



**Les bases d'une opération de fraisage
avec
EFICN Collège sous SolidWorks**

par
Didier Ambert - 24/07/07



Table de matières

1. <u>Gestion de la phase d'usinage</u> Δ	3
11. Créer un nouveau projet d'assemblage SolidWorks.....	3
12. Définir la Phase d'usinage.....	3
2. <u>Mise en place du composant</u> Δ	3
21. Créer l'origine pièce.....	3
22. Définir les dimensions du brut.....	4
23. Sélectionner le porte-pièce.....	4
3. <u>Choix des outils</u> Δ	5
31. Sélectionner les outils utilisés pour les usinages prévus.....	5
4. <u>Définition des entités d'usinage</u> Δ	6
41. Sélectionner la forme à usiner.....	6
42. Paramétrer l'opération de fraisage.....	7
5. <u>Simulation de la phase complète</u> Δ	8
6. <u>Codage du programme</u> Δ	9
7. <u>Usinage de la pièce</u> Δ	9



1. Gestion de la phase d'usinage

11. Créer un nouveau projet d'assemblage SolidWorks

- Dans SolidWorks, créer un nouvel assemblage
- Insérer le composant (la pièce à usiner)
- Sauvegarder le fichier d'assemblage

12. Définir la Phase d'usinage

- Lancer la commande « **Gestion de la Phase** »



Gestion de la Phase
Créer la phase d'usinage, choisir la matière



- Créer une phase de fraisage en cliquant sur
- Choisir la matière

2. Mise en place du composant

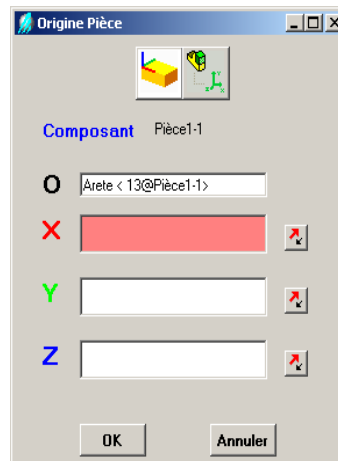
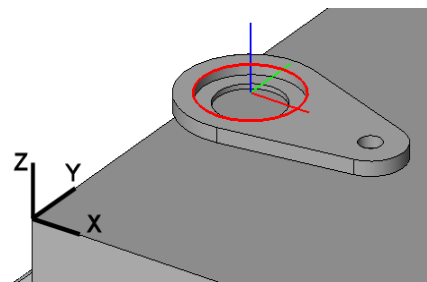
21. Créer l'origine pièce

- Adapter le zoom et faire pivoter la vue pour voir l'ensemble « pièce + machine » en perspective (le dessus de la table de la machine est orienté vers le haut)
- Lancer la commande « **Mise en Place des Composants** »



Mise en place des composants
Créer une nouvelle mise en place des composants

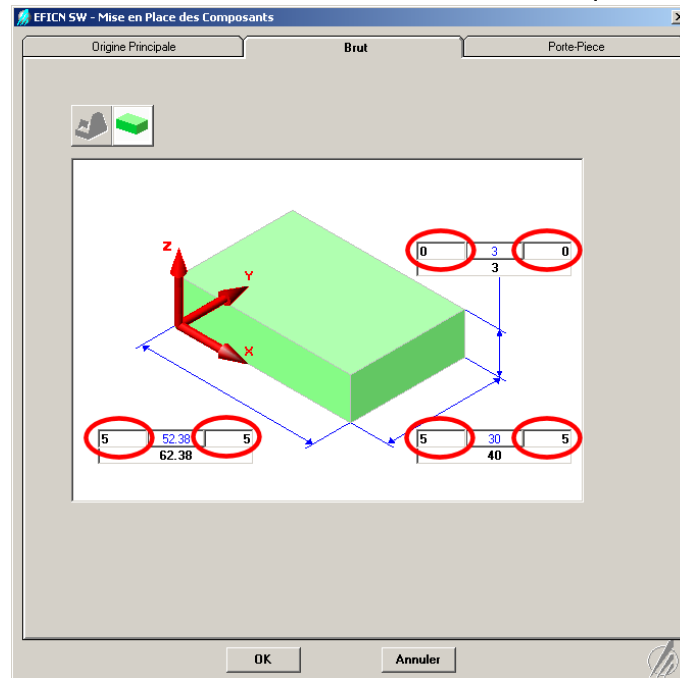
- Sélectionner un élément géométrique de la pièce (sommet, arête,...)
- Vérifier la bonne position du repère et l'orientation des axes (Les axes doivent être parallèles à ceux de la machine quand la pièce est en position d'usinage). Sinon, en utilisant la boîte de dialogue, sélectionner d'autres éléments géométriques de la pièce pour modifier les axes X, Y ou Z





