

NOTES DE VERSION

Altair Inspire™ 2021

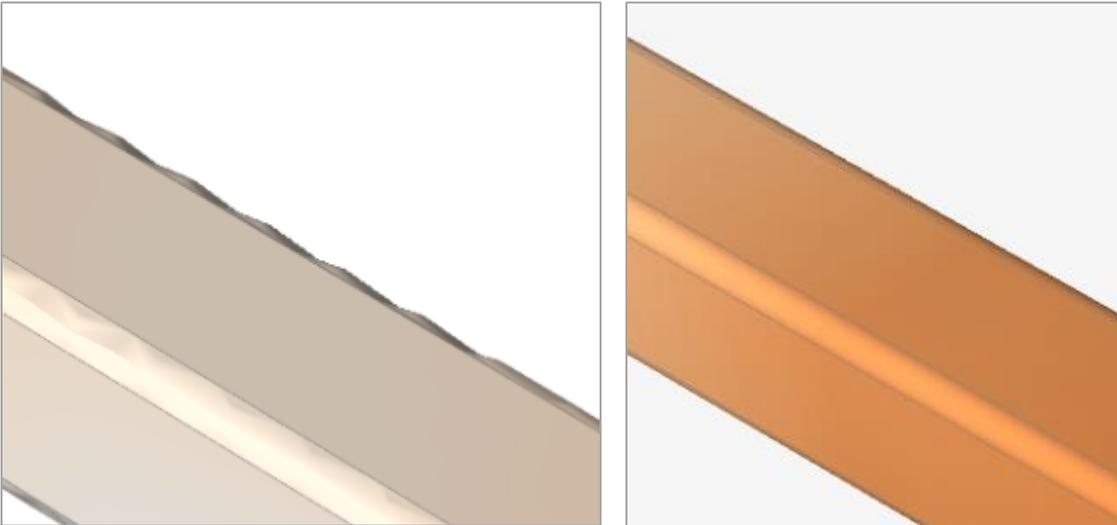
Nouvelles fonctionnalités et améliorations

Altair Inspire version 2021 propose les nouvelles fonctionnalités et améliorations suivantes.

Structures

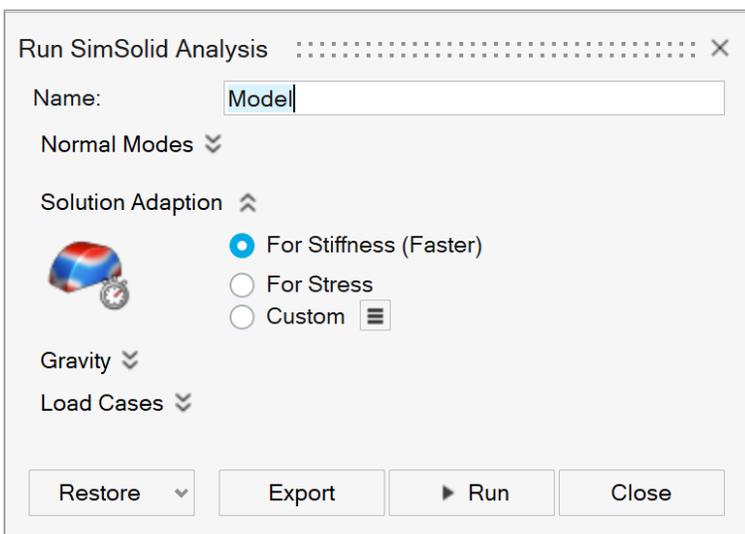
L'option Affiner les résultats pour l'analyse SimSolid

Dans les cas où la tessellation des résultats SimSolid est de mauvaise qualité, vous pouvez maintenant cliquer avec le bouton droit de la souris sur la pièce et sélectionner Affiner les résultats pour affiner le pavage.



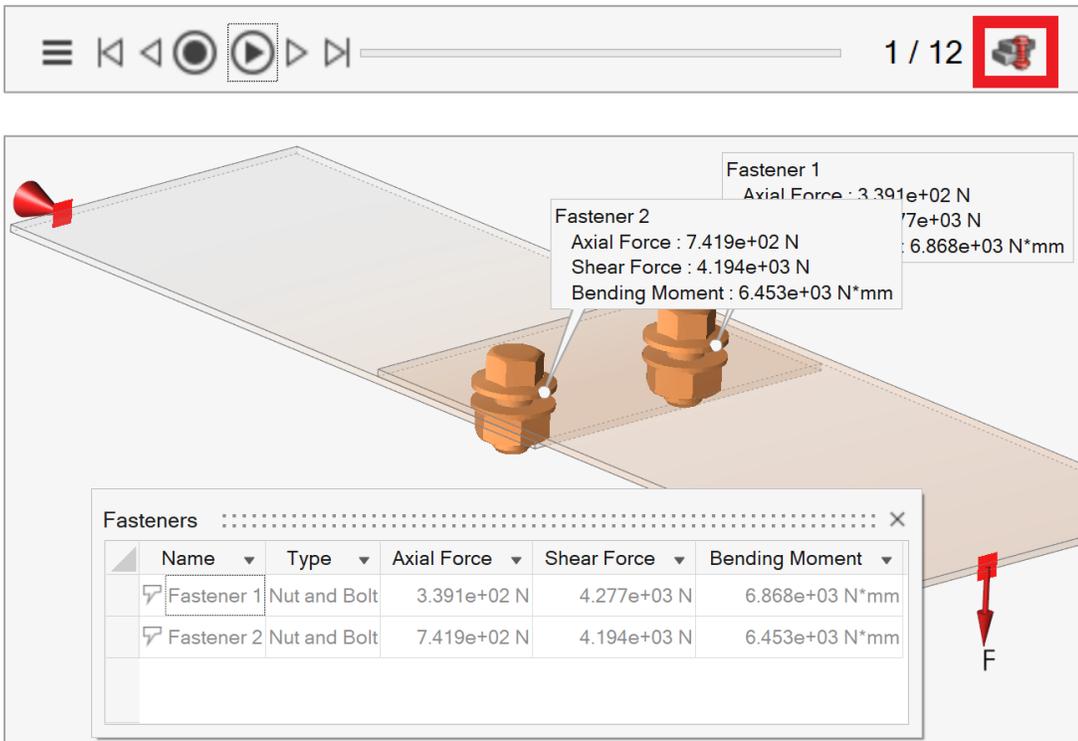
Exporter les fichiers .ssp pour SimSolid

Vous pouvez maintenant exporter des modèles .ssp pour les calculs SimSolid en cliquant sur le bouton Exporter dans la boîte de dialogue Lancer une analyse avec SimSolid.



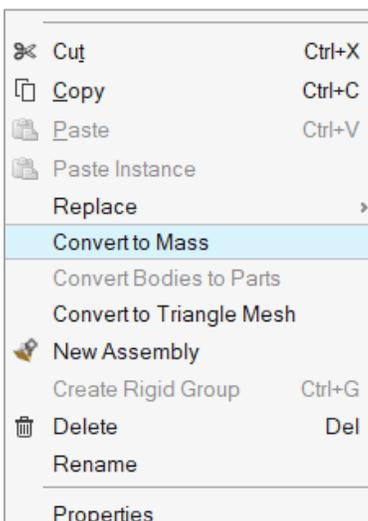
Efforts de réaction pour les fixations

Utilisez la nouvelle icône Table des fixations dans la barre d'outils Animation pour extraire les efforts de réaction au niveau des fixations.



