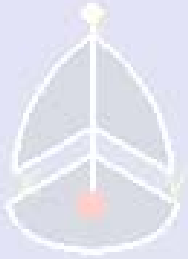


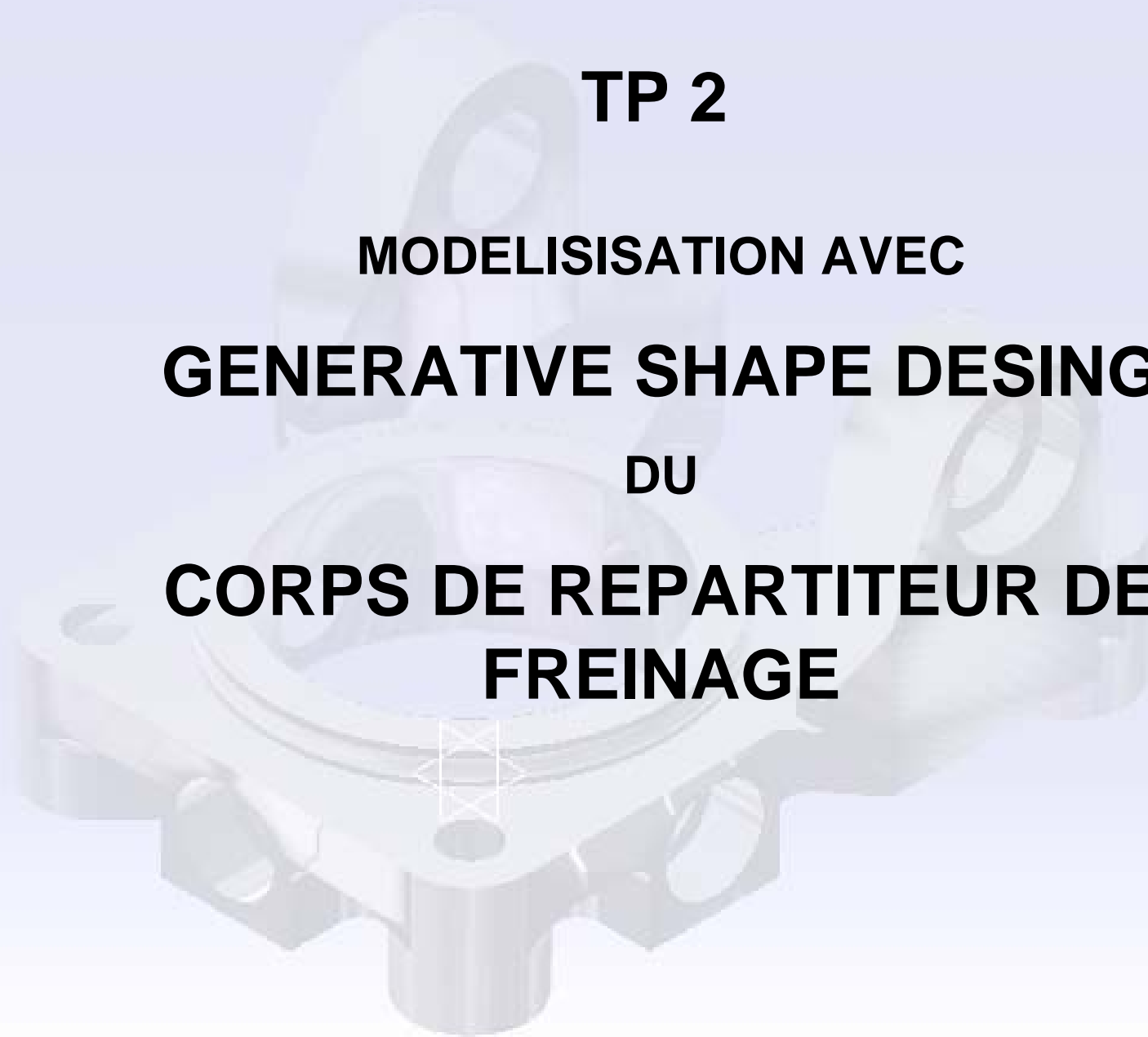
TP 2

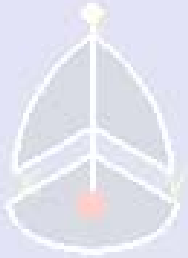
CATIA V5
SURFACE



TP 2

MODELISATION AVEC GENERATIVE SHAPE DESING DU CORPS DE REPARTITEUR DE FREINAGE





OBJECTIF

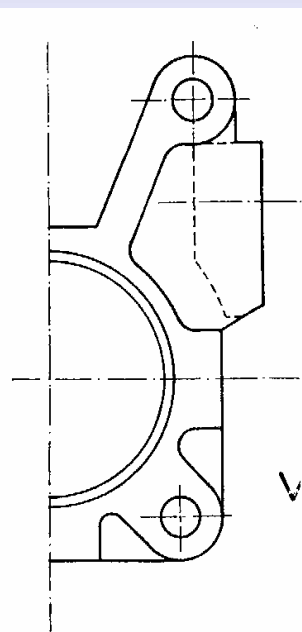
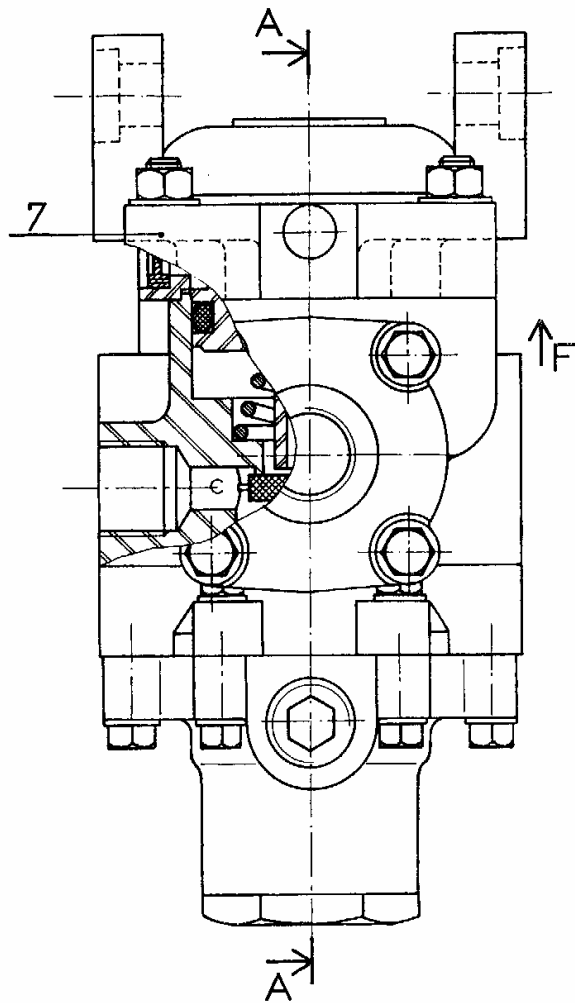
**Modéliser en surface le corps du répartiteur
de freinage**

A partir :

