

ACTIVITÉ CFAO

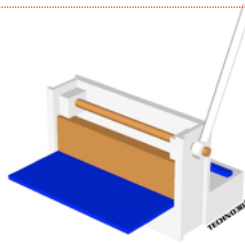
RÉALISATION D'UN PORTE CLÉ



INTRODUCTION

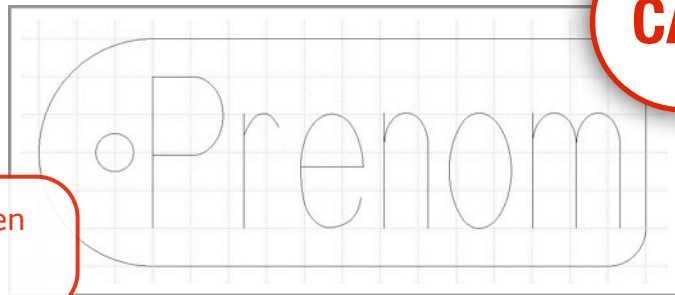
1

Découpe du «brut» :
matière dans laquelle on va
usiner notre pièce.



2

Dessin de la pièce en
3D ou en 2D



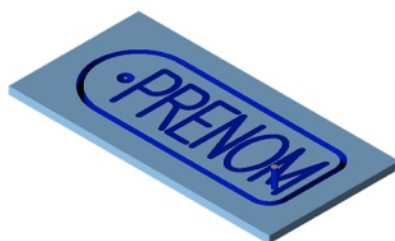
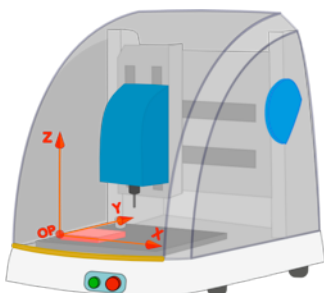
CAO

3

Indications des
paramètres d'usines
pour la machine
numérique



FAO



4

USINAGE !

FAO

1

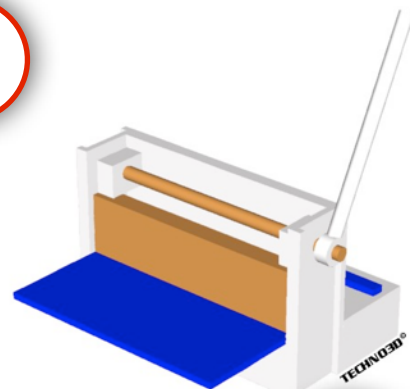
DÉCOUPE DU BRUT



1
Tracer les mesures du «brut» à découper dans la plaque de la matière première.



Respecter les consignes de sécurité de la machine outil !



2

Découper par cisaillement le «brut».

2

CONCEPTION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

1 ÈME ÉTAPE : OUVERTURE DU LOGICIEL



1
Charly Graal > CAO

2

Fichier > Nouveau

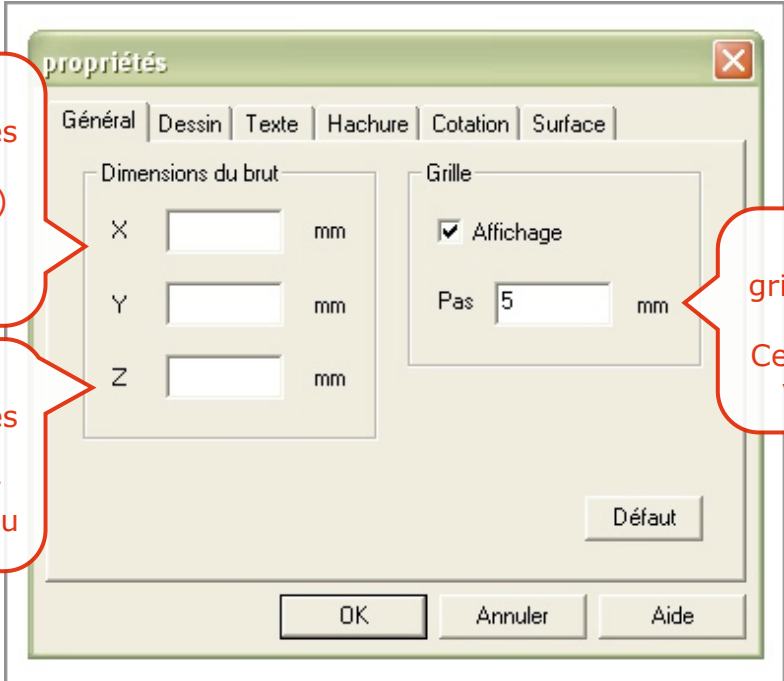


2 ÈME ÉTAPE : INDIQUER LES MESURES DU «BRUT»

