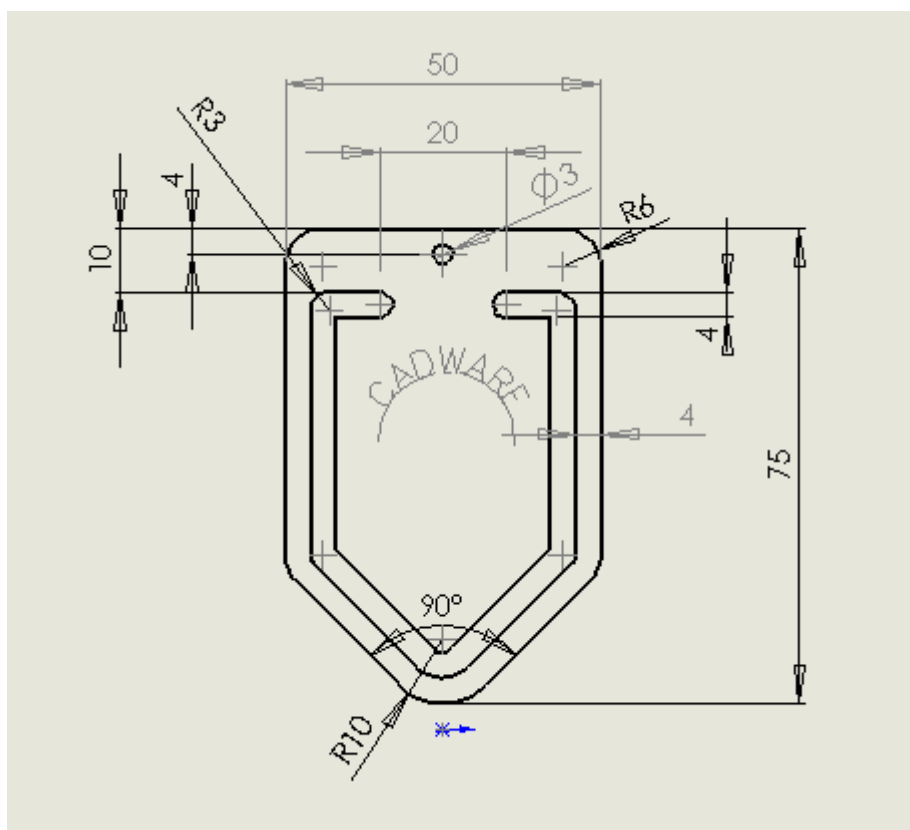
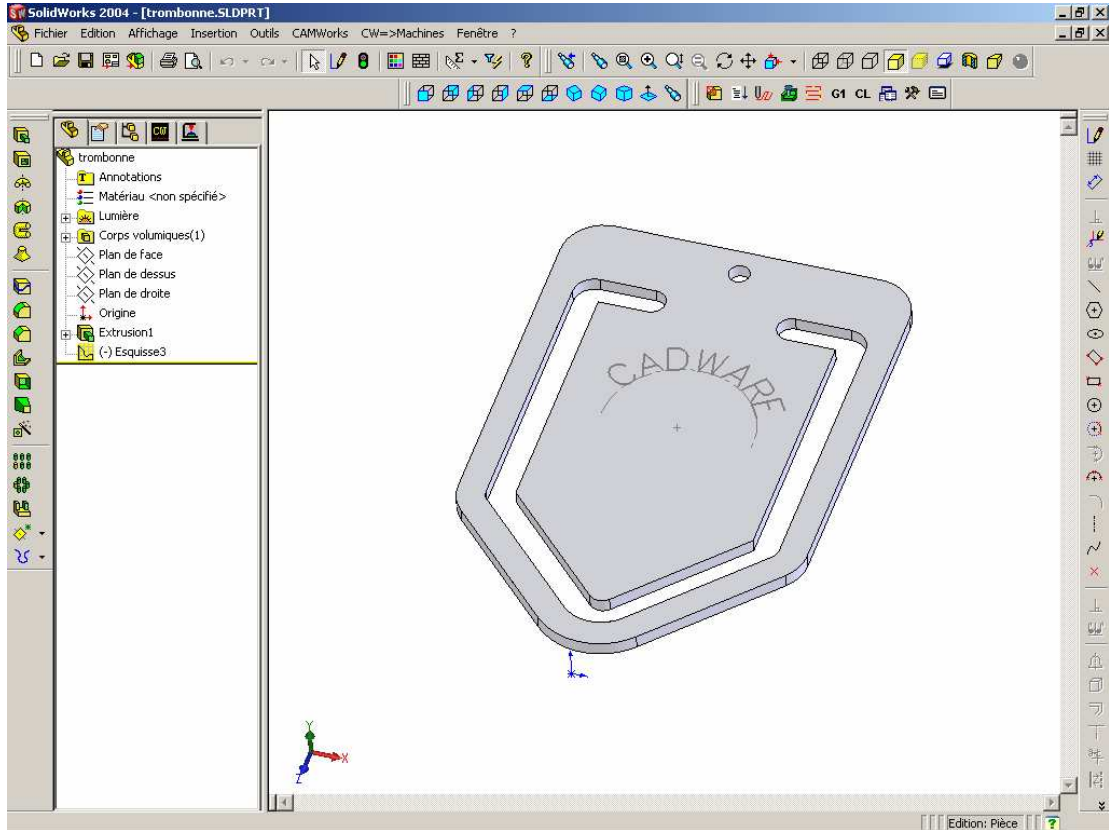


