

Orange Digital Center

Bienvenue

Introduction à Fusion 360



Module de formation et d'introduction à Fusion

Un guide pour débutants sur la modélisation paramétrique



- **Introduction | Notions**
- **Interface et outils**
- **Paramètres design flexible**
- **Créer des croquis 2D**
- **De 2D à 3D**
- **Modifier mon modèle 3D**
- **Chronologie**
- **Break - Q/A**
- **Action : exercices pratiques**
- **Ressources supplémentaires**

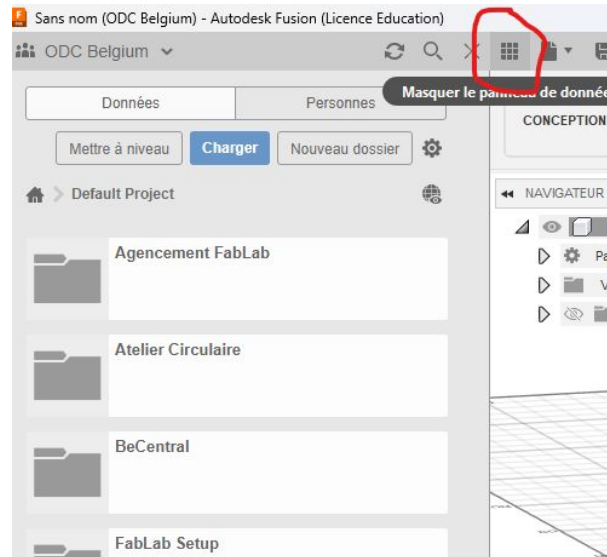
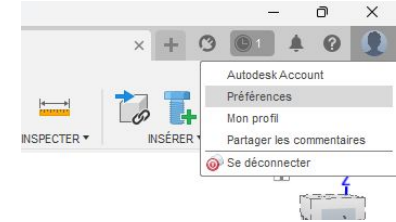
● Introduction | Notions

- Qu'est ce que Fusion 360 pour vous?
- Votre projet 3D?
- Votre Expérience en modélisation?



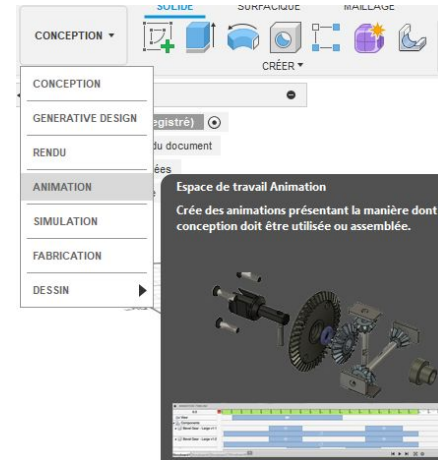
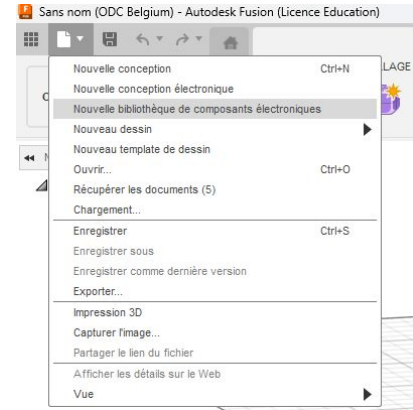
● Premiers pas : Interface

- **Point 1 : Changer la langue et l'orientation : Accédez aux préférences via l'icône de portrait dans le coin supérieur gauche. Redémarrez le logiciel après avoir effectué des changements.**
- **Point 2 : Le panneau de données : Localisez-le à l'aide de l'icône, c'est là que vos fichiers/designs sont stockés et organisés par projets. Les designs sont automatiquement sauvegardés dans le cloud, avec un historique des versions. Des options de sauvegarde locale sont également disponibles.**

