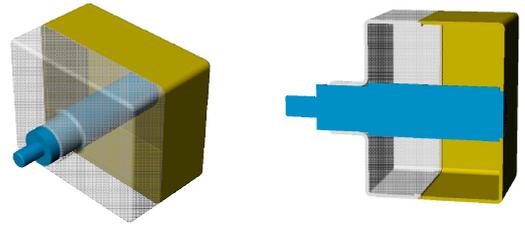
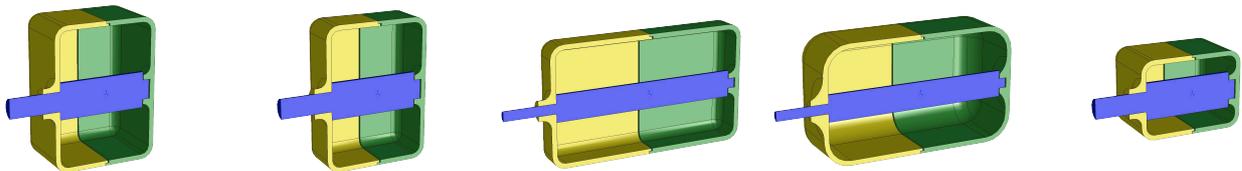


# Travaux Pratiques de C.A.O.



Rédiger un ensemble « Robuste,  
Variationnel et paramétrable » sous  
SolidWorks

## L'assemblage « Robuste »



**STS 1° C.I.M.**

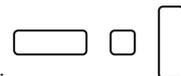
### Documents fournis:

Le schéma cinématique à titre indicatif et les conditions « d'assemblage ».  
La feuille de Modélisation « Arbre de création ». (Document A3)

### Travail demandé:

**Dessiner** sous SolidWorks le document répondant aux intentions de conception suivantes :

- 1) Les boîtes seront des sections carrées ou rectangulaires et de profondeurs égales.
- 2) Les jeux axiaux seront de 0.02 au diamètre.
- 3) Le débattement axial de l'axe entre les deux boîtes sera de 0.1 au total.
- 4) L'axe ne dépassera pas de la boîte arrière.
- 5) L'axe sera toujours en déport de 5 mm devant la boîte avant.
- 6) Les 2 boîtes s'emboîteront l'une dans l'autre avec un jeu total de 0.04.
- 7) Pour la conception des formes des deux boîtes, vous respecterez les règles de tracés des pièces issues d'injection plastique, l'axe sera lui décollété.

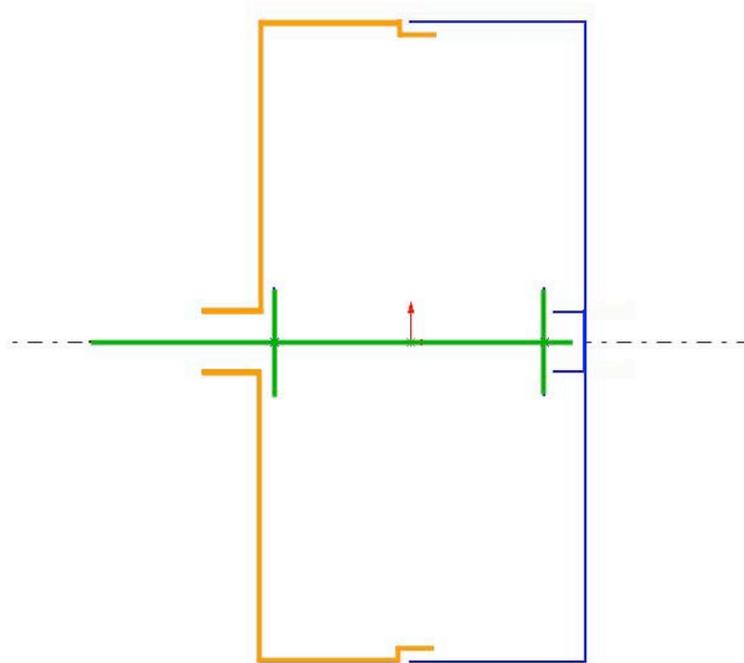


Nota : Votre travail sera rendu au professeur sur support informatique.

L'ensemble devra répondre aux critères :

- De « **ROBUSTESSE** » (c'est à dire, doit être capable de subir des modifications de dimensions sans erreurs de reconstruction.)
- D'être capable de subir des **VARIATIONS** dimensionnelles.
- D'être **PARAMETRABLE** par l'intervention sur une ou plusieurs cotes liées entre elles ou non.
- D'être susceptible de se transformer rapidement en famille de pièces assemblées.

Voici le schéma cinématique de l'ensemble à respecter :



### Activités proposées

**Compléter** le schéma cinématique et **préparer** le travail de modélisation.

**Traduire** les intentions de conception sur le schéma.  
**Porter** les cotes nécessaires à la construction du schéma.

**Nommer** chacune des cotes d'un nom de « baptême » explicite.

**Ecrire** les chaînes de cotes fonctionnelles qui pourront être traduites en équations dans le modèleur.

**Décrire** la méthodologie de conception au travers de l'écriture du brouillon de l'arbre de conception.