1 Indiquer les mesures **en X** (longueur) et **en Y** (largeur)

Indiquer les mesures **en Z** : Epaisseur du matériau

2



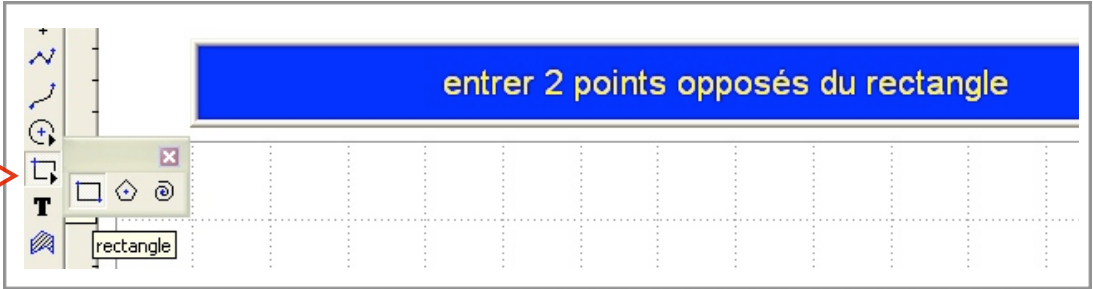
Indiquer un grille de fond de **5 mm**. Ce qui facilite la vérification.



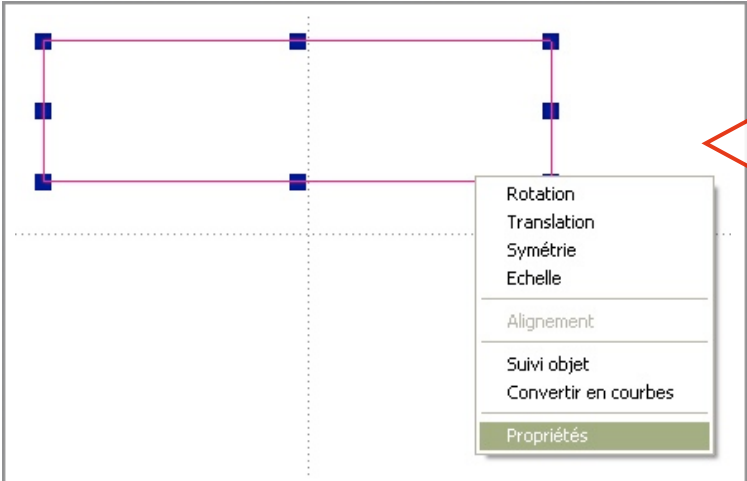
Toutes les mesures
sont en mm

3 ÈME ÉTAPE : DESSIN DU RECTANGLE

1 Créer un rectangle



2 Clic droit sur le rectangle : **Propriétés**



4

Indiquer ici la **position** du rectangle comme sur la feuille TP

5

Indiquer ici les **dimensions** du rectangle comme sur la feuille TP

3

Indiquer ici **l'origine** que tu souhaites utiliser

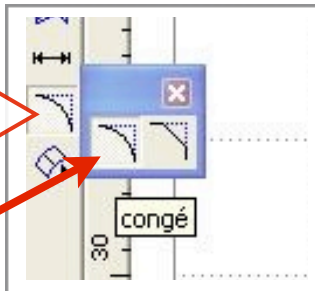


**Ne pas modifier l'épaisseur Z en cours de conception !
Z = 0**

4 ÈME ÉTAPE : RÉALISATION DES CONGÉS

1

Créer un **congé**



2

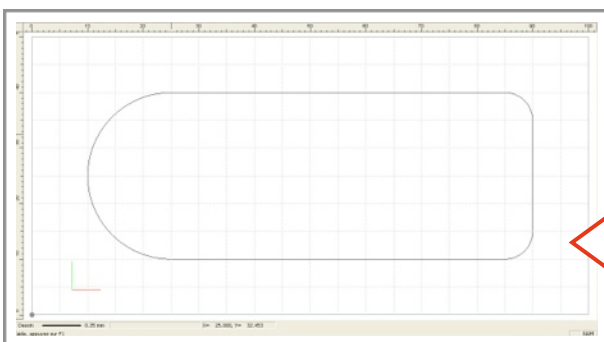
Indiquer le **rayon** :
En fonction de la feuille TP

3

Sélection des angles
où il doit y avoir les congés.


