

## TP2

Support: boîtier hyper fréquence

Objectifs: simuler un process d'usinage en intégrant un montage d'usinage et la pièce brute.  
procédure :

faire des copies, dans votre répertoire de travail, des pièces suivantes situées dans le répertoire TP2:


- table.CATPart
- boîtier ferme.CATPart
- boîtier brut.CATPart

Enlever l'attribut de lecture seul de vos fichiers

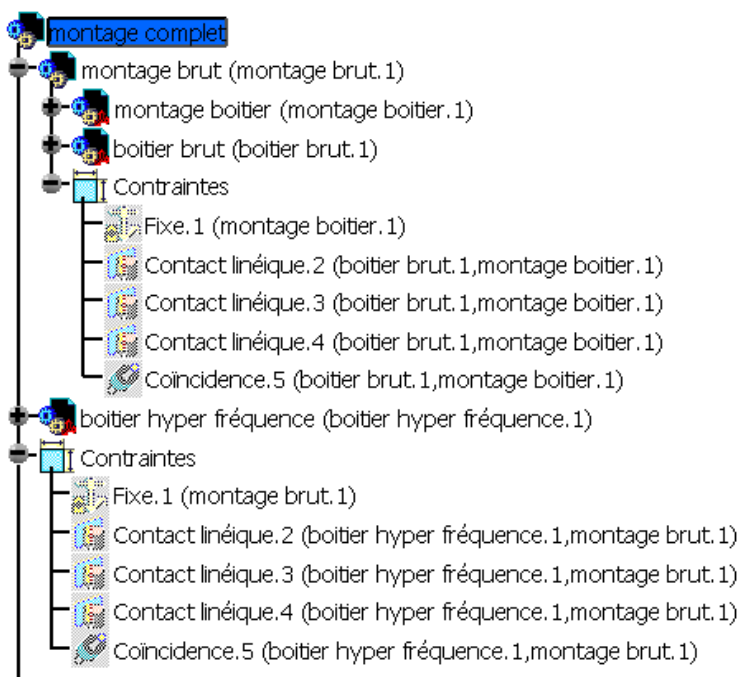
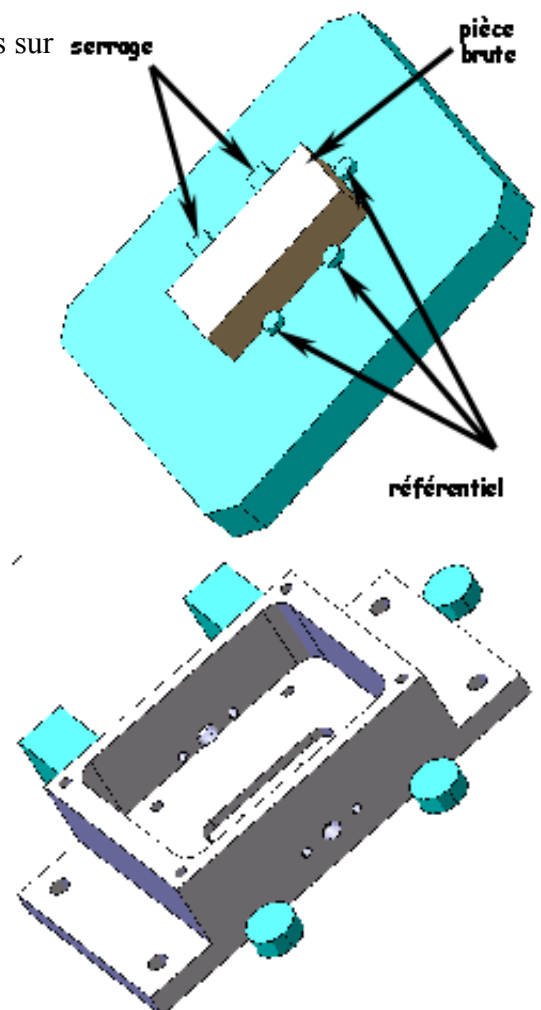
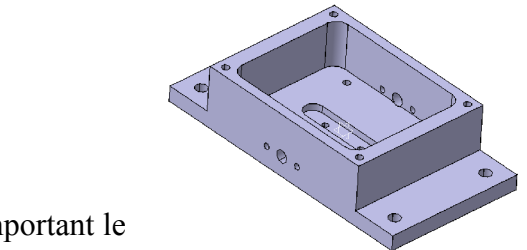
Avant de commencer la simulation il faut créer un assemblage comportant le montage d'usinage (table.catpart), la pièce brute (boîtier brut.CATPart) et la pièce usinée (boîtier ferme.CATPart) en position.