TP CFAO SOLIDWORKS/CAMWORKS

Trombone



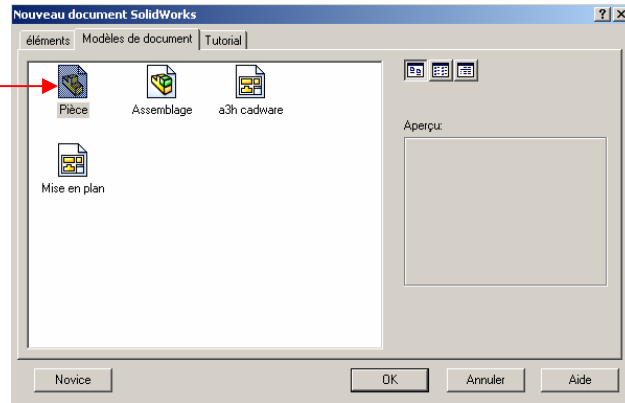
CONCEPTION 3D

Ouvrir Solidworks

Ouvrir un nouveau fichier en cliquant sur le bouton



Sélectionner Pièce puis OK

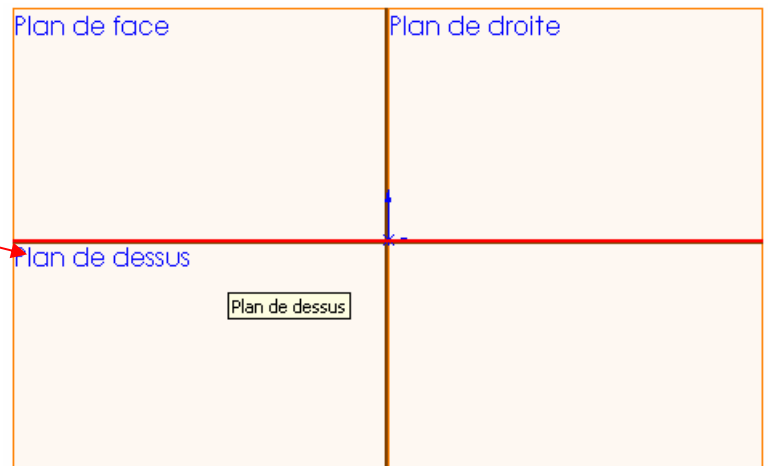


Enregistrer sous : trombone

Cliquer sur le bouton pour dessiner une esquisse



Sélectionner plan dessus en cliquant sur le nom



Sélectionner l'outil Ligne de construction et dessiner une ligne de symétrie verticale passant par l'origine

Ligne de construction

Esquisse une ligne de construction. Les lignes de construction sont utilisées pour créer des éléments d'esquisse symétriques et des fonctions de révolution. Elles sont aussi utilisées comme géométrie de construction.



Symétriser les entités

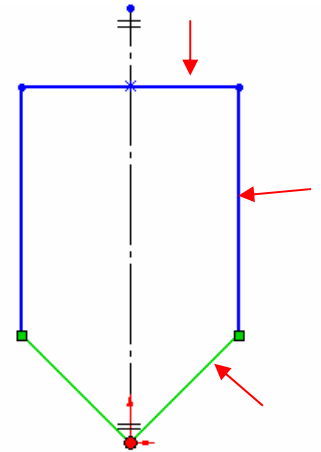
Symétrise les entités sélectionnées par rapport à une ligne de construction.



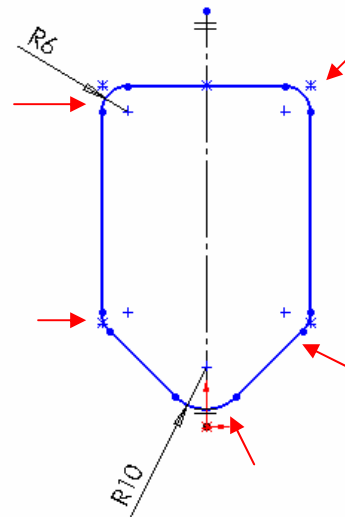
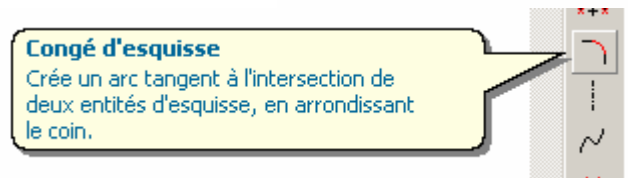
Sélectionner l'outil Symétriser, ce qui permettra de tracer la moitié du profil
Sélectionner l'outil Ligne



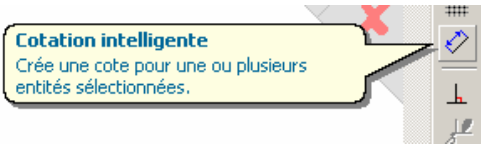
Dessiner la demi partie droite du profil extérieur, la symétrie se dessine automatiquement



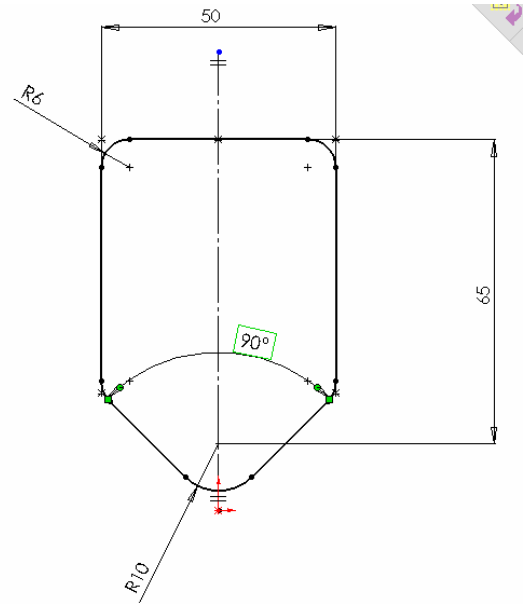
Sélectionner l'outil Congé d'esquisse pour dessiner des rayons de 6 dans les angles et un rayon de 10 à la pointe.
Sélectionner les 2 droites ou le coin.



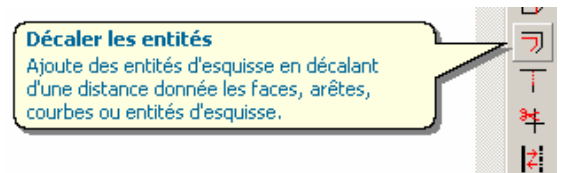
Sélectionner l'outil de cotation



Coter l'esquisse comme ci-contre



Pour dessiner le profil intérieur, décaler le profil extérieur vers l'intérieur de 4mm en sélectionnant l'outil de Décalage

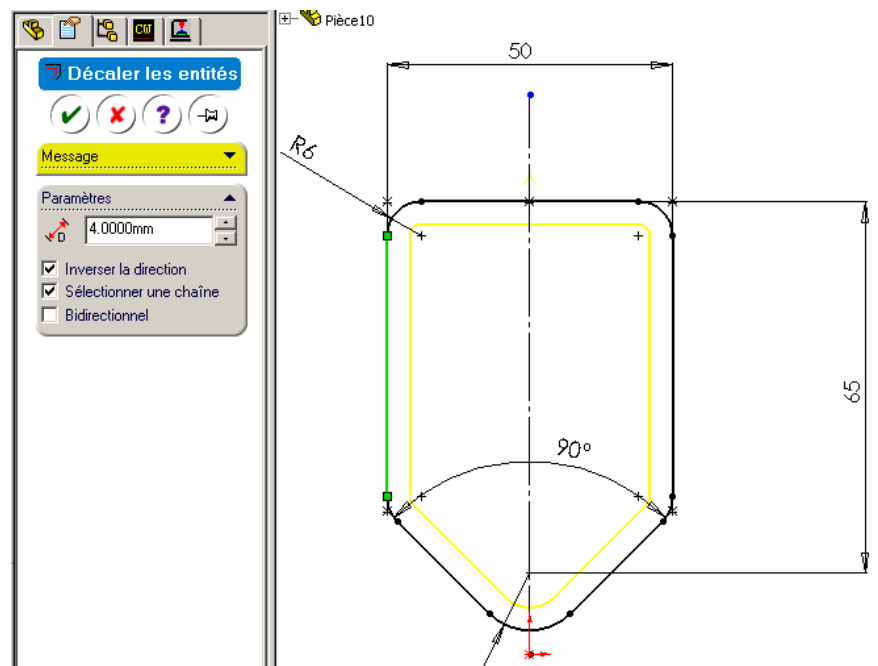


Sélectionner le profil

- Entrer 4mm dans la boîte de dialogue
- Cocher Inverser la direction
- Cocher sélectionner une chaîne

L'aperçu est en jaune.