4

Exemples
de résultat

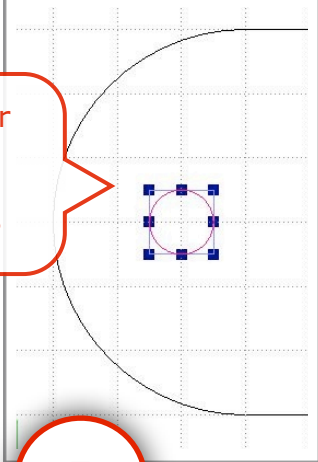


5 ÈME ÉTAPE : DESSIN DU CERCLE

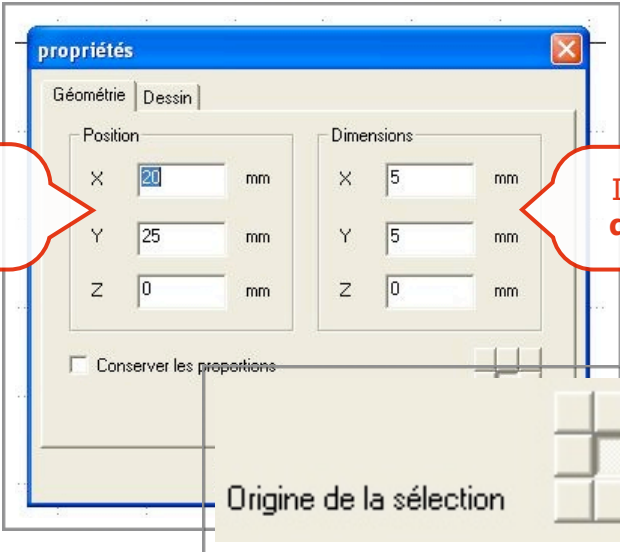
1 Créer un **cercle**



2 Clic droit sur le cercle : **Propriétés**




4 Indiquer ça **position**



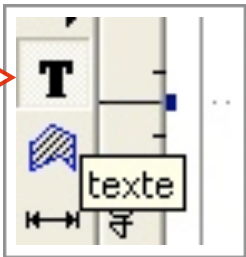
5 Indiquer ses **dimensions**

3 Indiquer **l'origine** : son centre

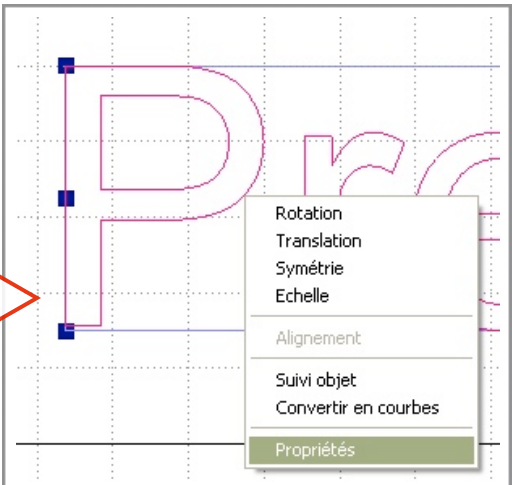


6 ÈME ÉTAPE : DESSIN DU TEXTE

1 Créer un **texte**



2 Clic droit sur le texte : **Propriétés**



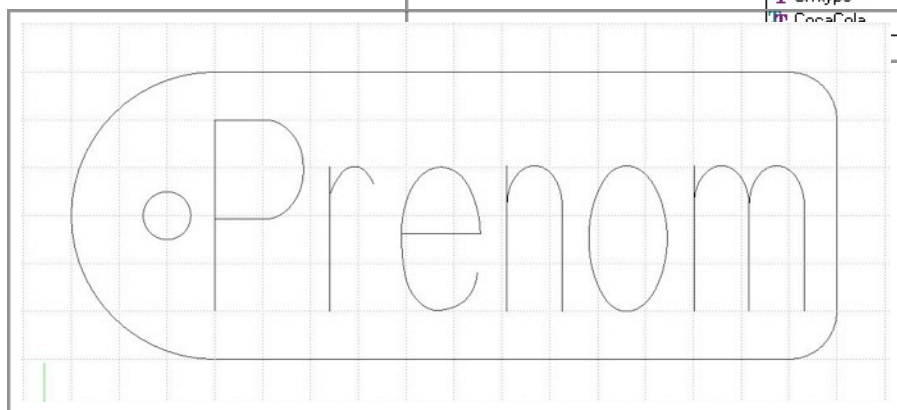
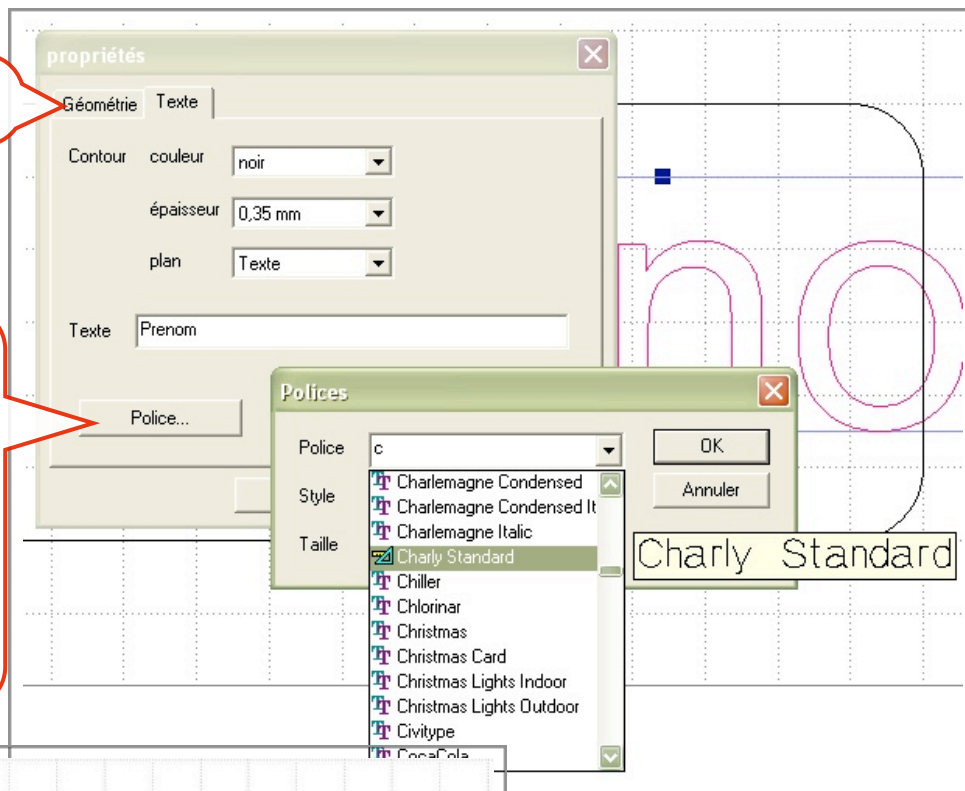
3

