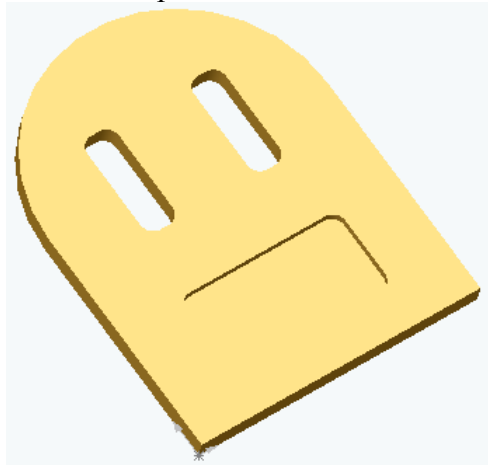
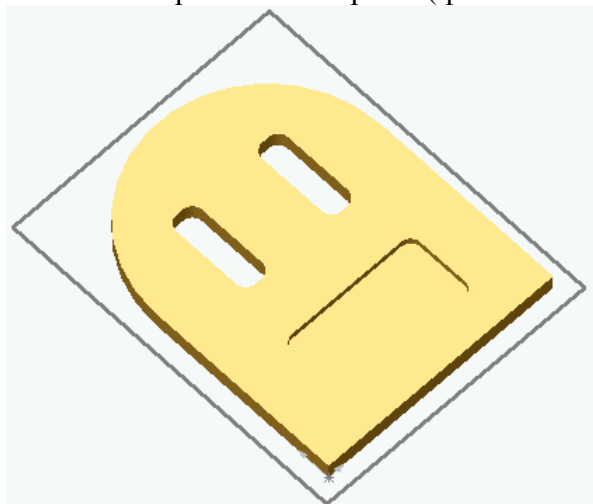


Dessiner la pièce avec SolidWorks



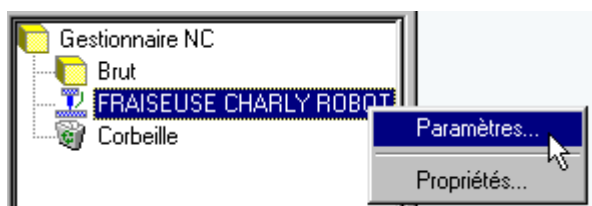
Créer une esquisse sous la pièce (qui aura les dimensions de la pièce brute)



1 - Sélection de la fraiseuse

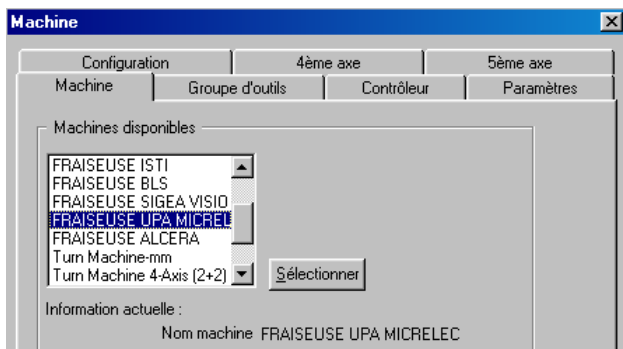
En bas de l'arbre de création, dans , cliquer sur  (**Arbre des formes de CAMWorks**)

Cliquer (bouton droit) sur la **fraiseuse sélectionnée**



Cliquer sur **Paramètres...**

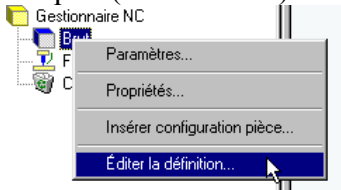
Cliquer sur **FRAISEUSE UPA MICRELEC**



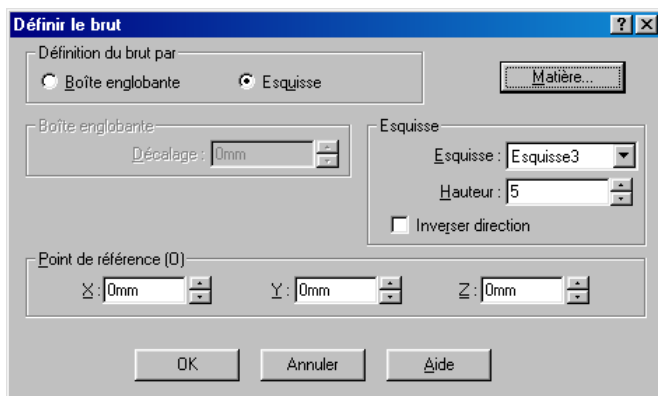
Cliquer sur **Sélectionner** puis sur **OK**

