

NOTES DE VERSION

Altair[®] Inspire[™] 2023

Nouvelles fonctionnalités et améliorations 2023

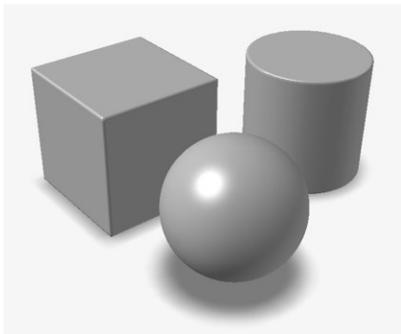
Modélisation implicite

Un nouvel onglet avec les outils suivants a été ajouté pour vous permettre de réaliser une modélisation avec une géométrie implicite. Au lieu de définir explicitement la surface ou la limite d'un objet, la modélisation implicite représente la géométrie par des fonctions implicites, en définissant les relations entre les points dans l'espace à l'aide de conditions ou de contraintes. Vous pouvez ainsi modéliser des formes complexes, irrégulières et organiques extrêmement légères. Vous pouvez manipuler et modifier efficacement cette géométrie polyvalente, réussir chaque opération booléenne et décalage, et modéliser à l'échelle avec une résolution élevée.



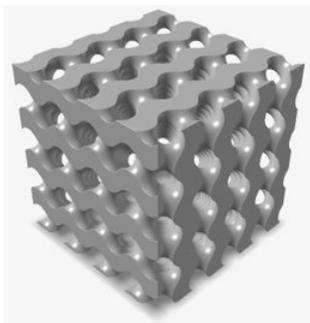
Outil Primitives

Créer de simples formes géométriques pouvant être utilisées pour des tâches répétitives ou combinées en formes plus complexes. Les primitives implicites sont le cuboïde, le cylindre et la sphère. La position, l'orientation et la dimension de chaque type de primitive sont contrôlables.



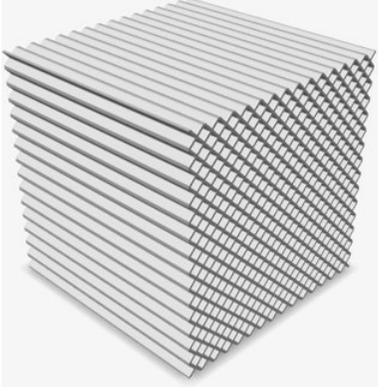
Outil Treillis surfacique

Remplir un corps implicite avec un treillis surfacique, une structure cellulaire construite à partir d'une surface, voire de deux surfaces. Au lieu de former une surface en mosaïque ou à motif à partir d'une cellule unitaire de base, la répétition naturelle des surfaces crée automatiquement une structure similaire à un treillis. Exemples courants : surfaces minimales triples périodiques, comme le gyroïde.



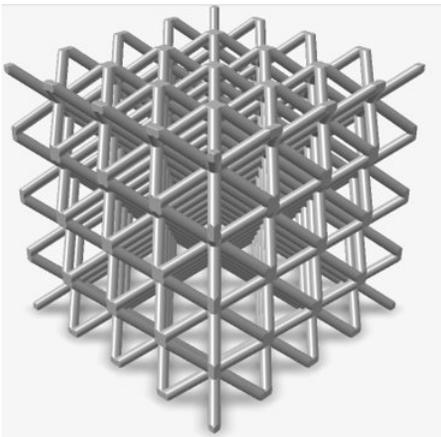
Outil Treillis planaire

Remplir un corps implicite avec un treillis planaire, une structure cellulaire en 2.5D avec une section transversale 2D définie explicitement, tracée ou extrudée sur la troisième dimension. Exemple courant : structure en nid d'abeille.



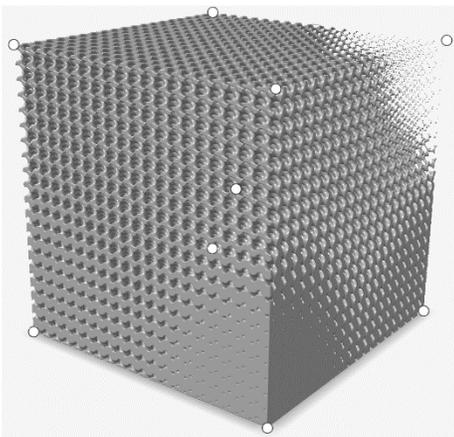
Outil Treillis traverse

Remplir un corps implicite avec un treillis traverse, construit à partir des nœuds connectés par les faisceaux. Généralement, une cellule unitaire de base en mosaïque ou à motif en une, deux ou trois dimensions forme la structure de treillis globale. Exemple courant : treillis cubique centré sur le corps



Outil Nuage de points

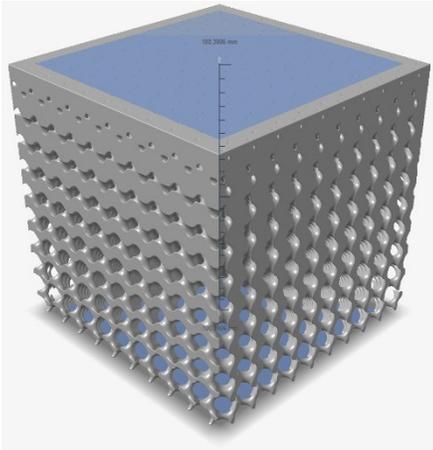
Importer des nuages de points ou les créer de toutes pièces pour appliquer des champs ou créer une géométrie implicite.



Outil Champ

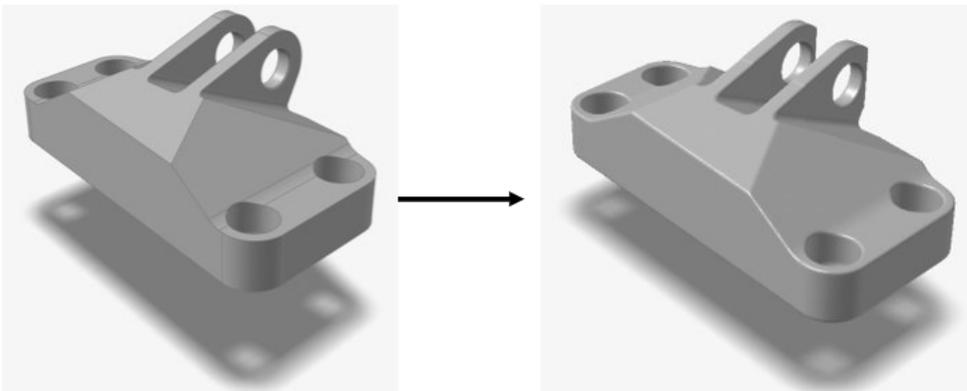
Créer un champ pour personnaliser un paramètre implicite. Vous pouvez construire un champ à partir d'une source qui n'est pas encore décrite dans un format de champ et réaffecter les valeurs du champ à différentes plages.

Un champ est une grille 3D, et chaque point de la grille contient une valeur scalaire signée. Il s'agit par exemple de créer un champ basé sur la distance signée par rapport à un plan ou une ligne, puis de redimensionner ces distances en valeurs de densité. Ce champ peut ensuite servir à contrôler la densité relative d'une autre géométrie, comme un treillis, à chaque emplacement dans l'espace.



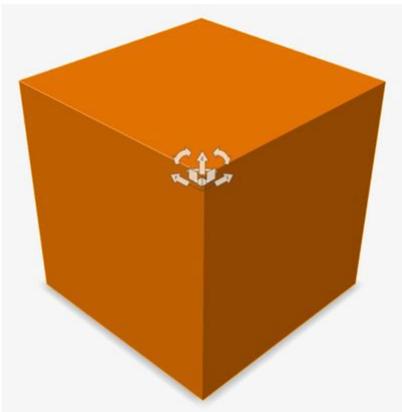
Outil Convertir

Convertir des pièces en géométrie implicite. Vous pouvez sélectionner CAO, PolyNURBS, des maillages ou des pièces optimisées. Le résultat est généralement un champ de distance signé (SDF) pour la géométrie convertie.



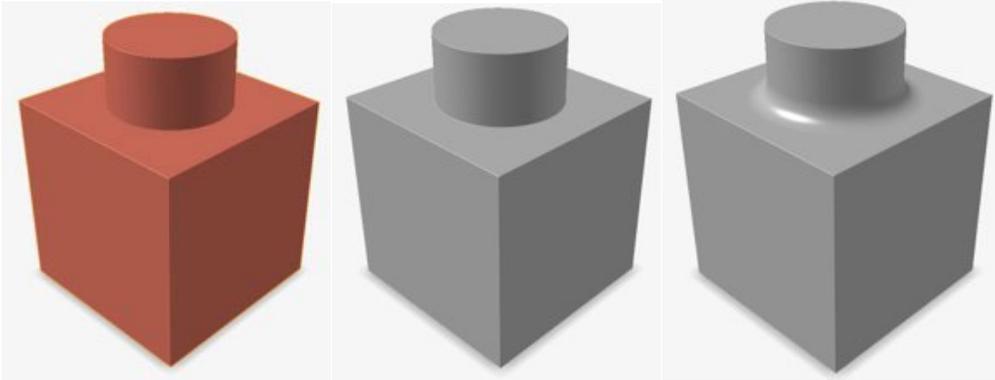
Outil Déplacer les corps

Effectuer une translation ou une rotation des corps implicites.



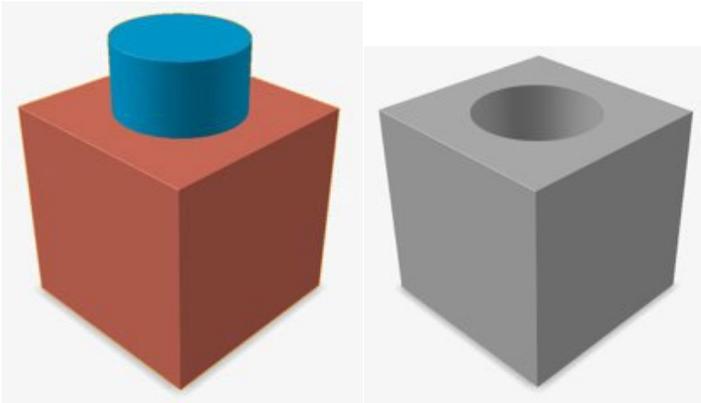
Outil Combiner

Combiner deux corps implicites en un seul. Un nouveau corps est créé et englobe tout volume compris dans au moins un des corps combinés. C'est l'équivalent d'une disjonction logique (OR).



