

2025

AUTODESK - FUSION 360 BASE

FORMATEUR : STEPHANE COECKELBERGHS



Produits ▾ Assistance ▾ Apprentissage ▾ Communauté ▾

F Fusion Pour les équipes Par rôle ▾ Cas d'utilisation ▾ Extensions ▾

📞 Contacter le service commercial ▾

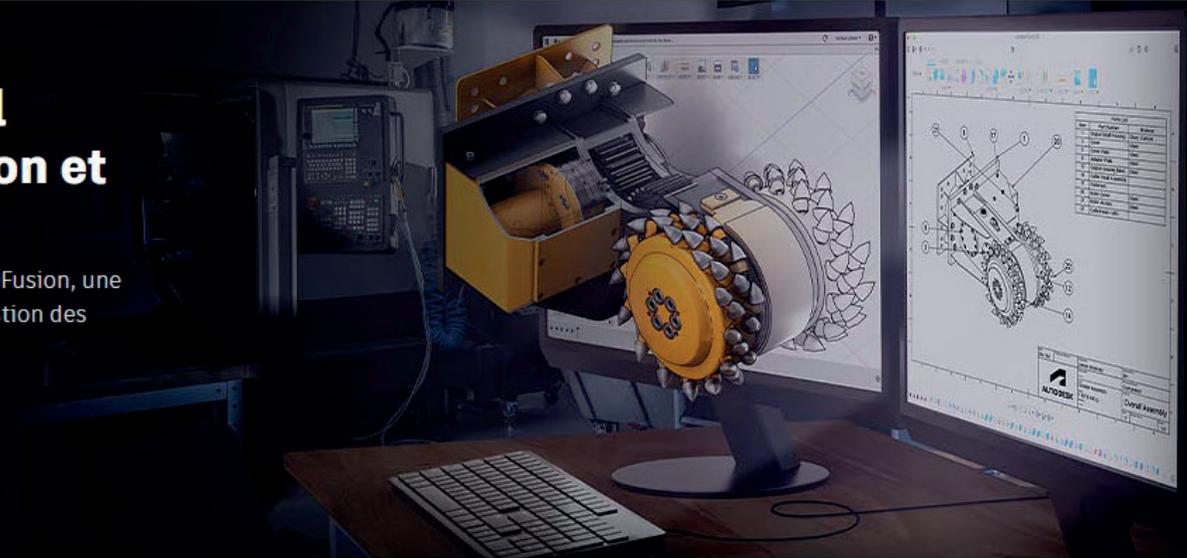
↓ Télécharger un essai gratuit

Autodesk Fusion : plus qu'un logiciel de CAO, c'est l'avenir de la conception et de la fabrication

Transformez le processus de développement des produits de votre équipe avec Fusion, une solution unique qui intègre la conception, la fabrication, l'électronique et la gestion des données.

↓ Télécharger un essai gratuit

Contactez notre équipe commerciale. 📞 Appeler +33 1 87 16 13 45



Acheter Autodesk Fusion

SÉLECTIONNEZ UNE DURÉE

☆ 34 % d'économie par rapport au prix mensuel

3 ans 2 280 € Payez annuellement ☆	1 an 762 € Offre la plus populaire ☆	1 mois 96 €
---	---	-----------------------

762 € par an pour 1 utilisateur (TVA estimée incluse)

AJOUTER AU PANIER >

Cartes de crédit et de débit, PayPal et prélèvements automatiques (SEPA) acceptés. ⓘ



📅 Profitez du prix en vigueur pendant 3 ans

🕒 Si vous utilisez occasionnellement un produit, payez à l'usage avec Flex

🛡️ Profitez d'une garantie de remboursement de 30 jours

🔍 Découvrez d'autres raisons d'acheter auprès d'Autodesk

Espaces de travail

Fusion 360 propose six espaces de travail et vous pouvez passer de l'un à l'autre. Chacun dispose de son propre ensemble d'outils et de fonctions

DESIGN (CONCEPTION) : Permet de dessiner des modèles et des surfaces en 3D en utilisant les outils esquisses, extrusions, rotations et de nombreux autres outils standard en CAO.

GENERATIVE DESIGN (CONCEPTION GÉNÉRATIVE) : Découvrez de nouvelles conceptions qui réduisent le poids, augmentent l'intégrité structurelle et prolongent la durabilité.

RENDER (RENDU DE PRÉSENTATION) : Génère des rendus photoréalistes des composants et des produits.

ANIMATION : Anime des assemblages pour vérifier qu'ils fonctionnent comme prévu ou pour montrer leurs fonctionnalités à des prospects.

SIMULATION : Des analyses de contraintes sont réalisées par ingénierie assistée par ordinateur au niveau de la conception pour s'assurer de la résistance aux conditions de fonctionnement.

MANUFACTURE (FABRICATION) : La fabrication assistée par ordinateur (FAO) fournit une aide à la fabrication sur diverses machines outils numériques, comme les fraiseuses et les tours CNC, les dispositifs à découpe laser ou par jet d'eau.

DRAWING (DESSIN TECHNIQUE) : Réalisation de dessins techniques pour la fabrication dans un atelier de machines manuelles traditionnelles ou pour accompagner les codes G (fonctions préparatoires) pour des pièces usinées sur des machines CNC.

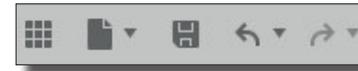
tionnelles ou pour accompagner les codes G (fonctions préparatoires) pour des pièces usinées sur des machines CNC.



Barre d'outils

Elle comporte tous les outils et fonctions disponibles dans un espace de travail donné. Dans l'espace de travail de conception, ces outils permettent de créer et de modifier des modèles 3D, des surfaces, des feuilles de métal et des assemblages.

Barre d'applications



Elle permet à l'utilisateur d'ouvrir des projets existants, d'en créer de nouveaux, de sauvegarder manuellement un projet et d'accéder au panneau des données. Le panneau de données est un espace où les fichiers de conceptions peuvent être enregistrés et organisés de façon à pouvoir naviguer facilement entre eux. Le panneau des données vous permet de créer des dossiers de projet et un endroit pour trouver les pièces échantillon et les tutoriels.

Navigation



La barre de navigation comporte tous les outils pour effectuer une rotation ou une translation d'un modèle, ou d'en changer l'aspect visuel. Il existe également des options pour découper le fond d'écran quadrillé en sous-sections, chacune affichant une différente vue du modèle.

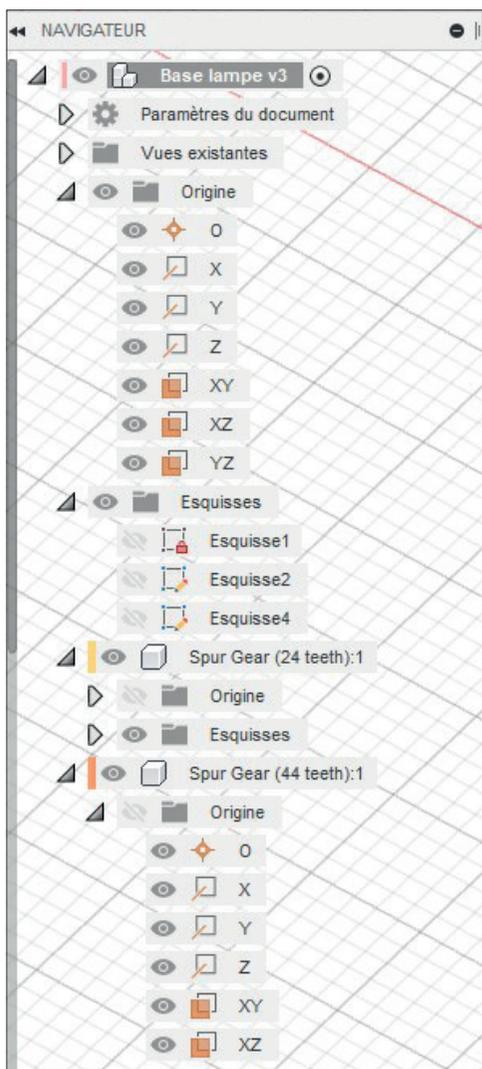
Historique



La section Timeline montre l'historique de toutes les opérations effectuées pour créer une pièce. Cela recouvre entre autres les fonctionnalités, les modèles, les modifications de matériaux et les esquisses. Cette fonctionnalité unique vous permet de visualiser l'historique de la pièce sans avoir à parcourir l'arborescence du navigateur. Chaque caractéristique peut être modifiée faisant un clic droit sur la Timeline. Elle sert aussi à trouver une caractéristique particulière dans l'arborescence du navigateur.

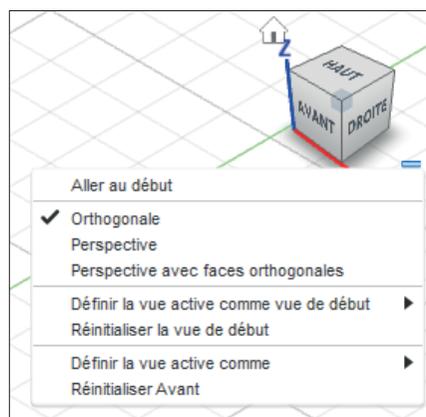
Navigateur

Le navigateur comporte tous les composants (fichiers de pièces), les fonctionnalités, les instances (bodies), les esquisses et la géométrie de construction du modèle. Il se présente sous forme d'une arborescence, structure habituelle des suites logicielles de CAO courantes.



Cube de visualisation

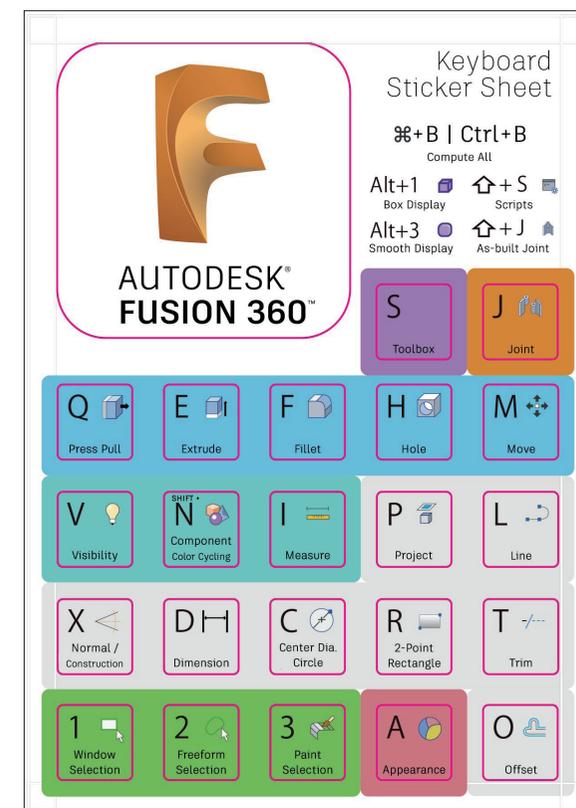
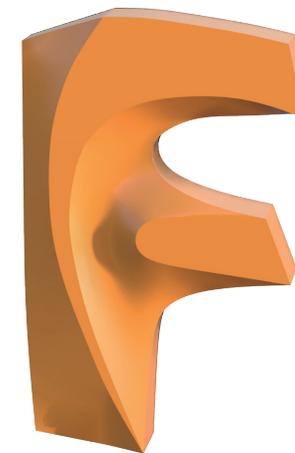
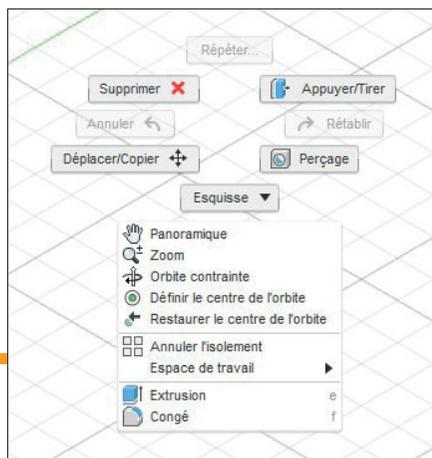
Ce cube vous permet de manipuler le modèle d'une façon plus structurée. En cliquant sur les coins, les bords ou les faces du cube, le modèle se réorientera par rapport au quadrillage du fond d'écran. Cela facilite le passage entre différentes vues standards du modèle. En



cliquant sur la flèche située en bas à droite du cube, une liste déroulante s'affiche. Elle propose plus d'options pour contrôler la visualisation.

