

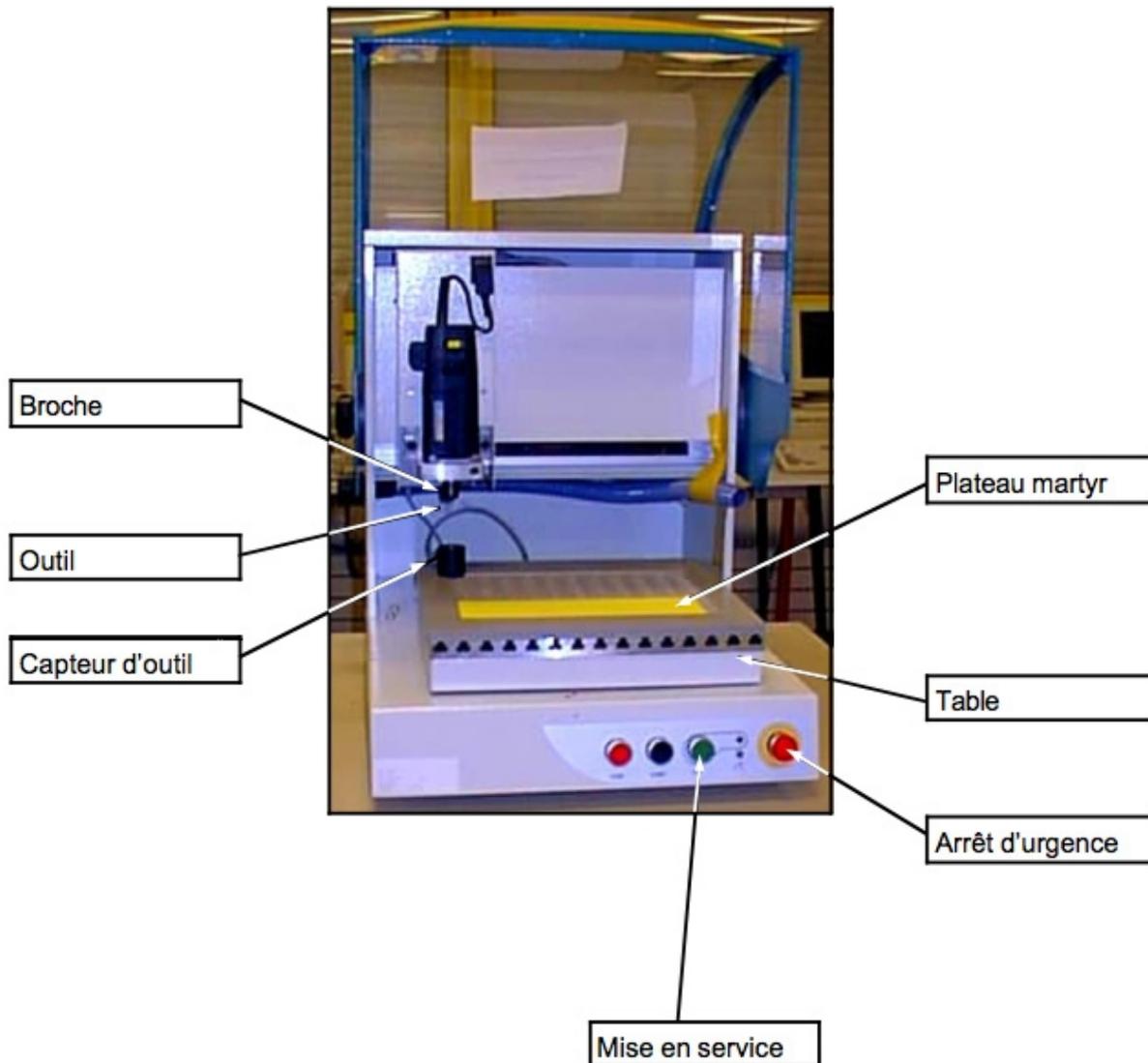
DOSSIER RESSOURCE

Utilisation de
Charly graal



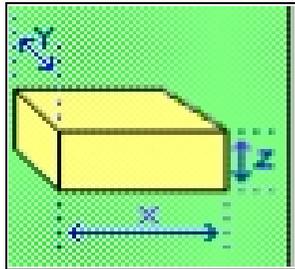
charlyrobot

Introduction :