2 – Définition du brut

Cliquer (bouton droit) sur **Brut**



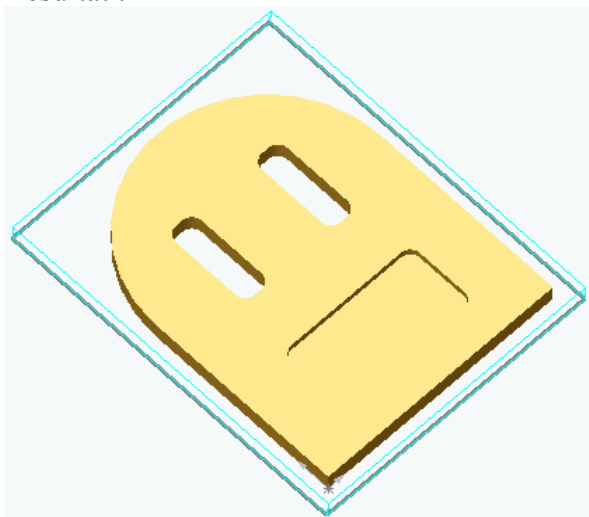
Cliquer sur **Editer la définition**



Cocher **Esquisse**
Sélectionner l'esquisse (ici **Esquisse3**)
Donner la Hauteur (épaisseur du brut) (ici **5mm**)

Cliquer sur **OK**

Résultat :



3 – Traitement des informations pour la F. A. O.

Dans la barre d'outils de CamWorks



, cliquer sur **Extraire les formes usinables**

Dans la barre d'outils de CamWorks
(**Générer plan d'opération**)



, cliquer sur



Dans la barre d'outils de CamWorks
le parcours d'outil)

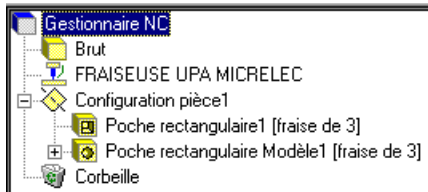


, cliquer sur



(**Générer**

Résultat :



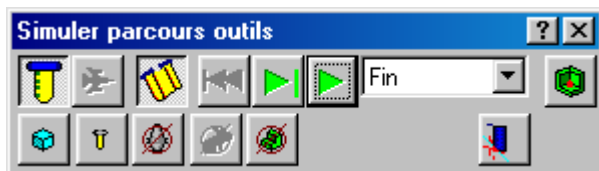
Dans la barre d'outils de CamWorks
le parcours d'outil)



, cliquer sur

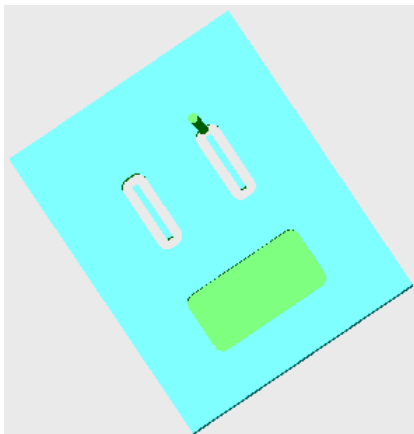


(**Simuler**



Cliquer sur  (**Exécuter**)

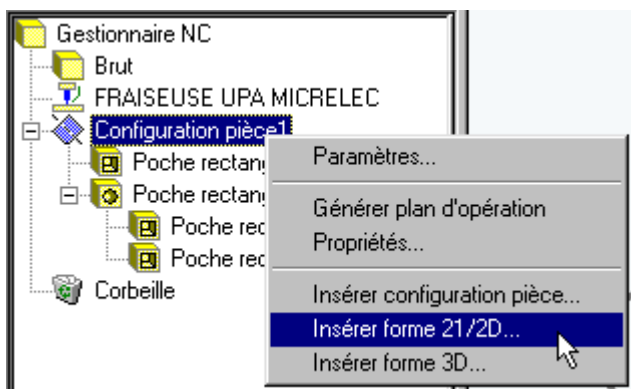
Résultat :



Problème : le détournage de la pièce n'a pas été détecté par CamWorks

4 – Prise en compte du détournage

Cliquer (bouton droit) sur **Configuration pièce1**



Cliquer sur **Insérer forme 21/2D...**

Assistant forme 21/2D : Définition de forme et de coupe latérale

Forme
Type : **Bossage** ☐ Unique ☒ Multiple

Sélection des faces : Contour extérieur
Sélection des arêtes : Conversion en contour