Menu radial

C'est un menu contextuel de situation, comportant les fonctionnalités couramment utilisées, qui s'affiche en cliquant droit sur le modèle ou le quadrillage du fond d'écran. Les fonctionnalités affichées dépendent de l'endroit où l'on a cliqué et de l'espace de travail actif. Ce menu facilite et accélère les opérations de modélisation.

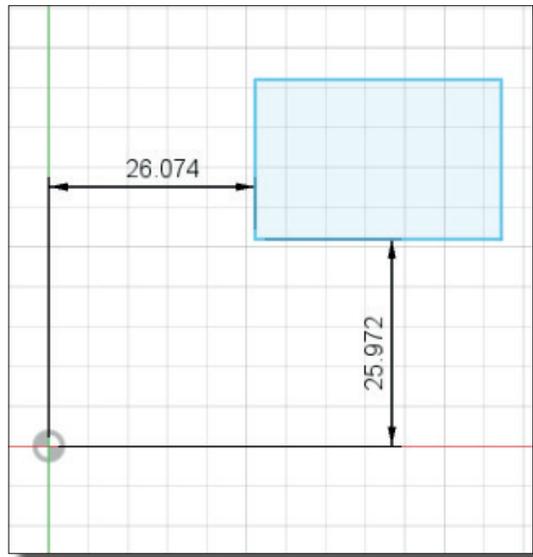


1/ Création d'esquisses

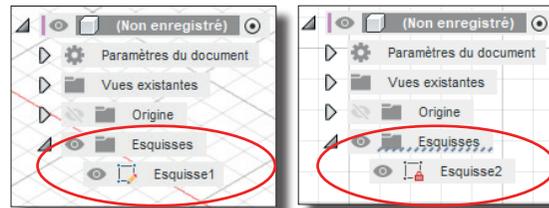
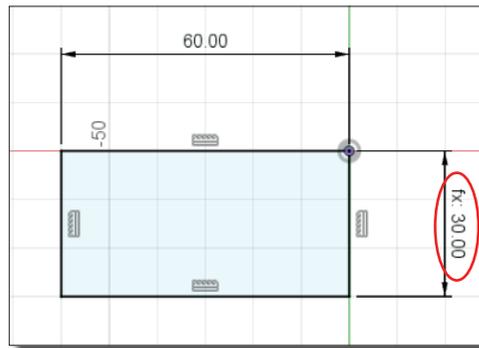
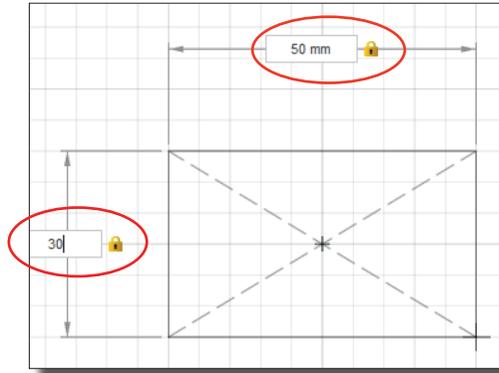
Créez et modifiez des esquisses à l'aide de cotes et de contraintes d'esquisse ainsi qu'une suite de puissants outils d'esquisse.

Créer - Mesures

Nous allons commencer notre premier exercice par la découverte dans **FUSION 360** de la catégorie **ESQUISSE (CONCEPTION)**. En premier nous allons prendre **L'OUTIL RECTANGLE** puis nous allons nous amuser avec les fonctions, mesures et contraintes.



En poussant sur le raccourci **D** vous pouvez utiliser les côtes d'esquisse.



Vous pouvez remarquer dans le **NAVIGATEUR** le sous-menu **ESQUISSE** qui est **CADENASSÉ** ou pas, tout dépend si votre objet est contraint entièrement ou pas.



Vous pouvez remarquer les petits **CADENAS** qui se situe à droite de la mesure Qui vous stipule, que vous avez contraint la largeur et la hauteur du coup votre forme à un contour noir

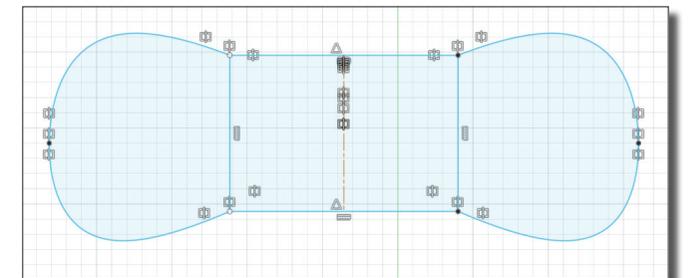


Le Petit **FX** qui se trouve à gauche de votre mesure indique que vous avez une fonction qui permet de s'adapter à une autre mesure avec possibilité de calcul supplémentaire. Exemple additionner, soustraire, multiplier ou diviser.

Créer - Miroir

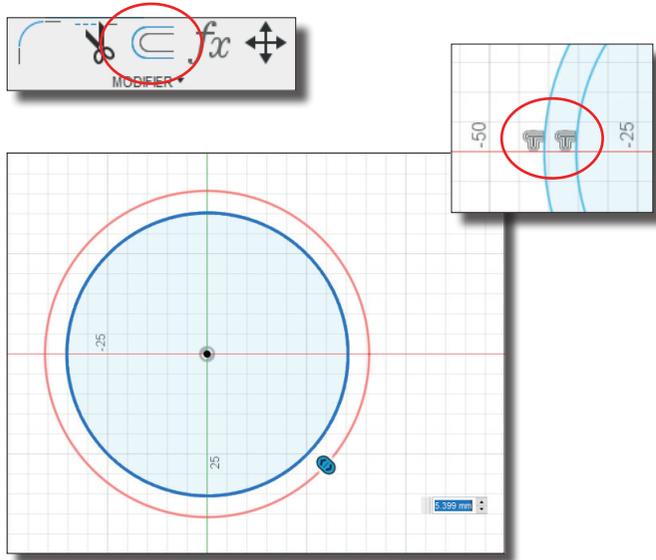


L'outil **MIROIR** un outil exceptionnel qui permet dynamiquement de réaliser un miroir et de le modifier aussi rapidement.



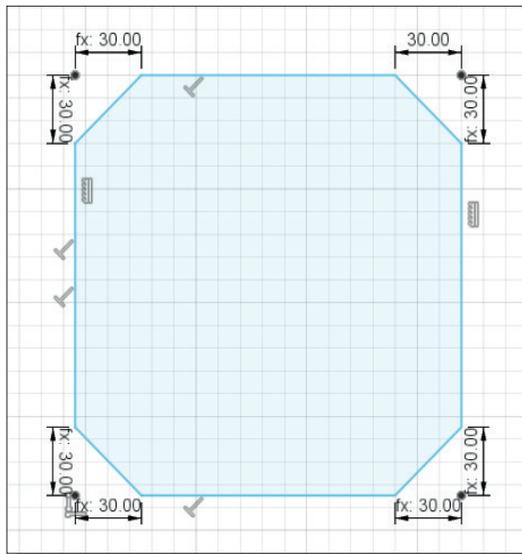
Modifier - décalage

En poussant sur la lettre **O** (offset) vous êtes sur le **DÉCALAGE** qui permet de copier la forme d'esquisse sélectionnée à une distance spécifique de celle-ci. À l'intérieur ou à l'extérieur.



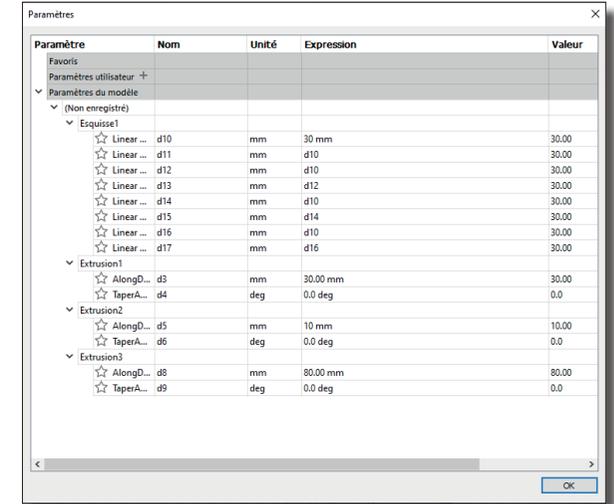
Modifier - Chanftrin à distance égale

CHANFREIN À DISTANCE ÉGALE sélectionner un sommet ou deux lignes indiquer la valeur de distance du chanfrein.



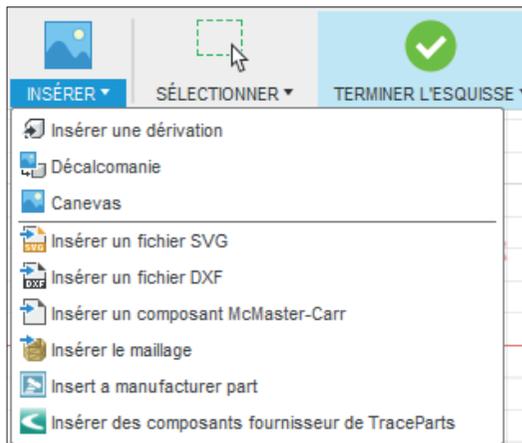
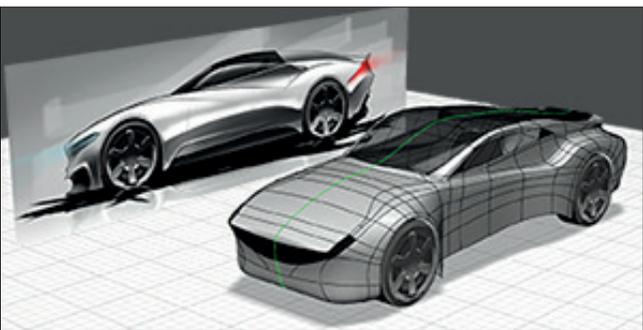
Modifier - Modifier les paramètres

fx MODIFIER LES PARAMÈTRES, afficher la boîte de dialogue paramètres elle va vous permettre de créer et de gérer des équations et des relations pour contrôler la taille de vos objets. Modifier le nom, l'expression et le commentaire relatif aux paramètres.



Insérer

CANEVAS, c' est une des possibilités que vous avez pour placer une image sur un plan pour pouvoir redessiner dessus.



