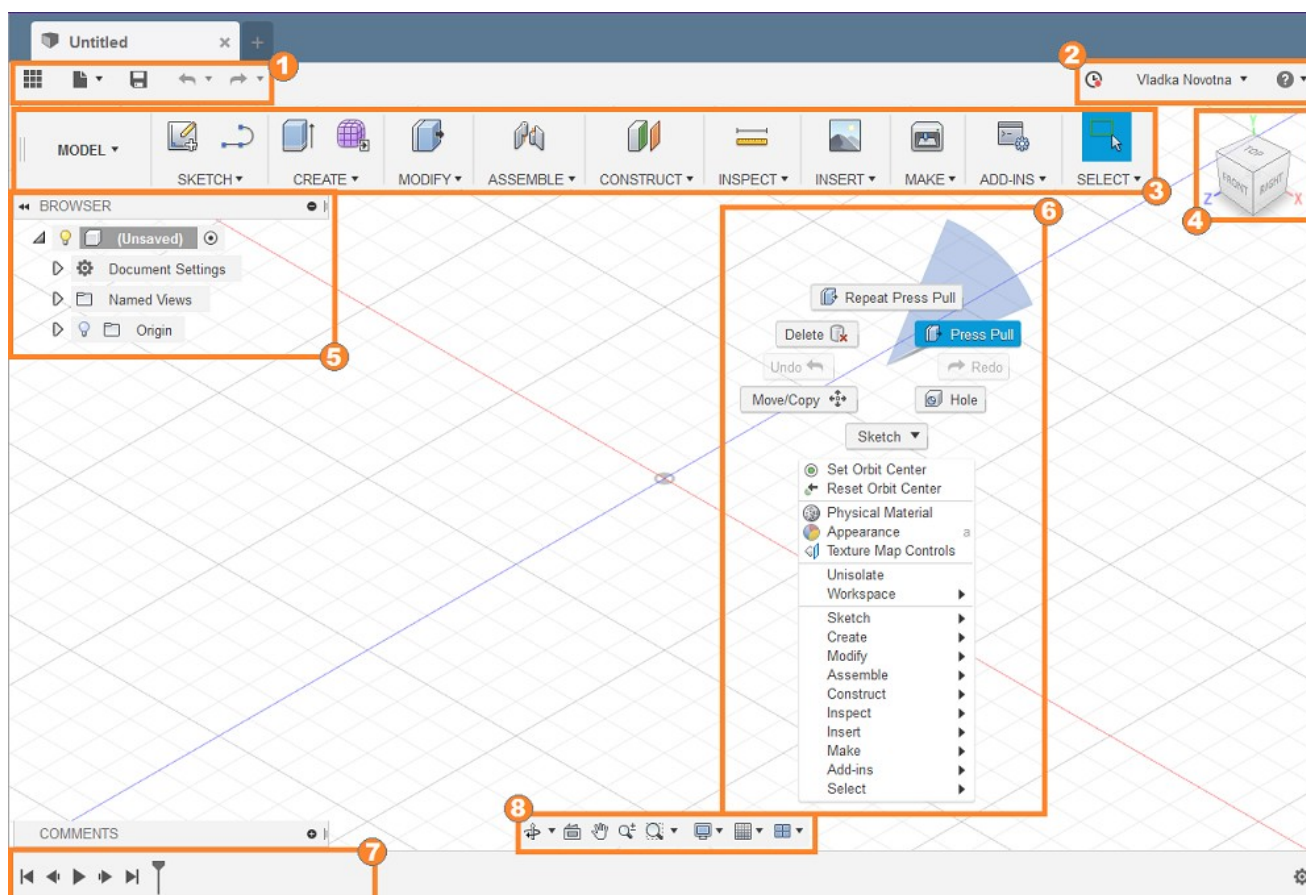


Fusion360 : Manuel.part1

Traduction « Google traduction »

1- Vue d'ensemble de l'interface utilisateur



1. Application bar:

Barre d'application: Accédez au panneau de données (permettant un accès rapide à vos fichiers de conception), aux opérations de fichiers, à l'enregistrement, à l'annulation et à la restauration.