- **du dessin d'ensemble 2D**
- **du dessin de définition**

CC

LEVIER 1 ET PIÈCES
ANNEXES ENLEVÉES

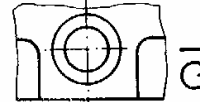


Vue suivant F
de 7

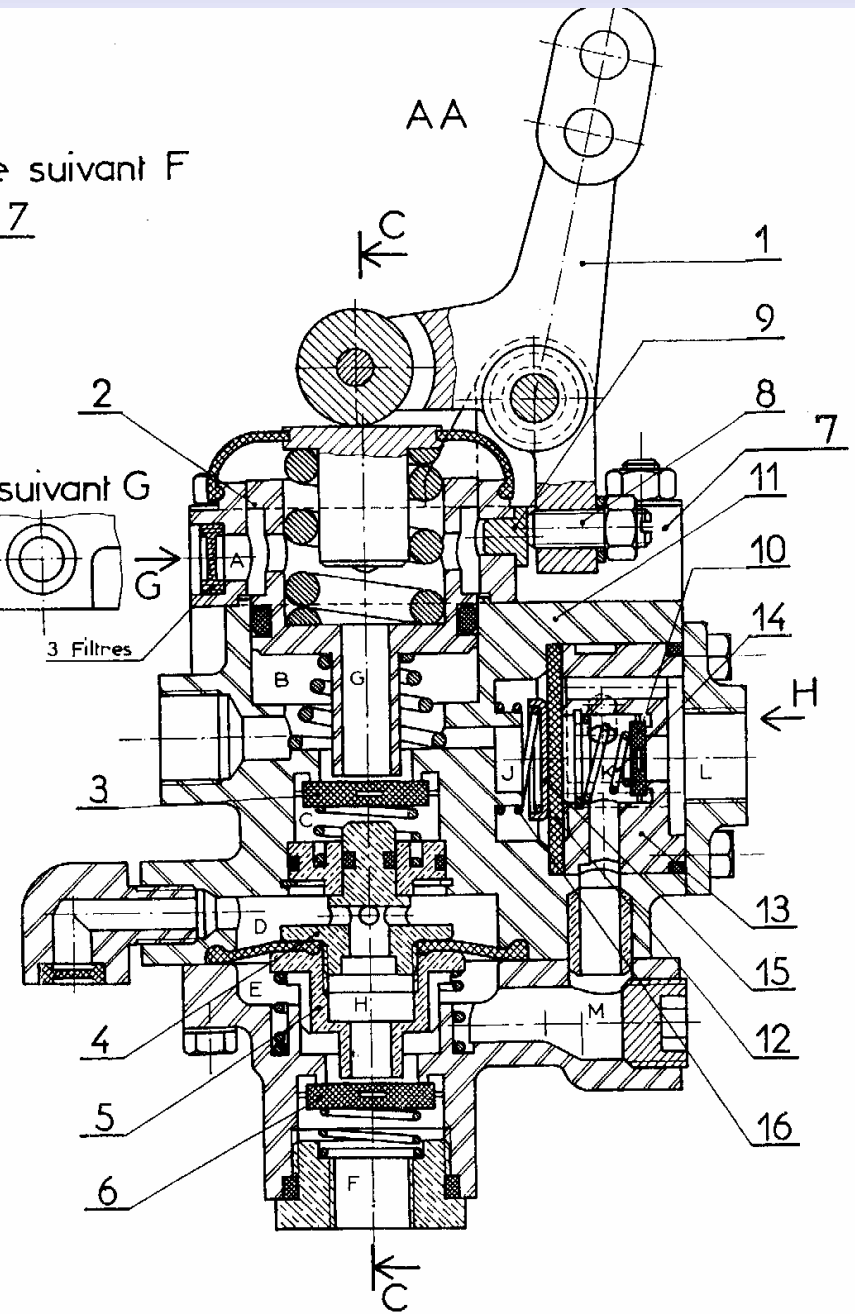


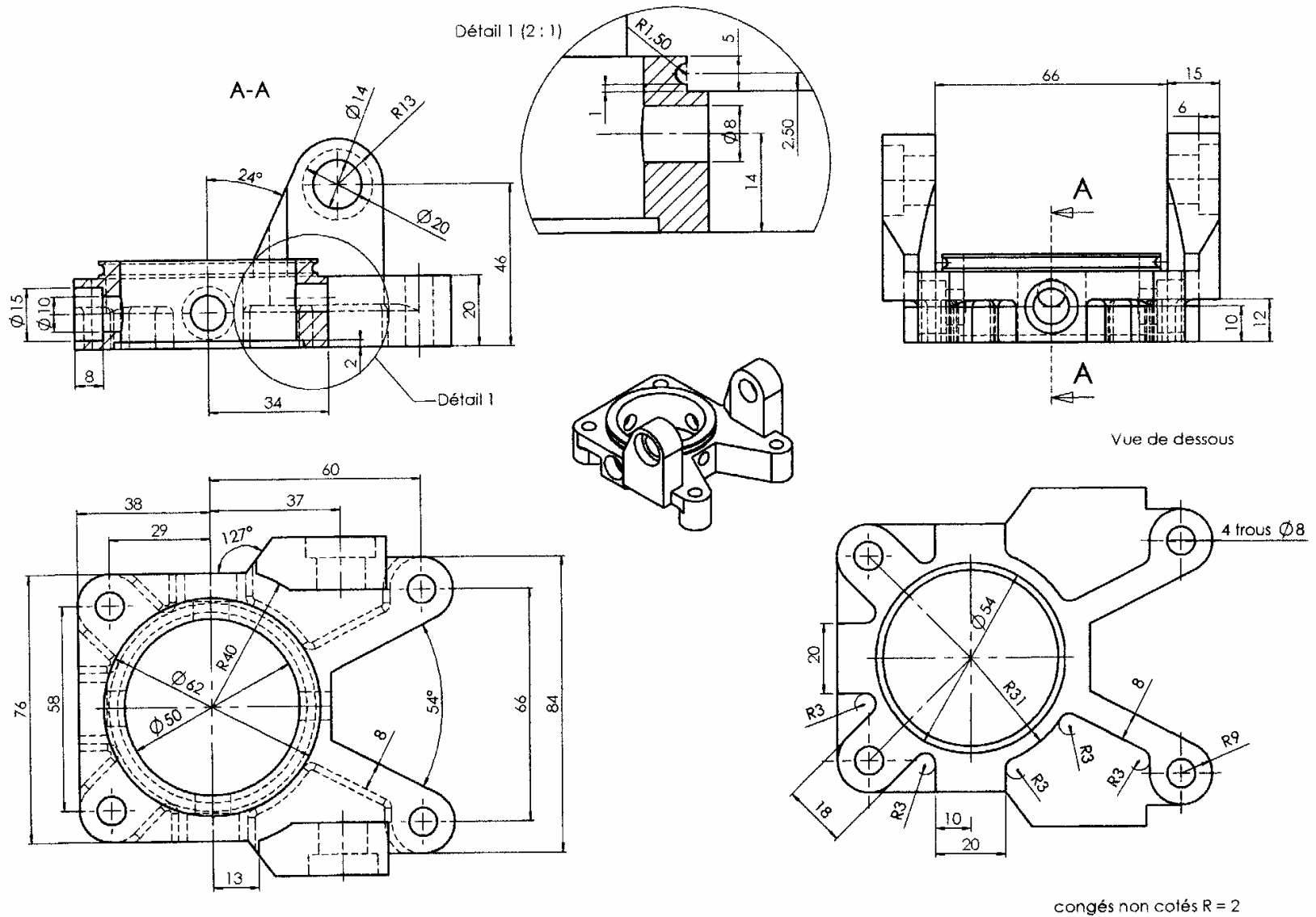
Vue suivant
H de 13

Vue suivant G



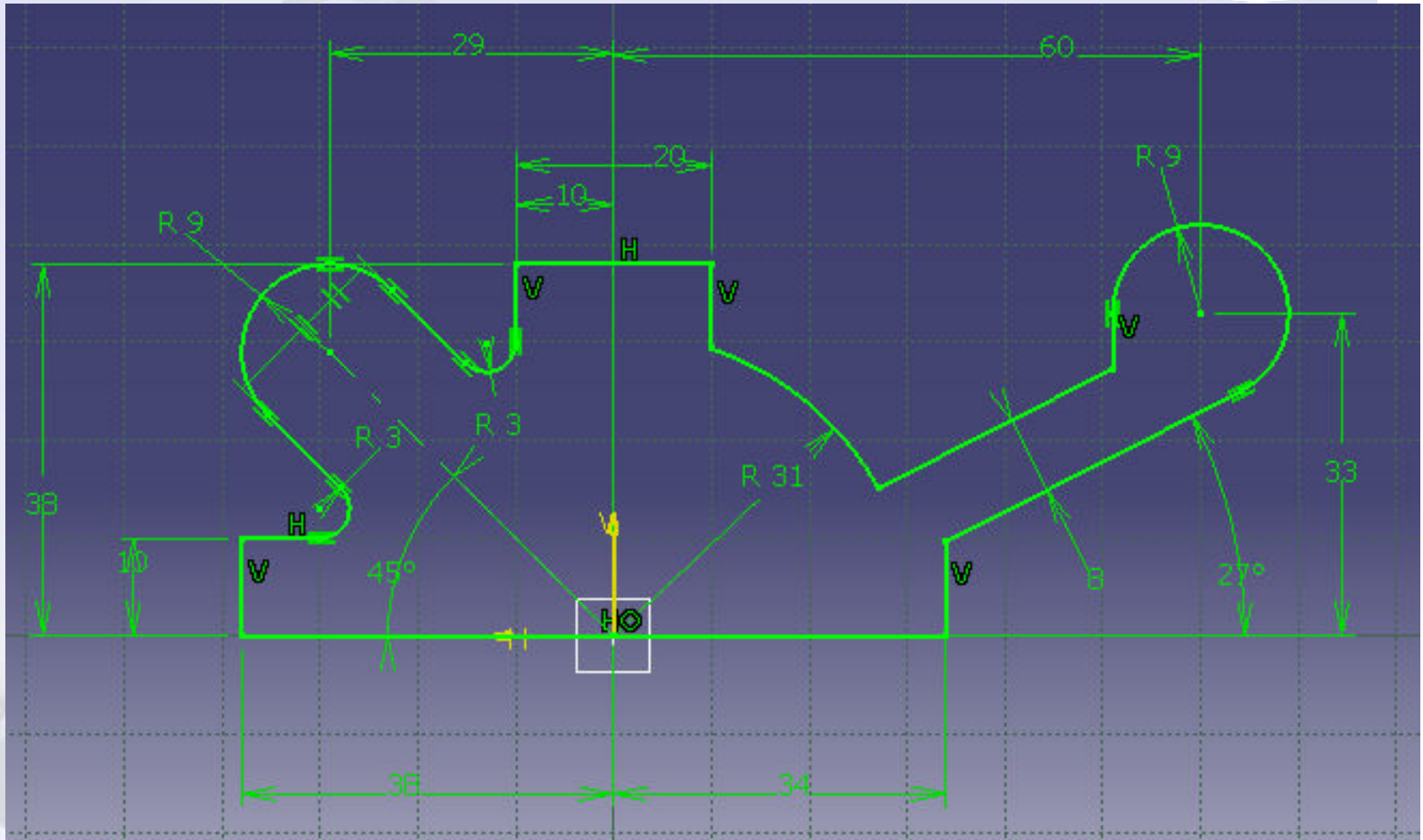
3 Filtres

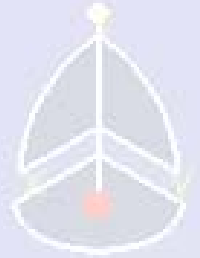




CORPS

On donne l'esquisse profil base inférieure de la surface de base inférieure du corps