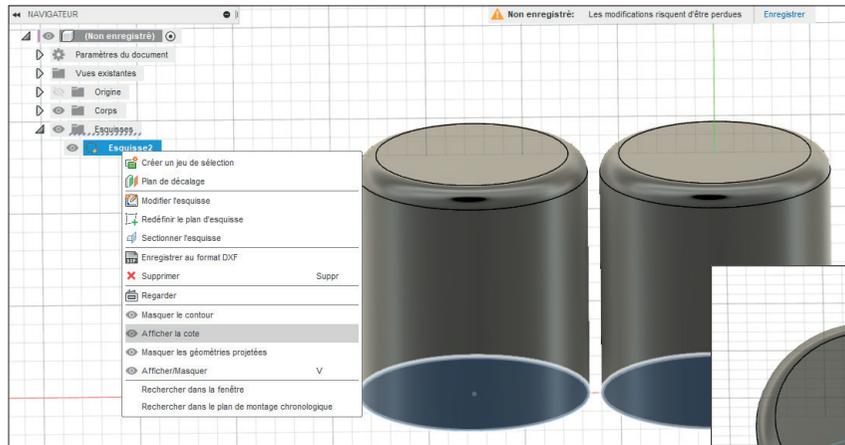
SVG est un langage de balisage XML décrivant des images vectorielles bidimensionnelles. Pouvant être utilisé pour des logo, avec des couleurs unies (Illustrator)

DXF, est un format de fichier créé par la société Autodesk servant à échanger des fichiers DAO ou CAO entre systèmes CAO n'utilisant pas le même format de fichier natif. Il a été conçu à l'origine pour représenter les modèles 3D créés avec AutoCAD

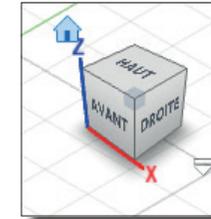
MAILLAGE, Insérer un fichier STL ou au OBJ.
Exemples, fichiers téléchargés
www.thingiverse.com
www.cults3d.com

**AFFICHER LA CÔTE**

Petite astuce après avoir validé votre sketch donnez-lui une extrusion avec un petit biseau puis dans la navigation clic droit sur le sketch afficher la côte et maintenant vous pouvez modifier en direct votre objet en 3D

**Ligne de construction
Raccourcis X**

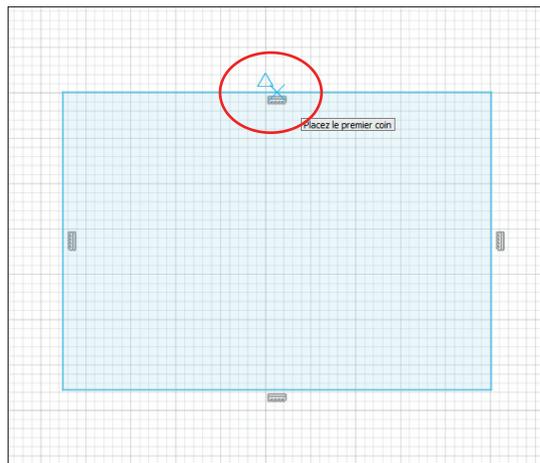
En cliquant sur la petite maison vous revenez sur les plans de base



Vous pouvez utiliser cette barre de control comme mode de lecture, retour, avance, stop.

**TROUVER LE CENTRE**

En plaçant votre curseur plus ou moins au centre d'une ligne un petit pictogramme triangulaire apparaît pour vous indiquer que vous êtes exactement au centre de cette ligne

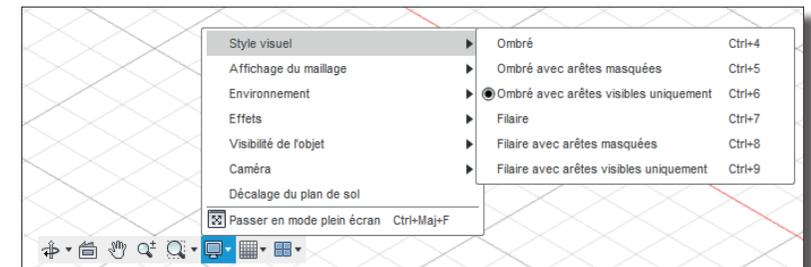


Petite astuce, vous pouvez à tout moment faire marche arrière en cliquant sur la flèche de gauche où aller en avant en cliquant sur la flèche de droite qui correspond au raccourci...

En arrière Windows : **CTRL+Z** ou sur Apple **CMD+Z**
En avant Windows: **CTRL+Y** et Apple **CMD+Y**



Grâce aux paramètres d'**AFFICHAGE** vous pouvez visualiser votre document sous différentes possibilités

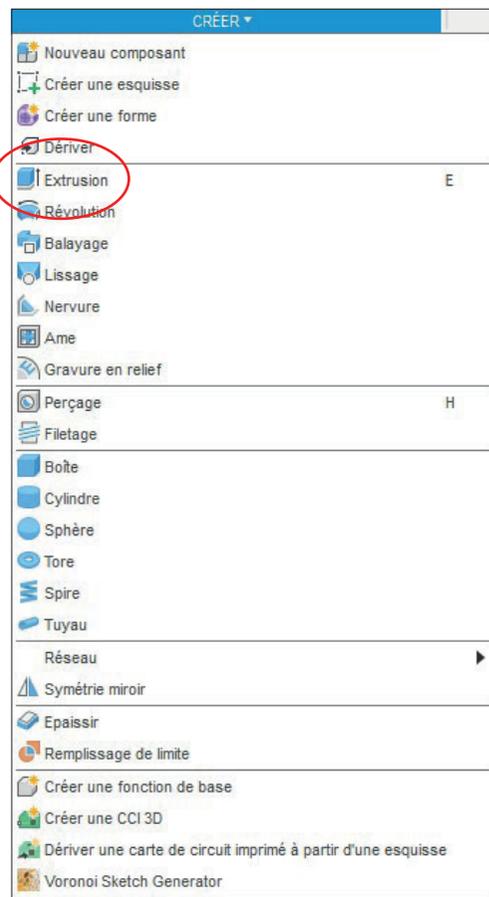


2/ Création de volume

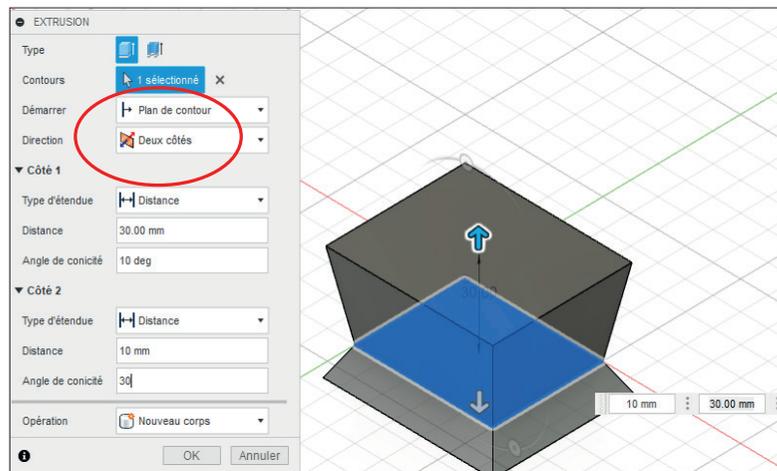
Cette section va vous permettre de créer des objets ou des volumes simple ou complexe.

Extrusion

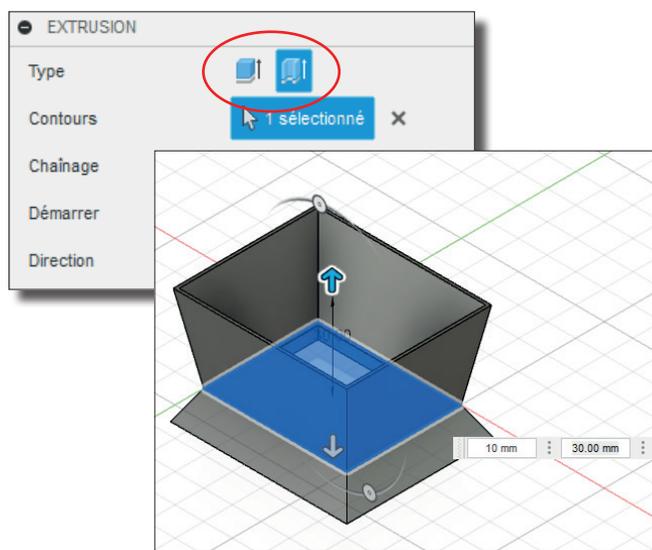
À partir d'une surface le mode **EXTRUSION** va vous permettre de donner du volume à votre surface



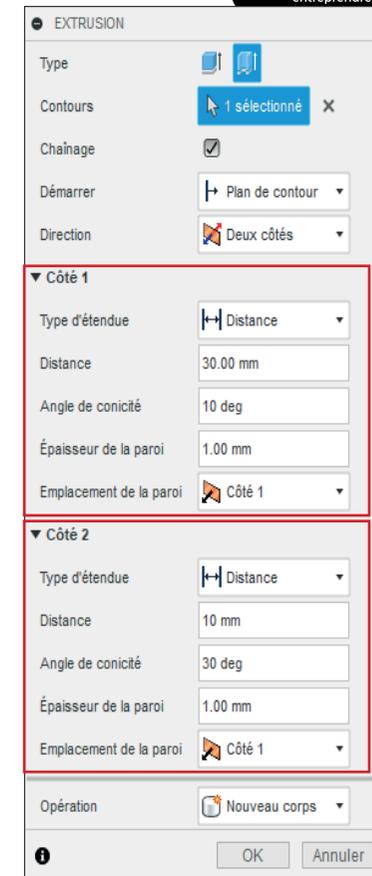
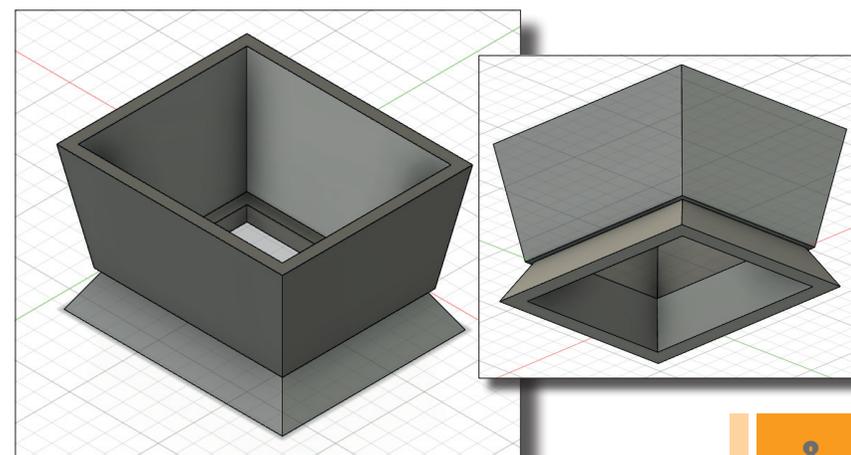
Dans le mode **EXTRUSION** vous pouvez très bien choisir deux côtés, premier côté avec une distance et un angle et idem pour le deuxième côté.



Vous pouvez aussi très bien jouer avec l'**EXTRUSION FINE**, elle va créer une paroi pour votre objet.



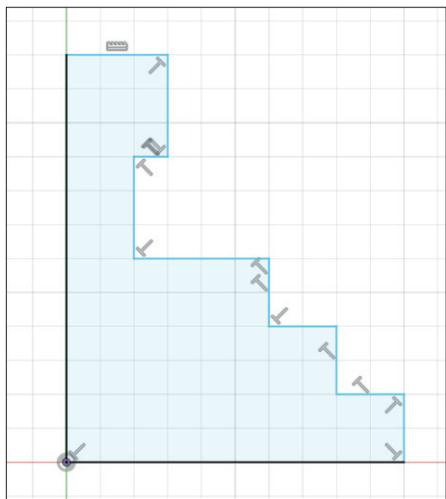
Vous pouvez très bien jouer l'épaisseur et l'emplacement. Différemment sur le côté 1 et 2



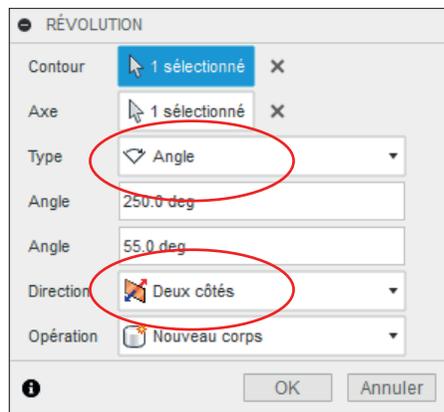
Révolution

Mode **RÉVOLUTION** fait pivoter un contour d'esquisse ou une face plane autour de l'axe sélectionné.

