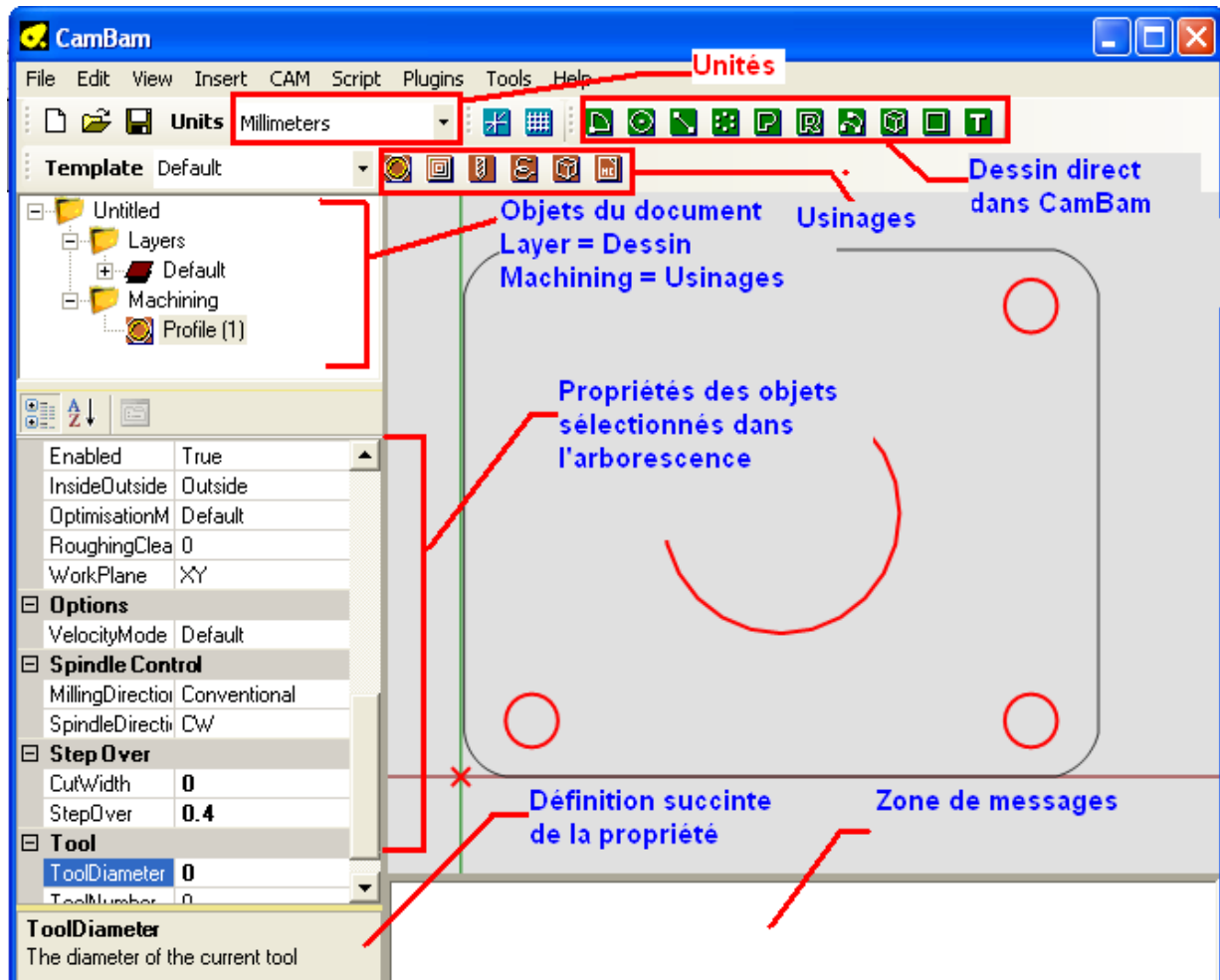


Utilisation de CamBam

Présentation de l'interface



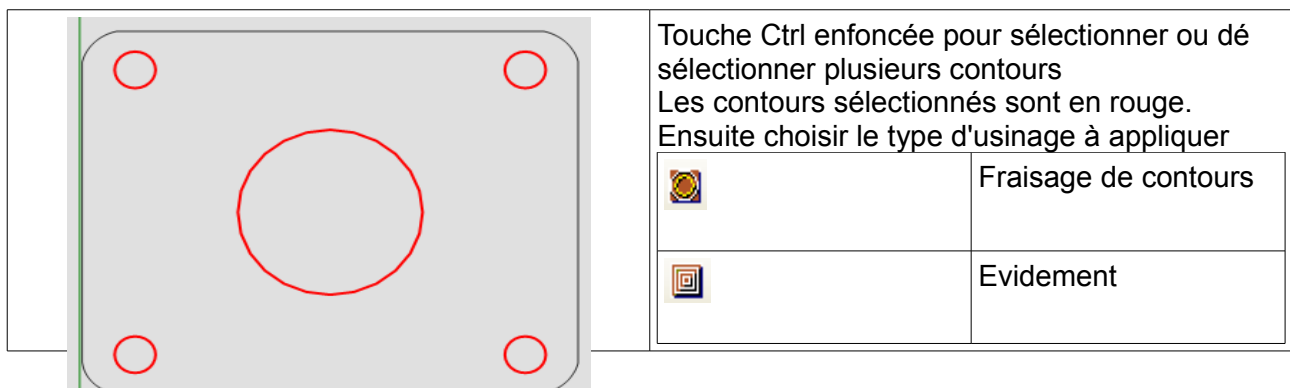
Note: Layers (calques) représente les couches du dessin , Une seule couche dans le cas d'un dessin 2 D comme celui ci .

