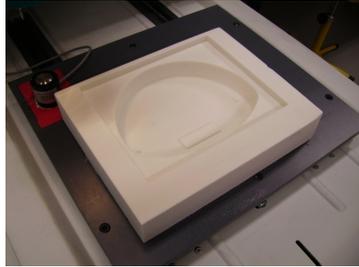


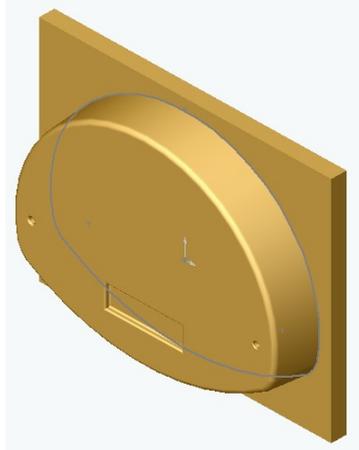
Création d'un moule creux (de coulée) à l'aide du logiciel SolidWorks

Le résultat attendu est ceci



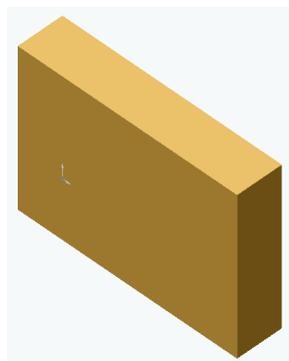
1) Récupération du moule extrudé de base

Il est nécessaire d'avoir un moule déjà extrudé réalisé sur SolidWorks. Ce moule doit avoir une dépouille suffisante (5° est correct). Le modèle utilisé est celui-ci :



Cette forme est basée sur un projet d'horloge créé par Patrick Parent . Elle permet de réaliser le socle.

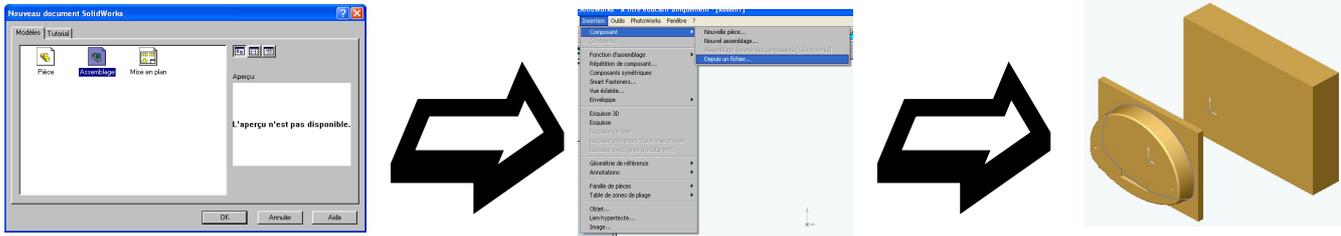
2) Création d'un brut qui sera la base du moule définitif :



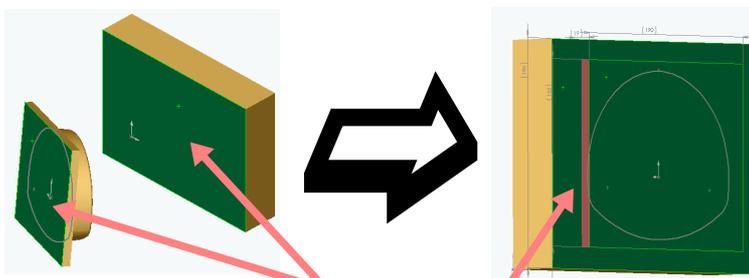
Ce brut doit avoir des côtes supérieures à la forme d'origine soit quelques centimètres (sur les trois dimensions).

3) Assemblage des deux éléments :

La technique est celle de la mise en place de deux composants avec des contraintes dans le mode « Assemblage » de solidWorks :

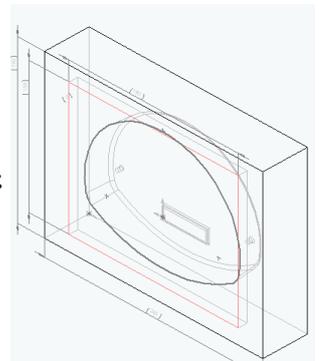


À l'aide des outils de translation , rotation  et de contrainte , placer les deux éléments de cette façon :



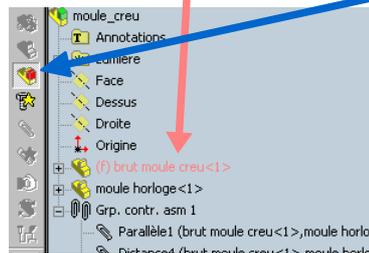
Il est nécessaire d'aligner parfaitement les deux éléments : surface contre surface

puis cliquer sur l'affichage filaire :