Cliquer la coche verte pour valider



Sélectionner l'outil Symétriser

Symétriser les entités
Symétrise les entités sélectionnées par rapport à une ligne de construction.



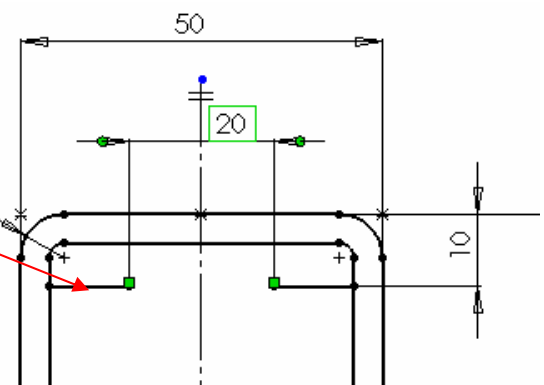
Sélectionner l'axe vertical

Sélectionner l'outil Ligne

Ligne
Esquisse une ligne.



Dessiner 1 ligne, puis coter

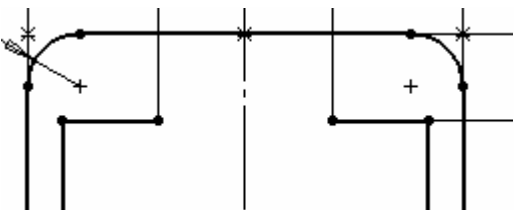


Sélectionner l'outil Ajuster les entités

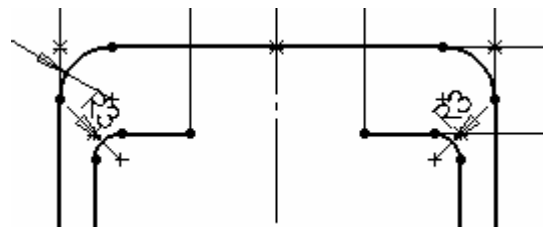
Ajuster les entités
Ajuste ou prolonge une entité d'esquisse pour la rendre coïncidente à une autre ou supprime une entité d'esquisse.



Sélectionner et supprimer les entités

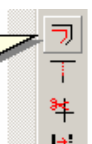


Ajouter des rayons de 3 mm dans les angles



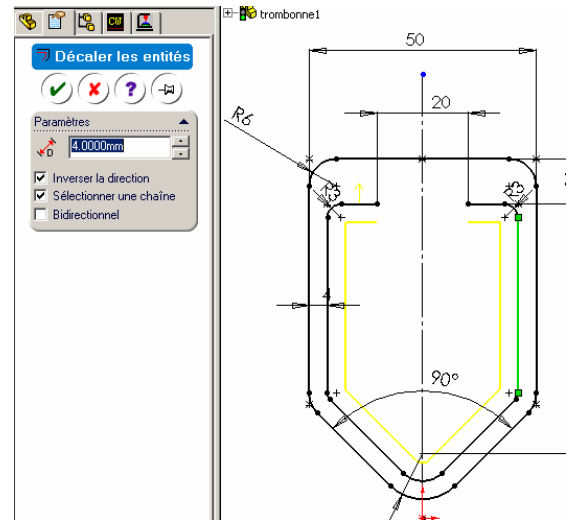
Sélectionner l'outil décaler les entités

Décaler les entités
Ajoute des entités d'esquisse en décalant d'une distance donnée les faces, arêtes, courbes ou entités d'esquisse.



Sélectionner le profil et entrer un décalage de 4mm
 Cocher Inverser la direction

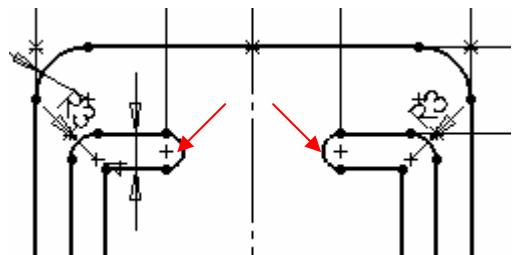
Cliquer sur la coche verte pour valider et quitter



Sélectionner l'outil Arc tangent

Arc tangent
 Esquisse un arc tangent à une entité d'esquisse. Sélectionnez l'extrémité d'une entité d'esquisse, puis faites glisser pour créer l'arc tangent.

Tracer un arc sur chaque extrémité du profil

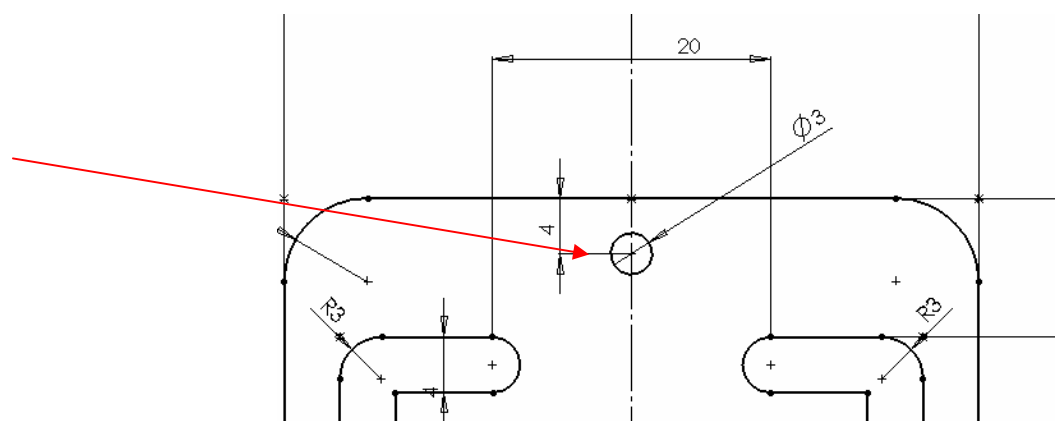


Sélectionner l'outil Cercle

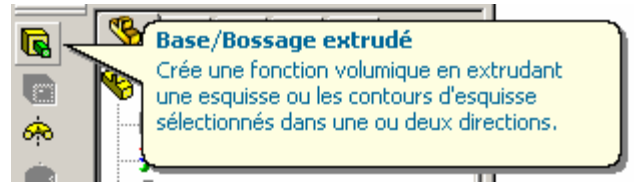
Cercle
 Esquisse un cercle. Sélectionnez le centre du cercle, puis faites glisser le pointeur pour définir son rayon.