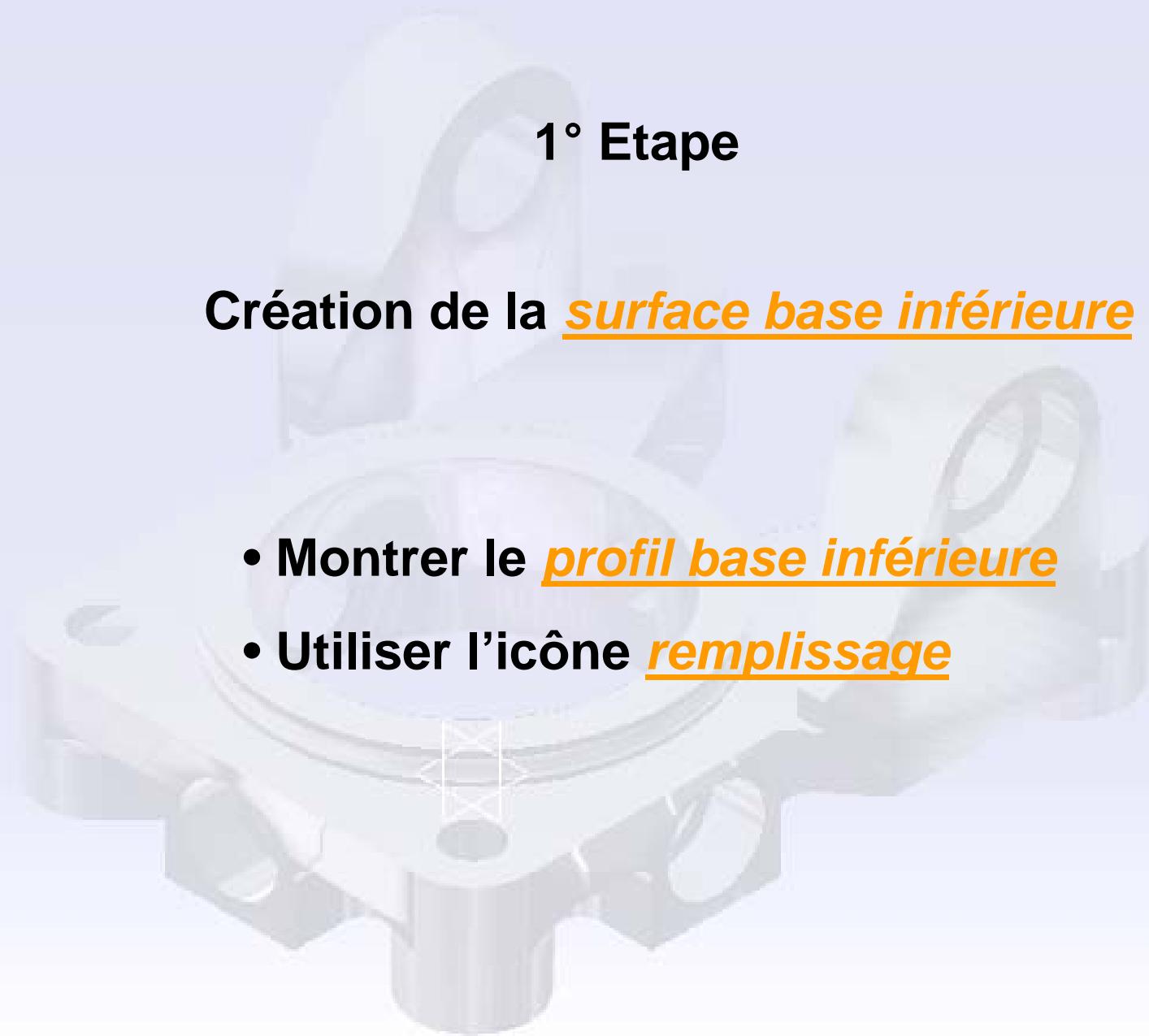




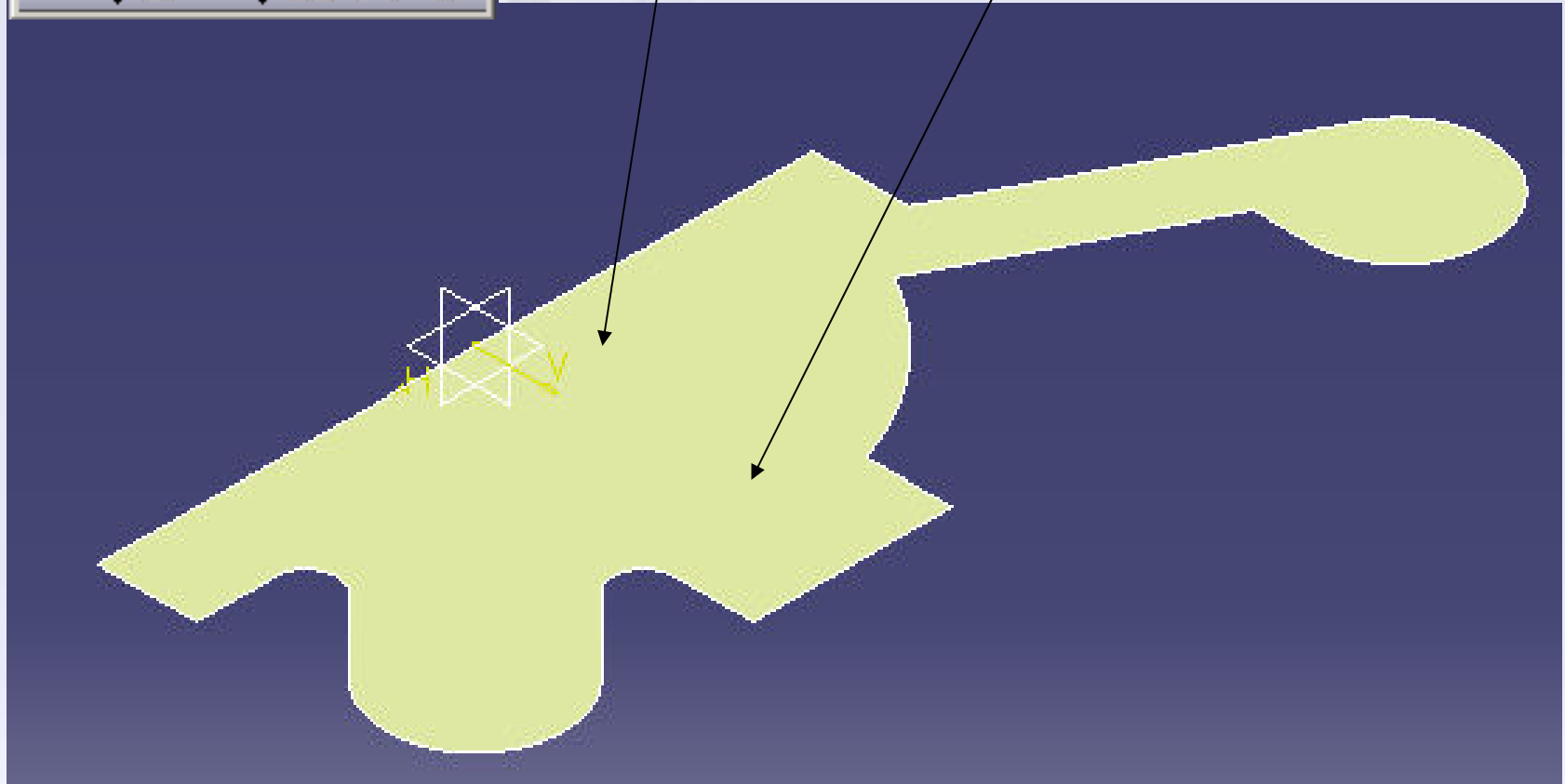
1° Etape

Création de la surface base inférieure

- Montrer le profil base inférieure
- Utiliser l'icône remplissage

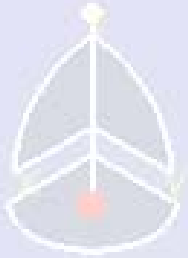


Remplissage du profil base inférieur afin d'obtenir la surface base inférieure



Renommer remplissage.1 profil base inférieur

Cacher le profil base inférieur et la surface base inférieure dans l'arborescence



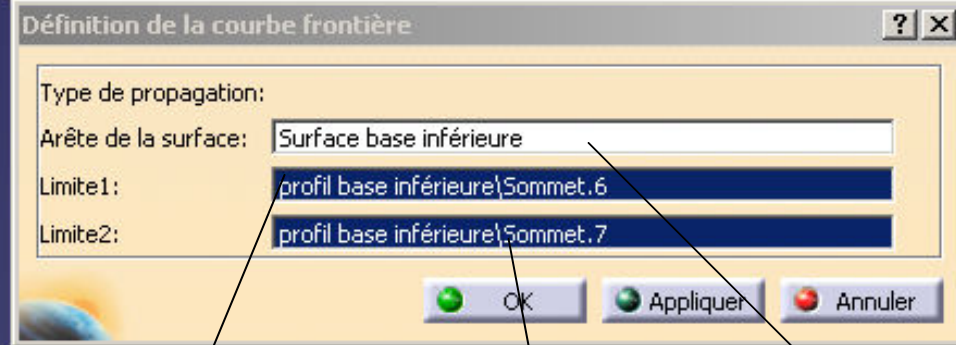
2° Etape

Création de la surface latérale inférieure

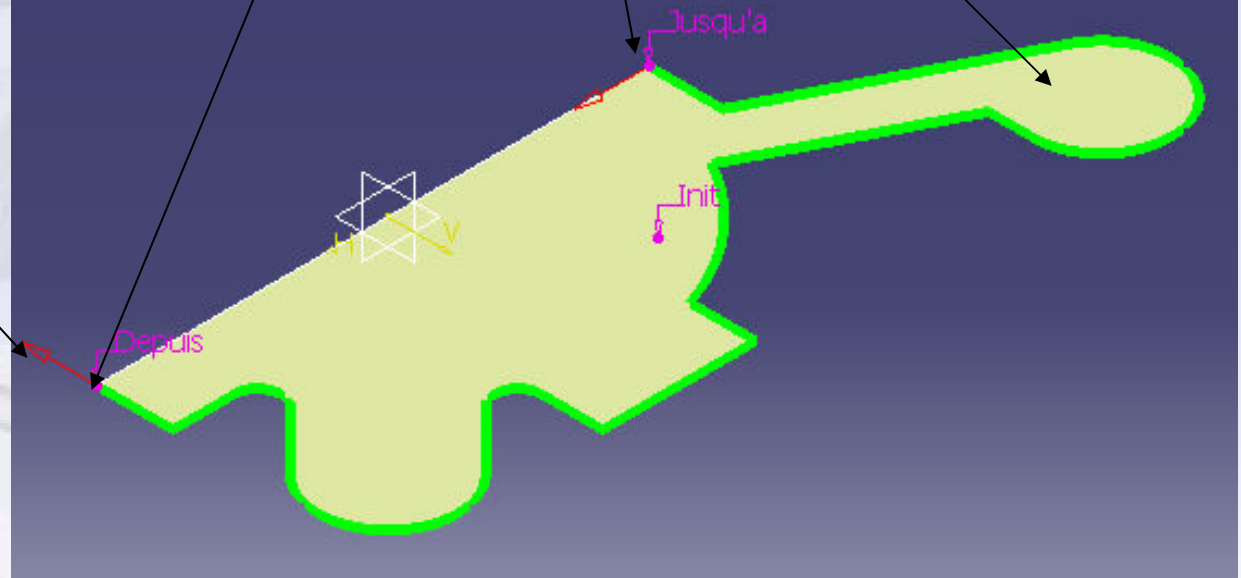
Obtention du profil surface latérale inférieure à partir de la surface base inférieure

- Limiter la frontière pour obtenir le profil surface latérale inférieure
- Utiliser l'icône extrusion d'un profil pour obtenir la surface latérale inférieure
- Utiliser l'icône extraire la limite d'une surface

Extraire limite d'une surface



Attention au sens
des flèches rouges



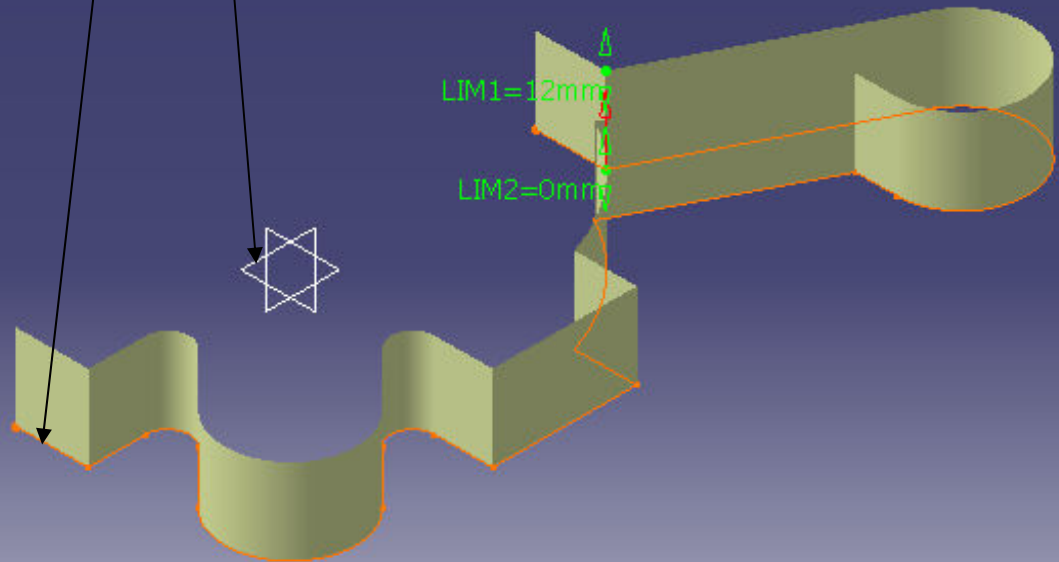
Renommer frontière.1 profil latéral inférieur

Cacher le profil base inférieur et la surface base inférieure

Extrusion du profil surface latérale inférieure



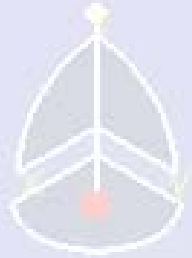
Attention inverser la direction si l'extrusion n'est pas dans le sens voulu.