4) Obtention du moule :

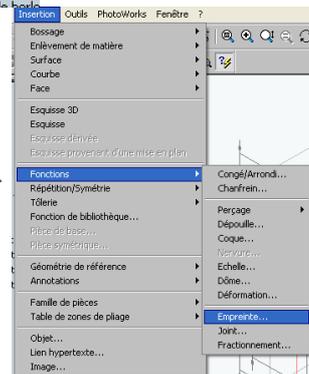
Dans l'arbre de création, sélectionner le brut puis cliquer sur « éditer la pièce ».



Cliquez ensuite sur

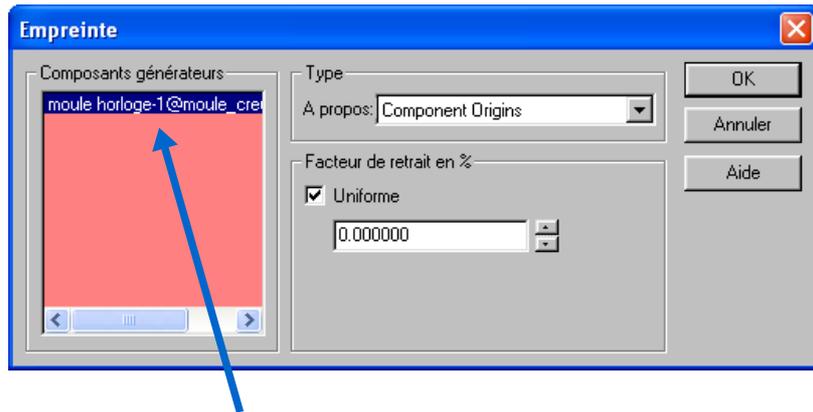


ou faire ceci

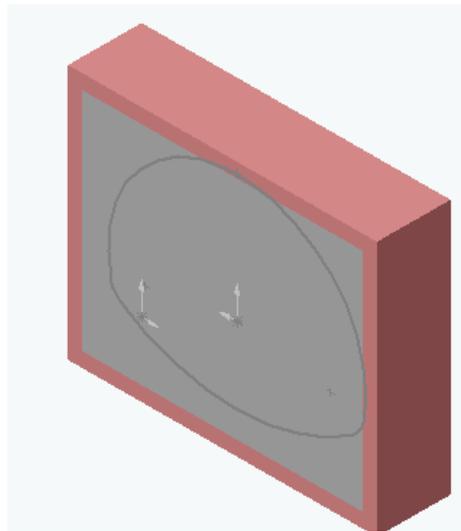


Création d'un moule creux par Jean-Daniel PLANTEROSE

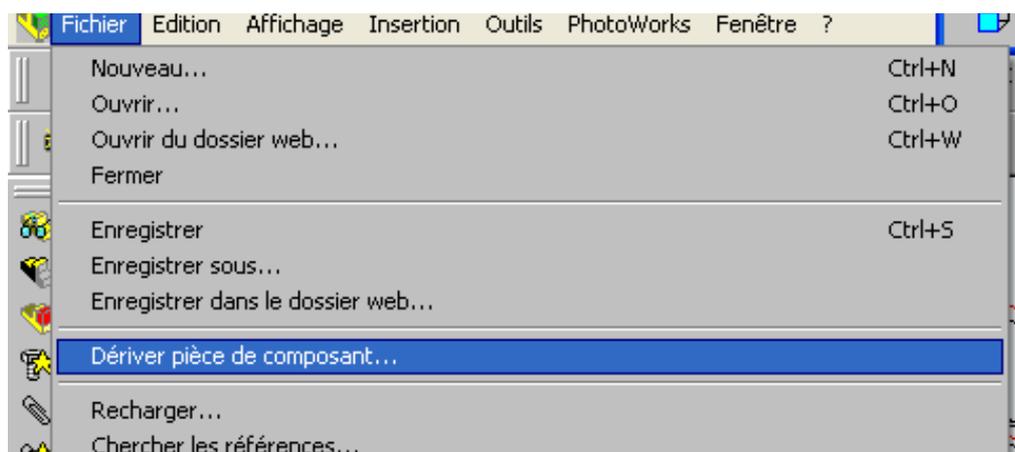
Cette fenêtre apparaît :