Dessiner un cercle

Puis coter :
 Diamètre 3
 A 4mm du bord supérieur.

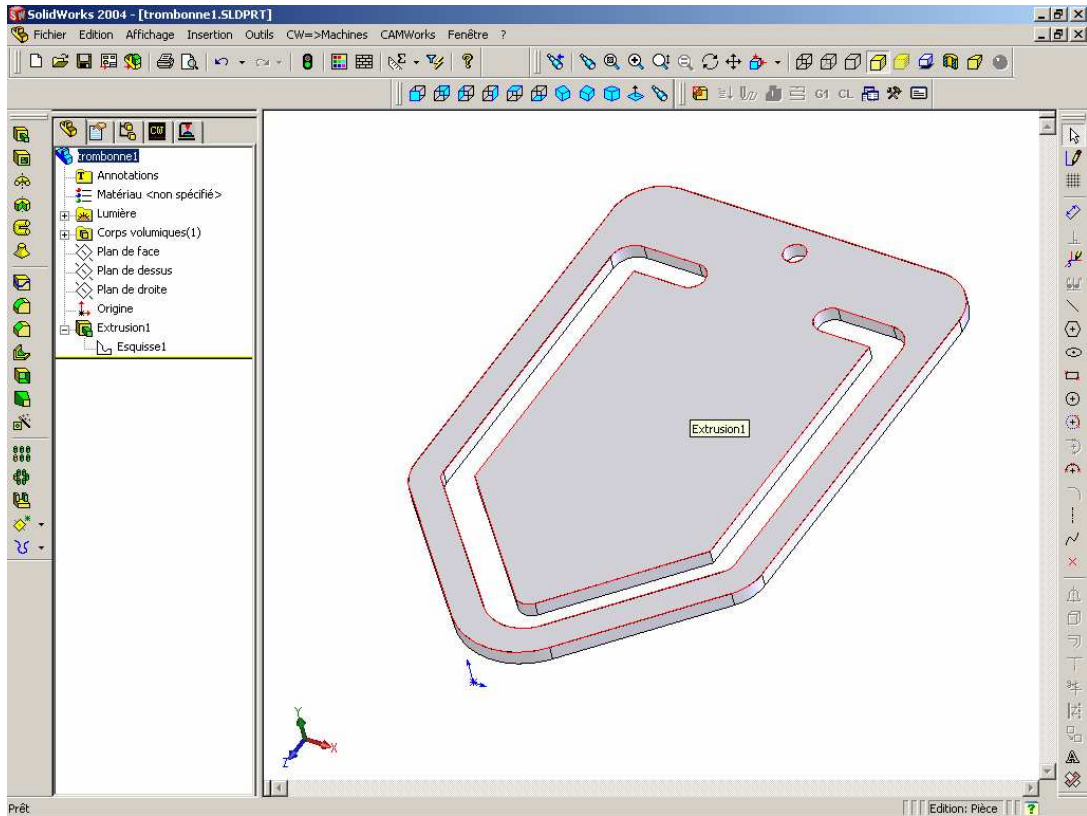
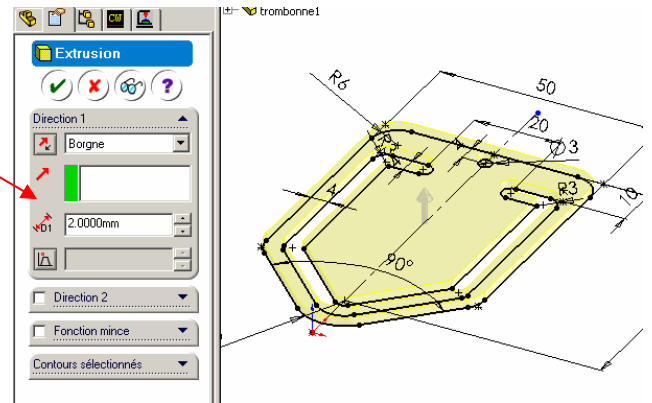