Onglet Texte

4

Pour des raisons techniques et logiques lors de l'usinage : la police d'écriture doit être réalisée avec un seul trait.

Ce qui implique d'utiliser la **police Charly Standard**.



7 ÈME ÉTAPE : ENREGISTREMENT DU FICHIER CAO

1

Fichier >
Enregistrer sous ...



Il est important d'enregistrer le fichier CAO pour éventuellement le modifier par la suite si le fichier FAO ne convient pas !

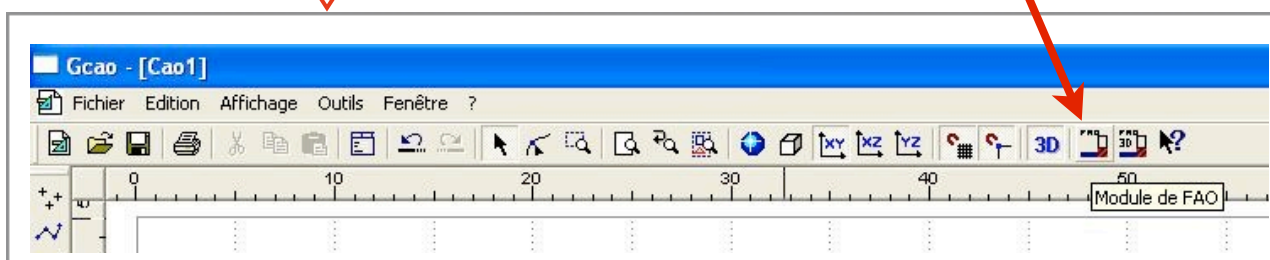
3

FABRICATION ASSISTÉE PAR ORDINATEUR

1 ÈME ÉTAPE : RÉCUPÉRATION DU FICHIER CAO

1

Module de FAO



2 ÈME ÉTAPE : VÉRIFICATION DU «BRUT»