2. Profile and help:

Profil et aide: dans le profil, vous pouvez contrôler les paramètres de votre profil et de votre compte ou utiliser le menu d'aide pour poursuivre votre apprentissage ou obtenir de l'aide sur le dépannage.

3. Toolbar:

Barre d'outils: utilisez la barre d'outils pour sélectionner l'espace de travail dans lequel vous souhaitez travailler et l'outil que vous souhaitez utiliser dans l'espace de travail sélectionné.

4. ViewCube:

ViewCube: utilisez le ViewCube pour orbiter votre conception ou afficher la conception à partir de positions d'affichage standard.

5. [Browser:](#)

Navigateur: le navigateur répertorie les objets de votre conception (des plans et croquis aux pièces et aux assemblages). Utilisez le navigateur pour modifier les objets et contrôler la visibilité des objets.

6. [Canvas and marking menu:](#)

Canevas et menu contextuel: cliquez avec le bouton gauche pour sélectionner des objets dans le canevas. Cliquez avec le bouton droit pour accéder au menu contextuel. Le menu contextuel contient les commandes fréquemment utilisées dans la roue et toutes les commandes du menu de débordement.

7. [Timeline:](#)

Chronologie: la chronologie répertorie les opérations effectuées sur votre conception. Cliquez avec le bouton droit sur les opérations dans la chronologie pour apporter des modifications. Faites glisser les opérations pour modifier l'ordre dans lequel elles sont calculées.

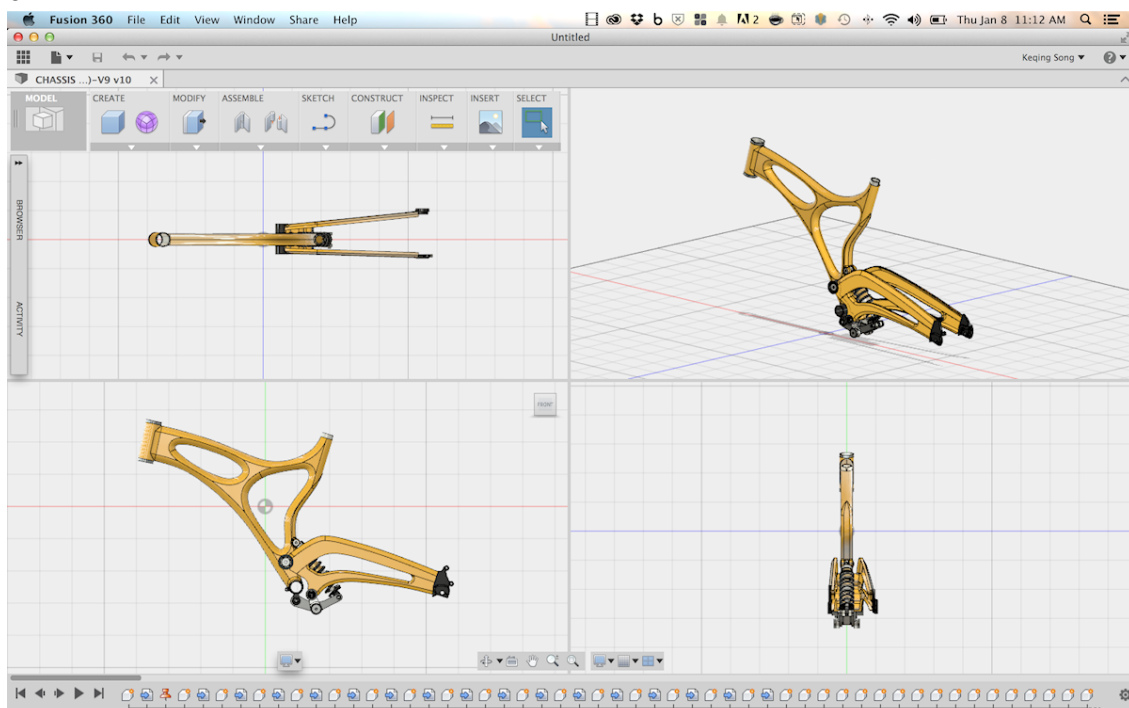
8. [Navigation bar and display settings:](#)