Cliquer sur le bouton Base/Bossage extrudé pour créer l'épaisseur



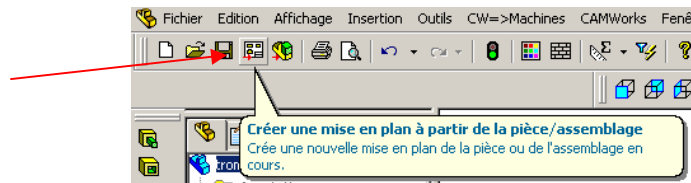
Entrer une épaisseur de 2mm

Cliquer sur la coche verte pour valider et quitter



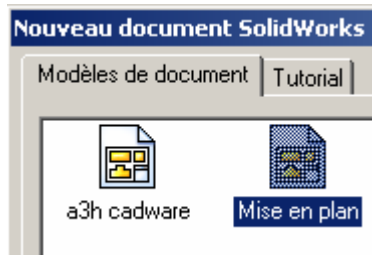
MISE EN PLAN

Cliquer sur le bouton



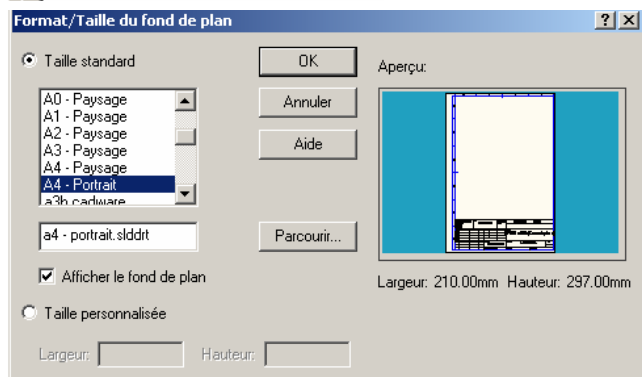
Sélectionner Mise en plan

Cliquer sur OK



Sélectionner le format A4-Portrait

Cliquer sur OK



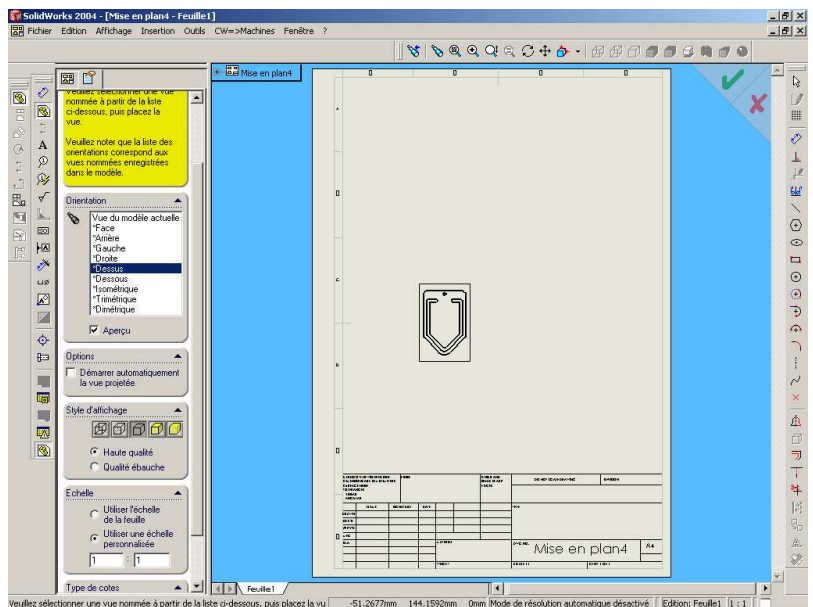
Sélectionner Dessus

Cocher Aperçu

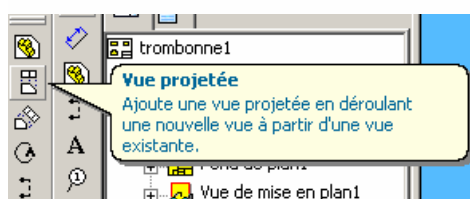
Cocher Utiliser échelle personnalisée

Entrer 1 : 1

Déplacer le curseur sur la feuille pour positionner la vue.

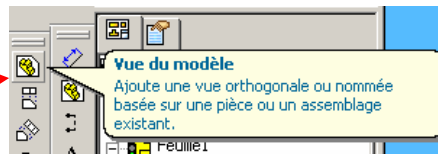


Sélectionner Vue projetée

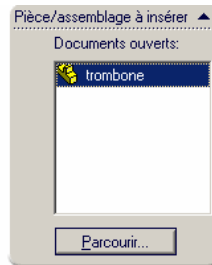


Sélectionner la vue de dessus sur la mise en plan et déplacer le curseur vers la droite, relâcher pour placer la vue.

Sélectionner le Bouton



Sélectionner Trombone et double cliquer



Sélectionner : Utiliser échelle personnalisée
Entrer 1 : 1

Sélectionner Vue Isométrique

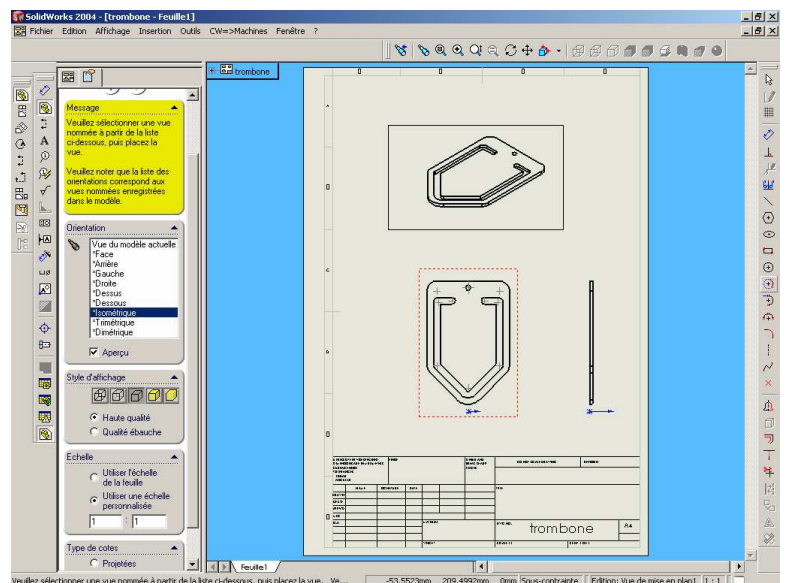
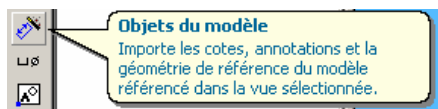
Placer la vue dans la mise en plan

