saisissez un nom de commande. Les commandes correspondantes apparaissent dans la zone Boutons.

Affichage des noms de fonctions traduits

mments C; Ier Fr	zech nglish
ier Fr	
	ench
Ita	alian
Ja Ko	panese orean
Pe	olish Intuguese Brazilian
matic 🗸 💽 Equations R	ussian
matic V 💝 Material Tu	Janish Jirkish
	matic V 🗊 Equations R matic V 🐨 Material

Vous pouvez utiliser une option du système pour afficher les noms de fonctions traduits dans l'arbre de création FeatureManager[®].

Cliquez sur **Options > Options du système > FeatureManager**. Sélectionnez **Afficher les noms des fonctions traduits dans l'arbre FeatureManager** et sélectionnez une langue.

Cette option remplace l'option **Afficher le nom de la fonction traduit dans l'info-bulle** sous **Affichage en arbre**.

Interface de Programmation d'Applications

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

Améliorations

- Création et modification de tôles pliées balayées, en utilisant facultativement des paramètres de table de gabarits.
- Variation des dimensions et emplacements des instances de motif dans les motifs linéaires et circulaires de pièces et assemblages.
- Définition et lecture de l'option de synchronisation des configurations des composants à motifs en configurant le composant d'origine dans les répétitions d'assemblages.
- Insertion des cotations en chaîne dans les documents de mise en plan.
- Modification du type de contraintes d'assemblage existantes.
- Exportation d'une feuille de calcul Microsoft[®] Excel[®] de résultats durant une détection d'interférences.
- Gestion d'un événement se produisant lorsque vous modifiez le type de fichier dans la boîte de dialogue **Fichier** > **Enregistrer sous**.

Autres améliorations pour les fonctions de base

Material	Properties
 SOLIDWORKS Materials Steel 1023 Carbon Steel Sheet (SS) 201 Annealed Stainless Steel (S A286 Iron Base Superalloy 	(55)
	✓ Use English language menus ✓ Use English language feature and file names

Les autres améliorations des fonctions de base incluent des améliorations de l'interface utilisateur.

- Vous pouvez redimensionner la boîte de dialogue Matériaux. Dans la boîte de dialogue, Ouvrir est renommé en Ajouter. Cette option est disponible lorsque SOLIDWORKS Simulation est activé.
- Vous pouvez sélectionner Utiliser les noms de fonctions et de fichiers en anglais indépendamment de l'option Utiliser les menus en anglais. Cliquez sur Options > Options du système > Général pour sélectionner ces options.
- **Copie rapide** est supprimé de l'outil Mesurer. Pour copier une valeur numérique, double-cliquez sur la valeur et appuyez sur **CTRL+C**.
- L'aide s'ouvre dans votre navigateur par défaut.
- Pour la recherche, les options suivantes sous MySolidWorks ont été supprimées :
 - Base de connaissances
 - Forum communautaire
 - Blogs
 - Modèles CAD
 - Formation
 - YouTube
 - Twitter

5

Interface utilisateur

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- CommandManager compressible
- Fenêtre active mise en surbrillance
- Zoom accéléré
- Couleurs d'arrière-plan de la boîte de dialogue d'accueil
- Autres améliorations apportées à l'interface utilisateur



CommandManager compressible



Vous pouvez réduire le CommandManager pour n'afficher que les onglets tant que vous n'avez pas besoin d'accéder aux outils.

Pour réduire le CommandManager, cliquez sur ^. Dans la vue réduite, cliquez sur un onglet pour rétablir le CommandManager et accéder aux outils. Dans la vue développée, cliquez sur * pour maintenir le CommandManager développé.



Fenêtre active mise en surbrillance

Lorsque plusieurs fenêtres sont ouvertes et que vous placez la souris au-dessus de l'icône SOLIDWORKS[®] dans la barre des tâches, la fenêtre ayant un PropertyManager ouvert s'affiche en tant que vignette active. Vous devez fermer le PropertyManager avant de pouvoir sélectionner une autre fenêtre.

Dans certains cas, un PropertyManager ouvert n'empêche pas de changer de fenêtre. Toutes les vignettes sont actives lorsque vous placez la souris au-dessus de l'icône.

Zoom accéléré



Dans la zone graphique, vous pouvez appuyer sur **Maj** + roulette de la souris pour accélérer le zoom.

Pour utiliser le zoom accéléré :

- 1. Fermez tous les documents.
- 2. Cliquez sur **Options du système > Affichage**.
- 3. Décochez Afficher les barres de défilement dans la vue graphique pour les pièces et assemblages.
- 4. Dans un document ouvert, appuyez sur **Maj** + déplacez la roulette de la souris pour faire un zoom avant ou arrière.

Couleurs d'arrière-plan de la boîte de dialogue d'accueil



La luminosité de la boîte de dialogue Bienvenue varie en fonction de l'arrière-plan sélectionné.

Pour changer l'arrière-plan, cliquez sur **Options > Options du système > Couleurs** et sélectionnez une option pour **Arrière-plan**.

Autres améliorations apportées à l'interface utilisateur

Colors ► State	
	Search Commands
	Files and Models MySolidWorks
Size	

D'autres améliorations de l'interface utilisateur incluent une option de recherche par défaut et un renommage des outils d'esquisse à l'encre.

- Dans la barre d'outils Esquisse à l'encre, Crayon est renommé en Dessiner. Pour modifier la couleur ou l'épaisseur de la ligne, cliquez sur Couleur =.
- Commandes est l'option par défaut dans le menu de recherche.
- Lorsque vous modifiez une dimension, la boîte de dialogue Modifier s'ouvre avant le PropertyManager Dimension.
- La rotation automatique de la vue dans la direction normale au plan lors de la création et de la modification de l'esquisse est activée par défaut. Pour désactiver cette option, cliquez sur Outils > Options > Options du système > Esquisse.

6

Pièces et fonctions

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Ajout et évaluation d'équations
- Prise en charge du rétablissement pour les fonctions de pièce
- Transfert du matériau d'un corps ou d'une pièce



Ajout et évaluation d'équations

Sum	mary Information			
Sur	nmary Custom Configur	ation Specif	ic	
	Apply t	:0:	BOM	quantity:
	Delete Defau	lt <as machi<="" td=""><td>ned> ~</td><td>one -</td></as>	ned> ~	one -
	Property Name	Туре	Value / Text Expression	Evalua
1	Cost - Material Cost	Equatic 🐱	"SW-Mass@@Default <as machined="">@Mult</as>	^{il} 3.80
2	<type a="" new="" proper<="" td=""><td>Text Date Number Yes or no Equation</td><td></td><td></td></type>	Text Date Number Yes or no Equation		

Vous pouvez ajouter et évaluer des équations dans les propriétés de fichier et propriétés de liste des pièces soudées.

Vous pouvez ajouter des configurations dans les boîtes de dialogue suivantes :

- Propriétés personnalisées
- Propriétés spécifiques à la configuration
- Propriétés de listes de pièces soudées
- Propriétés de listes de pièces soudées de tôlerie

Ajouter des équations pour les propriétés de fichier

Pour ajouter des équations dans les propriétés de fichier :

- 1. Cliquez sur **Fichier** > **Propriétés**.
- 2. Dans **Personnalisée** ou **Spécifique à la configuration**, dans **Type** sélectionnez **Equation**.
- 3. Ajoutez un terme à l'équation en effectuant l'une des actions suivantes :
 - Saisissez un nombre ou une instruction conditionnelle.
 - Dans l'onglet Valeur / Expression de texte, sélectionnez une variable globale, une fonction ou une Propriété de fichier.
 - Utilisez \$PRP et toute propriété de fichier à inclure dans l'équation.

Prise en charge du rétablissement pour les fonctions de pièce

© · N · • • Ø · A	Trim Entities	Convert Entities	Offset	Sketch - Sket Sketch - Sket Sketch - Sket Sketch - Sket	ch - Line - ch - Line - ch - Line - ch - Line - ch - Line -	ern	•	L. Display/Delete Relations
DimXpert S		S Add-Ins	Entities SOLID	Su		13	•	•
						\$ *		≪A L ₽ * 4
					icei]		
_Display Sta								

Vous pouvez utiliser **Rétablir** *C* pour plus de 60 fonctions et commandes dans les pièces. Précédemment, **Rétablir** n'était disponible que dans les esquisses.

Vous pouvez annuler plusieurs opérations **Annuler les modification** in cliquant sur

* à côté de **Rétablir**, puis en sélectionnant un élément de la liste.

Désormais, toutes les commandes de pièces acceptent le **rétablissement** dans SOLIDWORKS 2021. Les exceptions concernent :

• Annotations

- Fonctions de perçage
- Modifications Instant3D
- Outils de moulage
- Tôlerie
- Constructions soudées

Transfert du matériau d'un corps ou d'une pièce

	Insert Part ⑦ ⑦ ✓ × →
Body Material	Transfer A Solid bodies Surface bodies Axes Planes Cosmetic threads Absorbed sketches Unabsorbed sketches D

Vous pouvez transférer les matériaux d'un corps ou d'une pièce lorsque vous insérez une pièce, une pièce de composant dérivée ou une pièce de composant symétrique.

Auparavant, le PropertyManager Insérer une pièce proposait uniquement l'option **Matériau** pour le transfert de matériau. Pour les fichiers symétriques hérités, les propriétés du matériau sont mappées avec **Matériau du corps**.

Affichage du modèle

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Fichiers 3MF
- Choisir une couleur pour les apparences à partir des applications externes
- Améliorations des performances d'affichage du modèle
- Texte semi-transparent pour les cotes

Fichiers 3MF



SOLIDWORKS[®] 2021 dispose d'une prise en charge étendue pour les fichiers 3MF.

3MF est un consortium industriel visant à définir un format d'impression 3D qui permet aux applications de conception de transmettre des modèles 3D à fidélité complète vers d'autres applications, plates-formes, services et imprimantes.

Les éléments graphiques suivants apparaissent dans SOLIDWORKS lorsque vous importez des fichiers 3MF :
Eléments	Corps graphique	BREP de maillage (ouvert ou fermé)	BREP classique (solide ou ouvert)
Coloration par sommet	Oui	Non	Non
Coloration par facette	Oui	Non	Oui
Décalques	Oui	Non	Non
Textures	Oui	Non	Non
Transparence	Oui	Oui	Oui

Les éléments graphiques suivants sont exportés depuis SOLIDWORKS vers le format 3MF :

- La couleur des apparences procédurales
- Les textures de tous les types de mappage (UV, par projection, cylindrique, cubique, et sphérique).
- Transparence

Choisir une couleur pour les apparences à partir des applications externes



Vous pouvez cliquer sur l'icône de pipette et la faire glisser pour sélectionner une couleur à partir des applications externes pour les apparences.

Améliorations des performances d'affichage du modèle

🖲 🖪 🖗 🄇	
Configu	irations
 ✓ In the second second	uration(s) (With Cover) GrillAssembly] [GrillAssembly]
	Configurations
	 GrillAssembly Configuration(s) (No Cover) No Cover [GrillAssembly] With Cover [GrillAssembly]

SOLIDWORKS 2021 offre de meilleures performances pour la détection des pièces cachées, les arêtes de silhouette et les mises en plan. Vous pouvez changer de configuration rapidement.

Fonction	Zones d'amélioration	
Détection des pièces cachées basée sur GPU	 Booste les performances dynamiques pour les assemblages et pièces de grande taille en modes Résolu, LAM et LDR (Gestion des grandes conceptions). Tuyauteries héritées ou non rendues 	
	La géométrie masquée basée sur la direction de visualisation et le tronc de visualisation n'est pas rendue.	
	Les performances s'améliorent avec la qualité des GPU (faible à élevée).	
Arêtes de silhouette basées sur GPU	 Pièces et assemblages complexes en mode Lignes cachées supprimées, Lignes cachées grisées et Image filaire Modes arête et arêtes en mode Image ombrée 	
Mise en plan	Les performances sont améliorées pour les mises en plan lors de la translation et du zoom.	

Fonction	Zones d'amélioration
Permuter la	 Assemblages complexes Assemblages à plusieurs niveaux avec composants dotés
configuration des	de propriétés assignées (apparence, mode d'affichage et
assemblages complexes	état d'affichage appelé)

Texte semi-transparent pour les cotes



Lorsque vous utilisez la **Cotation intelligente** pour définir les cotes, le texte de cote est semi-transparent lors du placement. Vous pouvez voir et sélectionnez la géométrie derrière le texte de cote.

Une fois que vous avez défini la cote, le texte de cote devient pleinement visible.

8

Tôlerie

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Tôles pliées sur arêtes
- Améliorations des performances de tôlerie

Tôles pliées sur arêtes



Vous pouvez créer des tôles pliées sur arêtes sur les arêtes non linéaires (circulaires) de faces non planaires.

Cliquez sur **Tôle pliée sur arête** (barre d'outils Tôlerie) ou sur **Insertion** > **Tôlerie** > **Tôle pliée sur arête**. Consultez l'*aide en ligne de SOLIDWORKS* : *Tôles pliées sur arêtes*.



Améliorations des performances de tôlerie

Les états dépliés utilisent des algorithmes efficaces pour identifier les connexions de pli. Cela réduit de 20 à 25 fois environ le temps pour aplatir les corps de tôlerie complexes avec de nombreuses arêtes.

Soudures et système de structures

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Manipulateur graphique dans le système de structures
- Longueur correcte de liste des pièces soudées d'un membre de construction soudée
- Ajustement pour les jonctions en biseau
- Générer des ID de liste des pièces soudées

Manipulateur graphique dans le système de structures



Vous pouvez interagir graphiquement à l'écran avec le profil d'un membre de structure. Lorsque vous sélectionnez le profil, le manipulateur graphique apparaît dans la zone graphique au niveau des points de rencontre. Vous pouvez faire glisser le profil horizontalement ou verticalement, ou le faire pivoter pour l'adapter à votre alignement.

Lorsque vous faites glissez les profils, ils se mettent à jour automatiquement dans le PropertyManager du profil.

Longueur correcte de liste des pièces soudées d'un membre de construction soudée

Property Name	Туре	Val	ue / Text Expression	Evaluated Value
LENGTH	Text	"LENGTH@@@PIP	E, SCH 40, .50 DIA.<9>@Multiple	20.49
ANGLE1	Text	"ANGLE1@@@PIP	🔊 Measure - Multiple_Sketc	hes.SLDPRT
			55 - in 🦭 🎸 🗔 - 👧	
			Arc1@Sketch1	
			Arc2@Sketch1	
			Arc4@Sketch12	
			Arc6@Sketch12	
			Line3@Sketch12	
++++		+		
		+	Total Length: 20.49 in	
			Multiple_Sketches.SLDPRT	
			File: Multiple_Sketches.SLDPRT C	Config: Default

Vous pouvez calculer la longueur correcte de liste des pièces soudées d'un membre de construction soudée dans les propriétés de la liste des pièces soudées.

Vous pouvez calculer la bonne longueur lorsque vous :

- Utilisez une fonction **Déplacer la face** ou **Déplacer/Copier le corps**, puis extrudez un enlèvement de matière ou un trou.
- Créez la pièce qui contient plusieurs esquisses en sélectionnant **Fusionner les corps** avec une coupe d'onglets
- Créez un enlèvement de matière extrudé ou un trou qui modifie plusieurs faces à travers les groupes

Ajustement pour les jonctions en biseau

%	📰 🖹 🔶 🥙 🔝 🗾 📅	
🕙 Tr	im/Extend	
 × × 	→	
Corner	Туре	
6		
Prev	iew	
	v extension	
Weld	l gap	

Dans le PropertyManager Ajuster/Prolonger, vous pouvez ajuster les biseaux de coin selon un angle ou les faire se rejoindre.

Cliquez sur **Ajuster/Prolonger** (barre d'outils Constructions soudées) ou sur **Insérer** > **Constructions soudées** > **Ajuster/Prolonger** et, pour **Type de coin**, sélectionnez **Biseau S**. Si les profils de construction soudée des segments d'extrémité ont des tailles

différentes, cliquez sur Angle bisecteur

. S'ils sont de même taille, cliquez sur

Encastrement

Générer des ID de liste des pièces soudées

ut list IDs	
Concepto Cut list IDs	
Generate Cut list IDS	
Structure Cut list ID:	
%Description%, %MATERIAL%, %LENGTH%, %ANGLE1%, %ANGLE2%, %A	
Sheet Metal Cut list ID:	
%Description%, %MATERIAL%, %Bounding Box Length%, %Bounding Box	
Generic Cut list ID:	
%Description%, %MATERIAL%	

Vous pouvez générer des ID de liste des pièces soudées ou des ID de référence uniques pour chaque liste des pièces soudées dans un dossier de liste des pièces soudées basé sur les attributs de liste des pièces soudées.

Cliquez sur Outils > Options > Propriétés du document > Constructions soudées. Sous ID de liste des pièces soudées, sélectionnez Générer des ID de liste des pièces soudées.

Chaque ID de liste des pièces soudées généré est ajouté dans le dossier correspondant. Les ID de liste des pièces soudées entraînent une convention de dénomination unique de listes des pièces soudées qui peut également être utilisée pour indexer la base de données.

Vous pouvez définir différentes valeurs d'expression basées sur le type de liste des pièces soudées.

10

Assemblages

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Enregistrement d'un modèle réduit dans une configuration
- Vérifications d'évaluation de performances pour les références circulaires
- Options d'espacement pour les motifs chaînes
- Résolution automatique des composants allégés
- Exportation des résultats de détection d'interférences
- Contraintes de rainure
- Synchronisation d'une répétition de composants avec l'origine
- Alignement des contraintes
- Améliorations des performances des assemblages
- Le PropertyManager Contrainte

Assemblages



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 - Outils de productivité d'assemblage

Enregistrement d'un modèle réduit dans une configuration



Lorsque vous utilisez la méthode **Silhouette Silhouette** pour la réduction, vous pouvez créer une configuration à partir d'un assemblage réduit. Dans l'assemblage, vous pouvez basculer entre la configuration avec réduction des détails et le modèle complet.

Vous ne pouvez avoir qu'une seule configuration de réduction sous une configuration parent.

Pour enregistrer un assemblage réduit dans une configuration, sur la page Defeature : réduction de détails terminée, cliquez sur **Créer une nouvelle configuration** et sélectionnez **Inclure la géométrie de référence de premier niveau**. Vérifications d'évaluation de performances pour les références circulaires

		🛕 Circular Reference	2		>
)	Rebuild Performan	ce	ces in a circular	reference.	
	Circular Refere The assembly h	nce as circular references Files Sketch1 of Sweep1	of Part3-1@Cir of Part2-2@Cir of Part1-1@Cir	Referenced enti Point2@Sketch1 Point2@Sketch1 Point2@Sketch1	ty I of Part2-2 of Part2-2@C I of Part1-1 of Part1-1@C I of Part3-1 of Part3-1@C
			Previous r	Save	Next reference Copy Print

L'évaluation de performances peut détecter les références circulaires dans les assemblages.

Pour détecter les références circulaires, cliquez sur **Outils** > **Evaluation** > **Evaluation de performance**. Sous **Reconstruire la performance**, cochez la section Références circulaires.

Pour voir les informations sur les références circulaires, cliquez sur **Montrer ces fichiers** pour ouvrir la boîte de dialogue Référence circulaire.

Options d'espacement pour les motifs chaînes

Chain Pattern	
× ×	
Pitch Method	
	Ť
Chain Group 1	
Single_Connector<1>	*
Spacing Method:	
Distance along path	
O Linear distance	

Vous pouvez définir un espacement entre les instances de répétition de chaîne en tant que mesure le long d'une trajectoire pour les répétitions de chaînes de **Distance** et **Liaison distante**.

Dans le PropertyManager Répétition de chaîne, sélectionnez une méthode d'espacement :

Distance le long de la trajectoire	Espace les instances de répétition de la distance spécifiée mesurée le long d'une trajectoire.
Distance linéaire	Espace les instances de répétition de la distance spécifiée mesurée en tant que distance linéaire.

Résolution automatique des composants allégés



Pour les assemblages ouverts en mode allégé, les composants et sous-assemblages de

premier niveau sont résolus automatiquement lorsque vous cliquez sur ^{*} pour développer l'élément dans l'arbre de création FeatureManager[®]. Les composants de sous-assemblages restent en mode allégé jusqu'à ce que vous les développiez.

Exportation des résultats de détection d'interférences

	霛 Save As				
Its	\leftrightarrow \rightarrow \checkmark	« DATA (E:) > 3	SOLIDWORKS	~	Ū
📲 Interference1 - 2865.03mm	File name:				
hterference2 - 2865.02mm	Save as type:	Excel			
👫 Interference3 - 1176.09mm	Description	Add a descriptio	n		
👫 Interference4 - 670.09mm	beschption	, nua a accemptio			
👫 Interference5 - 383.41mm			□ Thumhnails		
hterference6 - 284.42mm	 Browse Folders 				
👫 Interference7 - 284.42mm	3 4				
Ignore					
Save Results					
	ts Interference1 - 2865.03mn Interference2 - 2865.02mn Interference3 - 1176.09mn Interference3 - 1176.09mn Interference4 - 670.09mm Interference5 - 383.41mm Interference6 - 284.42mm Interference7 - 284.42mm Interference7 - 284.42mm Interference7 - 284.42mm Interference7 - 284.42mm	ts ← → ~ ↑ interference1 - 2865.03mn interference2 - 2865.02mn interference3 - 1176.09mn interference3 - 1176.09mn interference5 - 383.41mm interference5 - 383.41mm interference6 - 284.42mm interference7 - 284.42mm	ts ← → ▼ ↑	ts ← → ✓ ↑	ts ★ → ★ ↑ ▲ × ↑ ▲ × A ▲ ATA (E:) > SOLIDWORKS × ★ → ★ ↑ ▲ × ↑ ▲ × A ▲ ATA (E:) > SOLIDWORKS × ★ Interference1 - 2865.03mn ★ Interference2 - 2865.02mn ★ Interference3 - 1176.09mn ★ Interference5 - 383.41mm ★ Interference5 - 383.41mm ★ Interference7 - 284.42mm ★ Interference7 - 284.42mm ★ Interference7 - 284.42mm ★ Interference7 - 284.42mm ★ Interference7 - 284.42mm

Vous pouvez exporter les résultats de la détection d'interférences dans les assemblages dans une feuille de calcul Microsoft[®] Excel[®].

Pour exporter les résultats :

- 1. Cliquez sur **Outils** > **Evaluer** > **Détection d'interférences** et cliquez sur **Calculer**.
- 2. Cliquez sur **Enregistrer les résultats**.
- 3. Saisissez un nom de fichier et sélectionnez **Miniatures** pour inclure une image de l'interférence.
- 4. Cliquez sur **Enregistrer**.

