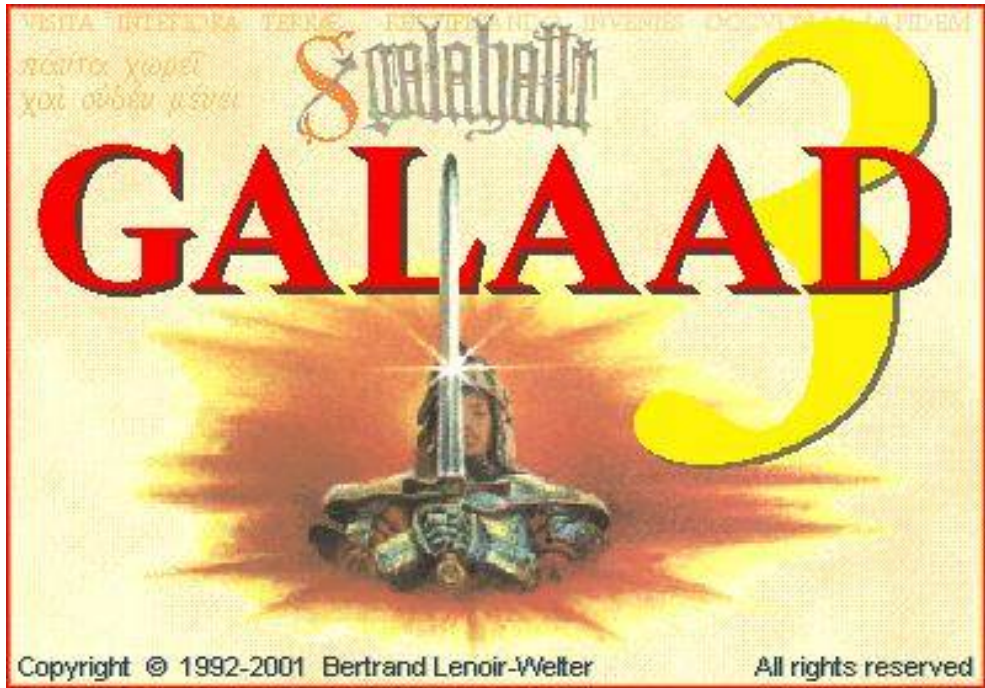




Utilisation du logiciel GALAAD



**Sommaire:**

**Présentation du logiciel GALAAD**

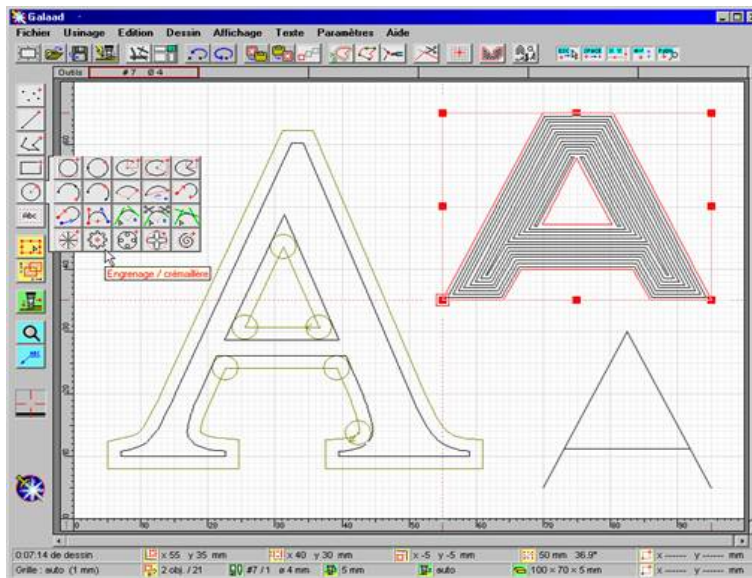
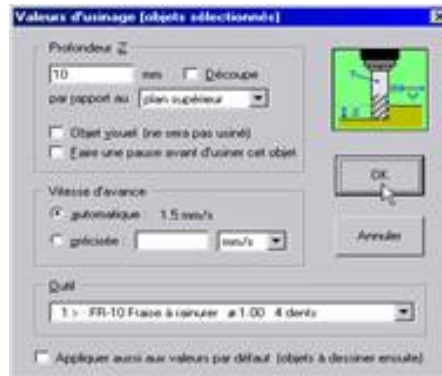
- 1. Démarrer le programme .....
- 2. Présentation de l'écran du logiciel .....
- Les barres d'outils, sauvegarder.....
- 3. Créer un nouveau fichier.....
- 4. Préparer la trame de fond.....
- 5. Activer et régler la grille magnétique.....
- 6. Dessiner en traits forts.....
- 7. Choisir son style de texte.....
- 8. Dessiner un cercle .....
- 9. Placer et dimensionner un cercle.....
- 10. Placer un point.....
- 11. Placer un trait.....
- 12. Placer un polygone.....
- 13. Placer un arc de cercle.....
- 14. Placer du texte.....
- 15. Hachurer une surface.....
- 16. Souder plusieurs éléments.....
- 17. Contourner une trajectoire.....
- 18. Régler les paramètres d'usinage.....
- 19. Simuler un usinage.....
- 20. Usiner une pièce.....