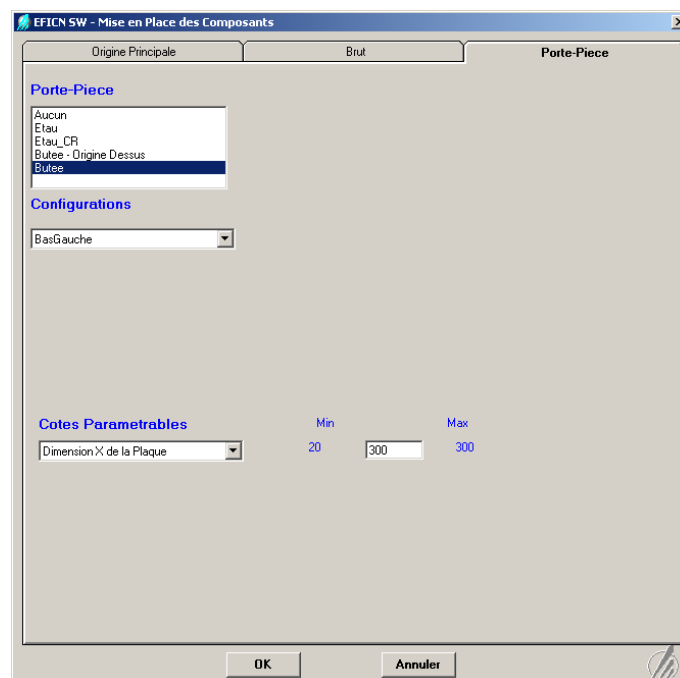
22. Définir les dimensions du brut

- Cliquer sur l'onglet « Brut »
- Saisir les surépaisseurs nécessaires en fonction des usinages prévus et du diamètre des outils (les dimensions du brut sont recalculées automatiquement)



23. Sélectionner le porte-pièce

- Cliquer sur l'onglet « Porte pièce »
- Choisir une butée simple





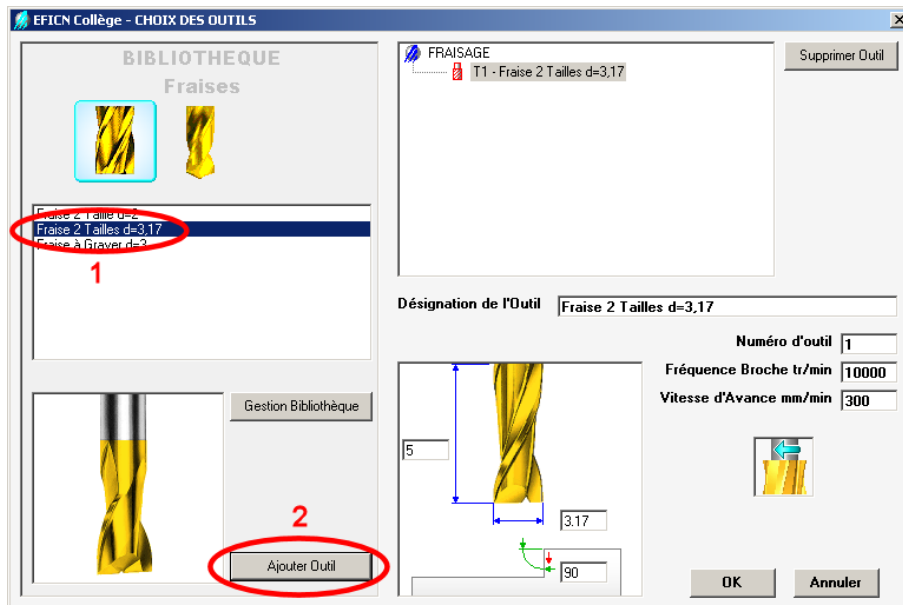
3. Choix des outils [▲](#)

