

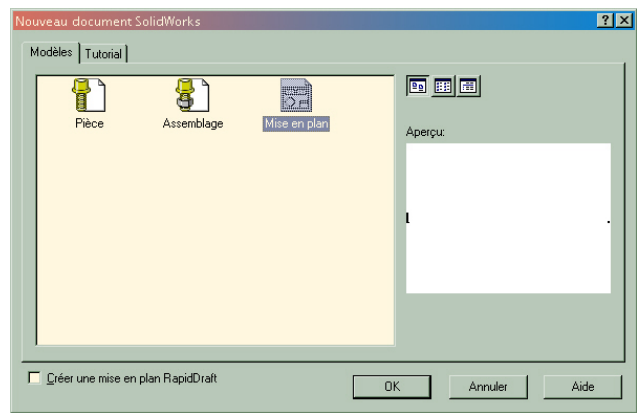
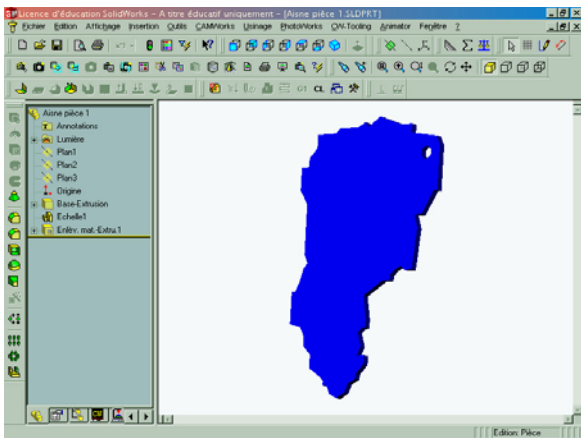
# COMMENT USINER UNE PIÈCE EN 2D½ AVEC **GRAVPLUS 2000** D'APRES UNE MAQUETTE NUMERIQUE REALISEE SUR **SOLIDWORKS**

Nous prendrons pour illustrer la démarche, la réalisation d'un porte-clefs simple.

1 ) Ouvrir le fichier de la maquette numérique de la pièce avec SolidWorks

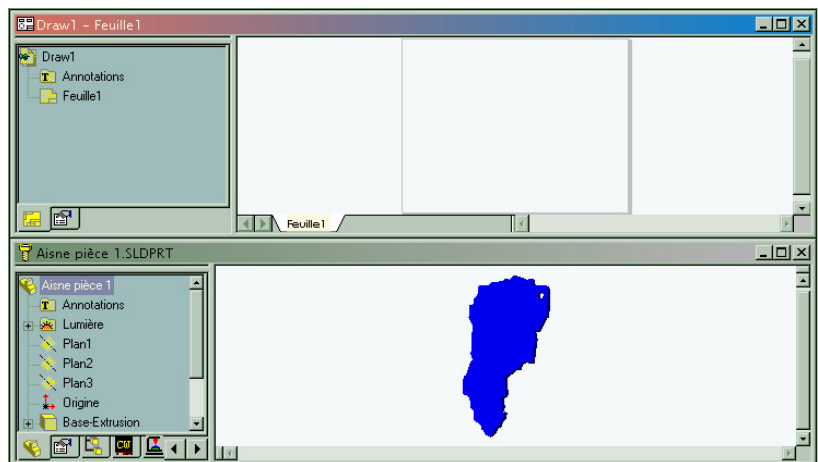
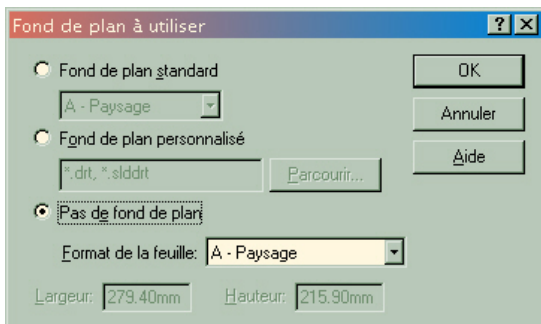
2 ) Choisir dans **Fichier** la commande **Nouveau...**