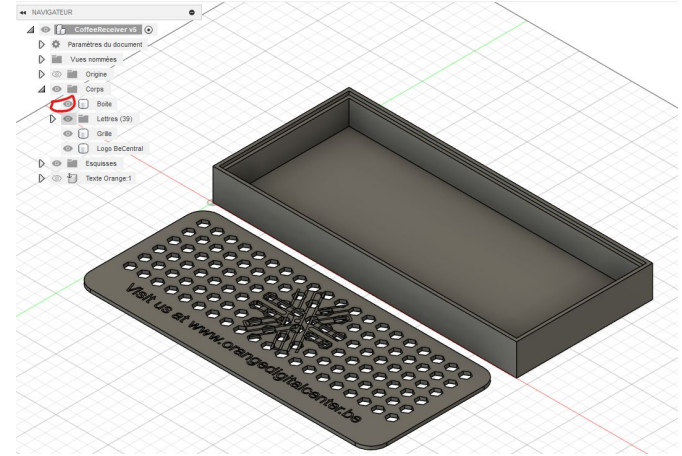


Comprendre l'interface de Fusion 360

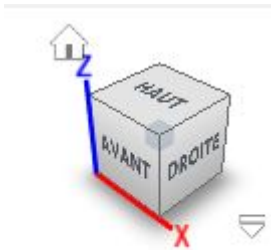
- **Point 1 : Barre d'outils : Accédez au menu 'Fichier' pour créer un nouveau design, récupérer des documents non sauvegardés, télécharger des fichiers (comme .step) et exporter au format .f3d.**
- **Point 2 : Espaces de travail : La barre d'outils permet de passer d'un atelier à l'autre, y compris :**
 - **Design :** Pour le dessin 2D et 3D.
 - **Design génératif :** Pour créer des propositions de design basées sur une structure.
 - **Rendu :** Pour créer des rendus réalistes.
 - **Animation :** Pour animer des designs.
 - **Simulation :** Pour simuler comment les pièces se comporteront dans certaines conditions.
 - **Fabrication :** Pour préparer les designs pour l'usinage.
 - **Dessin :** Pour créer des dessins industriels.



- **Point 3 : Navigateur :** Ce panneau montre tous les éléments de votre design. Peut être activé/désactivé à l'aide des flèches à gauche de l'écran.



- **Point 4 : Cube de vue :** Utilisez-le pour changer l'angle de vue de votre design. Cliquez sur "Accueil" pour revenir à la vue d'origine. Vous pouvez également définir des vues d'accueil personnalisées. Changez le type de perspective : orthographique, perspective ou perspective avec faces orthogonales. Il est préférable d'utiliser l'orthographique qui ne déforme pas le design.



● Contrôles de la caméra et de la vue

- **Point 1 : Barre de navigation :** Cette barre fournit un accès rapide aux contrôles de la caméra.
 - **Orbiter :** Faites tourner la caméra autour de l'origine ($x=0, y=0$). Raccourci : Maj + Clic du milieu.
 - **Regarder :** Sélectionnez un élément du design sur lequel la caméra doit se concentrer.
 - **Panoramique :** Déplacez la vue de la caméra. Raccourci : Clic du milieu + Glisser.
 - **Zoom :** Utilisez la molette de défilement ou 'Fenêtre de zoom' pour sélectionner une zone à zoomer.



- **Point 2 : Paramètres d'affichage :** Configurez l'affichage 3D, y compris les ombres et les couleurs de l'environnement.



- **Point 3 : Grille et accrochages :** Configurez la grille et sa fonctionnalité d'accrochage.

