



# FreeCAD

## Freecad

FreeCAD est une application de modélisation paramétrique 3D<sup>1)</sup>. Elle est principalement destinée à la conception mécanique, mais sert aussi à toutes les utilisations où vous avez besoin de modéliser des objets avec précision et de contrôler l'historique de la modélisation 3D.

FreeCAD est un logiciel libre et open source<sup>2)</sup>, de CAO 3D paramétrique, publié sous licence LGPLv2+<sup>3)</sup>.

Il permet d'utiliser la modélisation volumique<sup>4)</sup> (ou CSG)<sup>5)</sup>, la modélisation fonctionnelle<sup>6)</sup> (constituée par des fonctions (en) sous-jacentes), et depuis la v.0.17 la modélisation surfacique (ou B-Rep)<sup>7)</sup>. Ces trois types de modélisation sont entièrement paramétrables.

[Site FREECAD FR](#)

[Qu'est ce que Freecad FR](#)

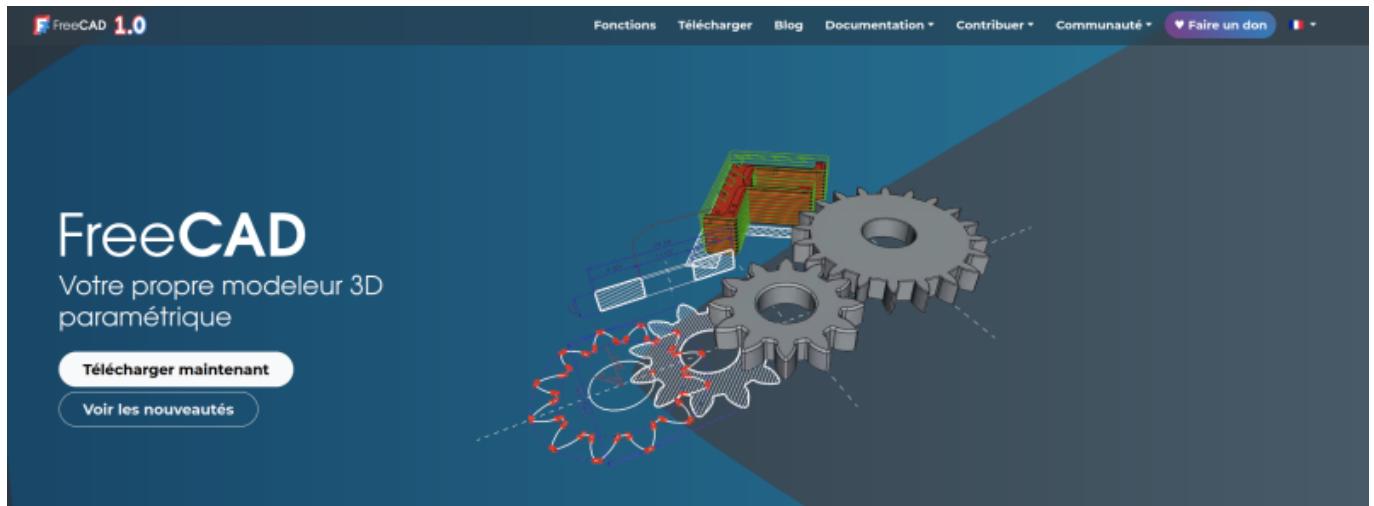
[Parcours Freecad 1.xx](#)



## Parcours guidé FreeCAD

Tutoriel : débuter sur FreeCAD version 1.0.2 - 18/10/2025 -





[Doc en ligne FR](#)

[Le forum de Freecad](#)

[Un autre forum Freecad](#)

[tuto\\_freecad\\_memo\\_initiation.pdf](#)

[les-meilleures-astuces-et-techniques-pour-maitriser-freecad FR](#)

[exercices\\_freecad.pdf](#)

[Differents liens et tutos sur Freecad FR](#)

[Tuto : Utiliser Freecad](#)