Option Convertir les pièces en masse

Vous pouvez désormais convertir une ou plusieurs pièces en masse ponctuelle pour simplifier la simulation et l'exécuter plus rapidement. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur les pièces et sélectionnez Convertir en masse dans le menu contextuel. La masse devra encore être attachée au reste de la structure.



Autres modifications et améliorations pour les Structures

Les changements et améliorations suivants ont également été apportés pour la version 2021 :

Propriétés thermiques des matériaux

Des propriétés thermiques ont été ajoutées aux matériaux.

Material	E	Nu	Density	Yield Stress	α	λ
Steel (AISI 304)	1.950000E+11Pa	0.290	8.000E+3 kg/m3	215.000E+06 Pa	17.300E-06 /K	16.200E+00 W/(m*K)
Steel (AISI 316)	1.950000E+11Pa	0.290	8.000E+3 kg/m3	205.000E+06 Pa	16.000E-06 /K	16.300E+00 W/(m*K)
Steel (AISI 1015)	2.000000E+11Pa	0.290	7.870E+3 kg/m3	285.000E+06 Pa	11.900E-06 /K	51.900E+00 W/(m*K)
Steel (AISI 1040)	2.000000E+11Pa	0.290	7.850E+3 kg/m3	350.000E+06 Pa	11.300E-06 /K	50.700E+00 W/(m*K)
Steel (AISI 1080)	2.000000E+11Pa	0.290	7.870E+3 kg/m3	380.000E+06 Pa	14.700E-06 /K	48.100E+00 W/(m*K)
Steel (AISI 4130)	2.000000E+11Pa	0.290	7.870E+3 kg/m3	360.000E+06 Pa	13.700E-06 /K	42.700E+00 W/(m*K)
Steel (AISI 4142)	2.000000E+11Pa	0.290	7.870E+3 kg/m3	585.000E+06 Pa	12.200E-06 /K	42.600E+00 W/(m*K)

Améliorations des connecteurs

Une option permettant de calculer automatiquement le centre de la surface a été ajoutée à l'Éditeur de propriétés pour les connecteurs. En outre, les connecteurs sont désormais visualisés sans les lignes « connecteurs », sauf si elles sont explicitement ajoutées à l'aide de l'outil Connecteurs.

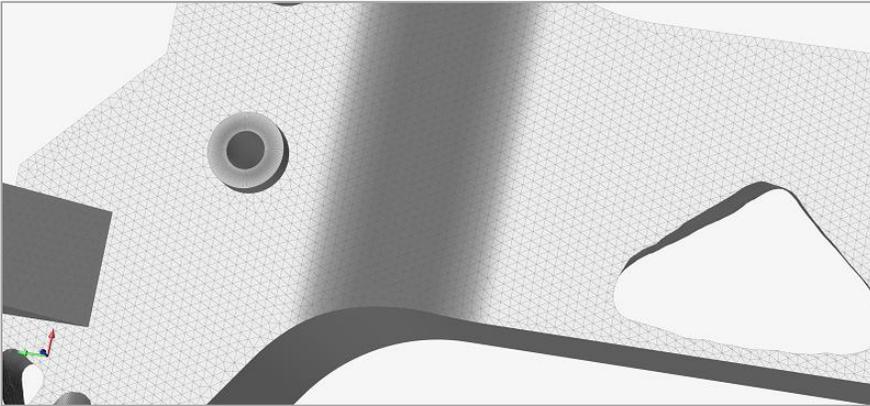
Name	Value
General	
Name	Connector 1
Connectio_	Flexible
Position	
Auto Center	<input checked="" type="checkbox"/>
X	-0.0235 mm
Y	0.192 mm
Z	0.135 mm
Appearance	
Visible	<input checked="" type="checkbox"/>
Color	■ red

Efforts de contact

Inspire extrait désormais les résultats des efforts de contact pour les forces normales, tangentielles et de traction lors de l'exécution de l'analyse OptiStruct.

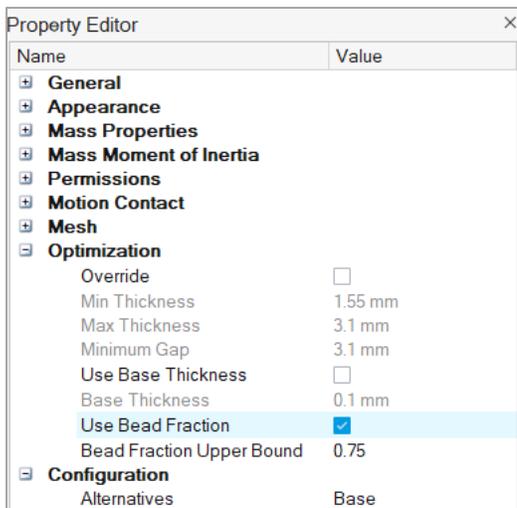
Atténuation des lignes de maillage

Les lignes de maillage disparaissent lorsque vous effectuez un zoom arrière dans la fenêtre de modélisation. Cela crée un affichage plus propre pour les grands modèles.

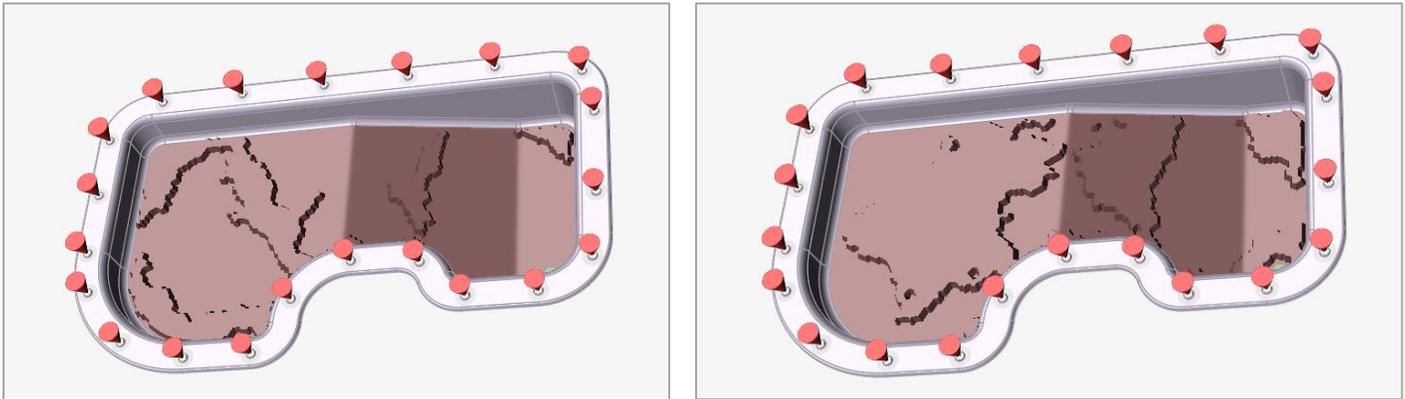


Fraction maximum de nervures

Pour l'optimisation de la topographie, il existe désormais une option permettant d'utiliser la fraction de nervures et de définir une limite supérieure de fraction de nervures dans l'Éditeur de propriétés.