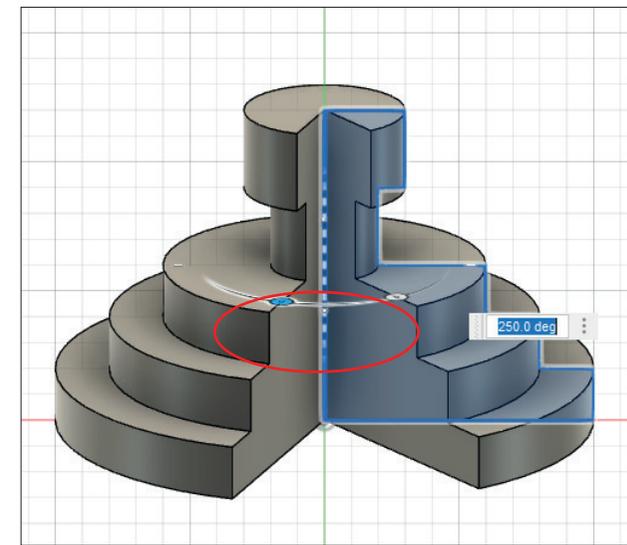
Nous allons commencer par créer une esquisse ou un sketch.



Nous avons la possibilité d'indiquer deux valeurs d'angle si nous avons choisi dans direction «les deux côtés»



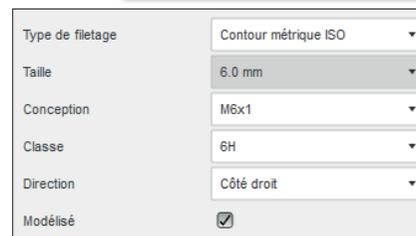
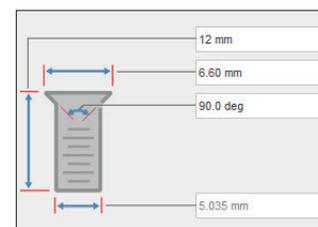
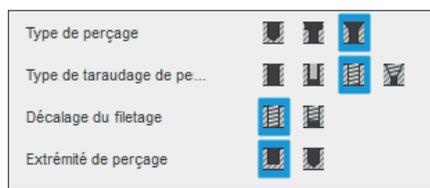
Il est possible de déplacer visuellement et manuellement les deux angles indépendamment l'un de l'autre.



Perçage

Le mode **PERÇAGE** réalise un perçage en fonction des valeurs et des sélections spécifiées par l'utilisateur.

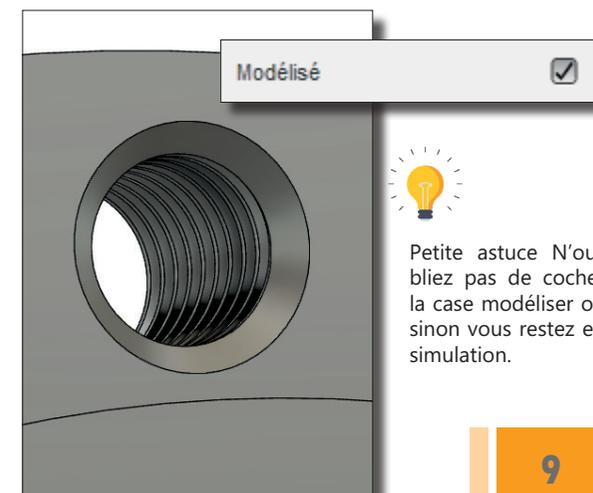
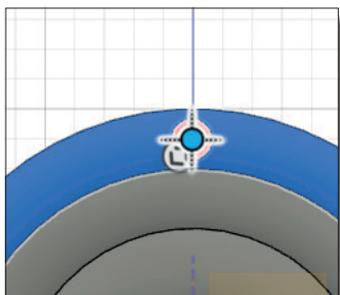
Il suffit de sélectionner la face sur laquelle placer le **PERÇAGE**



Vous pouvez très bien réaliser un perçage simple ou alors déjà préparer un perçage pour votre vis.

Exemple taille 6 mm ou M 6 pour les Métriques 6.

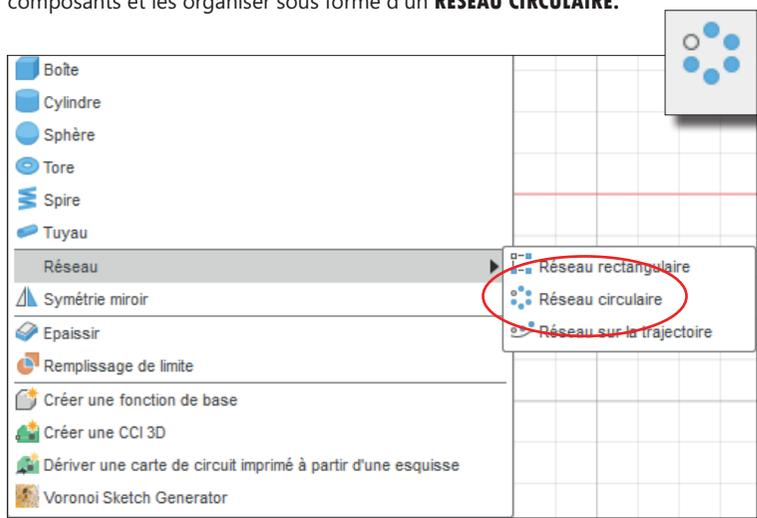
Vous pouvez aussi choisir côté droit ou gauche (Sens horlogique ou anti-horlogique).



Petite astuce N'oubliez pas de cocher la case modéliser ou sinon vous restez en simulation.

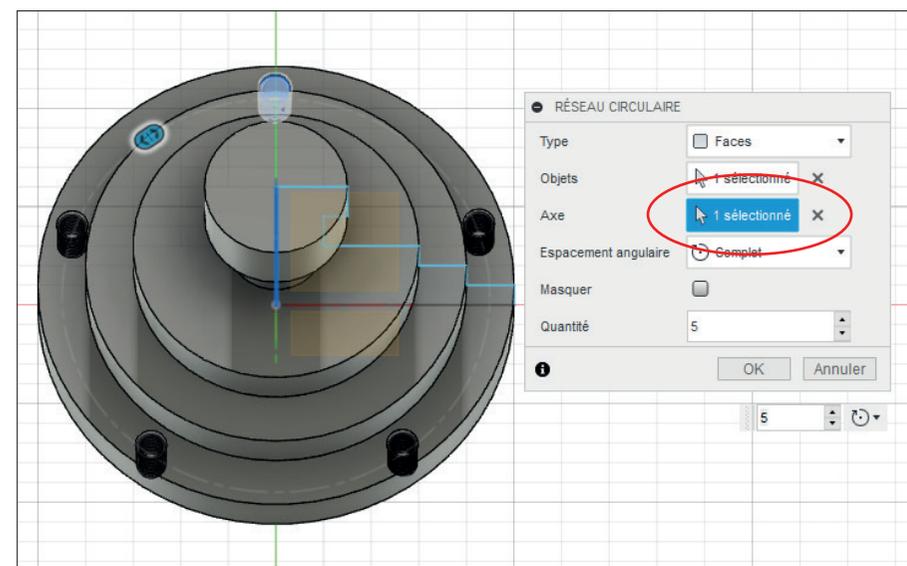
Réseau Circulaire

Le **RÉSEAU CIRCULAIRE** permet de créer une répétition de corps ou composants et les organiser sous forme d'un **RÉSEAU CIRCULAIRE**.



Après avoir choisi le mode **RÉSEAU CIRCULAIRE** ne pas oublier de cliquer dans la barre d'historique (en bas de votre écran) sur perçage puis dans la fenêtre **RÉSEAU CIRCULAIRE** indiquer l'axe de rotation et la quantité à répéter

“Voilà tout simplement “



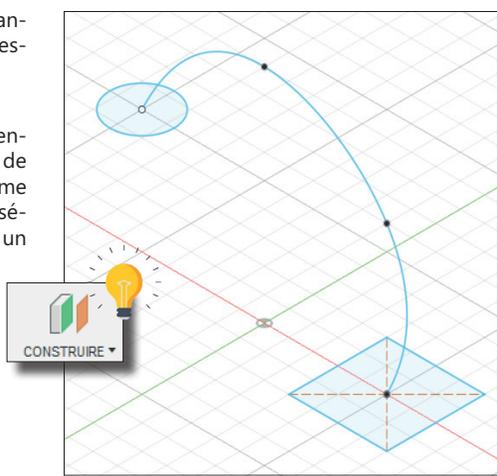
Lissage plan décalé et coque

Le mode **LISSAGE** est une forme de transition entre deux ou plusieurs contour esquisse ou fasse plane.

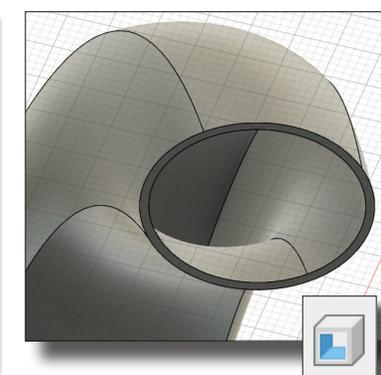
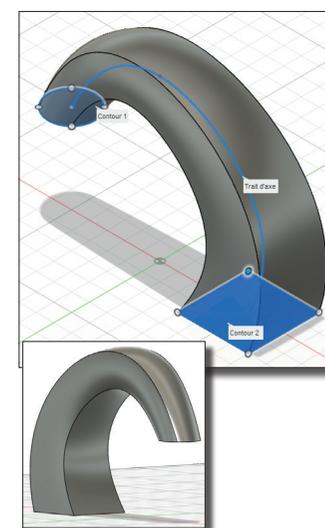
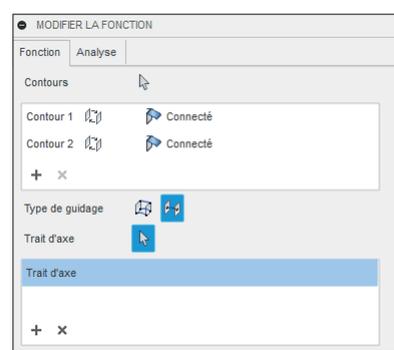


Sélectionner d'abord un ensemble de contour ou de plan pour définir une forme vous pouvez également sélectionner des rails ou un trait d'axe pour guider la forme.

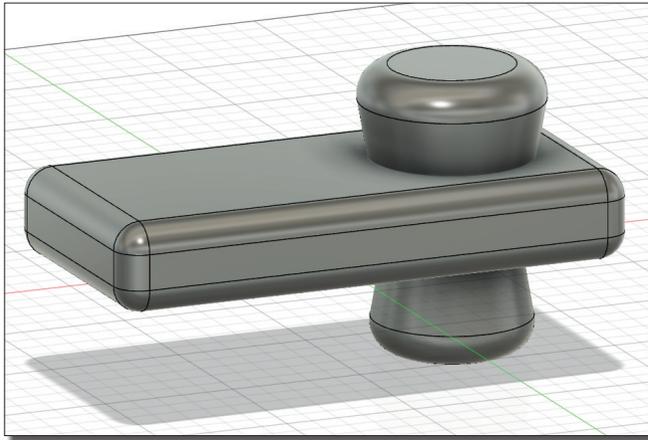
Il faut d'abord commencer par créer une forme puis avec un **PLAN DÉCALÉ** une 2^e forme, ensuite un chemin permettra de relier les deux formes entre elles.