Les 4 étapes :

Dimensions du brut

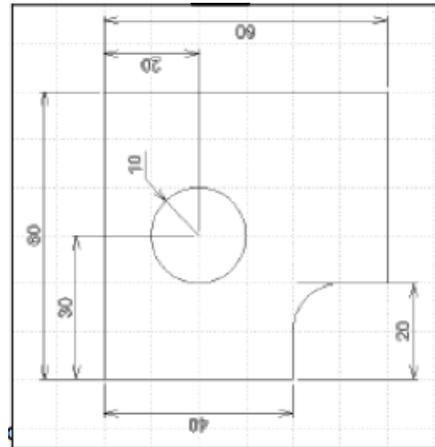


Dimensions du brut de la pièce à usiner :

- Largeur : x
- Longueur : y
- Épaisseur : z

CAO

Conception

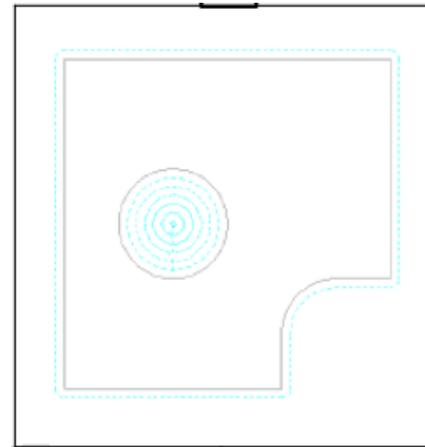


Définition des futurs traçages à usiner (ligne, rectangle, rond, épaulement, congé, chanfreins, ...).

Création d'un fichier "dessin".

CAO

Réglages



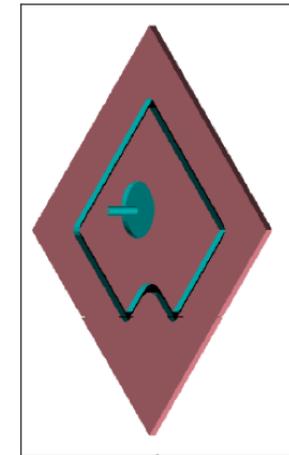
Définition des paramètres d'usinages :

- Profondeur d'usinage
- Contournage int. / ext.
- Outil utilisé

Création d'un fichier "usinage".

FAO

Fabrication



Usinage de la pièce à partir du fichier "usinage".

Si un problème survient penser à l'arrêt d'urgence".

FAO

Procédure logicielle :

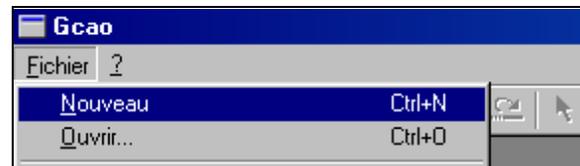
1) Ouvrir le logiciel :

- > Programme
 - > CharlyGRAAL
 - > Gcao3d



2) Nouveau projet :

- > Fichier
 - > Nouveau

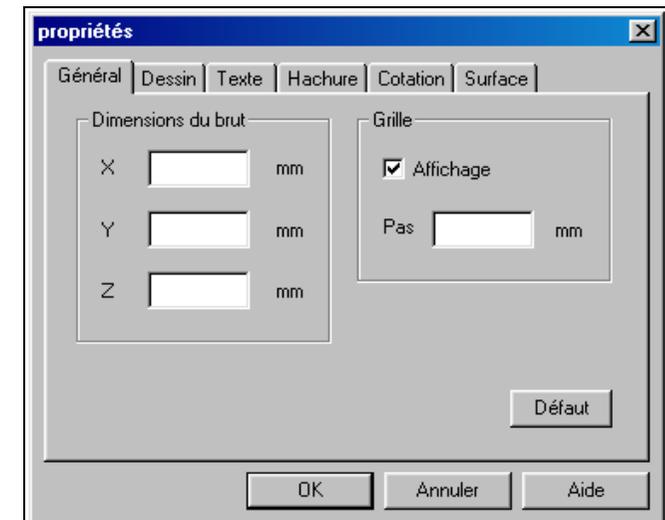


3) Dimensions du brut :

Dans la partie «**Dimensions du brut**» indique les dimensions de ta pièce.
Indique :

- En face de X la longueur,
- En face de Y, sa hauteur,
- En face de Z, son épaisseur.