Ci-dessous vous pouvez voir la différence lorsque la limite supérieure de la fraction de nervures est définie sur 0,25 vs 0,75 :



Rafraîchir les résultats de la recherche pour PLM

Lorsque vous ouvrez des fichiers à partir d'un système de gestion de données techniques (PLM), vous pouvez désormais sélectionner **Vérifier les mises à jour des pièces** dans la fenêtre Ouvrir depuis le PLM pour rafraîchir automatiquement les résultats de la recherche. Les pièces obsolètes sont affichées en rouge dans la liste des fichiers.

Open from PDM System

Repository: tc11 Logout

Query type: Item Revisions

Query by: Item ID Inspire Model (*.str)

Latest revision only Check for updated parts
 Set revision rule

Files:

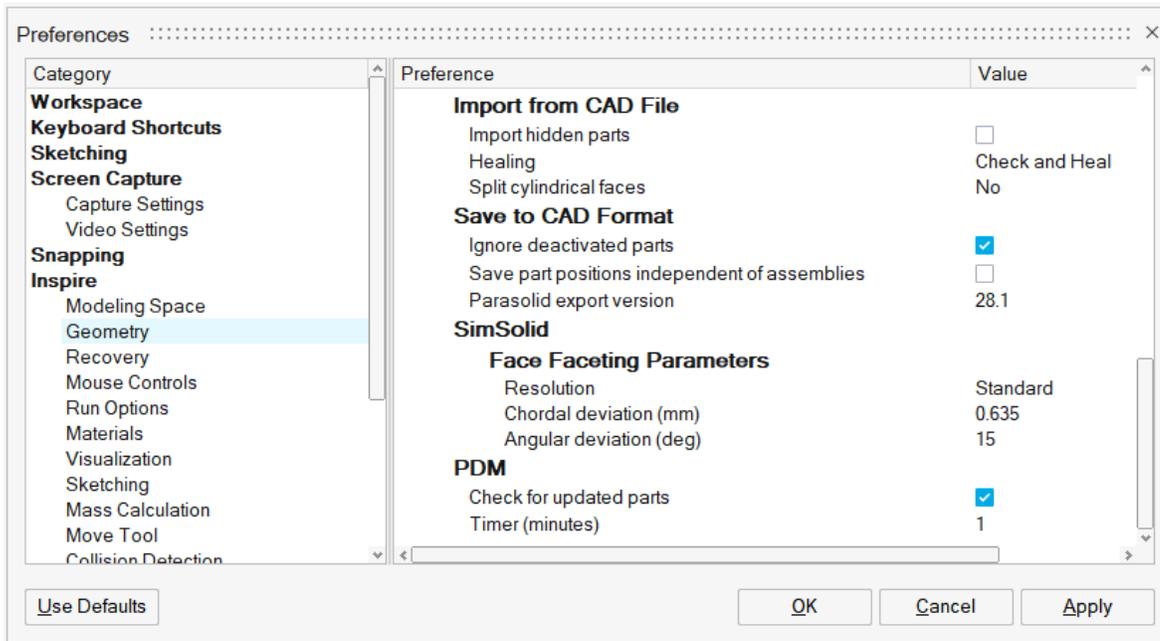
Name

Properties:

Name	Value
------	-------

Open Close

Cette option peut également être définie dans les Préférences, sous **Inspire > Géométrie > PLM**. Utilisez le paramètre **Minuteur** pour déterminer la fréquence d'actualisation automatique des résultats de la recherche.



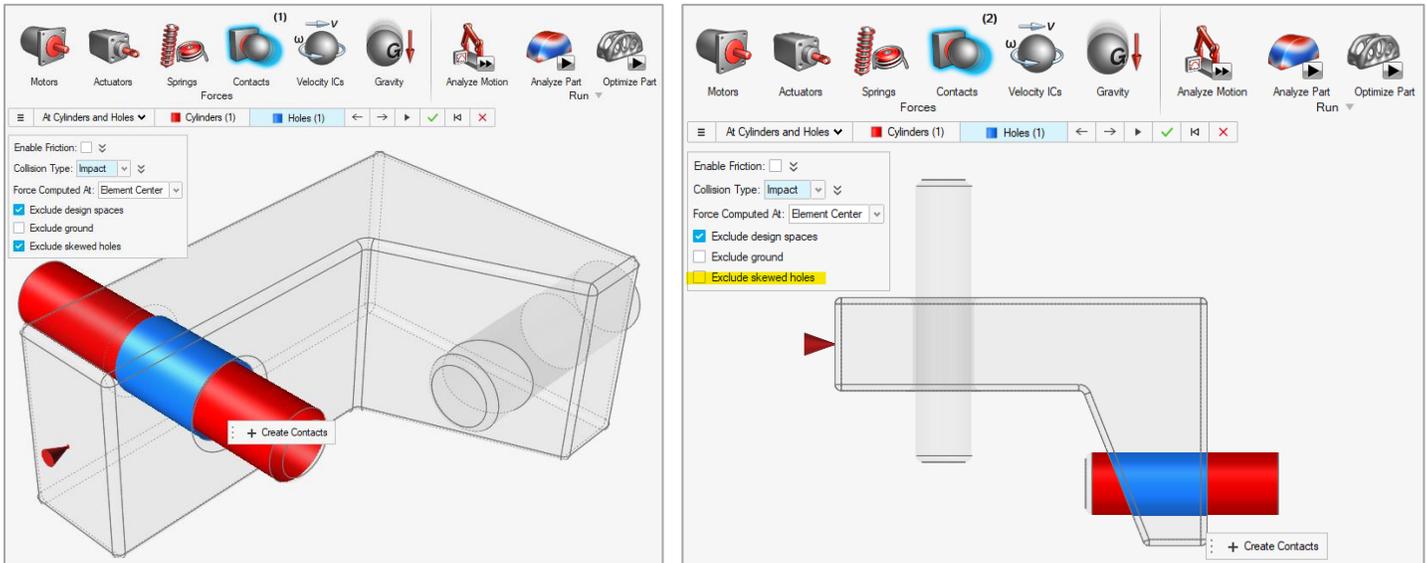
Contacts Surface à Surface pour l'analyse OptiStruct

L'analyse OptiStruct prend désormais en charge les contacts de type surface à surface et nœud à surface.

Mécanisme

Détection des paires de cylindres et de perçages

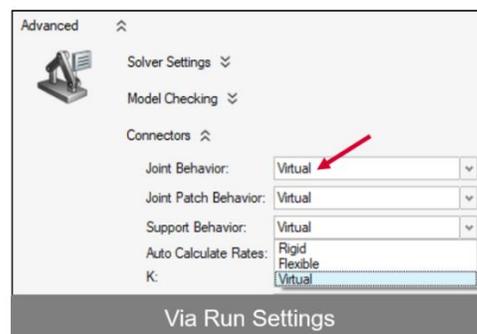
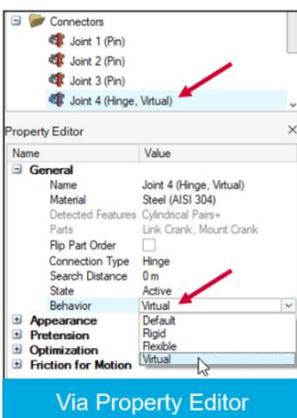
L'option Aux cylindres et aux perçages sur la barre contextuelle de contacts de mécanisme détecte désormais automatiquement les paires candidates de cylindres et de perçages. Lors de la création, les flèches de la barre contextuelle vous permettent de naviguer entre les paires détectées afin de pouvoir 1) accepter les sélections dans les jeux de contacts, 2) Ctrl + cliquer avec le bouton gauche de la souris sur les éléments pour les ajouter/supprimer des jeux de contacts, ou 3) parcourir les éléments individuels des jeux de contacts actifs en maintenant la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur les flèches de la barre contextuelle.