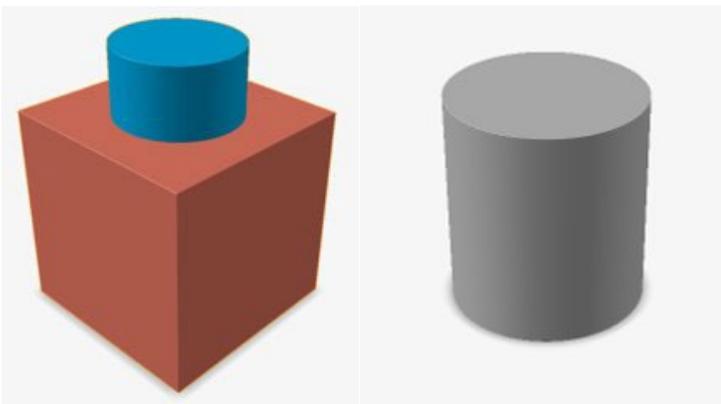
Outil Soustraction

Extraire un ou plusieurs corps implicites (« outils ») d'un autre corps implicite (« cible »). Un nouveau corps implicite est créé et englobe tout volume compris dans une cible, mais pas dans un outil. C'est l'équivalent d'une négation logique (NOT).



Outil Intersection

Conserver uniquement les parties d'intersection de deux ensembles de corps implicites. Toutes les cibles sont combinées pour former un « Corps A », puis tous les outils sont combinés pour former un « Corps B ». Le résultat est un nouveau corps implicite qui englobe tout le volume qui se trouve à l'intérieur du Corps A et à l'intérieur du Corps B. C'est l'équivalent d'une conjonction logique (AND).



Outil Décalage

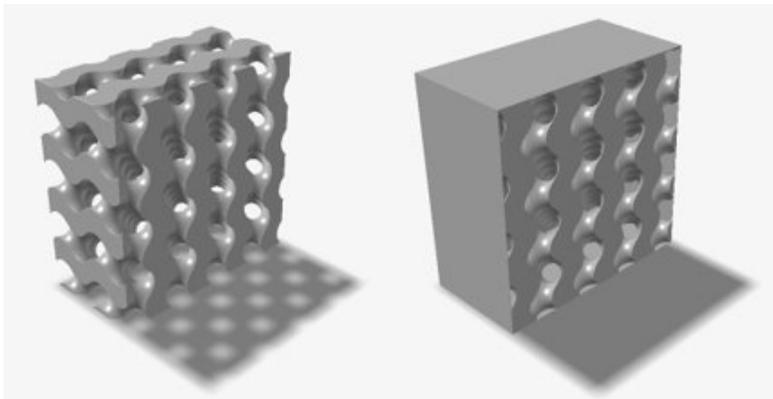
Décalage vers l'intérieur (négatif) ou vers l'extérieur (positif) de la surface d'un corps implicite. La surface décalée est toujours normale à la surface d'origine. Le décalage peut être défini par une valeur constante, une variable ou un champ. Si l'option **Coque** est activée, le modèle devient creux et la région située entre les surfaces d'origine et de décalage est remplie de matériau.



Outil Inverser

Inverser « l'intérieur » et « l'extérieur » d'un corps implicite en inversant le signe de toutes les valeurs scalaires dans le champ sous-jacent.

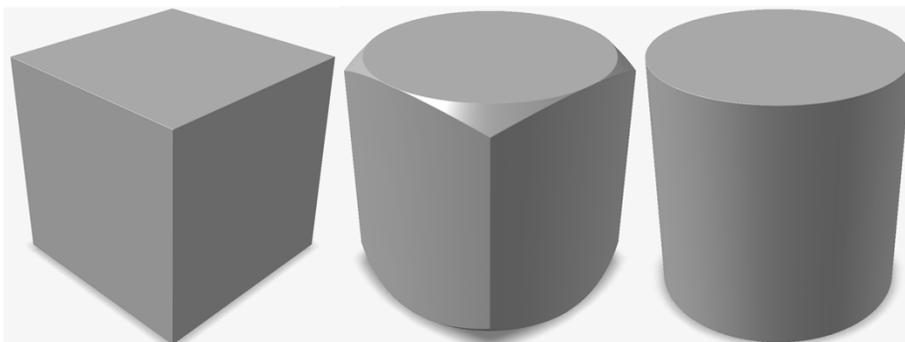
Il s'agit par exemple d'inverser le champ d'une sphère. Dans ce cas, le résultat est un cube de la taille de la zone de délimitation qui entoure la sphère avec une découpe sphérique à l'intérieur. La sphère qui était solide est maintenant un vide, et le vide extérieur qui entoure la sphère d'origine est maintenant solide.



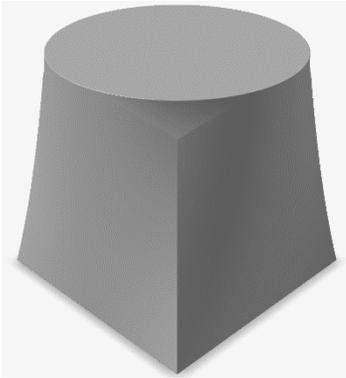
Outil Morphing

Transformer par morphing un corps implicite en un autre et vice versa. Séparer physiquement les corps qui risquent de ne pas produire de résultat intéressant.

Il s'agit par exemple de superposer un cube (Corps A) et une sphère (Corps B). La **Valeur du morphing** doit être comprise entre 0 et 100. Elle permet de contrôler une interpolation linéaire entre les champs sous-jacents des Corps A et B. Une **Valeur du morphing** de 0 réaliserait une copie conforme du cube (Corps A), et une **Valeur du morphing** de 100 donnerait une copie conforme de la sphère (Corps B). Une **Valeur du morphing** de 50 produirait un nouveau corps implicite possédant certains attributs de la sphère et du cube : un cube arrondi.



Les paramètres de morphing basés sur un champ peuvent créer une géométrie similaire à un loft le long de la direction du champ.



Outil Lisser

Retirer ou réduire la taille des petites entités vives indésirables dans un corps implicite.

Le lissage est comparable au « flou » dans le traitement des images numériques. Pour réaliser un lissage, il faut déplacer une fenêtre dans le champ sous-jacent et effectuer des opérations de filtrage sur les valeurs du champ qui se trouvent dans cette fenêtre.

Exemples de filtres de lissage : **Moyenne**, **Médiane**, **Gaussienne** et **Laplacien**. Chaque filtre présente des avantages et des inconvénients relatifs, donnant des effets de lissage différents. Un deuxième corps implicite peut être sélectionné comme **Masque**. Dans ce cas, le lissage s'appliquera uniquement dans le volume de ce masque.

Outil Congé

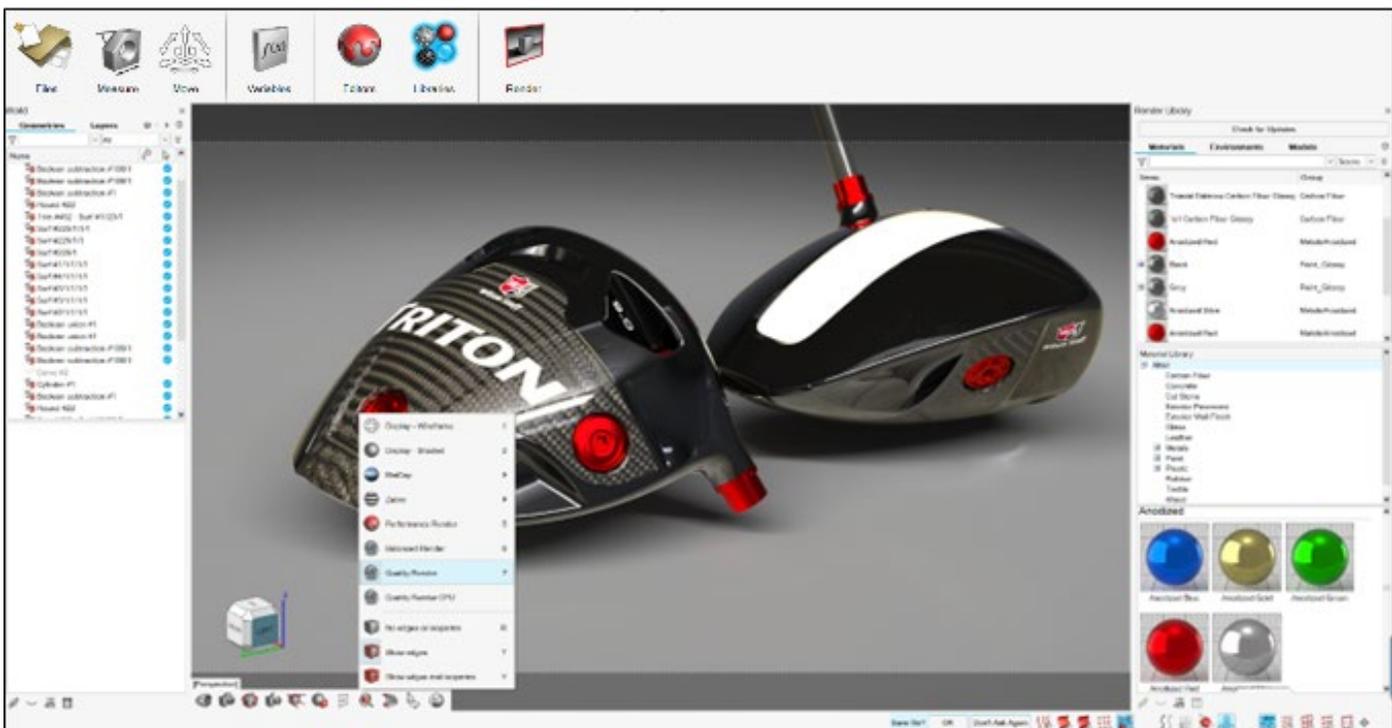
Arrondir les arêtes des corps implicites pour créer des congés avec un rayon constant ou variable.

Les congés peuvent être appliqués séparément aux arêtes convexes et concaves. Contrairement à la CAO traditionnelle, l'effet de congé est appliqué à toutes les arêtes éligibles du modèle et non à celles que vous avez sélectionnées manuellement. Les rayons peuvent être des valeurs constantes, des variables ou des champs.

