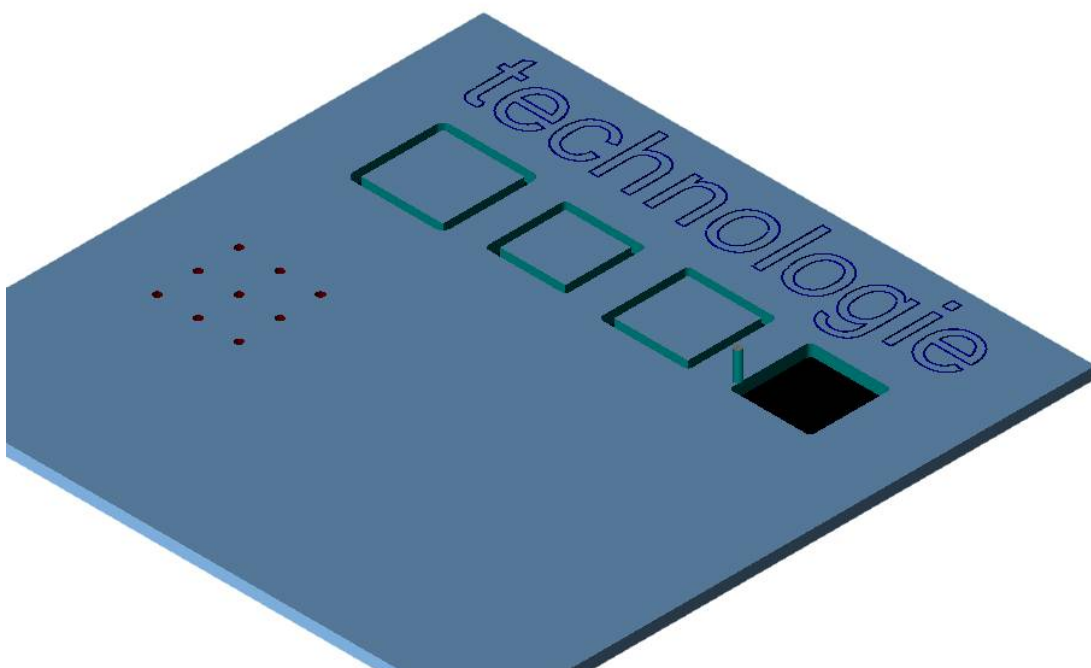
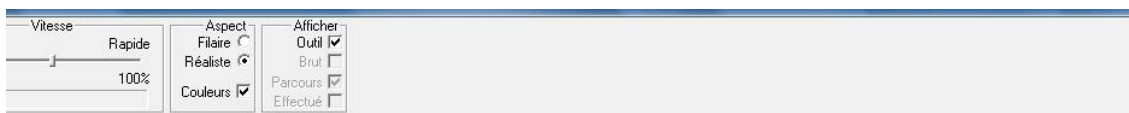


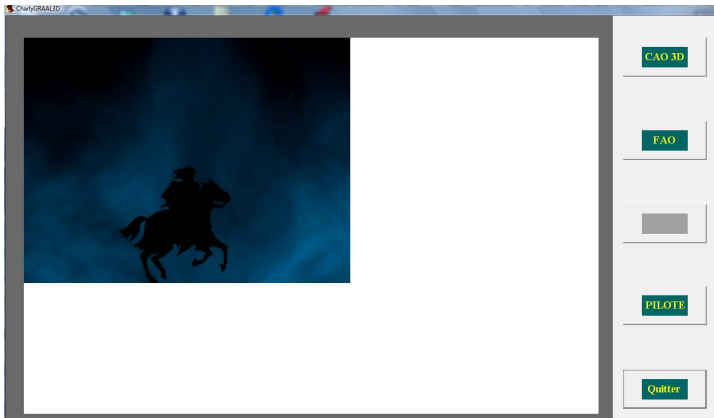
Je souhaite utiliser la machine à commande numérique, mais quels sont les usinages possibles et quelles sont les différences?