Contraintes de rainure

	Slot mates	
	Default constraint:	Free Free Center in Slot Distance Along Slot Percent Along Slot
Slot Constraint: Free Lock rotation		Slot3 (Rod<1>,Link<1>) Concentric7 (Plate<1> Concentric8 (Plate<1> Lock Rotation

Vous pouvez spécifier un type de contrainte par défaut et verrouiller la rotation pour les contraintes de rainure.

Pour sélectionner un type de contrainte par défaut, cliquez sur **Options > Propriétés du document > Contraintes** et sous **Contraintes de rainure**, sélectionnez une option pour **Contrainte par défaut**.

Pour verrouiller la rotation pour une contrainte de rainure :

- Sous le dossier **Contraintes** , faites un clic droit sur la contrainte de rainure et cliquez sur **Verrouiller la rotation**.
- Faites un clic droit sur le dossier **Contraintes** ^{III} et cliquez sur **Verrouiller la rotation**.

Synchronisation d'une répétition de composants avec l'origine

Linear Pattern		
Options	ement of flexible ponents	^
Synchronize confi patterned compo	iguration of nents to seed	

Vous pouvez utiliser la **synchronisation de la configuration de composants répétés avec l'origine** pour bloquer les modifications de la configuration des instances répétées.

Cette option est disponible pour les répétitions et symétries de composants, et s'applique à toutes les configurations.

Alignement des contraintes

Change mate alignments on edit:		Always 🗸
Update out-of-date Speedpak config	urations when saving files:	Always Prompt Never
[] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [] [

Lorsque vous inversez l'alignement d'une contrainte, la contrainte éditée s'inverse également.

Dans les options système des assemblages, sélectionnez **Changer les alignements de contrainte lors de l'édition** pour être prévenu lorsque des modifications de contrainte provoquent des erreurs qui peuvent être évitées en inversant l'alignement. Spécifiez **Toujours, Demander**, ou **Jamais** pour déterminer si vous recevez l'avertissement.

Changer l'alignement des contraintes lors de l'édition remplace l'option **Demander confirmation avant de changer l'alignement des contraintes lors de l'édition**.

Améliorations des performances des assemblages



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 -Performances de l'assemblage

Les performances de l'assemblage sont améliorées :

- A l'ouverture d'assemblages résolus et allégés
- Ouverture d'assemblages avec des pièces comportant de nombreuses configurations
- A la mise à jour d'assemblages dotés de plusieurs contraintes
- A la fermeture d'assemblages sans les enregistrer

Le PropertyManager Contrainte

Mate ✓			
Advanced Analysis Advanced Analysis Standard Mechanical Mate Selections	 ◎ Mate ✓ × □ → 	3	
Mate Selections	✓ Advanced	Analysis	
	Mate Selections	^	

Dans le PropertyManager Contrainte, les types de contraintes standard, mécanique et avancé ont été déplacés dans des onglets séparés.

11

Habillage et mises en plan

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Améliorations du mode de détail
- Barres d'outils contextuelles et menus dans les mises en plan
- Emplacement du fichier de motif de hachures
- Repères VDA
- Améliorations des performances en mode de détail et dans les mises en plan



Améliorations du mode de détail



Les cotes et les annotations créées en mode de détail sont désormais mises à jour pour refléter les modifications apportées au modèle. De plus, vous pouvez créer et modifier

des vues interrompues, rognées et de détail, ajouter et modifier des symboles pour le perçage, et modifier d'autres caractéristiques de cotes et annotations existantes.

• Référencement robuste en mode de détail

Le référencement robuste vous permet de gagner énormément de temps en éliminant la nécessité de résolution et d'enregistrement pour conserver l'associativité finale des annotations et des cotes Auparavant, vous deviez complètement résoudre et enregistrer la mise en plan pour éviter les cotes et annotations bancales.

• Vues interrompues, rognées et de détail en mode de détail

En mode de détail, vous pouvez créer et modifier les vues interrompues, rognées et de détail. Vous pouvez également y ajouter des cotes et des annotations.

Vous devez enregistrer la mise en plan dans SOLIDWORKS 2021 pour pouvoir ajouter ou modifier des vues interrompues, rognées et de détail en mode de détail.

• Symboles pour le perçage dans le mode de détail

En mode de détail, vous pouvez ajouter et modifier des symboles de perçage pour les perçages utilisant les fonctions d'assistance pour le perçage, de perçage avancé, de perçage, ou d'enlèvement de matière par extrusion, par balayage ou par révolution.

• Modification de cotes et d'annotations existantes en mode de détail

En mode de détail, pour les cotes et annotations existantes créées en mode résolu, vous pouvez modifier des caractéristiques supplémentaires. Vous pouvez effectuer ce qui suit :

- Modifier les valeurs de tolérance de cote
- Modifier les caractéristiques de cote comme les types de ligne et de flèche
- Ajouter et supprimer des cotes dans les ensembles de cotes en chaîne et cotes de ligne de base
- Modifier les caractéristiques et le contenu des notes d'annotation



Barres d'outils contextuelles et menus dans les mises en plan

Dans les mises en plan, vous pouvez accéder aux barres d'outils contextuelles et aux menus pour les lignes de construction, les esquisses, les vues de mises en plan et les marquages.

Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un élément à afficher dans la barre d'outils contextuelle.

Cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un élément à afficher dans la barre d'outils contextuelle et le menu.





Vous pouvez enregistrer le fichier du motif de hachures, sldwks.ptn, dans n'importe quel dossier accessible en recherche, de manière à ce qu'il ne soit pas remplacé lorsque vous mettez à niveau SOLIDWORKS[®]. Ceci est utile si vous personnalisez ce fichier.

Par défaut, le fichier du motif de hachures est enregistré dans un dossier d'installation de SOLIDWORKS et est remplacé par le fichier par défaut à chaque mise à niveau de SOLIDWORKS.

Pour spécifier un nouvel emplacement pour le fichier du motif de hachures :

- 1. Déplacez votre fichier sldwks.ptn modifié à l'emplacement de votre choix.
- 2. Cliquez sur **Options** (barre d'outils Standard) ou sur **Outils** > **Options**.
- 3. Dans l'onglet Options du système, cliquez sur **Emplacements des fichiers**.
- 4. Dans Montrer les dossiers pour, sélectionnez Fichier du motif de hachures.
- 5. Sélectionnez l'emplacement actuel du fichier du motif de hachures et cliquez sur **Supprimer**.
- 6. Pour spécifier le nouvel emplacement, cliquez sur **Ajouter**, naviguez jusqu'au nouvel emplacement, et cliquez sur **OK**.

Si vous partagez une mise en plan qui utilise un motif de hachures personnalisé, partagez également le fichier sldwks.ptn personnalisé avec le destinataire pour que le rendu du motif s'effectue correctement.

Repères VDA



Dans les mises en plan, vous pouvez étiqueter les points d'inspection en fonction des besoins relatifs à VDA. Les repères VDA sont souvent utilisés dans l'industrie automobile allemande.

Vous pouvez utiliser des bulles en cercle avec un type de ligne d'attache VDA pour créer un repère VDA.

Avant de commencer, spécifiez les options de la ligne d'attache VDA :

- 1. Ouvrez la mise en plan.
- 2. Cliquez sur **Options** ⁽²⁾ (barre d'outils Standard), sélectionnez l'onglet **Propriétés du document**, puis **Annotations**.
- 3. Sur la page **Bulles**, sous **Affichage des lignes d'attache**, pour **Bulles simples/empilées**, sélectionnez **VDA**.
- 4. Sur la page Notes, sous Affichage des lignes d'attache, pour Bulles simples/empilées, sélectionnez VDA.
- 5. Cliquez sur **OK**.

Pour ajouter des repères VDA :

- Cliquez sur Bulle ^𝔅 (barre d'outils Annotation) ou sur Insertion > Annotations > Bulle.
- 2. Sous **Paramètres**, pour **Texte de la bulle**, sélectionnez **Texte**.
- 3. Définissez l'emplacement de la bulle.

Une bulle en cercle s'affiche.



4. Dans le PropertyManager, cliquez sur **OK** \checkmark .

- 5. Cliquez sur la bulle, puis, dans le PropertyManager, cliquez sur **Autres propriétés**.
- Dans le PropertyManager Note, sous Ligne d'attache, cliquez sur Ligne d'attache
 VDA ^(a).

La bulle devient un repère VDA.



surbrillance.

Vous pouvez déplacer et faire pivoter les repères VDA et modifier le texte. Sélectionnez la bulle et effectuez les opérations suivantes :

Pour la déplacer, faites glisser le point d'attache. Vous pouvez également fixer la ligne d'attache à un élément tel qu'une arête ou un sommet. Faites glisser l'élément et relâchez-le lorsqu'il apparaît en



Pour le faire pivoter, faites-en glisser n'importe quelle partie à l'exception du point d'attache.



Pour modifier le texte, sélectionnez la bulle et modifier la valeur **Texte de la bulle** dans le PropertyManager.



Améliorations des performances en mode de détail et dans les mises en plan



```
Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 -
Performances des mises en plan
```

Les zones d'amélioration incluent le mode de détail, les mises en plan de grande taille, les vues en coupe, les nomenclatures, les représentations de filetage et l'ouverture et l'enregistrement de mises en plan.

En mode de détail, le référencement robuste vous permet de gagner énormément de temps en éliminant la nécessité de résolution et d'enregistrement pour conserver l'associativité finale des annotations et des cotes

Pour les mises en plan de grande taille, les performances d'affichages sont améliorées de nombreuses façons.

- Lorsque les esquisses sont affichées :
 - Les performances de zoom et de translation sont considérablement améliorées.
 - Pour l'option **Zoom fenêtre**, la zone ombrée suit le mouvement du pointeur.
- Les performances de zoom et de translation sont plus cohérentes quelle que soit l'échelle de zoom, par exemple lors de l'utilisation d'un zoom serré plutôt que du zoom au mieux.
- Le problème de latence qui se produisait à la première translation est éliminé.
- La sélection et le déplacement d'annotations sont améliorés.
- La surbrillance dynamique est améliorée.

Les performances sont également améliorées dans les cas suivants :

- Création et mise à jour de vues en coupe de grande taille
- Utilisation de l'option **Insertion automatique** pour ajouter des axes de centrage lors de la création de vues en coupe
- Annulation du mode **Editer l'esquisse** dans les vues en coupe locale
- Création d'une vue de détail dans une vue en coupe
- Importation des représentations de filetage d'un modèle dans une vue
- Traitement LCR en arrière-plan pour l'affichage haute qualité des représentations de filetage, en profitant de tous les cœurs de CPU disponibles
- Tri de nomenclature
- Ouverture d'un fichier de mise en plan
- Sélection d'éléments dans des mises en plan
- Enregistrement d'une mise en plan au format . dwg

12

SOLIDWORKS PDM

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Personnalisation des colonnes
- Support des références de liste des pièces soudées dans les nomenclatures calculées
- Améliorations de l'explorateur de fichiers SOLIDWORKS PDM
- Modifications des icônes pour les états et transitions des flux de travail
- Vue Treehouse dans l'onglet Utilisé dans
- Améliorations des performances de SOLIDWORKS PDM
- Affichage des références de pièces dérivées
- Utilisation des options de nomenclature définies dans SOLIDWORKS



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 -SOLIDWORKS PDM

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.

Personnalisation des colonnes

🧭 Customizable Columns - New View		?
Column set name: New View Columns Permissions Preview:		Type: 🎦 File List
Type File Name	Warnings	Configuration name Quan
Sort Column <name> V Tree Structure V</name>		
Add Delete	Reset	?
Variable: <warnings> Column Name: Warnings</warnings>	~	Configurations: O Look for variable in all configurations O Look for variable in given list of configurations

SOLIDWORKS PDM offre flexibilité et contrôle pour les ensembles de colonnes. Vous pouvez affecter plusieurs ensembles de colonnes à des utilisateurs ou groupes pour tous les types d'ensembles de colonnes. Dans l'explorateur de fichiers de SOLIDWORKS PDM, vous pouvez voir la liste de fichiers basée sur les ensembles de colonnes affectés.

• Dans l'outil d'administration, le nœud **Colonnes** contient les types d'ensembles de colonnes qui listent les ensembles de colonnes.

~		Columns
	~	🗎 File Details Columns
		몲 Contains
		뭍 Where Used
	~	🛍 File List Columns
		🎹 column set 2
		🎹 new column 1
	~	🗅 File Operations Columns
		🔉 🌄 Change State
		🔉 🛃 Check In
		> 崉 Check Out
		> 🔁 Get
		> 🔊 Undo Check Out
		Q Quick Search Result Columns
		Q Search Result Columns

• Le tableau suivant décrit les types d'ensembles de colonnes que vous pouvez définir :

Туре	Disponible dans
Détails des fichiers	Onglet ContientOnglet Utilisé dans
Opérations de fichier	 Boîte de dialogue Changer l'état Boîte de dialogue Archiver Boîte de dialogue Extraire Boîte de dialogue Obtenir Boîte de dialogue Annuler l'extraction

Pour les colonnes de résultats de recherche, vous pouvez affecter plusieurs ensembles de colonnes au moyen d'une carte de recherche.

 Dans l'explorateur de fichiers de SOLIDWORKS PDM, pour voir des ensembles de colonnes et passer de l'un à un autre, faites un clic droit sur un en-tête de colonne ou dans un espace vide et sélectionnez **Ensembles de colonnes**. Vous pouvez également modifier l'ordre, ajuster la largeur, et trier par colonne pour chaque ensemble de colonnes.

Si l'utilisateur a personnalisé la largeur et la position des colonnes sur des clients SOLIDWORKS PDM d'une version antérieure, cette configuration n'est plus disponible avec le client SOLIDWORKS PDM 2021.

 Si vous avez les autorisations administratives requises, vous pouvez ajouter et supprimer les colonnes directement dans les détails des fichiers et l'interface utilisateur des opérations de fichier. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur un en-tête de colonne, sélectionnez **Ensembles de colonnes**, puis **Mes colonnes** pour le spécifier comme ensemble de colonnes actif. Vous pouvez utiliser le menu **Colonnes** pour ajouter ou supprimer des colonnes.

Cet ensemble de colonnes est spécifique à la connexion de l'utilisateur et à l'ordinateur client.

Vous devez disposer des autorisations administratives suivantes pour accéder à **Mes** colonnes :

- Peut afficher et modifier Mes colonnes dans Détails du fichier
- Peut afficher et modifier Mes colonnes dans Opérations du fichier

Configurer des ensembles de colonnes

La boîte de dialogue Colonnes personnalisables possède de nouvelles fonctionnalités qui vous permettent de configurer les ensembles de colonnes.

Onglet Colonnes

Option	Description
🕈 et les contacts 🞍	Les contrôles Déplacer en haut et Déplacer en bas vous permettent d'organiser les colonnes.
Colonne de tri	Définit une colonne de tri par défaut et une direction de tri pour chaque ensemble de colonnes.
Rétablir	Restaure les colonnes à l'état par défaut du type d'ensemble de colonnes.
Rechercher variable dans la liste des	Permet de saisir le nom de la configuration et de l'ajouter à la liste des configurations.
	Disponible uniquement pour les ensembles de colonnes Liste de fichiers .

Onglet Autorisations d'accès

Option	Description
Affichage	Affecte un ensemble de colonnes à un utilisateur ou groupe.
Préféré	Affecte un ensemble de colonnes comme ensemble préféré pour des utilisateurs ou des groupes.

Vous pouvez également affecter des autorisations d'utilisateur et de groupe pour les ensembles de colonnes dans les boîtes de dialogue de propriétés d'utilisateur et propriétés de groupe.

- 1. Dans la boîte de dialogue Propriétés, cliquez sur **Colonnes**.
- 2. Dans la page Colonnes, sélectionnez Type.

Une liste d'ensembles de colonnes disponibles apparait.

3. Sélectionnez **Voir** pour affecter l'autorisation et sélectionnez **Préféré** si vous souhaitez le spécifier comme ensemble de colonnes préféré.

Support des références de liste des pièces soudées dans les nomenclatures calculées

🥵 Bill of Materials - BOM					?
Bill of materials name:	BOM		Type:	🔠 Bill of Mate	rials
Include derived part references			L		
✓ Include cut list references					
Weldment Cut list					
○ Weldment BOM					
Preview:					
File Name	Configuration	Part Number	Qty	State	Description

Vous pouvez configurer une nomenclature calculée pour inclure les références d'une liste des pièces soudées et l'exporter dans un fichier XML.

Dans l'outil d'administration, dans la boîte de dialogue Nomenclature, sélectionnez **Inclure** les références de liste des pièces soudées. Vous pouvez baser les références de liste des pièces soudées sur la Liste des pièces soudées ou la Nomenclature de pièces soudées.

Si un élément de liste de pièces soudées est défini comme **exclu de la liste des pièces soudées** dans SOLIDWORKS, il n'est pas affiché dans la liste des pièces soudées.

Améliorations de l'explorateur de fichiers SOLIDWORKS PDM

Le ruban de l'explorateur de fichiers Microsoft[®] Windows[®] est également disponible dans l'explorateur de fichiers SOLIDWORKS PDM.

Actuellement, dans l'explorateur de fichiers in SOLIDWORKS PDM, seules les commandes Voir et quelques autres commandes du ruban sont prises en charge.

- Dans l'explorateur de fichiers SOLIDWORKS PDM, vous pouvez utiliser la Barre d'outils d'accès rapide pour accéder rapidement aux commandes couramment utilisées. Dans l'outil d'administration, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur un utilisateur ou un groupe et sélectionnez Paramètres. Dans le volet gauche de la boîte de dialogue Paramètres, cliquez sur Barre d'outils d'accès rapide et spécifiez les commandes.
- La liste de fichiers et les listes de résultats de recherche prennent en charge tous les types d'affichage de l'Explorateur de fichiers de Windows sauf le contenu.
- Les icônes d'état du flux de travail à côté du nom de l'état dans la vue de liste de fichiers facilitent l'identification de l'état du fichier.
- Cliquez sur a pour changer la langue et voir les informations A propos de la version installée du produit SOLIDWORKS PDM.
- Utilisez **Précédent** et **Suivant** dans la barre d'adresse et revenez au fichier précédemment sélectionné.
- Utilisez les raccourcis du clavier pour les commandes couramment utilisées :

Action	Raccourci clavier
Archiver	Ctrl + I
Extraire	Ctrl + O

SOLIDWORKS PDM

Action	Raccourci clavier
Annuler l'extraction	Ctrl + U
Changer l'état	Ctrl + T

Modifications des icônes pour les états et transitions des flux de travail

Select Icon					?	×
All Documents Factory Finance					٩	Â
Operations People Purchase Signs				6	6	
l ests Tools Transportation Miscellaneous	G	>	X	1	ß	
		13		189	13	

SOLIDWORKS PDM dispose de nouvelles icônes pour les états et transitions des flux de travail. Les couleurs et l'apparence des icônes existantes ont été améliorées.

Dans l'outil d'administration, ouvrez un flux de travail, et dans la boîte de dialogue Propriétés d'un état, cliquez sur **Modifier**. Dans la boîte de dialogue Sélectionner l'icône, les icônes sont groupées en catégories pour faciliter le processus de sélection. Vue Treehouse dans l'onglet Utilisé dans



SOLIDWORKS PDM 2021 prolonge la vue Treehouse de l'onglet Contient à l'onglet Utilisé dans. Cela vous aide à afficher toutes les relations parent de l'enfant sélectionné dans un format hiérarchique et graphique.

Disponible uniquement dans SOLIDWORKS PDM Professional.

Améliorations des performances de SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM 2021 a amélioré les performances des opérations basées sur le fichier et des flux de travail associés.

• Ajout de fichiers, archivage et changement d'état

Des améliorations des performances du système accélèrent les opérations d'ouverture, ajout, archivage et changement d'état des fichiers contenant une structure de référence de grande taille. L'opération d'ajout de fichiers est entre 1,5 fois et 3 fois plus rapide. Les opérations d'archivage et de changement d'état sont environ 25 % plus rapides.

Le degré d'amélioration peut varier selon le nombre de fichiers, la bande passante du réseau et le nombre de cœurs du CPU.

La boîte de dialogue Archiver elle-même s'affiche beaucoup plus rapidement (en secondes au lieu de minutes) pour des assemblages de très grande taille ou des pièces comprenant un nombre de configurations élevé.

• Détruire

Vous pouvez détruire des fichiers ou dossiers plus rapidement. Cette opération est bien plus rapide lorsque vous détruisez un grand nombre de fichiers.

Autres opérations et flux de travaux

Les performances sont nettement améliorées pour les opérations suivantes :

- Pour les dossiers contenant un très grand nombre de fichiers :
 - Archiver et extraire un fichier
 - Ajouter un nouveau fichier par copier-coller
 - Créer un nouveau fichier à partir d'un modèle
- Pour les assemblages comprenant un grand nombre de composants à un niveau unique, en travaillant dans SOLIDWORKS :
 - Ouvrir des fichiers
 - Enregistrer des fichiers
 - Changer de fenêtre
- Modifier le nom d'un fichier cible dans la boîte de dialogue Copier l'arborescence dans un environnement à latence élevée
- Utiliser la copie d'arborescence lorsqu'un paramètre d'utilisateur est ajouté pour effacer les valeurs de variables

Affichage des références de pièces dérivées

Bill of Materials - BOP of materials name:	вом	Type: IIII Bill of Materials
] Include derived part ref e] Include cut list reference	erences	
Options Server View Se	tting	? ×
Arrow butt	ons jump to next file in the tree (not the next tances of parts tances of assemblies blevel derived part references in assemblies ar	row) nd drawings

La prise en charge des références de pièces dérivées est améliorée et vous pouvez les voir dans les onglets de vue de fichiers et dans le complément SOLIDWORKS PDM.

• Nomenclature calculée

Vous pouvez configurer une nomenclature calculée pour inclure des références de pièces dérivées. Dans l'outil d'administration, ouvrez la boîte de dialogue Nomenclature, et sélectionnez **Inclure les références de pièces dérivées**.

• Onglets Contenu et Utilisé dans

Vous pouvez voir les références de pièces dérivées dans les onglets Contenu et Utilisé dans indépendamment de la configuration sélectionnée. Précédemment les références

de pièces dérivées n'étaient affichées que si vous aviez sélectionné l'option **Ne pas afficher les configurations** pour la configuration.