☐ Contrôle tarauds et rayons de raccord

Esquisses disponibles :
Esquisse2
Esquisse1
Esquisse3

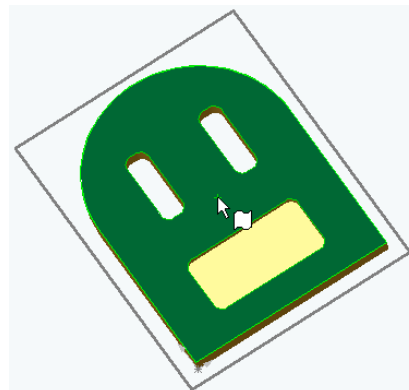
Entités sélectionnées :

Aide Fermer << Précédent Suivant >> Terminer

Dans cette fenêtre, sélectionner **Bossage**

Forme
Type : **Bossage**

Cliquer sur la face à contourner



Résultat :

Assistant forme 21/2D : Définition de forme et de coupe latérale

Forme
Type : **Bossage** ☐ Unique ☒ Multiple

Sélection des faces : Contour extérieur
Sélection des arêtes : Conversion en contour

☐ Contrôle tarauds et rayons de raccord

Esquisses disponibles :
Esquisse2
Esquisse1
Esquisse3

Entités sélectionnées :
Face <1>

Aide Fermer << Précédent Suivant >> Terminer

Cliquer sur **Suivant >>**

Assistant forme 21/2D : Conditions de fin

Condition de fin
Type : **Borgne**
Profondeur : 10mm ☒ Inverser direction

Attributs
Attributs : fraise de 3 ☒ Utiliser les extensions du brut
☐ Le profil est décalé
☐ Débouchant

Parois latérales 2,5D
☐ Taraudage
Détection automatique Angle taraud : ☒ Taraud intérieur
☐ Taraud extérieur
☐ Éditer les profils des formes

Aide Annuler << Précédent Suivant >> Terminer

Condition de fin
Type : **Borgne**

Sélectionner

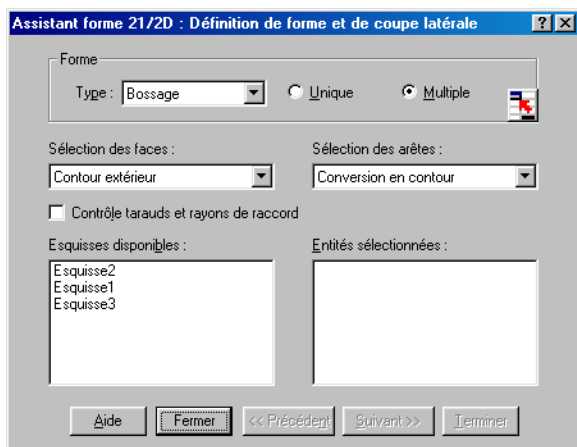
Indiquer la profondeur du brut


Profondeur : 5mm (5mm dans notre cas)


Ne pas cocher **Inversion direction**

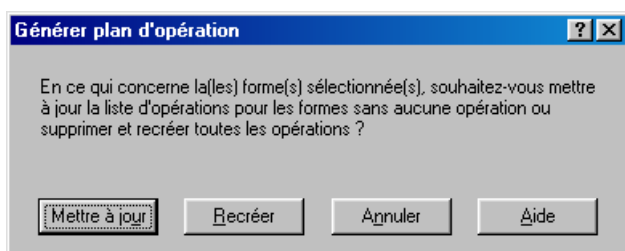
☐ Inverser direction

Cliquer sur **Terminer**




Cliquer sur 

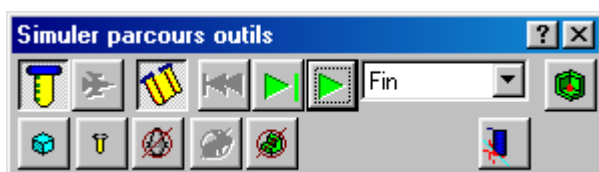
Dans la barre d'outils de CamWorks , cliquer sur  (**Générer plan d'opération**)



Cliquer sur 

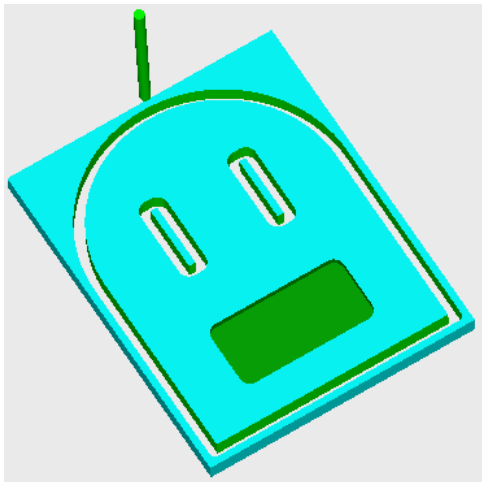
Dans la barre d'outils de CamWorks , cliquer sur  (**Générer le parcours d'outil**)