# Utilisation du logiciel GALAAD

## Présentation de Galaad ©

Galaad 3 est un ensemble de logiciels Windows (95 / 98 / NT / 2000 / ME / XP) destinés au pilotage intelligent de machines à commandes numériques de 1 à 5 axes. De conception "tout-en-un", il intègre en un ensemble cohérent tout le processus de fabrication, et ajoute des modules annexes pour de possibles applications spéciales.



De l'idée à l'objet, la chaîne de traitement comprend généralement trois étapes : le dessin de la pièce, à l'aide d'un logiciel de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) 2D ou 3D qui produit un fichier décrivant la géométrie du produit, puis la définition des parcours d'outils, prise en charge par un logiciel de FAO (Fabrication Assistée par Ordinateur) qui génère un fichier de trajectoires que les outils devront suivre, la plupart du temps au format ISO G-code ; et enfin un logiciel CNC (Computerised Numerical Control) pour le pilotage de la machine d'usinage à commande numérique (fraiseuse ou tour), chargée de réaliser la pièce en suivant les parcours d'outils ainsi produits.

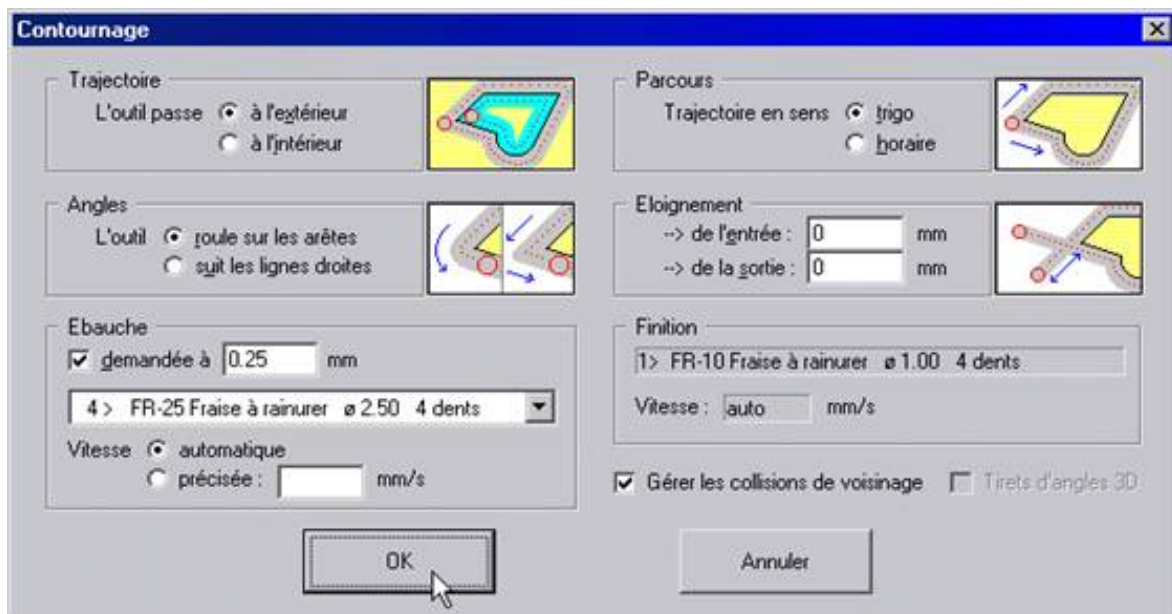
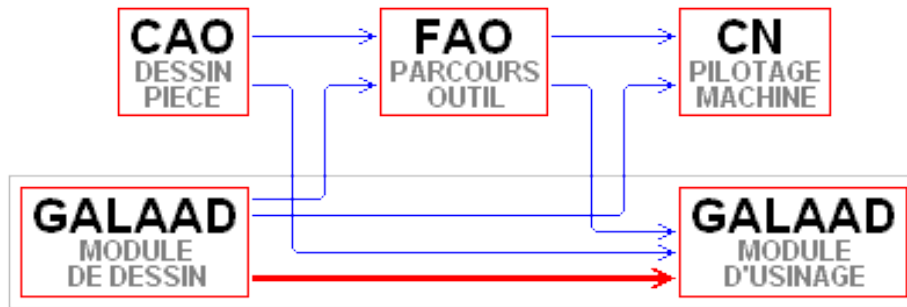