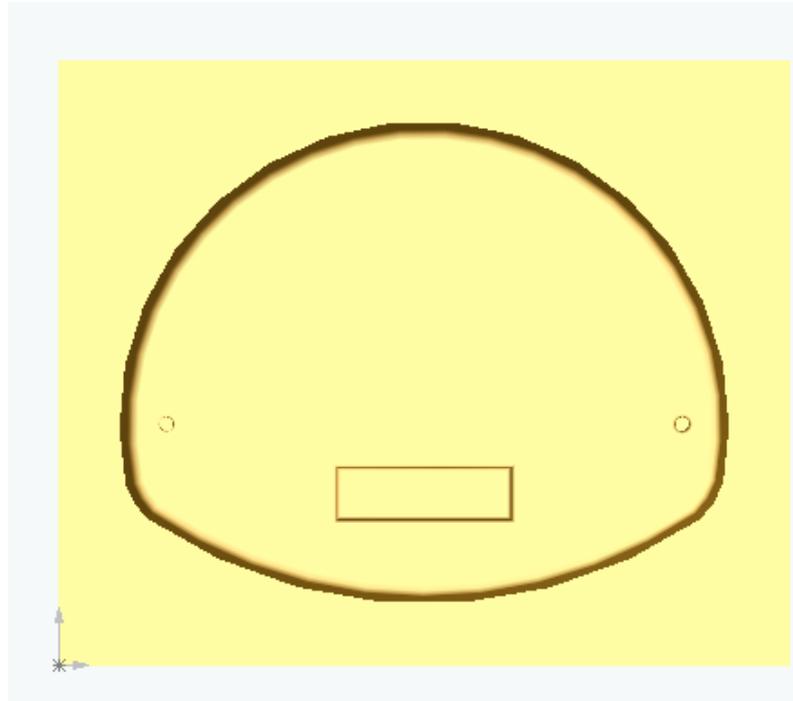
Vérifier que le moule est présent dans la partie de gauche et cliquer sur OK.
Voici le résultat :



Sélectionner à nouveau le brut dans l'arbre de création, puis faire ceci :

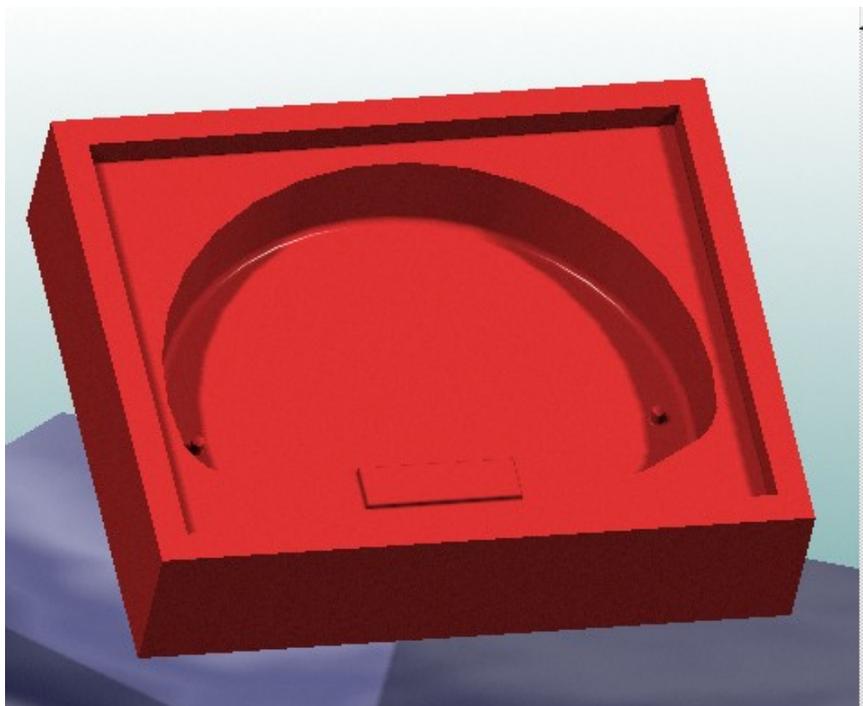


Cet écran apparaît automatiquement :



Il suffit maintenant de l'enregistrer au format pièce de SolidWorks...