Consignes de travail

- 1) Pour identifier les différents usinages possibles, nous allons créer un dessin qui permettra d'identifier les différents usinages réalisables pour la commande numérique. Nous allons utiliser le logiciel CharlyGraal

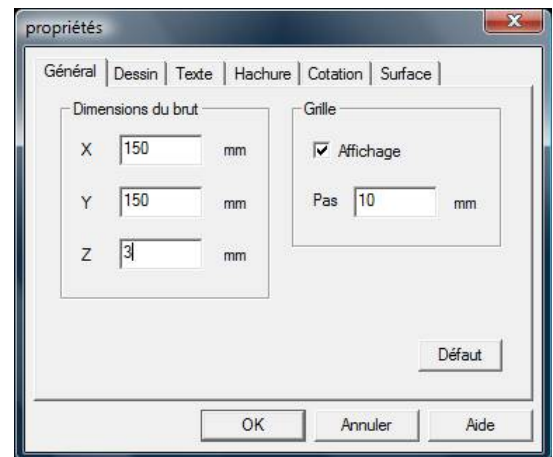
Nous allons créer un dessin en CAO (Conception assistée par ordinateur)



Cliquer sur CAO3D

Créer un nouveau document

Compléter les dimensions de la pièce brute.
(C'est la pièce que l'on met sur la machine)



- 2) Dessiner les éléments suivants

Outil pour créer des points

Outil rectangle

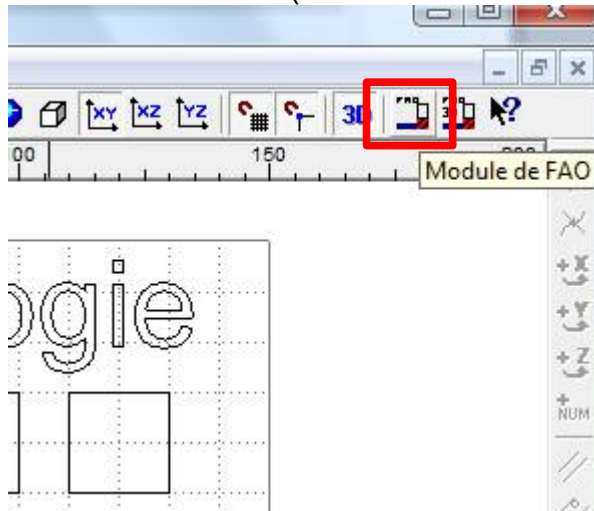
Outil texte

Entrer le mot technologie

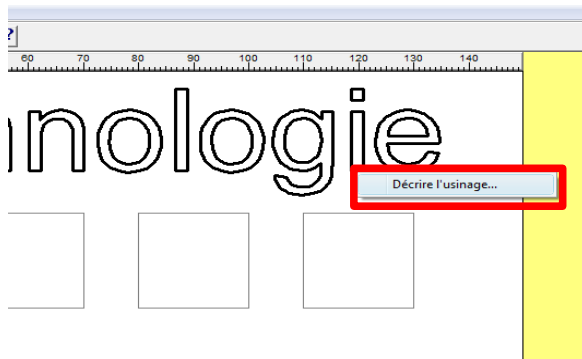
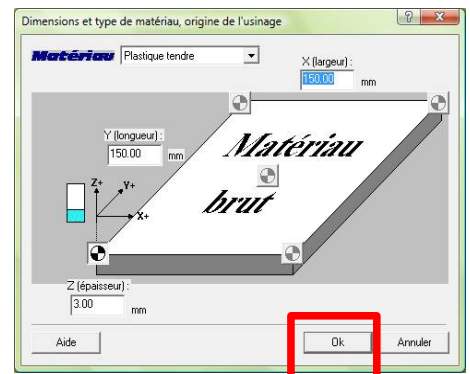
Dessiner 4 carrés identiques De taille 20mm