• Complément SOLIDWORKS PDM

Dans SOLIDWORKS, cliquez sur **Outils** > **SOLIDWORKS PDM** > **Options**. Dans l'onglet Paramètres d'affichage, sélectionnez **Afficher les références de pièces dérivées de niveau supérieur dans les assemblages et les mises en plan**. Vous pouvez voir les références de pièces dérivées de niveau supérieur dans la structure de référence pour les assemblages et mises en plan.

Vous pouvez également voir les références de pièces dérivées 3D Interconnect dans la structure de référence du fichier de la pièce parente.

Utilisation des options de nomenclature définies dans SOLIDWORKS

Part number displayed wh bill of materials:	en used in a	
speaker.sldasm		
Document Name	~	
Child component display when used as a subassembly: O Show O Hide	Bill of Materials Options Part number displayed when used in a bill of materials: box	^
	Link to Parent Configuration	~
	Advanced Options	~
		_

SOLIDWORKS PDM utilise les paramètres d'affichage des composants de nomenclature spécifiés dans SOLIDWORKS.

Dans SOLIDWORKS, dans le PropertyManager Propriétés de la configuration, les paramètres que vous spécifiez dans les options de nomenclature sont également pris en charge dans les nomenclatures calculées de SOLIDWORKS PDM.

 Dans SOLIDWORKS, l'option Promouvoir pour Affichage des composants enfants lorsqu'utilisés comme sous-assemblage dissout les sous-assemblages dans la nomenclature et affiche les composants enfants. Les nomenclatures calculées suivent ce comportement pour les références de sous-assemblages définies avec Promouvoir.

Cette option s'applique uniquement aux nomenclatures calculées. L'assemblage est inclus en tant que référence dans les onglets Contenu et Utilisé dans.

• Dans SOLIDWORKS, l'option Lier à la configuration parente pour Numéro de pièce affiché lorsqu'utilisé dans une nomenclature indique que la configuration doit

utiliser le même numéro de pièce que la configuration parente. Si vous activez cette option, la nomenclature calculée utilise le numéro de pièce de la configuration parente.

Cette option est disponible uniquement pour les configurations dérivées.
13

SOLIDWORKS Manage

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Améliorations de la nomenclature
- Améliorations des tâches
- Améliorations apportées à l'interface utilisateur de SOLIDWORKS Manage
- Visionneuse de journal de débogage de la base de données
- Paramètres de promotion pour les fichiers de référence de SOLIDWORKS PDM
- Options de sélection multiple d'étapes de projet et d'affichage des sous-étapes
- Accès au tableau de bord de planification de la capacité
- Aperçu de fichier SOLIDWORKS dans le client Web Plenary
- Utilitaire de miniature pour les objets SOLIDWORKS PDM
- Accès aux schémas de numérotation
- Administrateurs partiels pour les tableaux de bord
- Enregistrement récursif
- Licences Viewer
- Noms d'affichage multilingues
- Contrôle des valeurs de champ
- Mise à niveau optionnelle de la base de données
- Option de partage de fichiers
- Autres améliorations de SOLIDWORKS Manage



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 - Manage

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.

0	bjed	t		M	anageVault		-		Ob	ject			M	anageV	ault		
P	art N	umber		SW	V-100400 [M]	TTER SAW ASS	EMBLY]		Par	t Nu	mber		SV	v-100	200 [M]	ITER SAW ASS	ED
					alact)	1111 3411 1033			Des					0	ver fra	100 340 7033	
R	evisi	ion		Q	atesty		•		Rev	V1510	n		A	(Latest	9		
В	OM			SC	LIDWORKS		*		BO	м			S	OLIDWO	ORKS		
٧	iew			Ba	isic		Ŧ		Vie	w			Ba	isic			
6	₹ Sh	ow latest v	version o	fchild	tren 🛛	Compare Row	By Row			Sho	w latest v	version o	f chik	fren			
I	tem				Marker	Part Number	Description		Ite	m					Marker	Part Number	
	- 1		۹		007	SW-100202	FENCE ASSEMBLY	•	¥	1		- (9	A		008	SW-100202	
	_	1.1	6		004	SW-201789	MITTER FENCE		1		1.1	6			004	SW-201789	
		1.2	6		005	SW-201823	PARALLEL GUIDE		1		1.2	- 6			005	SW-201823	
		1.3	- 6		006	SW-201824	PARALLEL GUIDE		1		1.3	6			006	SW-201824	
		1.4	-		003	CM0005	SAE, FLAT WASHER, ZINC PLATED, 1	ŀ	>	2		۹			009	SW-100204	
:	> 2		۹		008	SW-100204	HEAD ASSEMBLY		>	3		•			010	SW-100211	
:	> 3		۹		009	SW-100211	BEARING SUPPORT PEDESTAL		>	4		۹			011	SW-100214	
:	> 4		- 49		010	SW-100214	MITER SAW TABLE ASSEMBLY		>	5		۹			012	SW-100217	
:	> 5		۹		011	SW-100217	MITTER SAW BASE ASSEMBLY		1	6		6			013	SW-201799	
	6		6		012	SW-201800	YOKE / SAW PIVOT		1	7		6			014	SW-201800	
	7		-		006	EL0005	Electrical Plug										
	8		+		013	PK0002	CARDBOARD BOX, 24" X 24" X 24", S	Р									

Améliorations de la nomenclature

SOLIDWORKS Manage offre davantage de possibilités pour gérer et exporter des nomenclatures.

• Vous pouvez extraire et modifier les valeurs de nomenclature d'un fichier parent sans extraire ses fichiers ou éléments enfants.

Disponible uniquement pour des types de champ limités.

- Vous pouvez exporter une nomenclature en format d'arborescence avec **Exporter les** éléments de nomenclature dans le style Arborescence. Les paramètres d'exportation de nomenclature de l'objet sélectionné s'appliquent à tous les fichiers et éléments de la nomenclature.
- Vous pouvez comparer tous les niveaux d'une nomenclature en spécifiant l'option **Comparaison multilignes** dans l'outil de comparaison de nomenclatures.
- Vous pouvez créer des enregistrements liés directement depuis une vue de nomenclature même si l'enregistrement n'est pas extrait.

Fonctions d'édition de nomenclature

This Record	 Another Record 	Select	< 🔳 so	LIDWORKS	
	10000411			Item	
			F 1	🊱 🗹 1	
Configuration	BOM Variant	Revision		🊱 🗹 2	
0	▼ SOLIDWORKS	2 A (Latest) 🔻		🊱 🗹 3	
				§ 🗹 4	
Copy Records				🊱 🗹 5	
0				🊱 🔽 6	
Opy new items	at the bottom of existing items			🊱 📝 7	
Copy new items	at the bottom of existing items. Copy as	duplicates if items exist.		퉣 🔽 8	
Clear all existing	items first			§ 🔽 9	
C Increase quantit	/ if items exist			🊱 🔽 10	
C marcase quarter				🊱 🔽 11	
Keep link to sour	e BOM			🊱 🔽 12	

SOLIDWORKS Manage 2021 possède des fonctions d'édition de nomenclature qui permettent de simplifier l'édition et de réorganiser les éléments de ligne.

Ces nouvelles fonction	ons sont disponibles	dans la barre	d'outils Nomenclature	э:
------------------------	----------------------	---------------	-----------------------	----

Option	Description
Décomposer	Cliquez sur Décomposer et utilisez la boîte de dialogue Décomposer pour supprimer les sous-structures parentes et promouvoir leurs éléments enfants dans le niveau actuel, qui se trouve sous un état d'édition.
Ajouter nouveau	Cliquez sur Ajouter nouveau et utilisez la boîte de dialogue Ajouter nouveau pour ajouter un nouvel élément dans une nomenclature. Si vous avez l'autorisation, vous pouvez sélectionner des enregistrements à partir de plusieurs objets.
Ajouter nouveau depuis	Cliquez sur Ajouter nouveau depuis et utilisez la boîte de dialogue Ajouter nouveau depuis pour ajouter un nouvel élément à l'aide de l'élément sélectionné en tant qu'enregistrement source. C'est la même chose que la fonction Nouveau depuis disponible dans les autres zones.
Couper, Copier et Coller	Utilisez les commandes Couper , Copier et Coller pour copier ou déplacer les éléments à travers les niveaux.
Remplacer	Utilisez Remplacer pour remplacer directement un élément sélectionné par un enregistrement qui vient d'être créé.

Option	Description
Copier à partir de	Cliquez sur Copier depuis et utilisez la boîte de dialogue Copier depuis pour afficher la structure de l'enregistrement sélectionné et sélectionner également les éléments que vous souhaitez copier.

Améliorations des tâches

🚯 Tasks Board						
1. Not Started	1		2. In Progress		My Tasks (137)	
TSK000446	Plan assembly line	1	TSK000445 - Fabric		Part Number	♥ Description
					8∎⊂ 0006	R B C
= Hrs: 0.0/2			= Hrs: 0.0/60.0%		TSK000698	PR-0055 - Start -
					TSK000696	PR-0054 - Start - Open Task
TSK000450	Create and attach		TSK000602 - Qualit	y	TSK0006	Assign to
Concept Sno					TSK0006	Mark as completed
E Hrs: 0.0/ [*]	My Tasks (135)				тѕкооре	Delete
	Part Numbe	r 🎽 Des	scription		TSK00	
	n <u>o</u> c 0006	RBC			TSK0006	Ketresh
	TSK000639	Cor	ntact customer		TSK0006	Export to Excer
	O TSK000621	Ass	embly Instructions I			
	TSK000622	Qua	ality control and HSE			
	TSK000623	Pro	duce 3D Models			

SOLIDWORKS Manage vous permet de contrôler et gérer les tâches efficacement.

- Le tableau des tâches est maintenant disponible depuis le tableau de bord Planification de la capacité et la zone Mon travail. Vous pouvez grouper des tâches par priorité ou état. Vous pouvez également les trier par sujet, date de début, date d'échéance, date de création ou progrès.
- Les nouveaux menus contextuels sont disponibles pour les tâches dans la zone Mon travail :
 - Affecter à
 - Marquer comme terminée
 - Supprimer
- Dans Tableau de bord par défaut Tâches, les améliorations suivantes ont été apportées :
 - Les colonnes **Numéro de pièce** et **Priorité** sont disponibles.
 - Les tâches urgentes sont mises en surbrillance.
 - L'ordre des tâches est le même que dans Mes tâches.
 - L'interface utilisateur conserve l'ordre, le filtre et la sélection même après une actualisation.

- Les propriétaires peuvent contrôler les tâches qu'une personne affectée peut effectuer. Dans le formulaire Modèles de tâches, sous Autoriser les utilisateurs affectés à :, sélectionnez les options suivantes :
 - Ajouter des pièces jointes
 - Supprimer des pièces jointes
 - Modifier la liste de détails
- Les options suivantes sont sélectionnées par défaut pour rendre les tâches nouvellement créées privées :
 - Créer des tâches « privées » dans la boîte de dialogue Mes options
 - L'option **Privée** dans la boîte de dialogue **Tâche de l'étape**

Ces tâches ne sont visibles que par le propriétaire et la personne affectée.

- Lorsque vous sélectionnez Envoyer un e-mail au propriétaire de la tâche lorsque celle-ci est terminée dans l'outil d'administration système, les propriétaires de tâches reçoivent automatiquement une notification lorsque la tâche est terminée. L'email est envoyé aux propriétaires pour les tâches créées après avoir sélectionné l'option.
- Les tâches peuvent avoir une pièce jointe principale comme un projet ou un processus, qui peut être modifiée ou supprimée.

Object	Search			
ManageVault	•			
100 Results		Μ	laximum number of	
Part Number		Revision	Description	
XI 🗖 SW-09514		A	BOM Export	
🊱 🔲 P00028		в	PDM Change stat	
🊱 🔲 P00027		в	PDM Change stat	
🊱 🔲 P00026		A	K File E Properties	PDM Properties
🏀 🔲 P00025		Α		
🏀 🔲 P00024		Α	* Number	P00021
A			* Description	TOOL HO
			* Revision	С
			Approved by	_
			Derived From	P00020
			Approved On	

Améliorations apportées à l'interface utilisateur de SOLIDWORKS Manage

L'interface utilisateur de SOLIDWORKS Manage a reçu de nombreuses améliorations qui la rendent plus conviviale, notamment de nouvelles options et contrôles, et de nouveaux emplacements pour les contrôles existants.

- Lorsque vous ajoutez des enregistrements à un dossier de référence avec un seul objet activé, l'objet spécifié est automatiquement sélectionné depuis la liste.
- Lorsque vous créez un nouvel enregistrement en utilisant Nouveau à partir de, le champ système Dérivé de apparait et affiche automatiquement le numéro de pièce de l'enregistrement source.

- La page des propriétés de l'étape du projet contient un lien pour mettre à jour les champs tiers.
- Le formulaire Objets et champs, ajouté dans Service Pack 1 de 2020, contient des icônes pour les objets et les champs.
- La commande de déplacement est également disponible dans la grille principale du projet. Elle n'était précédemment accessible que depuis la carte des propriétés de projet.
- Tous les champs du formulaire de sélection d'utilisateur de planification de la capacité sont personnalisés pour les utilisateurs. Auparavant, seuls les champs de système étaient disponibles.
- L'option de **Modifier le propriétaire** dans les Tâches affiche tous les champs d'utilisateur au lieu d'une liste simplifiée.
- La boîte de dialogue Sources de données est disponible dans la définition de champ pour les champs de type source de données. Pour y accéder, dans la boîte de dialogue Propriétés de champ, dans l'onglet Propriétés, cliquez sur l'ellipse pour sélectionner dans la liste des **sources de données**.
- L'ordre de tri par défaut pour les nouveaux objets correspond à la **date de création** en ordre décroissant, c'est-à-dire que les enregistrements les plus récents sont en haut. Vous pouvez également modifier l'ordre de tri par défaut.
- Dans l'outil d'administration, vous pouvez afficher une aide contextuelle depuis diverses boîtes de dialogues.
- L'éditeur de notification dispose de boutons vous permettant d'insérer des valeurs de champ dynamiques. Précédemment, le contenu dynamique n'était disponible que par le menu contextuel et n'était pas visible.
- Vous pouvez utiliser un menu contextuel pour déplacer des enregistrements disponibles comme livrables dans une étape de projet.
- Le panneau d'aperçu affiche les fichiers sélectionnés dans l'onglet Utilisé dans. Vous pouvez visualiser des structures d'assemblage parentes sans naviguer vers l'enregistrement parent.
- Lorsque vous écrivez des requêtes, vous pouvez obtenir les informations d'identifiants concernant les champs et les objets depuis la boîte de dialogue Informations sur les objets et les champs.
- Les icônes de contrôle de champ apparaissent à gauche de la boîte de saisie de champ au lieu de la droite. Ceci améliore la vue en mode plein écran car il n'est pas nécessaire d'éloigner le curseur du libellé du champ.

Visionneuse de journal de débogage de la base de données

Ad	vanced							_
	Audit Trail	Activ	vity	Failed	Logins Notifications	Data	abase debug mode (Log)	
	Cascading Values						Details (100)	
8	Updates	Us	er(s)				User	Date
	Data sources	A	dmin U	lser		-	n B c	-
	Email	(M	av rec	ulte -	1000)		Admin User	06/Mar/20
	General	(15	axres	uits –	1000)		Admin User	06/Mar/20
	Global variables						Admin User	06/Mar/20
	Graphical		Q		Search		Admin User	06/Mar/20
	Import / Evport						Admin User	06/Mar/20
_	Import / Export		×		Export		Admin User	06/Mar/20
0	Sites			Cor	w selected value		Admin User	06/Mar/20
	Notification templates				ry services value		Admin User	06/Mar/20

Dans l'outil, pour le **suivi d'audit**, les administrateurs peuvent spécifier que les erreurs repérées soient écrites dans un fichier journal sur l'ordinateur de l'utilisateur. L'utilisateur peut ensuite envoyer ce fichier aux administrateurs ou à l'équipe de support technique de SOLIDWORKS pour analyse.

Pour activer le mode de débogage de la base de données, dans la boîte de dialogue Mes options, spécifiez **Mode débogage de la base de données**.

Paramètres de promotion pour les fichiers de référence de SOLIDWORKS PDM

SOLIDWORKS PDM
PDM transitions when promoting items to SOLIDWORKS Manage
When promoting files from SOLIDWORKS PDM into SOLIDWORKS Manage, if the user does not select all required component
Notify user and stop the transition in PDM
O Notify user but do not stop the transition in PDM
O Do not notify user and do not stop the transition in PDM
Note that, if the transition is allowed in SOLIDWORKS PDM without all the required components, there will be differences be SOLIDWORKS Manage BOMs.

Vous pouvez sélectionner les options disponibles pour définir la gestion des références à des fichiers manquants lors d'une promotion par un changement d'état de SOLIDWORKS PDM

Les options sont les suivantes :

- Informer l'utilisateur et arrêter la transition dans SOLIDWORKS PDM C'est le réglage par défaut.
- Informer l'utilisateur et continuer la transition dans SOLIDWORKS PDM
- Ne pas informer l'utilisateur et continuer la transition dans SOLIDWORKS PDM

Si vous sélectionnez cette option, des différences peuvent apparaitre entre les nomenclatures de SOLIDWORKS PDM et SOLIDWORKS Manage.

Options de sélection multiple d'étapes de projet et d'affichage des sous-étapes

					61-1	E							9/9/2019)	
		st	age		Start	Finish			D	uration	5		9 10	11	1
P	1		Proj	ect	9/2/2019 9:00 AM	10/28	8/2019 2:1	5 PM	22	8.5h	^	-			
-	2	2	D	esign	9/2/2019 9:00 AM	9/20/2	019 1:00 PM	4	88	h		_		-	
-	3	;	T	ech Pubs	9/23/2019 1:30 PM	10/1/2	019 9:30 AM	4	32	h					
₽	4		⊿ M	lanufacturing	9/23/2019 9:00 A	м 10/16	5/2019 11:	30 AM	60	.5h					
	5			Programming	9/23/2019 9:00 AM	9/25/2	019 1:00 PM	4	16	h					
	6			Quality	10/7/2019 9:00 AM	10/16/	2019 11:30	AM	44.	.5h	\sim				
					<					~		<			
-	S	tage	Prop	erties 🛛 📝 Ta	sks 🏭 Resources	Projects	Deliverables	s 🖂	Notifi	cations		Tin	nesheets	Ca	le
3			New	🧭 Open Tas	k 🗹 Show Comple	ted 🔲 Sh	ow All Stage	s 🗌	Show /	All Sub-S	Stage	s	E Task	s Boa	arc
				Part Number	Subject		Stage	Alloca	ted	Due (D	ays)		Complete	P	ric
				TSK000307	PRJ-00176-Produc	e 3D Models	Design		48		-5	56	0 %	Ν	le
	0			TSK000308	Bill of Materials Cre	ation	Design		8		15	59	100 %	Ν	le
				TSK000309	FEA analysis on ke	y components	Design		16		-5	56	0 %	н	lig
	-			TCK000210	Denie ware menual		Task Date		10			-	100.8/		

Vous pouvez sélectionner plusieurs étapes et voir les ressources, tâches et livrables associées.

Dans l'enregistrement Carte des propriétés, sélectionnez **Afficher toutes les sous-étapes** pour voir les tâches, ressources et livrables du projet connectés à toutes les sous-étapes de l'étape sélectionnée.

Accès au tableau de bord de planification de la capacité

Main Planning Repo Planning Register Capacity Holidays Capacity Planning	rts Tooks	
Main <	Stage Start	Finish
Se Properties	u 1 ⊿ Project 9/2/2019 9:00 Al	10/28/2019 2:1
Planning	= 2 Design 9/2/2019 9:00 AM	9/20/2019 1:00 P
Ger References	3 Tech Pubs 9/23/2019 1:30 PM	10/1/2019 9:30 AI
Bill of Materials	■ 4 ▲ Manufacturing 9/23/2019 9:00 /	M 10/16/2019 11:
To Do	S Programming 9/23/2019 9:00 AM	9/25/2019 1:00 P
Projects Deliverables	- Quary 10/72019 9:00 AM	10/10/2019 11:50
main Project Issues	<	
😭 Risk Management	Stage Properties Tasks Stege Resources	Projects Deliver able
	3 🔘 🍵 🖺 Show All Stages 🛄 Show	v All Sub-Stages
	User Name Responsible User Start date	End Date Time Unit
	Mike Spens No	No
	3	
Hain	Capacity Planning	

Vous pouvez accéder au tableau de bord de Planification de la capacité depuis le menu **Outils** et l'onglet Ressources d'une carte de propriétés d'un projet.

Les utilisateurs que vous sélectionnez dans l'onglet Ressources apparaissent dans le tableau de bord de planification de la capacité.

Aperçu de fichier SOLIDWORKS dans le client Web Plenary



Vous pouvez voir des aperçus pour les fichiers SOLIDWORKS dans le volet d'aperçu. Vous pouvez également maximiser l'image.

Pour les fichiers enregistrés dans un objet de coffre-fort SOLIDWORKS PDM, cliquez sur le lien et ouvrez le fichier dans le navigateur SOLIDWORKS PDM Web2 pour une visualisation dynamique.

PDM Projects - SOLID	WORKS	S Manage subfolders	
ی 🛃			Promote PDM
🗸 🎒 🖡 ManageVault			
v 🖡 Designs			
> 🚺 Project	0001		iomoti
> 🚺 Project	00 🗢	Properties	omou
Project	0	Get PDM structure	
> 🖡 Project		Get Thumbnails	ane a
> 🚺 Project			
 Libraries 		Expand All	ny Sta
Apps		Collapse All	ndude
Templat	e	Expand / Collapse selected	
> Toolbox		expand/ conapse selected	
		D ()	kample

Utilitaire de miniature pour les obiets SOLIDWORKS PDM

Un nouvel utilitaire est disponible dans l'assistant d'administration des objets SOLIDWORKS PDM.

Export to Excel

kample

Cet utilitaire récupère les images de miniature pour les pièces, assemblages et mises en plan SOLIDWORKS depuis le serveur d'archives SOLIDWORKS PDM. Il aide également pour joindre un nouveau coffre-fort SOLIDWORKS PDM dans lequel les fichiers n'ont pas d'images enregistrées dans SOLIDWORKS Manage.