1

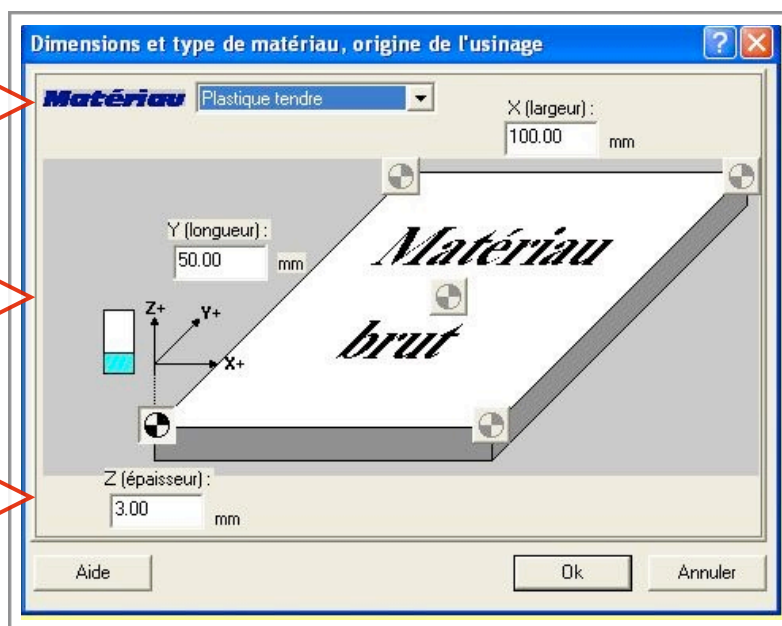
Matériau : Plastique tendre

2

Vérification des dimensions

3

Epaisseur : 3mm



EXPLICATIONS : PARAMÈTRES D'USINAGES

Pour chaque traits du dessin

1

Choix de l'outil

2

Profondeur d'usinage

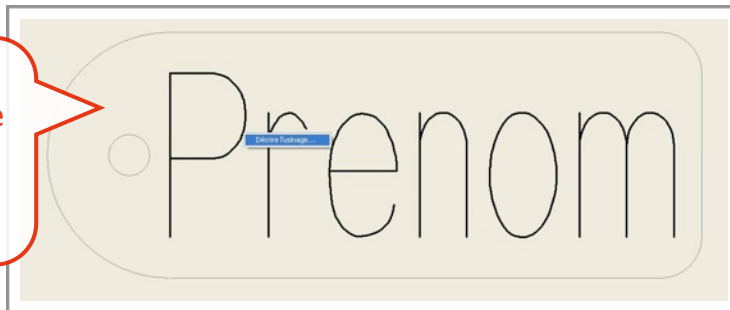
3

Type d'usinage

3 ÈME ÉTAPE : PARAMÈTRES D'USINAGES DU TEXTE

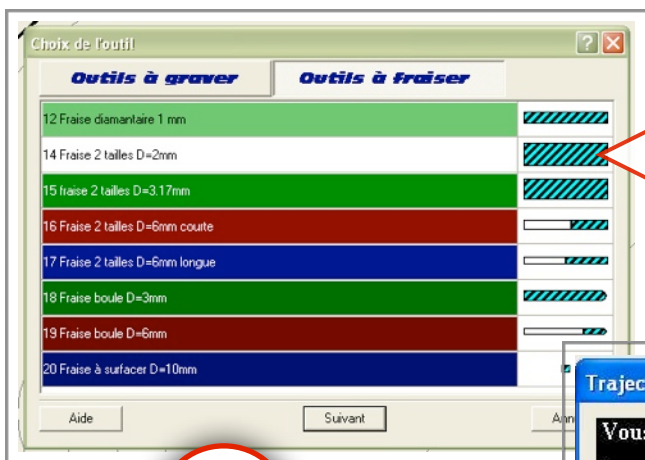
1

Clic droit sur le texte puis **décrire l'usinage**



2

Choix de l'outil : **Outils à fraiser > Fraise diamètre 2 mm**