En outre, une case à cocher pour filtrer les perçages asymétriques a été ajoutée au menu Options de recherche et nous avons amélioré le positionnement des icônes de glyphes pour les placer plus près des éléments de contact.

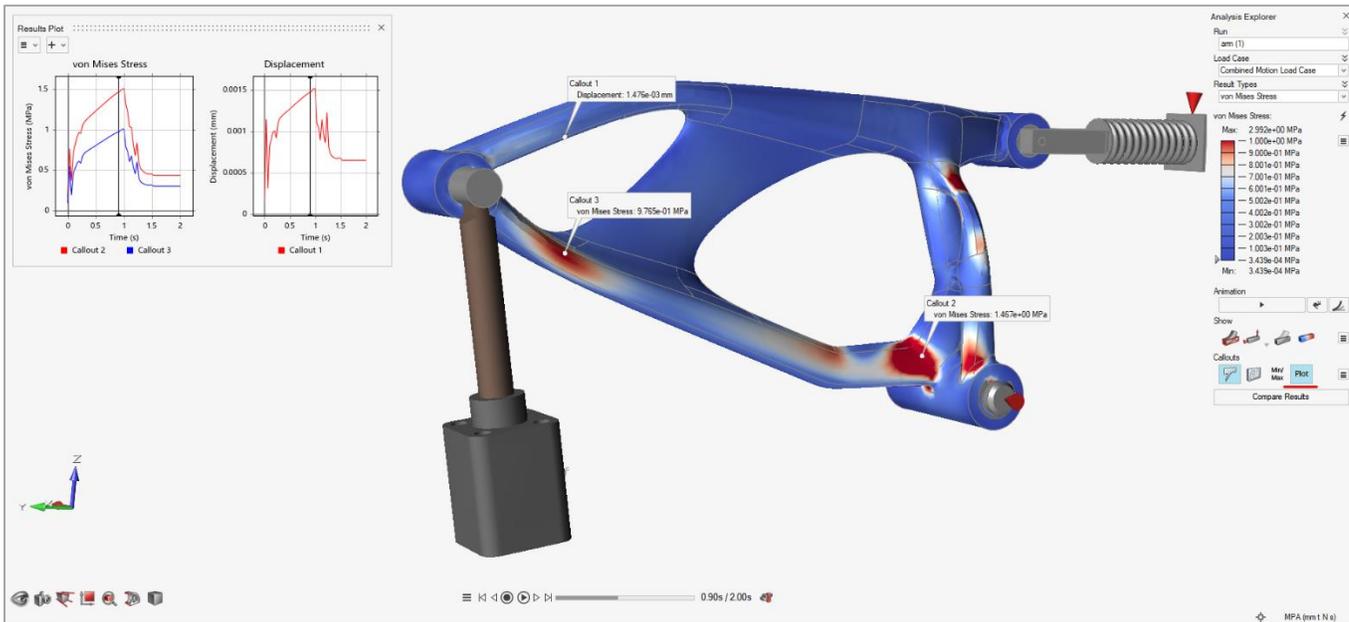
Option virtuelle pour les liaisons

Une nouvelle option Virtuelle a été ajoutée aux liaisons de mécanisme, ce qui est utile pour surmonter les redondances dans les liaisons rigides pour l'analyse de mécanismes. Cette alternative aux liaisons idéalisées permet une certaine conformité et peut être utilisée dans des applications telles que les coupleurs et les liaisons avec friction activée, où vous deviez auparavant rendre la liaison rigide. Vous pouvez désormais utiliser l'option Virtuelle pour chaque liaison à l'aide de l'Éditeur de propriétés, ou pour toutes les liaisons dans la fenêtre Paramètres du calcul du mécanisme



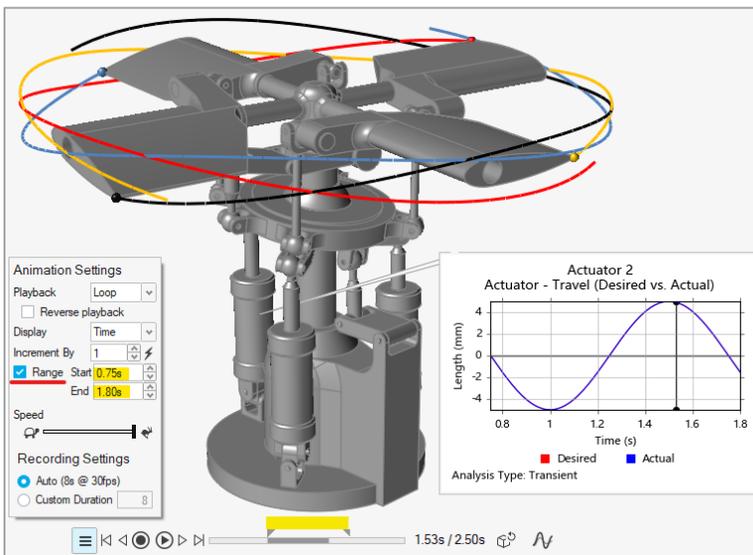
Graphiques d'historique temporel pour les annotations de Structures

L'explorateur d'analyses dispose désormais d'un bouton Tracer qui peut être utilisé pour afficher les graphiques d'historique temporel pour les annotations définies pour l'analyse structurelle. Les modifications apportées à l'option Types de résultats sont synchronisées avec le paramètre dans l'Explorateur d'analyse. L'utilisation de l'option Annotation vous permet de placer plusieurs graphiques de types mélangés sur une seule page.



Plage pour la lecture des animations de mécanismes

Une nouvelle option Plage est disponible dans la boîte de dialogue Réglages de l'animation pour spécifier le Début et la Fin (ou les premières et dernières images) de l'animation de mécanismes. Cela vous permet de limiter la plage de lecture à une partie de l'animation, ce qui facilite l'étude des comportements en détail. Vous pouvez utiliser la touche Ctrl tout en cliquant sur les icônes Début et Fin pour passer respectivement au Début de la plage et à la Fin de la plage. Vous pouvez ajuster les graphiques de la plage sélectionnée en utilisant la touche Ctrl tout en cliquant deux fois. En outre, les trajectoires des traceurs seront ajustées pour respecter la plage spécifiée.