Renommer extrusion.1 surface latérale inférieure

Cacher la surface latérale inférieure

Conserver l'affichage du profil base inférieure

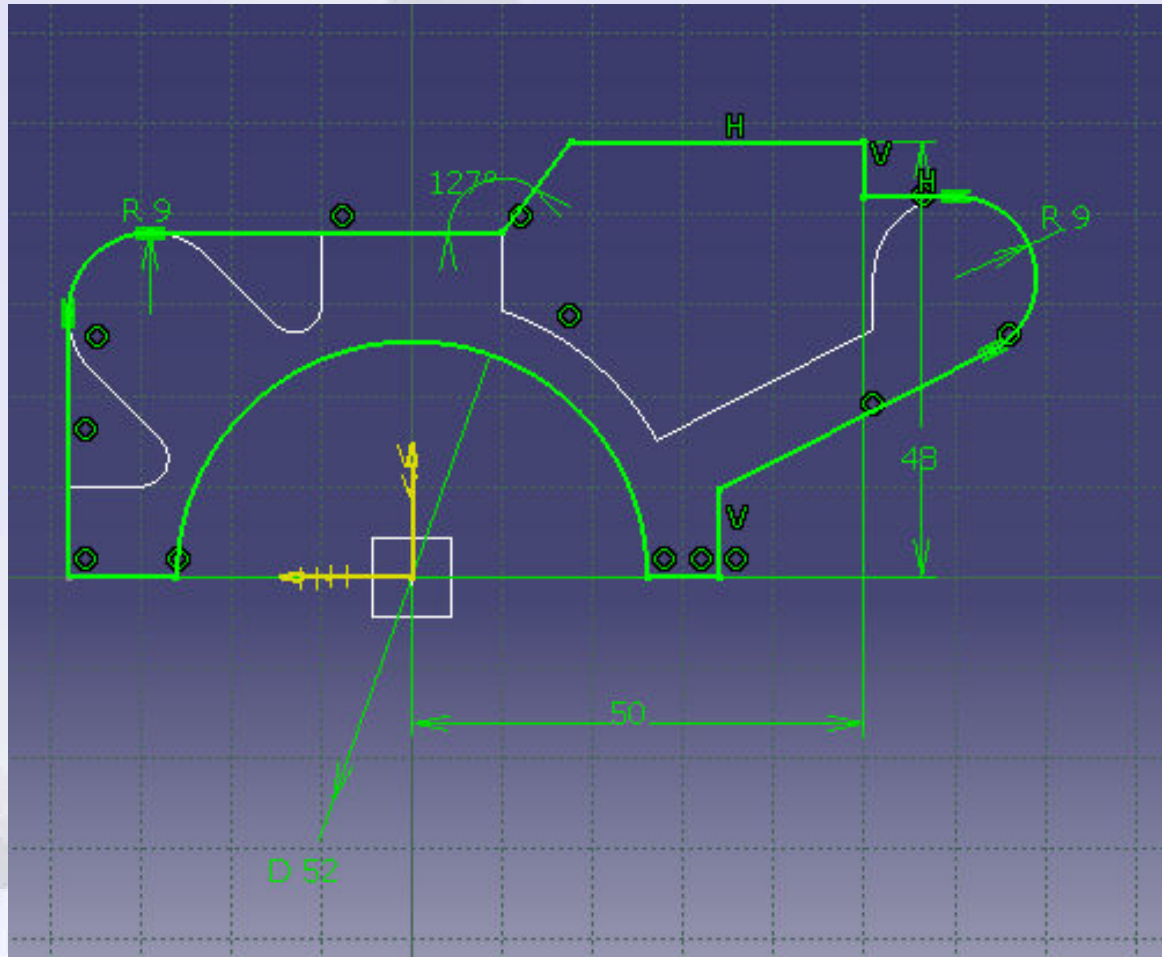
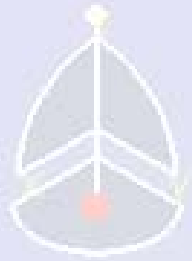


3° Etape

Création de la surface base supérieure

- Création du profil base supérieure en s'appuyant sur le profil base inférieure
- Utiliser l'icône remplissage

Créer l'esquisse ci-dessous dans le plan xy

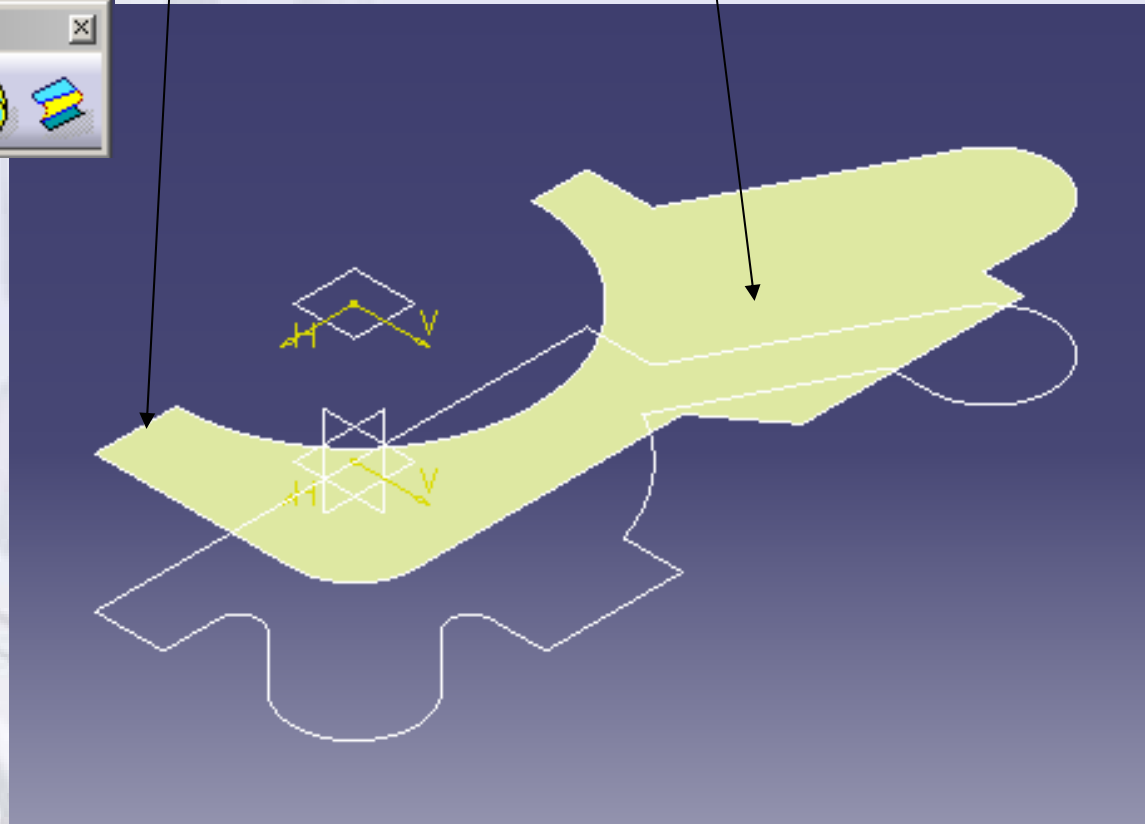


Renommer esquisse.2

profil surface supérieure

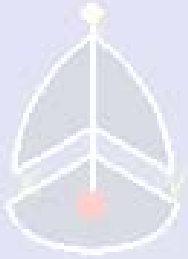
Refermer l'esquisse

Remplissage du profil base supérieur afin d'obtenir la surface base supérieure



Renommer remplissage.2 surface base supérieure

Cacher le profil base inférieur



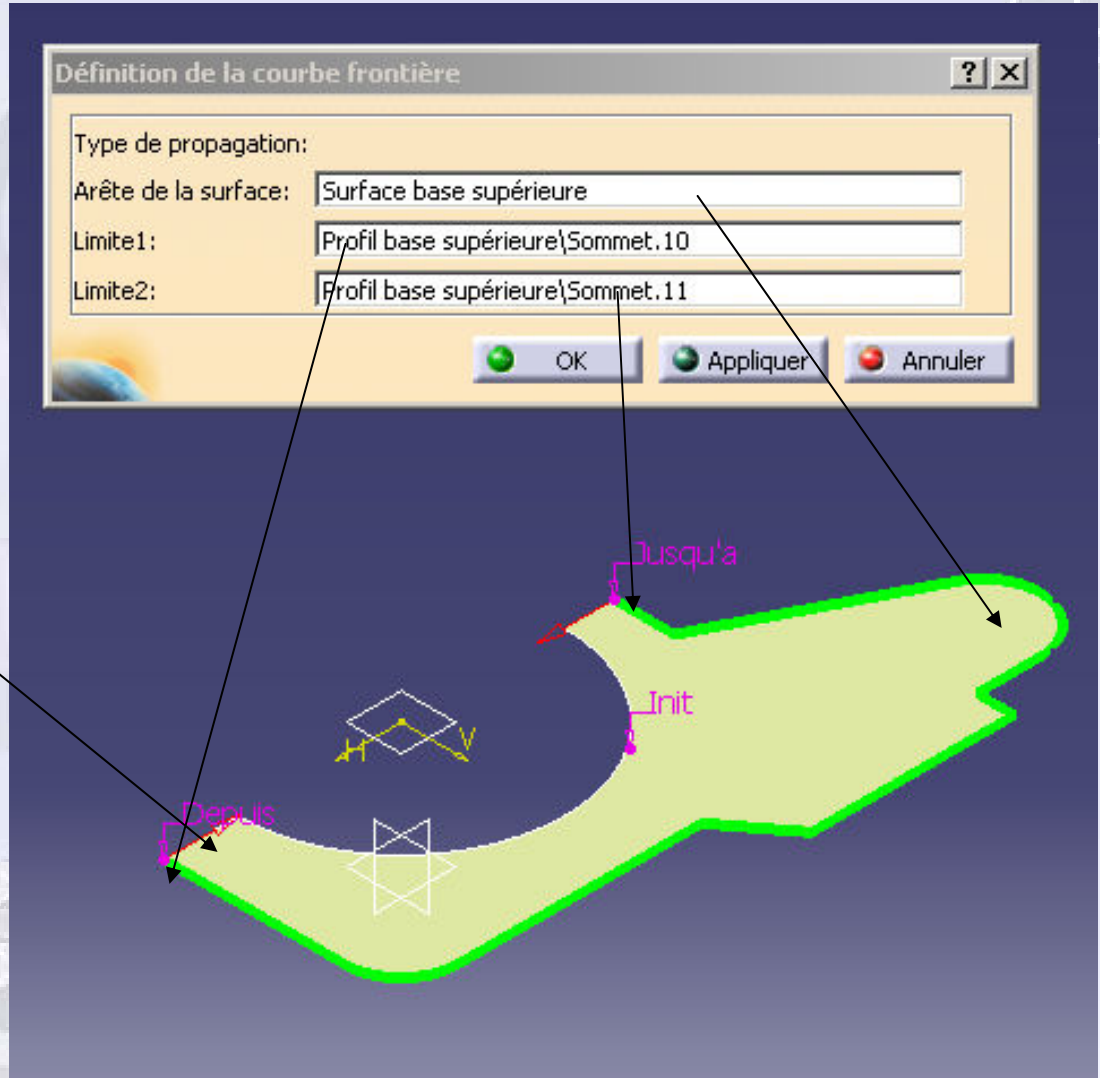
4° Etape

Création de la surface latérale supérieure

Obtention du profil surface latérale supérieure
à partir de la surface base supérieure