Accès aux schémas de numérotation

* / ×	PR-####		Where used
Scheme Name	 Created By 	Created Date	Object
🗱 Bill of Materials	Admin User	10/29/2018 3:471	Configurations
🗱 CRM		8/8/2011 3:28 PM	And Contacts
# Documents		8/8/2011 3:28 PM	Documents
쁥 ECN	Admin User	11/13/2018 3:311	✓ 23 Processes
群 ECO	Admin User	11/2/2018 1:39 PI	23 Engineering Chang
群 ECR	Admin User	11/2/2018 1:38 PI	23 PDM Test
🗱 Library Numbers	Admin User	10/29/2018 2:15	23 Test
🗱 Locations	Admin User	11/16/2018 12:27	Projects
쌹 Processes		8/8/2011 3:28 PM	Reports
辩 Product Number	Admin User	10/31/2018 5:021	The special Objects
聯 Projects		8/8/2011 3:28 PM	

Lorsque vous définissez l'objet ou le champ, vous pouvez directement ajouter ou modifier les schémas de numérotation.

Précédemment, il était nécessaire de fermer la boîte de dialogue Propriétés d'objet et d'ouvrir l'outil d'administration pour accéder aux schémas de numérotation.

Administrateurs partiels pour les tableaux de bord

✓ User is Enabled	User cannot change password
Administrator	User must change password at next login
	Password never expires
Doubial Administration (with	
	h limited Administrator Rights)
Edit Groups, Edit Multisi	h limited Administrator Rights) ites, Edit Numbering Schemes, Edit Structure - Documents, Edit Structur
Edit Groups, Edit Multisi	h limited Administrator Rights) ites, Edit Numbering Schemes, Edit Structure - Documents, Edit Structur
Edit Groups, Edit Multisi	h limited Administrator Rights) ites, Edit Numbering Schemes, Edit Structure - Documents, Edit Structur
Edit Groups, Edit Multisi Edit Groups, Edit Multisi (Select All) Edit Dashboards Edit DataSources	h limited Administrator Rights) ites, Edit Numbering Schemes, Edit Structure - Documents, Edit Structur
Edit Groups, Edit Multisi (Select All) Edit Dashboards Edit DataSources Edit Emails	h limited Administrator Rights) ites, Edit Numbering Schemes, Edit Structure - Documents, Edit Structur
	h limited Administrator Rights) ites, Edit Numbering Schemes, Edit Structure - Documents, Edit Structur
Edit Groups, Edit Multisi (Select All) Edit Dashboards Edit DataSources Edit Emails Edit Full Text Seard Edit General Setting	h limited Administrator Rights) ites, Edit Numbering Schemes, Edit Structure - Documents, Edit Structur ch

Les administrateurs peuvent assigner des administrateurs partiels aux tableaux de bord. Les administrateurs partiels peuvent créer et modifier les tableaux de bord.

Enregistrement récursif

¢	Save As	s (Recursiv	/e)					
Se	ect Loc	ation						
Μ	anageV	ault		Show Items alre	ady saved in th	e system		
Se	ect Fiel	d Group		📝 Keep all items d	necked out to m	e		
D	efault			-				
	Select	All		Set ALL Part Numbe	rs to automatic			
Г		Save?	Notes	File Name	* Number	* Description	* Revision	De
►	4	V		C:\Temp\Tool Vise\80-006_CFG.SLDPRT	P####	80-006_CFG	A	
		1		C:\Temp\Tool Vise\80-007_CFG.SLDPRT	P####	80-007_CFG	Α	
Г		1		C:\Temp\Tool Vise\80-002_CFG.SLDPRT	P####	80-002_CFG	Α	
	4	1		C:\Temp\Tool Vise\80-008_CFG.SLDPRT	P####	80-008_CFG	Α	
Г	4	1		C:\Temp\Tool Vise\80-001_CFG.SLDPRT	P####	80-001_CFG	Α	
	4	1		C:\Temp\Tool Vise\80-005_CFG.SLDPRT	P####	80-005_CFG	Α	
	%	1		C:\Temp\Tool Vise\80-003_CFG.SLDPRT	P####	80-003_CFG	A	
	%	1		C:\Temp\Tool Vise\80-009_CFG.SLDPRT	P####	80-009_CFG	A	
		1		C:\Temp\Tool Vise\90-000_CFG.SLDASM	P####	90-000_CFG	A	

L'option **Enregistrer sous (récursivement)** dans le complément SOLIDWORKS Manage pour SOLIDWORKS importe des assemblages et des références. Elle applique également le schéma de numérotation défini dans SOLIDWORKS Manage à ces structures d'assemblage.

Pour accéder à cette option, dans la vue **Structure**, faites un clic droit et sélectionnez **Enregistrer sous (récursivement)**.

Vous pouvez saisir d'autres valeurs de champ et lire les propriétés personnalisées préexistantes dans les fichiers.

Licences Viewer

Les utilisateurs qui se connectent avec une licence Viewer peuvent accepter un processus et l'envoyer à l'étape suivante.

Certains processus ont des sorties qui créent de nouveaux enregistrements, y compris de nouveaux processus. Si les processus nouvellement créés ne sont pas autorisés par la licence Viewer, alors les utilisateurs ne peuvent pas créer ni participer à aucune étape du processus. Ils peuvent cependant créer des sous-processus.

Noms d'affichage multilingues

Note: Alternative display name takes priority. Shown in here.	If this is empty the	n Display Name will be used.	Only "Enabled" tabs are
anguage			
E Deutsch	*		Clear All
Display Name		Alternative Display Nam	e (Deutsch)
🕒 Properties		Eigenschaften	
💾 Bill of Materials		Stückliste	
SWConfigurations			
🕒 Related Files			
🕒 History			
🕒 WhereUsed			
🕒 Tasks			
References			

Les utilisateurs utilisant des versions de SOLIDWORKS Manage dans plusieurs langues peuvent saisir le texte dans plusieurs langues.

Le texte inclut les noms d'affichage des champs, les onglets de cartes de propriétés, et les noms de modules. L'administrateur peut définir les noms d'affichage spécifiques à chaque langue dans l'outil d'administration. Cette amélioration permet à chaque utilisateur de voir l'essentiel de l'interface utilisateur dans sa langue natale.

Contrôle des valeurs de champ

📰 Fiel	ld Type	Properties	🛠 Options	Access	Permissions			
Secu	urity							
	Require	ed						
		Warn user if value i	is not required	but is Empty	or ZERO			
	Encrypt	ted	(Encrypted in	the database	:)			
	Visible o	on Grid						
Un	nique Field	Options						
(Not Un	ique	W	hen entering a	a non-un ique va	alue:		
	Unique	in Field Group	V	/arn User		-		
	Unique	in all Field Groups	G					
New	/ From - (Options						
U	lse defaul	t Value	-		Conditio	onal High	lighting	
Ap C	Copy Value	2						
	use defaul	t value						

Lorsque vous créez un enregistrement à l'aide de la fonction **Copier à partir de**, l'administrateur d'un objet peut :

- Effacer les valeurs de champ
- Utiliser les valeurs de champ par défaut

Mise à niveau optionnelle de la base de données

	SOLIDWORKS Manage Demo V2
User Name	Admin
Password	****
Login Site	Mair
	The database will be updated! This may require a few moments. Do you want to continue?

Lorsque vous mettez à niveau un client et que vous vous connectez à l'environnement, SOLIDWORKS Manage vous propose de mettre à niveau la base de données.

Si vous choisissez de ne pas le faire, celle-ci reste inchangée et vous ne pouvez pas l'utiliser avec le client mis à niveau. Précédemment, lorsque vous aviez mis à niveau le client, la base de données était automatiquement mise à niveau également.

SOLIDWORKS Manage < **v** Search type Search options 1 ₩ 4 Go . 1 All Words + ☑ Indude Subfolders Ŧ Page 1 / 1 (8 Records) Simple Search Pages File Sharing Last Modified Date Part Number Revision Description Display Name File Size * Documents and Records 11/22/2019 D00001 0 test Documents D00002 BOM Mapped Test X D00002.xlsx 9.00 KB 4/24/2020 D00002 0.03 BOM Mapped Test = ManageVault SW-201810 SPINDLE SW-201810.SLDPRT 199.22 KB 12/17/2019 D00003 0 From SW 1/3/2020 D00004 0.01 fdjkldsh

Option de partage de fichiers

Vous pouvez partager des fichiers à partir de SOLIDWORKS Manage avec n'importe qui, même ceux qui n'ont pas SOLIDWORKS Manage.

Pour partager un fichier, cliquez avec le bouton droit et sélectionnez **Partager**. Vous pouvez modifier les paramètres pour chaque fichier partagé à partir de l'onglet Partage de fichiers sur le bureau et l'interface client web Plenary.

La commande **Partager** crée un lien spécial vers les fichiers via le client web Plenary. Vous pouvez copier ce lien, l'envoyer par e-mail et le protéger par un mot de passe. Vous pouvez également définir une limite de temps à l'issue de laquelle le lien n'est plus valide.

Les administrateurs permettent le partage pour les utilisateurs ainsi que les groupes et définissent une limite en termes de nombre de fichiers à partager simultanément. Ils peuvent également définir le nombre de liens pouvant être créés pour un objet particulier.

Autres améliorations de SOLIDWORKS Manage

E a Category 1 etc (avoid spaces) This is	Change Field Type	23
Create New Table CountryLocation	This utility allows to channe the field type after it has been created.	
Choose Existing Table CountryLocation	in order to be formated correctly in the db. For example, date or numeric types so they match parent field	
Import from Excel Import Files Log		
1-Scan 2-Import Other	Current Type: bigint	
🖉 Full Text Search	Text Change Field Type	
Perform full text search on these exten	Date	
pdf,xlsx,docx	Numeric (Integer) Numeric (Decimal)	
(comma senarated e. a. dos dosy vis vi	Close	

Les autres améliorations de SOLIDWORKS Manage incluent le traitement et la recherche ainsi que de nouvelles options pour les administrateurs.

- Vous pouvez effectuer des recherches sur le texte intégral dans les fichiers importés. Dans l'outil de fichiers et d'importation Excel, activez l'option **Recherche sur le texte intégral**.
- Vous pouvez changer le type de données (texte, données ou nombre) d'un lien vers un champ tiers. Le logiciel vous prévient qu'il efface les données incompatibles. Auparavant, pour modifier le type de données, vous deviez supprimer le champ, puis le recréer.
- Les icônes Distribué (approuvé) apparaissent pour les sorties de changement d'état des processus de relevé de temps lorsque les processus se terminent.
- Lorsque vous ajoutez des références à des objets documents, vous pouvez utiliser la colonne Nom de fichier dans la boîte de dialogue Ajouter des références pour trouver rapidement des enregistrements.
- Dans l'assistant de processus, sur la page Configuration principale, vous pouvez désactiver Renseigner automatiquement le champ de description de processus en fonction des éléments affectés.
- Vous pouvez créer un nouvel enregistrement de projet à partir d'enregistrements de projet existants et ajouter des attributs comme des étapes, tâches, ressources et livrables depuis le projet source.
- Les outils et fonctionnalités de diagrammes de Gantt dans l'outil de planification de projet offrent de meilleures performances. Ils sont plus réactifs lorsque vous ajoutez ou modifiez des prédécesseurs ou lorsque vous déplacez des étapes dans l'outil de planification de projet.
- Lorsque vous sauvegardez un enregistrement de processus, vous devez remplir tous les champs obligatoires à chaque étape.

Si vous souhaitez recevoir un avertissement lorsque vous ne remplissez pas tous les champs obligatoires, dans l'assistant de processus, sélectionnez **Tous les champs de processus doivent être renseignés lorsqu'un processus est créé**.

• Les administrateurs peuvent contrôler la disposition des grilles principales et interdire aux utilisateurs d'enregistrer leurs changements.

Les changements effectués par les utilisateurs ne sont applicables que pour la session courante. Lorsqu'ils se connectent à nouveau, ils reprennent la configuration par défaut enregistrée par les administrateurs.

 Les administrateurs peuvent saisir un mot de passe au lieu de recevoir un mot de passe généré par le système lorsqu'ils réinitialisent le mot de passe d'un utilisateur externe.

14

SOLIDWORKS Simulation

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Mises à jour de la terminologie SOLIDWORKS Simulation
- Stabilisation de contact
- Paramètres d'interactions par défaut robustes
- Formulation de contact solidaire améliorée
- Corrections de géométrie pour les surfaces en contact
- Permutation des faces source et cible pour les interactions locales
- Paramètres de maillage par défaut
- Amélioration du mailleur raccordé basé sur la courbure
- Qualité de maillage Outil de diagnostic
- Solveurs de Simulation
- Post-traitement des modèles très volumineux amélioré
- Evaluateur de simulation
- Forces dans les connecteurs d'axe
- Copier les résultats de simulation en tableau dans le presse-papiers
- Améliorations des performances dans SOLIDWORKS Simulation Professional et SOLIDWORKS Simulation Premium.



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 - Simulation

SOLIDWORKS[®] Simulation Standard, SOLIDWORKS Simulation Professional et SOLIDWORKS Simulation Premium peuvent être achetés séparément et utilisés avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.

Mises à jour de la terminologie SOLIDWORKS Simulation

Component Contact	?	Component Interaction
✓ X →		✓ X [→]
Message	~	Message
Select the components/bodies to d Bonded contact. Note: Selecting th level assembly will apply a Bonded to all components.	efine a e top contact	Select the components/bodies to define a Bonded interaction Note: Selecting the top level assembly will apply a Bonded interaction to all components.
Contact Type No Penetration Bonded Allow Penetration	^	Interaction Type Bonded Contact Free
2020		2021

Les termes de l'interface utilisateur associés au contact et au maillage ont été mis à jour pour correspondre à la terminologie conventionnelle du secteur. Le terme « interaction » décrit désormais le type de comportement entre composants lors d'une simulation (solidaire, contact ou libre).

Comme dans les versions antérieures, vous indiquez le type d'interactions entre composants à trois niveaux :

Interaction globale	Définit les conditions qui s'appliquent à tous les composants. Spécifiez les conditions d'interaction globale par défaut dans la nouvelle boîte de dialogue Options de Simulation > Options par défaut > Interaction .
Interaction entre composants	Définit les conditions qui s'appliquent aux composants sélectionnés dans le PropertyManager Interaction entre composants.
Interaction locale	Définit les conditions qui s'appliquent aux ensembles d'entités géométriques sélectionnés dans le PropertyManager Interactions locales.

Les paramètres d'interactions locales remplacent les interactions au niveau du composant, tandis que les interactions au niveau du composant remplacement les interactions globales.

Le terme « interface » pour le type d'interaction **Pas de pénétration** est remplacé par le terme **Contact**. Le terme pour le type d'interaction **Permettre la pénétration** a été remplacé par le terme **Libre**.

Pour le type d'interaction **Solidaire**, le terme **Maillage incompatible** a été supprimé de l'interface utilisateur. Dans SOLIDWORKS Simulation 2021, des algorithmes améliorés rendent plus robuste et plus précise la formulation de contact solidaire pour des

composants maillés indépendamment (auparavant dénommée « liaison incompatible »). L'option permettant de lier les composants en appliquant des nœuds de maillage communs à leurs limites (auparavant dénommée « liaison compatible ») est toujours disponible. Lorsque vous sélectionnez **Appliquer des nœuds communs entre les frontières en contact**, les composants sélectionnés sont maillés en tant que corps unique. Ces composants se comportent comme s'ils étaient soudés au niveau de leurs limites en contact.

SOLIDWORKS Simulation 2020 - Interface utilisateur	SOLIDWORKS Simulation 2021 - Interface utilisateur
Connections Advisor Contact Set Component Contact Contact Visualization Plot Find Underconstrained Bodies	Connections Advisor Local Interaction Component Interaction Interaction Viewer Find Underconstrained Bodies
Contact Visualization Plot Contact Visualization Plot Show Contact Underconstrained Bodies Select Components	Interaction Viewer
Contact Sets ✓ X → Contact Manually select contact sets Automatically find contact sets Type No Penetration No Penetration Bonded Allow Penetration Shrink Fit Virtual Wall ●	Local Interactions Cocal Interactions Message Message Interaction Manually select local interactions Automatically find local interactions Type Contact Free Shrink Fit Virtual Wall O
Contact entre ensembles > Pas de pénétration	Interactions locales > Contact

SOLIDWORKS Simulation 2020 -	SOLIDWORKS Simulation 2021 -
Interface utilisateur	Interface utilisateur
Gap (clearance) Always ignore clearance Ignore clearance only if gap is less than: Image: Contact entre composants > Solidaire	↓ Contact offset ↓ If gap is less than ↓ 0.001

Stabilisation de contact



La détection de contact est améliorée grâce à un algorithme de stabilisation de contact qui permet de résoudre des conditions sous-contraintes. La stabilisation de contact agit comme un stabilisateur numérique en ajoutant une petite rigidité aux zones qualifiées afin qu'elles entrent en contact.

Avec la stabilisation de contact, le solveur peut résoudre les problèmes d'instabilité rencontrés au début de la solution, avant l'initiation du contact. Vous pouvez spécifier la valeur de seuil du jeu entre les entités géométriques afin qu'elles se qualifient pour la stabilisation de contact. Vous définissez le jeu dans :

Options par défaut > Interaction > Stabiliser la zone si la discontinuité est *valeur* % de longueur caractéristique.

Par défaut, le logiciel applique toujours la stabilisation de contact aux géométries qui ont un jeu initial compris dans une valeur de seuil de 1 % de la longueur caractéristique du modèle.

Par exemple, pour les deux corps qui entrent en contact comme illustré dans l'image ci-dessus, les zones dans le cadre vert se qualifient pour la stabilisation de contact car leurs jeux se trouvent dans le seuil de discontinuité (x). Les zones dans le cadre rouge ne se qualifient pas pour la stabilisation de contact car elles interfèrent les unes avec les autres ou leurs jeux dépassent le seuil de discontinuité.





Paramètres d'interactions par défaut robustes

	Contact Free Other studies: Bonded Free	
	Properties	
	Gap range for bonding:	0.01 % of characteristic length
	Include shell edge - solid fa	ace / shell face and edge pairs (slov
Г	Gap range to consider contact:	10 % of characteristic length
L	Stabilize the area if the gap is:	1 % of characteristic length
_	Coefficient of friction	0.05

Des simulations qui possèdent des définitions de contact et solidaires sont plus robustes, même pour les modèles avec des géométries légèrement imparfaites. Les algorithmes qui détectent des jeux entre les géométries et appliquent des interactions adéquates sont améliorés, et les sélections de l'interface utilisateur sont simplifiées.

Les améliorations de la définition des interactions entre géométries comprennent :

- Des options séparées pour définir le type d'interaction globale pour les études statiques linéaires ou autres (Options par défaut > Interaction > Type d'interaction globale > Solidaire, Contact ou Libre)
- Les paramètres globaux pour la qualification de zones se propagent aux définitions d'interaction entre composants et d'interaction locale. Les paramètres globaux par défaut pour les nouvelles études garantissent l'exécution des simulations, même pour les modèles avec des géométries légèrement imparfaites. Le logiciel calcule les régions qualifiées en fonction d'un pourcentage de la longueur caractéristique des géométries présentes.

Options par défaut globales - Interactions	Description
Plage de discontinuités pour le contact	Les entités de géométrie qui se trouvent
solidaire : 0,01 % de la longueur	dans ce jeu se qualifient pour une
caractéristique	définition de liaison.
Plage de discontinuités pour prendre	Les entités de géométrie qui se trouvent
en compte le contact : 10 % de la	dans ce jeu se qualifient pour une
longueur caractéristique	définition de contact.
Stabiliser la zone si la discontinuité est : 1 % de la longueur caractéristique	Applique une petite raideur aux régions qualifiées pour que le solveur puisse résoudre les problèmes d'instabilité et démarrer la simulation.

Ces paramètres par défaut pour la qualification des interactions sont recommandés pour les utilisateurs débutants qui risquent d'avoir du mal à exécuter les simulations. Les utilisateurs plus expérimentés peuvent personnaliser ces paramètres pour qu'ils correspondent à leurs modèles.

- Séparez les options pour les formulations de liaison et de contact global (**Options par** défaut > Interaction > Formulation de contact ou Formulation de liaison).
- Suppression de la formulation de contact nœud à nœud. Lorsque vous ouvrez des modèles avec les définitions héritées de contact nœud à nœud, SOLIDWORKS Simulation 2021 les convertit en contacts nœud à surface lors de l'analyse.



Formulation de contact solidaire améliorée

La précision des résultats pour les études statiques, de fréquence et de flambage est améliorée pour les géométries qui présentent des interactions solidaires. Cette amélioration repose sur de meilleurs algorithmes qui maillent les corps indépendamment.

Pour les simulations avec des interactions solidaires entre géométries, vous pouvez observer des améliorations de la solution dans les cas suivants :

• Des espaces ou de petites interférences existent entre les maillages indépendants des géométries solidaires, même si les géométries réelles n'ont pas de jeu (interactions solidaires de solide à solide, de coque à coque et de solide à coque).



L'espace entre les deux cylindres représente l'épaisseur de la coque (corps volumique interne, corps de coque externe). En réalité, les deux cylindres se touchent sans jeu.

- Il y a un espace physique entre les corps que vous voulez solidariser.
- Pour les études de fréquence, la détection est précise pour les six modes à corps rigides pour les assemblages non contraints.
- Pour les assemblages dans lesquels se produisent des rotations de corps, la détection est précise pour un état proche de contrainte zéro.

Corrections de géométrie pour les surfaces en contact



Les simulations pour les études statiques linéaires sont plus précises pour les surfaces courbes qui entrent en contact.

L'algorithme de détection de contact intègre des facteurs de correction géométrique qui améliorent la représentation des surfaces courbes provenant de géométries cylindriques, sphériques et coniques.

L'image ci-dessus montre un quart de modèle cylindrique avec une cavité sphérique. Les deux pièces sont maillées indépendamment. Un chargement de pression est appliqué en haut de la cavité sphérique. Au cours de la simulation, des forces de contact se développent aux limites sphériques. Le tracé de gradient de contrainte affiché à droite représente avec précision le comportement de contact.

Vous trouverez ci-dessous un autre exemple où les résultats sont améliorés dans SOLIDWORKS Simulation 2021 grâce à l'intégration de facteurs de correction géométrique dans la simulation de contact.





Permutation des faces source et cible pour les interactions locales

 ✓ ×
Message
Thickness account
Туре
Co

Pour les interactions locales, vous pouvez basculer les sélections de géométrie entre les ensembles source et cible pour résoudre les problèmes de convergence. Lorsque vous travaillez sur des géométries complexes à plusieurs faces, basculer les entités de géométrie entre les ensembles source et cible à l'aide de l'outil **Permuter les faces en interaction** vous permet de gagner du temps.

Dans le PropertyManager Interactions locales, sélectionnez **Permuter les faces en interaction** 5.