Le principe sera de sélectionner la première forme, puis la deuxième forme ensemble, après sélectionner le type de guidage avec le trait d'axe.



PETITE ASTUCE
L'outil **COQUE** vous permettra d'évider l'intérieur de votre objet.

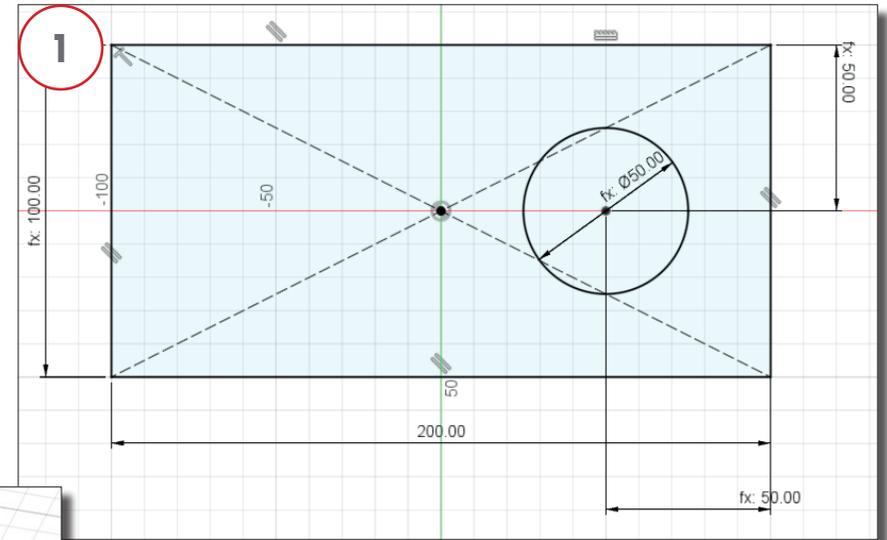


PETIT EXERCICE

1. Créer une **ESQUISSE** commençons par un rectangle du centre de l'origine, ce rectangle aura une longueur de 200 (d1) et sa hauteur (d1/2).

Puis il faudra créer un cercle à partir de son centre, à une distance, en partant de droite de d1/4, idem pour la hauteur.

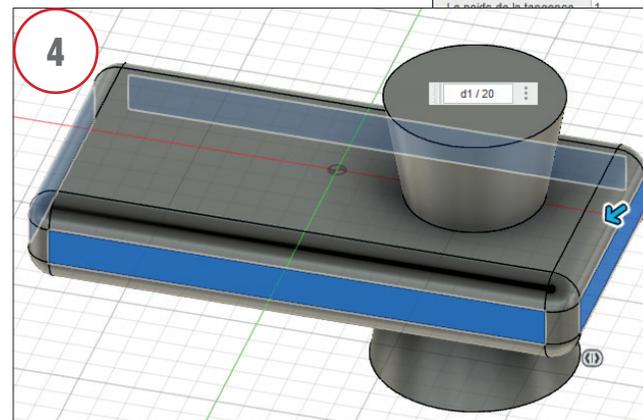
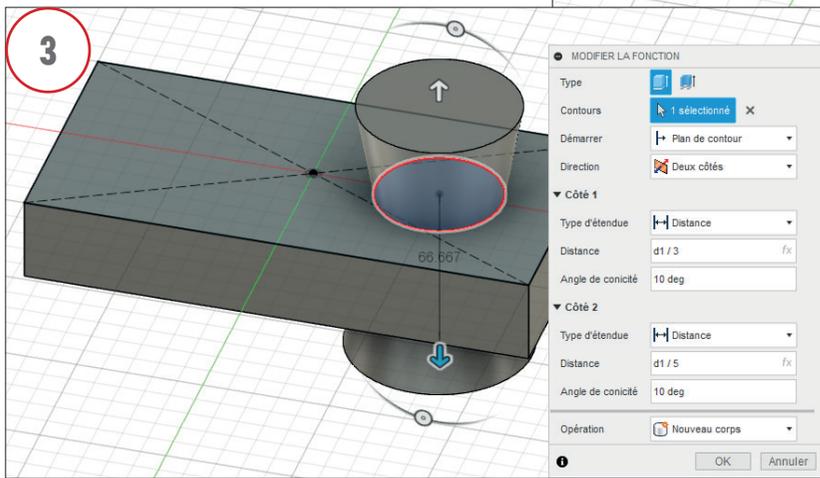
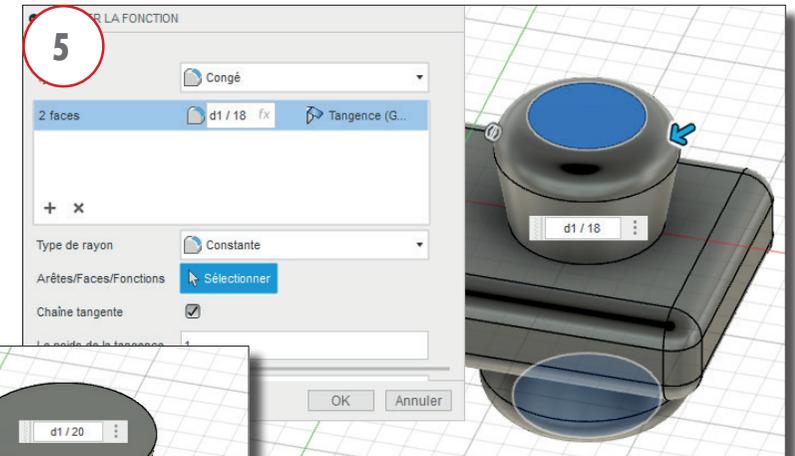
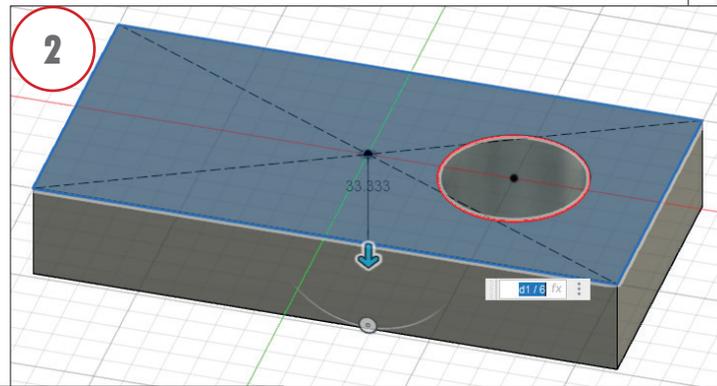
2. Étape suivante nous allons **EXTRUDER** notre surface vers le bas avec un d1/6 (facile).



3. Nous allons compliquer, nous allons reprendre notre cercle (dans le navigateur - esquisse) et l'**EXTRUDER** des 2 côtés. Le premier à une distance de (d1/3) à 10 degrés le deuxième à une distance de (d1/5) à 10 degrés.

4. Suivi d'un **CONGÉ** de (d1/20) sur les petites faces du parallélépipède rectangle.

5. Pour terminer l'exercice nous allons donner un **CONGÉ** (d1/18) sur les extrémités des cercles.

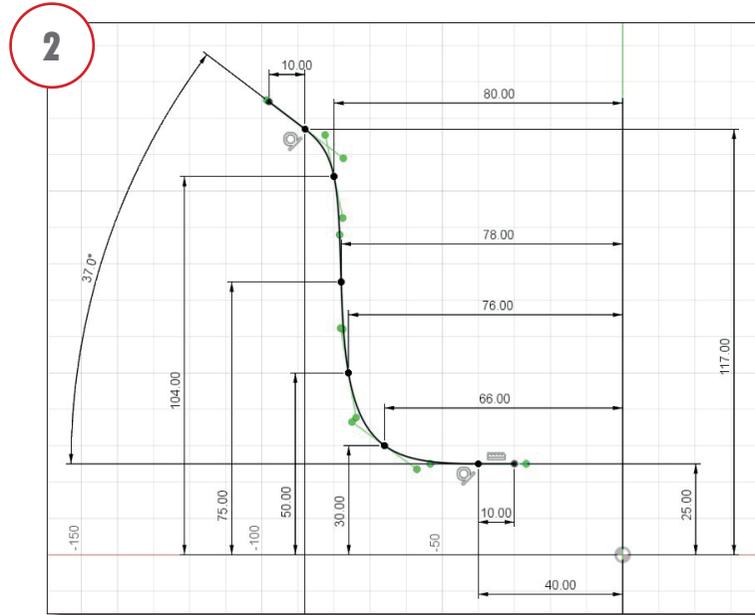
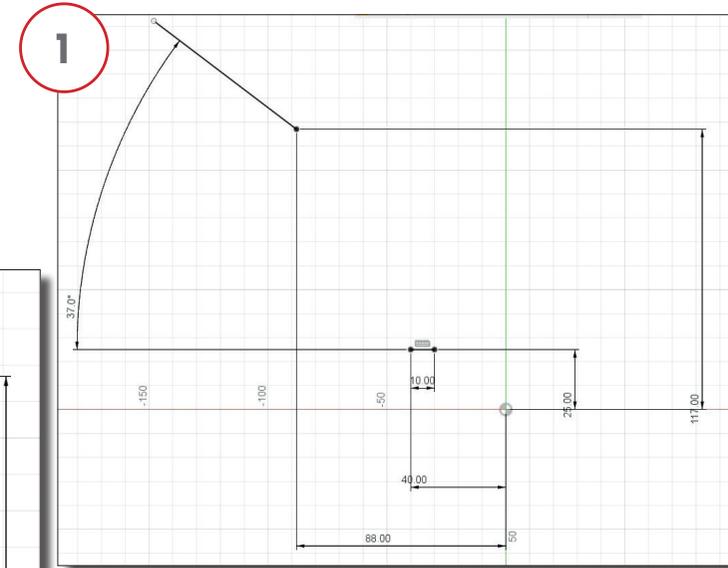




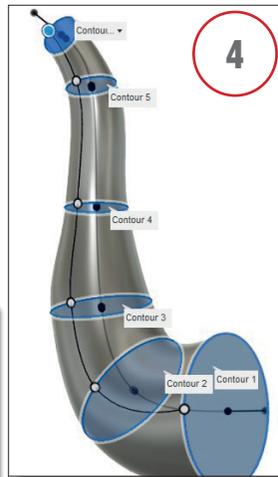
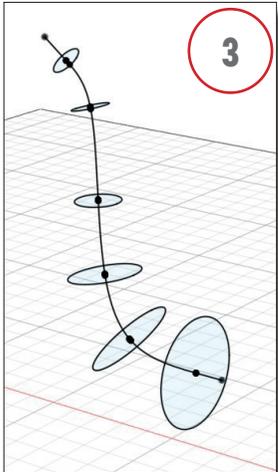
PETIT EXERCICE

1. Créer une **ESQUISSE** avec deux lignes suivant ses différents paramètres

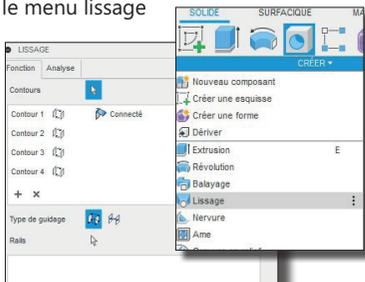
2. Pour la deuxième étape nous allons placer 4 points à des distances bien définies puis relier tous les points avec une spline