Paramètres de barre de navigation et d'affichage: La barre de navigation contient des commandes permettant de zoomer, de faire un panoramique et de mettre en orbite votre conception. Les paramètres d'affichage contrôlent l'apparence de l'interface et les conceptions sont affichées dans un canevas.

2- La vue multiple

Activez plusieurs fenêtres pour voir les modifications apportées par les autres positions de caméra.

Vous pouvez afficher quatre fenêtres dans le canevas. L'affichage de plusieurs fenêtres vous permet de travailler dans une vue et de voir les modifications provenant d'autres positions de la caméra.



Pour activer plusieurs fenêtres

Cliquez sur le menu déroulant des fenêtres dans la barre de navigation, puis sélectionnez Plusieurs vues.



Pour activer la fenêtre d'affichage unique

Cliquez sur le menu déroulant des fenêtres dans la barre de navigation, puis sélectionnez Vue unique.



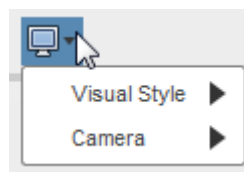
Pour redimensionner les fenêtres

Vous pouvez redimensionner les fenêtres.

Cliquez et faites glisser la bordure entre les fenêtres pour redimensionner deux fenêtres.
Cliquez et faites glisser à l'intersection des quatre bordures pour redimensionner les quatre fenêtres.

Pour changer le style d'affichage des fenêtres

Cliquez dans une vue pour l'activer, puis cliquez sur le style déroulant.



3- Les espaces de travail

Que sont les espaces de travail?

Fusion 360 dispose de plus de fonctionnalités que les logiciels de CAO classiques. Pour simplifier votre expérience avec l'interface, les fonctionnalités sont regroupées dans différents espaces de travail. Ces espaces de travail organisent les outils et les commandes en fonction d'objectifs de conception particuliers. Chaque espace de travail possède une barre d'outils unique en haut. Cependant, certains menus et leurs commandes sont répétés dans plusieurs espaces de travail. Actuellement, les espaces de travail suivants sont disponibles dans Fusion 360.

SCULPT

L'espace de travail SCULPT est un sous-environnement de l'espace de travail MODEL. Les outils de sculpture vous permettent de pousser et de tirer la géométrie des sommets et des arêtes dans les formes souhaitées. Vous pouvez créer et modifier une géométrie de surface 2D ou 3D et des objets solides 3D dans l'espace de travail SCULPT. Lisez la section Sculpt de l'aide pour plus de détails.

MODEL

L'espace de travail MODEL vous permet de créer et d'éditer une géométrie 3D solide. Cet espace de travail ressemble le plus à un environnement de CAO 3D traditionnel. Outre les fonctionnalités de modélisation standard, telles que l'extrusion ou la rotation, vous pouvez également accéder à l'espace de travail de sculpture à partir de l'espace de travail MODEL. Consultez la section Modèle de l'aide pour plus d'informations ou d'exercices directement liés à l'espace de travail MODEL.

PATCH

L'espace de travail PATCH vous permet de créer et de modifier une géométrie de surface 2D ou 3D. L'utilisation de la géométrie de surface est légèrement différente de celle des corps solides 3D traditionnels. Elle a donc été divisée en un espace de travail distinct. De nombreux concepteurs utilisent des techniques de modélisation de surface parallèlement à la modélisation 3D. Il n'est donc pas rare de se retrouver entre le PATCH et d'autres espaces de travail de modélisation. La section Patch de l'aide contient plus de détails sur la modélisation de surface.