Rendu

Nouvelles technologies de rendu

- Toutes les technologies de rendu ont été mises à jour et deux nouveaux modes de rendu sont disponibles. Les nouveaux modes de rendu et leurs qualités distinctives sont énumérés ci-dessous :
 - **Performance**
 - Rendu interactif basé sur la physique
 - Rendu à vitesse élevée
 - Fonctionne sur tous les GPU
 - **Qualité**
 - Rendu interactif basé sur le lancer de rayon
 - Rendu de qualité optimale avec un débrieur intégré
 - Fonctionne uniquement avec les GPU dotés de cœurs dédiés au lancer de rayon matériel.

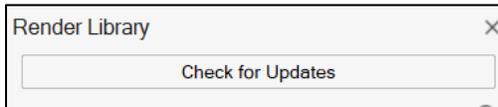


Amélioration des performances et du flux de travail

- L'interface utilisateur pour le rendu a été simplifiée pour rationaliser le flux de travail.
- Nouveaux matériaux basés sur des procédures pour une création et une modification intuitives des matériaux
- Amélioration des performances d'application pour gérer des modèles plus grands et plus complexes
- Prise en charge d'un plus grand nombre de données de simulation

Bouton de vérification des mises à jour pour l'importation de ressources

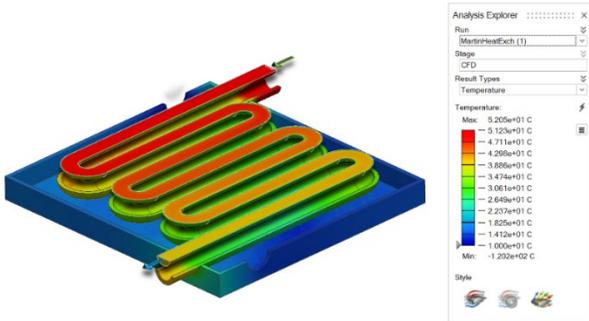
- Les matériaux et les environnements sont désormais stockés en ligne. Le nouveau bouton « Vérifier les mises à jour » de la bibliothèque de rendu permet d'importer les dernières ressources dans l'application.



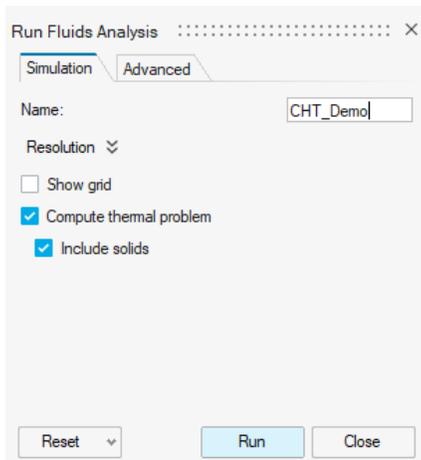
Fluides

Transfert de chaleur conjugué

Fluids offre désormais la possibilité de simuler le transfert de chaleur conjugué (CHT) en état stable. Une simulation CHT en état stable calcule le champ de température d'équilibre final à l'intérieur des solides et des fluides, et permet à la chaleur de passer entre les fluides et les solides. Le calcul du transfert de chaleur entre les fluides et les solides permet d'obtenir des résultats plus précis pour la distribution de la température, les flux thermiques et le comportement thermique global dans la simulation. En prédisant les températures maximales et moyennes des composants solides, les simulations CHT contribuent aussi à identifier les zones réactives thermiques et à respecter les limites thermiques des matériaux.

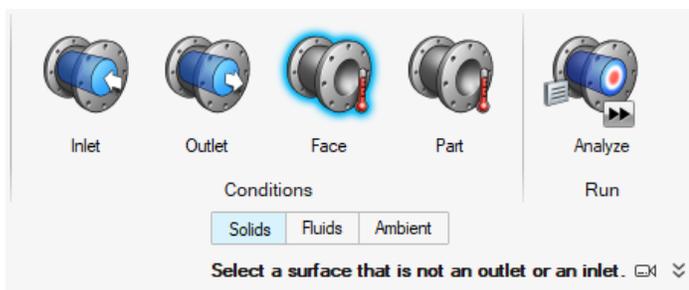


Pour lancer une simulation CHT en état stable, il faut sélectionner les options Calculer le problème thermique et Inclure les solides dans la boîte de dialogue Lancer une analyse des fluides.



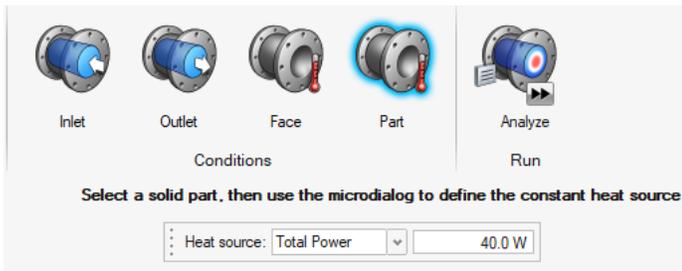
Condition sur une face

La nouvelle option de condition limite sur une face permet de spécifier des conditions limites thermiques sur la face d'un solide ou la pièce d'un fluide. En plus d'une condition thermique, vous pouvez également spécifier une condition de vitesse de glissement sur la face. Par défaut, toutes les surfaces non spécifiées sont traitées comme des parois adiabatiques (avec une isolation thermique) sans glissement.



Condition sur une pièce

La nouvelle option de condition sur une pièce permet de spécifier les sources de chaleur dans les pièces solides.



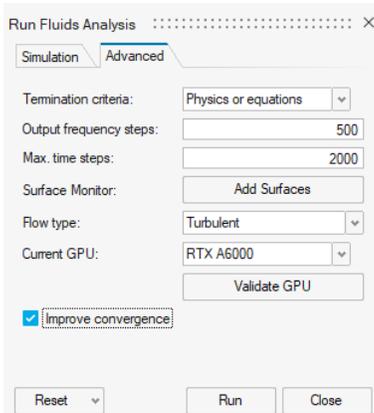
Domaines solides mobiles

Vous pouvez désormais désigner des pièces dans une analyse des fluides comme des solides mobiles à l'aide du nouvel outil Domaine solide mobile. Les solides mobiles sont exclus du processus d'identification du volume de fluide. Cette fonctionnalité simplifie le processus d'extraction du volume de fluide et réduit les risques d'échec.



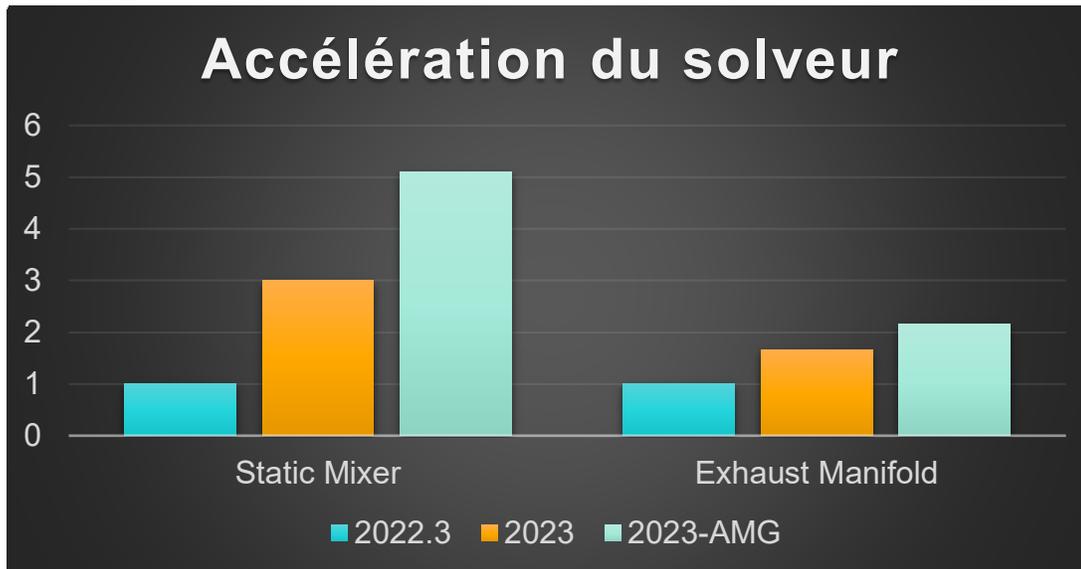
Accélération de la convergence avec le solveur linéaire multigrille algébrique (AMG)

Fluids propose désormais un solveur linéaire AMG. L'activation de l'AMG peut accélérer la convergence dans certains scénarios avec de longs chemins de fluides, ou lors de l'utilisation d'une très petite taille de voxels. Pour activer cette fonctionnalité, cochez la case Améliorer la convergence sous l'onglet Avancé de la boîte de dialogue Lancer une analyse des fluides.



Simulations plus rapides

Les simulations de fluides sont désormais jusqu'à 2 fois plus rapides que dans la version 2022.3 grâce à des algorithmes plus efficaces.



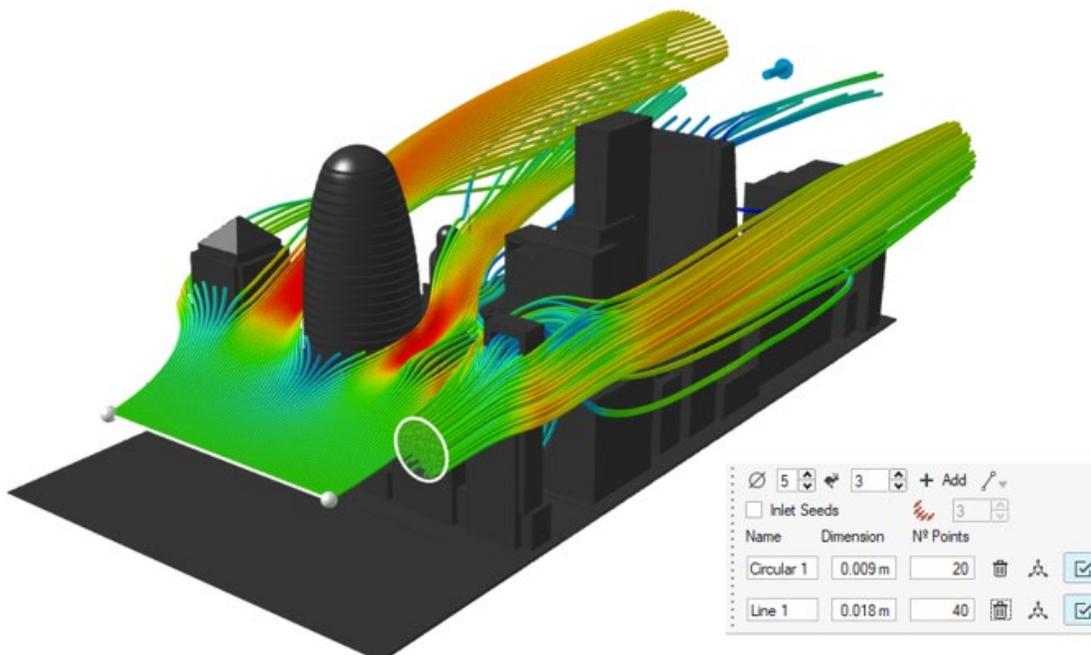
Fluids disponible pour Linux

Inspire Fluids est maintenant disponible pour les systèmes d'exploitation Linux suivants :

- SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3
- Red Hat Enterprise Linux 8.4/Oracle Linux 8.4 ou version plus récente

Formes circulaires et lignes de courant locales

Il est désormais possible d'ajouter des lignes de courant locales à un modèle Fluids après le lancement d'une analyse. Vous pouvez créer des lignes de courant de forme linéaire ou circulaire, et organiser et déplacer la nouvelle région de lignes de courant à l'aide du micro-dialogue. Vous pouvez aussi désactiver les lignes d'entrée par défaut.