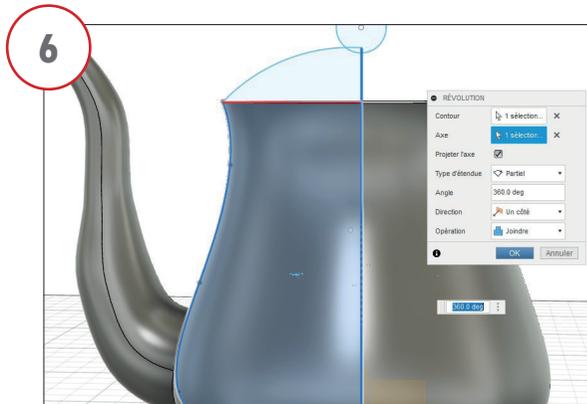
3. Avec un plan sur trajectoire tracé 6 cercles en partant du plus grand vers le plus petit



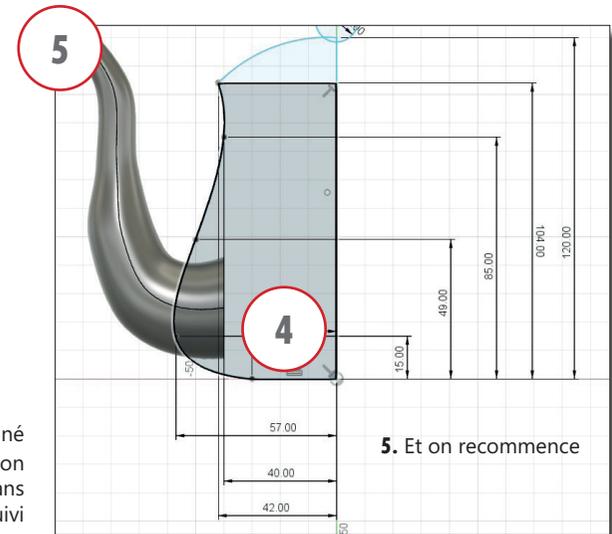
4. Relier les cercles avec le menu lissage



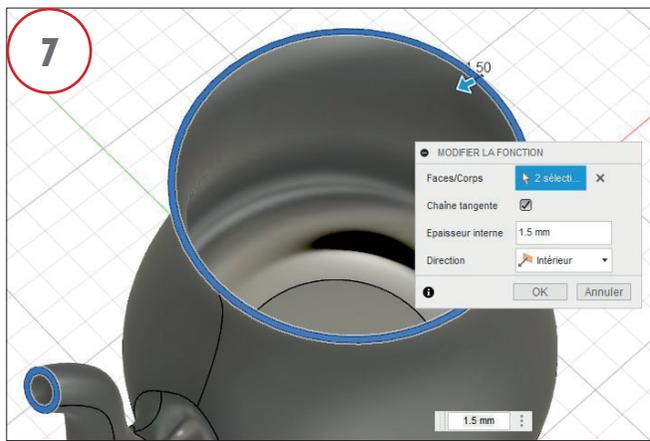
Petite astuce Ne pas oublier de relier les tangentes aux extrémités



6. Après avoir terminé l'esquisse une révolution en indiquant bien dans l'opération joindre en indiquant bien dans l'opération joindre. Suivi d'un congé de 8 mm

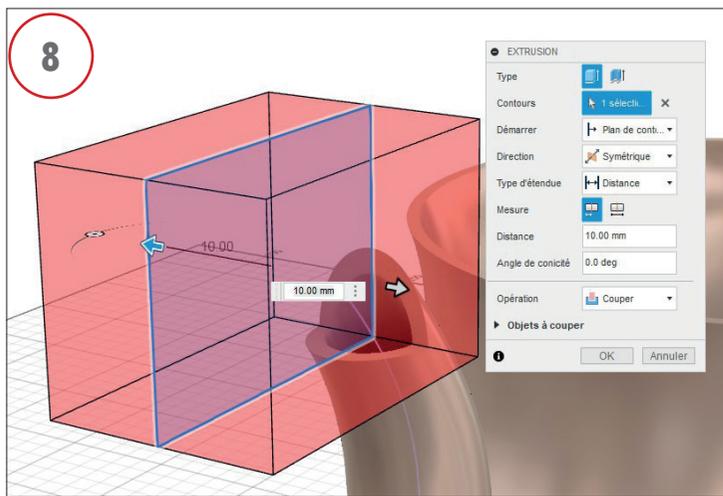


5. Et on recommence

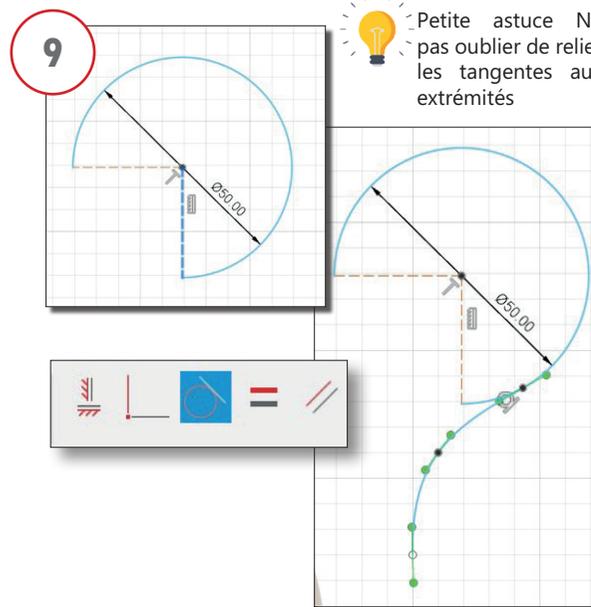


7. On rajoute une fonction coque de 1,5 mm

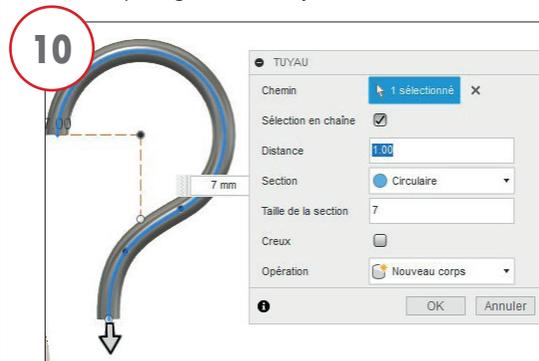
8. Étape suivante nous allons créer un rectangle qui permettra de couper le bec verseur en mode exclusion symétrique opération coupée



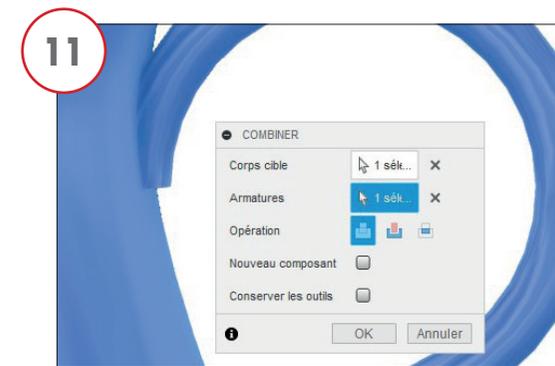
9. Pour cette étape on va créer un cercle d'un diamètre de 50 puis supprimer un quart et rajouter une spline



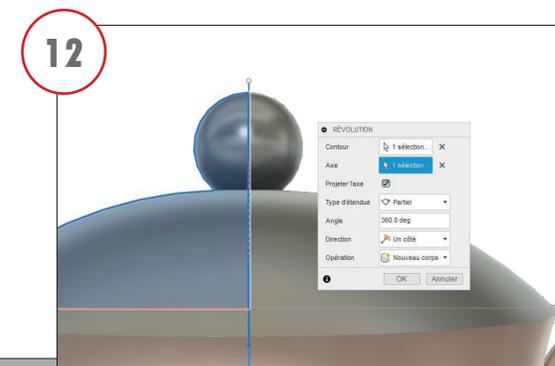
10. Nous pouvons nous servir de cette courbe pour générer un tuyau de 7 mm



11. Combiner l'anse avec la théière et joindre les deux éléments

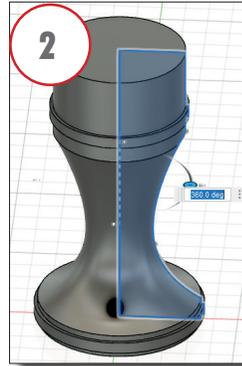
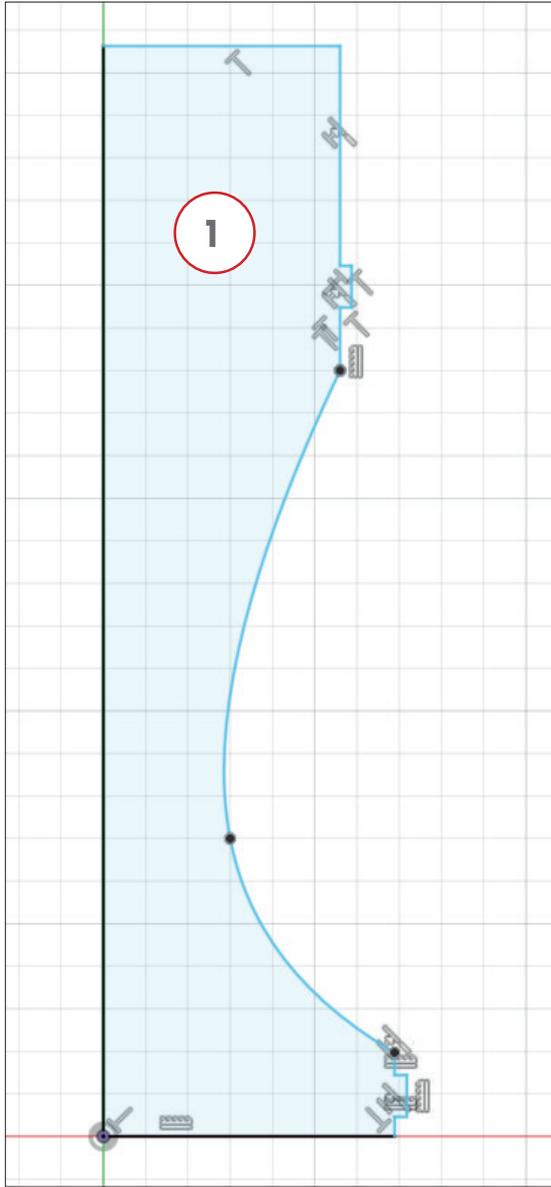


12. Appliquer une révolution pour créer le couvercle

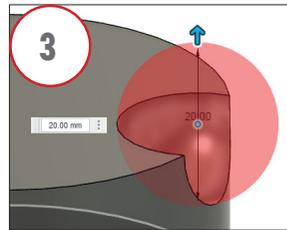


PETIT EXERCICE

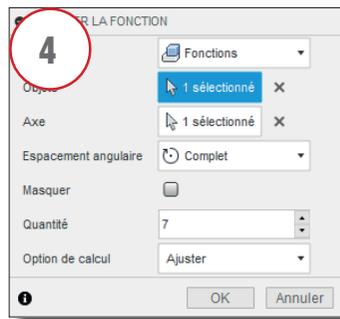
1. Créer une **ESQUISSE** commençons par dessiner une forme avec l'outil ligne et courbe.