Paramètres de maillage par défaut

System Options Default Options Units Units Load/Fixture Mesh Solver and Results Plot Color Chart System Options Default Options	Mesh quality Draft Igh Jacobian poin ¹ 16 points Mesh type Mesh all solid bodies with solid mesh
- Default Plots - Oefault Plots - Of Frequency/Buckling St - Of Thermal Study Results - Of Thermal Study Results - Of Fatigue Study Results - Of Fatigue Study Results - Of Monlinear Study Result - Of Mesh Plot - Of Plot1	Plot type: Mesh Contour V tudy Results Results type: ts Mesh Aspect Ratio Jacobian ratio Its Mesh

Les paramètres de maillage par défaut des nouvelles études facilitent les affectations de maillage pour la plupart des modèles.

Exemples d'améliorations des paramètres de maillage :

- Vous pouvez sélectionner le mailleur raccordé basé sur la courbure comme mailleur par défaut pour de nouvelles études. Dans la boîte de dialogue Options par défaut
 Maillage, pour Type de mailleur, sélectionnez Raccordé basé sur la courbure.
- Une nouvelle option Mailler tous les corps volumiques avec un maillage volumique (Options par défaut > Maillage) vous permet de mailler tous les corps solides, volumiques et de soudure avec un maillage volumique. Mailler tous les corps volumiques avec des éléments volumiques vous permet de gagner du temps en termes de préparation du modèle pour le maillage (particulièrement utile pour les utilisateurs de simulation débutants), mais peut augmenter le temps de solution global.
- Au niveau de l'étude, vous pouvez remplacer les affectations de maillage appliquées par l'option Mailler tous les corps volumiques avec un maillage volumique. Dans un arbre d'étude de simulation, cliquez avec le bouton droit sur le dossier Pièces supérieur, et sélectionnez Traiter toutes les soudures comme coques ou Traiter toutes les soudures comme poutres.
- Vous pouvez sélectionner le type de tracé de contour d'un maillage qui devient visible après le maillage dans la nouvelle boîte de dialogue Options par défaut > Tracé > Tracé du maillage.
- Pour les nouvelles études, le paramètre par défaut du tracé de qualité du maillage basé sur le rapport Jacobien est de **16 points**.



Amélioration du mailleur raccordé basé sur la courbure

Les performances du mailleur raccordé basé sur la courbure sont améliorées en fonction de l'architecture de code optimisée, des multicritères et du traitement multicoeur parallèle.

Le mailleur amélioré peut mailler des pièces et des assemblages complexes bien plus rapidement.

Il peut également mailler des modèles dont le maillage avait précédemment échoué. En outre, l'annulation du maillage est immédiate, et les problèmes de performances liés à l'annulation de maillage ont été résolus. Ces améliorations de performances s'appliquent aussi au mailleur basé sur la courbure.

Par exemple, pour l'assemblage d'attache avec 11 pièces présenté ci-dessus, la génération du maillage avec le maillage raccordé basé sur la courbure amélioré est environ 5 fois plus rapide. La table liste les détails du maillage du modèle d'assemblage d'attache pour les versions 2020 et 2021.

Détails du maillage	2020	2021
Mailleur	Raccordé basé sur la courbure	Raccordé basé sur la courbure amélioré
Type de maillage	Solide	Solide
Taille d'élément maximum / Taille d'élément minimum	5,815 mm / 0,291 mm	5,815 mm / 0,291 mm
Nombre total de nœuds / Nombre total d'éléments	45 918 / 26 490	46 729 / 27 028
Durée de création du maillage (minutes:seconds)	0:50	00:11

L'amélioration des performances du nouveau maillage raccordé basé sur la courbure dépend du nombre de pièces qui composent un assemblage, du nombre de cœurs physiques et de la mémoire disponible.

Le tableau répertorie les licences de SOLIDWORKS Simulation qui prennent en charge le traitement unicœur et multicœur pour le maillage raccordé basé sur la courbure.

Mailleur	Licences avec traitement unicœur	Licences avec traitement multicœur
Maillage raccordé basé sur la courbure (maillage surfacique)	 Simulation Xpress Simulation dans SOLIDWORKS Premium SOLIDWORKS Simulation Standard 	 SOLIDWORKS Simulation Professional SOLIDWORKS Simulation Premium Il n'existe aucune limite quant au nombre de cœurs physiques auxquels le

Mailleur	Licences avec traitement unicœur	Licences avec traitement multicœur
		maillage raccordé basé sur la courbure peut accéder.

Qualité de maillage - Outil de diagnostic

Summary Total number of poor quality elements Mesh Quality Criterion	24 Aspect Ratio	Element: X, Y, Z Location:	5031 42.7, 82.5, 26.7 mm	
Failure Criterion	Greater than 10.0	Value:	1.088e+01	

Des outils de diagnostic améliorés vous aident à examiner la qualité d'un maillage et à détecter les éléments de faible qualité.

Après le maillage, faites un clic droit sur **Maillage** (arbre d'études Simulation), et sélectionnez **Diagnostics de qualité du maillage**. Les tracés de **diagnostic de qualité du maillage** affichent le rapport Jacobien, le rapport d'aspect, le volume de l'élément pour l'ensemble du modèle ou pour les corps sélectionnés. Par défaut, le logiciel évalue un élément ayant un rapport Jacobien et un rapport d'aspect supérieurs à 20 comme étant de mauvaise qualité. Vous pouvez modifier la valeur par défaut pour évaluer les éléments de mauvaise qualité. Par exemple, dans l'image ci-dessus, 24 éléments sont mis en surbrillance comme étant de mauvaise qualité, sur la base du critère d'échec des proportions supérieur à 10.

Pour isoler les éléments de mauvaise qualité :

- 1. Dans le PropertyManager Diagnostics de qualité du maillage, sous **Options avancées**, sélectionnez **Passer à Sonder et diagnostiquer lorsque des éléments de mauvaise qualité sont détectés**.
- 2. Dans le PropertyManager Sonder et diagnostiquer, sélectionnez **Isoler les éléments de mauvaise qualité**.
- 3. Cliquez sur **Auxiliaire de maillage** pour obtenir une assistance sur le raffinement du maillage aux zones essentielles et sur la résolution des problèmes de qualité avant de continuer l'analyse.

Solveurs de Simulation



Le temps de solution pour les études statiques linéaires avec plusieurs éléments de contact surface à surface est réduit. Le solveur **Intel Direct Sparse** peut traiter des études statiques linéaires et non linéaires contenant plus de 4 millions d'équations.

L'image affiche la durée totale de la solution en minutes pour l'analyse statique linéaire d'un modèle complexe résolu avec le solveur **FFEPlus itératif**. Le modèle possède 1,0 million d'éléments de tétraèdre et 0,5 million d'éléments de contact avec friction. En raison des améliorations du solveur **FFEPlus** dans SOLIDWORKS Simulation 2021, le temps de solution global de ce modèle particulier qui possède 1/3 des éléments de contact surface à surface parmi le total des éléments est réduit de plus de 50 %.

• FFEPlus itératif

Le temps de solution pour les études statiques linéaires est amélioré en utilisant le traitement multicœur parallèle pour calculer la raideur des éléments de contact surface à surface.

Le transfert des données de raideur pour résoudre les systèmes d'équations est optimisé, car le traitement basé sur fichier est remplacé par le traitement basé sur fonction.

Ces gains de performances sont plus apparents pour les modèles complexes qui possèdent au moins 10 % des éléments totaux en contact.
Le traitement basé sur fonction n'est pas mis en œuvre pour les modèles qui incluent l'une de ces fonctions :

- Connecteurs : ressort, roulement, boulon et connecteur rigide
- Contact nœud à surface, contact de paroi virtuelle, symétrie cyclique, chargement à distance avec connexion rigide et poutres agissant comme raidisseurs.

Ces limitations s'appliquent également au solveur Large Problem Direct Sparse.

• Intel Direct Sparse

Ce solveur peut traiter des études de simulation linéaires et non linéaires de taille significativement plus élevée en tirant pleinement avantage de la mémoire disponible. Lorsque le solveur dépasse la mémoire disponible, il utilise le disque dur disponible pour exécuter la simulation.

Il peut exécuter des simulations pour des études statiques linéaires et non linéaires contenant plus de 4 millions d'équations.

• Direct de problème volumineux

L'amélioration des performances du solveur est limitée en fonction du transfert des données de raidisseur basé sur la fonction améliorée et du traitement multicœur parallèle pour calculer la raideur des éléments de contact surface à surface pour les études statiques linéaires.

• Sélection du solveur automatique

L'algorithme qui sélectionne le meilleur solveur d'équation pour les études statiques linéaires est optimisé. Le choix du meilleur solveur d'équation (**Intel Direct Sparse** ou **FFEPlus itératif**) dépend : du nombre d'équations, des cas de chargement, du type de maillage, des fonctions géométriques, des fonctions de contact et de connecteur, et de la mémoire système disponible.

Sélection du solveur manuel

L'interface utilisateur pour la sélection du solveur manuel est améliorée pour fournir un accès direct aux solveurs les plus efficaces. Pour afficher tous les solveurs disponibles, dans la boîte de dialogue Options, sélectionnez **Solveur** > **Manuel** > **Plus de solveurs**.

Options	Adaptive	Flow/Thermal Effects	Notifica	ation	Remark			
Solve	r							
Sel	ection							
	Automatic Manual							
	FFEPlus		\sim					
	FFEPlus	ect Sparse						
	More so	lvers	Direct	t Spar	se			
Use inertial relief								

Traitement multicœur

Static

Le tableau répertorie les spécifications de traitement multicœur des solveurs de simulation pour chaque licence Simulation.

Solveurs	Licences Simulation - Limite maximale de 8 cœurs physiques	Licences Simulation - Aucune limite du nombre de cœurs physiques
 FFEPlus Intel Direct Sparse Direct Direct de problème volumineux Intel Network Sparse 	 Simulation Xpress FFEPlus est l'unique option de solveur pour Simulation Xpress. Simulation dans SOLIDWORKS Premium SOLIDWORKS Simulation Standard 	 SOLIDWORKS Simulation Professional SOLIDWORKS Simulation Premium

Post-traitement des modèles très volumineux amélioré



Le post-traitement des résultats des contraintes et déformations a été amélioré pour les modèles contenant plus de 10 millions d'éléments.

Le logiciel peut répertorier les résultats de la simulation et traiter les tracés de contour des contraintes et déformations pour les modèles très volumineux incluant jusqu'à 2 milliards d'éléments.

Cette amélioration s'applique aux études statiques linéaires, non linéaires, dynamiques linéaires, de fatigue et de topologie.

Evaluateur de simulation



L'évaluateur de simulation est amélioré pour marquer les définitions d'étude sur les coefficients de friction assignés pour les contacts et matériaux qui contiennent des valeurs de coefficient de Poisson non valides.

L'évaluateur de simulation marque les interactions ayant un coefficient de friction supérieur à 0,2 (ce qui indique des problèmes de convergence potentiels). Pour les études statiques linéaires, il détecte les définitions de matériau ayant un coefficient de Poisson supérieur à 0,5 (qui constitue une définition non valide).

Forces dans les connecteurs d'axe



La liste de chargements des connecteurs d'axe aux articulations est plus précise pour les forces de cisaillement et les moments de flexion dans le système de coordonnées global ou un système de coordonnées défini par l'utilisateur.

La direction des charges appliquées le long du connecteur d'axe est prise en compte dans les listes de chargements des connecteurs d'axe. Même si le vecteur représentant la direction de la force axiale et de la torsion reste le même pour toutes les articulations, la direction des vecteurs de la force de cisaillement et du moment de flexion peut varier d'une articulation à une autre.

L'axe local du connecteur est un vecteur qui connecte la première articulation à la dernière. La liste des chargements de connecteurs d'axe inclut la force axiale et la torsion le long de l'axe local du connecteur. Les forces de cisaillement et les moments de flexion sont normaux au vecteur axial du connecteur.

La table répertorie les forces dans les connecteurs de l'assemblage à six pièces connecté avec un connecteur à plusieurs articulations (6 articulations) présenté ci-dessus. Les forces exercées sur le connecteur d'axe agissent selon un angle mesuré depuis l'axe du connecteur. Dans SOLIDWORKS Simulation 2021, les forces de cisaillement et les moments de flexion du connecteur sont plus précis car leurs directions sont correctement définies à chaque articulation du connecteur.

Lonnector Force					
Туре	Resultant	X-Component	Y-Component	Z-Component	Connector
Shear Force (N)	173.21	-173.21	3.4231e-05	0	Pin Connector-1 Joint 1
Axial Force (N)	-6.7774e-06	-0	-0	6.7774e-06	Pin Connector-1 Joint 1
Bending moment (N.m)	4.1983e-08	4.0677e-10	4.1981e-08	0	Pin Connector-1 Joint 1
Torque (N.m)	1.22e-16	0	0	-1.22e-16	Pin Connector-1 Joint 1
Shear Force (N)	173.21	173.21	-3.4231e-05	0	Pin Connector-1 Joint 2
Axial Force (N)	6.7774e-06	0	0	-6.7774e-06	Pin Connector-1 Joint 2
Bending moment (N.m)	19.353	4.9085e-06	-19.353	0	Pin Connector-1 Joint 2
Torque (N.m)	-1.637e-10	-0	-0	1.637e-10	Pin Connector-1 Joint 2
Shear Force (N)	100	86.605	50	0	Pin Connector-1 Joint 3
Axial Force (N)	5.0077e-06	0	0	-5.0077e-06	Pin Connector-1 Joint 3
Bending moment (N.m)	45.16	-8.5345	44.346	0	Pin Connector-1 Joint 3
Torque (N.m)	-1.8551e-10	-0	-0	1.8551e-10	Pin Connector-1 Joint 3
Shear Force (N)	99.998	86.6	50	0	Pin Connector-1 Joint 4

Connector Force					
Туре	Resultant	X-Component	Y-Component	Z-Component	Connector
Shear Force (N)	173.21	173.21	-3.4231e-05	0	Pin Connector-1 Joint
Axial Force (N)	6.7774e-06	0	0	-6.7774e-06	Pin Connector-1 Joint
Bending moment (N.m)	0.0002049	-1.9852e-06	-0.00020489	0	Pin Connector-1 Joint
Torque (N.m)	-1.22e-16	-0	-0	1.22e-16	Pin Connector-1 Joint
Shear Force (N)	173.21	173.21	-3.4231e-05	0	Pin Connector-1 Joint
Axial Force (N)	6.7774e-06	0	0	-6.7774e-06	Pin Connector-1 Joint
Bending moment (N.m)	4.3992	-0.042624	-4.399	0	Pin Connector-1 Joint
Torque (N.m)	1.637e-10	0	0	-1.637e-10	Pin Connector-1 Joint
Shear Force (N)	100	100	-1.9763e-05	0	Pin Connector-1 Joint
Axial Force (N)	5.0077e-06	0	0	-5.0077e-06	Pin Connector-1 Joint
Bending moment (N.m)	6.7201	-0.06511	-6.7198	0	Pin Connector-1 Joint
Torque (N.m)	-1.8551e-10	-0	-0	1.8551e-10	Pin Connector-1 Joint
Shear Force (N)	99.998	99.998	-1.9763e-05	0	Pin Connector-1 Joint

Copier les résultats de simulation en tableau dans le presse-papiers

SOLIDWORKS Simulation

Result Force	
Options Oreaction force Remote load interface force	Type Resultant Connector Shear Force (N) 106.37 pin between branches Joint 1
Free body force Contact/Friction force Connector force	Axial Force (N) 25.943 pin between branches Joint 1 Bending moment (N.m) 1.6428 pin between branches Joint 1 Torque (N.m) 1.7561e-12 pin between branches Joint 1
Selection Connector Force	Shear Force (N) 106.37 pin between branches Joint 2 Axial Force (N) -25.943 pin between branches Joint 2
Report Options	Bending moment (N.m) 1.6109 pin between branches Joint 2 Torque (N.m) -1.7146e-12 pin between branches Joint 2

Vous pouvez copier dans le presse-papier des résultats de simulation en tableau affichés dans PropertyManager et les coller dans un document Microsoft[®] Excel[®] ou Word. Vous pouvez copier des forces de réaction, des forces de corps libre, des forces de contact/frottement, des forces dans les connecteurs, et des résultats de sonde.

Dans un PropertyManager contenant des résultats de simulation, sous Options de

rapport, sélectionnez Copier dans le presse-papiers 🛍.

Améliorations des performances dans SOLIDWORKS Simulation Professional et SOLIDWORKS Simulation Premium.

Des améliorations du calcul des contacts et du maillage multicœur permettent d'accélérer les simulations.

- Le calcul des interactions de contact avec le solveur FFEPlus Iterative pour les études statiques linéaires est plus rapide que dans les versions précédentes. La durée totale de la solution est améliorée en utilisant le traitement multicœur parallèle pour calculer la raideur des éléments de surface à surface qui sont en contact. En outre, le transfert des données de raideur pour la résolution de systèmes d'équations est optimisé car le traitement basé sur fichier est remplacé par le traitement basé sur fonction.
- Le maillage raccordé basé sur la courbure prend en charge le maillage multicœur. Il n'existe aucune limite quant au nombre de cœurs physiques auxquels le maillage raccordé basé sur la courbure peut accéder.

15

SOLIDWORKS Visualize

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Remplissage de plans de coupe
- Compression Draco pour l'exportation GLTF et GLB de SOLIDWORKS Visualize
- Prise en charge des configurations SOLIDWORKS
- Ombrage Toon
- Projection par déplacement
- Shaders
- Améliorations apportées à l'interface utilisateur pour SOLIDWORKS Visualize
- Calques de rendu
- Boîte de dialogue Paramètres de la fenêtre d'affichage



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 - Visualize

SOLIDWORKS[®] Visualize est un produit acheté séparément qui peut être utilisé avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium, ou en tant qu'application totalement indépendante.

Remplissage de plans de coupe



Lorsque vous créez une vue en coupe, vous pouvez combler la géométrie coupée par le plan.

Dans l'onglet Modèles \bigotimes , lorsque vous ajoutez ou modifiez un plan de coupe, utilisez les options suivantes :

Afficher les comblements du plan de coupe	Comble la géométrie coupée par le plan.
Couleur du comblement	Assigne une couleur à tous les comblements de la scène.

Compression Draco pour l'exportation GLTF et GLB de SOLIDWORKS Visualize

	> 📳 Videos							
	> ຢ WINDOWS	(C:)						
	> 🔊 DATA (E:)		Y	<				>
	File name:							~
	Save as type:	*)					~	
	GL Transmission Format (*.gltf) Binary GL Transmission Format (*.glb) Compressed GL Transmission Format (*.draco.gltf) Compressed Binary GL Transmission Format (*.draco.glb) OBJ Scene (*.obj) Autodosk EBX Scene (*.fbu)							
L		All Files (*.	*)	Seene (ii	<i>ылу</i>			

Vous pouvez utiliser la compression Draco lorsque vous exportez des scènes 3D depuis SOLIDWORKS Visualize vers des fichiers .glTF et .glB.

Les scènes 3D de SOLIDWORKS Visualize sont souvent des fichiers de taille élevée, ce qui peut causer des problèmes dans des scénarios nécessitant l'utilisation de formats .glTF ou .glB, comme la réalité augmentée ou la diffusion sur le web. Draco est le mécanisme de compression standard pour les fichiers .glTF et .glB.

Vous pouvez également exporter vers des fichiers .glTF et .glB sans compression Draco. Certaines visionneuses ou applications externes ne peuvent pas effectuer la décompression.

Pour exporter vers des fichiers .glTF et .glB, cliquez sur Fichier > Exporter > Exporter le projet. Dans la boîte de dialogue Exporter, pour Enregistrer sous le type, sélectionnez l'une des options suivantes :

- Pour exporter avec compression Draco :
 - Format de transmission GL compressé (*.draco.gltf)
 - Format de transmission GL binaire compressé (*.draco.glb)
- Pour exporter sans compression Draco :
 - Format de transmission GL (*.gltf)
 - Format de transmission binaire GL (*.glb)



Prise en charge des configurations SOLIDWORKS

Vous pouvez spécifier les configurations d'un modèle de pièce ou d'assemblage SOLIDWORKS pour qu'elles soient disponibles lorsque vous ouvrez le modèle dans SOLIDWORKS Visualize.

Dans SOLIDWORKS, vous devez ajouter la Marque de données d'affichage aux configurations que vous souhaitez importer dans SOLIDWORKS Visualize. Dans le ConfigurationManager, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur une ou plusieurs configurations, puis cliquez sur **Ajouter une marque de Données d'affichage**. Ensuite, lorsque vous importez le modèle dans SOLIDWORKS Visualize, chaque configuration devient un ensemble de modèles. Le nom de l'ensemble de modèles correspond au nom de la configuration.

Ombrage Toon



L'ombrage Toon imite le style d'une bande dessinée ou d'un dessin animé et fournit une texture caractéristique des supports en papier. L'ombrage Toon n'est disponible qu'avec Visualize Professional.

Pour ajouter un ombrage Toon :

1. Dans la palette, sur l'onglet Caméras, sélectionnez le sous-onglet Filtres.

L'ombrage Toon est ajouté en tant que filtre sur la caméra, et les affectations d'apparence principales ne sont donc pas affectées.

2. Sous Toon, sélectionnez Activer Toon et spécifiez les paramètres :

Préréglages Toon	Fournit une liste de profils Toon prédéfinis à sélectionner. Arêtes noires				
	Blanc sur noir				
	Noir sur blanc				
	Occlusion ambiante				
	Personnalisé				
Couleur d'arête	Modifie la couleur des contours. Cliquez sur le cadre de couleur pour ouvrir la boîte de dialogue Sélecteur de couleur.				

Style d'ombrage	Sélectionnez un style : Normal	
	Ombrage Toon	Détail Toon
		Modification de la couleur
	Ombrage simple	

Vous pouvez enregistrer le fichier . svcm de la caméra, qui contient les paramètres d'ombrage Toon, et l'utiliser dans d'autres projets Visualize ou le partager avec d'autres utilisateurs.

Projection par déplacement

General Texture Mapping	General Texture Texture Mapping
Color Alpha Bump	 Texture Mapping Displacement Displacement Density
✓ Invert Type Normal ✓	11 Apply to Geometry
Depth 1.00000	

De nouvelles options dans l'onglet Apparences 😇 fournissent un meilleur contrôle global des déplacements.