[Freecad - Les bases FR](#)

## Présentation de Freecad : modélisation 3D

[Présentation de Freecad](#)

## Exercices

[Exercices Freecad](#)

## Telechargements Freecad

[Freecad FR téléchargement](#)

**Pdf freecad**

[Doc pdf Freecad en FR](#)

[Formation Freecad 1.0.x FR](#)

[Wiki Freecad FR](#)

[Parcours guidé FreeCAD Etapes par etapes FR](#)

[tp4-3mgl.pdf](#)

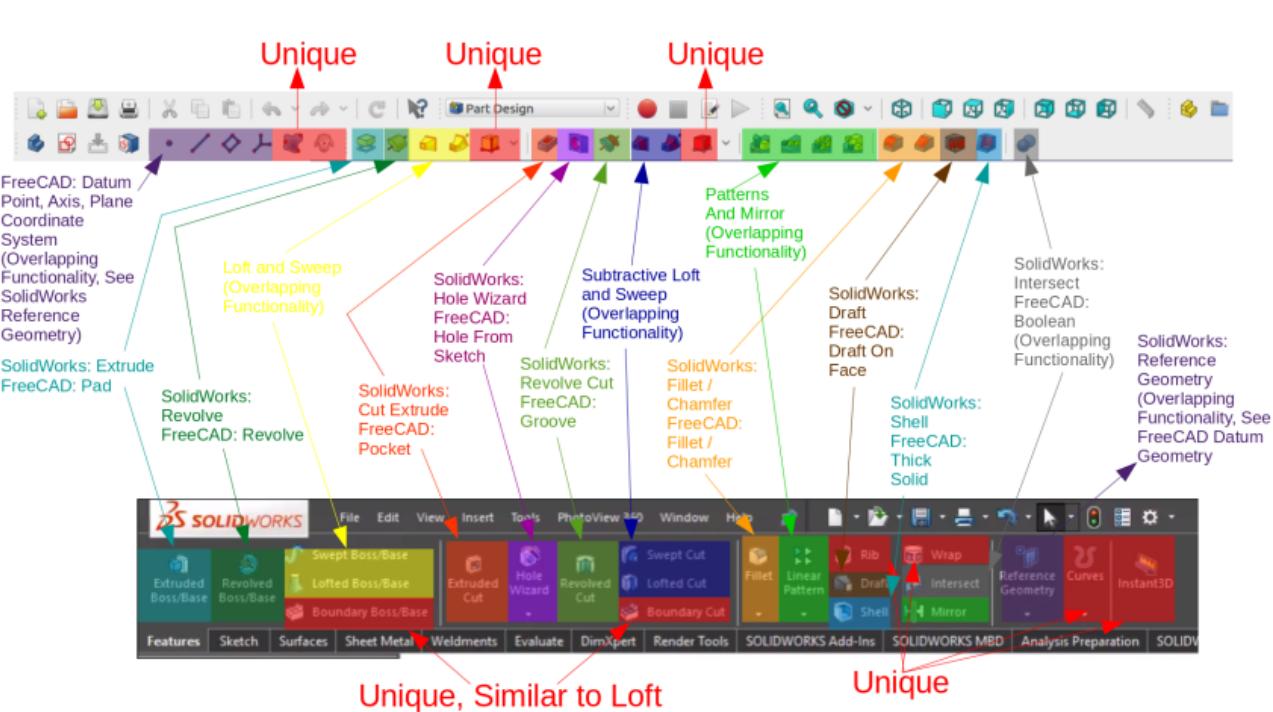
[Manuel Freecad FR](#)

[sketcher\\_fr.pdf](#)

[a-freecad-manual\\_fr.pdf](#)  
[atelier\\_sketcher\\_freecad\\_documentation.pdf](#)

## atelier\_partdesign\_freecad\_documentation.pdf

### Similitudes avec Solidworks



### Videos ( A lire avec le navigateur Brave sans pub )

[Frecad1.0\\_Cadgab\\_Videos\\_Youtube](#)