MESH

À l'aide de l'espace de travail MESH, vous pouvez réparer et réorganiser les corps maillés. Cet espace de travail doit être activé dans la section Aperçu de la boîte de dialogue Préférences. Un corps de maillage est une représentation d'un volume solide utilisant de nombreux segments de ligne courts disposés en triangles ou en quadrilatères pour former les faces. Utilisez des maillages pour l'impression 3D. Vous pouvez également manipuler des corps maillés dans l'espace de travail SCULPT.

Remarque: Ne confondez pas les corps de maillage avec le maillage d'analyse par éléments finis (FEA) produit dans l'espace de travail SIMULATION. Les lignes de maillage FEA indiquent les bords des éléments solides individuels, et les éléments s'étendent sur tout le volume des parties solides, pas seulement sur les faces. Les extrémités des lignes de maillage FEA sont des nœuds (ou des points de grille) auxquels les résultats de la simulation sont calculés.

RENDER

L'espace de travail RENDER est utilisé pour générer des images réalistes de vos conceptions. En utilisant des fonctionnalités telles que l'éclairage et l'ajout de décalques, vous pouvez montrer

vosre conception comme s'il s'agissait d'un prototype en direct. Vous trouverez plus d'informations sur les fonctionnalités de rendu [ici](#).

ANIMATION

L'espace de travail ANIMATION fournit des outils pour créer des vidéos. Partagez facilement vos vidéos pour communiquer vos fonctionnalités et fonctionnalités de conception. Les vidéos fournissent des informations utiles sur vos conceptions et peuvent aider les autres à les comprendre et à les évaluer. Vous trouverez plus d'informations sur l'espace de travail ANIMATION [ici](#).

SIMULATION

L'espace de travail SIMULATION vous permet d'utiliser l'analyse par éléments finis pour simuler les performances de la conception sous diverses charges et conditions. Comprendre les limites physiques de votre conception (en ce qui concerne le stress et la température) est inestimable. Savoir si une conception est en danger d'échec, ou peut-être sur-conçue, vous aide à prendre des décisions éclairées concernant les modifications de conception. Créer une conception plus efficace et plus performante lors du premier passage de fabrication est toujours une bonne idée. La simulation peut également minimiser ou éliminer la nécessité de créer des prototypes et d'effectuer des tests destructifs. Lisez plus dans la section Simulation de l'aide.

COMPARE

L'espace de travail COMPARE n'est disponible qu'une fois qu'une étude de simulation a été terminée avec succès et que les résultats sont accessibles. Utilisez COMPARE pour examiner divers résultats d'étude de simulation dans des fenêtres côte à côte. En savoir plus sur cet espace de travail dans la page Comparaison des résultats de simulation.

SIMPLIFY

Vous pouvez accéder à l'espace de travail SIMPLIFY à partir de l'espace de travail SIMULATION. Utilisez l'espace de travail SIMPLIFY pour apporter des modifications spécifiques à la simulation à la géométrie du modèle. Ces modifications n'ont aucun effet sur la géométrie de production créée dans les autres espaces de travail de modélisation. Cliquez [ici](#) pour plus d'informations.