Dans la partie «**Grille**», l'option «**Affichage**» doit être cochée. Le pas doit être égal à 10 mm.
Valide ces valeurs en cliquant sur le bouton «**OK**».



ATTENTION !
Toutes les mesures sont en "mm"

Dessin de la pièce (CAO) :

Icônes	Noms	Actions associées	Utilisation
	Point	Permet de placer un point	Clique là où tu veux mettre un point
	Polyligne	Permet de tracer un segment ou une succession de segments	<ul style="list-style-type: none"> - Entre les points en cliquant sur la grille avec le bouton gauche de la souris ou en saisissant leurs coordonnées. - Clique avec le bouton droit de la souris pour arrêter la polyligne.
	Courbe	Permet de tracer une courbe	<ul style="list-style-type: none"> - Entre au moins 3 points pour obtenir une courbe. - Continue à entrer d'autres points, la courbe suit la direction donnée par la souris. - Clique avec le bouton droit de la souris pour arrêter la courbe.
	Cercle et arc	Permet de tracer un cercle ou un arc	Voir tableau suivant
	Forme	Permet de tracer une forme géométrique	Voir tableau suivant
	Texte	Permet d'insérer du texte	<ul style="list-style-type: none"> - Entre le point de départ du texte - Saisis le texte et clique sur OK
	Hachure	Permet d'hachurer le dessin	Non utilisé cette année
	Cotation	Permet de marquer les cotations sur le dessin	Non utilisé cette année
	Raccord	Permet de créer des raccords (congés ou chanfreins)	Voir tableau suivant

Remarque : Quand on clique sur certaines icônes, on obtient un choix d'outils supplémentaire.

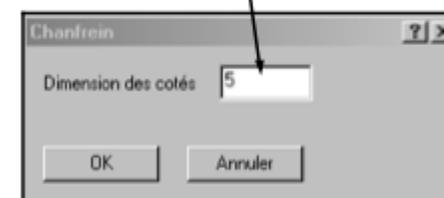
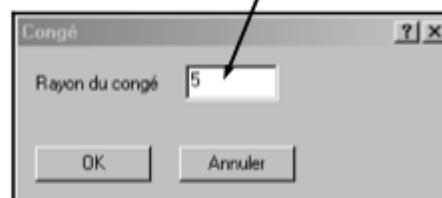
Icônes	Outils supplémentaires	Icônes	Noms	Utilisation
			Cercle	Indique le centre et le rayon.
			Cercle par 3 points	Définis trois points de son diamètre.
			Arc	Entre les points des extrémités dans le sens trigonométrique (inverse des aiguilles d'une montre) puis entre le centre.
			Rectangle	Entre 2 points en diagonale
			Polygone	Indique le nombre de côtés, entre le centre du cercle inscrit puis un des sommets du polygone.
			Spirale	Indique le nombre de tours, entre le centre puis le point d'arrivée.
			Congé	Indique le rayon et clique sur un sommet (voir remarque page suivante)
			Chanfrein.	Indiquer la dimension des côtés et clique sur un sommet (voir remarque page suivante)

Remarque sur les congés et chanfreins :

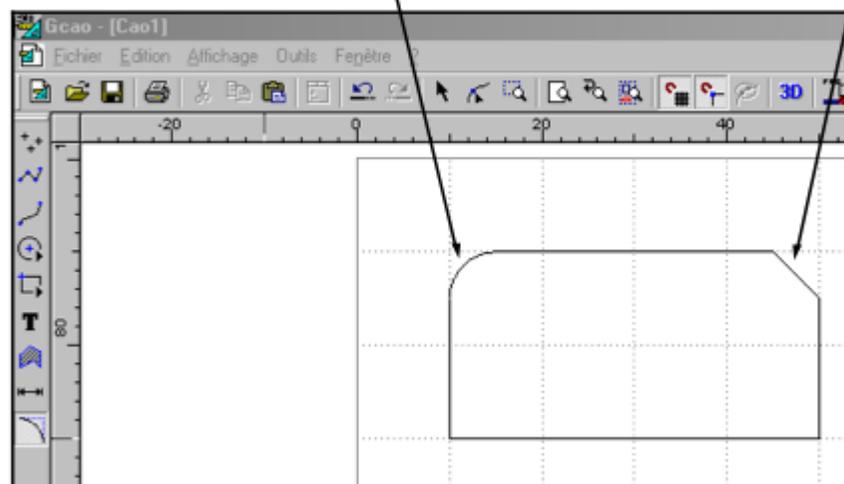
1- Cliquer sur l'icône « **Congé** » ou « **Chanfrein** »