31. Sélectionner les outils utilisés pour les usinages prévus

- Lancer la commande « Outils »



- Sélectionner l'outil souhaité puis cliquer sur « Ajouter outil »

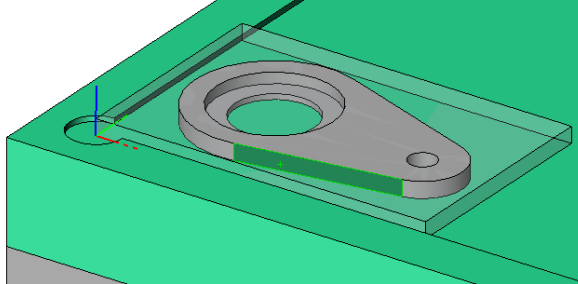




4. Définition des entités d'usinage [△](#)

41. Sélectionner la forme à usiner

- Sélectionner une face une esquisse ou une arête

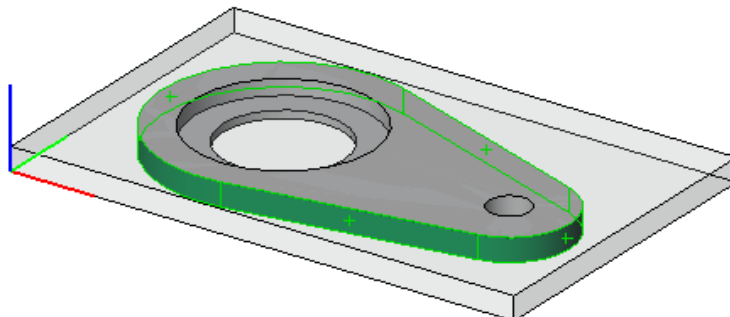


- Lancer la commande « **Fraisage** »



Fraisage
Créer une nouvelle entités d'usinage de
fraisage
(Sélection: Face,Esquisse)

- Si cela est possible, une boite de dialogue permet d'étendre la sélection initiale en cliquant sur les flèches