- Utiliser l'icône extraire la limite d'une surface
- Limiter la frontière pour obtenir le profil surface latérale supérieure
- Utiliser l'icône extrusion d'un profil pour obtenir la surface latérale supérieure

Extraire limite d'une surface

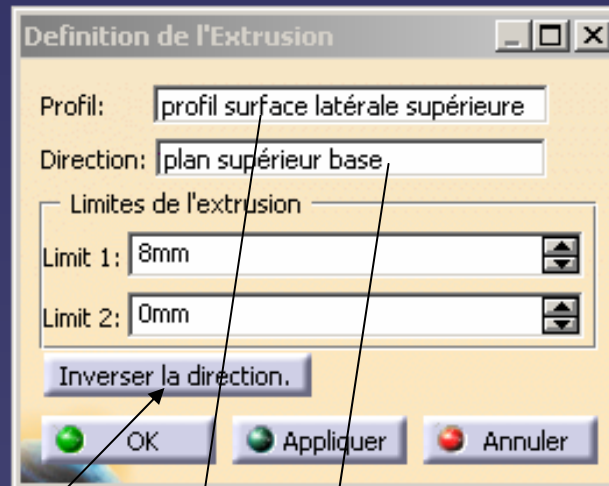


Attention au sens
des flèches rouges

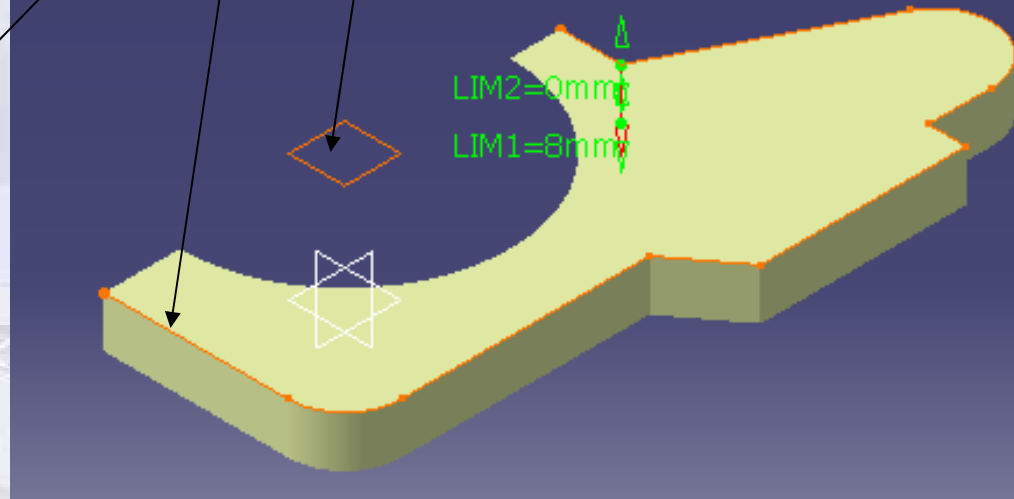
Renommer frontière.2

profil surface latérale supérieure

Extrusion du profil surface latérale supérieure



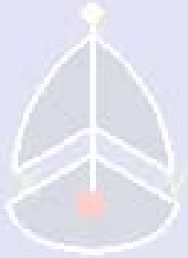
Attention inverser la direction si l'extrusion n'est pas dans le sens voulu.



Renommer extrusion.2 surface latérale supérieure

Cacher le profil surface supérieure et la surface latérale supérieure

Conserver l'affichage du profil base inférieure



5° Etape

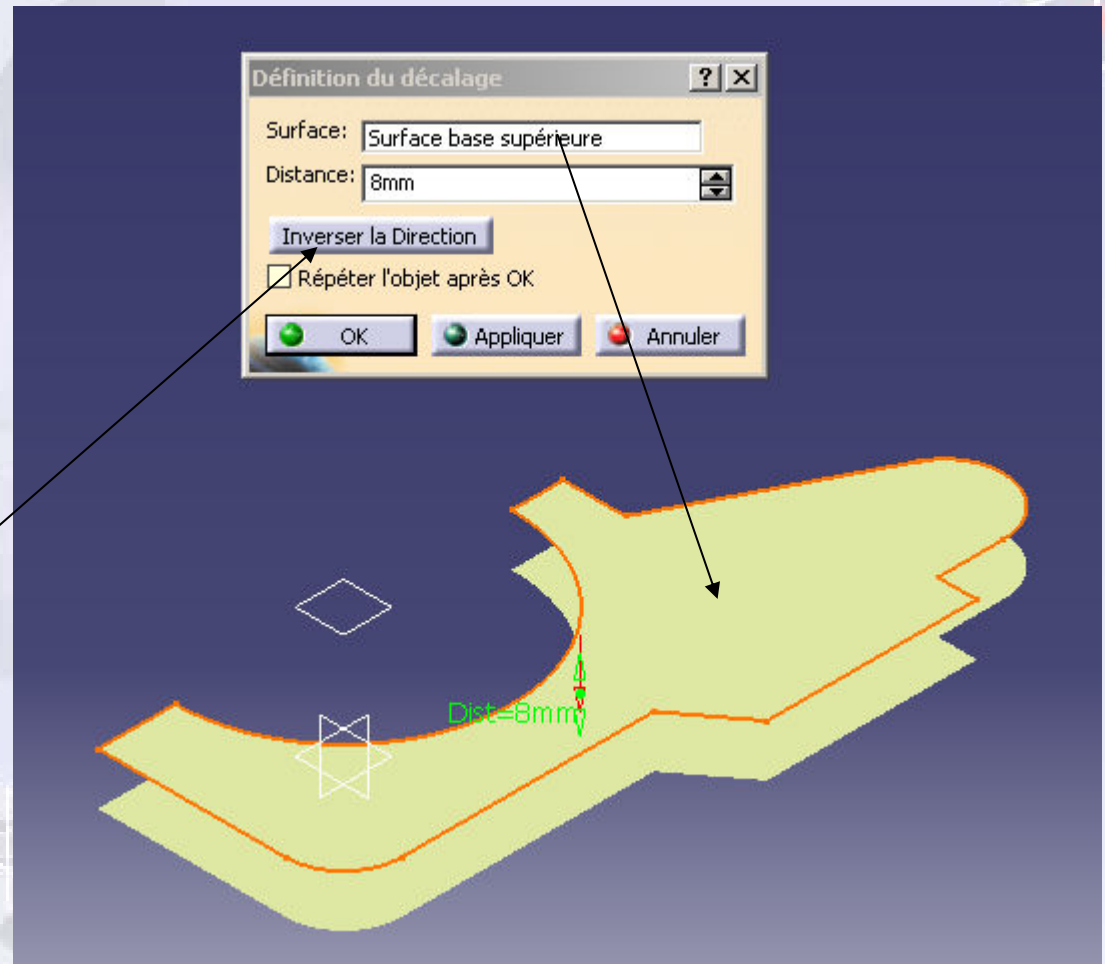
Création de la surface intermédiaire découpée

- Utiliser l'icône décalage de surface pour créer la surface intermédiaire
- Utiliser l'icône découpage pour relimiter la surface intermédiaire par la surface latérale inférieure afin d'obtenir la surface intermédiaire découpée

Décalage de la surface base supérieure afin d'obtenir la surface base intermédiaire



Attention inverser la direction si le décalage n'est pas dans le sens voulu.

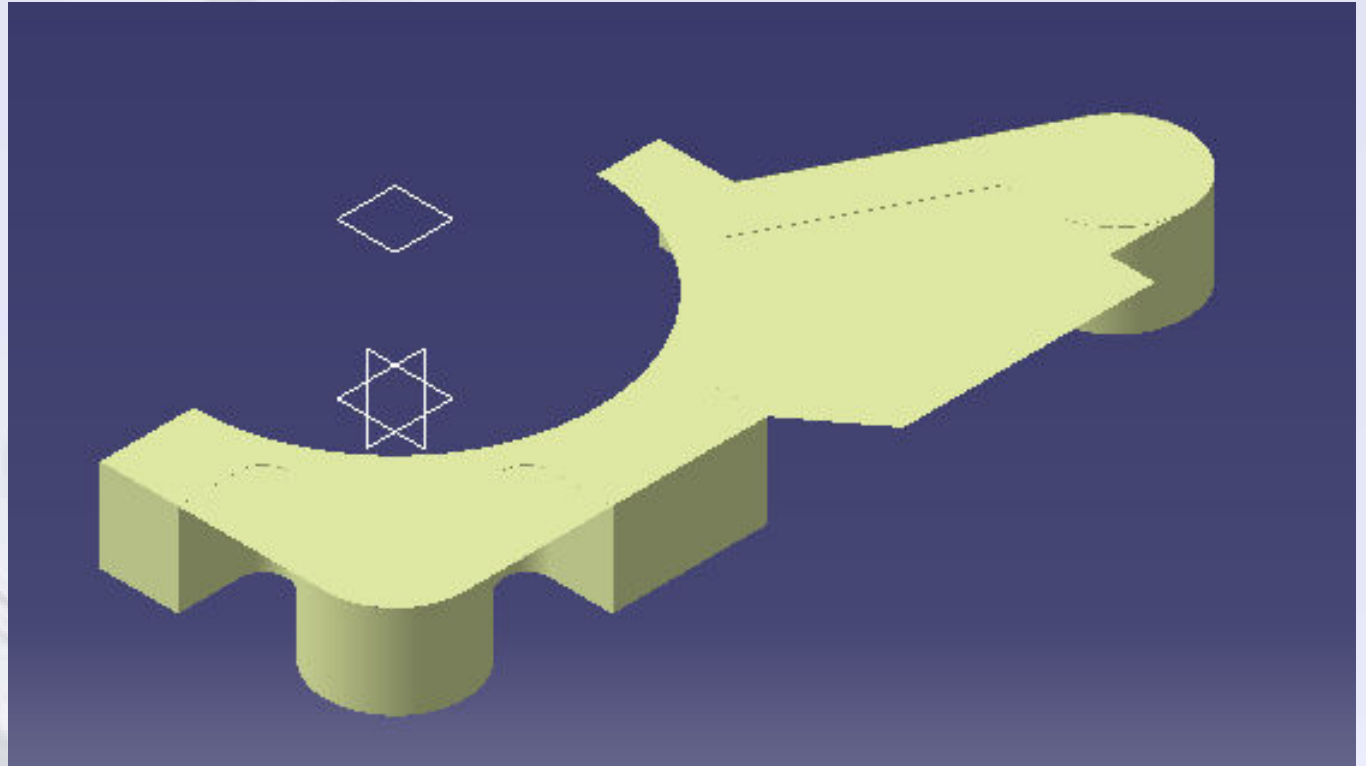
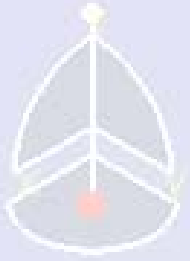