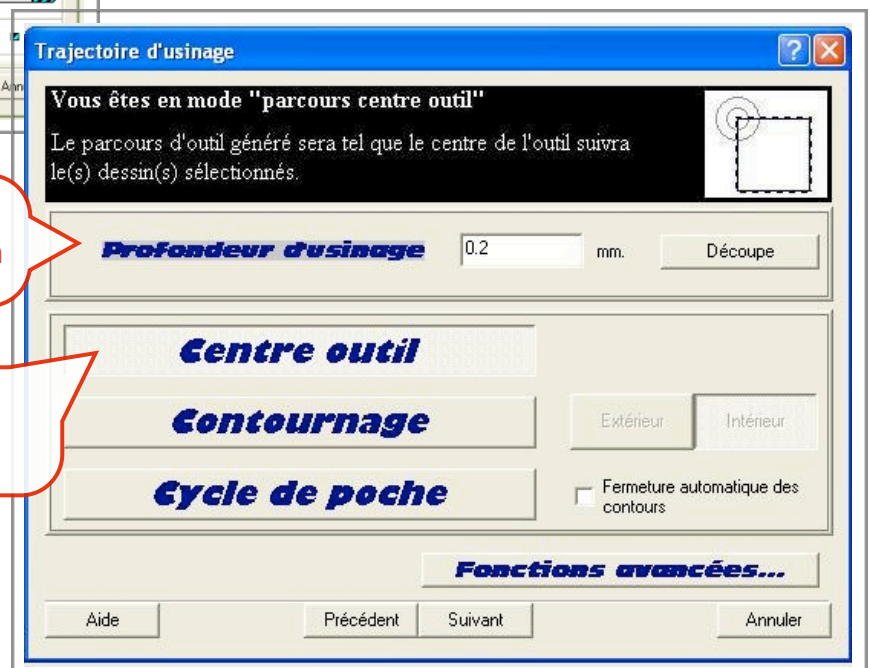


3

Profondeur d'usinage : **0,2 mm**

4

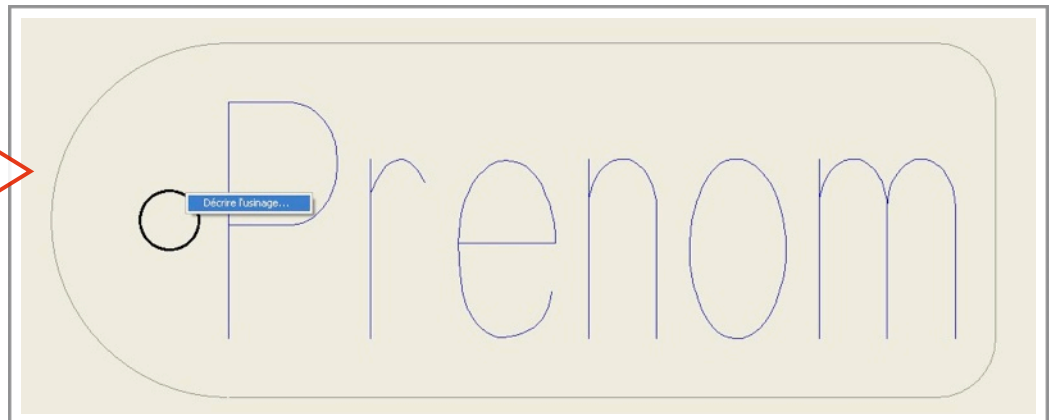
Type d'usinage : **Centre outil**



4 ÈME ÉTAPE : PARAMÈTRES D'USINAGES DU CERCLE

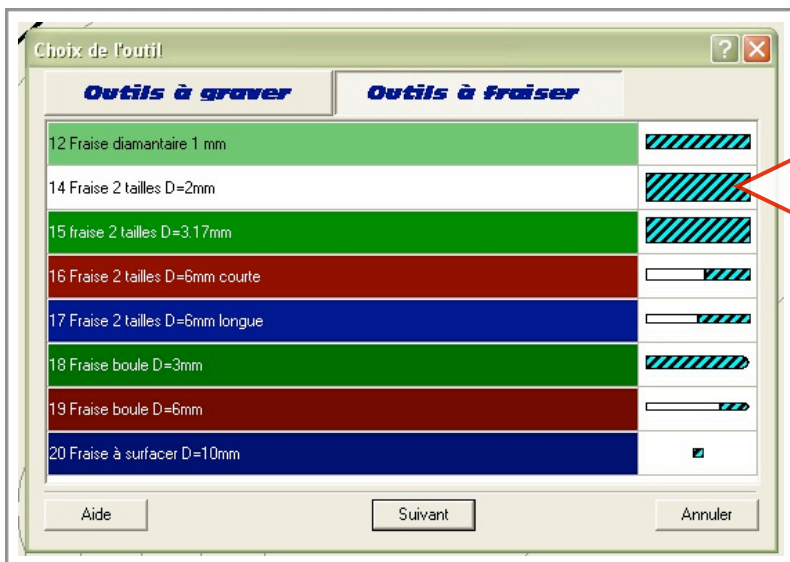
1

Clic droit
sur le cercle
puis
**décrire
l'usinage**



2

Choix de l'outil :
**Outils à fraiser > Fraise
diamètre 2 mm**

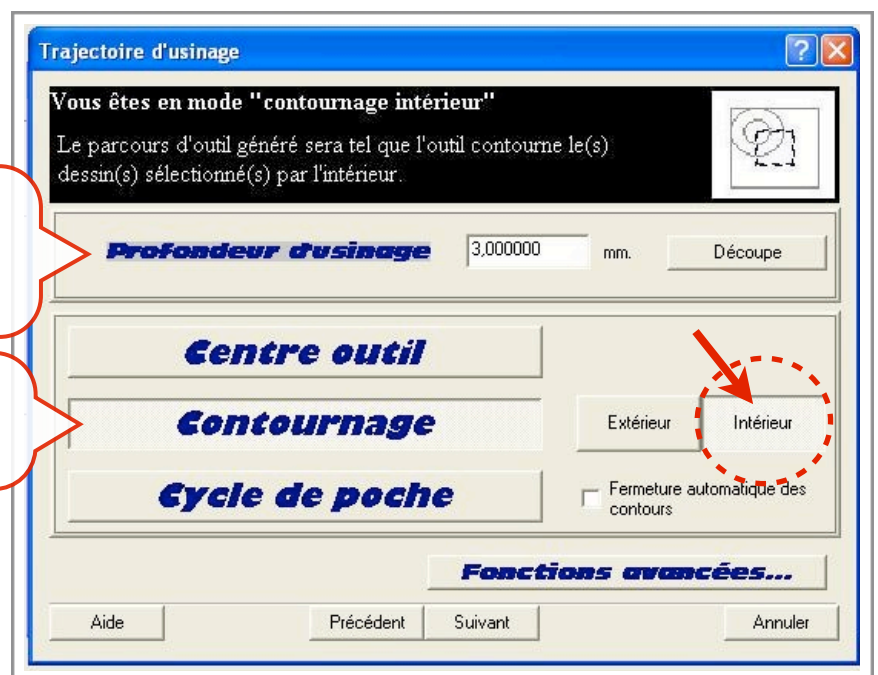


3

Profondeur
d'usinage : **3 mm
(Découpe)**

4

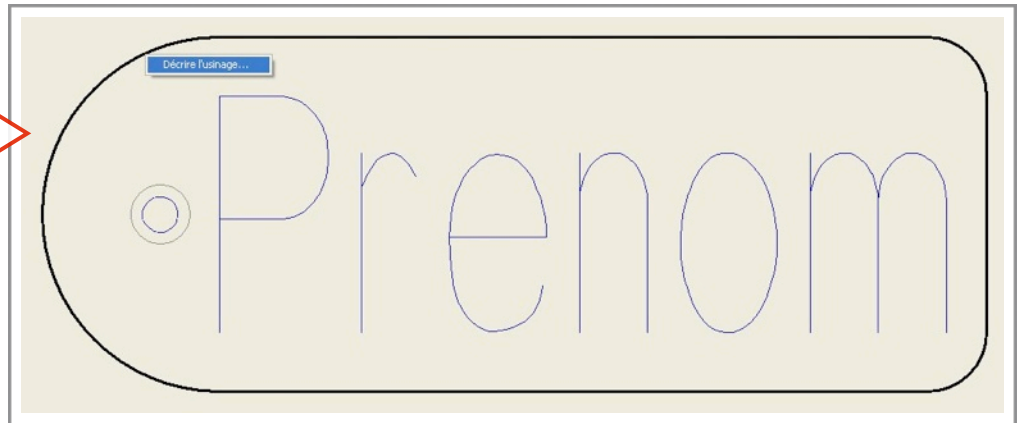