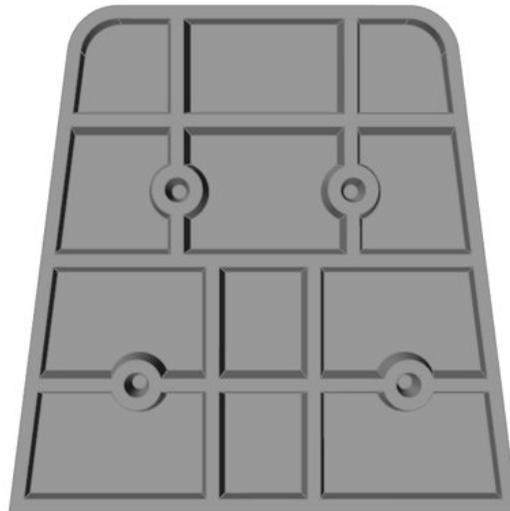
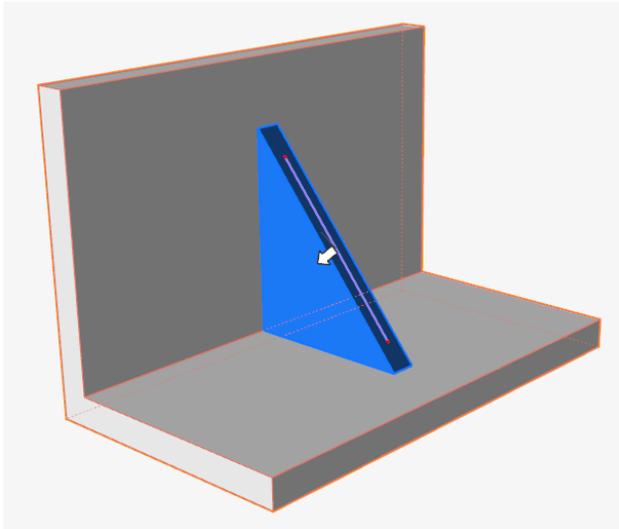
Géométrie

Outil Découper/diviser amélioré

L'outil Projeter et diviser s'appelle désormais Découper/diviser. Cet outil amélioré permet de supprimer une partie d'une surface ou d'un solide en y projetant une courbe de profil, ou d'utiliser un ensemble de surfaces outils pour diviser un ensemble de surfaces cibles.

Outil Jonc

Le nouvel outil Jonc offre aux concepteurs et aux ingénieurs un moyen pratique d'ajouter à leurs modèles des éléments à paroi mince qui améliorent la force et l'intégrité structurelle de la conception. Cet outil vous permet de spécifier la position, la taille, la forme et d'autres propriétés du jonc. Il est aussi possible de paramétrer ces éléments pour les utiliser dans un tableau de conception.

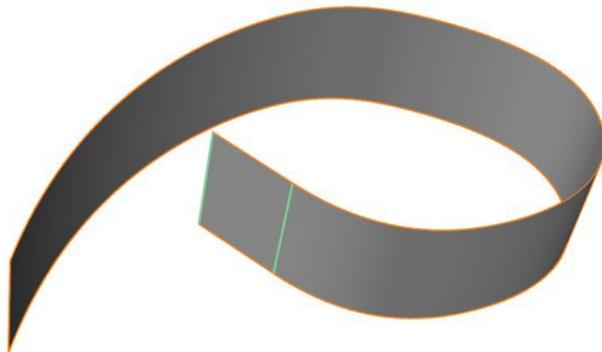


Outil Courbe NURBS amélioré

Vous pouvez maintenant créer une courbe NURBS dans l'espace 3D en cliquant dans la fenêtre de modélisation, comme pour la courbe de raccordement.

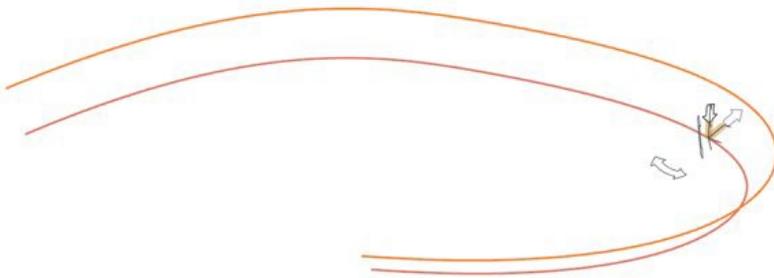
Outil Prolonger la surface

Utilisez le nouvel outil Prolonger la surface pour prolonger une surface le long d'une ou de plusieurs arêtes. Vous pouvez prolonger la surface jusqu'à une courbe ou jusqu'à une autre surface.



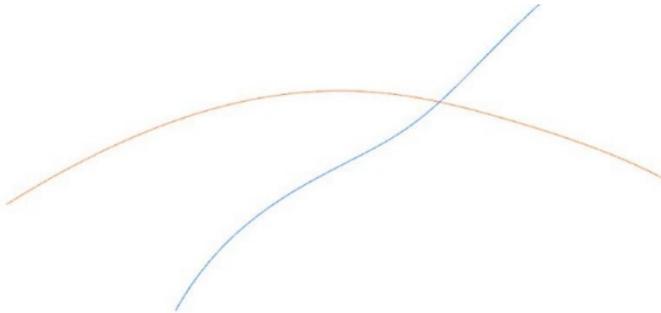
Outil Décaler les courbes

Le nouvel outil Décaler les courbes permet de créer une copie d'une ou de plusieurs courbes à une distance spécifiée de la courbe source. Cet outil peut être utilisé pour les courbes 2D et 3D.



Outil Intersection de courbes

Le nouvel outil Intersection de courbes permet de diviser des courbes ou des corps filaires qui se croisent en plusieurs courbes, avec la possibilité de les combiner en une seule courbe.



Outil Loft amélioré

Une nouvelle option de contrainte, Vecteur tangent libre, a été ajoutée au micro-dialogue. Lorsque vous sélectionnez cette option, la surface du loft devient tangente à un vecteur sélectionné. Vous pouvez manipuler à la fois la magnitude et la direction du vecteur sélectionné ; si plusieurs vecteurs sont sélectionnés, les modifications sont appliquées à tous.

L'outil Loft tente maintenant d'adapter le nombre de sommets entre les profils en se basant sur le profil ayant le plus grand nombre de sommets.

Lorsque le profil est une courbe périodique, vous pouvez maintenant sélectionner la couture et la faire glisser le long de la courbe.

Vous pouvez désormais sélectionner le profil complet, et non plus seulement ses sommets, pour accéder aux options du micro-dialogue.

Outil Extrusion multiple amélioré

Lorsque le profil est une courbe périodique, vous pouvez maintenant sélectionner la couture et la faire glisser le long de la courbe.

Vous pouvez désormais sélectionner le profil complet, et non plus seulement ses sommets, pour accéder aux options du micro-dialogue.

Outil Prolonger la courbe amélioré

Une nouvelle option, **Créer une nouvelle pièce**, a été ajoutée au panneau contextuel. Activez cette option pour faire du prolongement une nouvelle pièce. Vous pouvez également sélectionner l'arête d'une surface ou d'une face et la prolonger sous forme de courbe. Le prolongement sera une nouvelle courbe.

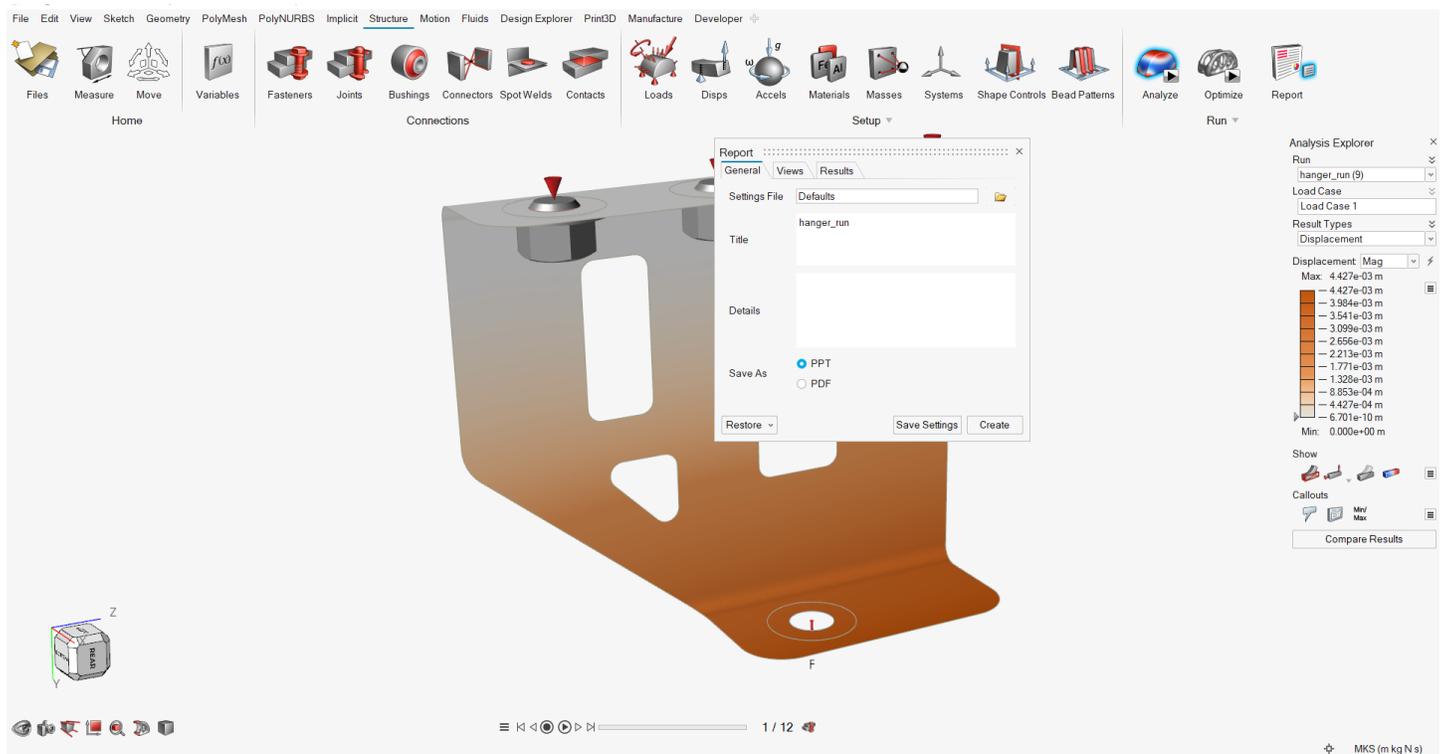
Structure

Outils de rapport

De nouveaux outils, Rapport et Rapport instantané, ont été ajoutés à l'onglet Structures. Ils sont disponibles après le lancement d'une analyse structurelle.