Dans la barre d'outils de CamWorks , cliquer sur  (**Simuler le parcours d'outil**)

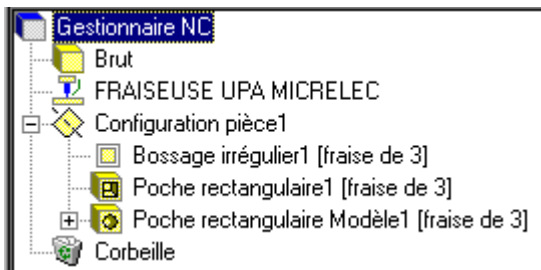


Cliquer sur  (**Exécuter**)

Résultat :



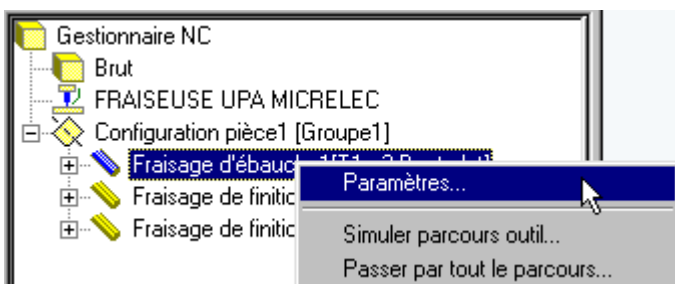
L'arbre des formes de CAMWorks devient :



5 - Choix des outils et des paramètres de coupe

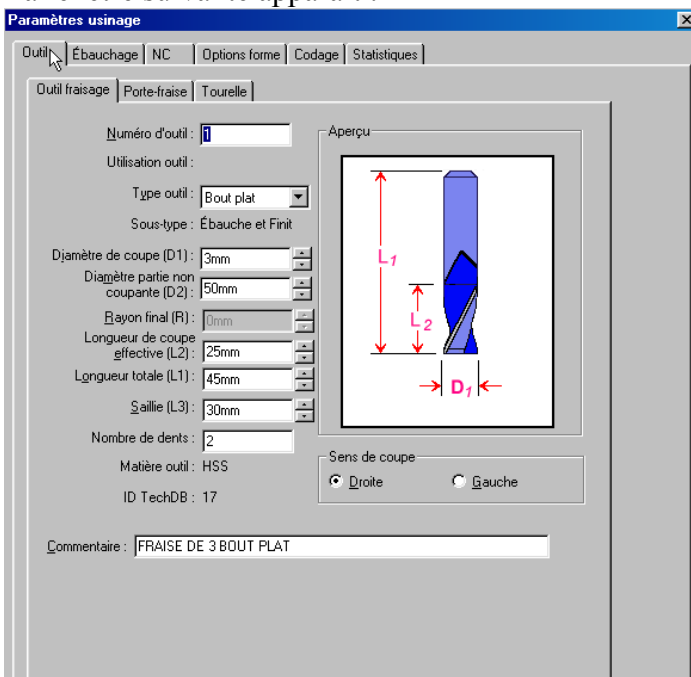
En bas de l'arbre de création, dans , cliquer sur  (Arbre d'opérations de CAMWorks)

Cliquer (bouton droit) sur la **Fraisage d'ébauche1**

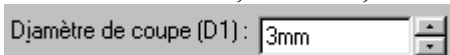


Cliquer sur **Paramètres...**

La fenêtre suivante apparaît :

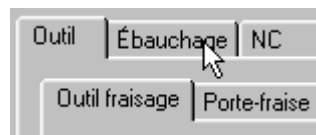


Dans cette fenêtre, modifier, si nécessaire le **diamètre de coupe** de la fraise