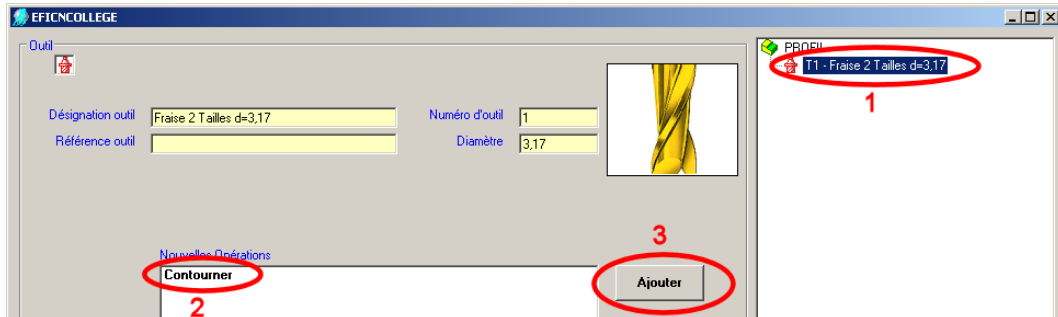


Voir la suite du § 4 page suivante

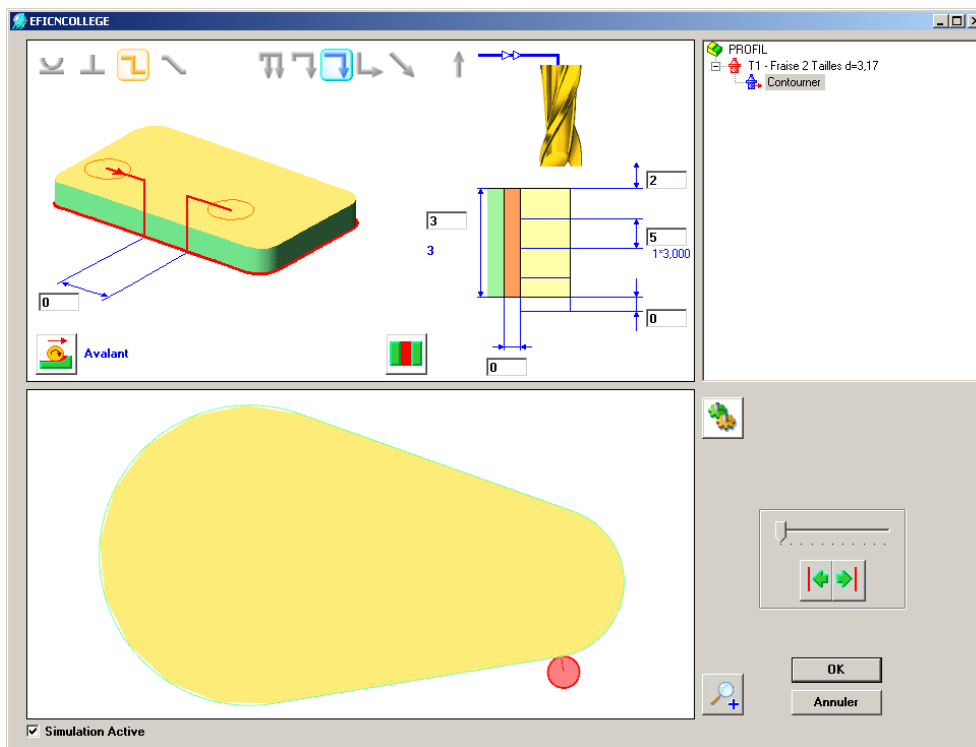


42. Paramétrer l'opération de fraisage

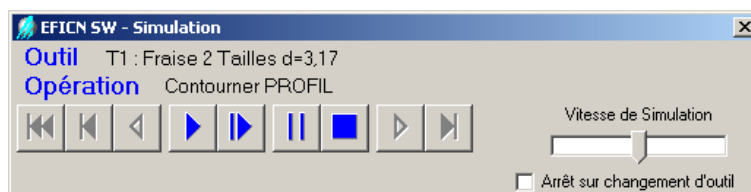
- Sélectionner l'outil utilisé puis choisir l'opération souhaitée et cliquer sur « Ajouter »