Galaad réunit ces trois étapes en un seul logiciel. En offrant un module de dessin spécialisé qui tient compte du fait que la pièce dessinée doit être usinée, il permet à l'utilisateur d'imposer très tôt des contraintes de réalisation. Le lien avec la partie usinage est immédiat, ne nécessitant pas de manipuler de lourds fichiers intermédiaires. Depuis le module de dessin, un simple clic de souris suffit à lancer le processus de fabrication sur une machine pilotée directement par Galaad.



## Utilisation du logiciel GALAAD

Ceci étant, Galaad reste un logiciel ouvert. Il n'est pas question de fixer un cadre rigide pour le processus en imposant Galaad à tous les étages. Il est donc tout à fait possible de substituer un logiciel externe à un point-clef du traitement. Ainsi, la partie traitement en aval du dessin peut très bien reprendre des fichiers de CAO ou de FAO issus d'un autre logiciel que Galaad. De même, le module de dessin est capable d'appeler directement un pilote externe pour dialoguer avec la machine, sans même nécessiter de manipulations de fichiers.



Il est bon de préciser que, dans sa version actuelle, Galaad n'est pas un logiciel de conception 3D au sens strict, c'est à dire qu'il ne permet pas d'élaborer des pièces par manipulation directe de volumes ou de surfaces. Un certain nombre de fonctions 3D sont cependant présentes dans le module de CAO, et notamment la création de maillages 3D avancés ou les projections, torsions et manipulations dans l'espace.

Les fonctions de dessin 2D½ sont directement liées au fraisage et comprennent donc toutes les possibilités de contrôle des trajectoires, notamment profondeurs, vitesses de perçage et d'avance, corrections automatiques liées aux outils, etc. Les applications les plus courantes de Galaad sont le fraisage 2D½, la gravure, la découpe, l'encollage ou la dépose automatique de liquides.

Le succès de Galaad vient de son extraordinaire facilité d'apprentissage, qui ne l'empêche pas d'offrir nombre de fonctions avancées. Il a été adopté avec succès tant par des utilisateurs totalement débutants en informatique que des experts blasés. Pour définir simplement le logiciel, les mots-clefs sont : intuitivité, facilité, puissance, adaptabilité, intégration.



