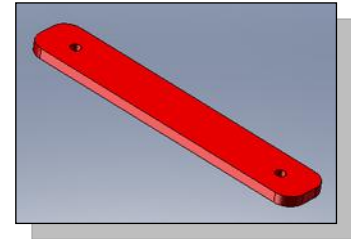


Dans ce qui suit, nous allons réaliser les paramétrages permettant l'usinage en série de la pièce **Biellette** ci-contre :



L'objectif est ici de réaliser l'usinage de cinq bielles.

Deux étapes sont nécessaires afin de réaliser l'usinage de cette série de pièces :

1. Réaliser une nouvelle pièce SolidWorks contenant les cinq bielles ;
2. Paramétrer l'usinage de cette pièce dans EfiCN.

### 1<sup>ère</sup> étape : faire la nouvelle pièce SolidWorks contenant les cinq bielles

Dans cette partie, nous utiliserons uniquement SolidWorks.

Le but est d'obtenir une « grappe virtuelle » de cinq bielles.

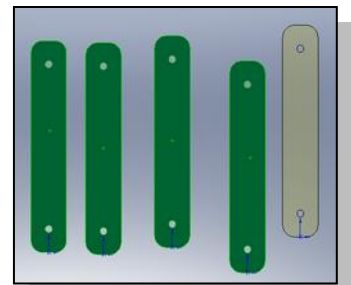
#### ➤ Fichier/Nouveau.../Assemblage

- ☞ Dans la *barre des menus*, cliquer sur le bouton *Affichage/Origines*
- ☞ Sur la partie gauche de l'écran, dans l'étiquette *Pièce/Assemblage à insérer*, cliquer sur le bouton *Parcourir*
- ☞ Chercher la pièce nommée **Biellette** dans votre répertoire personnel, la sélectionner
- ☞ Cliquer sur *Ouvrir*
- ☞ Dans la *fenêtre de travail*, placer la pièce dans l'assemblage en faisant coïncider son origine et celle de l'assemblage.

Nous allons maintenant dupliquer quatre fois cette pièce dans l'assemblage et poser les contraintes nécessaires afin d'obtenir notre grappe.

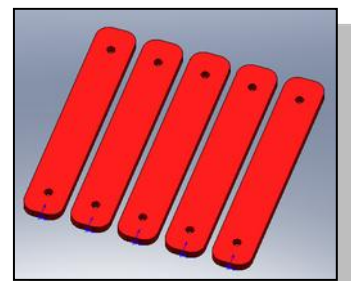
#### Pour dupliquer :

- ☞ Appuyer puis maintenir la *touche ctrl* du clavier durant les étapes suivantes
- ☞ Sélectionner la pièce **Biellette** dans la *fenêtre de travail*
- ☞ *Glisser/déposer* la nouvelle pièce **Biellette** alors créée à droite de la première
- ☞ Répéter à nouveau 3 fois l'étape suivante afin d'obtenir le total de cinq **Biellettes** dans l'assemblage
- ☞ Relâcher la *touche ctrl* du clavier

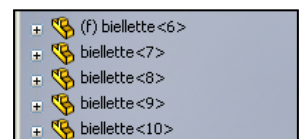


#### Pour poser les contraintes :

- ☞ Les cinq pièces doivent être alignées dans le même plan (O, x, y)
- ☞ Les cinq pièces doivent être distantes entre elles de 3 mm selon l'axe Ox en vue d'un usinage avec une fraise de 2 mm de diamètre (distance de 4 mm avec une fraise de 3)
- ☞ Les cinq pièces doivent être alignées selon l'axe Oy



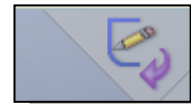
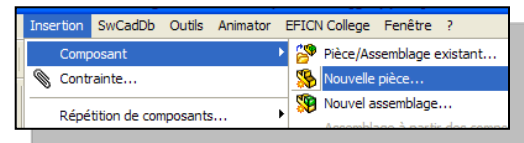
Vérifier que les pièces ne sont plus libres dans l'assemblage (dans l'arbre de construction, il ne doit plus y avoir de « - » devant chacune des bielles)



Enregistrer alors l'assemblage avec le nom **Grappe**.  
Créer une nouvelle pièce à partir de l'assemblage Grappe.

➤ **Insertion/Composant/Nouvelle pièce...**

- ☞ Une *fenêtre SolidWorks* indiquant que « *Les modèles par défaut ne sont pas valides* » s'ouvre, cliquer sur le bouton **OK**
- ☞ Une *fenêtre Enregistrer sous* s'ouvre
- ☞ Donner à la pièce le même nom que l'usinage (**Grappe**), cliquer sur le bouton **Enregistrer**
- ☞ Dans la *fenêtre de travail*, cliquer sur n'importe quelle face de n'importe quelle pièce de l'assemblage, une *esquisse* s'ouvre
- ☞ Sans modifier quoi que ce soit, **valider** cette esquisse à l'aide du bouton situé dans le coin supérieur droit de la *fenêtre de travail*



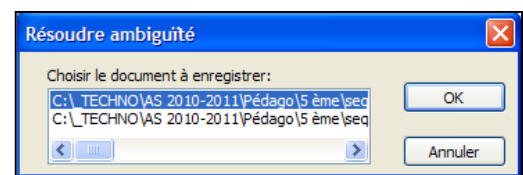
Le but est maintenant de joindre l'ensemble des pièces constituant l'assemblage Grappe.

➤ **Insertion/Fonctions/Joindre...**

- ☞ Développer l'arborescence de l'assemblage située dans le coin supérieur gauche de la *fenêtre de travail*
- ☞ Sélectionner les cinq pièces **Biellettes**, elles doivent apparaître dans le champ *Pièces à joindre* sur la gauche de l'écran
- ☞ Valider à l'aide de la *coche OK*



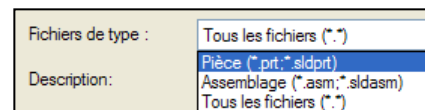
Enregistrer alors la nouvelle pièce.  
Lors de cet enregistrement, une *fenêtre Résoudre l'ambiguïté* apparaît, cliquer sur le bouton **OK**.



### 2<sup>nde</sup> étape : paramétrer l'usinage de la nouvelle pièce Grappe dans EfiCN

➤ **Fichier/Nouveau.../Assemblage**

- ☞ Sur la partie gauche de l'écran, dans l'étiquette *Pièce/Assemblage à insérer*, cliquer sur le bouton **Parcourir**
- ☞ Dans le *champ Fichiers de type*, sélectionner **Pièce (\*.prt ; \*sldprt)**
- ☞ Chercher la pièce nommée **Grappe** dans votre répertoire personnel, la sélectionner
- ☞ Cliquer sur **Ouvrir**
- ☞ Dans la *fenêtre de travail*, positionner la pièce où vous voulez en cliquant sur la souris.



Reprendre alors le contenu de la fiche ressource « Paramétrer un usinage » en vue de paramétrer l'usinage de la pièce **Grappe**.