Dessiner 9 points

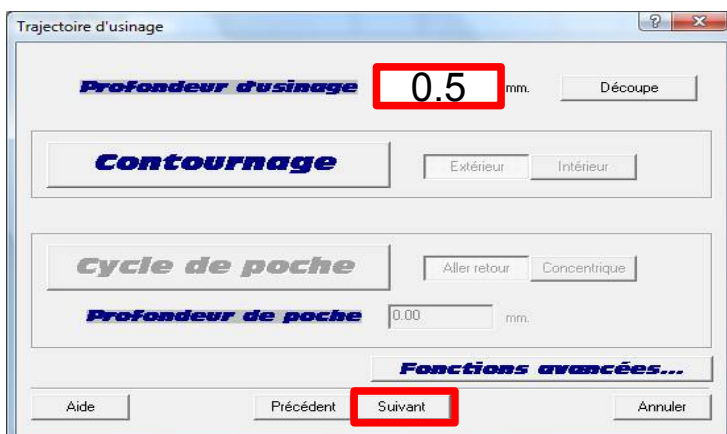
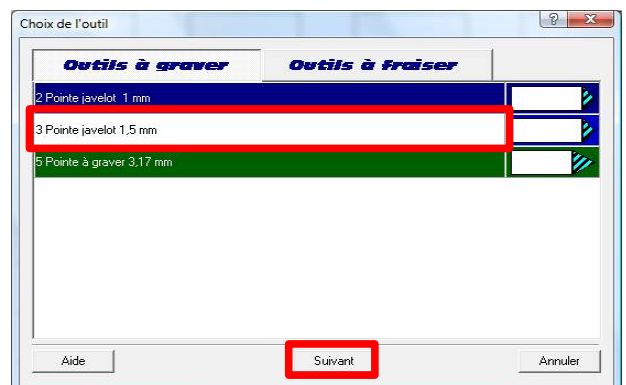
- 3) Enregistrer le fichier dans votre dossier personnel contenu dans Documents élèves.
(Si ce n'est pas le cas, et si vous le faites seul, faites valider votre compétence 1.3 du B2i)
- 4) Maintenant, nous allons décider des usinages pour chaque élément dessiné. Pour cela, il faut passer dans le module FAO (Fabrication assistée par Ordinateur)



- 5) Si les informations correspondent à notre pièce brute, cliquer sur OK
- 6) Sélectionner le texte, pour qu'il devienne gras puis cliquer sur le bouton droit de la souris



- 7) Choisir la pointe javelot 1,5mm
- 8) la profondeur de gravure est de 0,5mm



9) Compléter les paramètres d'usinage suivants

vitesse de broche: 20500 Tr/min

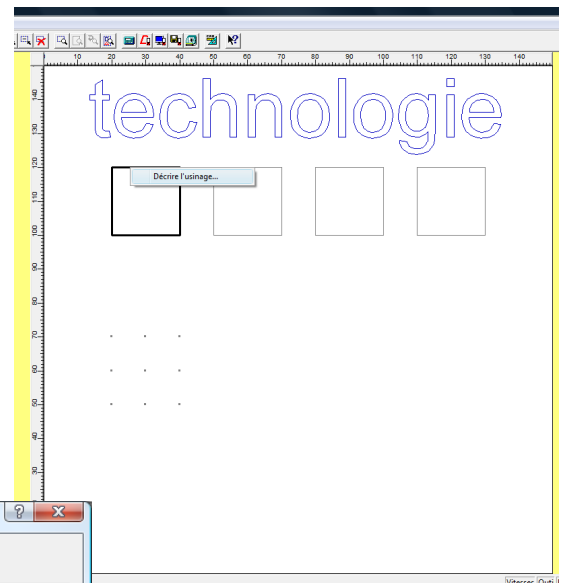
Vitesse d'avance: 25 mm/s

Vitesse de descente: 6mm/s

Profondeur de passe max: 1.00 mm

10) le texte change de couleur

11) Sélectionner le premier carré



12) choisir une fraise de diamètre 2

13) Faire un fraisage en contournage extérieur d'une profondeur de 3mm (Découpe)

14) Compléter les paramètres d'usinage.