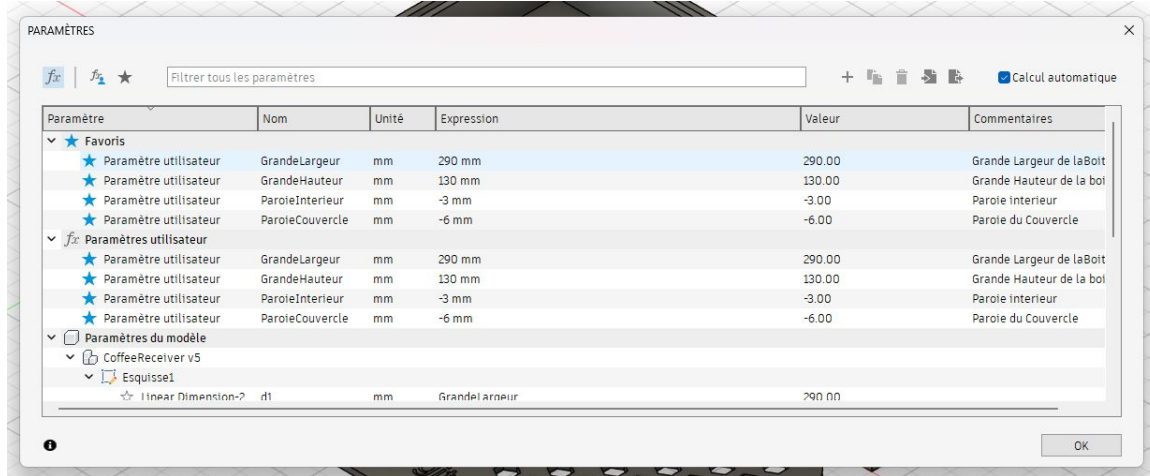


- **Point 4 : Vues :** Créez plusieurs vues pour voir le design sous différents angles en même temps.

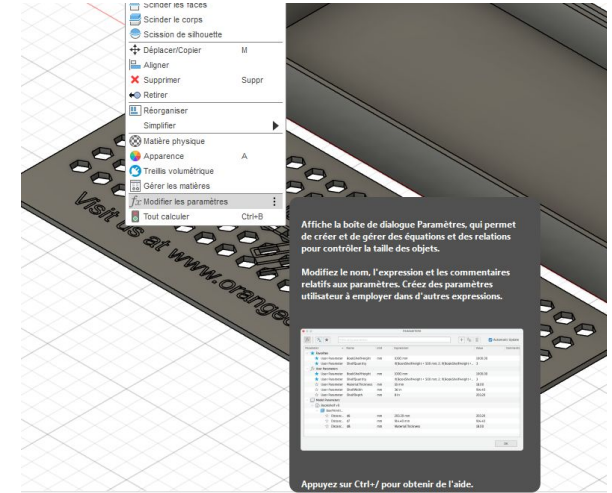


● Paramètres design flexible

- **Point 1 : Accéder aux paramètres : Allez à Modifier > Changer les paramètres.**
- **Point 2 : Créer un paramètre : Utilisez l'icône "+", donnez-lui un nom, définissez les unités et saisissez une valeur. Par exemple "Épaisseur = 11,3 mm".**

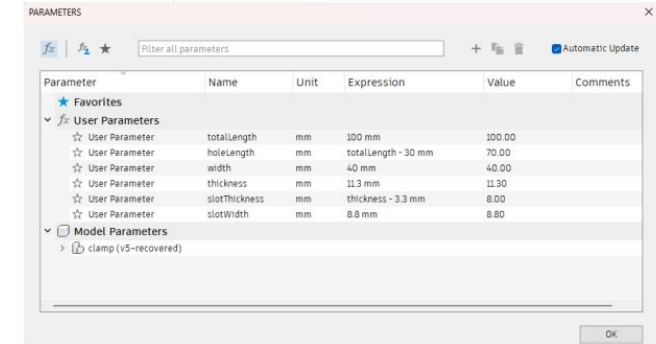


Paramètres



- **Point 3 : Exemples de paramètres fournis dans le document : totalLength, holeLength, width, thickness, slotThickness et slotWidth.**

Créer tous les autres paramètres :



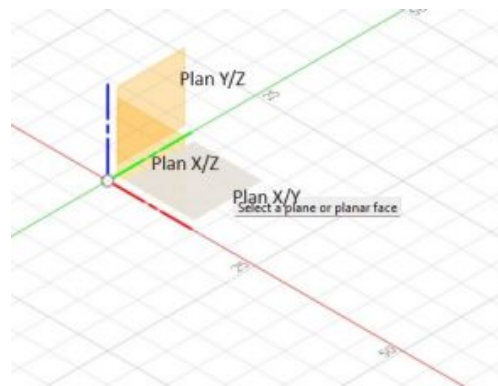
totalLength	mm	100
holeLength	mm	70
width	mm	40
thickness	mm	11.3
slotThickness	mm	8
slotWidth	mm	8.8