Renommer décalage.1 surface base intermédiaire

Cacher la surface latérale supérieure

Afficher la surface latérale inférieure

Montrer la surface latérale inférieure

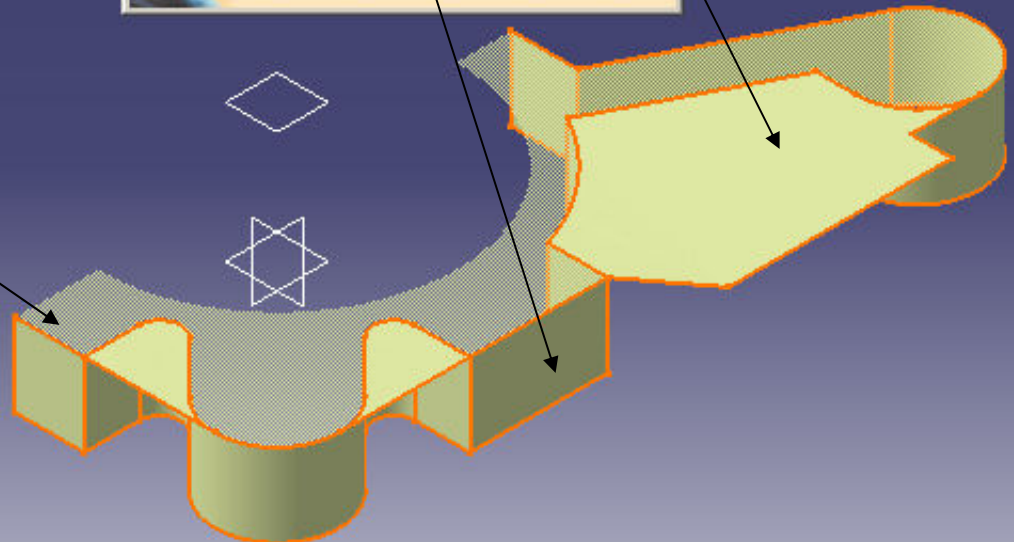
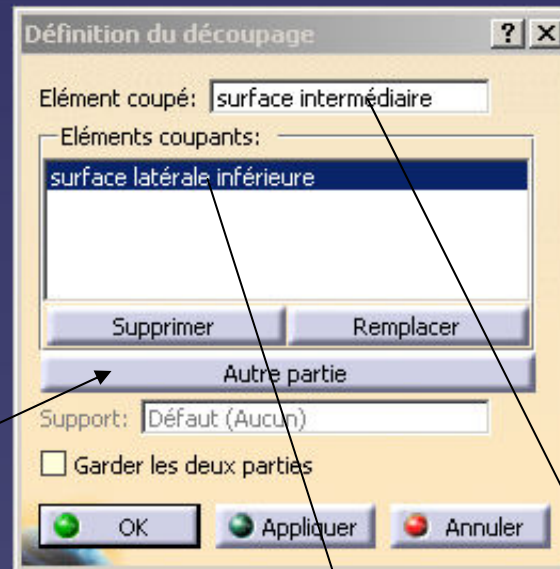


Découpage de la surface base intermédiaire par la surface latérale inférieure



Pour modifier la partie conservée cliquer sur Autre partie.

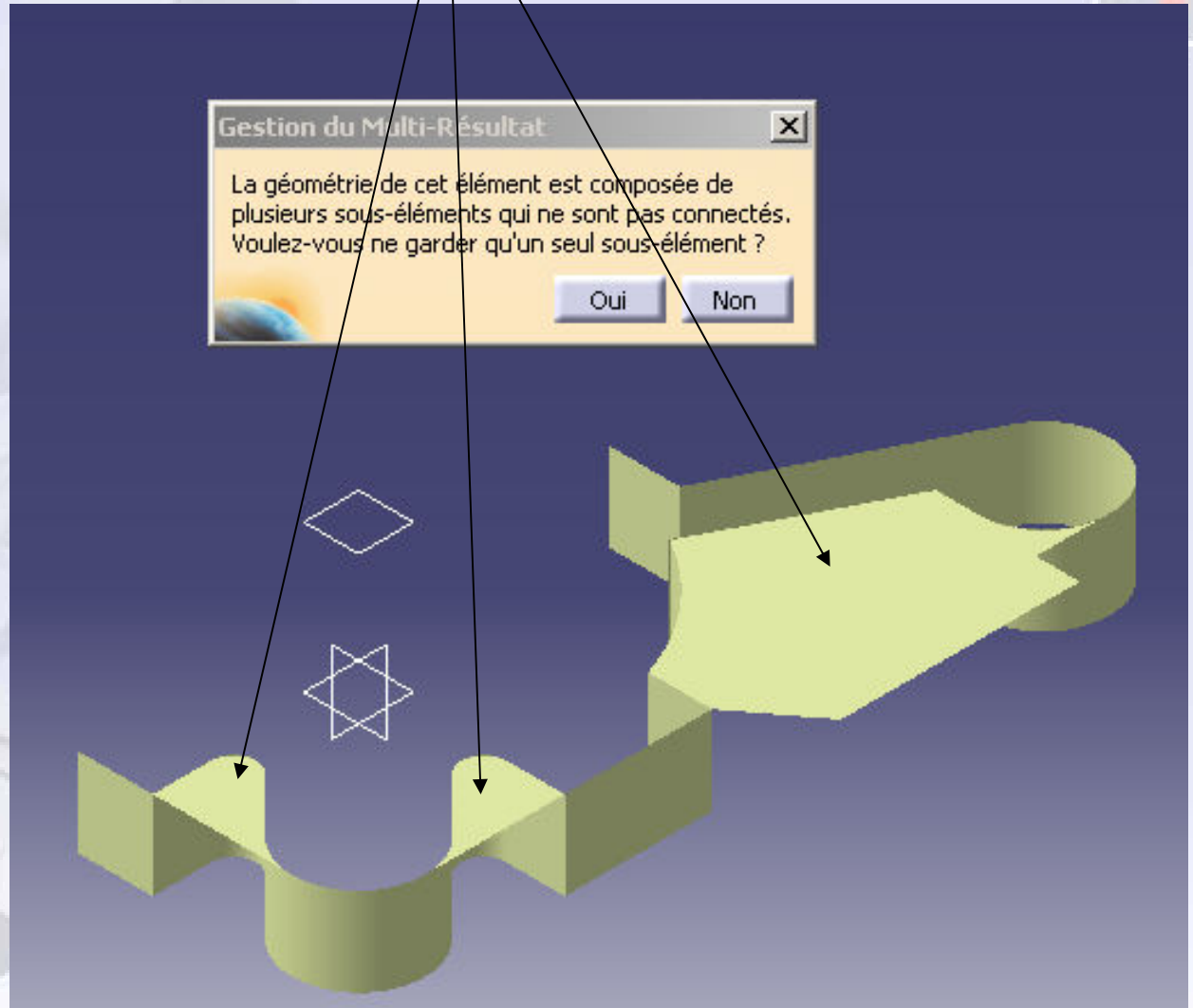
La partie grisée représente la surface enlevée



Renommer découpe.1

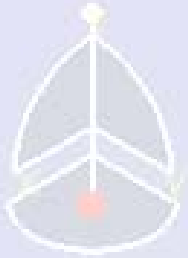
surface intermédiaire

Choisir Non pour conserver les trois éléments



Renommer découpe.1

surface intermédiaire

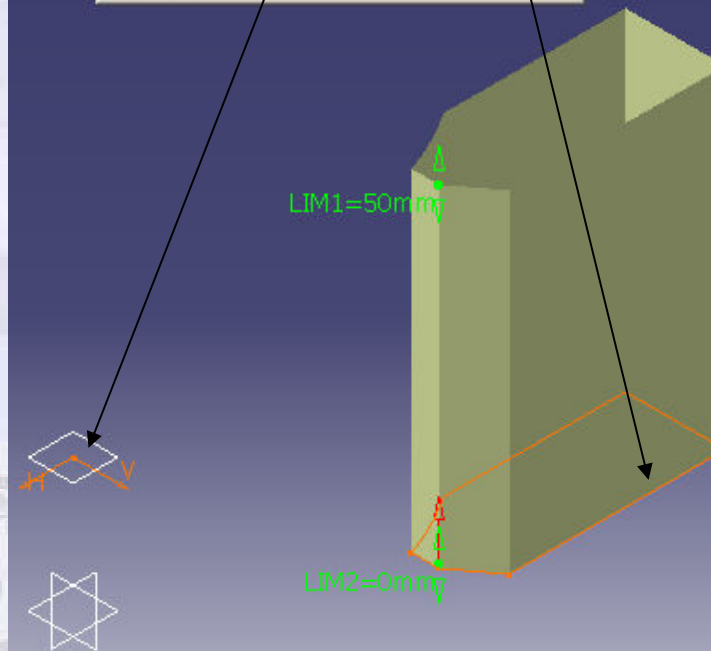
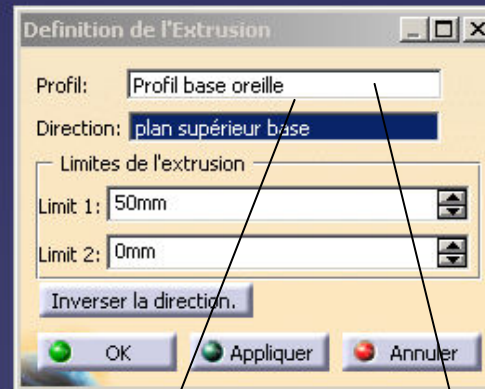
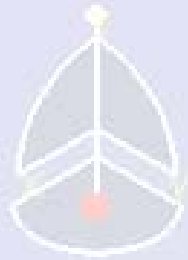


6° Etape

Création de la surface oreille sans lamage

- Création du profil base oreille en s'appuyant sur le profil base supérieure
- Utiliser l'icône extrusion pour obtenir la surface latérale oreille
- Création du profil partie supérieure oreille
- Utiliser l'icône extrusion pour obtenir la surface partie supérieure oreille
- Utiliser l'icône découpe des deux surfaces créées pour obtenir la surface oreille sans lamage