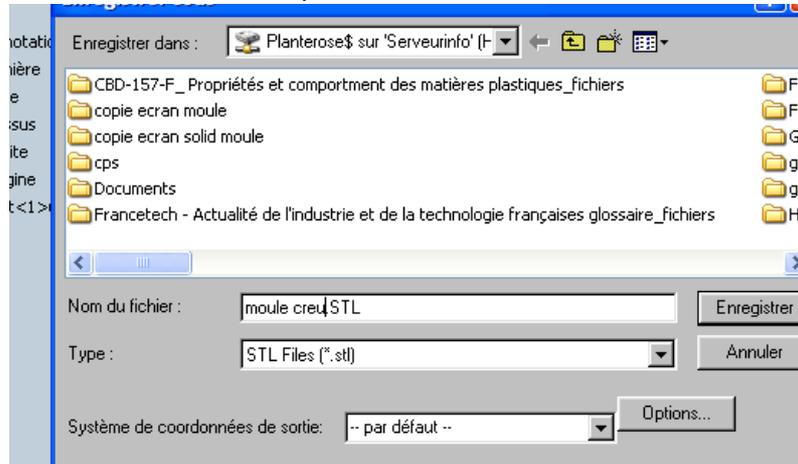
Voici le résultat final avec projection « PhotoWorks » :



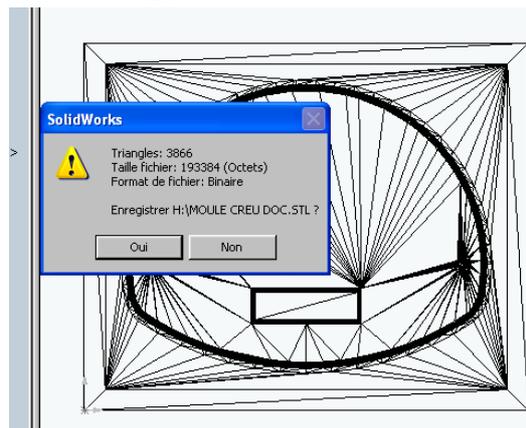
5) Export vers la machine...

Dans notre cas, nous utilisons une machine CharlyRobot de type 4U associée au logiciel CharlyGraal 3d.

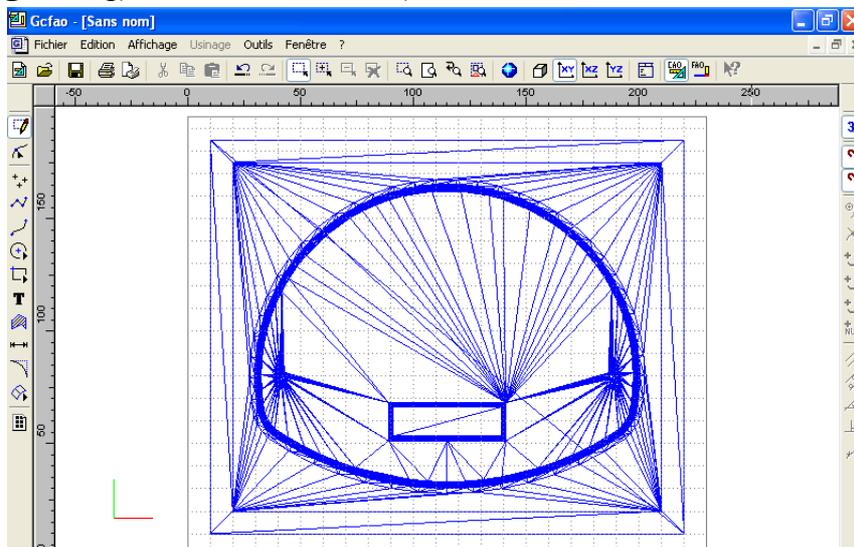
a) Enregistrer la pièce au format STL :



b) répondre « OK » pour cet écran :

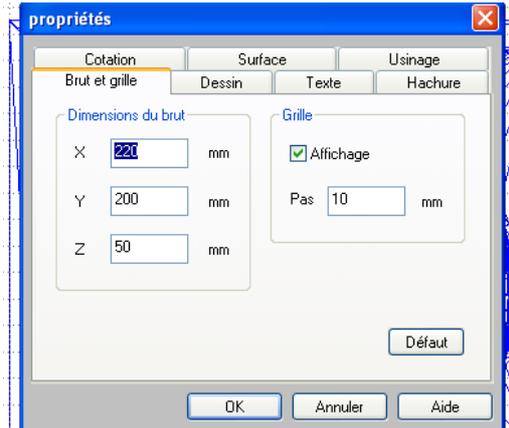


c) Dans CharlyGraal 3d, ouvrir ce fichier :