- Les nouvelles options de déplacement incluent :
 - **Profondeur**. Contrôle la hauteur à laquelle les bosses s'affichent sur la surface. Augmentez la profondeur pour une surface plus bosselée. Diminuez la profondeur pour une surface plus lisse.
 - Densité de déplacement. Spécifie la longueur maximale de l'arête d'un sous-triangle. Des valeurs plus élevées génèrent des triangles plus petits et une meilleure qualité.
- La liste **Type** remplace les cases à cocher pour la sélection d'un type de projection. Vous pouvez sélectionner :
 - Bosse
 - Normal

- Déplacement
- Plusieurs types de placages de textures étant disponibles, **Inverser la bosse** est renommé **Inverser**.

Shaders



SOLIDWORKS Visualize utilise une technique de rendu qui ajoute de la lumière à la plupart des types d'apparences. Cela facilite la génération d'apparences commerciales de premier choix sans enfreindre les principes photo-réalistes des apparences physiques.

Dans les versions précédentes, les apparences SOLIDWORKS Visualize offraient un haut niveau de photo-réalisme, mais vous deviez utiliser des ajustements excessifs de filtre de caméra et de lumière pour générer suffisamment de luminosité et de saturation.

Améliorations apportées à l'interface utilisateur pour SOLIDWORKS Visualize

Des améliorations ont été apportées à l'interface utilisateur de SOLIDWORKS Visualize concernant les animations, les propriétés, les décalques et les apparences.

- Animations. Vous pouvez faire glisser une animation existante depuis la liste d'animations du chronogramme vers un autre modèle, une autre pièce ou un autre groupe pour appliquer une animation identique sans avoir à la recréer. L'animation ne peut être déposée que sur un objet du même type (modèle, pièce ou groupe) que celui auquel elle appartient.
- **Propriétés**. Vous pouvez copier-coller des paramètres entre les objets Caméra et Lumière : Faites un clic droit sur un objet et cliquez sur **Copier les paramètres**. Puis faites un clic droit sur un autre objet et cliquez sur **Coller les paramètres**. Ceci était précédemment possible uniquement pour les objets Environnement et Rayonnement solaire.

- **Décalques** Les décalques créés depuis une séquence d'images ou une vidéo ont des miniatures dynamiques dans la vue de palette. Passez le curseur sur la miniature du décalque dans l'onglet Apparences. La miniature affiche un aperçu du décalque vidéo.
- **Apparences**. Vous pouvez double-cliquer sur une pièce dans la fenêtre d'affichage pour sélectionner son apparence dans l'arbre d'apparences, dans lequel vous pouvez la modifier.

Calques de rendu



Dans la boîte de dialogue Outils de sortie, **Calques de rendu** remplace **Passes de sortie du rendu** pour la génération de calques de rendu spécialisés que vous pouvez utiliser dans le logiciel de post-traitement. **Calques de rendu**, qui utilise les éléments de compositing Iray, fournit des performances massivement améliorées en effectuant le rendu simultanément plutôt qu'en séquence.

Les calques de rendu créés par **Calques de rendu** s'alignent plus fidèlement avec les passes de rendu de normes industrielles appelées AOV (variables de sortie arbitraire).

Calques de rendu est disponible dans SOLIDWORKS Visualize Professional.

Restrictions : **Calques de rendu** ne fonctionne pas avec **Toon**. Si **Toon** est activé dans Caméra, les calques de rendu ne s'affichent pas dans la fenêtre d'affichage et sont disponibles pour le rendu final dans **Outils de sortie**.

Pour les calques de rendu :

- Dans SOLIDWORKS Visualize Professional, ouvrez un projet et cliquez sur Outils de sortie (barre d'outils principale) ou sur Outils > Rendu.
- 2. Dans la boîte de dialogue Outils de sortie, dans l'onglet Rendu, Animation, Mixage ou Etude du soleil, dans **Calques de rendu**, sélectionnez des calques pour le rendu.
- 3. Cliquez sur **Démarrer le rendu**.

La fenêtre Rendu s'ouvre. Lorsque le rendu est terminé, la liste des fichiers image de chaque calque de rendu apparaît.

4. Pour afficher l'image d'un calque, cliquez sur le nom du fichier correspondant dans la liste.

Les différents modes de rendu (**Aperçu**, **Rapide**, **Précis**) prennent en charge différents ensembles de calques pour lesquelles effectuer le rendu.

Calque	Aperçu	Rapide	Précis	Description
Beauté	✓	1	v	Contient l'image rendue avec toutes les contributions.
Alpha		1	<	Contient le canal alpha (transparence) basé sur la visibilité principale.
Profondeur	✓	✓	√	Contient la profondeur du point de frappe le long de la coordonnée Z (négative) dans l'espace de la caméra. La profondeur est de zéro au niveau de la position de la caméra (noir) et se prolonge dans une direction positive dans la scène (plus lumineux, blanc).
Normal		<	v	Contient l'ombrage de surface normal dans l'espace de la caméra.
UVW		∢	√	Contient la coordonnée de texture (ou UVW) au point de frappe.
Clown	✓	<	v	Contient l'ID pour l'élément de scène au point de frappe.
Diffusion		1	✓	Contient toutes les trajectoires de transport de lumière qui sont diffuses à la première réflexion.
Réflexion	v	1	<	Contient toutes les trajectoires de transport de lumière qui sont spéculaires à la première réflexion.
Brillant	1	1	1	Contient toutes les trajectoires de transport de lumière qui sont brillantes à la première réflexion.
Emission		∢	✓	Contient la contribution d'émission à partir de sources de lumière directement visibles et des surfaces émettrices.

Calque	Aperçu	Rapide	Précis	Description
Ombre		✓		Contient l'ombre dans la scène. Plus précisément, le calque contient les contributions de lumière manquantes à un certain point car elles sont bloquées par un objet (le diffuseur d'ombres).
Occlusion ambiante	✓	∢		Contient l'occlusion ambiante dans la scène, dans une plage de 0 (occlusion totale) à 1 (pas d'occlusion).
Albedo		•	•	Contient des poids de couleurs approximatifs pour les fonctions de distribution de diffusion bidirectionnelles (BSDF) constituantes à la première frappe. Cette valeur reflète généralement les textures (bitmap et calculée) utilisées pour apporter de la couleur aux composants de matériaux.

Boîte de dialogue Paramètres de la fenêtre d'affichage

Viewport Settings $~ imes$	Viewport Settings \times
Take Snapshot	Take Snapshot
Maximum Resolution	Maximum Resolution
960x540 -	960x540 -
Interactivity Acceleration Mode	Interactivity Acceleration Mode
Downscaled 💌	Downscaled 💌
Render Layer	Render Layer
Beauty -	Alpha 🔻
	Beauty
	Alpha
	Depth L3
	Normal

La boîte de dialogue Paramètres de la fenêtre d'affichage permet d'accéder rapidement à certains paramètres fréquemment utilisés, directement depuis la fenêtre d'affichage.

Pour ouvrir la boîte de dialogue Paramètres de la fenêtre d'affichage, cliquez sur **Affichage** > **Afficher les paramètres de la fenêtre d'affichage**. La boîte de dialogue reste

disponible dans la fenêtre d'affichage jusqu'à ce que vous la fermiez. Elle donne accès aux commandes suivantes :

Prendre un instantané	Capture un l'enregistre Rendu > indiquée c dossier de \Documen	ne image dans la fenêtre d'affichage actuelle et e à l'aide du type de fichier spécifié dans Outils > Instantané > Format d'image et de la résolution i-dessous. Le fichier image est enregistré dans le bibliothèque Images, généralement situé dans ts\SOLIDWORKS Visualize Content\Images.					
Résolution maximum	Spécifie la fenêtre 3D également	Spécifie la résolution (en pixels, largeur x hauteur) de la fenêtre 3D et des instantanés de sortie. Cette option est également disponible dans Outils > Options > Fenêtre 3D .					
Mode Accélération	Stable	Aucune technique d'accélération n'est utilisée.					
d'Interactivite	Raccordé	Bascule automatiquement la scène sur le mode Aperçu lorsque vous exécutez une action, comme le déplacement de la caméra ou du modèle, la lecture d'une animation, le glissement d'un matériau, ou le clic de la souris dans la fenêtre d'affichage.					
		souris, la scène se fond dans le mode de traçage de rayon sélectionné (Rapide ou Précis).					
	Réduit	Réduit la taille de la fenêtre pendant l'interaction. Cette option améliore l'interactivité mais produit une image interactive de moins bonne qualité.					
	Ces option > Fenêtre	s sont également disponibles dans Outils > Options 3D .					
Calque de rendu	(Disponible uniquement pour les modes de rendu Rapide et Précis .) Affiche le calque de rendu sélectionné dans la fenêtre d'affichage. Vous pouvez ainsi prévisualiser les calques de rendu disponibles et choisir ceux que vous voulez inclure dans le rendu final.						

16

SOLIDWORKS CAM

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Types de brut supplémentaires disponibles dans le Gestionnaire de brut
- Reconstruction des données lorsque les paramètres du brut sont modifiés
- Conditions de fin pour la fonction de périmètre de pièce
- Modification de l'emplacement des post-processeurs dans Technology Database
- Définition des profondeurs de passe pour les opérations de point à point
- Plateformes prises en charge pour SOLIDWORKS CAM



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 - CAM

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.



Types de brut supplémentaires disponibles dans le Gestionnaire de brut

Le Gestionnaire de brut vous permet de définir le **cube de visualisation** et le **brut cylindrique** pour des pièces et assemblages de fraisage.

Vous pouvez utiliser le **cube de visualisation** pour aligner le brut. Vous pouvez affecter le **cube de visualisation** prédéfini à un groupe de matériaux unique dans la base de données technologique.

Vous pouvez définir les paramètres du **brut cylindrique** tels que l'axe central, l'origine, le diamètre et la longueur du cylindre, ainsi que des décalages.

Reconstruction des données lorsque les paramètres du brut sont modifiés

SOLIDWORK	IS CAM Warning		^
1	Stock parameters have changed. The following CAMWorks iter to be rebuilt.	ms need	
Coordin Mill Part Mill Part S Feature Operati Rough Mi Sourch Mi	ate System (0) t Setups (1) Setup1 es (0) ons (3) ill 1	> ^	
Do not	show this dialog	No	

Dans le module de **fraisage**, lorsque vous modifiez les paramètres du brut après avoir généré des fonctions, options ou parcours d'outils, un avertissement vous propose de reconstruire les données pour les entités affectées par les modifications. Ces entités peuvent inclure des systèmes de coordonnées, des configurations de pièce de fraisage, des fonctions et des opérations.

Si vous décidez de ne pas reconstruire, des points d'exclamation s'affichent sur les icônes des entités dans l'arbre des fonctions et l'arbre des opérations. Vous pouvez afficher l'avertissement en cliquant avec le bouton droit de la souris sur l'entité affectée, puis en sélectionnant **Qu'est-ce qui ne va pas ?** dans le menu contextuel afin de pouvoir reconstruire les données de CAM.

Le message d'avertissement est activé par défaut dans **Outils** > **SOLIDWORKS CAM** > **Options**. Pour modifier ce paramètre, cliquez sur l'onglet Mettre à jour et, sous **Invite de reconstruction**, désélectionnez **Notification de paramètres du brut**.

Conditions de fin pour la fonction de périmètre de pièce

Edit perimeter feature	
Feature Type	\$
0 Boss	
Open pocket	
Feature strategy	\$
Strategy : Finish	~
Spindle attribute : Main	~
Ihrough : 🗹	
End condition	*
Bottom of the stock	~

Vous pouvez stocker les paramètres de condition de fin pour la fonction de périmètre de pièce dans la base de données technologique. Ces données sont utiles pour automatiser et maintenir la cohérence entre des pièces similaires lors de la programmation.

Modification de l'emplacement des post-processeurs dans Technology Database

					~
Application Default :	Mill				
Post processor path :	C:\ProgramData\SOL!DWORKS\S	OLIDWORKS CAM 2021/Posts	۳	Dir	
Language					~
	Automatic : 💌				
	Language : English / Eng	glish		*	1
Link (Database	Import Datat	ase		
	SQL Server				
SQLite Ms-Access					

Dans l'onglet Paramètres de Technology Database, vous pouvez spécifier un chemin d'accès pour les post-processeurs associés à une machine de fraisage ou de tournage.

Vous pouvez ensuite sélectionner les post-processeurs dans l'onglet Général de la machine de fraisage ou de tournage.

Operation Parameters × Drill Hole Parameters NC Feature Options Advanced Optimize Tool F/S Parameters Type : Pecking \sim ٠ First peck amt. : 5mm ÷ Sub. peck amt. : 2mm **[**~~] ¢ Input Value Percent of Tool diameter Percent of Flute length

Définition des profondeurs de passe pour les opérations de point à point

Vous pouvez définir des profondeurs de passe pour les opérations de point à point en tant que pourcentage du diamètre ou de la longueur de dent d'un outil, en addition aux valeurs absolues.

Plateformes prises en charge pour SOLIDWORKS CAM

SOLIDWORKS[®] CAM 2021 Beta est compatible avec la version 64 bits de SOLIDWORKS 2020, utilisée sur une version 64 bits de Windows[®] 10, Windows 8.1, ou Windows 7 (SP1 ou ultérieur).

17

SOLIDWORKS Composer

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Contrôle de l'affichage des arêtes cachées
- Mise en évidence des acteurs invisibles
- Suppression des groupes vides lors de l'importation
- Améliorations du chargement
- Enregistrement de plusieurs configurations dans des fichiers Composer SOLIDWORKS
- Partage des propriétés de document (par défaut)
- Autres améliorations de SOLIDWORKS Composer

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

SOLIDWORKS Composer



Contrôle de l'affichage des arêtes cachées

SELECTION					
CrossHAlpha	128.000				
CrossHAlwaysOnTop	🗸 Enable				
CrossHBackCulling	Enable				
CrossHHighlightColor		SELECTION			
CrossHSelectionColor		🗹 Show hidden edges			
HighLightAssyColor		Color Intensity	low	medium	high
HighLightColor		Default			
HighlightColorIntensityFactor	1.000				
HighlightHiddenEdges	🗸 Enable	Assembly			
SelectionAssyColor		HIGHLIGHT			
SelectionColor					
SelectionColorIntensityFactor	1.000	Show hidden edges			
SelectionHiddenEdges	🗹 Enable	Color Intensity	low	mediun	n high
		Default		 	
		Assembly		 _	
	L		_		_

Vous pouvez contrôler la visibilité des arêtes cachées lorsque vous sélectionnez ou mettez en surbrillance des éléments. Vous pouvez définir la couleur et l'intensité utilisées pour afficher les arêtes cachées.

Disponible dans SOLIDWORKS Composer, SOLIDWORKS Composer Player, et SOLIDWORKS Composer Sync.

Dans la page **Propriétés de document (par défaut)** > **Sélection**, la case à cocher **Afficher les arêtes cachées** et le curseur **Intensité de la couleur** ont été ajoutées dans les sections **Sélection** et **Mise en surbrillance**. Consultez *Gestion des propriétés de document (par défaut)* > *Sélection, Composer Player* > *Gestion des propriétés de document* > *Sélection*, ou *Sync* > *Gestion des propriétés de document* > *Sélection* dans l'aide de Composer.

Dans la page **Propriétés de document** > **Avancées**, quatre propriétés correspondantes sont disponibles dans la catégorie **Sélection**. Consultez *Gestion des propriétés de document (par défaut)* > *Propriétés avancées, Composer Player* > *Gestion des propriétés de document* > *Propriétés avancées*, ou *Sync* > *Gestion des propriétés de document* > *Propriétés avancées* dans l'*aide de Composer*. Ces nouvelles propriétés remplacent l'option **Afficher les arêtes cachées** et le curseur **Intensité** qui étaient disponibles dans la page**Préférences d'application** > **Sélection** dans les versions précédentes de SOLIDWORKS Composer.

Mise en évidence des acteurs invisibles

+ Selection GENERAL ☑ Highlighting ☑ Tooltip Image: Mouse sensitivity Image:	+ Selection GENERAL ✓ Highlighting ✓ Tooltip Iow medium high Mouse sensitivity ✓ Follow viewport selection changes in the tree view ✓ Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection			
GENERAL	GENERAL Highlighting Iow medium high Mouse sensitivity Follow viewport selection changes in the tree view Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection	+ Selection		
 ✓ Highlighting ✓ Tooltip low medium high Mouse sensitivity ✓ Follow viewport selection changes in the tree view ✓ Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection 	 ✓ Highlighting ✓ Tooltip Iow medium high Mouse sensitivity ✓ Follow viewport selection changes in the tree view ✓ Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection 	GENERAL		
low medium high Mouse sensitivity ☐ Follow viewport selection changes in the tree view ☐ Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection	Iow medium high Mouse sensitivity Image: Selection changes in the tree view Follow viewport selection changes in the tree view Image: Selection changes in the tree view Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection	🗹 Highlighting	🗹 Tooltip	
✓ Follow viewport selection changes in the tree view ✓ Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection	Follow viewport selection changes in the tree view Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection	Mouse sensitivity	low medium	high
Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection	Highlight in the viewport invisible actors belonging to the selection	Follow viewport sel	lection changes in the tree view	v
		Highlight in the view	wport invisible actors belonging	to the selection

Les acteurs invisibles ont leur visibilité désactivée. Vous pouvez spécifier de les mettre en évidence dans la fenêtre d'affichage lorsque vous les sélectionnez dans l'arbre d'assemblage ou ailleurs.

Disponible dans SOLIDWORKS Composer et SOLIDWORKS Composer Player.

Consultez Personnalisation des préférences d'application > Sélection ou Composer Player > Personnalisation des préférences d'application > Sélection dans l'aide de Composer.

Suppression des groupes vides lors de l'importation

Advanced Properties		
CGMMetafileName		
Primitive Offset (%)	3	
ShowCalloutExponentX1	Enable	
> INPUT - IMPORT		
IODeleteEmptyGroups	Enable	
BOM TABLE		

Vous pouvez utiliser la propriété de document avancée **IODeleteEmptyGroups** pour spécifier que les groupes qui seraient vides dans l'arborescence de l'assemblage après l'importation doivent être supprimés lors du processus d'importation.

Disponible dans SOLIDWORKS Composer et SOLIDWORKS Composer Sync.

Consultez Gestion des propriétés de document (par défaut) > Propriétés avancées ou Sync > Gestion des propriétés de document par défaut > Propriétés avancées dans l'aide de Composer.

Améliorations du chargement

riopenies	▼ ₽ ×	
🏭 💱 43 47 15 🖋 💷		
Timeline		
Press Esc to cancel loading Loading Actor	s 1543 of 3212	
	號 원: 4급 43 函 ∥ 교 Timeline Press Esc to cancel loading Loading Actor	 But At At

Le processus de chargement pour les documents Composer comme les fichiers .smg, .smgXML, .smgProj et fully shattered a été amélioré.

Disponible dans SOLIDWORKS Composer.

- L'état du chargement apparait à gauche de la barre d'état.
- Durant le processus de chargement, vous pouvez appuyer sur **Escape** pour annuler l'opération. Ceci n'affecte pas les fichiers déjà ouverts.

Consultez Importer et ouvrir des fichiers > Importer et ouvrir des fichiers dans l'aide de Composer.

Enregistrement de plusieurs configurations dans des fichiers Composer SOLIDWORKS

🚟 SOLIDWORKS	Select the configuration to ope	en
🚺 Import	Select current configuration	_
°∕6 Refinement	 Select all configurations Select following configuration 	ıs
	 ✓ 10mm No hole one hole two holes ✓ 20mm No holes 1 hole 1 holes ✓ 2 holes 	~
	Config Assembly ▲ ③ Der ▷ ⊨α ▷ ⊨α	Collaboration Views BOM Configurations rived configurations [2] (10mm) 10mm 20mm

Vous pouvez enregistrer plusieurs configurations ou toutes les configurations de fichiers SOLIDWORKS dans des fichiers Composer.

Disponible dans SOLIDWORKS Composer.

Si un fichier de pièce ou d'assemblage SOLIDWORKS comporte plusieurs configurations, lorsque vous enregistrez le fichier au format Composer, vous pouvez choisir les configurations à enregistrer dans le fichier Composer. Consultez *Gérer les propriétés de document (par défaut) > Entrée* dans l'*aide de Composer*.

Partage des propriétés de document (par défaut)

Edit the Def	fault Document Pr	operties		
🔒 Security		Advanced Properties		
🥣 Gignature		8. 2. ₩		
🜌 Viewnort		GENERAL CGMMetafileName		
		CalloutAutoSize	Enable	
		VIEWPORT BACKGROUND		
File name:			~	Save
Save as type:	Profile (.docPropSe	t)	~	Cancel
Recent folders:	C:\Users\apy1\Des	ktop	\sim	
Load	Save		OK Cancel	

Vous pouvez enregistrer les propriétés de document (par défaut) dans un fichier que vous pouvez réutiliser comme modèle. Vos collègues peuvent alors charger ce fichier dans Composer pour utiliser les mêmes propriétés de document (par défaut).

Disponible dans SOLIDWORKS Composer.

Ceci facilite une harmonisation globale des propriétés de document pour toutes les parties prenantes du projet. Consultez *Gérer les propriétés de document (par défaut) > Partage des propriétés de document (par défaut) entre les équipes* dans *l'aide de Composer*.

Autres améliorations de SOLIDWORKS Composer

 SOLIDWORKS Collect File Edit View File Edit View<th>mposer Player Pro (64-bit) - Help</th><th>low medi</th><th>ium high</th><th>View S N C Ti V K A C V B B</th><th>Help itandard Toolbar Main 3D Toolbar Collaboration Toolbar iear Off Toolbars Seembly Tree Collaboration Tree Configurations Tree COM Tree</th><th>•</th>	mposer Player Pro (64-bit) - Help	low medi	ium high	View S N C Ti V K A C V B B	Help itandard Toolbar Main 3D Toolbar Collaboration Toolbar iear Off Toolbars Seembly Tree Collaboration Tree Configurations Tree COM Tree	•

Les produits SOLIDWORKS Composer bénéficient d'autres améliorations pour l'interface utilisateur et l'importation.

- SOLIDWORKS Composer et SOLIDWORKS Composer Sync prennent en charge les nouvelles versions de formats d'importation suivantes :
 - ACIS jusqu'à R2020 1.0
 - Pro/E Creo 1.0 à 6.0
 - SOLIDWORKS 2006 à 2021
- Dans SOLIDWORKS Composer, SOLIDWORKS Composer Player, et SOLIDWORKS Composer Sync, la propriété Opacité de la sélection (Propriétés de document (par défaut) > Sélection > Mise en surbrillance croisée des PMI) est renommée en Intensité de la sélection. Le comportement de cette propriété est inchangé.
- Dans SOLIDWORKS Composer, SOLIDWORKS Composer Player et SOLIDWORKS Composer Sync, les performances ont été améliorées lors du chargement et de l'enregistrement de documents Composer (*.smg, *.smgXml, *.smgProj, *.smgSce).
- Dans SOLIDWORKS Composer Player, vous pouvez voir les configurations des fichiers Composer dans le volet Configurations. Vous pouvez également contrôler la visibilité du volet Configurations depuis Vue > Arbre des configurations.
- L'interface utilisateur de SOLIDWORKS Composer Player est modernisée. Vous pouvez amarrer, désamarrer, déplacer, redimensionner et masquer automatiquement les volets. Consultez *Composer Player > Concepts de l'interface* dans l'*aide de Composer*.