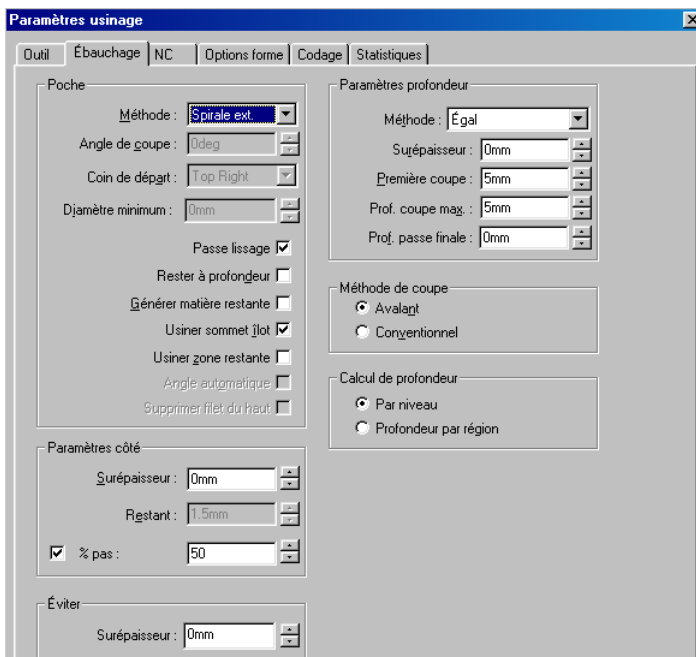


Modifier, si nécessaire, le **Commentaire**





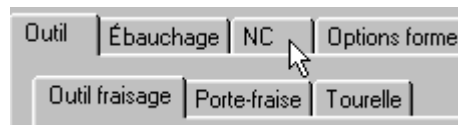
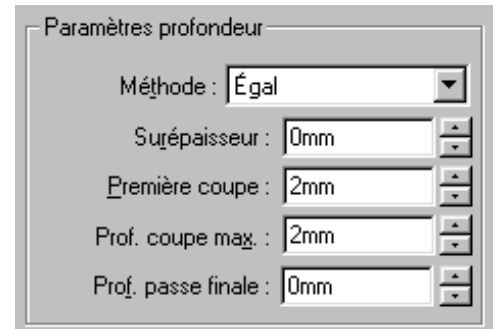
Cliquer sur l'onglet **Ebauchage**



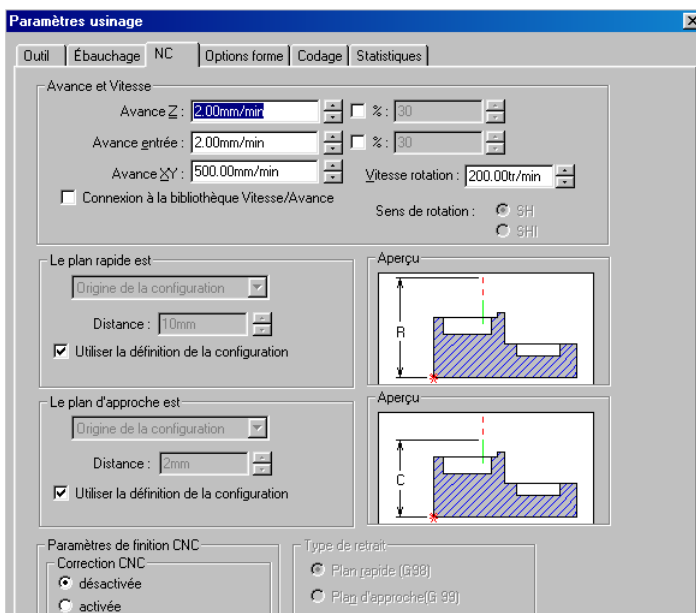
Modifier :

Première coupe : 2mm

Prof. Coupe max : 2mm



Cliquer sur l'onglet **NC**



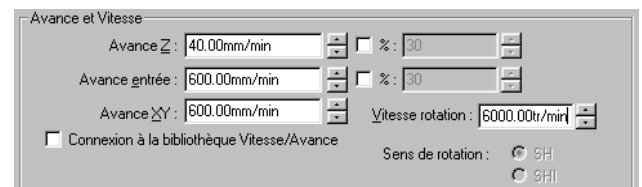
Modifier :

Avance Z : 40.00mm/min

Avance entrée : 600.00mm/min

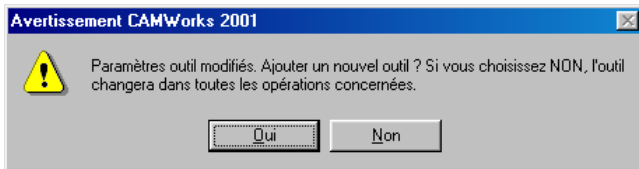
Avance XY : 600.00mm/min

Vitesse rotation : 6000.00tr/min



Comme la fenêtre n'apparaît pas complètement à l'écran, appuyer sur la touche **Entrée** du clavier.