Extrusion du profil base oreille



Renommer extrusion.3 surface latérale oreille

Montrer profil partie supérieure oreille

Créer l'esquisse profil partie supérieure oreilles dans le plan ZX

Renommer esquisse.4

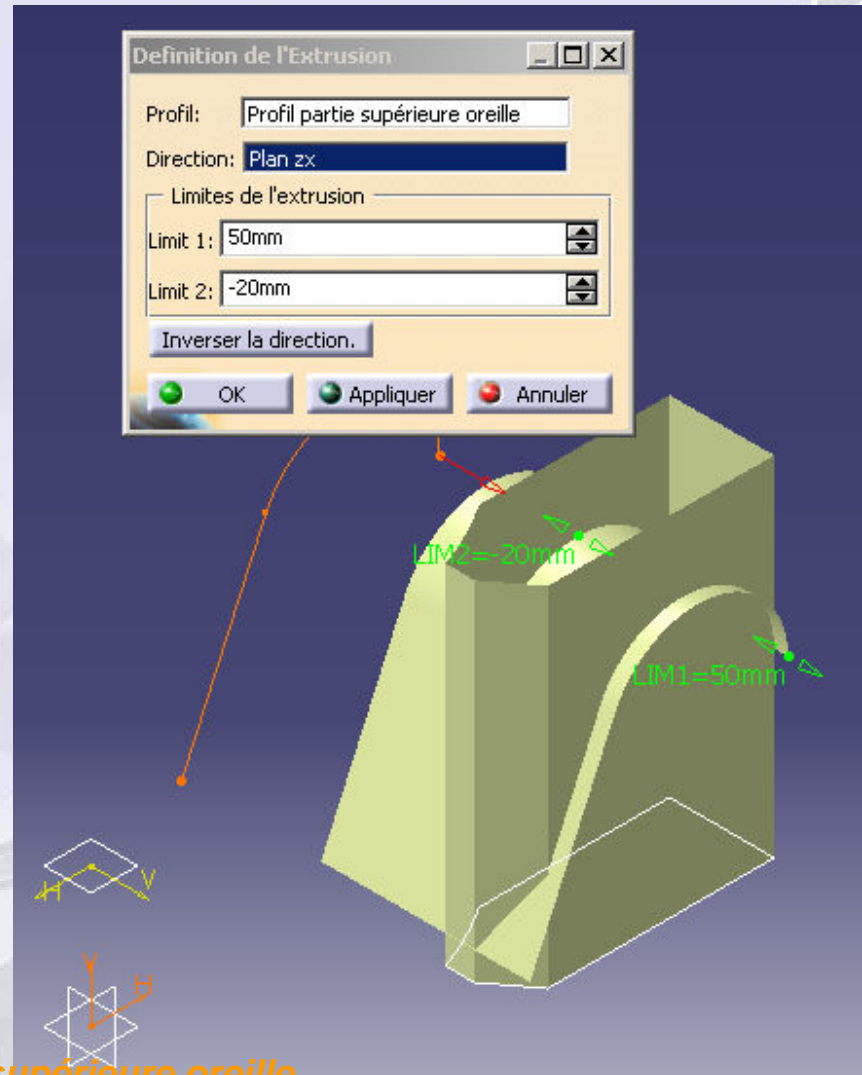
Profil partie supérieure oreille

Extrusion du profil base oreille

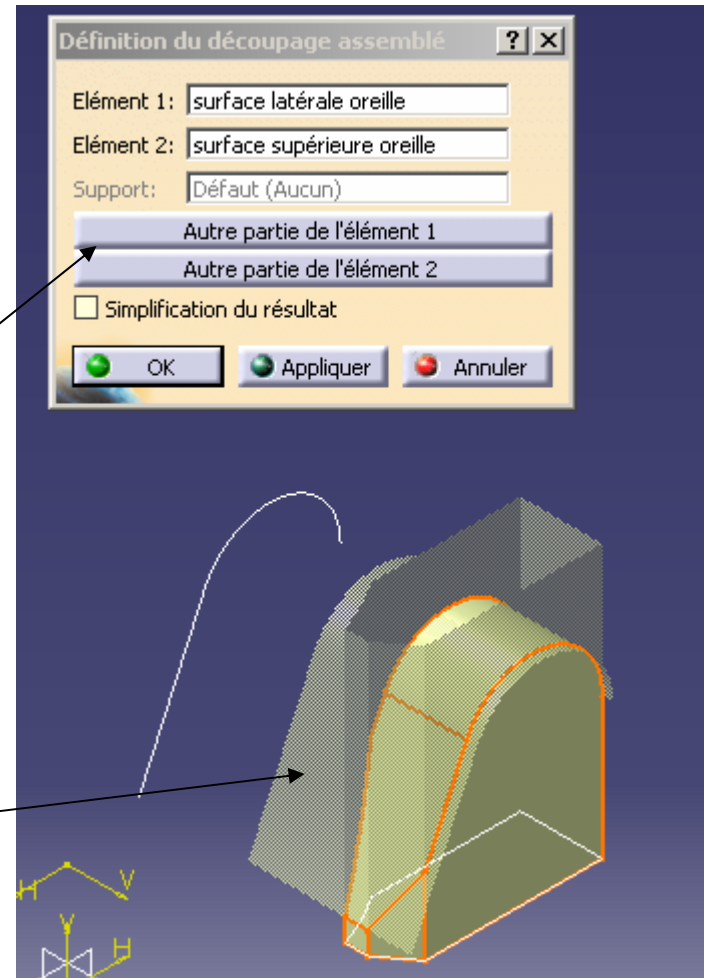
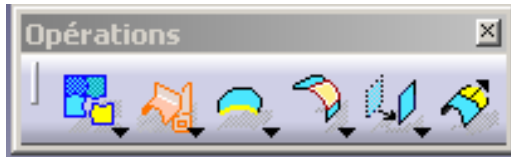


Renommer extrusion.4

surface supérieure oreille



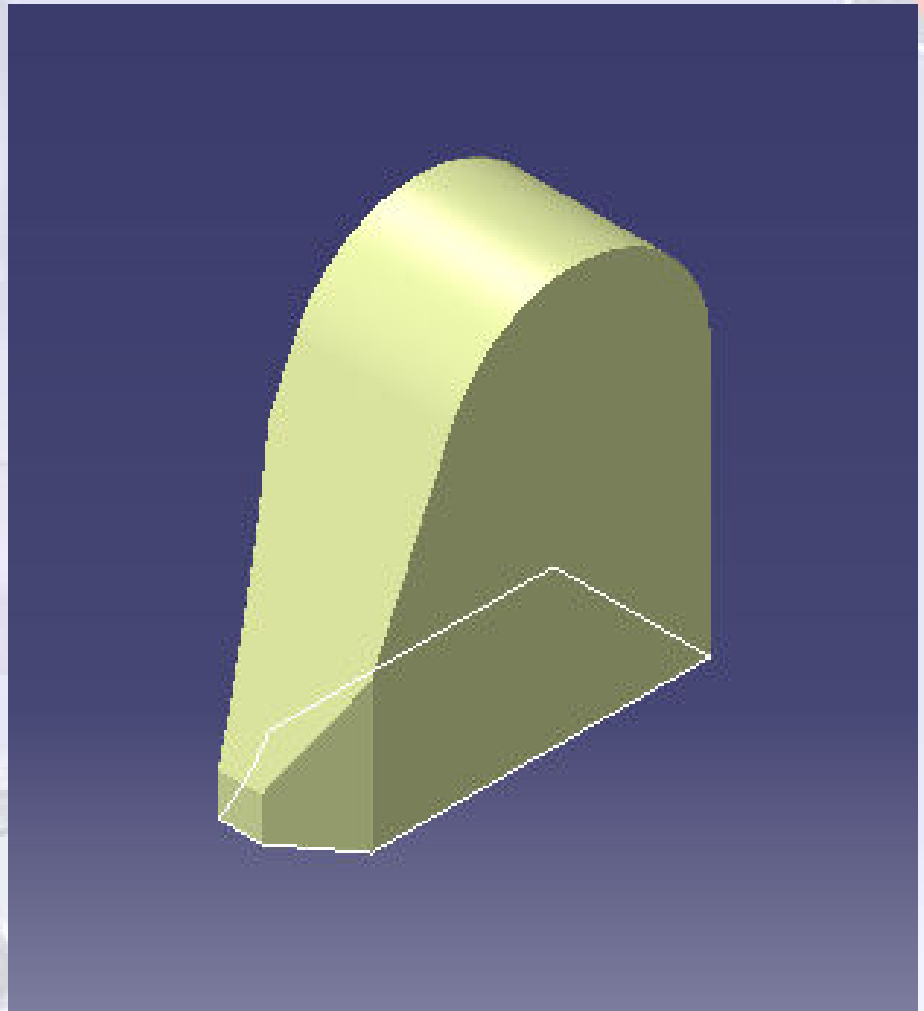
Découpage assemblé de la surface latérale oreille par la surface supérieure oreille



Pour modifier la partie conservée cliquer sur Autre partie de l'élément.1 ou Autre partie de l'élément.2

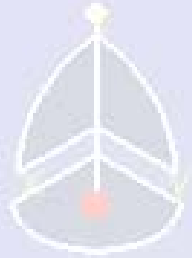
La partie grisée représente la surface enlevée

On obtient la surface oreille sans lamage ci-dessous



Renommer découpe assemblé.1

surface oreille sans lamage

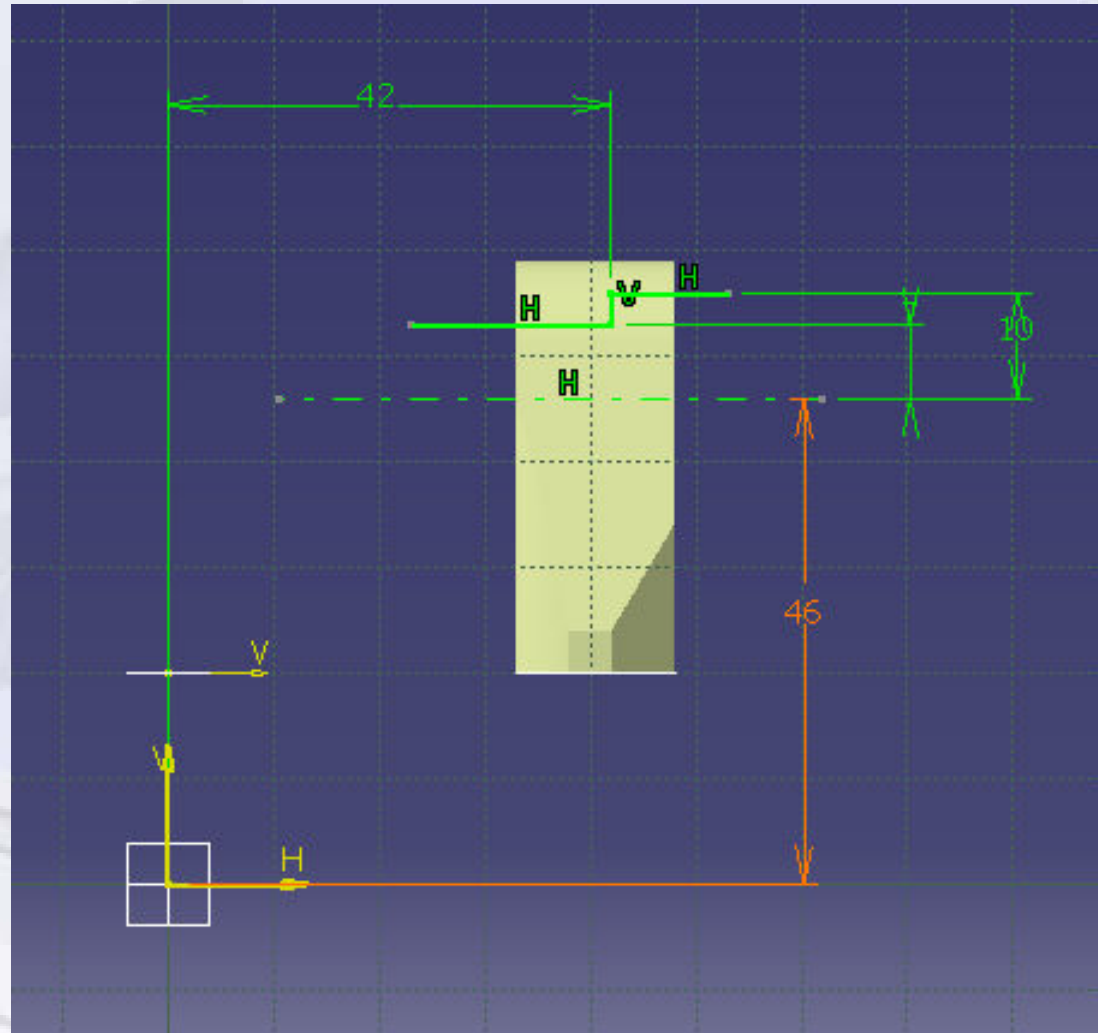
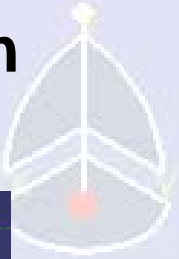