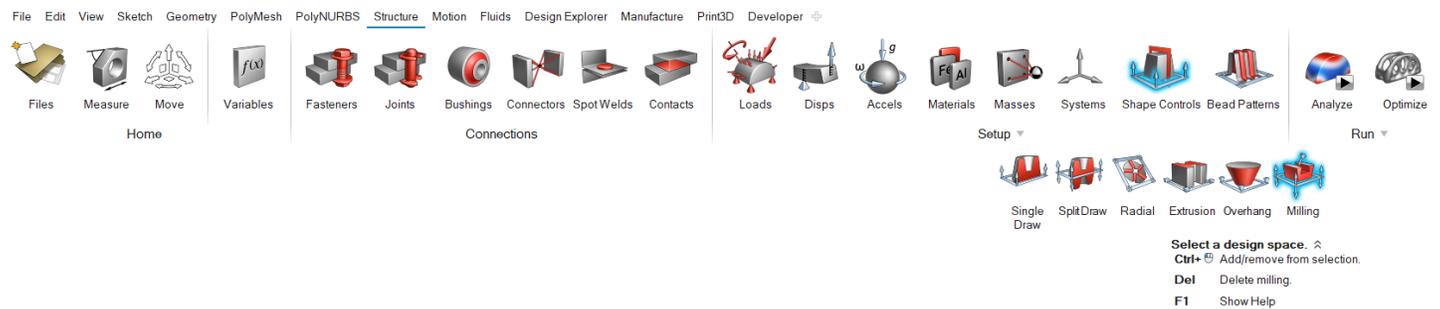
L'outil Rapport instantané génère un rapport d'analyse structurelle à partir des paramètres enregistrés. Vous pouvez l'exporter au format PPT ou PDF. Le rapport comprend des données sur les matériaux, les informations relatives au modèle, les paramètres d'analyse, les informations et les images des cas de chargement, ainsi que les résultats. Le modèle PPT peut inclure des logos.

L'outil Rapport permet de configurer les paramètres et de créer un rapport d'analyse structurelle. Vous pouvez enregistrer les paramètres afin de les utiliser dans un rapport instantané. Vous pouvez sélectionner des scènes de vues enregistrées, ainsi que plusieurs cas de chargement et types de résultats à utiliser pour différentes analyses. Vous pouvez aussi enregistrer les scènes dans un fichier .stmod avec l'outil Afficher et les utiliser afin de capturer les vues des zones réactives du modèle pour les cas de chargement spécifiques.



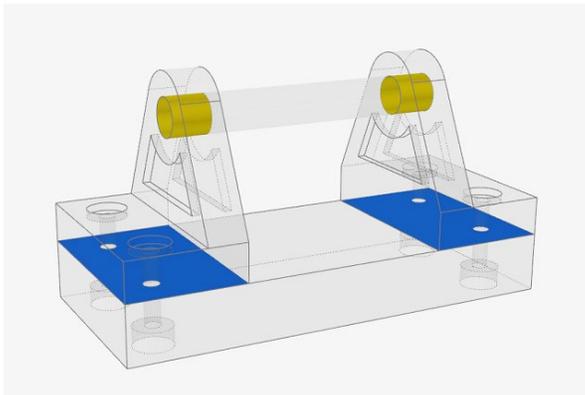
Contrainte d'optimisation de fraisage à 5 axes

La contrainte de fraisage à 5 axes permet d'obtenir des résultats d'optimisation qui émulent les capacités d'une fraiseuse à 5 axes, en utilisant deux axes rotatifs supplémentaires (A et B) pour une approche multidirectionnelle de l'outil de coupe. Cette contrainte ajoute un autre processus de fabrication aux résultats de l'optimisation.

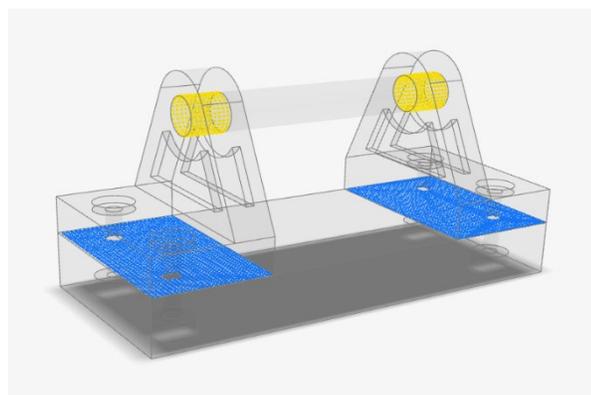


Recherche de contacts SimSolid pour un solide

L'algorithme de contact SimSolid a été intégré pour accélérer la recherche de contacts et accepter les paires de pièces.



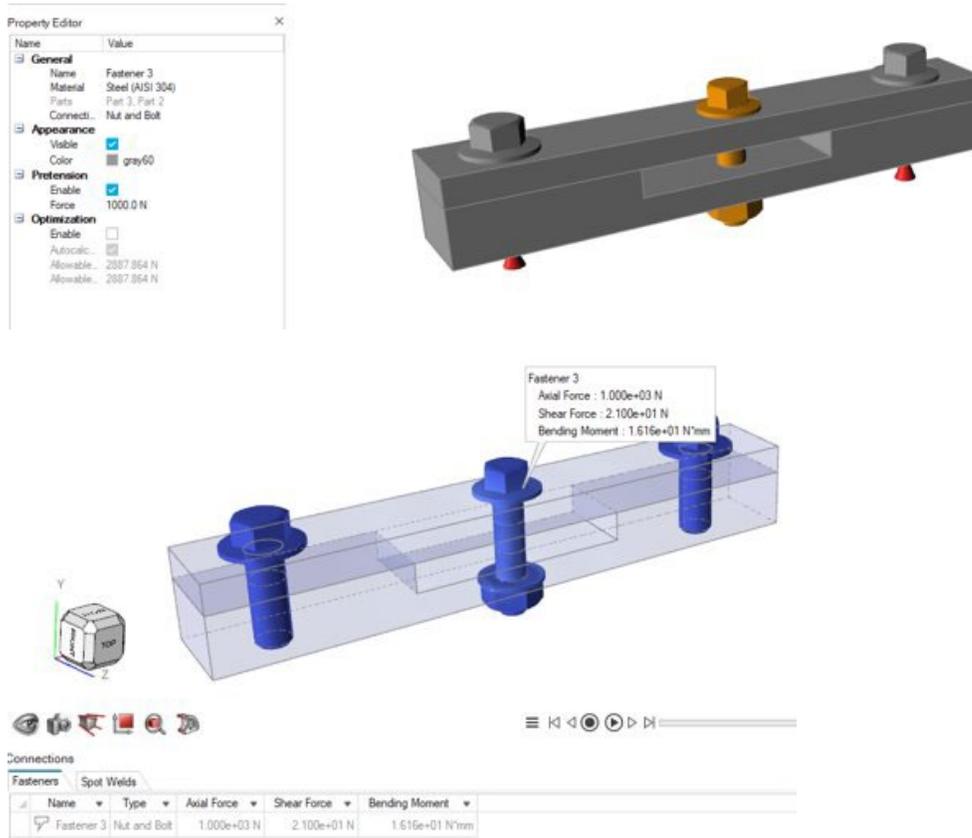
Ancien



Nouveau

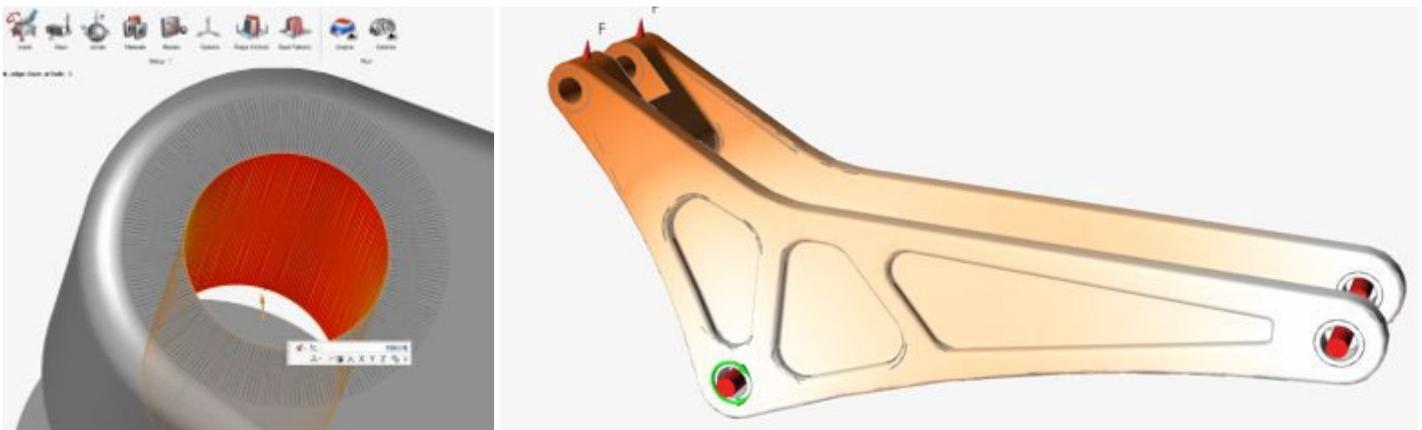
Prétension de boulons ajoutée à l'analyse avec SimSolid

La prétension de boulons est désormais prise en charge par SimSolid, ce qui vous permet d'obtenir des résultats plus précis dans les boulons.