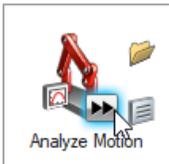


Autres modifications et améliorations pour Mécanisme

Les modifications et améliorations suivantes ont également été ajoutées à Inspire Motion pour la version 2021 :

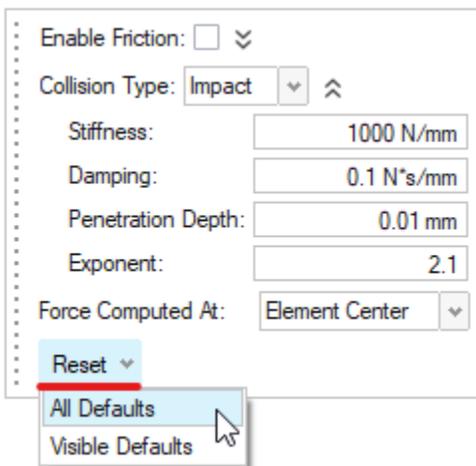
Passez au comportement du Calcul rapide

Au lieu de lancer un nouveau calcul, le bouton Lancer une analyse rapide du mécanisme commence à lire les résultats de l'animation du mécanisme lorsqu'ils sont disponibles, à condition que le Temps de fin n'ait pas été modifié et que rien dans le modèle n'ait été modifié. La lecture de l'animation peut être arrêtée en appuyant sur le bouton Pause de la barre d'outils Animation ou en appuyant sur la touche Échap pour quitter l'outil. Notez que si vous préférez lancer une nouvelle analyse du mécanisme, maintenez la touche Ctrl enfoncée tout en cliquant sur l'icône Lancer une analyse rapide du mécanisme.



Réinitialiser les options dans la boîte de dialogue Contacts de mécanisme

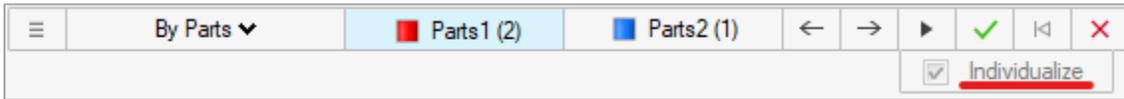
Le micro-dialogue Contacts de mécanisme dispose désormais d'une option Réinitialiser permettant de restaurer les valeurs par défaut des paramètres. Vous pouvez restaurer tous les paramètres par défaut ou uniquement ceux qui sont actuellement visibles dans la micro-dialogue.



Barres contextuelles améliorées :

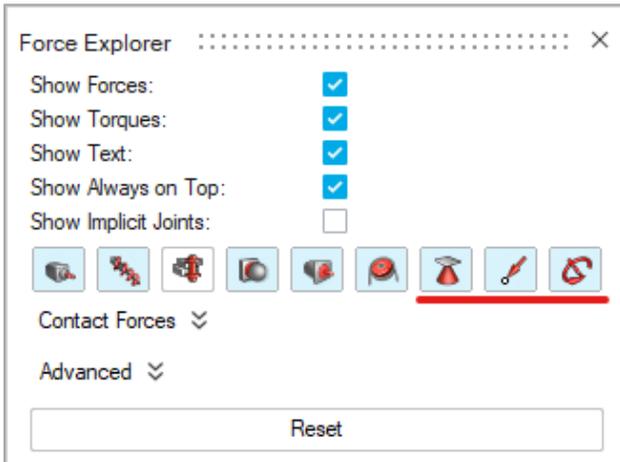
Les barres contextuelles pour les groupes rigides et les contacts de mécanisme affichent désormais une case à cocher avec du texte pour préciser l'action secondaire du bouton Lire, telle que Dégroupier ou Individualiser.





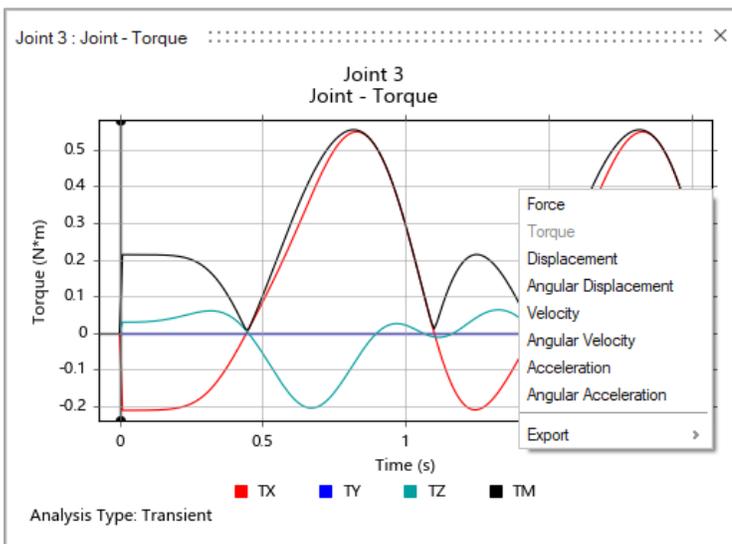
Boutons de filtre pour les entités de structures dans le Navigateur de forces

Le Navigateur de forces dispose désormais de boutons de filtre dédiés pour les supports, les forces et les couples.



Amélioration du menu contextuel de graphiques

Le menu contextuel accessible par clic droit pour les graphiques de mécanisme affiche désormais l'option actuellement tracée comme grisée.



Extension de 10 % pour le bouton Calculer le temps de fin

Maintenir la touche Ctrl enfoncée lorsque vous cliquez sur le bouton Calculer le temps de fin ajoute maintenant 10 % de temps supplémentaire. Ceci est pratique pour voir le comportement du modèle une fois le profil terminé.

Run Motion Analysis : X

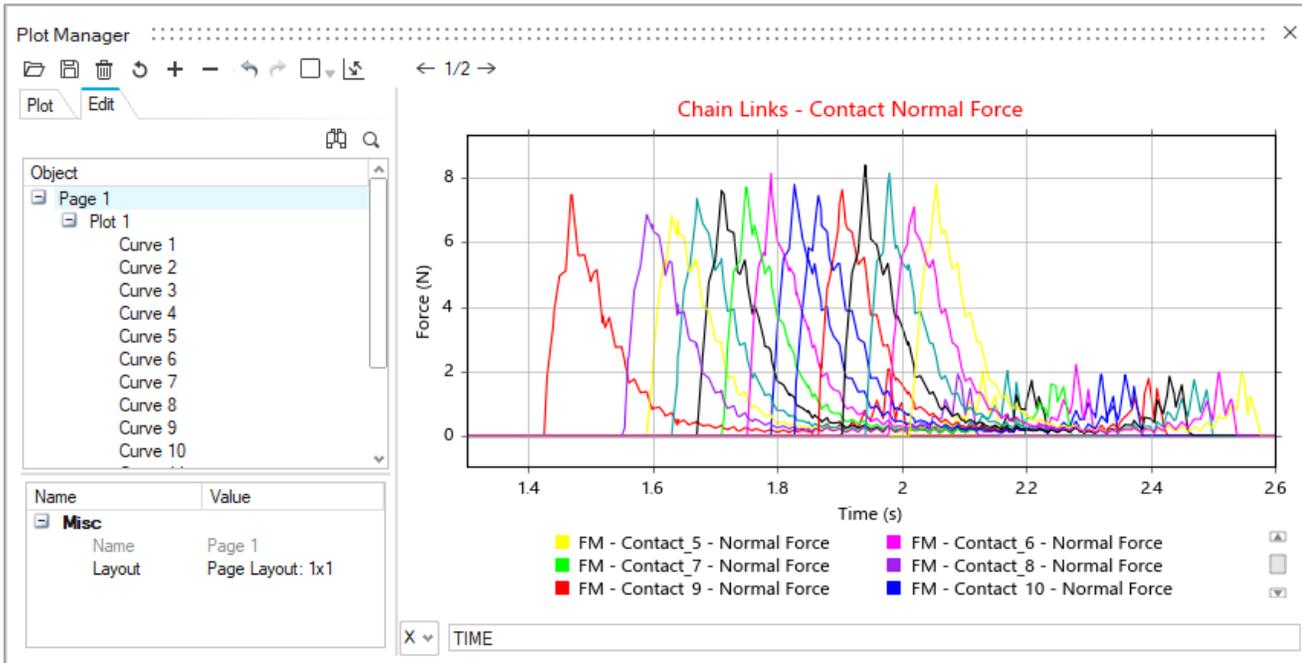
End Time: 1 2 5 10 30 60

Output Rate: 10 30 50 100 300 500

Animate:

Légende déroulante pour les graphiques de mécanisme

Une barre de défilement verticale apparaît désormais près de la légende lorsque le nombre de lignes dans la légende est supérieur à trois. Ceci est utile lorsque de nombreuses courbes sont tracées simultanément ou lorsque le texte de l'étiquette de la légende est long.



Colonne Démarrage ajoutée aux tables Moteur et Actionneur

Le paramètre de profil de mécanisme Démarrage est désormais accessible à partir des tables Moteur et Actionneur.

Motors : X

Name	Parts	Type	Use Controller	Locked	Function	Value	Reverse Direction	Start Time
Motor 1	torque, baseplate	Angle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Step Dwell Step	22 deg	<input type="checkbox"/>	0.1 s
Motor 2	motor shaft, arm motor	Angle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Step Dwell Step	45 deg	<input checked="" type="checkbox"/>	0.25 s
Motor 3	motor shaft 2, arm motor	Angle	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Step Dwell Step	45 deg	<input checked="" type="checkbox"/>	0.1 s

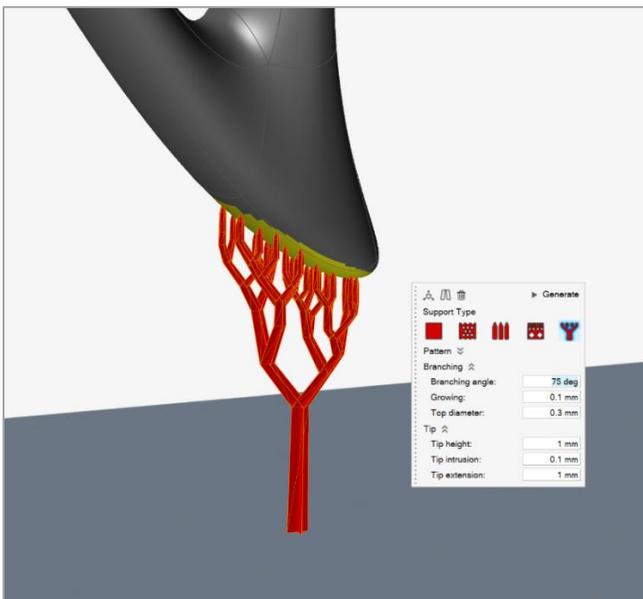
Actuators : X

Name	Parts	Type	Use Controller	Locked	Function	Value	Reverse Direction	Start Time
Actuator 1	CYLINDER 3, ROD 3	Displacement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oscillating	0.01 m	<input type="checkbox"/>	0 s
Actuator 2	CYLINDER 2, ROD 2	Displacement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oscillating	0.01 m	<input type="checkbox"/>	0.25 s
Actuator 3	CYLINDER 1, ROD 1	Displacement	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Oscillating	0.01 m	<input type="checkbox"/>	0.5 s

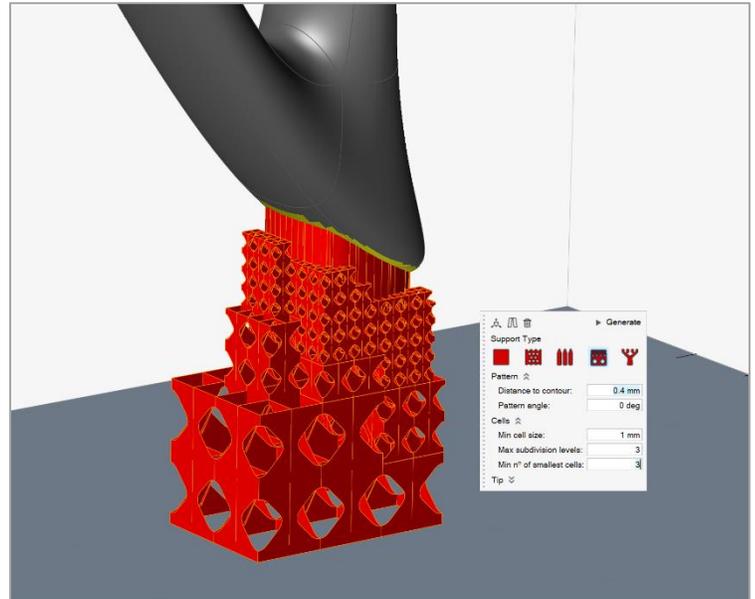
Impression 3D

Amélioration des Types de support et des paramètres

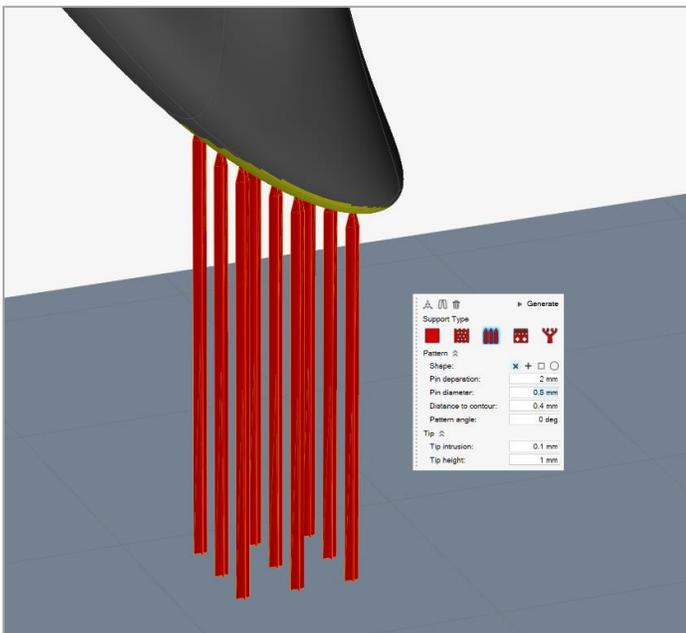
L'outil Supports Impression 3D a été amélioré et vous permet désormais de générer plusieurs formes de support en plus d'optimiser le temps et les matériaux. Les types de support disponibles incluent le bloc, la tige, la cellule H, l'arbre et comportent une variété d'options pour contrôler le motif de supports, les extrémités et d'autres paramètres.