2- Paramétrer le **rayon du congé** ou la dimension des **cotés du chanfrein**



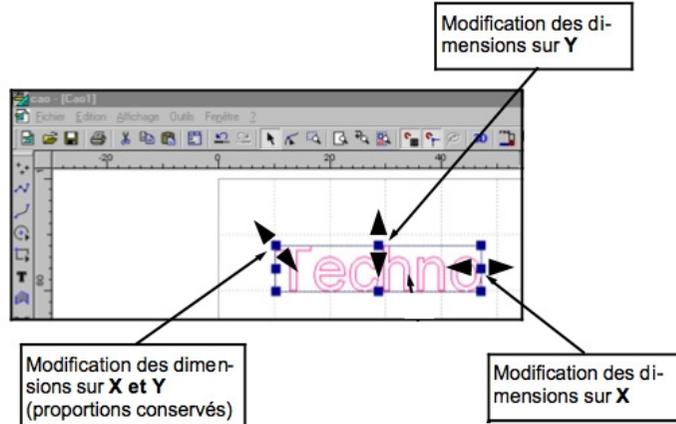
3- Cliquer sur l'**angle** ou doit se situer le **congé** ou le **chanfrein**



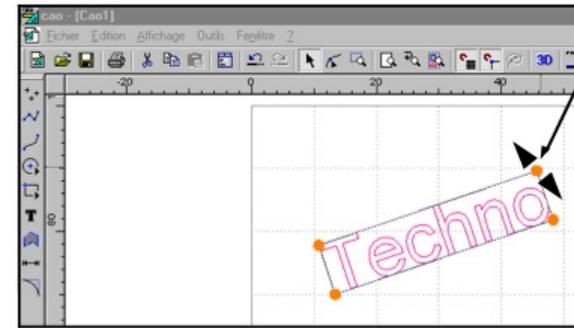
Autres fonctions supplémentaires de dessin (CAO) :

Agrandissement & Rotation des tracés :

1- **Sélectionner** l'objet à modifier et **cliquer/glisser** sur les poignées correspondantes



1- **Double cliquer** sur l'objet à faire pivoter et **cliquer/glisser** sur une des poignées



Usinage (FAO) :

1) Une fois le dessin de la pièce réalisé, enregistrer votre travail.

- > Fichier
- > Enregistrer sous ...
- > Choisir le dossier de destination et donner un nom de fichier compréhensible

2) Clique sur le bouton FAO :



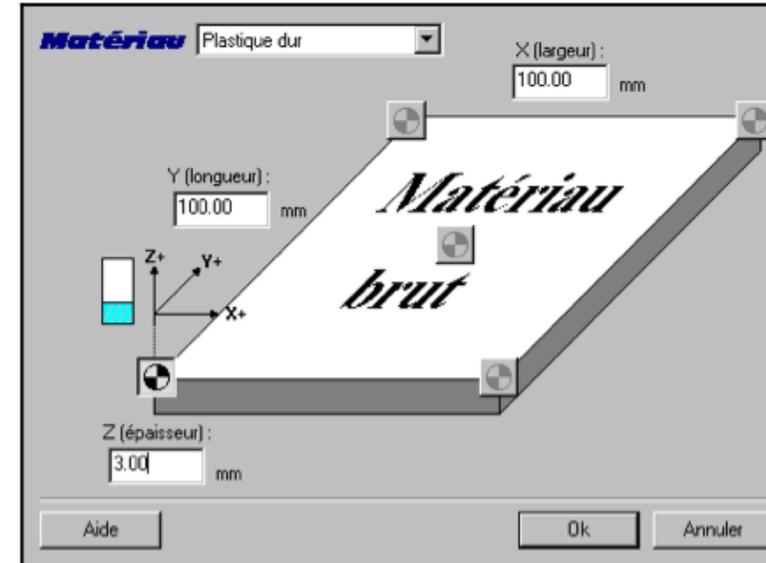
3) Vérification du brut :

Dans la fenêtre qui s'ouvre vérifie que tu as les bonnes dimensions (Longueur * largeur * épaisseur).