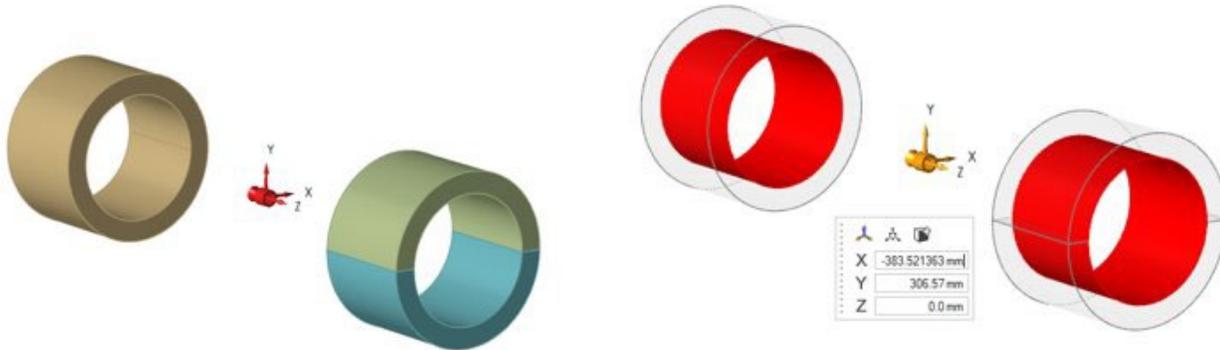
Appliquer des conditions limites aux éléments du maillage

Vous pouvez désormais appliquer des conditions limites aux pièces de maillage à partir de modèles STL et lancer des analyses dans SimSolid. De plus, les contacts sont calculés pour les modèles de maillage ou les modèles mixtes CAO/maillage.



Appliquer des manchons encastrés à plusieurs éléments de pièces pour OptiStruct

Vous pouvez désormais appliquer des manchons encastrés à plusieurs éléments de pièces pour OptiStruct. Les modèles peuvent ainsi comporter davantage de conditions de connexion.



PolyMesh

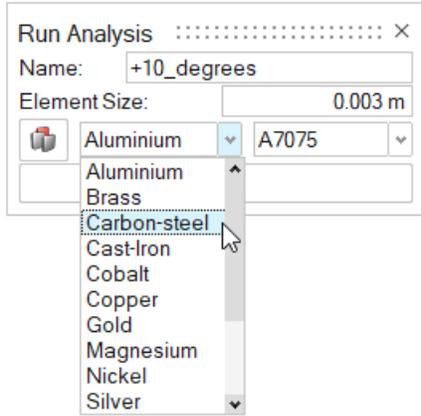
Suppression des outils Remplir et Convertir

Les outils Remplir et Convertir ont été supprimés, car des fonctionnalités de remplissage et de conversion améliorées et plus performantes sont désormais disponibles grâce à la modélisation implicite.

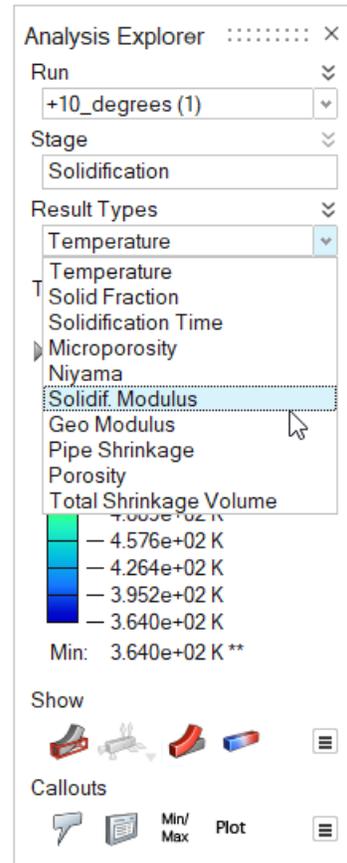
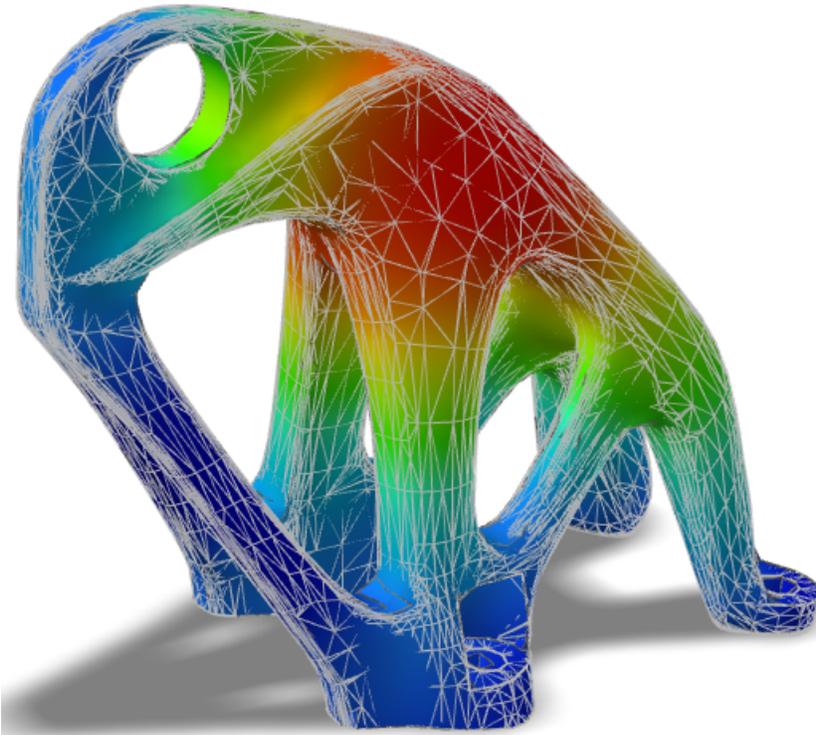
Fabrication

Amélioration de l'analyse de porosité

- L'analyse de porosité prend désormais en charge les fichiers .stl.
- Le menu Matériaux comprend maintenant l'ensemble de la bibliothèque des matériaux, y compris les alliages.



- Les résultats affichent un plus grand nombre de types de résultats.



Impression 3D

Fenêtre Matériaux

La fenêtre Matériaux comprend désormais un onglet pour les propriétés de poudre, notamment la conductivité, la densité et la chaleur massique.

Materials
✕

Materials Database
My Materials

Material Name
Aluminum AISi10Mg
▼

General
Thermal
Mechanical
Powder

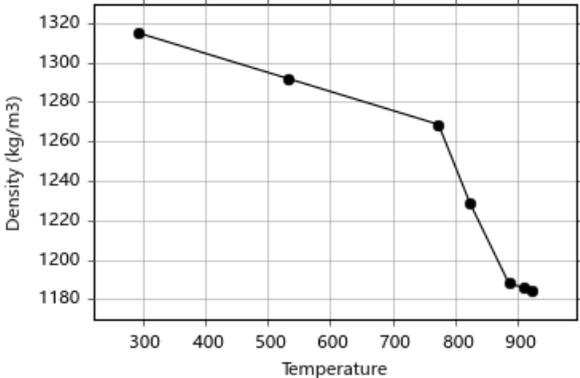
Density
▼

Conductivity

Density

Specific Heat

1	293.15	1315.0
2	533.15	1291.8
3	773.15	1268.6
4	823.15	1228.9
5	885.65	1188.0
6	910.65	1185.7
7	923.15	1184.5

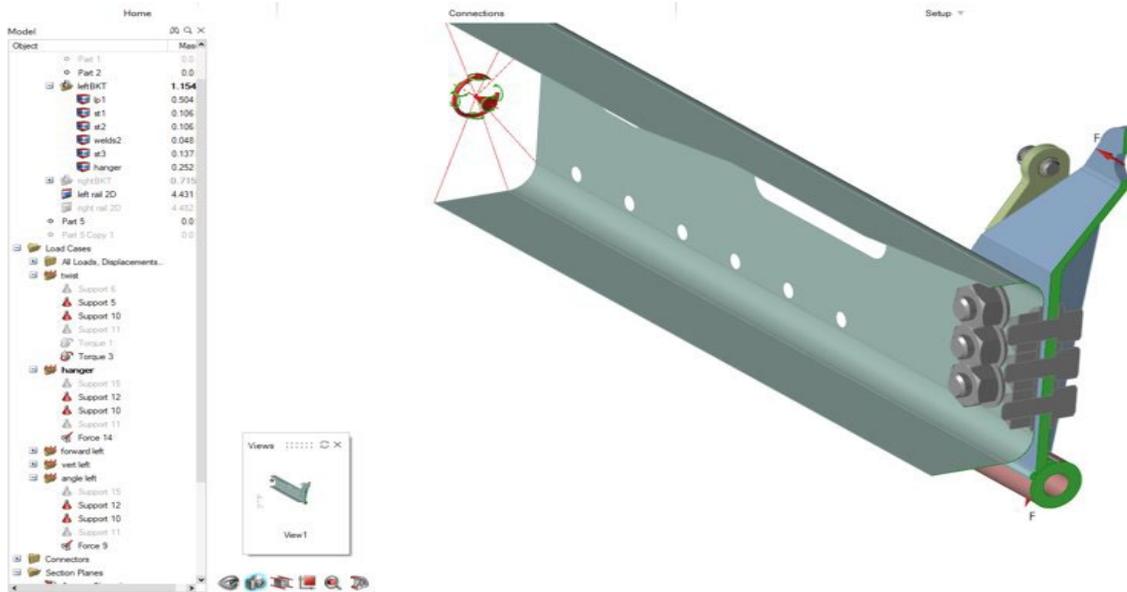


Select
Import
Export
Edit

Général

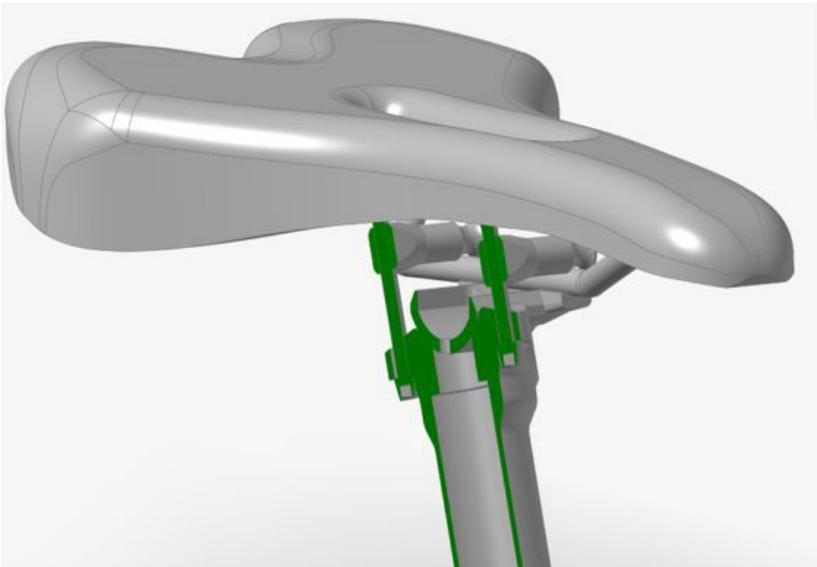
Amélioration de l'outil Afficher

L'outil Afficher a été amélioré pour inclure l'état de la vue de tous les objets du modèle, comme les pièces, les chargements, les fixations et les coupes.