- Vérifier les paramètres d'usage puis valider



- Vérifier le déroulement de l'opération en exécutant la simulation

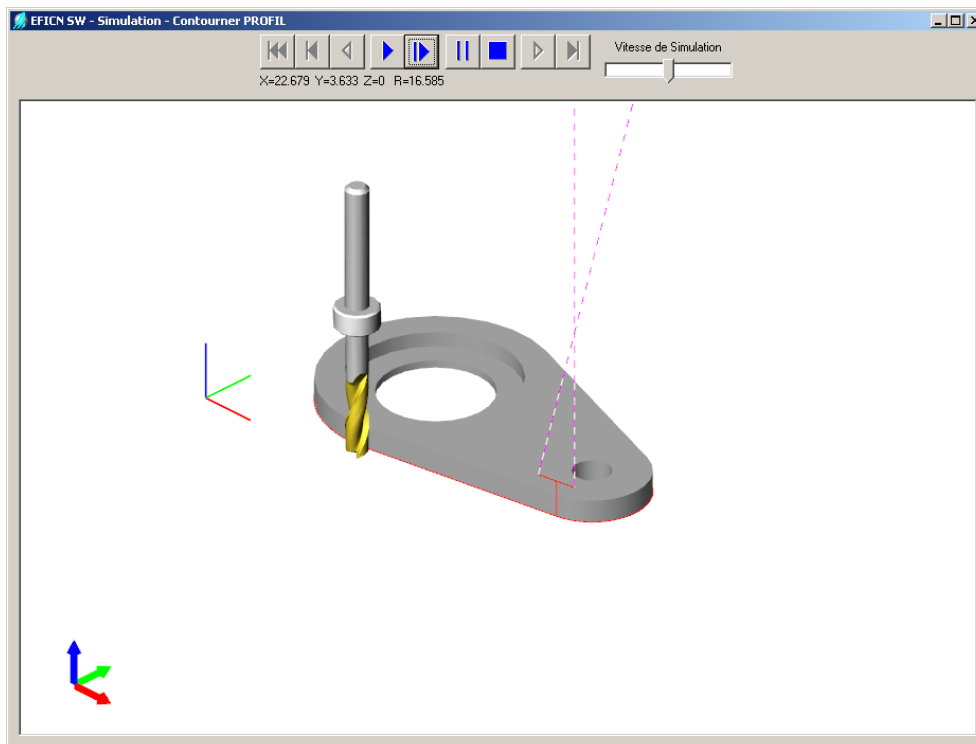
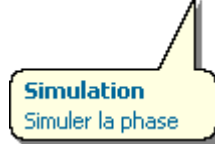


- Refaire les opérations du § 4 pour les autres formes à usiner



5. Simulation de la phase complète Δ

- Quand toutes les entités d'usinage sont définies, lancer la commande « **Simulation** »



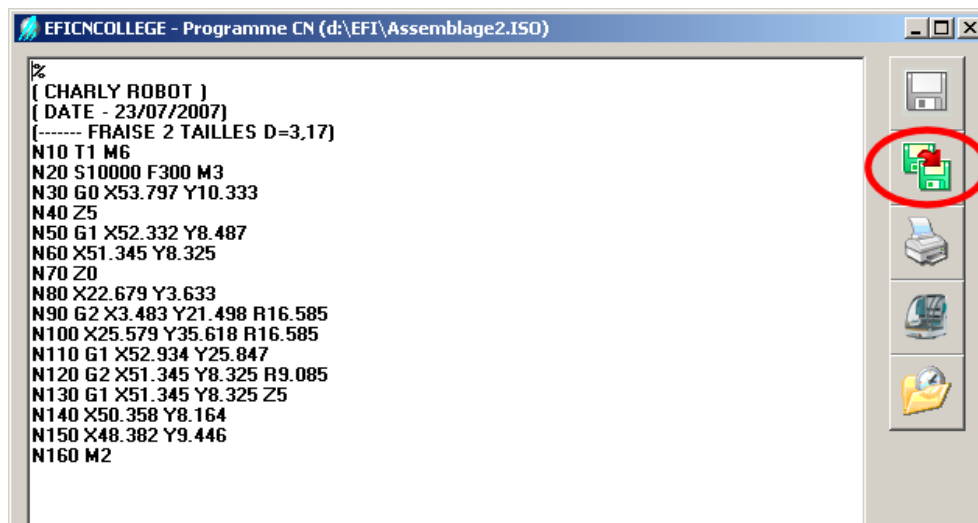


6. Codage du programme [▲](#)

- Lancer la commande « Codage »



- Sauvegarder le fichier CN (fichier .iso)



7. Usinage de la pièce [▲](#)

- Ouvrir le fichier CN avec le logiciel CharlyGraal « GPILOTE »



- Fixer le brut
- Mesurer l'outil
- Lancer l'usinage