Dans la fenêtre qui s'affiche, choisir **Mise en plan** puis cliquer sur **OK**

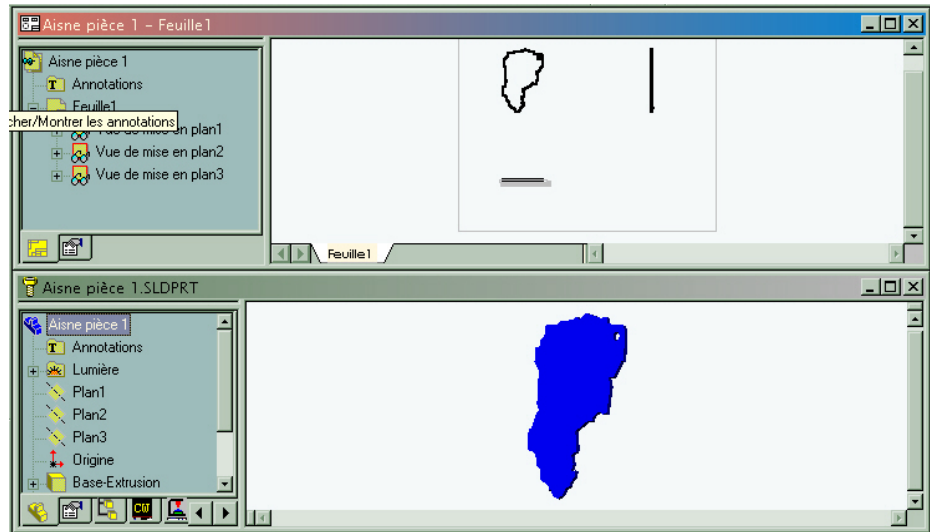


3 ) Dans la fenêtre qui s'affiche, choisir l'option « **Pas de fond de plan** » et cliquer sur **OK**

4 ) Choisir dans le menu **Fenêtre** la commande **Mosaïque horizontale**, vous obtenez 2 fenêtres, l'une étant la maquette numérique de la pièce et l'autre le fichier de mise en plan.

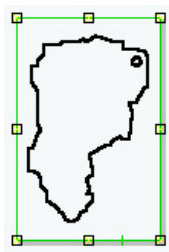
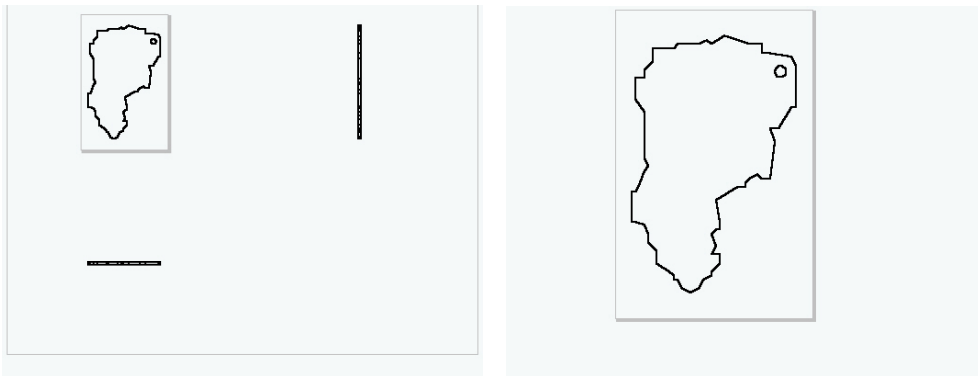


5 ) Sélectionner le nom du fichier de la maquette numérique, en haut de l'arborescence (ici *Aisne pièce 1*) et avec le clic gauche de la souris, réaliser un glisser-déplacer vers la feuille de mise en plan.



Vous obtenez l'écran suivant :

6 ) Agrandir le fichier de mise en plan à l'écran, garder la vue de face, effacer les autres vues.