Type d'usinage :
Contournage Intérieur



5 ÈME ÉTAPE : PARAMÈTRES D'USINAGES DU RECTANGLE

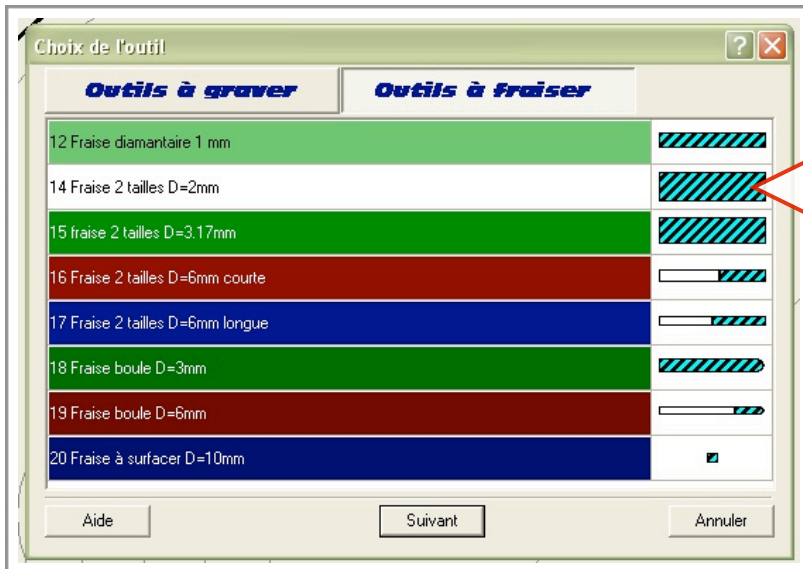
1

Clic droit
sur le
rectangle
puis
**décrire
l'usinage**



2

Choix de l'outil :
**Outils à fraiser > Fraise
diamètre 2 mm**

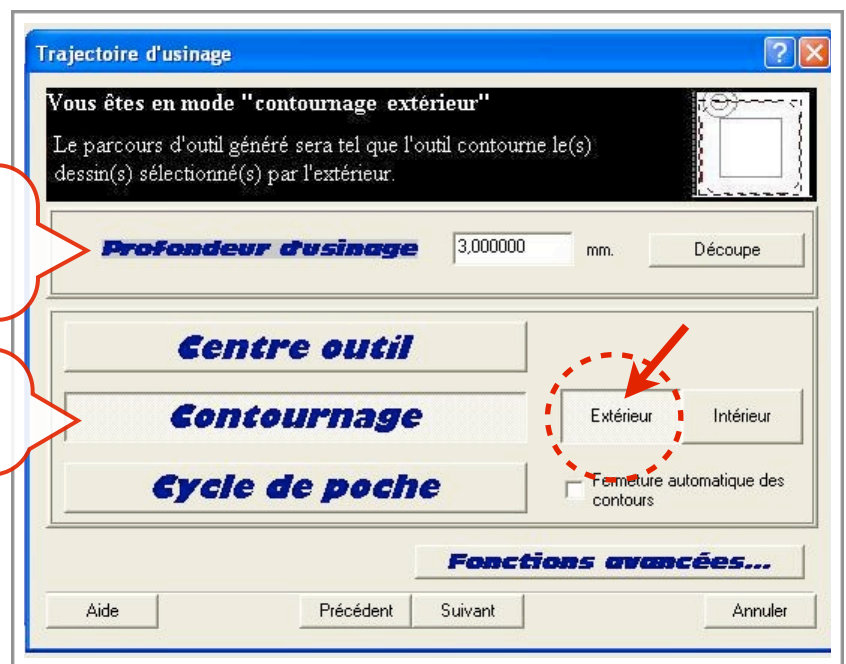


3

Profondeur
d'usinage : **3 mm**
(Découpe)

4

Type d'usinage :
Contournage Extérieur



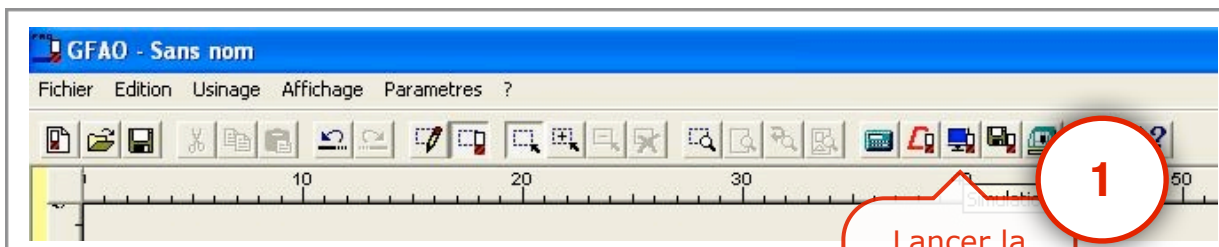
6 ÈME ÉTAPE : ENREGISTREMENT DU FICHIER FAO

1

Fichier >
Enregistrer
sous ...