CAM

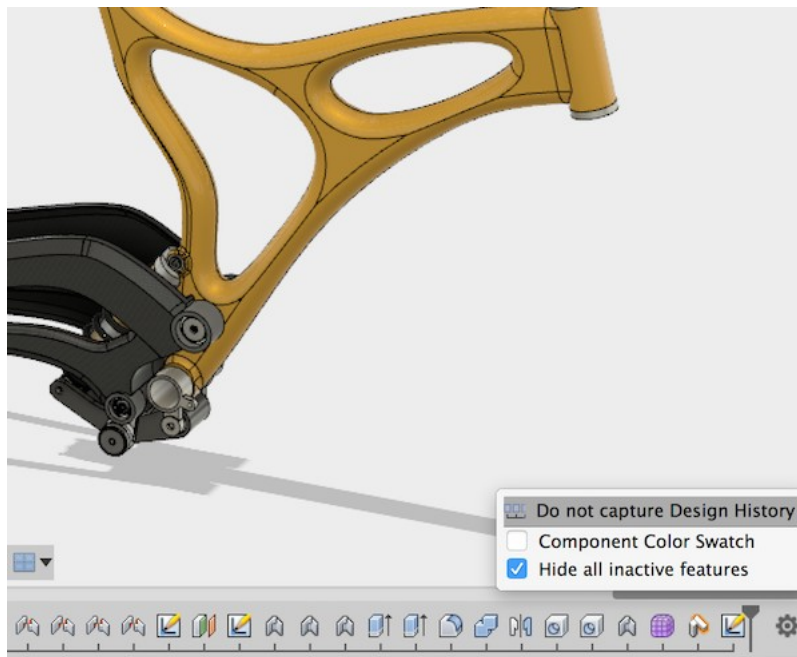
Lorsque vient le temps de passer de la conception numérique à la fabrication, profitez des capacités de fabrication assistée par ordinateur de l'espace de travail CAM. Vous pouvez produire des stratégies de parcours d'outils pour la fabrication de vos conceptions. Exportez vos parcours d'outils vers des machines à commande numérique par ordinateur (CNC) afin de concrétiser votre conception. Consultez la section CAM de l'aide pour plus d'informations.

DRAWING

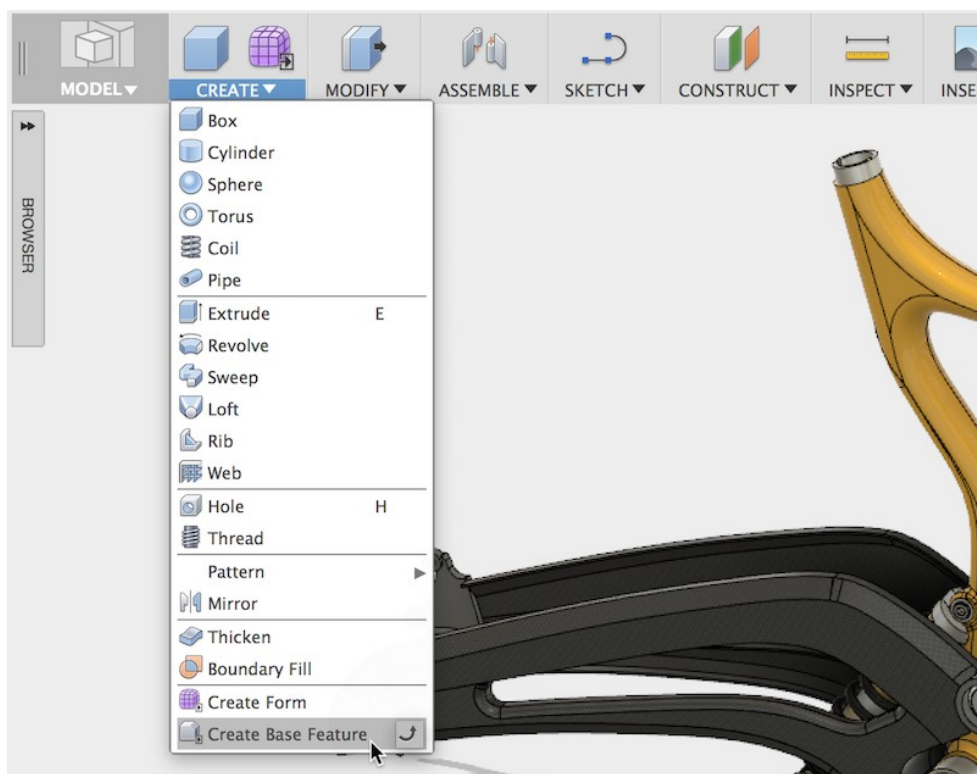
Créez des dessins 2D standard à partir de votre géométrie 3D en entrant dans l'espace de travail DESSIN. Voir la section Dessins de l'aide pour plus d'informations.