Plans de coupe

Vous pouvez désormais créer une section sur des pièces sélectionnées tout en laissant les autres intactes. Cet outil, associé aux outils Afficher et Rapport, permet d'automatiser les flux de travail de documentation.



Importation de fichiers .3mf

Vous pouvez désormais importer des fichiers .3mf dans Inspire.

Fonctionnalité d'importation améliorée pour le gestionnaire de variables

Désormais, lorsque vous importez des variables, elles sont fusionnées par défaut avec toutes les variables existantes. Pour effacer les variables existantes lors de l'importation, dans la boîte de dialogue Gestionnaire de variables, à partir du menu latéral, activez l'option **Effacer les variables lors de l'importation**.

Explorateur de conceptions

Prise en charge de Linux

Design Explorer est désormais pris en charge sous Linux.

- SUSE Linux Enterprise Server 15 SP3
- Red Hat Enterprise Linux 8.4/Oracle Linux 8.4 ou version plus récente

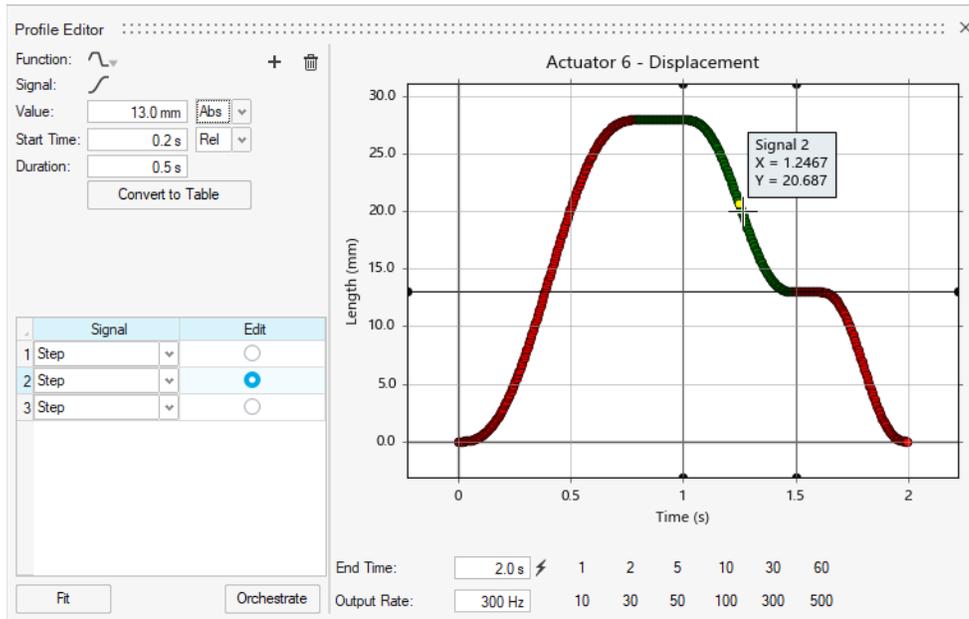
Extraction des réponses autres que celles du solveur

Il est désormais possible de lancer une analyse lorsqu'il y a uniquement des réponses du modèle et pas de réponses du solveur.

Mécanisme

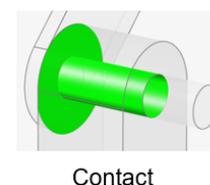
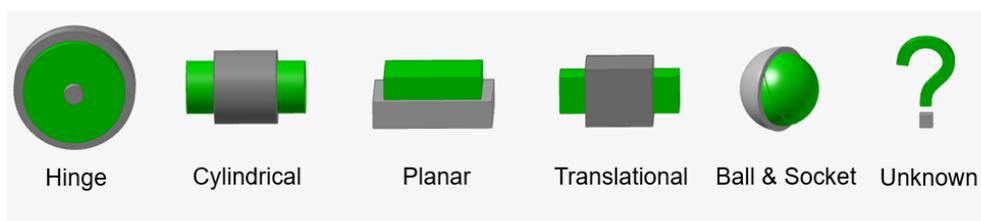
Profils à signal multiple

Avec l'ajout de ce type d'entrée dans l'Éditeur de profil, vous pouvez créer des profils d'entrée complexes composés de plusieurs signaux dans la même entrée. Auparavant, les entrées étaient limitées à des fonctions uniques, telles que Pas, Pas-Palier-Pas et sinusoïdale. Les expressions complexes du solveur devaient être écrites manuellement. Désormais, vous pouvez créer rapidement et facilement ces expressions à l'aide d'une interface interactive dans l'Éditeur de profil.

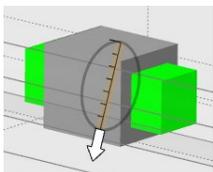


Nouvelles représentations des liaisons

Les liaisons, auparavant visibles comme de simples surfaces en surbrillance, représentent désormais plus fidèlement le type de connexion physique et ses degrés de liberté. Ces nouvelles représentations des liaisons sont similaires à celles utilisées par Altair MotionView.



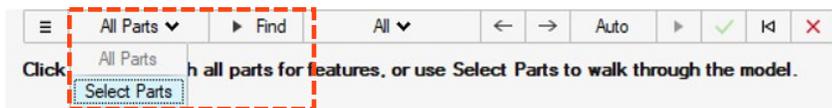
La sélection d'une représentation de liaisons affiche un manipulateur de dimensionnement qui vous permet d'ajuster la taille visible de l'icône.



Nouvelle option de création de liaisons

Pour créer des liaisons, vous pouvez désormais sélectionner une ou plusieurs pièces individuellement, puis vous déplacer progressivement le modèle. Auparavant, pour réduire le temps de recherche des entités de liaison, il fallait masquer toutes les autres pièces et n'afficher que celles de cette liaison. La barre contextuelle propose maintenant deux options pour la création de liaisons : Toutes les pièces et Sélectionner des pièces.

Le fonctionnement de l'option Toutes les pièces reste inchangé, mais la fonction Rechercher n'est plus automatique. Vous devez cliquer sur le bouton Rechercher pour parcourir le modèle. Avec l'option Sélectionner des pièces, vous sélectionnez deux pièces, par exemple, et seuls les candidats à la liaison entre ces deux pièces s'affichent. Cela permet de construire des modèles de manière plus progressive et réduit le temps de recherche des entités de liaison.



Nouvelle option de modification des liaisons

Vous pouvez désormais modifier l'emplacement et l'orientation des liaisons à l'aide de l'outil Déplacer intégré dans le micro-dialogue correspondant. Il propose aussi une option Réinitialiser. Quel que soit le type de liaison créé par Inspire sur la base de la géométrie détectée, vous pouvez le modifier pour celui de votre choix.

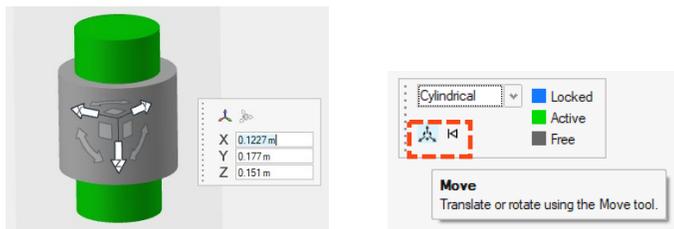


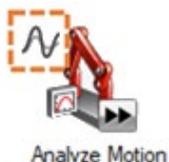
Table des corps flexibles

Vous disposez maintenant d'une table pour les corps flexibles. Elle liste de manière organisée les paramètres associés aux corps flexibles, tels que le nombre de modes, Plus rapide/Plus précis, etc.

Name	Flexible Body	Flexbody Element Order	Normal Modes	Frequency Type	exbody Stress Calculation	Flexbody Strain Calculation
Base						
Link Crank	<input checked="" type="checkbox"/>	More accurate	15	Normal Modes	All	None
Link Dual Slot	<input checked="" type="checkbox"/>	Faster	10	Normal Modes	All	None
Link Single Slot	<input checked="" type="checkbox"/>	Faster	10	Normal Modes	All	None
Mount Clevis	<input type="checkbox"/>					
Mount Crank	<input type="checkbox"/>					

Accès à l'historique des calculs

Il est désormais possible d'obtenir un graphique des données de l'historique des calculs sans charger un modèle grâce à la nouvelle icône satellite temporaire qui ouvre le Gestionnaire de graphiques. Après le premier chargement et la première résolution du modèle, l'icône est remplacée par une coche bleue. Dès lors, l'historique des calculs est uniquement accessible à partir du Gestionnaire de graphiques.



Amélioration du maillage des corps flexibles

Des améliorations significatives ont été apportées pour éviter que la création des corps flexibles échoue.

API Python

Général

- De nouvelles API pour le stockage et la récupération des vues ont été ajoutées.

Géométrie

- Ajout de l'outil Jonc : Vous pouvez désormais créer des éléments à paroi mince pour vos modèles afin d'améliorer la force et l'intégrité structurelle de la conception.
- Ajout de l'outil Prolonger la surface : Vous pouvez désormais prolonger la surface jusqu'à une courbe ou jusqu'à une autre surface.
- Ajout de l'outil Décaler les courbes : Vous pouvez désormais décaler les courbes à une distance spécifiée de la courbe source.
- Ajout de l'outil Intersection de courbes : Vous pouvez désormais diviser des courbes ou des corps filaires qui se croisent en plusieurs courbes, avec la possibilité de les combiner en une seule courbe.
- Ajout de l'outil Prolonger la courbe : Vous pouvez désormais prolonger une courbe 3D ou un corps filaire.
- Ajout de l'outil Courbe de raccordement : Vous pouvez désormais créer une courbe de forme libre qui se fond dans une ou plusieurs courbes, surfaces ou arêtes existantes.
- Ajout de l'outil Courbe face : Vous pouvez désormais extraire des courbes d'une face dans la direction U ou V.
- Ajout de l'outil Rogner et Diviser : Vous pouvez désormais supprimer une partie d'une surface ou d'un solide en y projetant une courbe de profil.