Cliquer sur la coche verte pour valider et quitter

Cotation

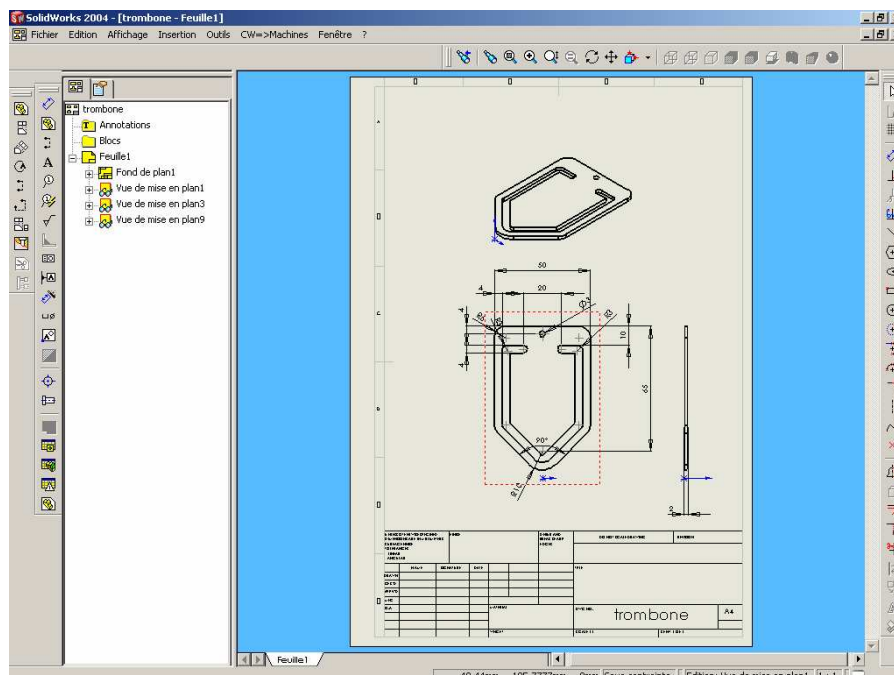
Sélectionner le bouton ci-dessous

Da
ns
la



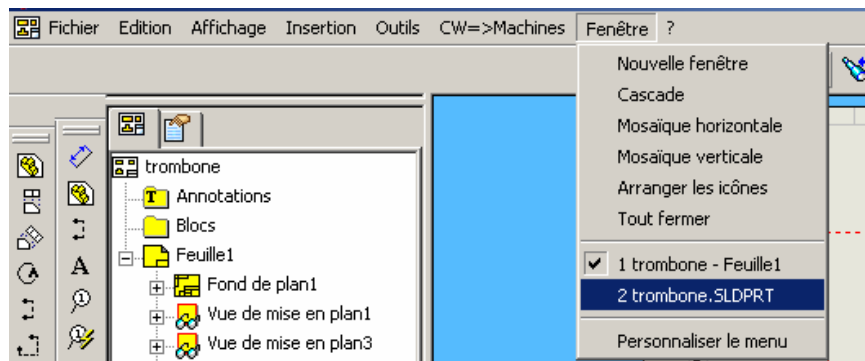
boîte de dialogue Importer objet du modèle, vérifier que la case Cotes est cochée et cliquer sur OK, les cotes sont importées du modèle 3D, elles peuvent être déplacées avec le curseur.

Enregistrer

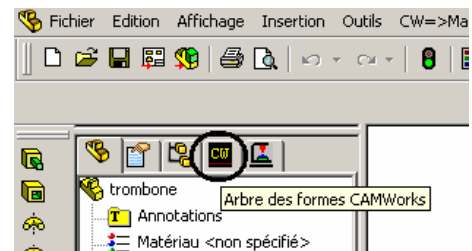


FABRICATION

Cliquer sur Fenêtre et sélectionner trombone.SLDPRT

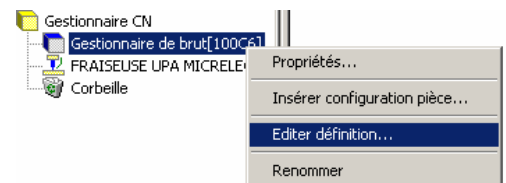


Cliquer sur l'onglet de l'Arbre des formes CAMWorks



Définition du brut :

Clic droit sur Gestionnaire de brut et sélectionner Editer définition

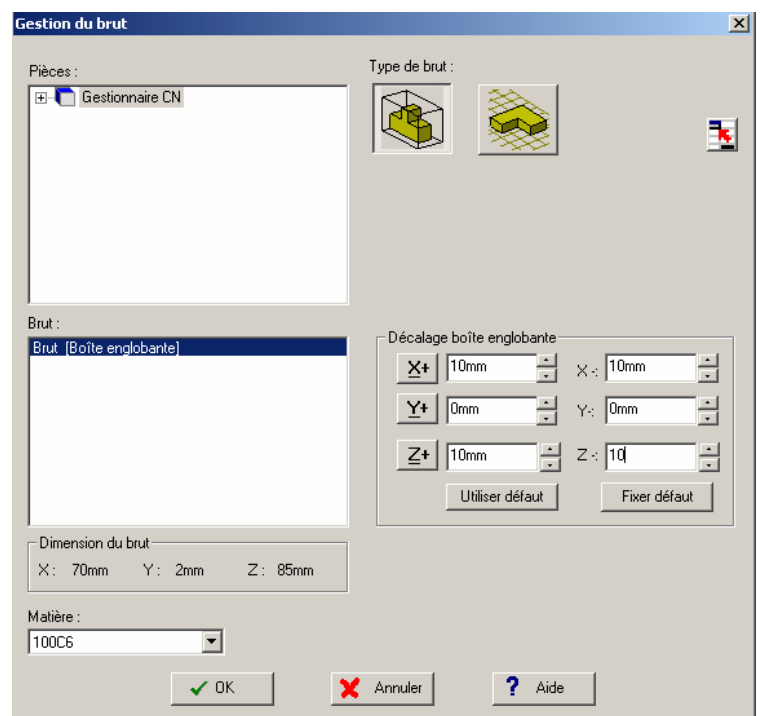


Le brut débordera de 10mm par rapport au profil extérieur de la pièce.

Entrer 10 mm en X+ et X- et 10mm en Z+ et Z-
Nota : X, Y, Z sont les axes orientés suivant le trièdre SolidWorks en bas à gauche de la zone graphique.

Cliquer sur OK pour quitter et valider.

Le brut est affiché en arêtes bleu clair.



Lancer la reconnaissance des formes :

Cliquer sur le bouton



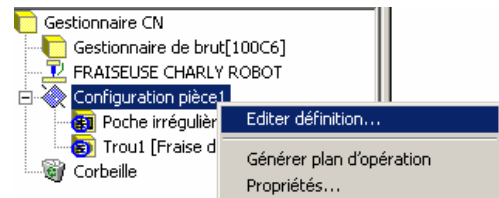
CamWorks reconnaît automatiquement les formes prismatiques à usiner, sauf le contour extérieur de la pièce qui sera ajouté interactivement.

En cliquant sur Configuration pièce1, le vecteur rouge représentant la plongée de l'outil est dirigé vers le dessous de la pièce.

Inverser le sens :

Clic droit sur Configuration pièce1

Sélectionner Editer définition



Dans la boîte de dialogue

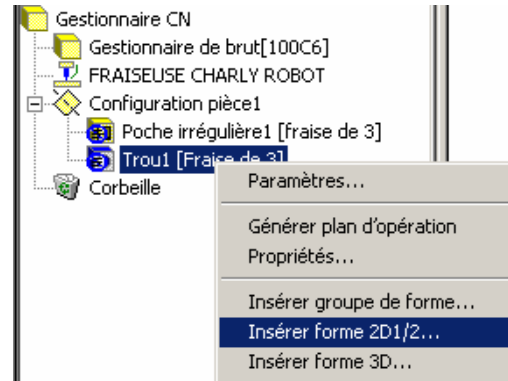
Sélectionner Inverser direction

Cliquer sur OK pour valider et quitter

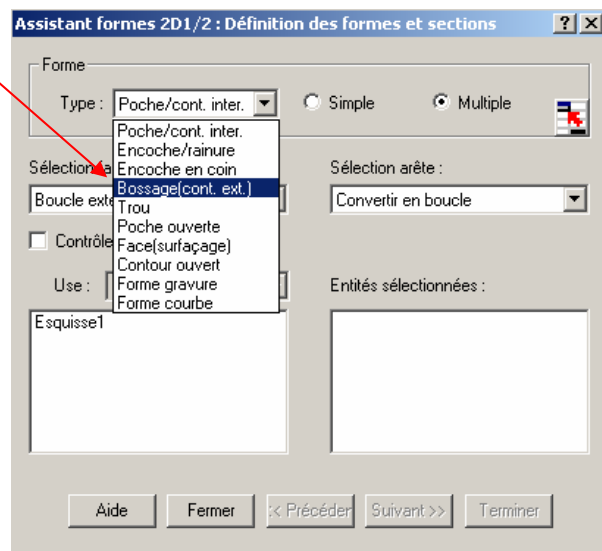
Insérer une forme pour le contournage extérieur :