Choisis le matériau:

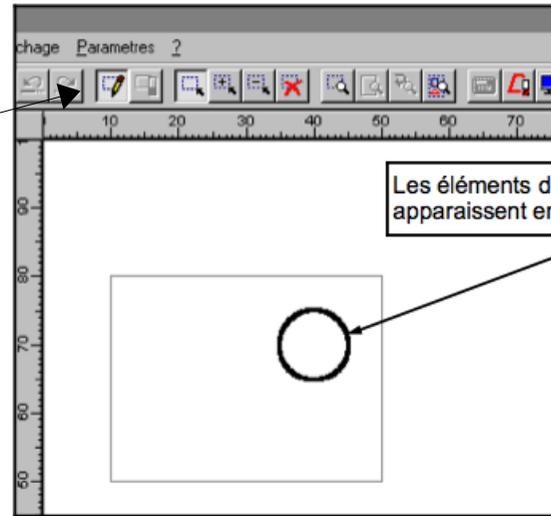
- Plastique tendre > Pour du PVC expansé
- Plastique dur > Pour du plexiglas
- Plastique dur > Pour du PVC

4) Valide en cliquant sur "Ok", le module FAO s'ouvre.



5) Sélectionner les éléments de dessin à usiner

En cliquant dessus avec l'outil « Sélection dessin »



6) Cliquer sur le bouton droit de la souris

puis sur "Décrire l'usinage..."

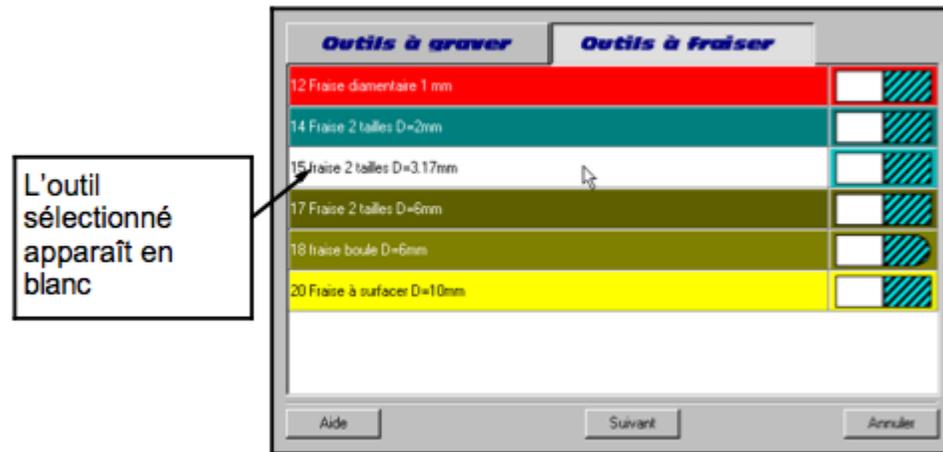
Remarque :

Les éléments de dessin déjà paramétrés en trajectoire peuvent être modifiés en utilisant l'outil "Sélection trajectoire"  puis en cliquant sur le bouton droit de la souris.

7) Choix de l'outil :