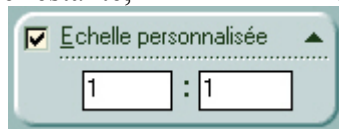


7 ) Sélectionner la vue de face restante,

cliquer sur l'onglet « *PropertyManager* »



et

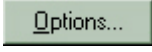
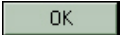


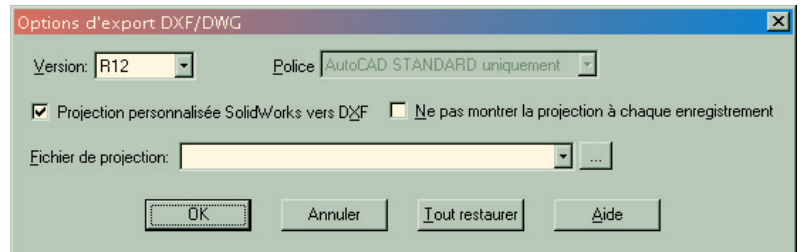
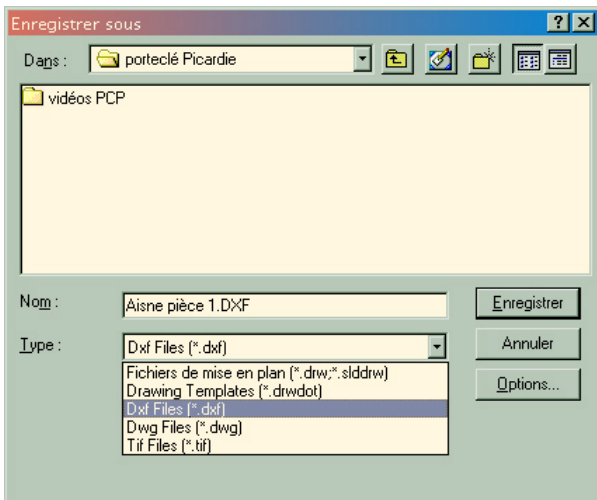
vérifier dans la fenêtre

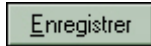
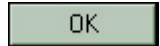
que la vue est bien à l'échelle 1 :1, ou modifier celle-ci

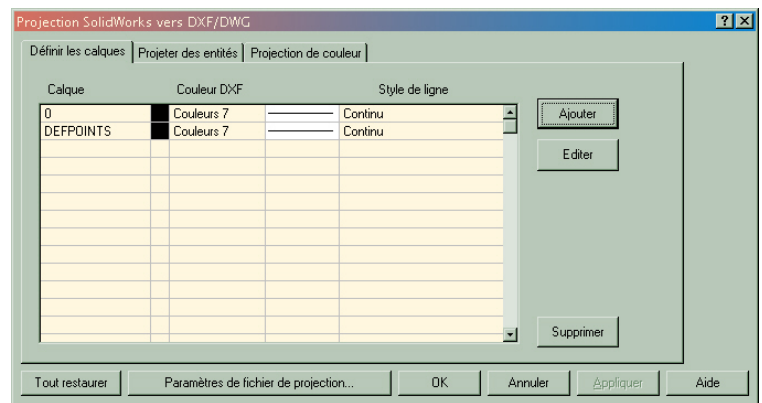
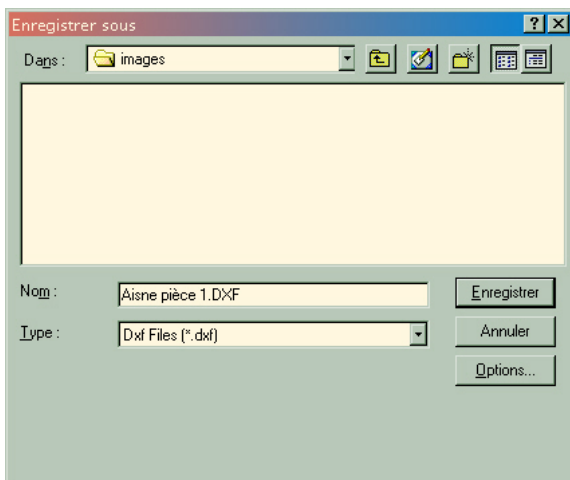
si vous désirez usiner la pièce à une échelle différente.