Clic droit sur Trou1

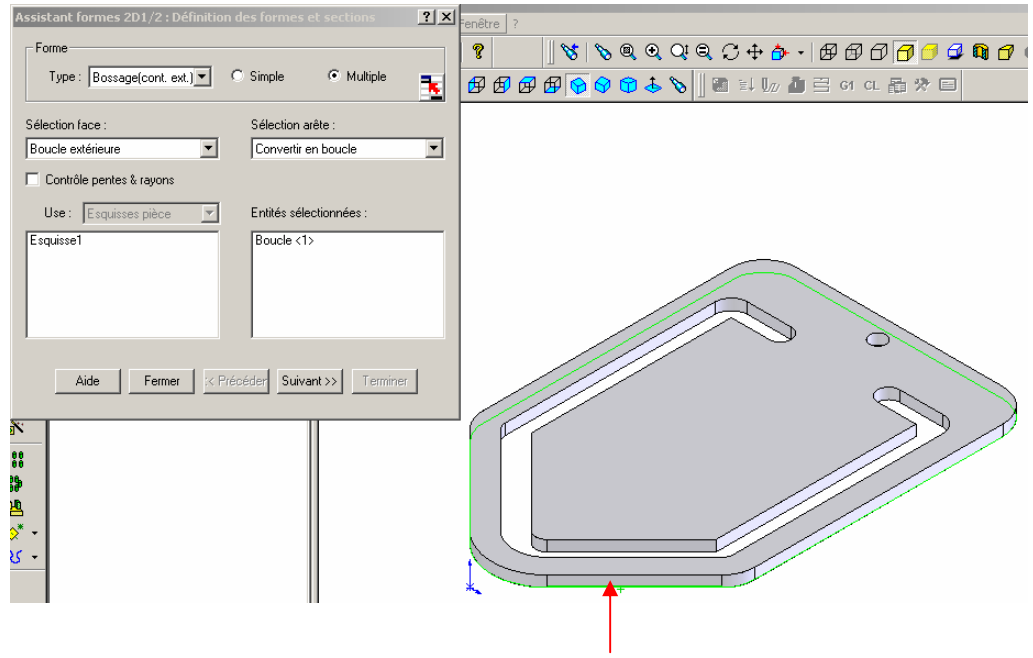
Sélectionner Insérer forme 2D1/2



Sélectionner Forme Type : Bossage
Dans la liste des types de forme



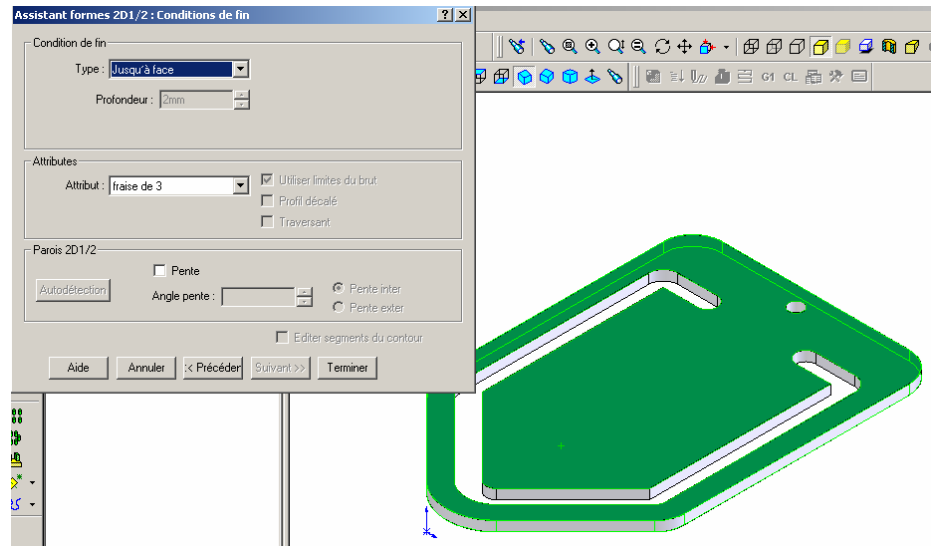
Sélectionner une arête à la base de la pièce, le contour est bouclé automatiquement.



Définition de la hauteur :
Cliquez sur le bouton : Suivant

Cliquez sur la face supérieure puis sur le bouton Terminer

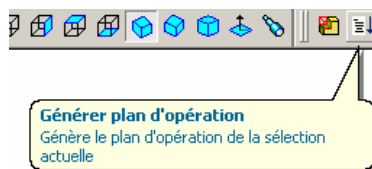
Ensuite sur le bouton Fermer pour quitter l'assistant.



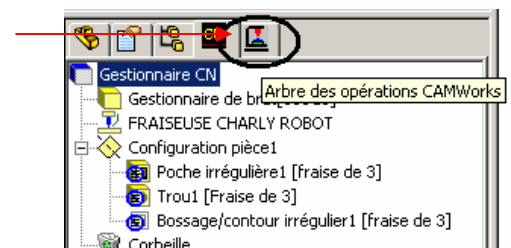
Générer le plan d'opération :

CAMWorks génère les plans d'opération en fonction du type de forme et de l'attribut qui lui est affecté. Les processus d'usinage et les outils ont été définis dans une base de données qui est personnalisable.