Si le diamètre de la fraise a été modifié, la fenêtre suivante apparaît :



Cliquer sur **Oui** pour changer l'outil uniquement pour cette opération

Cliquer sur **Non** pour changer l'outil pour toutes les autres opérations

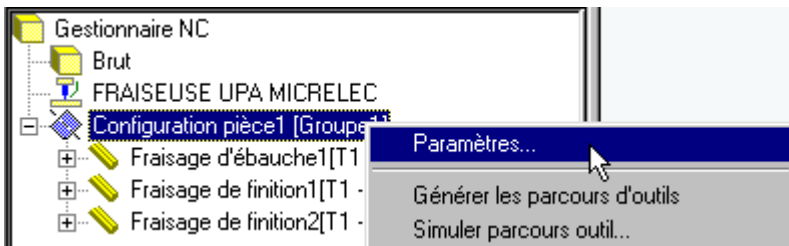
Ensuite,

Faire de même pour **Fraisage de finition1**

Faire de même pour **Fraisage de finition2**

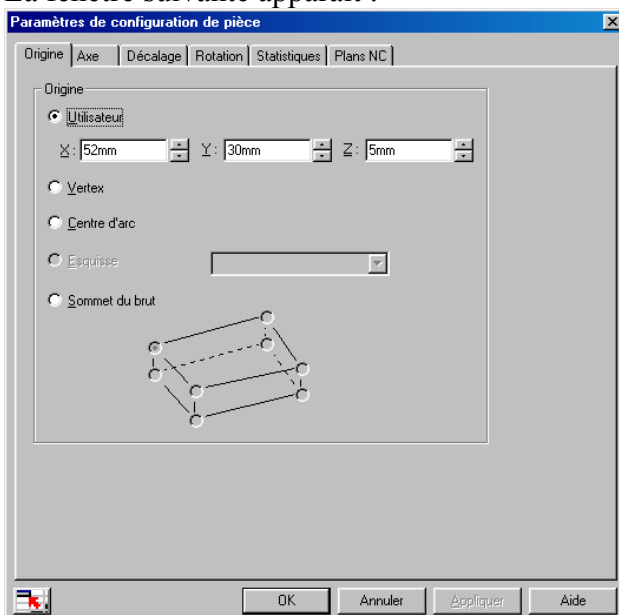
6 - Choix de l'origine pièce

Cliquer (bouton droit) sur la **Configuration pièce1**

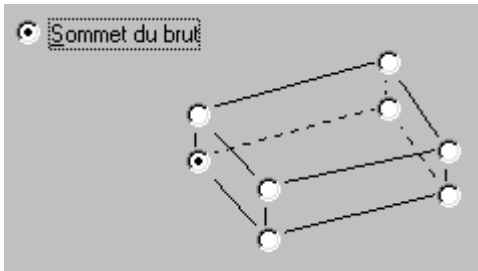


Cliquer sur **Paramètres...**

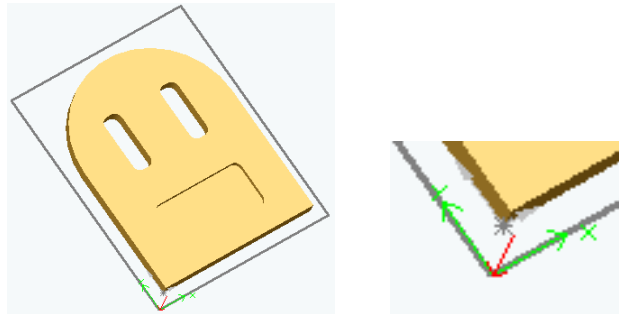
La fenêtre suivante apparaît :



Cliquer sur **Sommet du brut**



Placer le point pour sélectionner l'origine du brut :

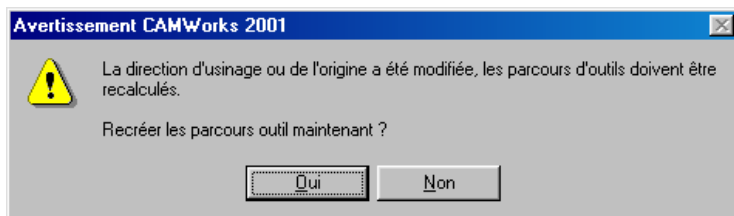


sur le brut, en bas à gauche

Cliquer sur

OK

La fenêtre suivante apparaît :



Cliquer sur

Oui

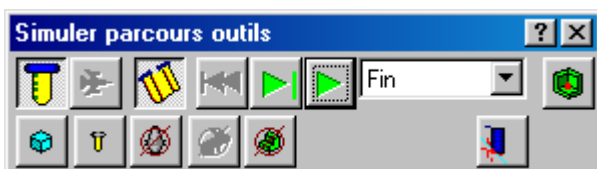
Dans la barre d'outils de CamWorks
le parcours d'outil)