Création de l'assemblage


- Ouvrir un nouvel assemblage en cliquant sur démarrer>Conception mécanique>Assembly design
- nommez le: **boîtier\_phase\_10**
- créez un nouvel assemblage et nommez le: **montage\_brut**
- placez la table dans l'assemblage **montage\_brut**

sans déplacer la table fixez le composant en cliquant sur  puis sur **serrage** la table


- insérez le boîtier brut le contraindre comme sur la figure
- insérez le boîtier ferme
- le contraindre comme sur la figure
- faire une sauvegarde de l'assemblage sous le nom de: **montage\_complet**

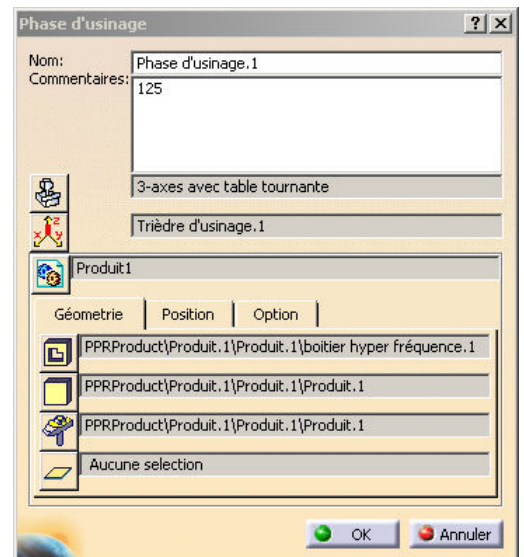
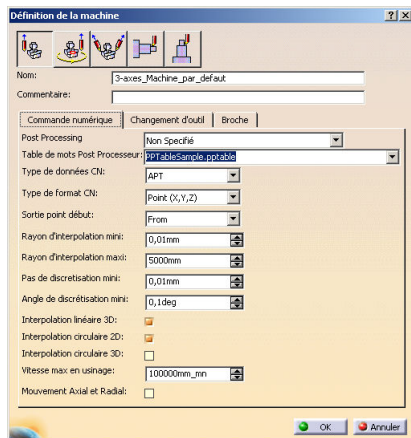



Ouvrir l'atelier de FAO en cliquant sur Démarrer>Fabrication par NC>Prismatic Machining

double cliquez sur  Phase d'usinage.1 dans l'arbre, la fenêtre suivante s'ouvre

choix de la machine


cliquez sur  la boîte de dialogue machine apparaît

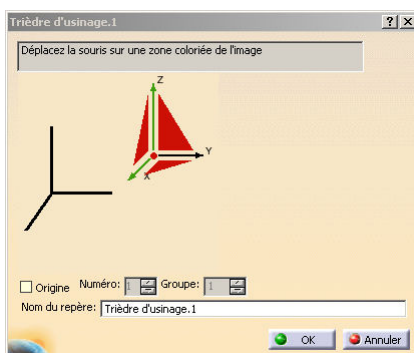


choisir la machine 3 axes en cliquant sur 

cliquez sur OK pour valider

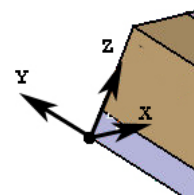
Choix du repère d'usinage

cliquez sur  la boîte de dialogue repère apparaît



cliquez sur une zone en rouge  la boîte de dialogue disparaît


cliquez sur le repère de la pièce



la boîte de dialogue réapparaît  
cliquez sur OK

## déclaration des géométries utilisées pour la simulation

géométrie de la pièce usinée


cliquez sur  la boîte de dialogue disparaît

cliquez dans l'arbre sur

 boitier hyper fréquence (boitier hyper fréquence.1)

double cliquez en dehors pour valider la sélection

géométrie de la pièce brute

cliquez sur , la boîte de dialogue disparaît

cliquez dans l'arbre sur

 boîtier brut (boîtier brut.1)