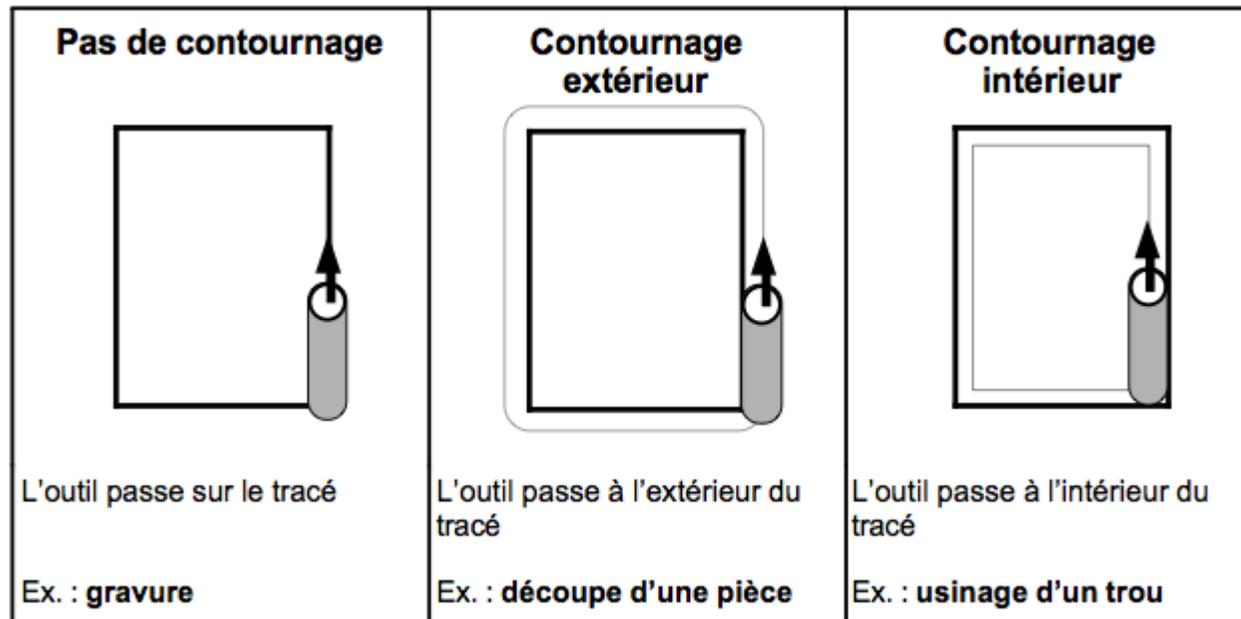
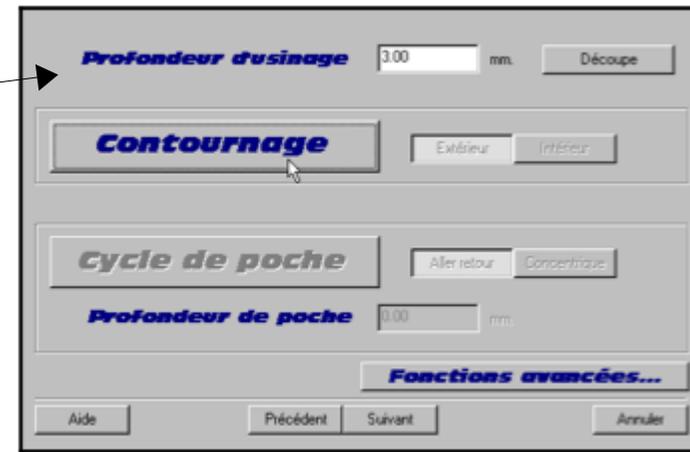
Choisir dans la liste un outil adapté à l'usinage à réaliser puis cliquer sur "Suivant".

Appeler le professeur pour vérifier les valeurs !



8) Paramètres d'usinages :

- Définir la profondeur et le type d'usinage à réaliser.
- Choisir le contournage : extérieur ou intérieur.
- puis cliquer sur "Suivant".



9) Vérification :

Vérifier les paramètres d'usinage proposés et cliquer sur "Terminer"

Appeler le professeur pour vérifier les valeurs !

En fonction de vos choix,
l'expert d'usinage vous propose les valeurs suivantes

Vitesse de broche	8000	Tr / min
Vitesse d'avance	20.00	mm/s
Vitesse de descente	7.00	mm/s
Profondeur de passe maximum	2.00	mm

Aide Précédent Terminer Annuler

La vitesse de broche sera à régler sur la machine

10) Refais tous ces paramètres pour chaque tracés.