Paramètres d'usinage

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

Vitesse de broche 20500 tr/min

Vitesse d'avance 20.00 mm/s

Vitesse de descente 10.00 mm/s

Profondeur de passe maximum 1.50 mm

Aide Ok Annuler

15) Pour le deuxième carré. (contournage intérieur)

Choix de l'outil

Outils à graver Outils à fraiser

1 Fraise boule

12 Fraise diamantaire 1 mm

14 Fraise 2 tailles D=2mm

15 Fraise 2 tailles D=3.17mm

16 Fraise 2 tailles D=6mm courte

17 Fraise 2 tailles D=6mm longue

18 Fraise boule D=3mm

19 Fraise boule D=6mm

Aide Suivant Annuler

Trajectoire d'usinage

Profondeur d'usinage 3.00 mm Découpe

Contournage Extérieur Intérieur

Cycle de poche Aller retour Concentrique

Profondeur de poche 0.00 mm

Fonctions avancées...

Aide Précédent Suivant Annuler

Paramètres d'usinage

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

Vitesse de broche 20500 tr/min

Vitesse d'avance 20.00 mm/s

Vitesse de descente 10.00 mm/s

Profondeur de passe maximum 1.50 mm

Aide Ok Annuler

Fraise diamètre 2

profondeur 3mm
Contournage intérieur

vitesse de broche 20500 tr/min
profondeur de passe 1,5mm

16) pour le troisième carré (suivi de contour)

Choix de l'outil

Outils à graver Outils à fraiser

1 Fraise boule

12 Fraise diamantaire 1 mm

14 Fraise 2 tailles D=2mm

15 Fraise 2 tailles D=3.17mm

16 Fraise 2 tailles D=6mm courte

17 Fraise 2 tailles D=6mm longue

18 Fraise boule D=3mm

19 Fraise boule D=6mm

Aide Suivant Annuler

Trajectoire d'usinage

Profondeur d'usinage 3.00 mm Découpe

Contournage Extérieur Intérieur

Cycle de poche Aller retour Concentrique

Profondeur de poche 0.00 mm

Fonctions avancées...

Aide Précédent Suivant Annuler

Paramètres d'usinage

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

Vitesse de broche 20500 tr/min

Vitesse d'avance 20.00 mm/s

Vitesse de descente 10.00 mm/s

Profondeur de passe maximum 1 mm

Aide Précédent Terminer Annuler

Fraise diamètre 2

profondeur 3mm
suivi de contour

vitesse de broche 20500 tr/min
profondeur de passe 1,5mm

17) pour le quatrième carré (contournage intérieur avec cycle de poche)

Choix de l'outil

Outils à graver Outils à fraiser

1 Fraise boule

12 Fraise diamantaire 1 mm

14 Fraise 2 tailles D=2mm

15 Fraise 2 tailles D=3.17mm

16 Fraise 2 tailles D=6mm courte

17 Fraise 2 tailles D=6mm longue

18 Fraise boule D=3mm

19 Fraise boule D=6mm

Aide Suivant Annuler

Trajectoire d'usinage

Profondeur d'usinage 3.00 mm Découpe

Contournage Extérieur Intérieur

Cycle de poche Aller retour Concentrique

Profondeur de poche 1 mm

Fonctions avancées...