double cliquez en dehors pour valider la sélection

géométrie du porte pièce

cliquez sur , la boîte de dialogue disparaît

cliquez dans l'arbre sur

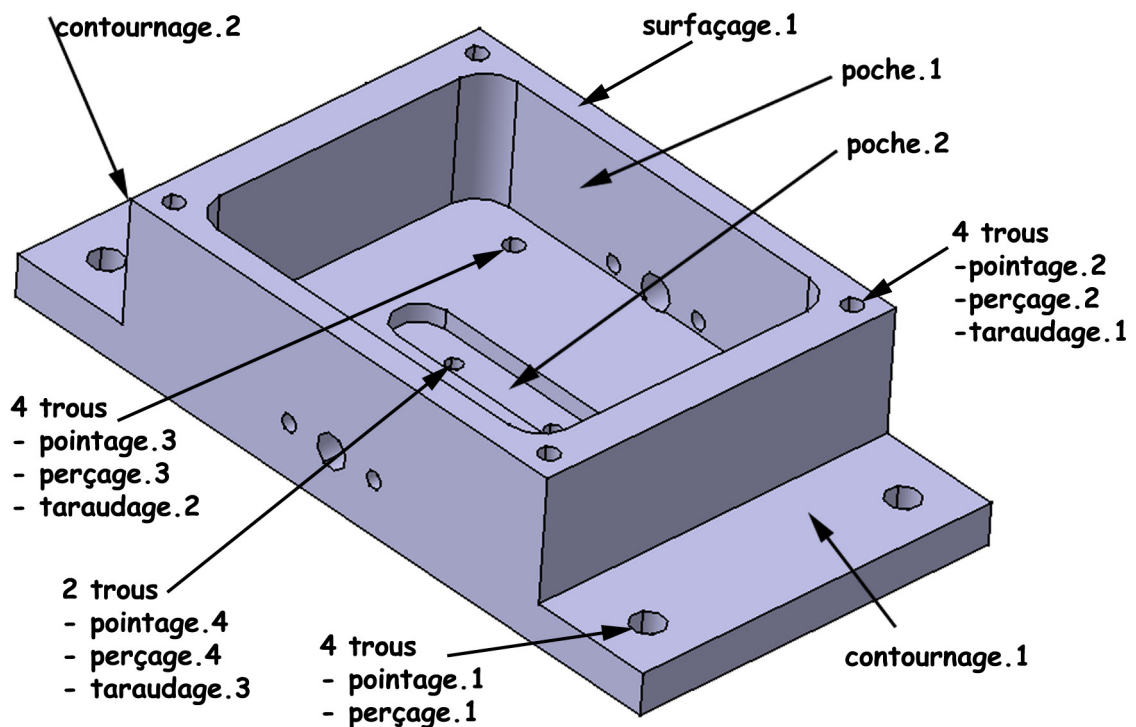
 montage boîtier (montage boîtier.1)

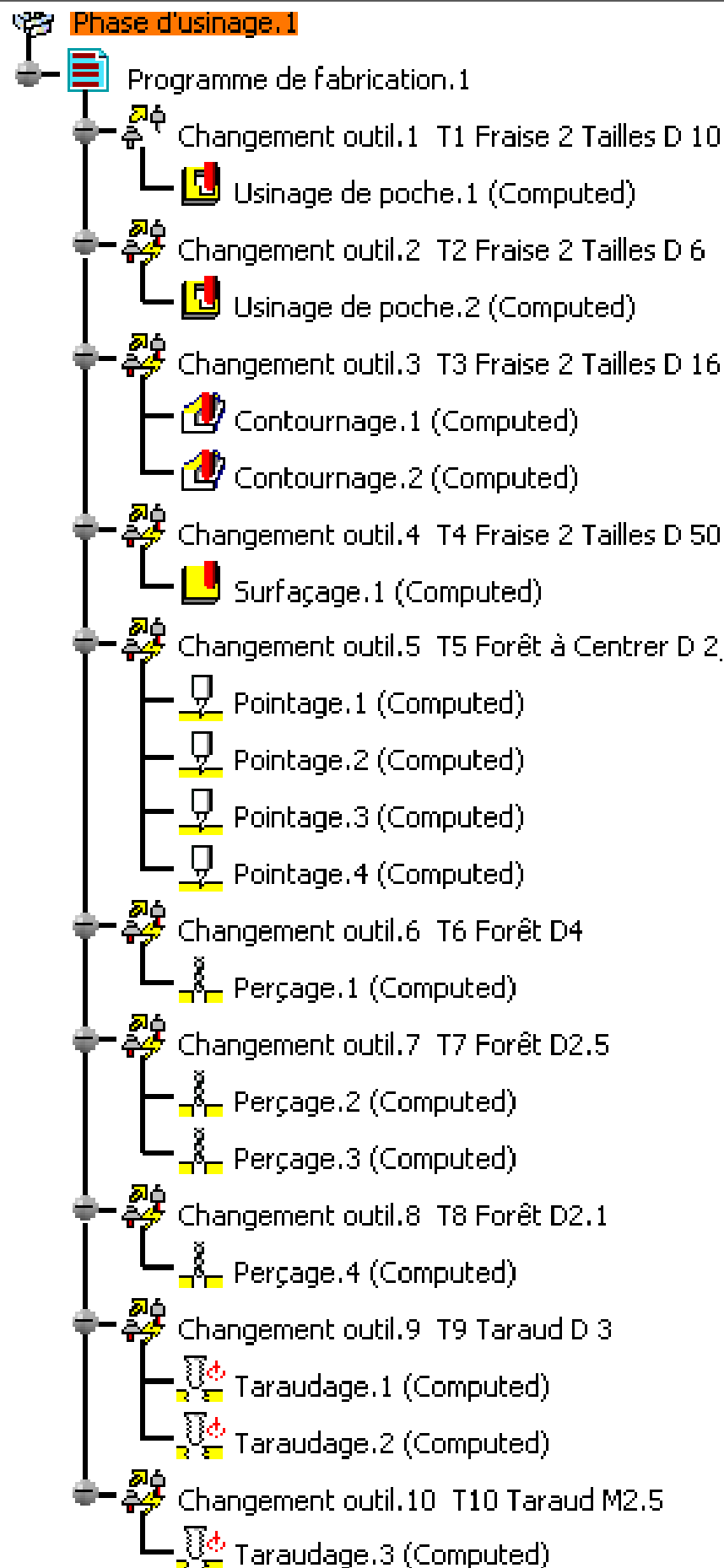
double cliquez en dehors pour valider la sélection