, cliquer sur



(**Simuler**

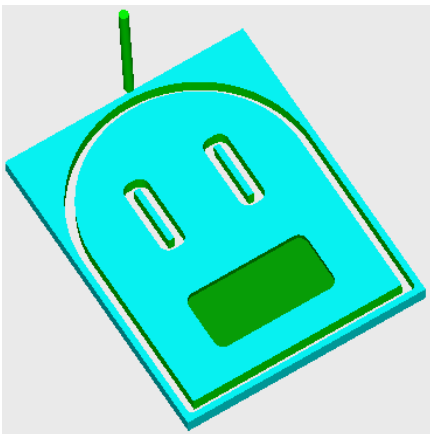


Cliquer sur



(**Exécuter**)

Résultat :

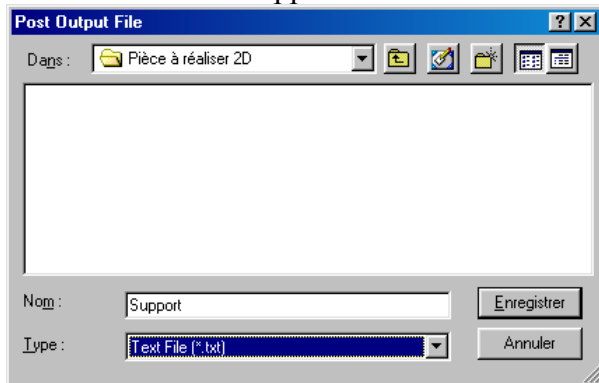


Sauvegarder le fichier

7 - Création du fichier en code ISO

Dans la barre d'outils de CamWorks , cliquer sur  (Post processus du parcours d'outils)

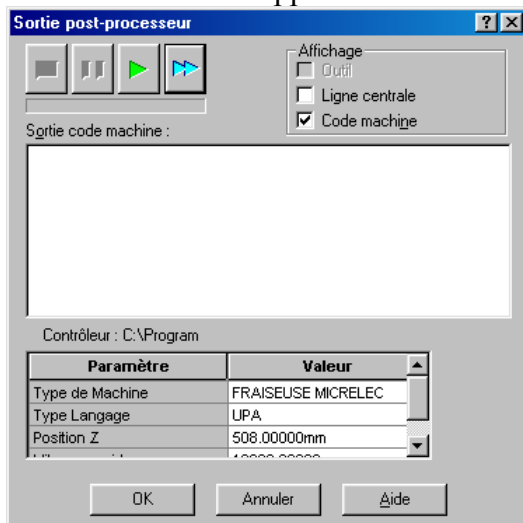
La fenêtre suivante apparaît :



Donner un nom au fichier (exemple : **Support**)

(L'extension sera **.txt**)

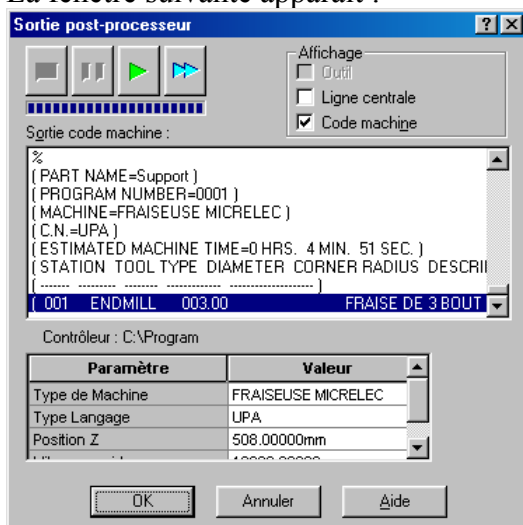
La fenêtre suivante apparaît :



Cliquer sur



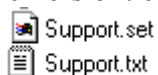
La fenêtre suivante apparaît :



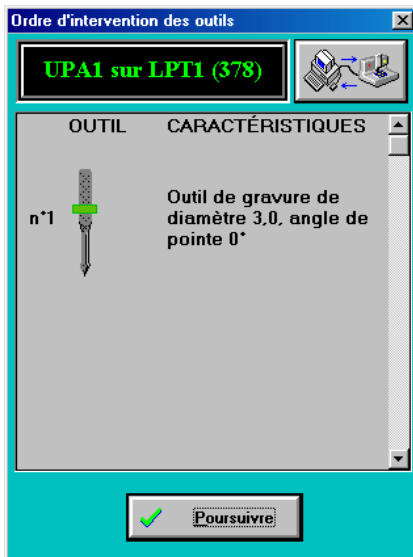
Cliquer sur



En fait, deux fichiers ont été créés



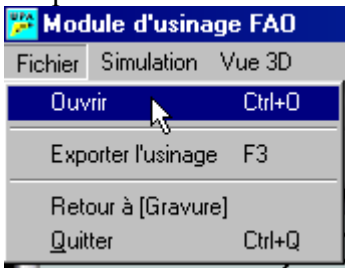
8 - Simulation dans le module d'usinage FAO de WinUPA