# Utilisation du logiciel GALAAD

## 1. DÉMARRER LE PROGRAMME

Cliquez sur le menu **Démarrer**

Cliquez sur **Programmes**

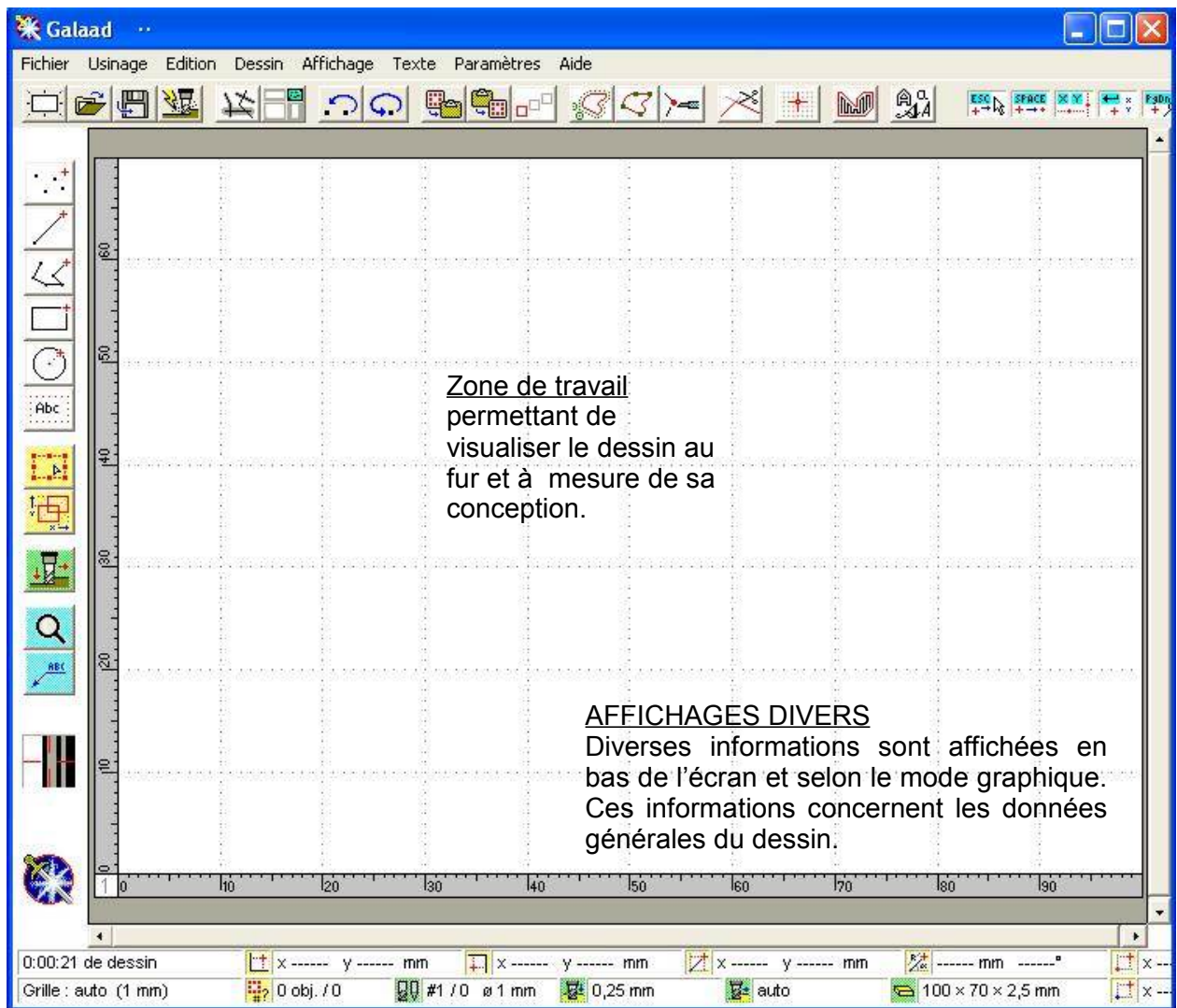
Cliquez sur **Galaad (fraisage)**



## 2. PRÉSENTATION DE L'ÉCRAN DE TRAVAIL DE «GALAAD»

Menus déroulant

Barres d'outils de dessin



### POSITION / DIMENSIONS

Cette zone donne la position et les dimensions de l'objet sélectionné, ou de la position du pointeur de dessin.