8 ) Choisir dans le menu **Fichier** la commande **Enregistrer sous...** puis dans la fenêtre « *type :* » le type de fichier « *Dxf Files (\*.dxf)* »

- 9 ) Cliquer sur le bouton , puis dans la fenêtre qui s'ouvre, indiquer les paramètres suivants :  
Version : **R12**, et cocher la case **Projection personnalisée SolidWorks vers DXF** ; cliquer sur 



- 10 ) Donner un nom au fichier et cliquer sur   
une fenêtre s'ouvre, cliquer sur 



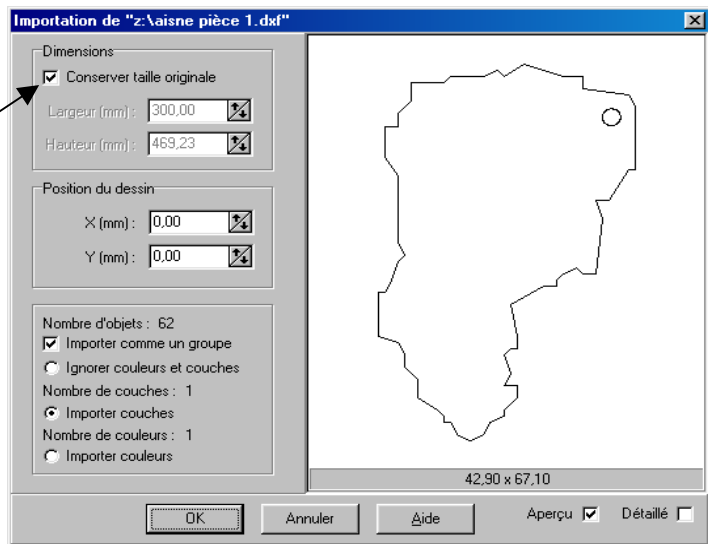
- 11 ) **Quitter le logiciel SolidWorks.**



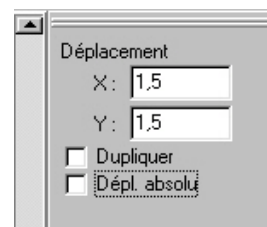
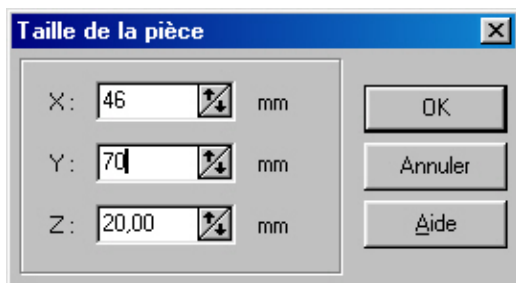
- 12 ) Ouvrir le logiciel **GRAVPLUS 2000** en cliquant sur l'icône correspondante

- 13 ) Dans le menu **Fichier** cliquer sur 

La fenêtre suivante apparait, pour reproduire la pièce à l'échelle 1, cocher la case **Conserver la taille originale**



14 ) Adapter la taille du brut et centrer la pièce dans le brut.