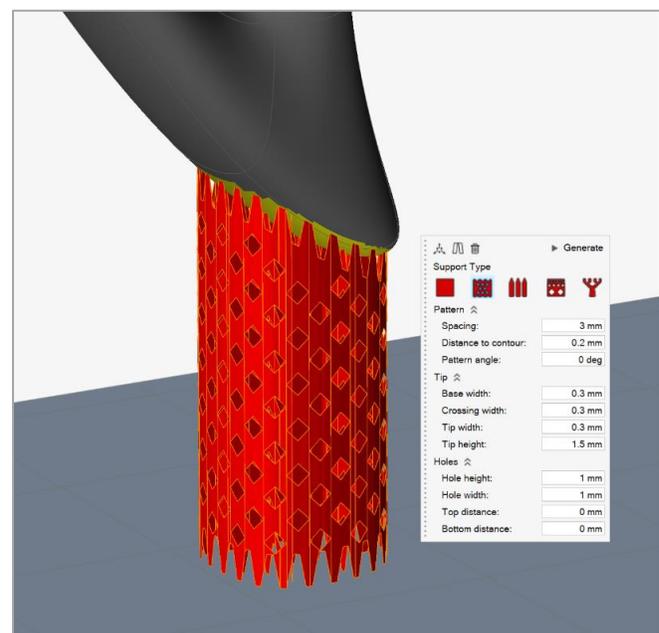
Supports de l'arbre



Supports des cellules H



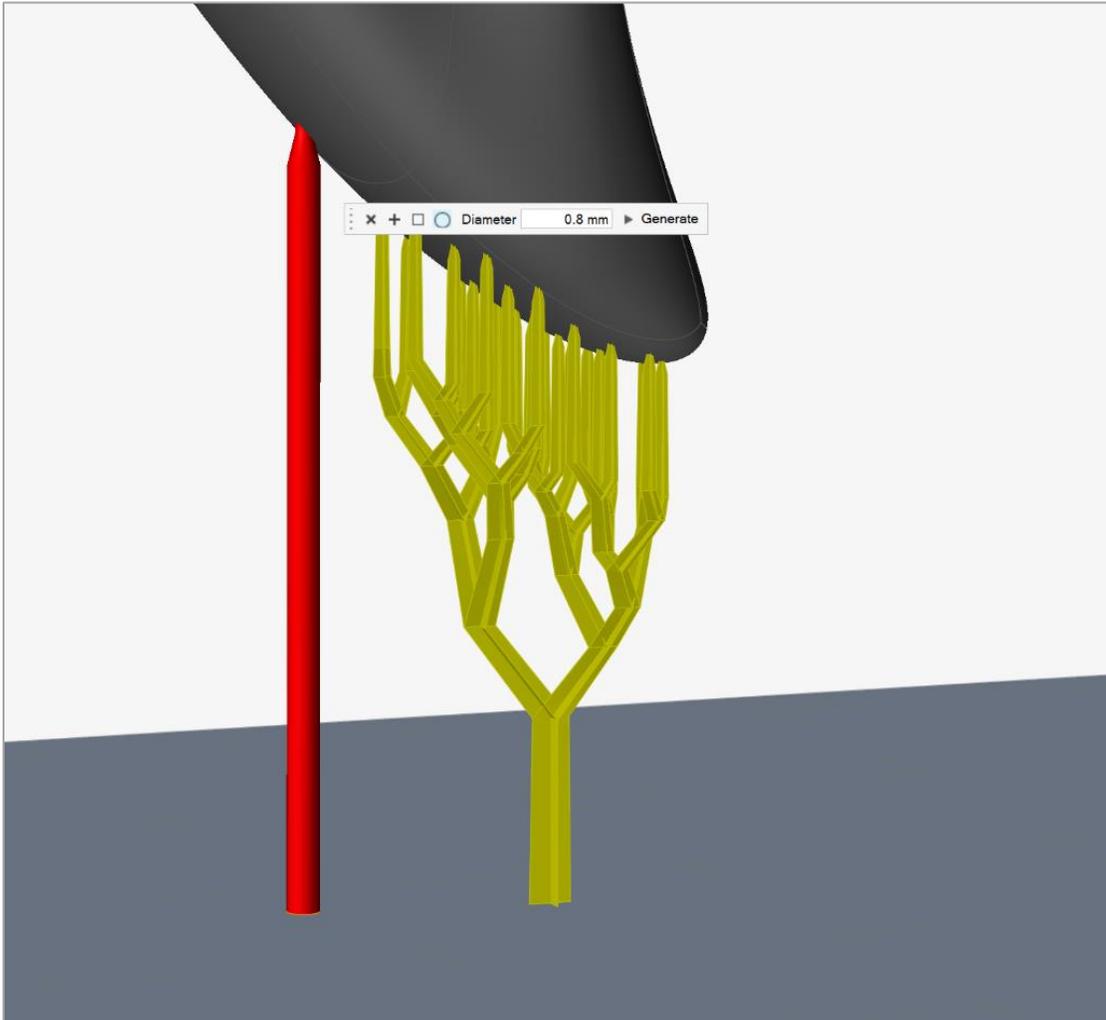
Supports de tige



Supports de bloc

Supports manuels

Vous pouvez désormais créer des supports manuels dans n'importe quelle région de la pièce selon vos critères spécifiques.



Généralités

Navigateur de démonstration

Un navigateur de démonstration a été ajouté pour permettre un accès rapide aux fichiers de modèle de tutoriel. Pour ouvrir le Navigateur de démonstration, utilisez le menu Afficher ou appuyez sur F7. Double-cliquez sur un modèle dans la liste pour l'ouvrir ou faites-le glisser dans la fenêtre de modélisation.