# Utilisation du logiciel GALAAD

## 2.1 Barre d'outils horizontal de Travail

Nouveau fichier      Tracer réel (parcours de l'outil)      Souder

Enregistrer un fichier      Annuler      Coller      Contourner      Grille      Style de texte

Ouvrir un fichier      Voir les 4 vues      Copier      Incision

Lancer ou simuler l'usage      Répéter      Dupliquer      Connecter      Hachures

## 2.2 Barre d'outils vertical de dessin

- Points
- Lignes
- Polylignes
- Rectangles
- Cercles
- Textes
- Sélection
- Déplacement cartésien
- Configuration de la machine
- Zoom
- Annotation du dessin
- Zoom du pointeur de souris
- Icône de version du logiciel

**Important!**  
Chaque icône de dessin se développe pour afficher d'autres options de dessin

**Utilisation du logiciel GALAAD****2.3 OUVRIR UN FICHER EXISTANT**

2 – Choisir le fichier en fonction du répertoire donné par le professeur ou directement à partir de votre dossier de travail

**2.4 ENREGISTRER UN FICHER**

2 – Choisir le bon répertoire de l'arborescence puis enregistrer votre travail





## Utilisation du logiciel GALAAD

### 3. Créer un nouveau fichier

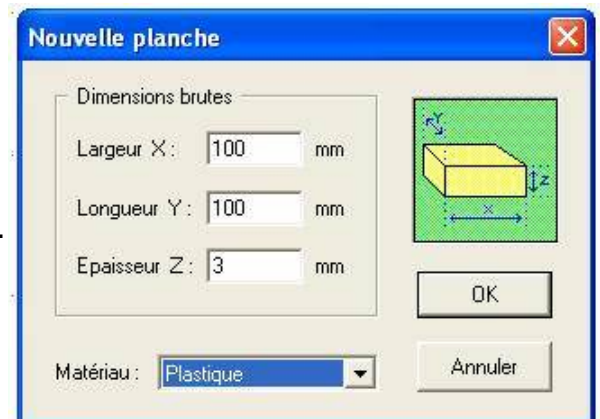
Choisir dans le menu « Fichier - Nouveau »

Cliquer sur « Non » si on vous demande d'enregistrer le fichier courant

Indiquer les dimensions de votre pièce de départ

Indiquer le type de matériau puis « OK »

Cliquer sur « Annuler » pour les valeurs d'usinage.  
Vous les réglerez plus tard.



### 4. Préparer la trame de fond

Placer votre curseur au centre de votre planche de travail et faites  
Un « Clic droit »

Le menu ci-contre apparaît

Vous pouvez faire placer ou enlever la trame de fond

Vous pouvez régler la trame de fond



### 5. Activer et régler la grille magnétique



Cliquer sur le bouton « Grille » du menu

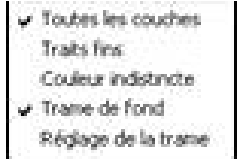
Faites les réglages nécessaires dans ce tableau



## Utilisation du logiciel GALAAD

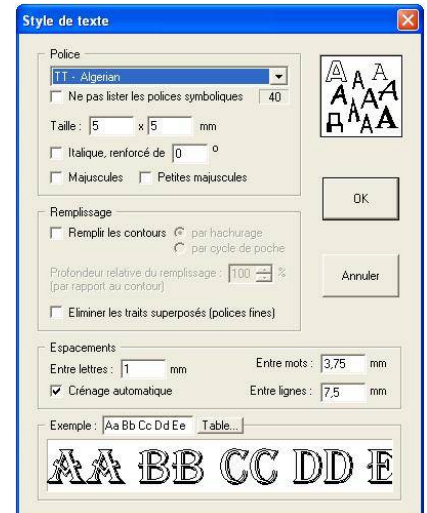
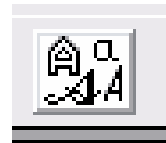
### 6. Dessiner en traits forts

Placer votre curseur au centre de votre planche de travail et faites Un « Clic droit »  
Le menu ci-contre apparaît  
Vous décochez l'option « Traits fins »