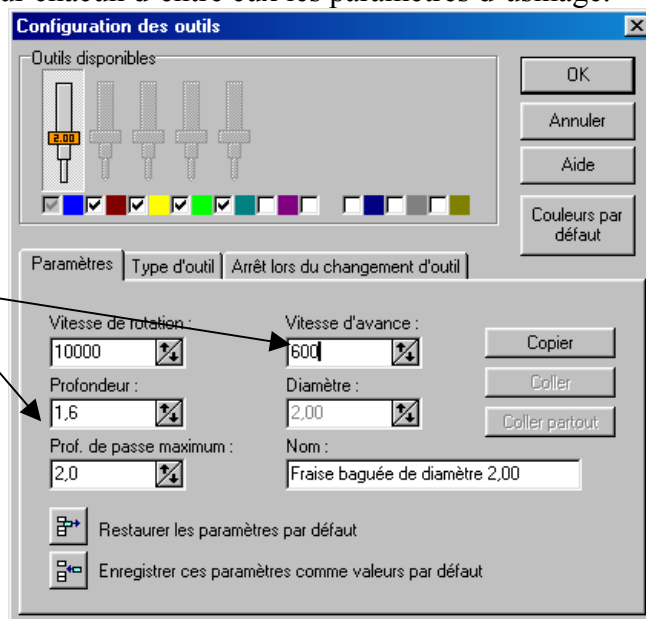


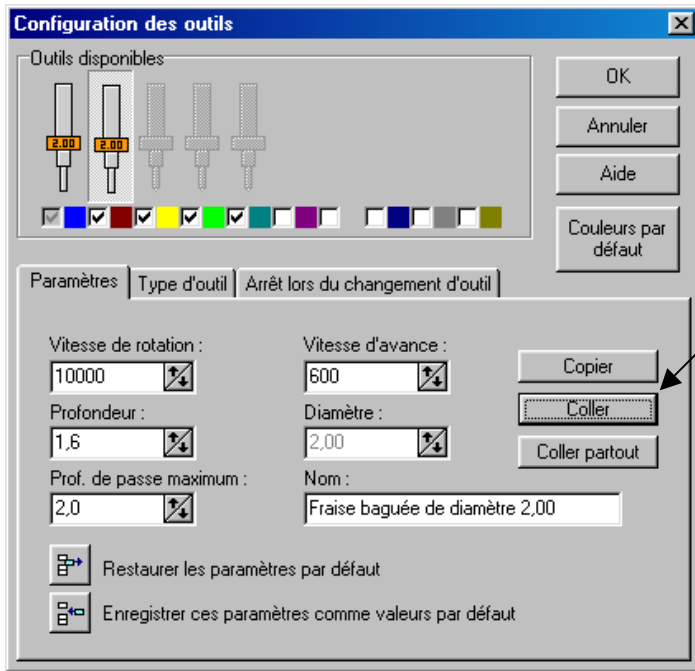
Dans le menu **Option**, cliquer sur **Taille de la pièce**  
Ajuster la taille du brut:  
X : 46  
Y : 70

Sélectionner le dessin qui devient rouge et dans **Déplacement**, indiquer 1.5 en X et Y, puis valider.

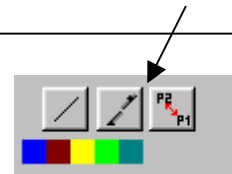
15 ) Sélectionner le dessin et cliquer sur l'icône **Dégrouper** , il est maintenant composé d'éléments sélectionnables séparément, nous pouvons donc définir pour chacun d'entre eux les paramètres d'usinage.

Sélectionner le cercle et cliquer bouton droit dans **Configuration des outils**, dans l'onglet **Type d'outil** sélectionner la fraise de 2 mm. Dans l'onglet **Paramètres**, indiquer les valeurs ci-contre.  
Cliquer ensuite sur le carré bleu pour indiquer l'ordre d'usinage et sur le bouton trajectoire à l'intérieur.

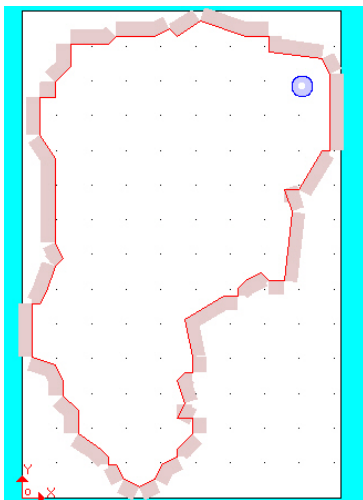







- Maintenir la touche Shift enfoncée pour sélectionner tous les segments du contour du dessin, puis cliquer bouton droit sur **Configuration des outils**.
- L'outil du deuxième usinage étant le même que pour le premier usinage, il est plus rapide d'utiliser les touches **Copier Coller** pour reproduire les mêmes paramètres sur le deuxième usinage.
- Cliquer ensuite sur le bouton marron pour sélectionner le deuxième usinage et placer la trajectoire à l'extérieur à l'aide des boutons de position.



16) On obtient ceci.



- Cliquer sur  pour passer dans le module de **SIMULATION**, régler la vitesse sur x100 et lancer la simulation en cliquant sur .
- Si la simulation ne convient pas, cliquer sur  pour retourner dans le module **EDITION** et effectuer les éventuelles modifications.