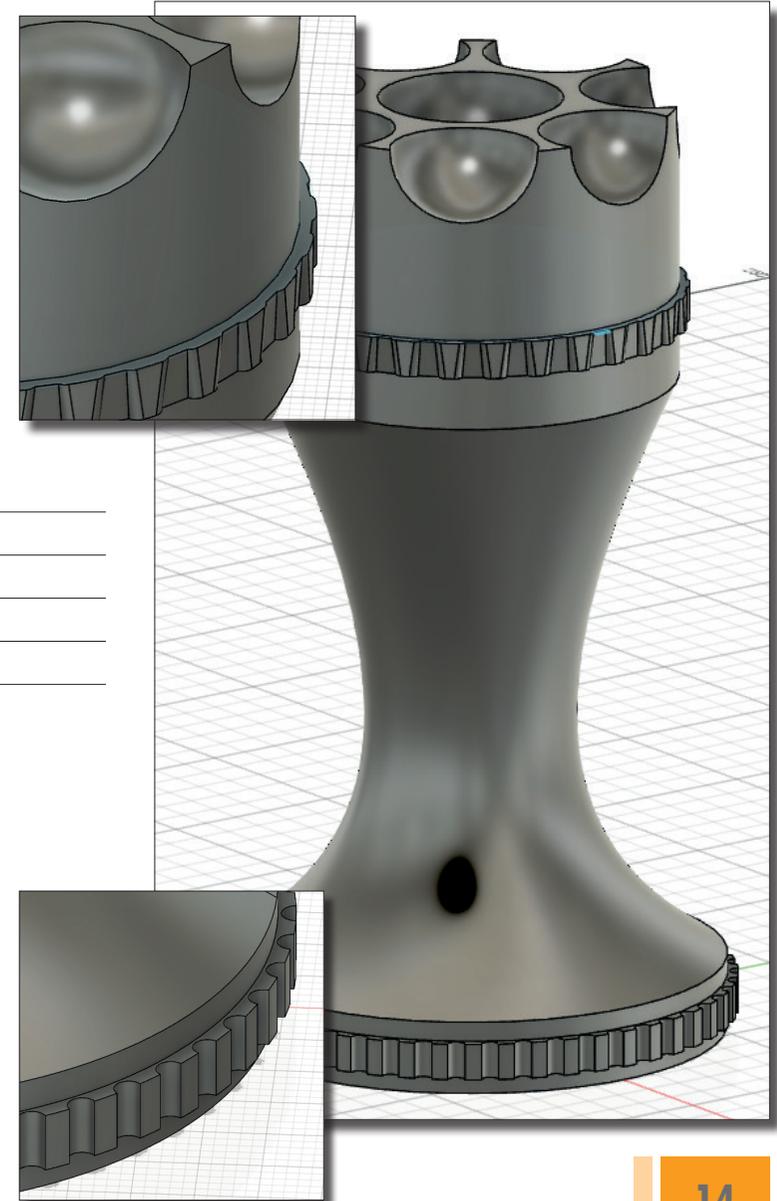
2. Étape suivante appliquer une **RÉVOLUTION** autour de la surface par rapport à l'axe bleu Z.



3. Nous allons ensuite créer une sphère de 20 mm.

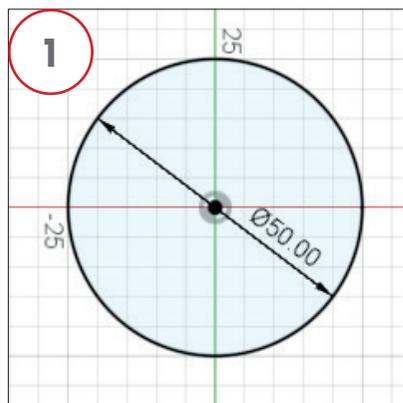


4. Nous allons terminer l'exercice par quelques **RÉSEAU CIRCULAIRE** en récupérant la fonction.

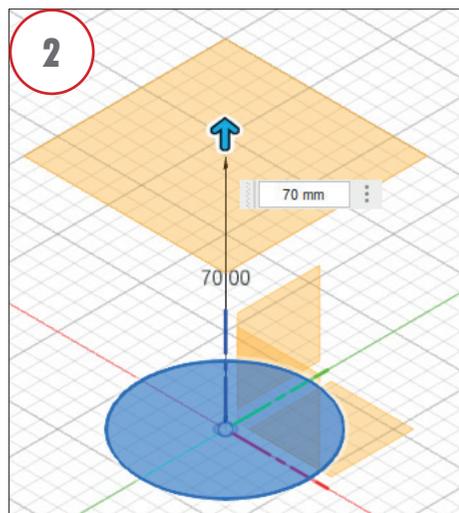


2 EXERCICES 4

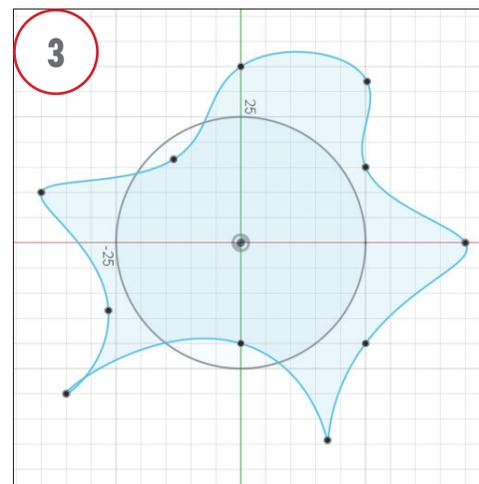
1. Petit exercice pour créer un vase. Premièrement commencer par créer une **ESQUISSE** avec une ellipse de 50.



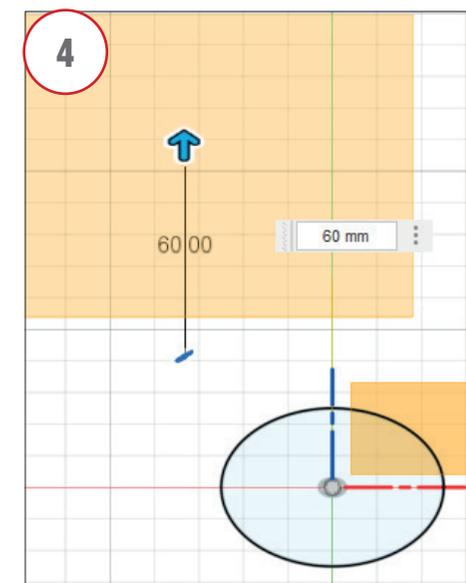
2. Créer un **PLAN DÉCALÉ** en parallèle avec votre cercle avec une valeur de 70.



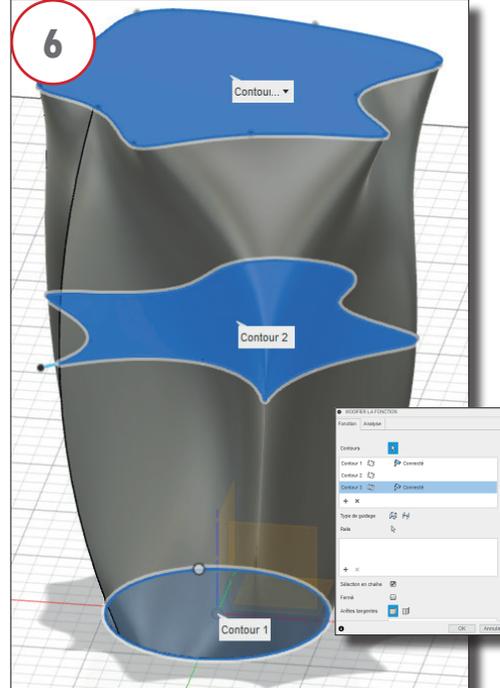
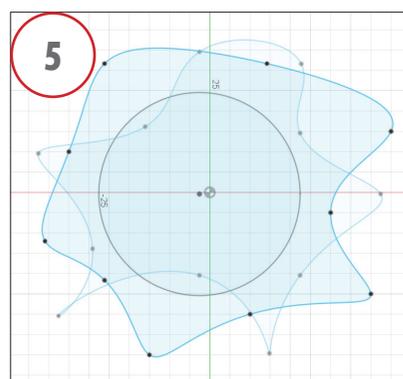
3. Sur ce plan vous allez créer une **ESQUISSE** puis une forme aléatoire avec l'outil **COURBE OU SPLINE**.



4. Créer un deuxième **PLAN DÉCALÉ** par rapport au premier avec une distance de 60.

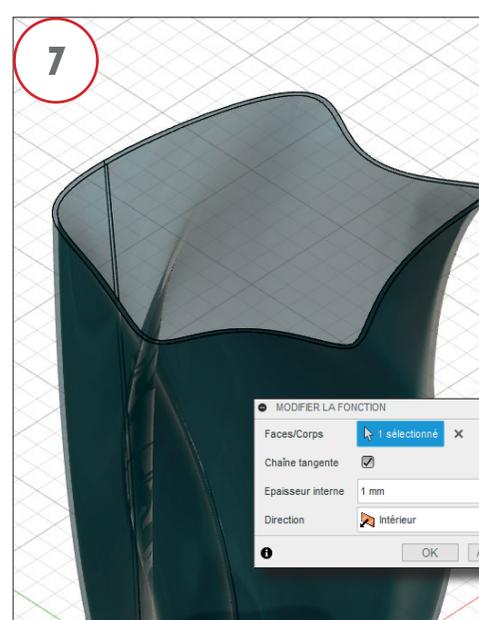


5. Sur ce plan vous allez créer une nouvelle **ESQUISSE** avec une forme aléatoire qui ne doit surtout pas se superposer avec la précédente donc les points doivent bien être décalés.

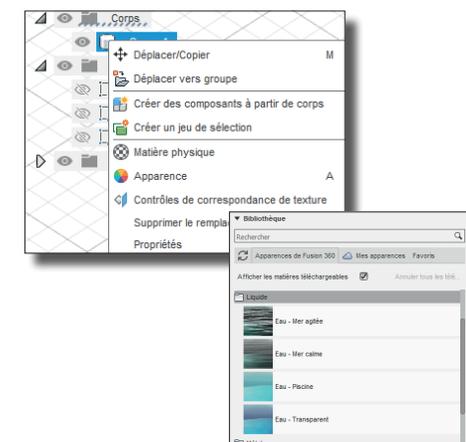


6. Dans le menu **CRÉER**, vous trouverez le sous-menu **LISSAGE** qui va vous permettre de relier les 3 surfaces ensemble.

7. Actuellement votre forme est rempli, pour la vider il faut utiliser l'outil **COQUE**.

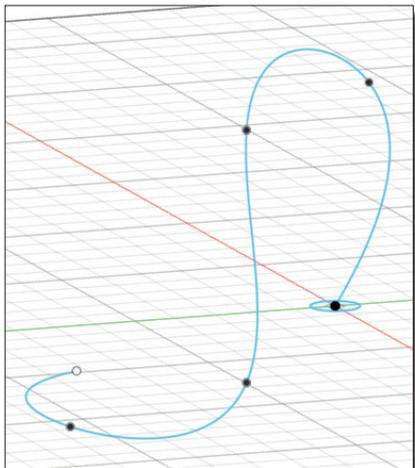


8. Pour finaliser vous allez dans le **NAVIGATEUR**, puis le corps clic droit et vous demandez **APPARENCE**.

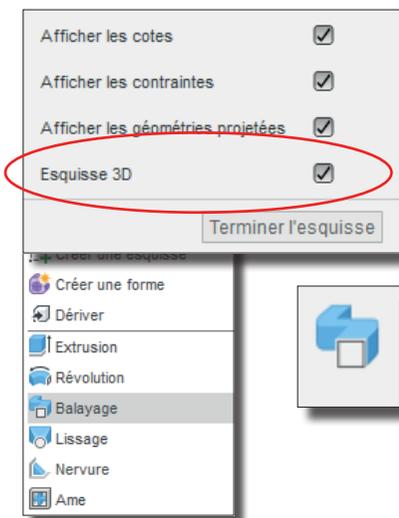


Balayage

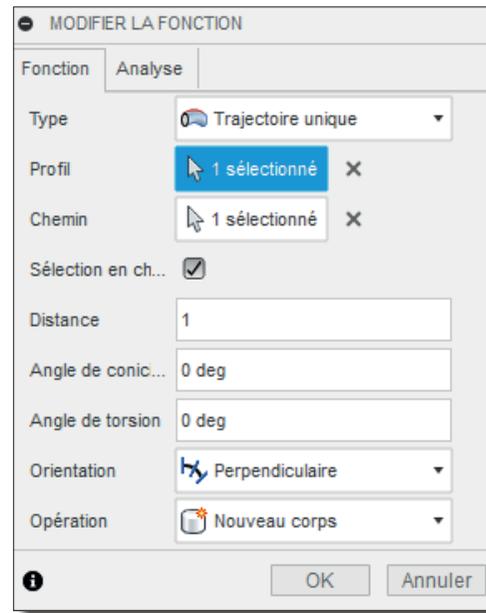
Le mode **BALAYAGE**, balais un contour d'esquisse, une face plane, le long de la trajectoire sélectionnée.