- **Point 4 : Options de fixation : Épinglez les options fréquemment utilisées à la barre d'outils à l'aide des points verticaux.**

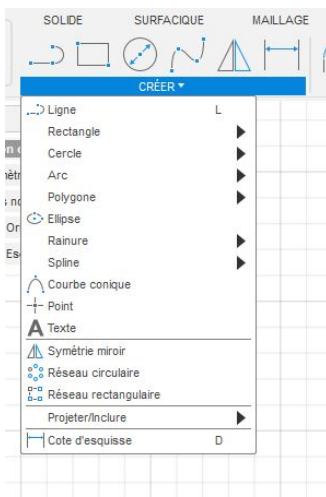


● Créer des croquis 2D

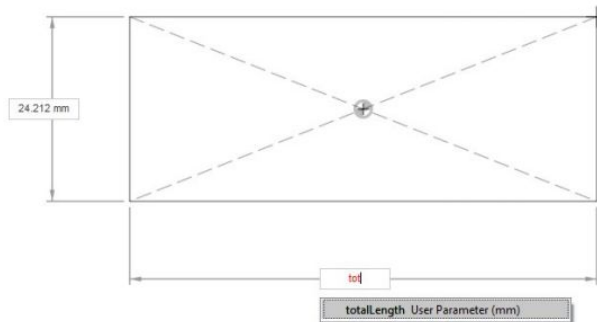
- **Point 1 : Créer un croquis : Créez un nouveau croquis et sélectionnez un plan sur lequel dessiner. Choisissez le plan X/Y (le plan le long des lignes verte et rouge).**



- **Point 2 : Outils de dessin : Une fois un plan sélectionné, la barre d'outils changera pour afficher les outils de dessin 2D.**

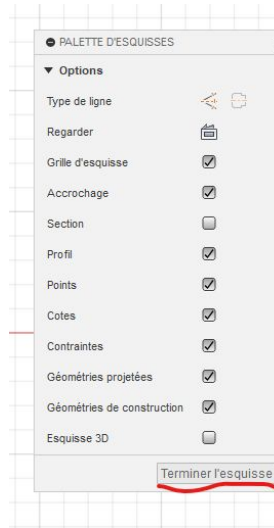


- **Point 3 : Rectangle central : Sélectionnez l'outil 'Rectangle central', cliquez sur le point central et saisissez les paramètres pour totalLength et width. Utilisez 'TAB' pour passer entre les zones de saisie. Appuyez deux fois sur Entrée pour confirmer les valeurs. Notez que les lignes pointillées sont des lignes de construction.**

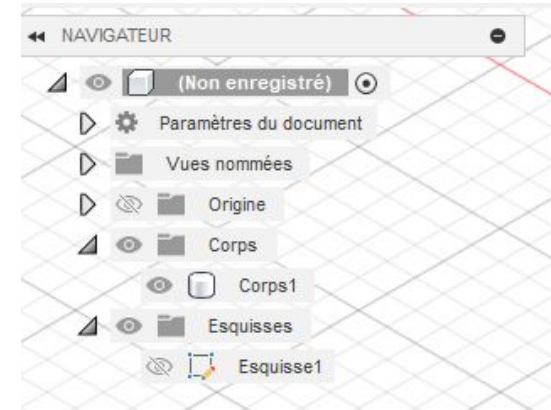


● De 2D à 3D

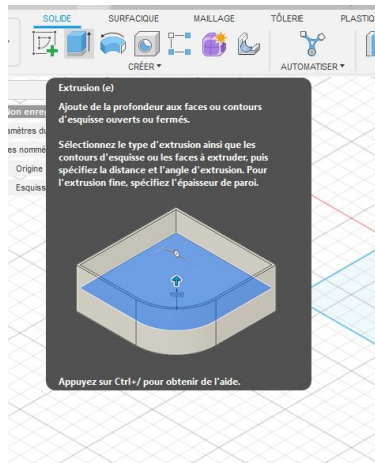
- **Point 1 : Terminer le croquis :** Une fois le dessin 2D terminé, cliquez sur "Terminer le croquis".
- **Point 2 : Extrusion :** Utilisez "Créer > Extruder" (ou le raccourci 'E') pour créer une forme 3D. Cliquez sur la forme 2D à extruder et saisissez le paramètre 'épaisseur'.