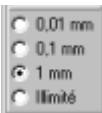
 **A ce stade il est impossible d'aller plus loin si la machine n'est pas connectée à l'ordinateur !**

Si tout est correct, cliquer sur l'icône **Aller dans l'écran de commande manuelle** 

### MODE COMMANDE MANUELLE

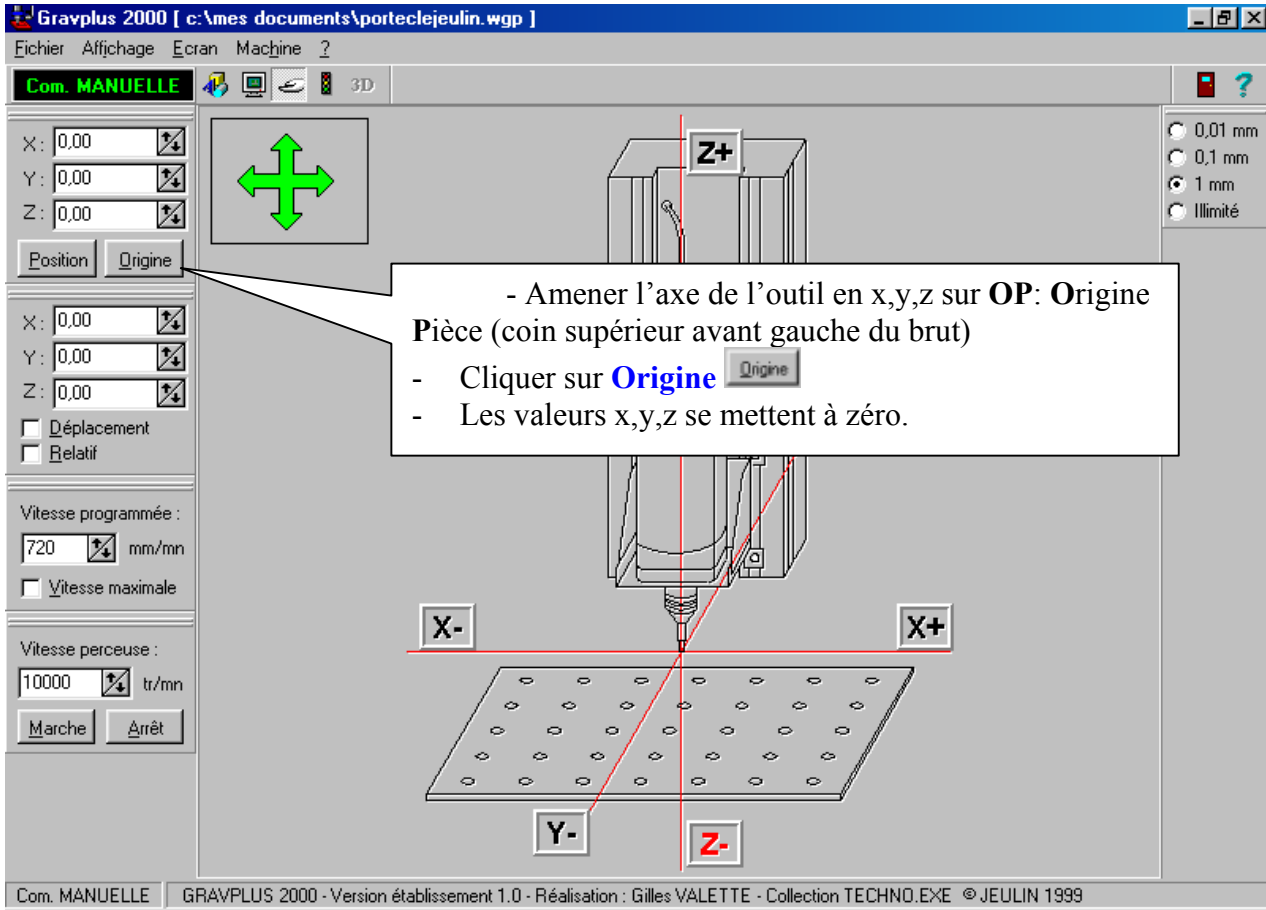
La machine part sur ses origines. **OM** (Origine Machine: coin arrière droit de la table).

Pour déplacer l'outil par rapport à la pièce, sélectionner une direction **X-,X+,Y-,Y+,Z-,Z+**


et une valeur de déplacement 

puis cliquer sur le bouton **Déplacer**





La machine connaît maintenant l'**Origine Pièce**. On peut lancer l'usinage.

Pour cela cliquer sur l'icône 

On passe en **MODE USINAGE**