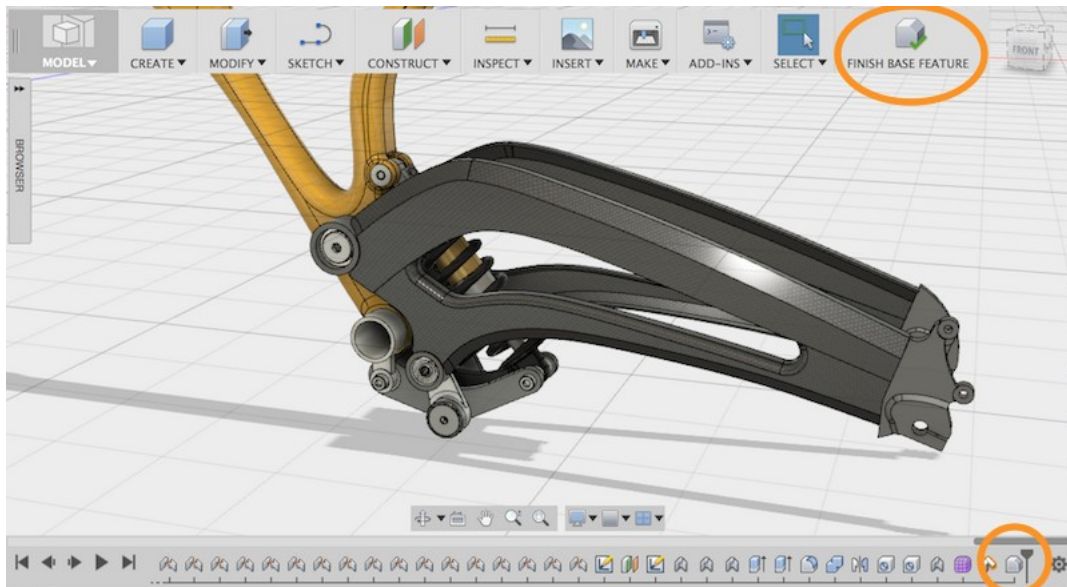
Modélisation directe et son impact sur les espaces de travail

Fusion 360 vous permet également de basculer entre la modélisation directe et la modélisation de l'historique, ou d'utiliser les deux simultanément. Si la chronologie de l'historique est désactivée, les environnements Sculpt et Mesh deviennent leurs propres espaces de travail, accessibles via le menu déroulant de l'espace de travail.



L'historique de la conception étant activé, la création d'une base de données vous permet d'accéder directement à un modèle de "sandbox" de modélisation. Cela ajoute une fonctionnalité Basefeature dans la chronologie de l'historique, mais ne capture pas d'autres actions que vous effectuez aussi longtemps que vous le souhaitez. En cliquant sur Terminer la fonction de base, vous pouvez sortir de Basefeature et revenir à la modélisation de l'historique.





4- Stratégies de conception

En savoir plus sur la méthodologie de conception descendante, les structures de fichiers, les corps et les composants, les groupes rigides, les assemblages, les assemblages tels que les assemblages et les ensembles de contacts.

Fusion 360 est un logiciel unique qui peut différer d'un système de CAO auquel vous êtes habitué. Nous aimerions donc vous expliquer certaines spécificités de Fusion 360.

Méthodologie de conception descendante

Fusion 360 utilise une approche de conception descendante, qui consiste essentiellement à décomposer un système pour mieux comprendre ses sous-systèmes de composition.

Dans une approche descendante, une vue d'ensemble de l'assemblage est formulée, en spécifiant, mais sans détailler, les parties de niveau de base. Chaque sous-assemblage et pièce est ensuite affiné plus en détail, parfois dans de nombreux niveaux supplémentaires, jusqu'à ce que la spécification complète soit réduite à des éléments de base.