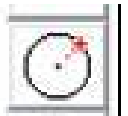
### 7. Choisir son style de texte

Cliquer sur le bouton « Style de texte » puis compléter le tableau qui apparaît



### 8. Dessiner un cercle

Cliquer sur le bouton « Cercle »  
Puis vers le centre de votre pièce cliquer une fois pour placer le centre du cercle et cliquer une autre fois pour placer son contour.  
Appuyer ensuite sur la touche « Echap » du clavier



### 9. Placer et dimensionner un cercle

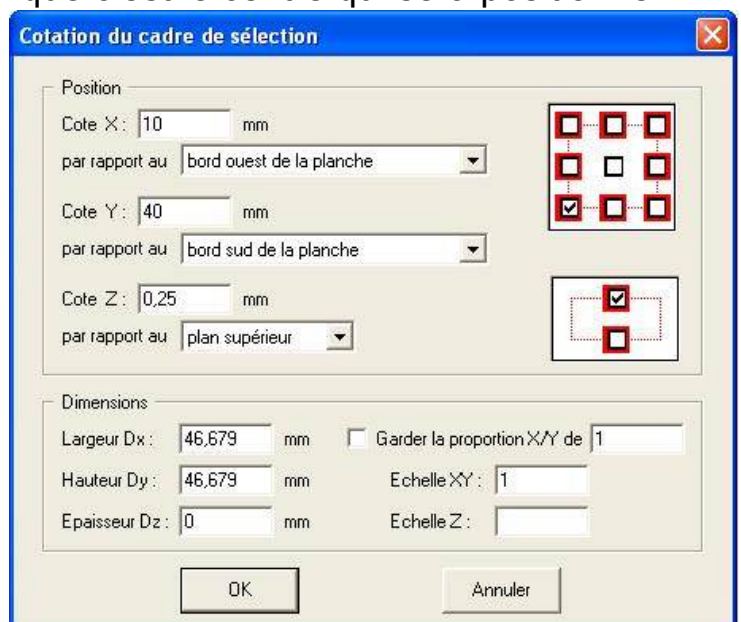
Sélectionner le cercle à régler en faisant un « Clic gauche » dessus.  
Il devient rouge et s'entoure de petits carrés

Faire un « Clic droit » et dans le menu qui apparaît, choisir « Position & dimensions »

Cocher la case centrale afin de préciser que c'est le centre qui sera positionné

*Indiquer les positions de ce centre  
Par rapport aux bords de la pièce*

*Indiquer les dimensions de ce cercle  
dans les 2 sens.  
Pour obtenir un cercle rond,  
ces dimensions sont forcément  
équivalentes*







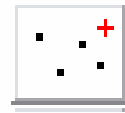
## Utilisation du logiciel GALAAD

### 10. Placer un point

Cliquer sur le bouton « Point »

Placer ce point en utilisant soit :

- Les coordonnées en bas de l'écran
- La même technique que pour placer un cercle

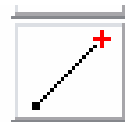


### 11. Placer un trait

Cliquer sur le bouton « Trait »

Placer ce trait en utilisant soit :

- Les coordonnées en bas de l'écran
- La même technique que pour placer un cercle



### 12. Placer un polygone

Cliquer sur le bouton « Polygone »

Cliquer sur votre dessin tous les angles de votre polygone

Appuyer sur la touche « Echap » du clavier



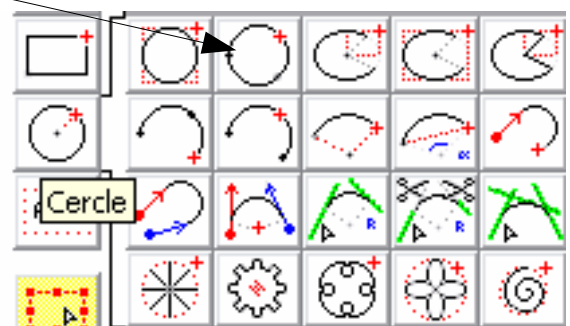
### 13. Placer un arc de cercle

Choisir dans le menu « Cercle »