validez en cliquant sur OK

faire une sauvegarde sous le nom de: **gamme\_boitier\_phase\_10**

faire le processus d'usinage correspondant à l'arbre page suivante





paramètre de réglage :


### **pour la poche.1**

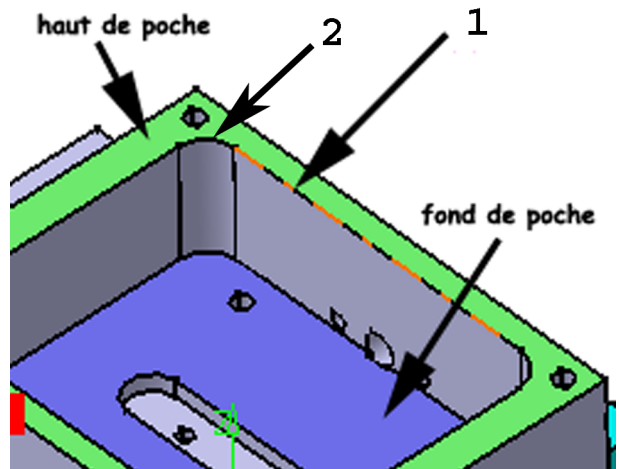


cliquez sur le flanc intérieur de la poche **dans la fenêtre opération**

la fenêtre disparaît

cliquez sur l'arête repérée par la flèche 1 puis sur l'arête par la flèche 2

cliquez sur  pour sélectionner le contour puis sur OK  
déclarez le fond et le haut de la poche



réglez

- le rayon de bec  $R_c=0$  mm



réglez

- le mode d'usinage sur : spirale vers l'extérieur
- la prise de passe axiale sur le mode: profondeur de coupe maxi  
profondeur de passe maxi : 5mm



réglez

- l'approche sur: spirale hauteur 20 mm
- le retrait sur vertical: hauteur 20 mm

### **pour la poche.2**



- cliquez avec le bouton droit sur le fond de la poche **dans la fenêtre opération**
- choisir détection du contour
- cliquez sur le fond de la poche **dans la fenêtre opération**, la fenêtre disparaît:
- cliquez sur le fond de la poche
- déclarez le haut de la poche