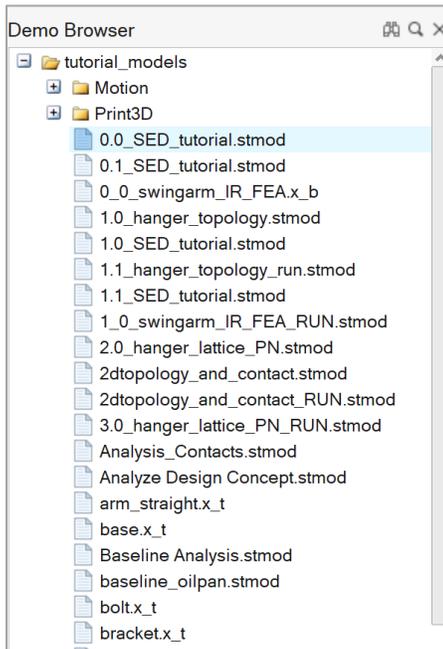
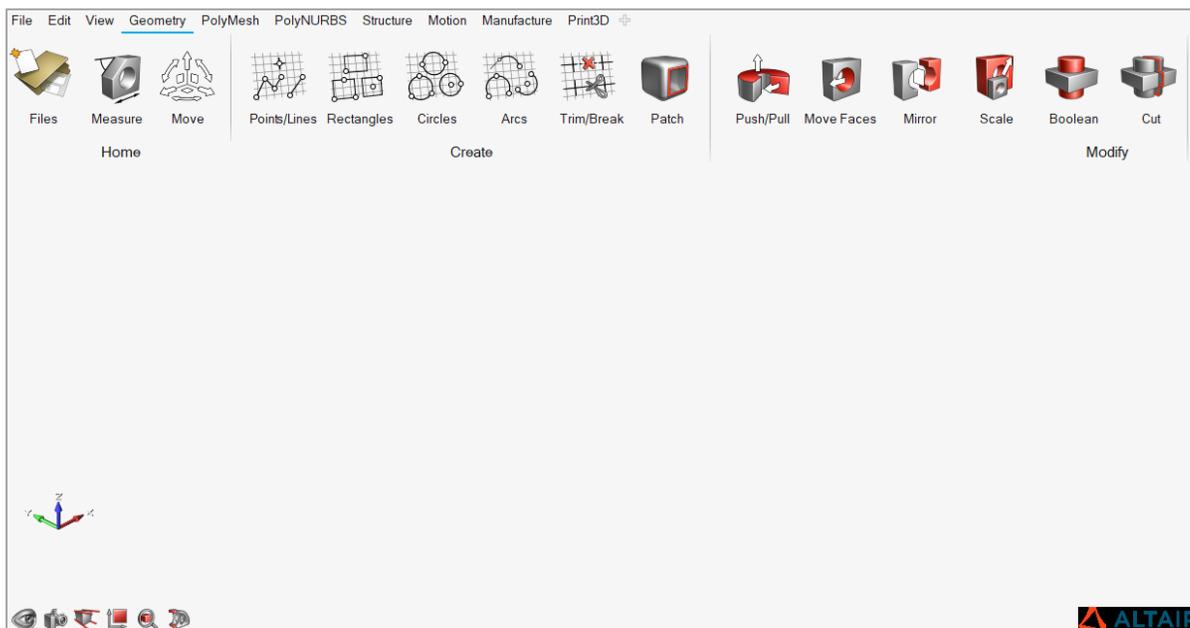


Image en filigrane

Vous pouvez désormais ajouter une image .png ou .JPEG en tant que filigrane dans la fenêtre graphique. Il vous suffit de renommer l'image "filigrane" et de l'ajouter au dossier Documents/Altair/2021/Inspire de votre ordinateur.



Problèmes corrigés et problèmes connus

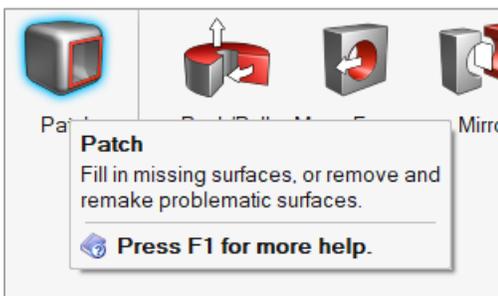
Les problèmes corrigés et les problèmes connus sont répertoriés dans l'aide en ligne. Pour afficher les informations les plus récentes, accédez à **Fichier > Aide > Nouveautés**.

En savoir plus sur Inspire

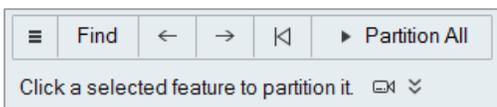
Vous pouvez obtenir plus d'informations sur les fonctionnalités nouvelles et existantes d'Inspire à l'aide des ressources suivantes :

Assistance utilisateur intégrée à l'application

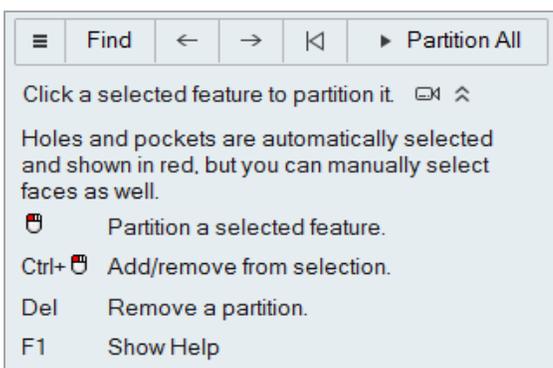
Inspire propose deux types d'assistance utilisateur. Des **Info-bulles améliorées** s'affichent lorsque vous survolez les icônes et d'autres fonctionnalités. Elles décrivent ce que fait l'outil.



Une **Aide au flux de travail** s'affiche lorsque vous sélectionnez un outil qui ouvre une barre contextuelle ou un micro-dialogue. Le texte vous indique que faire ensuite.

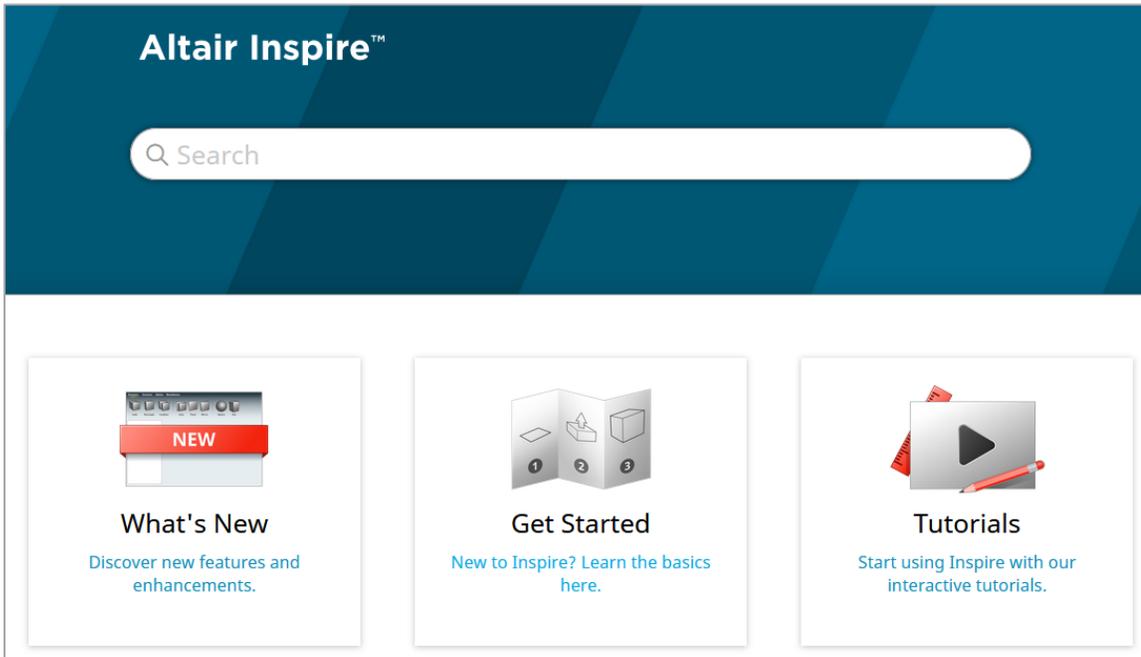


Cliquez sur  pour afficher des conseils et des raccourcis supplémentaires. Certains outils incluent également une vidéo .



Aide en ligne et hors connexion

Pour afficher l'aide en ligne, appuyez sur **F1** ou sélectionnez **Fichier > Aide > Aide**.



Vous pouvez télécharger une version hors ligne en sélectionnant **Fichier > Aide > Télécharger l'aide hors ligne**. Une connexion Internet est nécessaire pour télécharger.