Cliquer sur

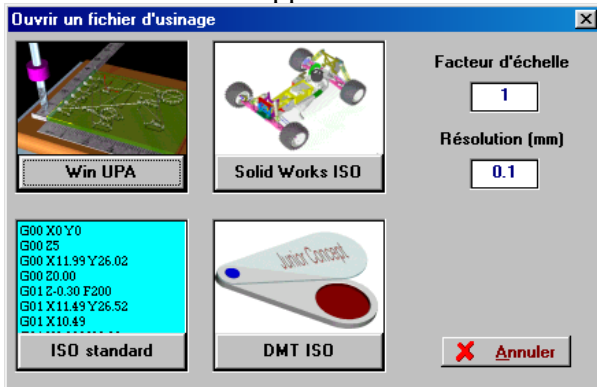


Cliquer sur Fichier

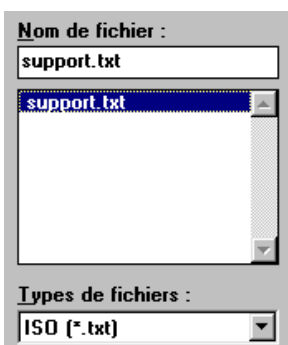


Cliquer sur **Ouvrir**

La fenêtre suivante apparaît :



Cliquer sur



Sélectionner le fichier à ouvrir et
cliquer sur **OK**

La fenêtre suivante apparaît :

Ouvrir un fichier d'usinage (paramètres)

Déclarez ces paramètres d'après le logiciel de conception utilisé

longueur 80 largeur 100 hauteur 5

Origine en haut Origine en bas

Brut

Décalage Usinage/Brut X 0.0 Y 0.0

Ordre des outils utilisés : T1

Poursuivre

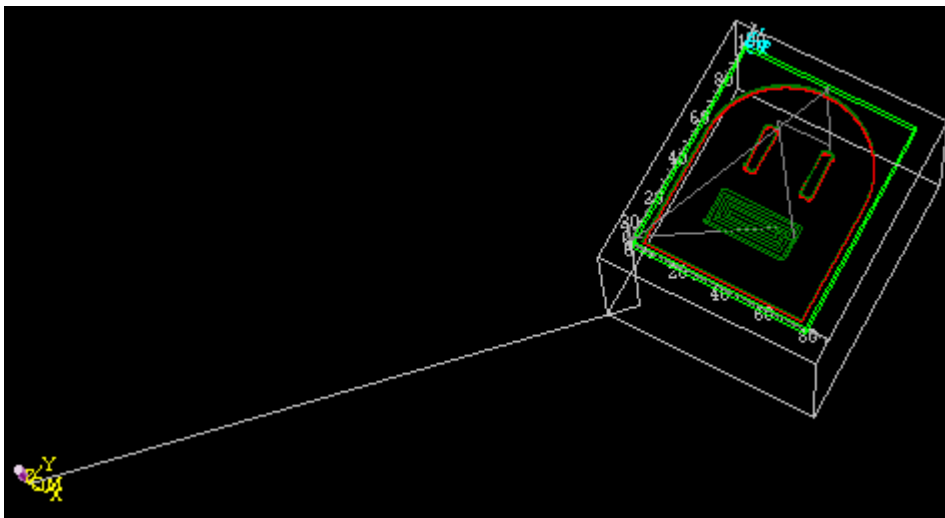
Cliquer dans **Origine en bas** (comme dans SolidWorks)

Indiquer la longueur du brut (axe Ox) : 80

Indiquer la largeur du brut (axe Oy) : 100

Indiquer la hauteur du brut (épaisseur, axe Oz,) : 5

Cliquer sur Poursuivre



Cliquer sur (Simulation du cycle d'usinage)

La fenêtre suivante apparaît :

SIMULATION DU CYCLE D'USINAGE

Paramètres d'usinage du mode [Gravure]

Nombre d'exemplaires : 1

Nombre de changements d'outil : 1

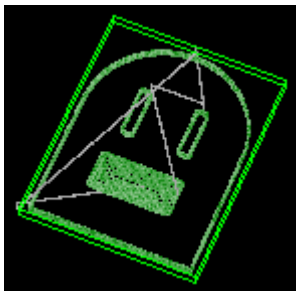
Echelle d'usinage : 1

Simulation

Cliquez sur le logo 'UPA' pour SIMULER l'usinage

Cliquer sur (Exécuter la simulation d'usinage)

Résultat :



9 – Usinage dans le module d'usinage de WinUPA



Cliquer sur