Cliquer sur le point de départ

Cliquer sur le point d'arrivée

Cliquer sur le point central

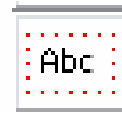




## Utilisation du logiciel GALAAD

### 14. Placer du texte

Cliquer sur le bouton « Texte »  
Cliquer sur 2 points de votre planche de travail  
Écrire votre texte dans ce cadre  
Valider par « OK »  
Replacer éventuellement le texte sur votre pièce

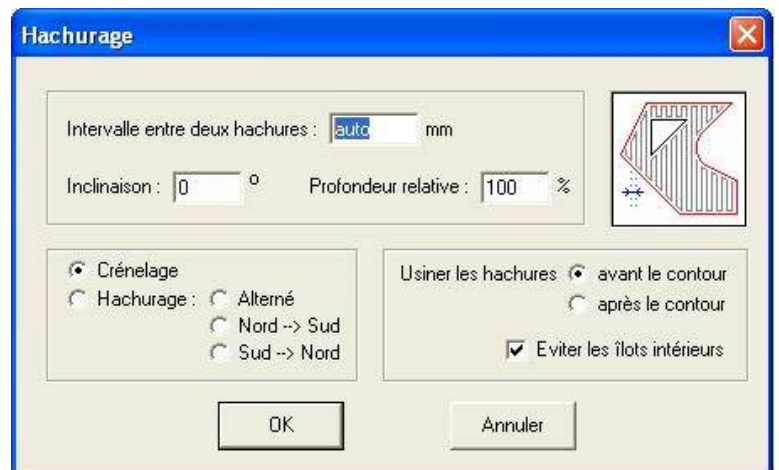
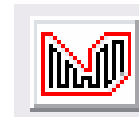


### 15. Hachurer une surface

Sélectionner le contour de la surface à hachurer.

Cliquer sur le bouton « Hachures » »

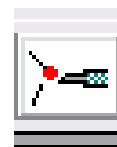
Régler les paramètres dans le tableau ci-contre



### 16. Souder plusieurs éléments

Cliquer sur les éléments à assembler en maintenant la touche « Majuscule » pour les sélectionner ensemble

Cliquer sur le bouton « Souder » »

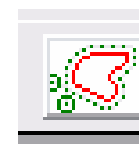


### 17. Contourner une trajectoire

Sélectionner la trajectoire à contourner

Cliquer sur le bouton « Contourner » »

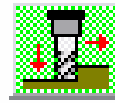
Régler les paramètres dans le tableau ci-contre





## Utilisation du logiciel GALAAD

### 16. Régler les paramètres d'usinage



Sélectionner la trajectoire d'usinage

Cliquer sur le bouton « Profondeur – Vitesse – Outil »

Régler les paramètres dans le tableau ci-contre

Valeurs d'usinage (objets sélectionnés)

Profondeur Z  
2 mm  Découpe  
par rapport au plan supérieur

Objet visuel (ne sera pas usiné)  
 Faire une pause avant d'usiner cet objet

Vitesse d'avance  
 automatique : 2,25 mm/s  
 précisée : mm/s

Outil  
3 > fraise 2 tailles 3mm ø 3.00 4 dents

Appliquer aussi aux valeurs par défaut (objets à dessiner ensuite)

OK  
Annuler

### 17. Simuler un usinage

Cliquer sur le bouton « Simuler »

Vérifier l'ordre des séquences si il y plusieurs outils

Régler certains paramètres si nécessaire

Cliquer sur l'onglet « Origine pièce »

Lancer la simulation



### 18. Usiner une pièce

Allumer l'ordinateur connecté à la machine à commande numérique

Allumer la machine

Ouvrir le capot

Placer sa pièce

Fermer le capot

Ouvrir son fichier

Cliquer sur le bouton « fraiser »



Vérifier l'ordre des séquences si il y plusieurs outils

Régler certains paramètres si nécessaire

Cliquer sur l'onglet « Origine pièce »

Vous devez régler une nouvelle origine si la pièce n'est pas au même endroit ou d'une épaisseur différente que la pièce précédente.  
Dans ce cas, voir la procédure avec le professeur.

**Lancer l'usinage**