18

SOLIDWORKS Electrical

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Symboles des borniers
- Exclure une référence constructeur d'une nomenclature
- Complément pour l'automatisation Excel
- Gestion des fils
- Processus d'archivage et de planification
- Visionneuse SOLIDWORKS Electrical
- Création simultanée de plusieurs mises en plan
- Génération d'assemblages de routage de câbles séparés
- Utilisation de splines dans les routages



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS Electrical - 2021

SOLIDWORKS[®] Electrical est disponible à l'achat séparément.

Symboles des borniers

	1 L1-3 	1:2/T1 1:4/T2 1:6/T3	
Terminal s	General Terminals General Terminals Terminal symbol Insert custom symbol: Manufacturer part / symbol pri Terminal type / Terminal symbol	TR-TerminalType_Diode	cable cores 1 Bridges E Cable

Vous pouvez associer un symbole de borne spécifique utilisé dans une mise en plan de borne à une référence constructeur ou à un symbole de borne utilisé dans un schéma. Ceci vous permet d'avoir une représentation différente des borniers dans le folio.

Association d'un symbole de bornier avec une référence constructeur

Vous pouvez associer un symbole de bornier et un type de borne avec une référence constructeur enregistrée dans le gestionnaire.

Pour définir un type de borne et un symbole de bornier dans les propriétés d'une référence constructeur :

- 1. Dans l'onglet **Bibliothèque**, cliquez sur **Gestionnaire de références constructeur**
- 2. Sélectionnez la référence constructeur que vous voulez modifier.
- 3. Cliquez sur **Propriétés (**).
- 4. Sous **Illustration**, renseignez les valeurs requises pour le **type de borne** et le **symbole de bornier**.

Ces valeurs se propagent à tous les nouveaux composants qui utilisent cette référence constructeur dans le projet.

Association d'un symbole de borne à un symbole de borne de schématique

Vous pouvez associer un symbole de bornier et un type de borne avec un symbole de borne enregistré dans le gestionnaire de symboles.

Pour définir un type de borne et un symbole de bornier dans les propriétés d'un symbole du de borne de schématique :

- 1. Dans l'onglet Bibliothèque, cliquez sur Gestionnaire de symboles 😒
- 2. Sélectionner le symbole que vous voulez modifier.
- 3. Cliquez sur **Propriétés (**).
- 4. Sous **Caractéristiques**, renseignez les valeurs requises pour le **type de borne** et le **symbole de bornier**.

Ces valeurs se propagent à tous les nouveaux composants qui utilisent ce symbole dans le projet.

Utilisation de symboles spécifiques dans les configurations de folios de bornier

Pour utiliser des symboles spécifiques dans les folios de bornier, dans la configuration de **folio de bornier**, vous devez activer **Insérer un symbole personnalisé** et définir ses paramètres.

Cette fonctionnalité n'est pas applicable dans les configurations DIN.

Pour mettre à jour la configuration de folios de bornier :

- 1. Dans l'onglet **Documents**, cliquez à l'aide du bouton droit de la souris sur le projet et sélectionnez **Configurations** > **Folio de bornier**.
- 2. Sélectionnez la configuration et cliquez sur \bullet
- 3. Dans l'onglet Symboles, sélectionnez Insérer un symbole personnalisé.
- Définissez dans un premier temps les paramètres pour Priorité Type de borne / Symbole de borne puis, dans un second temps, les paramètres pour Priorité -Références constructeur / Priorité du symbole.

Les modifications seront appliquées pour la prochaine mise à jour du folio de bornier.

Exclure une référence constructeur d'une nomenclature

💕 Properties 🛃 Circuits, terminals	
Database identification	
ID:	4414
Position:	
4 General	
🖋 Reference:	LA1DN22
Manufacturer:	Schneider Electric
Class:	Contactor relays, relays
Type:	Auxiliary
Article number:	
External ID:	
Exclude from bill of materials:	
Series:	

Vous pouvez utiliser la propriété **Exclure de la nomenclature** dans la boîte de dialogue **Propriétés d'une référence constructeur** pour afficher ou masquer des composants dans une nomenclature. Cette propriété est propagée aux assemblages et aux pièces 3D.

Vous pouvez utiliser un filtre dans la configuration de rapport pour afficher ou masquer ces composants.

Exclusion de la nomenclature - Propriétés d'une référence constructeur dans le gestionnaire

Vous pouvez exclure une référence constructeur de la nomenclature en sélectionnant le paramètre **Exclure de la nomenclature** dans les propriétés de la référence constructeur.

Pour exclure des références constructeur des nomenclatures dans le gestionnaire de références constructeur :

1. Dans l'onglet **Bibliothèque**, cliquez sur **Gestionnaire de références**

constructeur

- 2. Sélectionner la référence constructeur à modifier.
- 3. Cliquez sur **Propriétés (**).
- 4. Sélectionnez **Exclure de la nomenclature**.

Exclusion de la nomenclature - Propriétés d'une référence constructeur dans le projet

Vous pouvez exclure une référence constructeur d'une nomenclature en sélectionnant **Exclure de la nomenclature** dans les propriétés de la référence constructeur.

Pour exclure des références constructeur des nomenclatures dans le projet :

- 1. Dans la zone graphique, faites un clic droit sur un symbole et sélectionnez **Propriétés du symbole** ou **Propriétés du composant**.
- 2. Dans l'onglet **Référence constructeur et circuits**, cliquez sur **Propriétés (**
- 3. Sélectionnez **Exclure de la nomenclature**.

Cette propriété se propage uniquement à la référence constructeur associée au symbole. Elle ne modifie pas les propriétés des références constructeur enregistrées dans le gestionnaire.

Exclusion de la nomenclature - Utilisation de filtre dans un rapport

Lorsque vous accédez à des nomenclatures dans le **gestionnaire de rapports**, un filtre vous permet de masquer les références ayant une balise **Exclure de la nomenclature**.

Vous pouvez utiliser un rapport prédéfini. Pour masquer les références ayant une balise **Exclure de la nomenclature**, vous devez sélectionner un filtre.

Pour générer la nomenclature en utilisant le filtre :

- 1. Cliquez sur **Gestionnaire de rapports** dans l'onglet **Projet**.
- 2. Sélectionnez le rapport **Nomenclature avec assemblages électriques triés par repère avec numéro de fichier**.
- 3. Dans la description du filtre, sélectionnez Afficher uniquement les références constructeur avec l'option Exclure de la nomenclature non activée.
- 4. Cliquez sur Générer les folios 🔚.

Vous pouvez également créer votre rapport en utilisant une condition avec le paramètre **Exclure de la nomenclature** dans la requête ou un filtre.

Complément pour l'automatisation Excel



Vous pouvez installer un complément Excel[®] qui facilite la création de données pour la fonctionnalité d'**automatisation Excel** (nécessite une version d'Excel 64 bits).

Pour installer ce complément, depuis SOLIDWORKS Electrical Schematic, cliquez sur *****

Si l'installation ne démarre pas automatiquement, dans la boîte de dialogue, sélectionnez EwExcelAddIn.vsto.
Gestion des fils

Vous avez plus d'options pour gérer les fils dans le projet.

Ces options sont disponibles dans l'onglet **Général** de la configuration du projet.

Vous pouvez :

- Dessiner des lignes sans fil (équipotentielles).
- Supprimer le fil lorsque vous le déconnectez d'un symbole.
- Fusionner les fils lorsque vous supprimez un symbole connecté.

Pour traiter les fils dans les projets hérités, sélectionnez toutes ces options.

Processus d'archivage et de planification

📜 Environment Archiver V2021.0.0.204	– 🗆 X
Application to run	
C:\Program Files\SOLIDWORKS Corp\SOLIDWORKS Electrica((3)\bin\solidworkselec	Run
Status:	User
Archive mode	
Exclude projects	
Archive all projects	
O Archive all objects	
 Archive objects modified by user 	
 Archive objects modified by user since last archive 	1/1/0001 12:00:00 AM
Output folder	
C:\Users\Documents	Open

Vous pouvez archiver l'environnement et les projets SOLIDWORKS Electrical en exécutant EwEnvironmentArchiver.exe.

Le fichier EwEnvironmentArchiver.exe s'exécute sous Windows[®] 10. Vous pouvez planifier le processus d'archivage en utilisant le Planificateur de tâches Windows.

Pour démarrer l'application d'archivage, effectuez l'une des actions suivantes :

- Dans SOLIDWORKS Electrical, exécutez le fichier EwEnvironmentArchiver.exe.
- Dans le menu **Démarrer** de Windows, recherchez le fichier EwEnvironmentArchiver.exe et exécutez-le.

Utilisation de l'archivage d'environnement

Pour archiver l'environnement :

- 1. Exécutez le fichier EwEnvironmentArchiver.exe.
- 2. En mode Archive, sélectionnez les objets à archiver.
- 3. Dans Dossier de sortie, naviguez et définissez le chemin d'accès au dossier.
- 4. Cliquez sur **Archiver maintenant** ou sur **Enregistrer** pour enregistrer les paramètres et archiver plus tard.

Planification de l'archivage à l'aide du Planificateur de tâches Windows

Pour planifier une tâche :

- 1. Ouvrez le planificateur de tâches depuis Windows.
- 2. Cliquez sur **Action** > **Créer une tâche**.
- 3. Dans l'onglet **Général**, saisissez le nom de la tâche.

- 4. Dans l'onglet **Déclencheur**, cliquez sur **Nouveau**, planifiez la fréquence et l'heure, puis cliquez sur **OK**.
- 5. Dans l'onglet Action, cliquez sur Nouveau.
- 6. Dans la fenêtre **Nouvelle action**, dans **Action**, sélectionnez **Démarrer un programme**.
- 7. Dans **Programme/script**, cliquez sur **Parcourir** et sélectionnez le chemin du fichier EwEnvironmentArchiver.exe.
- 8. Sélectionnez les options sous les onglets Conditions et Paramètres.

Visionneuse SOLIDWORKS Electrical

	SOLIDWORKS 2021 ^
S	SOLIDWORKS 2021
	SOLIDWORKS Composer Player 20
	SOLIDWORKS Electrical
	SOLIDWORKS Electrical Viewer
A	SOLIDWORKS Simulation Worker
2021	SOLIDWORKS Visualize 2021
2021	Visualize Queue Manager 2021

Vous pouvez voir les mises en plan d'un projet dans la visionneuse SOLIDWORKS Electrical.

Pour démarrer la visionneuse SOLIDWORKS Electrical, cliquez sur **le menu Démarrer** de Windows > groupe de programmes SOLIDWORKS 2021 > Visionneuse SOLIDWORKS Electrical.

Documents	٠		
🗆 🧧 Training			
🛃 01	New 🕨	📄 Folder	
- 🔁 02 💽	Properties Ctrl+Enter	Cover page	
04 I	Revisions	Scheme	
- 🔁 05 🦂	Insert project macro	🔂 Wiring line diagram	
	Create project macro	🔯 Mixed scheme	
i∎-[_] 3- [2	9 Reach a drawing	🔜 Data files	
	Renumber documents	Data file shortcuts	
	Title block	Multiple 🕨	📄 Folder
	Draw reports here 🔹 🕨		Cover page
	Draw design rules here 🔹 🕨		Scheme
	Draw terminal strips here 🛛 🕨		🔂 Wiring line diagram
•	Print		Mixed scheme
-	Export PDE files		

Création simultanée de plusieurs mises en plan

Vous pouvez créer simultanément plusieurs mises en plan à partir d'une liasse, d'un dossier ou d'une mise en plan. Vous pouvez sélectionner la quantité et le type des mises en plan.

Génération d'assemblages de routage de câbles séparés

Bend radius factor:	0
Bend radius (Bend radius factor x Diameter):	0 mm
Linear mass:	
Voltage drop (V/A/km):	0
Family:	A05 VV5-F
Standard:	300/500V NF C 32-2
Article number:	
External ID:	
▲ Supplier	
Supplier name:	
Stock number:	
4 Characteristics	
Length:	0 m
Color:	
3D Origin:	
3D Destination:	
Separate 3D route assembly:	
Path:	

Vous pouvez générer un assemblage de routage de câble séparé. Spécifiez l'option **Séparer l'assemblage du routage 3D** dans les propriétés du câble. Vous pouvez sélectionner de router un, plusieurs ou tous les câbles.

Activation de l'assemblage de routage séparé pour un câble

Pour activer le paramètre Séparer l'assemblage du routage 3D :

- 1. Dans l'onglet **Projet**, cliquez sur **Câbles**
- 2. Sélectionnez un ou plusieurs câbles.
- 3. Cliquez sur Propriétés Ŭ
- 4. Sélectionnez Séparer l'assemblage du routage 3D.

Routage des câbles dans un assemblage de routage séparé

Pour router les câbles pour lesquels le paramètre Séparer l'assemblage du routage 3D est activé :

- 1. Dans la barre d'outils SOLIDWORKS Electrical, cliquez sur **Router les câbles**[®].
- Pour ouvrir le Sélecteur de câble, dans Câbles à router, cliquez sur Câbles sélectionnés > Sélectionner des câbles.
 La colonne Séparer le routage affiche l'état de Séparer l'assemblage du routage 3D.
- 3. Démarrez le routage.

Utilisation de splines dans les routages



Vous pouvez router les faisceaux électriques en utilisant des splines.

Vous pouvez utiliser des splines et des arcs pour définir le **chemin de routage** (EW_PATH). Si vous utilisez des splines dans l'esquisse pour définir le chemin de routage, le routage est modélisé par des splines.

19

SOLIDWORKS Inspection

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Complément SOLIDWORKS Inspection
- SOLIDWORKS Inspection Standalone

SOLIDWORKS Inspection est un produit acheté séparément que vous pouvez utiliser avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium, ou en tant qu'application totalement indépendante (voir *SOLIDWORKS Inspection Standalone*).

Complément SOLIDWORKS Inspection

Emplacements des fichiers modèle

System Options - File Locations		
System Options Document Pro	perties	
Selection Performance Assemblies	Show folders for: Inspection Project Template Folder	Edit All
External References Default Templates		Add
File Locations		Delete
FeatureManager		Move Up
Spin Box Increments View		more op
Backup/Recover		Move Down
Touch		
Hole Wizard/Toolbox		
File Explorer		
Search		
Collaboration		
Messages/Errors/Warnings		

Vous pouvez spécifier un emplacement pour les modèles de projets et de rapports. Dans un environnement multi-utilisateurs, cela permet de s'assurer que les modèles appropriés sont utilisés, ce qui est indispensable pour le contrôle qualité.

Dans SOLIDWORKS, cliquez sur **Outils > Options > Options du système > Emplacements des fichiers** et spécifiez un emplacement pour le **Dossier de modèles du projet Inspection** et le **Dossier de modèles du rapport Inspection**.

Repères VDA



Vous pouvez faire pivoter les repères VDA tout en conservant leur numéro vertical. Vous pouvez également ajuster la taille de la police des repères VDA.

SOLIDWORKS Inspection Standalone

SOLIDWORKS[®] Inspection est un produit acheté séparément que vous pouvez utiliser avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium, ou en tant qu'application totalement indépendante (voir *SOLIDWORKS Inspection Standalone*).

Améliorations de la grille



Vous pouvez personnaliser les grilles pour vous aider à identifier leurs caractéristiques plus rapidement.

Vous pouvez :

- Modifier le style de police et la taille des marqueurs de zone.
- Afficher des lignes de grille en pointillés, plus discrètes et réduisant les interférences avec les cotes.
- Ajuster indépendamment la largeur des colonnes et la hauteur des lignes. Ceci aide les utilisateurs pour créer des documents d'inspection à partir de fichiers PDF historiques dont les colonnes ou les lignes ne sont pas espacées régulièrement.

Prise en charge de pièces SOLIDWORKS



Vous pouvez ouvrir des pièces SOLIDWORKS avec annotations 3D dans SOLIDWORKS Inspection Standalone afin de créer des documents d'inspection.

Vous pouvez :

- Afficher les pièces SOLIDWORKS avec des annotations 3D.
- Utilisez les données de CAO 3D pour créer rapidement des rapports IPA.
- Lire et extraire les annotations 3D pour créer des rapports en utilisant Smart Extract.
- Ajoutez un contrôle de qualité à votre stratégie de fabrication sans mise en plan.

20

SOLIDWORKS MBD

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Cibles de référence
- Tables de pliage dans les fichiers PDF 3D



SOLIDWORKS[®] MBD est un produit acheté séparément que vous pouvez utiliser avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.

Cibles de référence

Vous pouvez ajouter des symboles de cible de référence à votre schéma de cotation DimXpert.

Vous pouvez appliquer des cotes de positionnement DimXpert à des points de cibles de référence et modifier les cotes pour contrôler l'emplacement des cibles de référence. Les étiquettes des cibles de référence DimXpert sont toujours associées avec une référence existante DimXpert. Vous pouvez masquer la référence DimXpert d'origine après lui avoir appliqué des cibles de référence DimXpert. La vérification d'erreur fournit une évaluation vous indiquant si vos cibles de référence génèrent une référence totalement contrainte.

Tables de pliage dans les fichiers PDF 3D

	APPROVALS		UNLES	GENERAL NOTES			
TITLE	NAME	DATE	DIMEN MODE FOR A	DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS MODEL IS REQUIRED TO COMPLETE PRODUCT DEFINITION FOR ALL NON-DIMENSIONED FEATURES IN THIS DOCUMENT			
DRAWN	Mario	1/2020	ALL DI UNLES THE GI	Mensions obt/ S otherwise sp Eneral tolerai	AINED FROM PECIFIED NCE FOR ALL	THE MODEL ARE BASIC	
APPROVED	Pat	6/2020					
	Fixed foce		Tag	Direction	Angle	Inner Radius	
	<u>Investiges</u>		А	DOWN	90°	0.03	
			В	UP	90°	0.03	
			С	DOWN	90°	0.03	
			D	UP	90°	0.03	
	G		E	DOWN	90°	0.03	
	Ŭ		F	DOWN	90°	0.03	
			G	UP	90°	0.03	
	,		н	UP	90°	0.03	
	I H						

Pour les pièces de tôlerie, vous pouvez inclure une table de pliage lorsque vous publiez un fichier PDF 3D.

Premièrement, modifiez un modèle et insérez un espace réservé pour une table de pliage.

- 1. Dans l'éditeur de modèles de PDF 3D, cliquez sur **Table de pliage**, puis cliquez dans le modèle pour insérer l'espace réservé de la table. Vous pouvez déplacer et redimensionner l'espace réservé.
- 2. Cliquez n'importe où en dehors de l'espace réservé pour le relâcher.

Utilisez ensuite ce modèle lorsque vous publiez un fichier PDF 3D pour une pièce de tôlerie ayant une table de pliage.

- 1. Cliquez sur **Publier au format PDF 3D**² (barre d'outils MBD ou onglet Vues 3D).
- 2. Dans la boîte de dialogue Sélection de modèle, sélectionnez le modèle et cliquez sur **OK**.
- 3. Dans le PropertyManager Publication au format PDF 3D, sous **Table de pliage**, sélectionnez une table de pliage et les colonnes à inclure.

21

eDrawings

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Annotations dans les vues 3D
- Propriétés de fichier
- Mesurer
- Mesurer et Déplacer dans Enregistrer comme fichier HTML Web eDrawings





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

Annotations dans les vues 3D



eDrawings affiche les annotations dans l'échelle de texte spécifiée pour la vue 3D dans les fichiers SOLIDWORKS de pièce et d'assemblage.

Propriétés de fichier

		35 SOLIDIACONS
	File Properties	
_	Custom Configuration Specific	
	Property Name	Value
	PartNo	kayak 5000
	Material	plastic
	Weight	25 lbs

Vous pouvez voir les propriétés personnalisées et spécifiques à la configuration des fichiers SOLIDWORKS dans eDrawings.



Cliquez sur **Outils > Propriétés de fichier** ou **Propriétés de fichier** pour afficher les noms et les valeurs pour les propriétés **personnalisées** et **spécifiques à la configuration**.

Les données spécifiques à la configuration sont disponibles pour la dernière configuration enregistrée et pour les configurations pour lesquelles vous avez sélectionné **Ajouter une marque de Données d'affichage** dans SOLIDWORKS, uniquement pour les fichiers SLDPRT et SLDASM.

Mesurer



Vous pouvez utiliser l'outil **Mesurer** pour mesurer les distances entre deux faces planaire-cylindrique et cylindrique-cylindrique. Différentes options spécifient la distance à mesurer lorsque vous sélectionnez des arcs ou des cercles.

Cliquez sur **Mesurer**, et sélectionnez :

- Une face planaire et une face cylindrique. La distance normale est affichée.
- Deux faces cylindriques. Dans le volet Mesurer, sous **Mesures arc / cercle**, choisissez une **distance** parmi **Centre à centre**, **Distance minimale**, ou **Distance maximale**.

Mesurer et Déplacer dans Enregistrer comme fichier HTML Web eDrawings



Les fichiers HTML Web eDrawings prennent en charge les outils **Déplacer** et **Mesurer**.

Déplacer est disponible uniquement pour les fichiers d'assemblages (.EASM, .SLDASM). **Mesurer** est disponible pour tous les formats de fichiers eDrawings et SOLIDWORKS.

Dans eDrawings, cliquez sur Fichier > Enregistrer sous. Dans Enregistrer sous le type, sélectionnez fichiers HTML Web eDrawings (*.html) et sélectionnez Activer le mode Mesurer. Mesurer est automatiquement désactivé si vous créez le fichier HTML depuis un fichier dans lequel la mesure est désactivée.

22

SOLIDWORKS Flow Simulation

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Surface libre avec système rotatif
- Création de tracés depuis un modèle de scène
- Filtrage des corps cachés dans le contrôle des composants
- Calcul des valeurs minimale et maximale à partir de tracés
- Personnalisation des paramètres de visualisation

SOLIDWORKS[®] Flow Simulation est un produit acheté séparément que vous pouvez utiliser avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.