Pour informations :

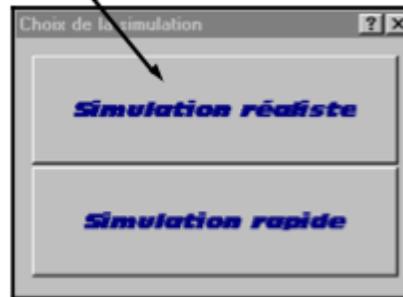
<p>Fraise 2 tailles (Carbure)</p>  <p>Découpage Cycle de poche</p>	<p>Pointe javelot (Carbure)</p>  <p>Gravure</p>	<p>Foret (Carbure)</p>  <p>Perçage</p>
---	--	---

Simulation de l'usinage (FAO) :

1) Cliquer sur l'icône "Simulation"



2) Cliquer sur "OK"

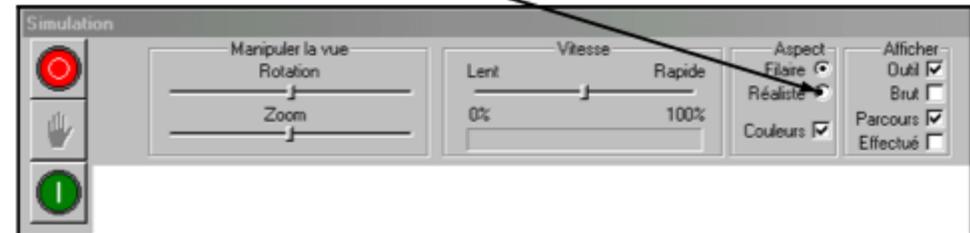


3) Cliquer sur "Simulation réaliste"

4) Cliquer sur « Aspect, Réaliste » puis lancer la simulation



5) Contrôler la bonne exécution et cliquer sur



6) Modifier éventuellement le paramétrage des usinages

Usinage (FAO) :

1) Cliquer sur l'icône "Usinage" puis sur « OK »

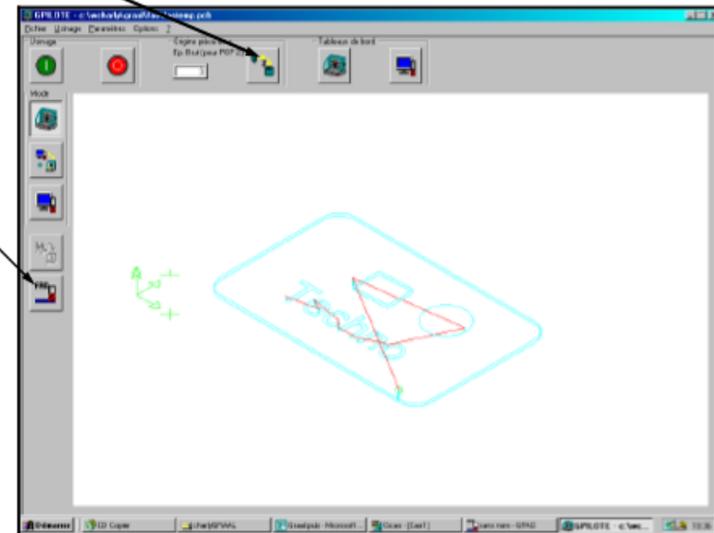


2) Coller **fortement** avec le skoch doubles faces la pièce sur le martyr du Charly robot, puis cliquer sur "OK".

3) Cliquer sur l'icône "Mesure d'outil" et Valider par "OK" les différentes fenêtres.

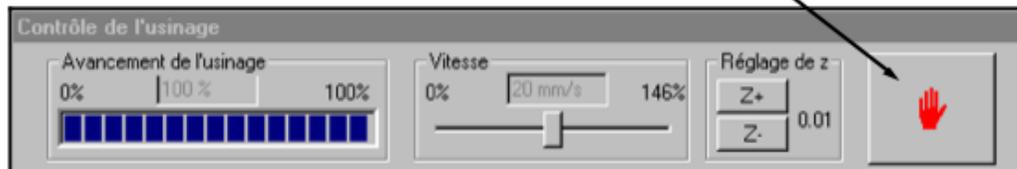
Avoir la main a
porter de l'arrêt
d'urgence tout le
long de l'usinage !!!

Retour au
module
FAO



4) Lancer l'usinage, après avoir demandé l'avis du professeur.

5) Une fois tous les usinages effectués, cliquer sur l'icône "Arrêt"



Merci de nettoyer la machine ainsi que
l'espace de travail, après utilisation ...