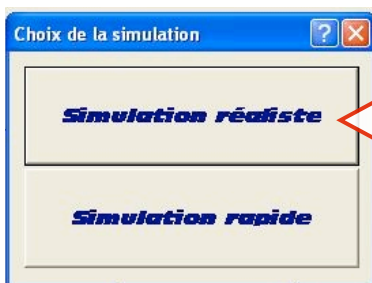


7 ÈME ÉTAPE : VÉRIFICATIONS PAR SIMULATION LOGICIELLE



Lancer la
simulation

1

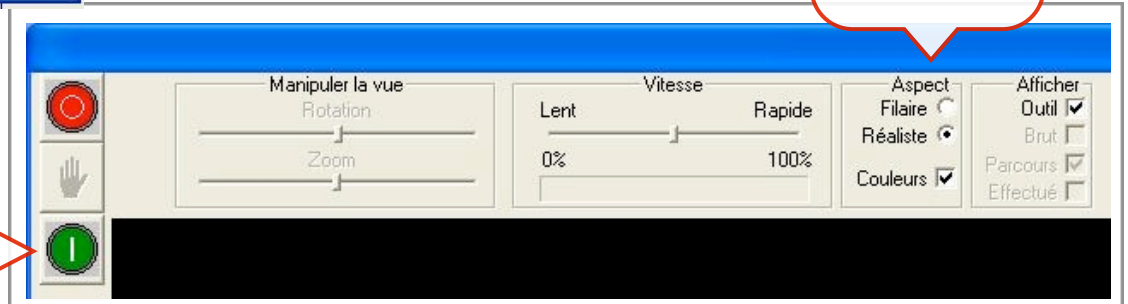


Simulation
réaliste

2

Aspect
réaliste

3

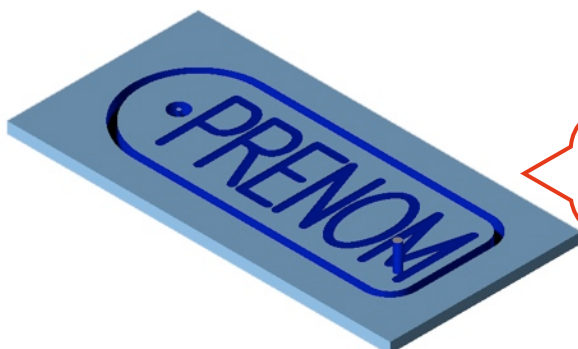


Lancer
l'usinage

4

Exemples
de résultat

5



4

USINAGE

1 ÈME ÉTAPE : OUVRIR LE FICHIER FAO SUR LA MACHINE

1

Fichier ouvrir



2 ÈME ÉTAPE : USINAGE AVEC LE PROFESSEUR ... OU PAS ...



Ecouter le professeur
car c'est toi qui
expliquera au suivant ...