- **Point 3 : Mise à jour du navigateur :** Dans le navigateur, notez qu'un croquis et un corps ont été créés. Ceux-ci peuvent être renommés pour plus de clarté.

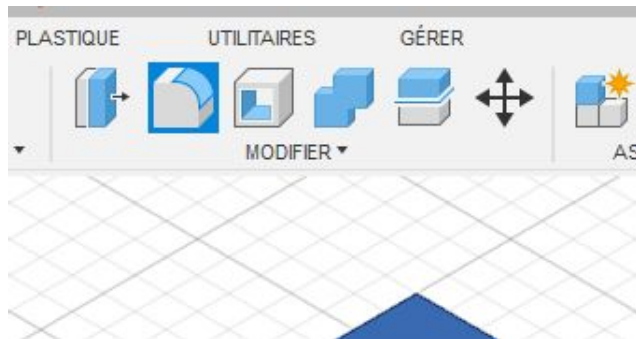


- **Point 4 : Visibilité du croquis :** Le croquis original est caché après l'extrusion, mais peut être rendu visible dans le navigateur en cliquant sur l'icône de l'œil.



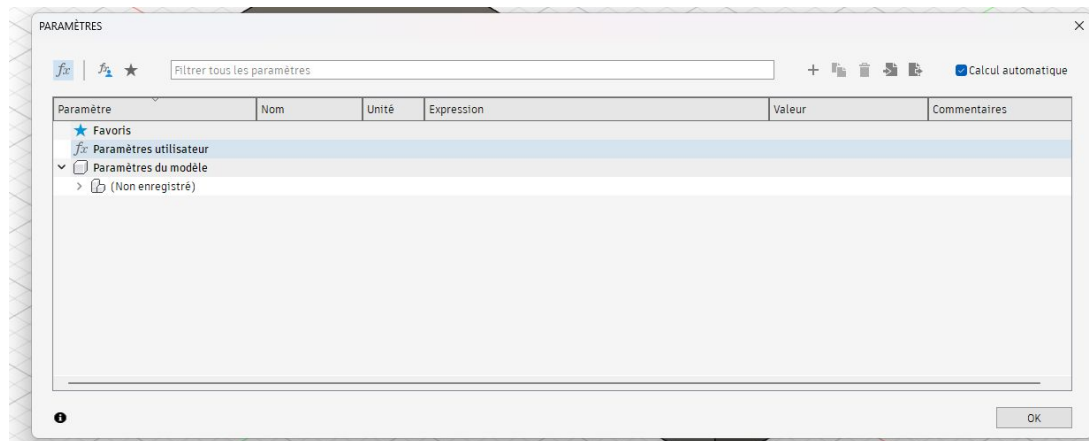
● Modifier mon modèle 3D

- Point 1 : Chanfrein : Utilisez "Modifier > Chanfrein" pour arrondir les bords d'un design.



- Point 2 : Appliquer le chanfrein : Sélectionnez les bords. Utilisez l'outil de rotation pour sélectionner tous les bords nécessaires. Saisissez le paramètre "slotThickness".

- Point 3 : Tester les paramètres : Retournez à 'Changer les paramètres' et modifiez les paramètres pour voir comment le design se met à jour.