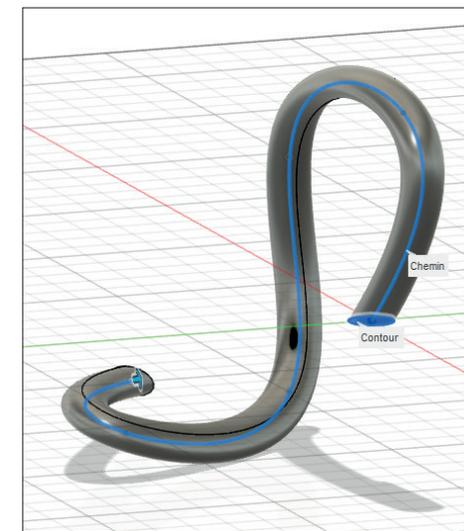
Petite astuce cliquez sur esquisse 3D pour pouvoir travailler sur les 3 plans.



Créer un cercle sur la face du bas créer un chemin sur la face avant à partir du centre du cercle.



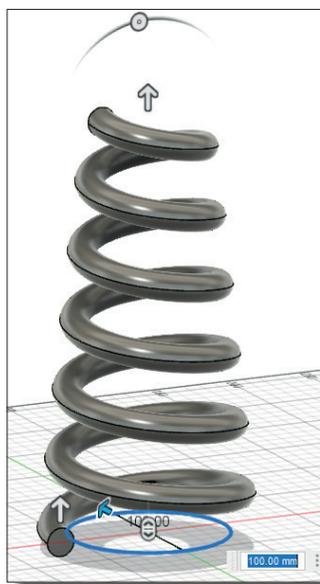
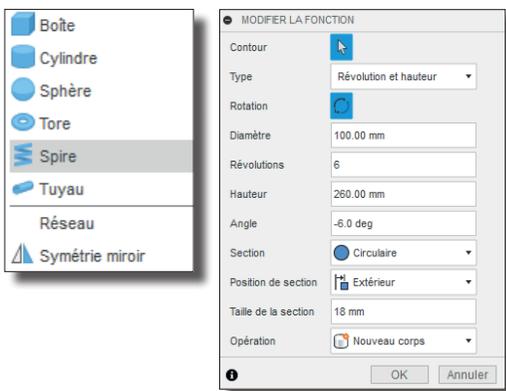
Attention aux petits détails il faut tra- duire le profil par contour ou surface.



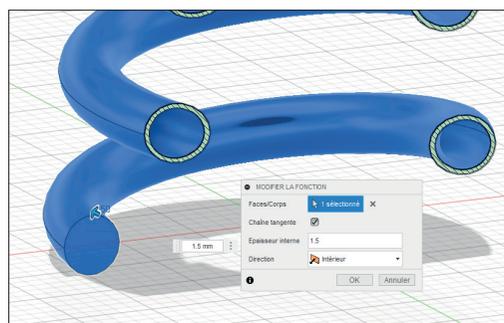
Lissage plan décalé, coque et analyse de la section

SPIRE permet de créer une **SPIRE** solide.

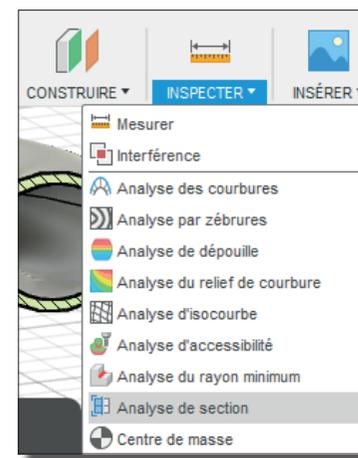
Le principe est simple sélectionner un plan dessiner un cercle afin de déterminer le diamètre, terminer par définir les différents paramètres de la fenêtre.



PETIT RAPPEL
L'outil **COQUE** vous permettra d'éviter l'intérieur de votre objet..

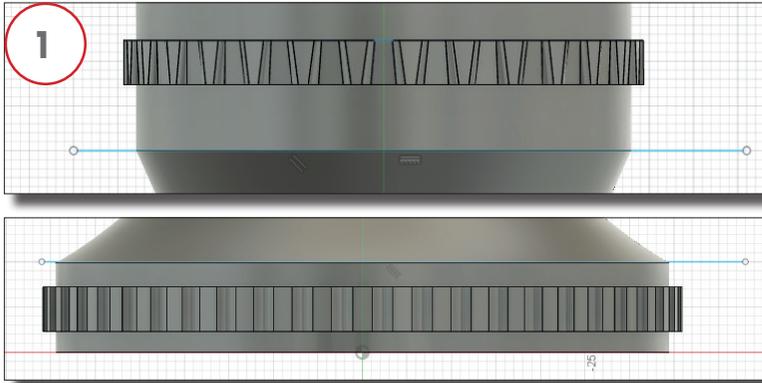


ANALYSE DE LA SECTION
générer une vue en coupe du modèle à travers une face ou un plan.

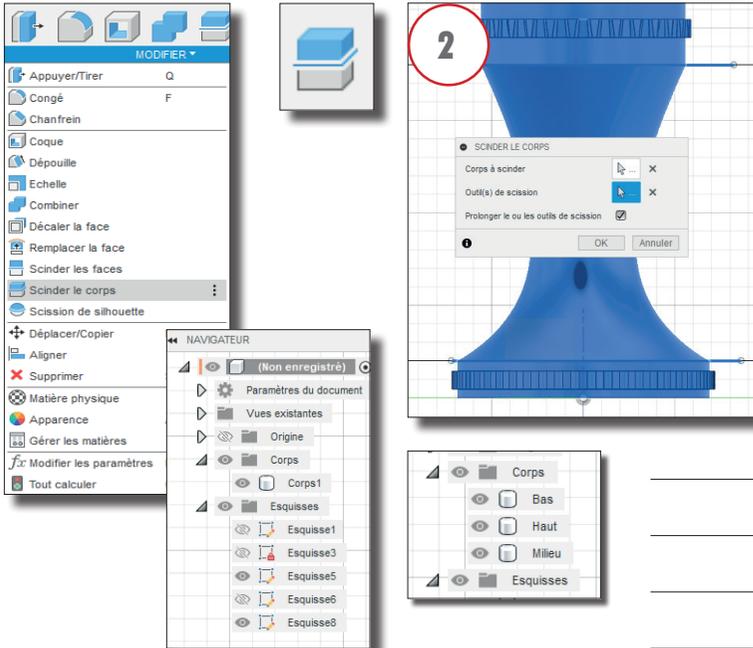


PETIT EXERCICE COMPLÉMENTAIRE

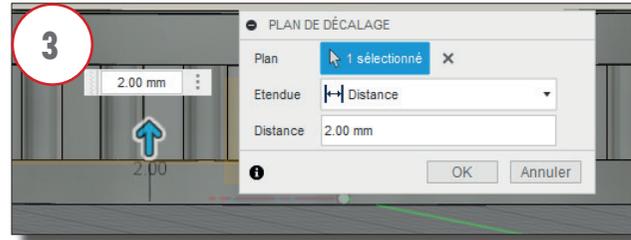
1. Nous allons commencer par tracer deux lignes dans une esquisse, sur la face avant, en haut de la forme et nous répétons la même étape en bas.



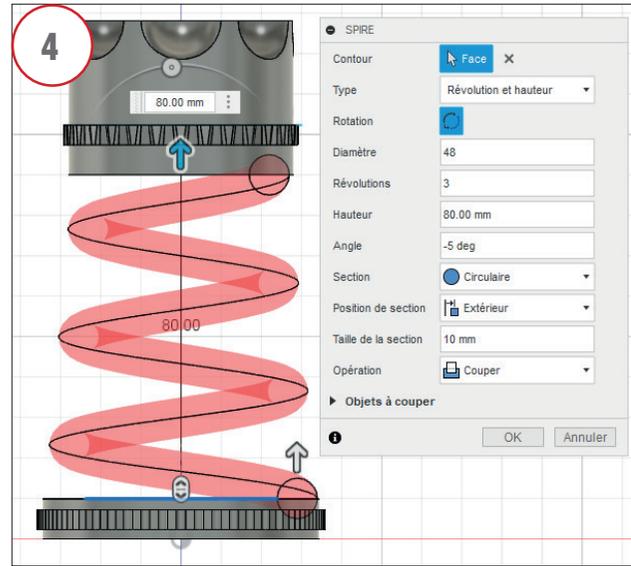
2. Nous allons maintenant scinder la pièce d'échec.



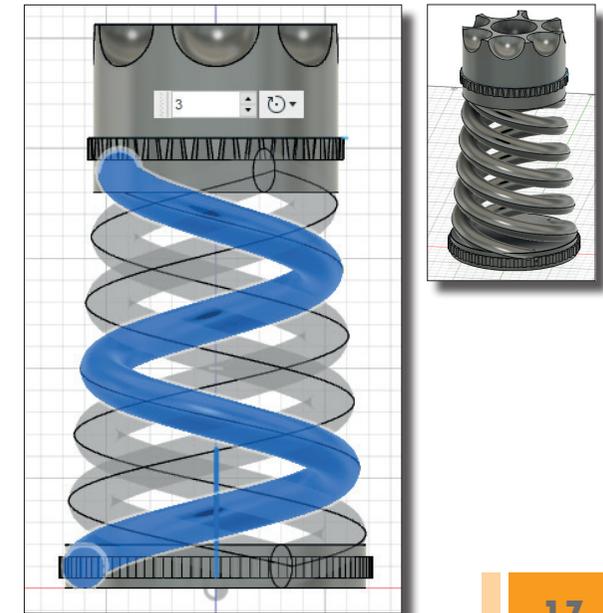
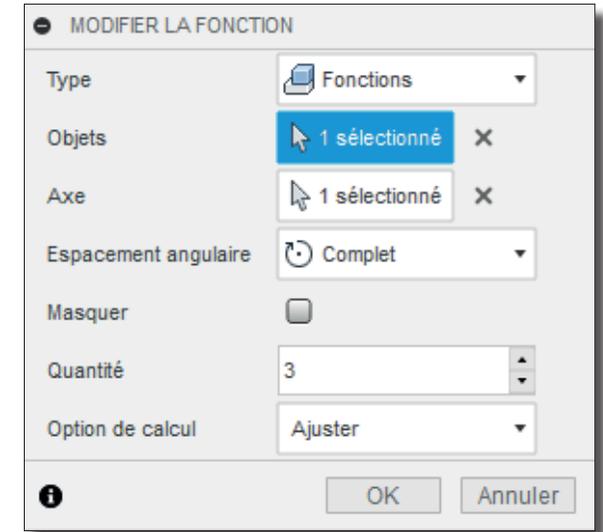
3. Un petit **PLAN DE DÉCALAGE** pour commencer notre spirale.



4. L'avant-dernière étape consiste à donner une **SPIRALE** entre les deux objets.



5. Et pour terminer un petit **RÉSEAU CIRCULAIRE**.



beclips
www.b-eclips.com



www.techhall.be
Rue Madame 14, 7500 Tournai