Attention aux unités lors de l'import du fichier DXF

Préparation de l'usinage d'une pièce :


Charger le fichier DXF depuis le menu File → Open

Sélectionner les contours à fraiser en cliquant dessus








Touche Ctrl enfoncée pour sélectionner ou dé sélectionner plusieurs contours
Les contours sélectionnés sont en rouge.
Ensuite choisir le type d'usinage à appliquer

Ici j'ai sélectionné tous les contours avec un fraisage intérieur.
Sélection du type d'usinage



(Fraisage de contours)
Cliquer sur l'icône, un nouvel usinage s'ajoute dans l'arborescence de gauche.



| | |
|---|-----------------------------------|
|  | Perçage |
|  | Gravure |
|  | Bas relief (s'utilise avec photo) |
|  | Lignes de G-Code |

Lorsque vous sélectionnez Profile(1) (qui peut être renommé par exemple en Intérieur)
La page de propriétés comprend les options à modifier pour paramétrer votre usinage.

Voici les principaux thèmes :

| | |
|-----------------|-----------------------------|
| Cutting Depth | Profondeur de coupe (axe Z) |
| Divers | |
| Experimental | |
| FeedRate | Vitesse de coupe |
| General | |
| Options | |
| Spindle control | Contrôle de la broche |
| Step Over | "Incrémentation" |
| Tool | Outil |

Exemple de paramétrage pour un fraisage intérieur avec un outil de 3 mm de \varnothing

| | |
|------------------|---|
| Tool | |
| ToolDiametre | 2 |
| ToolNumber | 2 (utile dans CNC Simulator) |
| General | |
| ClearancePlane | Nombre d'unités que se lèvera l'axe Z lors des mouvements hors usinage (G0) 4 (mm) |
| InsideOutside | Inside = Fraisage intérieur Outside = Fraisage extérieur |
| RoughinClearance | Hauteur laissée après la dernière passe (doit être utilisé pour les passes de finition avec une autre fraise) |
| WorkPlane | Plan sur lequel se trouve la pièce (Généralement XY) |
| FeedRate | |
| CutFeedRate | Vitesse de coupe |
| PlungeFeedRate | Vitesse de plongée de l'axe Z |

| | |
|---|--|
| Expérimental | |
| Transform | En cliquant sur le bouton ... permet de modifier la position de la pièce. (personnellement je préfère la positionner dans le DXF) |
| Divers | |
| Permet d'ajouter du G-Code entête ou en pied de fichier (Non testé) | |
| Cutting Depth | |
| CutOrdering | Ordre de coupe (Non testé) |
| DepthIncrement | Nombre de passes avant d'arriver à la profondeur souhaitée |
| DepthrelativeTo | Profondeur relative à : Absolue Geometry StockSurface (Option choisie) |
| FinalDepthIncrement | Hauteur de la dernière passe |
| StockSurface | Hauteur du bloc par rapport au niveau de la table. Si on utilise StockSurface pour le zéro de Z cette option doit être laissée à zéro |
| TargetDepth | Profondeur souhaitée (doit être négative) |

Une fois tous les paramètres entrés, faire un clic droit sur le nom de l'usinage ou sur Machining pour générer l'ensemble, et sélectionner Generate ToolPath pour voir les passes des outils. Puis si cela vous convient, faire à nouveau un clic droit et Create Gcode File pour générer le fichier d'usinage.

Exemple de chaîne logicielle gratuite pour effectuer de la découpe CNC :

Création des DXF

SketchUp 6 (Gratuit fourni par Google)

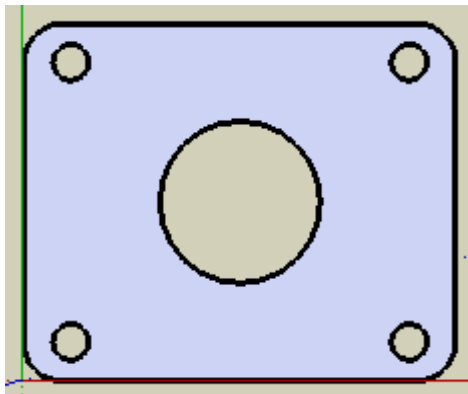
Le plug In pour exporter en DXF se trouve à l'adresse suivante :

<http://www.guitar-list.com/download-software/convert-sketchup-skp-files-dxf-or-stl>

Note : La version professionnelle de SketchUp (payante) intègre l'export en DXF

Cet outil fonctionne très bien pour les fraisages 2.5 D

Les dessins SketchUp doivent être fermés (surfaces)



Il suffit de sélectionner la forme à exporter
Puis menu Outils → Export as DXF
Sélectionnez l'unité de mesure, puis le type Polylines

Simulation sur CNC Simulator

Usinage : TurboCNC V3.1 en français sous DOS.

*Ce document n'est que la compréhension de l'auteur, il n'est pas exempt d'erreur ou de mauvaise interprétation de la langue de Shakespeare
Si malgré tout ce peut être utile à des CNCistes amateurs comme moi.
ABVB*