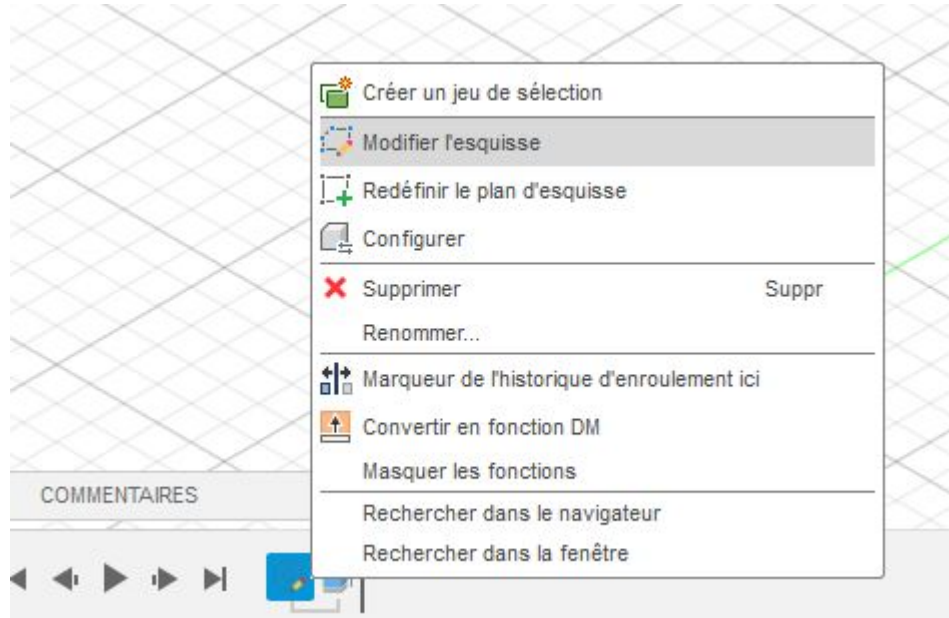


● Chronologie

- **Point 1 : Fonction :** La chronologie enregistre toutes les actions (à l'exception des opérations de croquis) et vous permet de revenir en arrière pour apporter des modifications sans avoir à tout annuler.



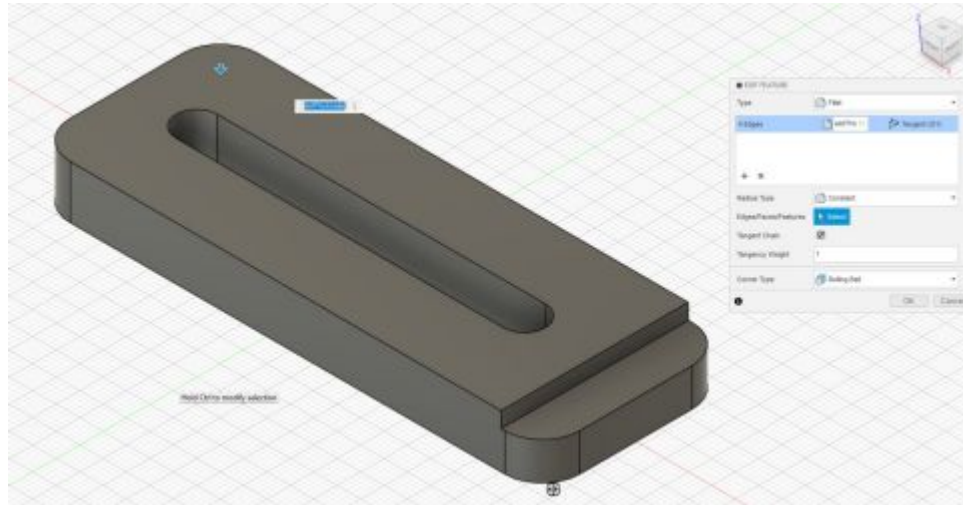
- **Point 2 : Chronologie et paramètres :** Les paramètres fonctionnent avec la chronologie, donc si vous changez un paramètre, le design mettra à jour l'action pertinente dans la chronologie.



- Break - Q/A



- **Action : exercices pratiques**



- **Ressources supplémentaires**

- Lien vers la documentation Autodesk :
<https://www.autodesk.com/learn/ondemand/collection/self-paced-learning-for-fusion>
- Expérimentation et la pratique
<https://www.instructables.com/Tutorial-How-to-Model-FT-Twin-Otter-With-Autodesk-/>



2025 “Fusion 360 : logiciel paramétrique de modélisation”

par l'équipe du Fablab Solidaire de l'Orange Digital Center Belgique

Cette documentation est partagée avec la licence CC BY-SA 4.0.



Vous pouvez la partager, copier, distribuer et l'adapter comme vous le souhaitez, y compris à des fins commerciales. Vous devez pour cela nous créditer en tant qu'auteur, indiquer si vous avez effectué des modifications et partager vos œuvres dérivées selon la même licence.

Plus d'informations sur la licence : creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.fr

Contact: orangedigitalcenter@orange.be