Modélisation implicite

- Des API avancées pour la génération et l'édition de composants implicites ont été ajoutées. Vous pouvez désormais modéliser rapidement des formes complexes, irrégulières et organiques.

Structures

- Ajout d'une API pour la contrainte de fraisage à 5 axes.
- Ajout d'API pour l'outil Rapport. Vous pouvez maintenant créer vos propres rapports.

Améliorations

- Ajout des déplacements imposés sur un perçage cylindrique [IN-31780]
- Prise en charge de l'API pour l'outil Prolonger la surface [IN-31698]
- Une option d'importation de géométrie a été ajoutée pour prendre en charge correctement les noms de points. [IN-30298]
- Ajout de la possibilité d'ajouter et de supprimer des pièces dans les sections [IN-9456]
- Prise en charge de variables pour les outils Partition [IN-31142], Créer des congés sur des arêtes [IN-31140], Courbe NURBS [IN-31139], Courbe hélice [IN-31138], de répétition d'esquisse [IN-30905], Décalage [IN-31144] et de simplification de la géométrie [IN-31141]
- Possibilité d'extraire des lignes et des points à partir de lignes et de points de référence avec l'outil Extraire [IN-30709]
- Application d'options de fabrication d'extrusion et de symétrie dans le même calcul d'optimisation [IN-30659]
- Les manchons encastrés peuvent désormais connecter plusieurs faces cylindriques à travers plusieurs pièces [IN-30299]

Problèmes corrigés

- Inspire n'effectue plus de récupération de licence 30 unités pour activer l'interface utilisateur Impression 3D [IN-33014, IN-32940]
- Correction du plantage de Fichier > Nouveau après isolation de la pièce dans le contexte de simulation lorsque le modèle contient des mesures [IN-33386]
- Correction d'un plantage lors de l'ouverture d'un fichier contenant une pièce PolyNURBS [IN-31381]
- Correction d'un plantage lors de l'ouverture d'un fichier 2022.2 contenant des données corrompues [IN-33087]
- Correction d'une annotation ignorée avec des éléments de second ordre [IN-32845]
- Correction de textes en japonais [IN-32392]
- Correction d'un problème de contact introuvable après lecture de la géométrie contenant des erreurs de surface [IN-32326]
- Correction d'un plantage lors de l'enregistrement d'un fichier sous un nom différent [IN-32121]
- Correction du déplacement du centre de la vue du modèle lors de la rotation [IN-31374]
- Correction du cube de visualisation en mode Sombre [IN-30643]
- Correction des translations lors de l'importation de fichiers STEP [IN-31130]
- Correction des forces non appliquées perpendiculairement aux faces [IN-31713]
- Correction des manchons encastrés pour l'analyse modale [IN-30848]
- Correction de la réponse axiale et du cisaillement des fixations [IN-29631]

Problèmes connus

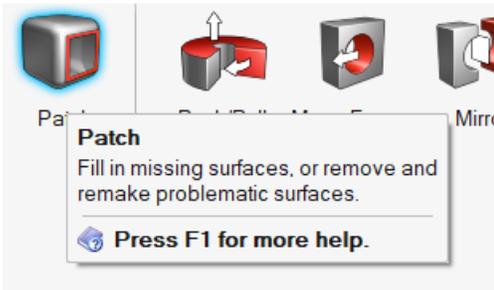
- Problèmes de mise en surbrillance dans les résultats de post-traitement [IN-24980]
- La modification du congé de l'arête entraîne la sélection d'arêtes supplémentaires. [IN-27932]
- Des arêtes masquées apparaissent dans de nombreux outils. [IN-32396]
- Objets visibles permet encore de sélectionner certains points d'alignement « masqués ». [IN-33450]
- Cube de visualisation ne s'affiche pas correctement avec une carte graphique AMD. [IN-32550]
- Lors de l'affectation d'un matériau et de l'activation de Rendu des performances dans l'onglet Impression 3D, il n'y a pas d'effet sur la visualisation. [INP-2092]
- Lorsque les unités du modèle sont définies sur MMKS, les résultats de l'analyse modale sont incorrects sur le plan graphique. Toutefois, les résultats du mode numérique sont corrects. Pour le moment, les utilisateurs peuvent effectuer une analyse modale à l'aide des unités de modèle MKS (sous Préférences). Une deuxième solution consiste à utiliser les unités de modèle MMKS, puis à ouvrir le fichier .H3D obtenu dans HyperView. [IM-4658]
- Les indicateurs Min/Max et Annotation dans le contexte de révision des résultats des corps flexibles ne s'affichent pas lors de l'utilisation des unités de modèle MMKS (sous Préférences). [IM-4952]
- Les résultats de Puissance de sortie ne sont pas mis à l'échelle correctement lors de l'utilisation des unités de modèle MKS (sous Préférences). Pour le moment, il est conseillé d'utiliser les unités de modèle MMKS pour obtenir des résultats sur la puissance des moteurs et des actionneurs. [IM-4916]
- Le temps de chargement des résultats d'analyse de pièces des versions précédentes peut être plus long. Un message d'avertissement propose de poursuivre le chargement ou d'annuler, car il peut être plus rapide de lancer un nouveau calcul Mécanisme + Analyser la pièce. [IM-4940]

En savoir plus sur Inspire

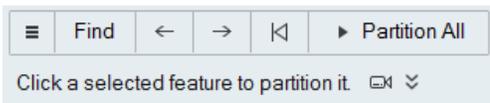
Vous pouvez obtenir plus d'informations sur les fonctionnalités nouvelles et existantes d'Inspire à l'aide des ressources suivantes :

Assistance utilisateur intégrée à l'application

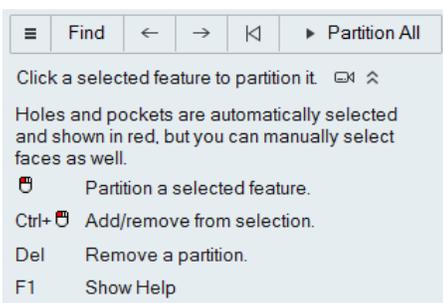
Inspire propose deux types d'assistance utilisateur. Des **Info-bulles améliorées** s'affichent lorsque vous survolez les icônes et d'autres fonctionnalités. Elles décrivent ce que fait l'outil.



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.

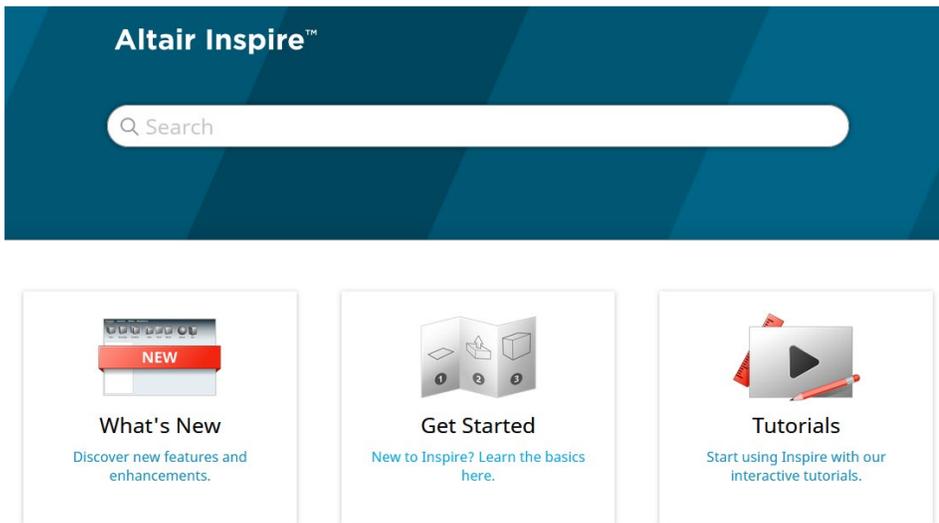


Cliquez sur  pour afficher des conseils et des raccourcis supplémentaires. Certains outils incluent également une vidéo .

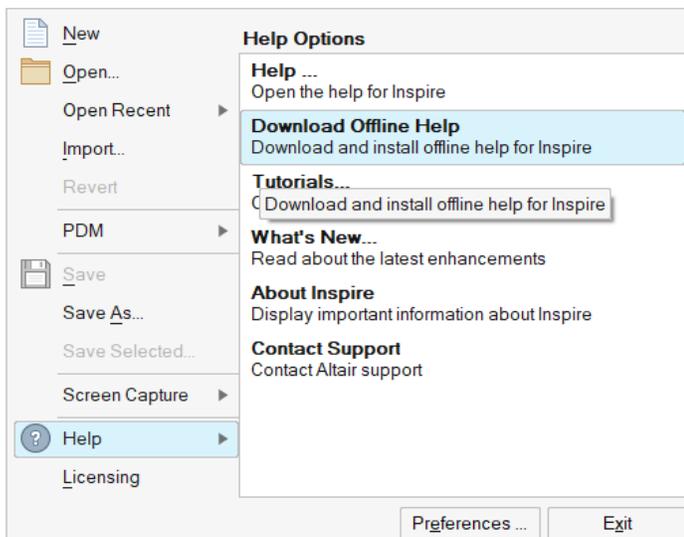


Aide en ligne et hors connexion

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.



Langues prises en charge

La langue de l'interface utilisateur et de l'aide en ligne peut être modifiée dans Préférences (Préférences) sous Workspace (Espace de travail) > Langage (Langue). Le texte de l'interface utilisateur est disponible en anglais, chinois, français, allemand, italien, japonais, coréen, portugais et espagnol.

L'aide en ligne et hors ligne est disponible en anglais au moment de la publication, et en chinois, japonais et coréen généralement 1 à 2 mois après la publication. Si la langue sélectionnée dans Préférences est prise en charge pour le texte de l'interface utilisateur mais pas pour l'aide, l'aide s'affiche en anglais. De même, si une langue non prise en charge est sélectionnée dans la boîte de dialogue Télécharger l'aide hors ligne, l'aide hors ligne en anglais sera téléchargée à la place.