Dans la conception d'assemblage descendante, une ou plusieurs fonctions d'une pièce sont définies par un élément d'un assemblage, tel qu'une esquisse de mise en page ou la géométrie d'une autre pièce. L'intention de conception (dimensions des éléments, placement des composants dans l'assemblage, proximité d'autres pièces, etc.) vient du haut (l'assemblage) et descend (dans les pièces), d'où l'expression "top-down".

Structure du fichier

Dans Fusion 360, vous placez des composants qui agissent comme une unité fonctionnelle unique dans un document d'assemblage. Les joints d'assemblage et les contraintes définissent la position et le comportement de ces composants. Un exemple est l'axe d'un arbre aligné avec le centre d'un trou dans un composant différent.

Vous pouvez insérer des pièces dans un assemblage ou utiliser des commandes d'esquisse et de pièce pour créer des pièces dans le contexte d'un assemblage. Pendant ces opérations, tous les autres composants de l'assemblage sont visibles.

Pour compléter un modèle, vous pouvez créer des fonctions d'assemblage qui affectent plusieurs composants, tels que des trous traversant plusieurs pièces. Les caractéristiques d'assemblage décrivent souvent des processus de fabrication spécifiques tels que le post-usinage.

Le navigateur est un moyen pratique d'activer les composants à modifier. Utilisez le navigateur pour modifier les esquisses, les fonctions et les contraintes, activer ou désactiver la visibilité des composants et effectuer d'autres tâches.

Corps et composants (Bodies and components)

Si vous êtes plus familier avec un système de CAO qui référence des pièces externes dans un assemblage, la première chose à savoir est que l'équivalent de Fusion 360 à un "fichier de pièce" est un "composant" et que tous les composants existent dans le même fichier Fusion360 - il n'y a pas de références externes. Les groupes de composants agissent comme des sous-assemblages et les corps sont des objets physiques existant dans l'espace global ou dans un composant. Il peut y avoir plusieurs copies ou instances d'un composant, et dans ce cas, en modifier un modifiera toutes les autres instances de la même manière.

Vous pouvez également cliquer avec le bouton droit sur le corps dans l'arborescence et choisir "Créer des composants à partir de corps" pour créer un nouveau composant incluant ce corps. Pour extraire un corps ou un autre objet d'un composant, faites-le glisser vers la destination souhaitée ou vers le nœud supérieur du navigateur.

Remarque: Plus d'informations sur les corps et les composants.

Créer un groupe rigide (Create a Rigid Group)

Nous créons des groupes rigides dans Fusion 360 lorsque nous devons contraindre plusieurs corps entre eux sans possibilité de mouvement par rapport à eux-mêmes. Ainsi, au lieu de créer plusieurs liaisons rigides, il est facile d'utiliser la commande de groupe rigide et de contraindre plusieurs objets à la fois. La fonction Groupe rigide verrouille la position relative des composants sélectionnés. Les composants sont alors traités comme un objet unique lorsqu'ils sont déplacés ou lorsque des joints sont appliqués.

Les articulations (Joints)

Les joints définissent les degrés de liberté par lesquels ces parties peuvent se déplacer. Les joints sont appliqués entre les composants, mais sont définis par certaines entités du composant, comme une face ou un bord du corps. Ils définissent en fin de compte la manière dont les composants peuvent se déplacer et s'animer, et ils pilotent des études de mouvement.

Joints de construction (As-build Joints)

Une liaison telle que construite est utilisée dans le cas d'une géométrie importée ou d'une conception descendante lorsque les composants à contraindre sont dans des positions correctes les uns par rapport aux autres, c'est-à-dire qu'ils n'ont pas besoin d'être déplacés. Une articulation telle que construite conserve la position et définit le mouvement relatif.

Jeux de contact (Contact Sets)

Les ensembles de contacts désignent les composants qui n'interfèrent pas une fois qu'ils se sont contactés. Un ensemble de contacts peut être utilisé pour définir les limites de mouvement autorisées car le mouvement s'arrête lorsque les composants entrent en contact.