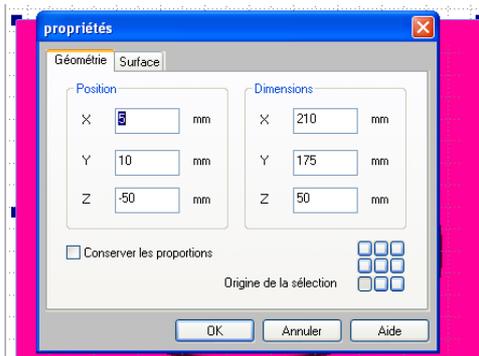


Création d'un moule creux par Jean-Daniel PLANTEROSE

d) Donner les dimensions du brut (elles dépendent bien sûr de la pièce à usiner...) :



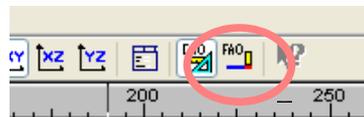
e) Placer l'usinage dans le brut :



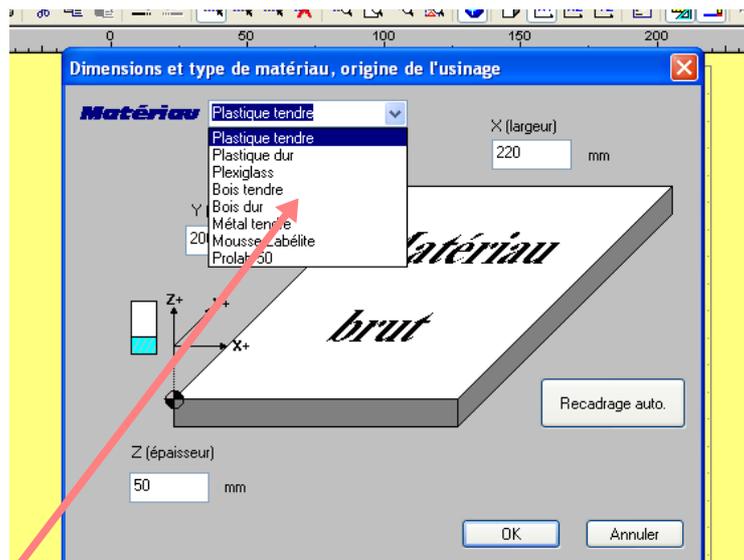
f) Sauvegarder le fichier...

g) Préparer le fichier pour l'usinage :

Cliquer sur FAO



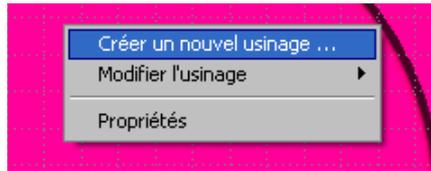
et cet écran apparaît :



Choisir le matériau adéquat dans la liste et vérifier les dimension...

Création d'un moule creux par Jean-Daniel PLANTEROSE

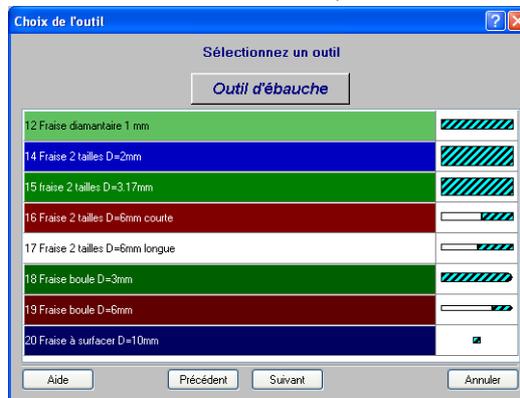
Sur la pièce, faire un clic droit de la souris et sélectionner « Créer un nouvel usinage »,



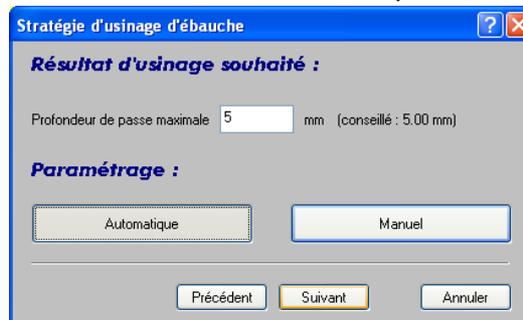
Cliquer sur le mode choisi (les 2 seront à paramétrer...) :



Pour l'ébauche, j'ai choisi une fraise de 6 à queue longue :



Cliquer sur suivant et sélectionner « Automatique » :



Après avoir cliqué sur suivant, l'ordinateur calcule...



Voici les paramètres d'usines en ébauche :



Reproduire les mêmes étapes pour la finition en choisissant une fraise de 3,17 et une finition moyenne :



h) L'usinage...

Le reste des opérations se limite à un usinage à deux outils sur CharlyRobot :