[Frecad1.0\\_Modelisation\\_debutant\\_001](#)

[Frecad1.0\\_Modelisation\\_debutant\\_002](#)

[Frecad1.0\\_Créer-un-Plan\\_003](#)

[Frecad1.0\\_Créer-un-Assemblage\\_004](#)

[Frecad1.0\\_Créer-un-STL-\(impression-3D\)\\_005](#)

1)

Modelisation paramétrique: La modélisation paramétrique est une approche de conception assistée par ordinateur (CAO) qui utilise des paramètres variables et des relations entre éléments pour définir un modèle 3D. Contrairement aux méthodes de modélisation traditionnelles où chaque modification nécessite de redessiner manuellement les éléments, la modélisation paramétrique permet de mettre à jour l'ensemble du modèle en modifiant simplement quelques valeurs.

2)

Un logiciel libre est un logiciel dont l'utilisation, l'étude, la modification et la duplication par autrui en vue de sa diffusion sont permises, techniquement et juridiquement. Le but est de garantir certaines libertés induites, dont le contrôle du programme par l'utilisateur et la possibilité de partage entre individus. Ces droits peuvent être simplement disponibles — cas du domaine public — ou bien établis

par une licence, dite « libre », basée sur le droit d'auteur. Les « licences copyleft » garantissent le maintien de ces droits aux utilisateurs même pour les travaux dérivés.

3)

[https://wiki.vvlibri.org/index.php?title=GNU\\_Lesser\\_General\\_Public\\_License\\_Version\\_2.1](https://wiki.vvlibri.org/index.php?title=GNU_Lesser_General_Public_License_Version_2.1)

4)

La modélisation volumique est un processus de création de formes 3D en utilisant des entités solides. Contrairement à la modélisation par surfaces, qui se concentre sur la création de l'apparence extérieure, la modélisation volumique prend en compte l'ensemble de l'objet, apportant ainsi une information supplémentaire sur le volume, la masse, et d'autres propriétés physiques. Cette méthode est couramment utilisée dans les domaines du CAD (Conception Assistée par Ordinateur) et de l'ingénierie pour concevoir des pièces mécaniques, des structures ou même des assemblages complexes.

5)

En infographie, la géométrie de construction de solides (CSG en anglais: "Constructive Solid Geometry") est une branche de la modélisation des solides (ou modélisation 3D).

6)

Partie de la modélisation qui rend compte des informations quantitatives, qualitatives, techniques et de fonctionnement, relatives à l'objet. La modélisation fonctionnelle d'une vis est la partie de sa modélisation qui rend compte de son poids et des matériaux à partir desquels elle doit être construite.

7)

La modélisation surfacique est une technique de conception assistée par ordinateur (CAD) qui permet de créer des objets 3D en se concentrant sur les surfaces plutôt que sur des volumes solides.

Contrairement à la modélisation volumique qui définit un objet en termes de solides pleins, la modélisation surfacique se base sur des entités géométriques telles que des surfaces planes, courbes ou complexes, permettant ainsi une grande précision et flexibilité dans la conception. En design automobile : Dans l'industrie automobile, la modélisation surfacique est souvent utilisée pour créer les coques de véhicules. Les designers peuvent réaliser des formes aérodynamiques très spécifiques en manipulant des surfaces, ce qui permet d'optimiser le rendement énergétique et l'esthétique des voitures. En aéronautique : La conception des ailes des avions est un autre domaine où la modélisation surfacique est essentielle. Les ingénieurs utilisent cette technique pour créer des surfaces complexes qui optimisent la portance et la traînée, améliorant ainsi la performance globale de l'aéronef.

From:

<https://www.fablab37110.chanterie37.fr/> - Castel'Lab le Fablab MJC de Château-Renault

Permanent link:

<https://www.fablab37110.chanterie37.fr/doku.php?id=start:freecad:start&rev=1767687636>

Last update: 2026/01/06 09:20