Cliquez sur le bouton

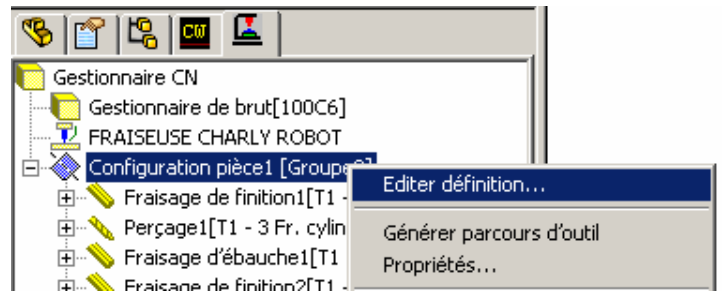


Aller dans l'arbre des opérations en cliquant sur l'onglet :



Positionner l'origine programme :

Clic droit sur Configuration pièce1
Sélectionner Editer définition

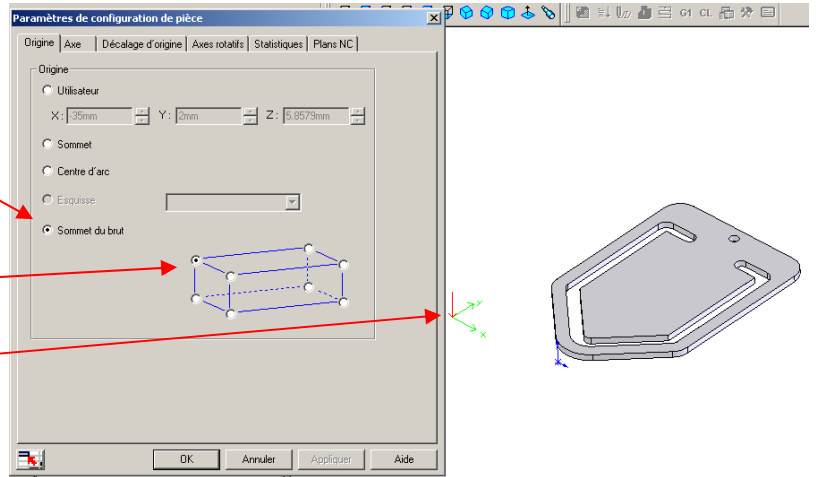


Sélectionner Sommet du brut

Sélectionner ce coin

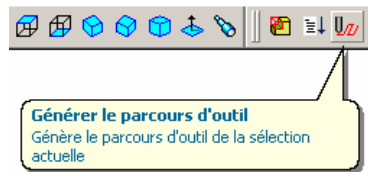
L'origine est déplacée dans le coin supérieur à gauche du brut

Cliquer sur OK pour fermer.



Générer les parcours d'outils :

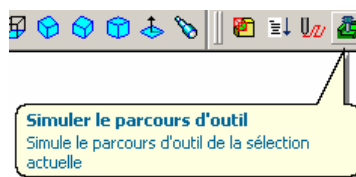
Cliquer sur le bouton :



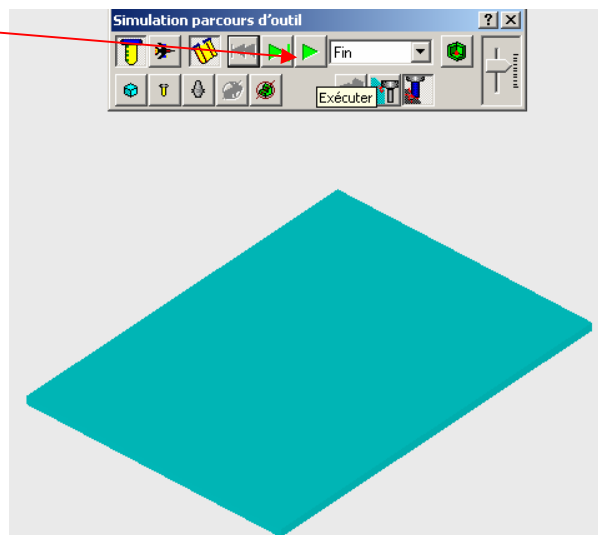
Le parcours d'outil s'affiche en cliquant sur une opération .

Simulation de l'enlèvement de matière :

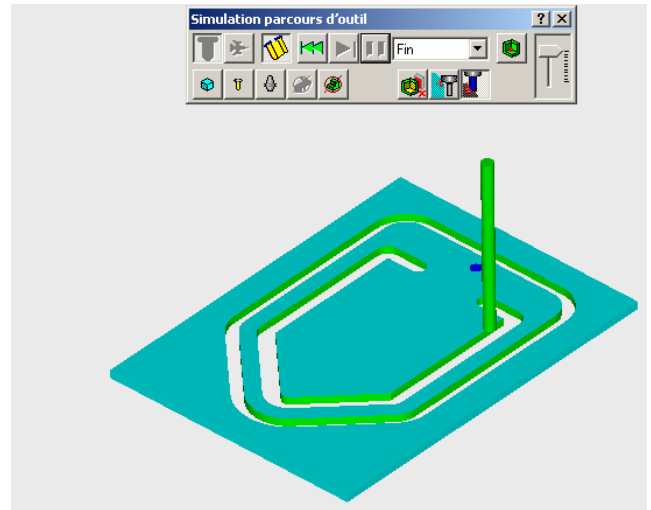
Cliquer sur le bouton :



Cliquer sur le bouton pour lancer la simulation.

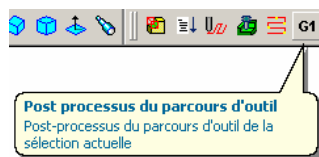


Cliquer sur la croix pour Quitter la simulation.



Générer le programme ISO :

Cliquer sur le bouton :

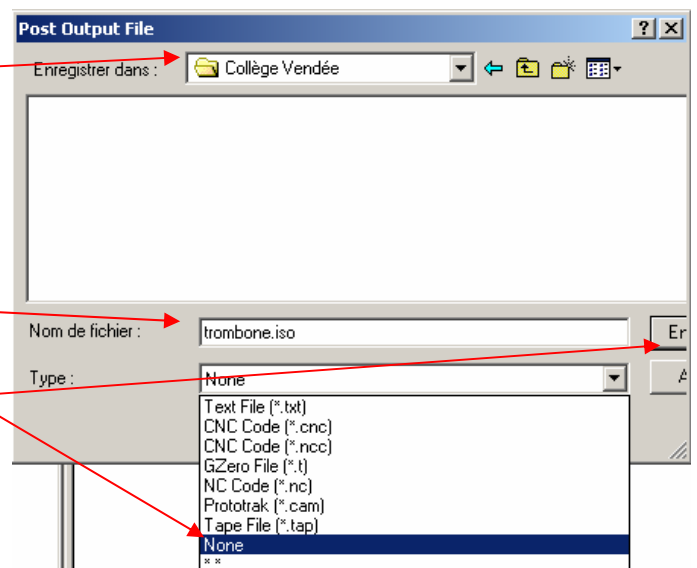


Sélectionner le dossier

Sélectionner None

Entrer l'extension :
.iso

Cliquer sur le bouton Enregistrer



Cliquer sur le bouton

Après défilement du programme cliquer sur le bouton OK pour quitter.

Lancer le pilote de la machine et importer le fichier iso