nommez l'outil T2 Fraise 2 tailles D 6

- réglez le rayon de bec  $R_c=0$  mm et le diamètre sur 6 mm



idem poche.1

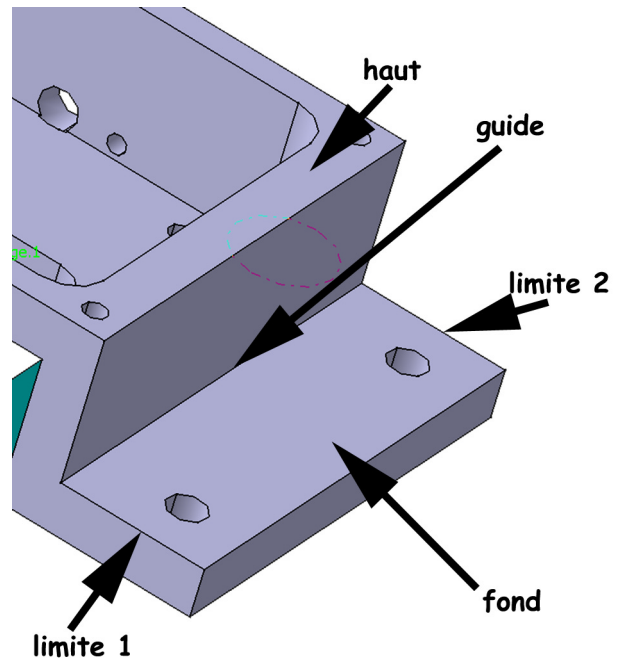


réglez

- l'approche sur: vertical hauteur 20 mm
- le retrait sur vertical: hauteur 20 mm

**pour le contournage.1**

- cliquez sur l'épaule du contour **dans la fenêtre opération**  
la fenêtre disparaît
- cliquez sur l'arête repérée guide
- cliquez sur le fond du contour **dans la fenêtre opération**  
la fenêtre disparaît
- cliquez sur le fond de l'épaule
- cliquez sur une face limite **dans la fenêtre opération**  
la fenêtre disparaît
- cliquez sur l'arête repérée limite 1
- idem pour l'autre face limite (limite2)
- cliquez sur le haut du contour **dans la fenêtre opération**  
la fenêtre disparaît
- cliquez sur la face repérée haut
- réglez sur extérieur le début et la fin du contour en cliquant avec le bouton droit sur fin et début



nommez l'outil T3 Fraise 2 tailles D 16

- réglez le rayon de bec Rc=0 mm et le diamètre sur 16 mm



réglez

- le mode d'usinage sur : aller simple
- la prise de passe axiale sur le mode: profondeur de coupe maxi  
profondeur de passe : 5mm



réglez

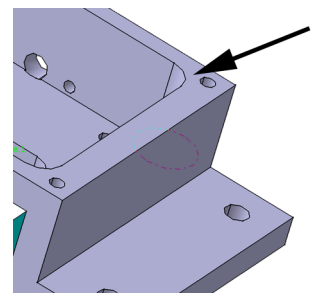
- l'approche et le retrait sur  et la hauteur verticale sur : 20 mm

**pour le contournage.2**

même démarche que pour le contournage.1

**pour le surfacage.1**

- cliquez sur la face supérieure **dans la fenêtre opération**  
la fenêtre disparaît
- cliquez sur la face repérée
- réglez la surépaisseur sur fond sur: -0,5





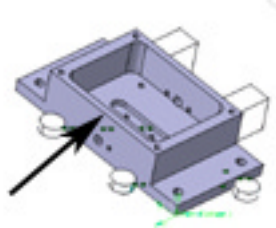
nommez l'outil T4 Fraise 2 tailles D 50

- réglez le rayon de bec  $R_c=0$  mm et le diamètre sur 50 mm



réglez

- le mode d'usinage sur : aller simple
- la fin de passe sur : extérieur
- cliquez sur la flèche nommée Machining direction
- cliquez sur l'arête repérée par la flèche
- cliquez sur OK pour valider



réglez

- l'approche et le retrait avec une hauteur verticale sur : 10 mm

### **pour les pointages**

voir procédure dans le tp1

remarque pour le pointage 1



réglez

- l'approche, le retrait et les liens (liaison sur collision retrait et approche) sur : hauteur de 20 mm
- pour les autres pointages ne pas sélectionner les liens

### **pour le perçage.1**



- réglez sur débouchant le trou en cliquant avec le bouton gauche sur Extension
- repérez les quatre trous en utilisant répétition d'usinage)
- cliquez sur le haut du trou **dans la fenêtre opération**
- la fenêtre disparaît
- cliquez sur la face supérieure du trou
- cliquez sur le fond du trou **dans la fenêtre opération**
- la fenêtre disparaît
- cliquez sur la face supérieure du montage



nommez l'outil T6 Foret D 4

- réglez le diamètre sur 4 mm



réglez

- la percée B sur: 1mm
- le mode de profondeur sur: par cône-outil (Ds)



réglez

- l'approche, le retrait et les liens (liaison sur collision retrait et approche) sur : hauteur de 20 mm

même démarche pour les autres opération de perçage et de taraudage.