Surface libre avec système rotatif



Vous pouvez calculer la surface disponible pour les modèles, y compris les équipements rotatifs. Cela permet de simuler l'écoulement de fluide soumis à des systèmes de rotation,

comme les mixers, pour des produits de consommation, pharmaceutiques et alimentaires, par exemple.

Dans les versions précédentes, il n'était pas possible d'utiliser simultanément les fonctionnalités de surface libre et de système rotatif. Vous pouvez maintenant les combiner pour prévoir la surface entre deux fluides (liquide-liquide ou liquide-gaz) avec un système rotatif.

Création de tracés depuis un modèle de scène

Vous pouvez créer des tracés depuis le modèle de scène de manière à pouvoir partager des résultats entre différents modèles.

Filtrage des corps cachés dans le contrôle des composants

Vous pouvez afficher les corps cachés ou dupliqués dans la boîte de dialogue de Contrôle des composants.

Calcul des valeurs minimale et maximale à partir de tracés

Le logiciel calcule les valeurs minimale et maximale de tracés rognés.

Personnalisation des paramètres de visualisation

Vous pouvez personnaliser les paramètres de visualisation pour les résultats de post-traitement.

23

SOLIDWORKS Plastics

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Réaménagement de l'arborescence de PlasticsManager
- Améliorations de SOLIDWORKS Plastics
- Processus d'injection de surmoulage multimatériaux
- Amélioration de la modélisation des déflecteurs et barboteurs
- Meilleure modélisation des canaux basés sur des esquisses
- Option de délai pour les processus de co-injection
- Séquence A-B-A d'un processus de co-injection
- Accès aux bases de données de matériaux
- Tracés de la base de données de matériaux
- Mises à jour de la bibliothèque de matériaux
- Tutoriels Plastics



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 - Plastics

SOLIDWORKS[®] Plastics Standard, SOLIDWORKS Plastics Professional et SOLIDWORKS Plastics Premium peuvent être achetés séparément et utilisés avec SOLIDWORKS Standard, SOLIDWORKS Professional et SOLIDWORKS Premium.



Réaménagement de l'arborescence de PlasticsManager

L'arborescence de PlasticsManager a été réaménagée pour fournir un flux de travail plus simple et logique pour créer des études de simulation de plastiques. Un nouveau nœud, **Unités d'injection**, remplace **Système d'injection**.

L'unité d'injection spécifie les paramètres du matériau et du processus. Un processus d'injection peut avoir une ou plusieurs unités d'injection. Par exemple, un processus d'injection à assistance à gaz utilise deux unités d'injection, une pour le polymère et une autre pour le gaz. De même, un processus de surmoulage en deux fois utilise deux unités d'injection pour les deux matériaux polymères.

🧐 🕹 2-Sho 👻 🛋 In	ot Overmoldi	▶ 🔇 😵 🔀 Ing Study (Multi Mater ;	ial Overm	olding)	
- % D	≚ Unit 1 (-Ge ≚ Unit 2 (-Ge omains	eneric material of ABS eneric material of SAN	·) -)		
الله الله الله الله الله الله الله الله) Body) Grip oundar d lobal P:	Cavity Runner Insert	>	Unit 1 Unit 2	
0.5		Mold Exclude from Analysis	>		
Exemple d'une affectat leux fois. Une cavité est	ion de do t associée	maine de cavité e avec l'unité d'in définies.	pour u njectior	n processus 1 1. Deux unit	de surmoulage és d'injection

Améliorations de SOLIDWORKS Plastics

Le solveur SOLIDWORKS Plastics a été modifié de façon à améliorer la précision globale des résultats de simulation.

 Le paramètre Coefficient de transfert de chaleur de moule-matière dans le PropertyManager Paramètres d'unité d'injection est disponible pour la procédure d'analyse de coque. Utilisez ce paramètre pour modéliser le transfert de chaleur entre le polymère et les parois du moule pendant l'étape de remplissage du processus de moulage par injection.

Dans les versions antérieures, ce paramètre n'était disponible que pour la procédure d'analyse volumique et pour les produits SOLIDWORKS Plastics Professional et SOLIDWORKS Plastics Premium. Désormais, ce paramètre est également disponible pour SOLIDWORKS Plastics Standard.

• Pour la procédure d'analyse de coque, les analyses Débit et Compactage soutiennent les données de matériau multipoints et les propriétés de chaleur (C) et de conductivité thermique (K) spécifiques qui peuvent varier selon la température.

	Study	0
 × × 	(
Messa	je	^
Select a analysi suppor	an injection process and s procedure. The shell ar ts only a single material	a solid or shell nalysis procedure injection process.
Name	Default Study	^
Charac	teristics	^
Injectio	on Process:	
	Multi Material Overmo	lding ~
	Number of Injection Units:	2
Analysi	s Procedure:	
	Solid	
	O Shell	

Processus d'injection de surmoulage multimatériaux

Vous pouvez injecter de deux à six matériaux polymères différents dans le même cycle.

Dans le PropertyManager Etude, sous **Processus d'injection**, sélectionnez **Surmoulage multimatériaux**. Lors d'une injection de surmoulage multimatériaux, des buses d'injection distinctes introduisent des matériaux dans les cavités de façon séquentielle.

Ce processus d'injection est uniquement disponible avec la procédure d'analyse **Volumique** et s'exécute avec la séquence d'analyse **Flow + Pack**. La séquence d'analyse **Flow + Pack** simule avec précision un processus réel d'injection de surmoulage multimatériaux. Le premier matériau passe par un cycle de remplissage, de compactage et de refroidissement complet avant le début de l'injection du second matériau.

Pour les conceptions en surmoulage en deux fois ou plus, vous pouvez utiliser la condition limite **Pesanteur locale** pour indiquer la direction de la pesanteur pour chaque cavité. Ceci est utile pour les cas où diverses cavités ont différentes orientations dans un moule et la direction de la pesanteur est différente pour chaque cavité.



Amélioration de la modélisation des déflecteurs et barboteurs

La modélisation des déflecteurs et barboteurs inclus dans des composants de canaux de régulation est améliorée.

Les déflecteurs sont des composants de refroidissement pour lesquels une lame insérée dans un canal divise le passage du flux. Pour modéliser précisément le passage de flux à travers un déflecteur, spécifiez le diamètre (D1), l'épaisseur de la lame (T) et la hauteur du sommet (H). Précédemment, seul le diamètre (D1) du déflecteur était requis. L'image affiche la coupe transversale d'une conception de déflecteur (côté gauche) et le maillage hexaédrique d'une coupe transversale de déflecteur (côté droit).

Pour les barboteurs, la lame est remplacée par un tube. Pour modéliser précisément un barboteur, spécifiez les diamètres des tubes externe (D1) et interne (D2), l'épaisseur du tube (T) et la hauteur du sommet (H). Précédemment, seuls les diamètres externe (D1) et interne (D2) étaient requis.

L'amélioration de la modélisation du canal de flux des déflecteurs et barboteurs permet la création d'un maillage hexaédrique précis le long de la coupe transversale. Cette représentation de maillage plus précise améliore la précision générale du flux du refroidisseur et les solutions de refroidissement de moule.



Meilleure modélisation des canaux basés sur des esquisses



Deux améliorations essentielles ont été apportées à la conception des canaux basés sur des esquisses dans cette version.

- L'algorithme amélioré pour la conception des canaux d'alimentation intègre l'API SOLIDWORKS pour créer des formes réalistes de coupes transversales de canaux et de jonctions de canaux à partir de lignes d'esquisse.
- Des algorithmes de maillage améliorés appliquent des éléments tétraédriques au centre et des éléments de prisme sur la couche limite lorsque vous maillez des canaux d'alimentation. Cette combinaison d'éléments améliore la convergence et les résultats. Précédemment, une couche unique d'éléments de prisme était appliquée au centre, et le reste de la section transversale, y compris les couches limites, était maillé avec des éléments hexaédriques.

Option de délai pour les processus de co-injection

	0	
Message	^	
Select sketch point or vertex on the model to add injection location.		Specify Injection Range ^ First Switchover
Example	_^	60 Delay Time (sec): 2.0 Second Switchover 40
Injection Unit	^	

Vous pouvez spécifier un délai entre les injections du premier et du second matériau pour les processus de co-injection, assistance à gaz et hydro-assistance.

Cette image montre un paramètre pour un processus de moulage par injection avec assistance à gaz. La cavité est remplie à 60 % de sa capacité avec le polymère, puis le passage à l'azote gazeux est initialisé. L'injection du gaz commence après un délai de 2 secondes.

Séquence A-B-A d'un processus de co-injection

🖉 In	ection Location		
~	X -M		
Messa	ge A		
Select injection	sketch point or vertex on the model to add in location.		
Evan	de A	Spec	ify Injection Range
Examp			First Switchover
			60
			- 00
			Delay Time (sec): 0.2
			Second Switchover
Inject	on Unit ^		25
-	Unit 2 \checkmark		
	Generic material of SAN		Third Switchover
Select	ion ^		5
	Vertex<1>		
Pointe	r Diameter (mm)		
8	3		
	man.		

Vous pouvez simuler une séquence A-B-A d'un processus de moulage par co-injection.

Lors d'une séquence A-B-A, un premier matériau de surface (polymère A) est injecté, suivi d'un matériau central (polymère B). Vers la fin du processus, une petite quantité du matériau de surface est réinjectée pour assurer une inclusion complète du matériau central.

L'image montre les paramètres pour une séquence A-B-A dans laquelle 60 % de la cavité est remplie avec le matériau A. Après un délai de 0,2 secondes, le matériau B est injecté pour remplir 35 % du volume. L'injection repasse au matériau A pour remplir les derniers 5 % du volume de la cavité.

Accès aux bases de données de matériaux



Vous pouvez accéder aux bases de données de matériaux plastiques, réfrigérants et métalliques avant de créer une étude Plastics.

Dans le CommandManager Plastics, cliquez sur **Parcourir une base de données de matériaux** pour rechercher, modifier ou personnaliser des matériaux.

Pour parcourir les bases de données de matériaux, le complément SOLIDWORKS Plastics doit être actif. Bien que vous puissiez parcourir les matériaux et les personnaliser, vous ne pouvez pas les assigner à une étude Plastics.



Tracés de la base de données de matériaux

Plusieurs améliorations ont été apportées à l'affichage des tracés de viscosité et de pression-volume-température (PVT).

Améliorations des tracés de viscosité	Améliorations des tracés PVT
Réduction du nombre de tracés isothermes par défaut de 10 à 5 pour réduire la saturation visuelle des courbes.	Réduction du nombre d'isobares de 10 à 6. Les 6 isobares affichent les valeurs de la pression à : 0, 50, 100, 150, 200, et 250 MPa.
Augmentation à 5 du nombre de jeux de données de température pour la génération des courbes de viscosité.	Augmentation à 4 du nombre de jeux de données de pression pour la génération des courbes PVT.
Les marqueurs de tracés ont été supprimés. Le logiciel génère les tracés à partir des coefficients du modèle de viscosité cross-WLF.	Les marqueurs de tracés ont été supprimés. Le logiciel génère les tracés à partir des coefficients du modèle de Tait modifié.
La plage par défaut des valeurs de taux de cisaillement sur l'axe X a été modifiée en 1 pour 100 000 (la valeur précédente était 0,0001 pour 10 000). Cette plage est mieux	

Améliorations des tracés de viscosité Améliorations des tracés PVT

adaptée aux taux de cisaillement des cycles de moulage par injection typiques.

Mises à jour de la bibliothèque de matériaux



Plusieurs mises à jour ont été apportées à la bibliothèque de matériaux plastiques. Toutes les mises à jour sont conformes aux données les plus récentes du fabricant du matériau.

Nouveaux matériaux	Matériaux mis à jour	Matériaux reclassés	Matériaux enlevés
252 grades de Covestro	Neuf grades de Covestro	31 grades génériques ont été renommés	Quatre grades d'Amoco Chemical ont été supprimés
86 grades d'EMS-GRIVORY	71 grades d'EMS-GRIVORY	Quatre grades d'ALBIS	31 grades de Bayer
28 grades de SABIC Innovative Plastics	Deux grades de SABIC Innovative Plastics	Deux grades de BASF	25 grades de Bayer Material Science
23 grades de Solvay Specialty Polymers	Deux grades de Solvay Specialty Polymers	122 grades d'INEOS Styrolution	42 grades d'EMS-GRIVORY
		115 grades de LANXESS GMBH	Un grade de GENERAL ELECTRIC
		Deux grades de LyondellBasell	Neuf grades de LANXESS
		Un grade de SABIC Innovative Plastics	62 grades de MILES
		42 grades de Solvay Specialty Polymers	14 grades de Monsanto
		Un grade d'UNITIKA	Un grade de Monsanto Europe
			Deux grades de Monsanto Japan
			12 grades de PHILLIPS

En outre, vous pouvez utiliser la propriété de densité solide d'un polymère pour rechercher un matériau. Dans **Rechercher une base de données de polymères > Options**, sélectionnez **Densité solide**.

Tutoriels Plastics



Un nouveau tutoriel, *Validation de simulation de moulage par injection*, est disponible. Dans ce tutoriel, vous simulerez le processus de moulage par injection, et validerez les résultats Débit et Compactage par rapport aux données expérimentales.

Ce nouveau tutoriel est disponible avec les licences SOLIDWORKS Plastics Professional et SOLIDWORKS Plastics Premium.

Pour accéder aux tutoriels Plastics, dans le CommandManager SOLIDWORKS Plastics, cliquez sur **Paramètres et Aide** > **Tutoriels**.

24

Routage

Ce chapitre traite des sujets suivants:

- Routage de plusieurs fils par des attaches
- Emplacement des tableaux dans les routages mis à plat
- Propriétés de la table dans les routages mis à plat
- Sélection de plusieurs routages pour les attributs électriques
- Conserver les extrémités des câbles aux bons emplacements d'axes
- Verrouillage des segments de routage
- Masquage des lignes d'axe vides
- Propager le type de terminaison
- Propriétés supplémentaires disponibles dans les nomenclatures
- Prolongateurs sans composants
- Sélection de composants pour lesquels conserver l'orientation 3D dans les routages mis à plat



Vidéo: Nouveautés de SOLIDWORKS 2021 - Routage

Le routage est disponible dans SOLIDWORKS[®] Premium.

Routage de plusieurs fils par des attaches

Sa Route/Edit <u>T</u> hrough	Clip 🕐		
Message	^		
Select clip axis and route sk segment(s) to route throug clip axis to edit existing rou	etch h clip. Select ites.		
Route Through Clip Mode	^		
Clip Axis@Harness_1-test1	-1@test1/90_	6	
Route selections			
Spline3			
Spline2 Spline1			

Lorsque vous souhaitez utiliser des attaches dans un assemblage de routage, vous pouvez sélectionner plusieurs routes simultanément. Vous pouvez également définir comment les brins de câble apparaissent à l'intérieur de l'attache.

Utilisez le PropertyManager Routage/Edition via l'attache pour :

- Sélectionner plusieurs routes à faire passer par l'attache.
- Définir le mode d'alignement des câbles à l'intérieur de l'attache.



Emplacement des tableaux dans les routages mis à plat

Lorsque vous générez un routage mis à plat, les tableaux sont insérés à des emplacements spécifiques.

L'emplacement des tableaux dans les routages mis à plat a été modifié pour placer les tableaux de manière plus logique au sein de la disposition générale.

Propriétés de la table dans les routages mis à plat

	_				
	-		$\equiv A^{\circ}$		0.5mm 🔿 1mm 🔅 🕮 🌄
		Tahoma Tahoma	✓ 10 ✓		5
		Tempus Sans ITC Times New Roman		С	
Ł	м	Traditional Arabic Trebuchet MS Tunga		Reference	13. C. 20. C. 20.
	ABB	UD Digi Kyokasho N-B UD Digi Kyokasho NK-B UD Digi Kyokasho NK-R	178	364	650x700x250mm
	Legr	UD Digi Kyokasho NP-B UD Digi Kyokasho NP-R UD Digi Kyokasho N-R	362	12	Lina duct 25 - nev
	Legr	UniversalMath1 BT Urdu Typesetting	362	12	Lina duct 25 - nev
	Legr	Verdana Pro Verdana Pro	344	36	Rail EN 50022 for mm

Dans un routage mis à plat, lorsque vous modifiez les paramètres d'un tableau, vous pouvez propager ces paramètres aux autres tableaux de la mise en plan.

Vous pouvez sélectionner la taille de la police et cliquer sur Ajuster le texte pour redimensionner les tableaux.

Electrical Attributes
✓ ×
Select Route Segment/List all wires
O Select Route segment
List All Wires
. .
Wire List
▶ [2838<179.84mm> ^
↓ 2840<197.97mm>
□ 2826<224.78mm>
↓ 12821<219.82mm>
12708<249.48mm>
1 2845<178.76mm>
2 2811<220.05mm>
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Sélection de plusieurs routages pour les attributs électriques

Dans le PropertyManager **Attributs électriques**, vous pouvez sélectionner un ou plusieurs câbles ou segments de routage.

Dans le **PropertyManager**, vous avez deux options pour sélectionner le routage ou les câbles dans la liste. Selon la sélection, vous pouvez choisir les attributs électriques respectifs.

Conserver les extrémités des câbles aux bons emplacements d'axes



Sur les axes de connecteurs, les extrémités de câbles sont à la même position que dans la route et la route mise à plat.

Vous pouvez également éditer manuellement l'éventail individuel dans la route mise à plat, par exemple pour affecter l'extrémité de câble à l'axe correct.

Verrouillage des segments de routage



Vous pouvez verrouiller un segment de routage pour préserver ses propriétés lorsque vous mettez à jour ou modifiez d'autres routages.

Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le routage, puis sélectionnez **Verrouiller les routages**.

➡ Flatten Route Items ⑦
Message
Select the items to be displayed in the drawing view
Tables Connector Table Hide Empty Pin Rows Circuit Summary Electrical BOM
Connectors SD Connectors Connector Blocks Pin Text

Masquage des lignes d'axe vides

Vous pouvez masquer les axes inutilisés dans les routages mis à plat.

Dans le PropertyManager Mettre à plat les éléments de routage, sélectionnez **Cacher les lignes d'axe vides**.
Propager le type de terminaison

Wire termination types r	nanager		\Box ×
New Delete Properties Management	List mode View	ration Language	rchiving
			^
Female bullet	Male bullet Ferru	le Fork	
			~
9 element(s)			Close

Le type de terminaison des références constructeur traité dans SOLIDWORKS Electrical se propage automatiquement aux propriétés du connecteur.

Vous pouvez afficher ces données dans la nomenclature.

Propriétés supplémentaires disponibles dans les nomenclatures

Additional P	Propertie	5	^				
Name Material	Value Carbo	n Steel					
			IPTION	QTY.	Length	×уz	Materia
	1	3.5 mm Jack_New	IPTION	QTY.	Length	хуz	Materic
	1	3.5 mm Jack_New earpeice	IPTION	QTY. 1 2	Length	XYZ	Materic
	1 2 3	3.5 mm Jack_New earpeice Y-Junction	IPTION	QTY. 1 2 1	Length	ХУZ	Materio
	1 2 3 4	3.5 mm Jack_New earpeice Y-Junction boot-earpeice	IPTION	QTY. 1 2 1 2	Length	ХУХ	Materio
	1 2 3 4 5	3.5 mm Jack_New earpeice Y-Junction boot-earpeice 9985	20g blue	QTY. 1 2 1 2 1 2	Length	ХУΖ	Materia Graphit
	1 2 3 4 5 6	3.5 mm Jack_New earpeice Y-Junction boot-earpeice 9985 9984	20g blue 20g red	QTY. 1 2 1 2 1 1 1 1	Length 784.79m 783.13m	хуг	Materia Graphit

Vous pouvez afficher davantage de propriétés qui sont affectées aux connecteurs et aux fils dans les nomenclatures.

 X → Message Specify the splice reference name and the component. Snap the component on the route segment and press Tab to flip the direction of the component. Use Drawing options to identify inclusion of splice in connector table and Bill of materials, before inserting the splice in the route assembly. Splice Options With Component
Message Specify the splice reference name and the component. Snap the component on the route segment and press Tab to flip the direction of the component. Use Drawing options to identify inclusion of splice in connector table and Bill of materials, before inserting the splice in the route assembly. Splice Options With Component
Specify the splice reference name and the component. Snap the component on the route segment and press Tab to flip the direction of the component. Use Drawing options to identify inclusion of splice in connector table and Bill of materials, before inserting the splice in the route assembly. Splice Options
Splice Options ^

Prolongateurs sans composants

Vous pouvez utiliser un prolongateur sans composant.

Pour ajouter un prolongateur, vous pouvez utiliser la bibliothèque de prolongateurs. Dans le PropertyManager **Ajouter un prolongateur**, utilisez **Utiliser la bibliothèque de prolongateurs**.

Dans le PropertyManager **Ajouter/Editer le prolongateur**, vous pouvez ajouter des notes qui se propagent dans les mises en plan pour le routage mis à plat. Vous pouvez sélectionner l'option **Ajouter le prolongateur dans le résumé du circuit** pour ajouter un prolongateur sans composant dans la table de résumé du circuit.

Les prolongateurs sans composant n'apparaissent pas dans les nomenclatures.

Sélection de composants pour lesquels conserver l'orientation 3D dans les routages mis à plat

Flatten Parameters	
Select components to maintain 3D orientation	
•	
A 1000.00mm	
፤⊡ 1000.00mm	

Lorsque vous appliquez la commande de mise à plat de routage, vous pouvez sélectionner des portions du routage à ne pas mettre à plat.

Pour exclure des composants du routage mis à plat, dans le PropertyManager Mise à plat du routage, cliquez sur **Sélectionner les composants pour lesquels conserver l'orientation 3D** et sélectionnez les composants.

Dans le PropertyManager **Editer le routage mis à plat**, vous pouvez gérer l'orientation des connecteurs.



Our **3D**EXPERIENCE® platform powers our brand applications, serving 11 industries, and provides a rich portfolio of industry solution experiences.

Dassault Systèmes, the **3DEXPERIENCE** Company, is a catalyst for human progress. We provide business and people with collaborative virtual environments to imagine sustainable innovations. By creating 'virtual experience twins' of the real world with our **3DEXPERIENCE** platform and applications, our customers push the boundaries of innovation, learning and production.

Dassault Systèmes' 20,000 employees are bringing value to more than 270,000 customers of all sizes, in all industries, in more than 140 countries. For more information, visit **www.3ds.com**.

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 Americas Dassault Systèmes 175 Wyman Street Waltham, Massachusetts 02451-1223 USA