Aide Précédent Suivant Annuler

Paramètres d'usinage

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

Vitesse de broche 20500 tr/min

Vitesse d'avance 20.00 mm/s

Vitesse de descente 10.00 mm/s

Profondeur de passe maximum 1 mm

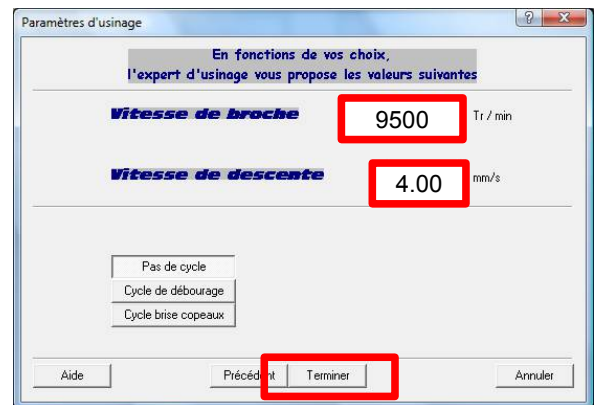
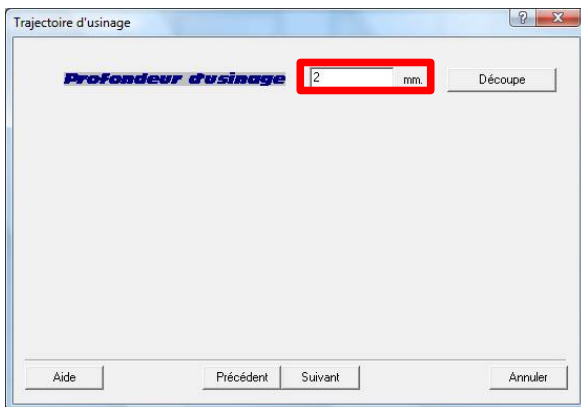
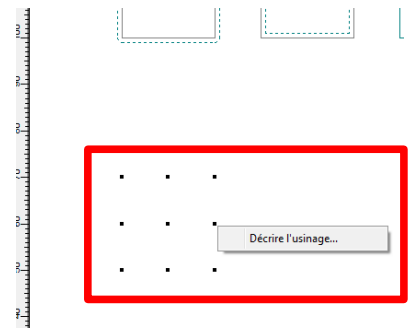
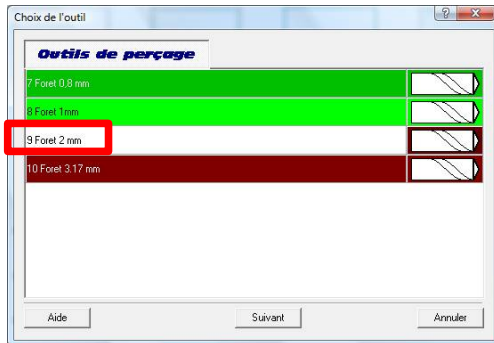
Aide Précédent Terminer Annuler

Fraise diamètre 2

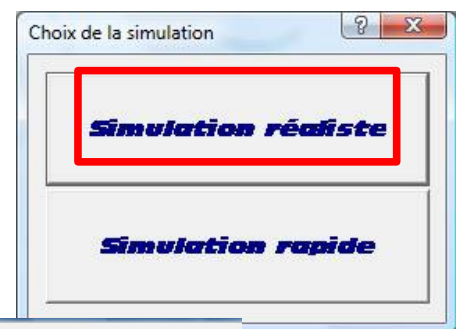
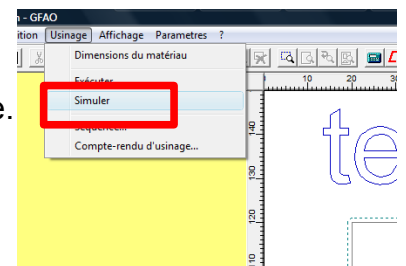
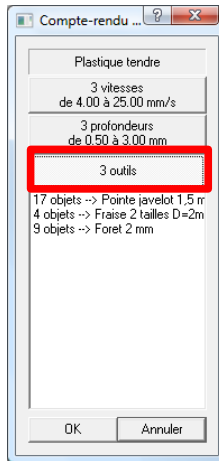
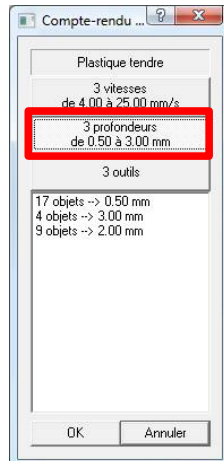
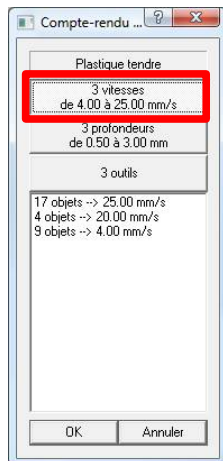
profondeur 3mm
contournage intérieur
avec cycle de poche aller-retour
Profondeur de poche 1mm

vitesse de broche 20500 tr/min
profondeur de passe 1,5mm

18) Pour finir, les points.
On n'a pas le choix, c'est automatiquement un perçage



19) Voilà, notre pièce est terminée...
on peut voir ce que cela donne avec la simulation de l'usinage.



Cliquer une 2ème fois
sur réaliste.