7° Etape

Création de l' oreille avec lamage

- Création du profil lamage oreille
 - Utiliser l'icône rotation pour obtenir la surface lamage oreille
 - Utiliser l'icône découpage des surfaces surface oreille sans lamage avec surface lamage oreille
- pour obtenir l'oreille avec lamage**

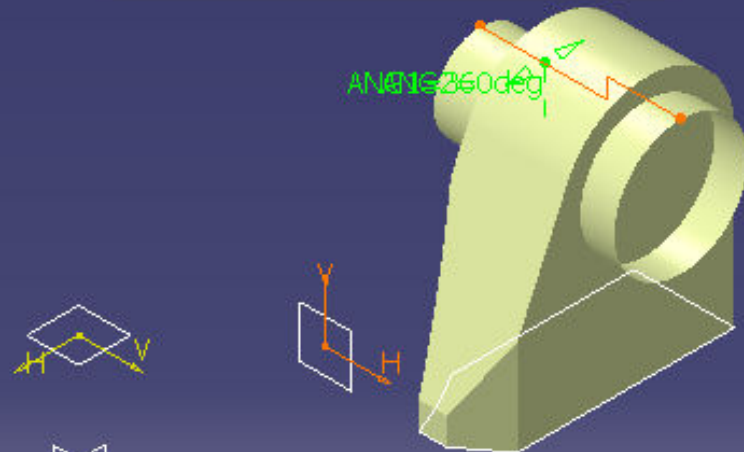
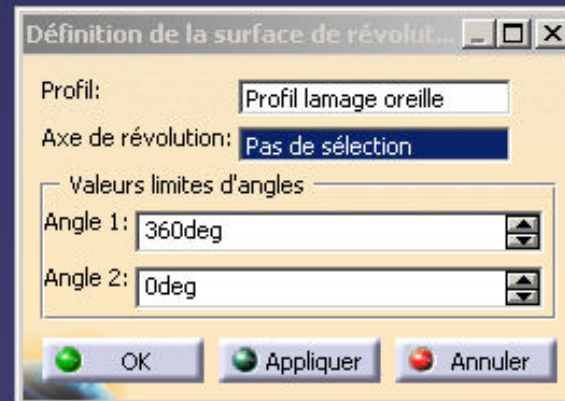
Créer l'esquisse du profil lamage oreille dans un plan décalé de 37 mm par rapport au plan yz



Renommer esquisse.5

profil lamage oreille

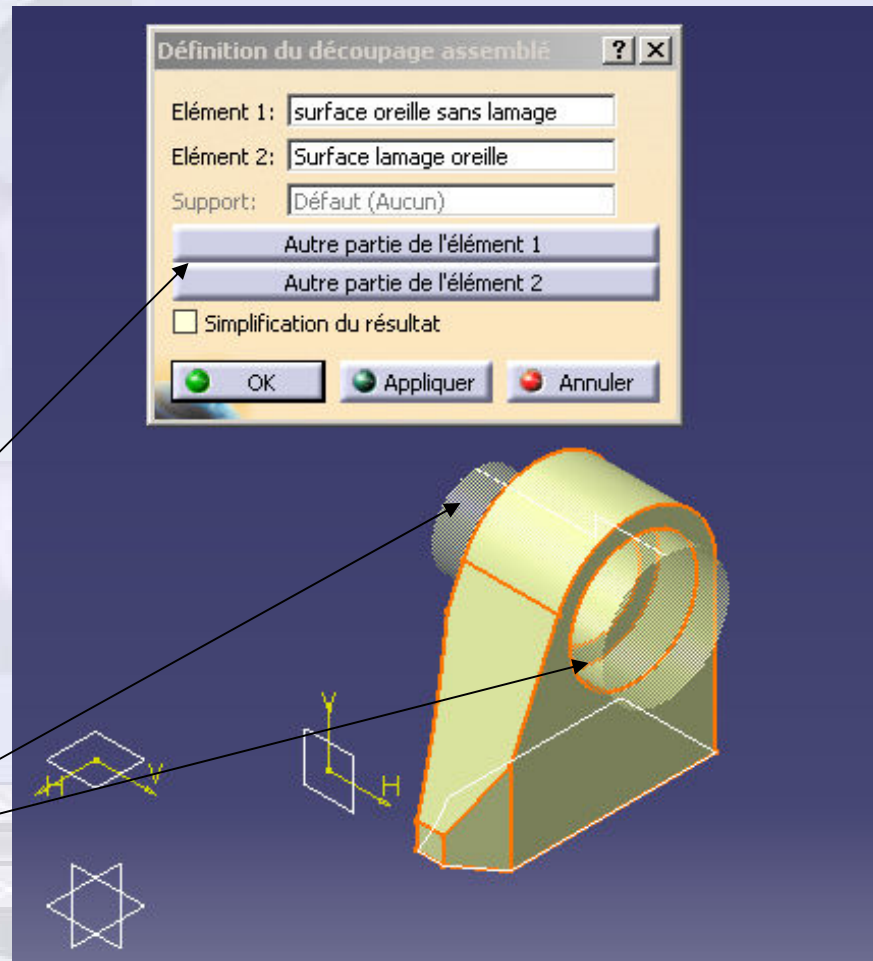
Révolution du profil lamage oreille de 360° pour obtenir la surface lamage oreille



Renommer révolution.1

surface lamage oreille

Découpage assemblé de la surface oreille sans lamage par la surface lamage oreille

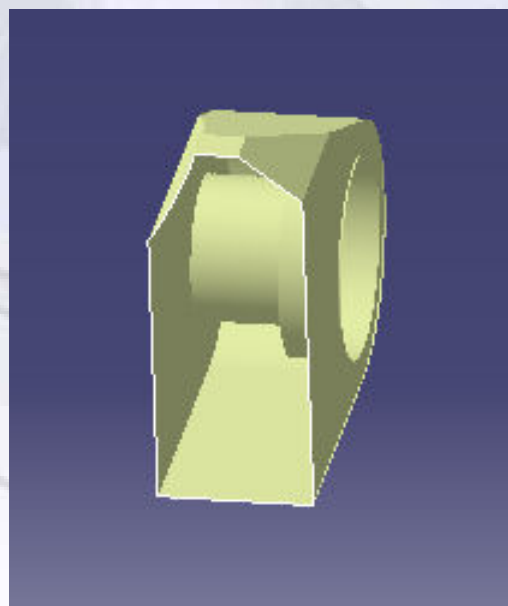
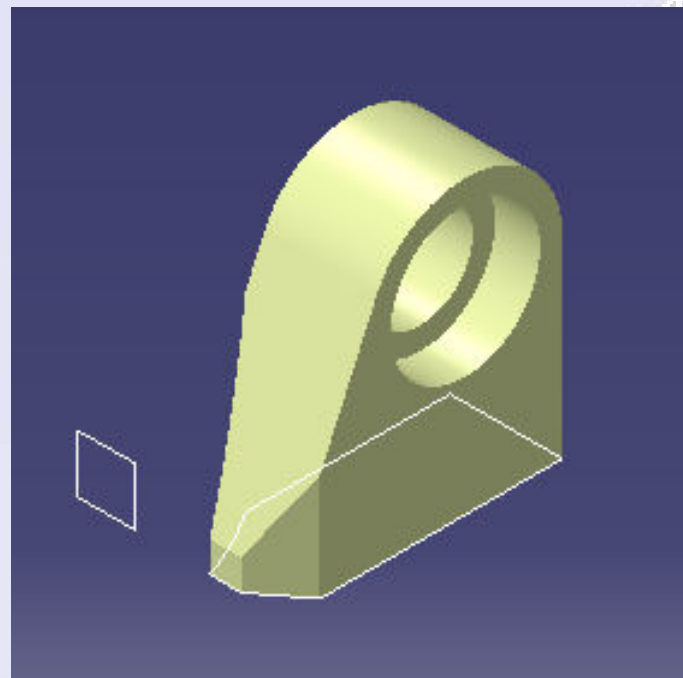
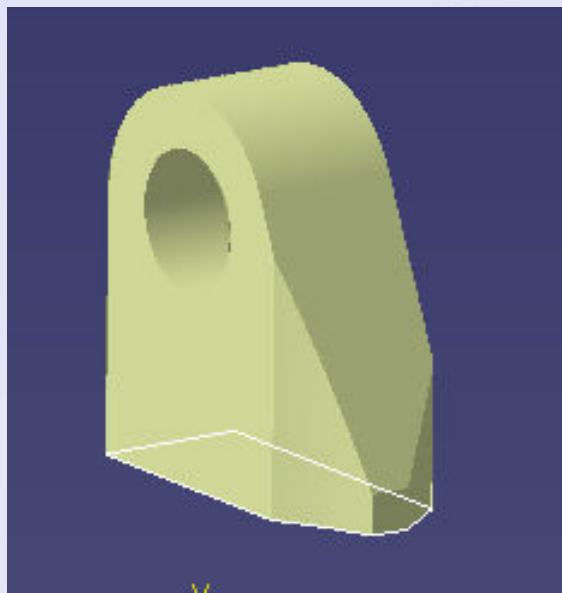


Pour modifier la partie conservée cliquer sur Autre partie de l'élément.1 ou Autre partie de l'élément.2

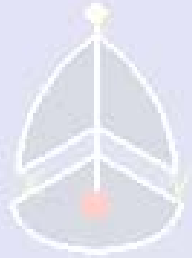
La partie grisée représente la surface enlevée

Renommer découpe assemblé.2

oreille



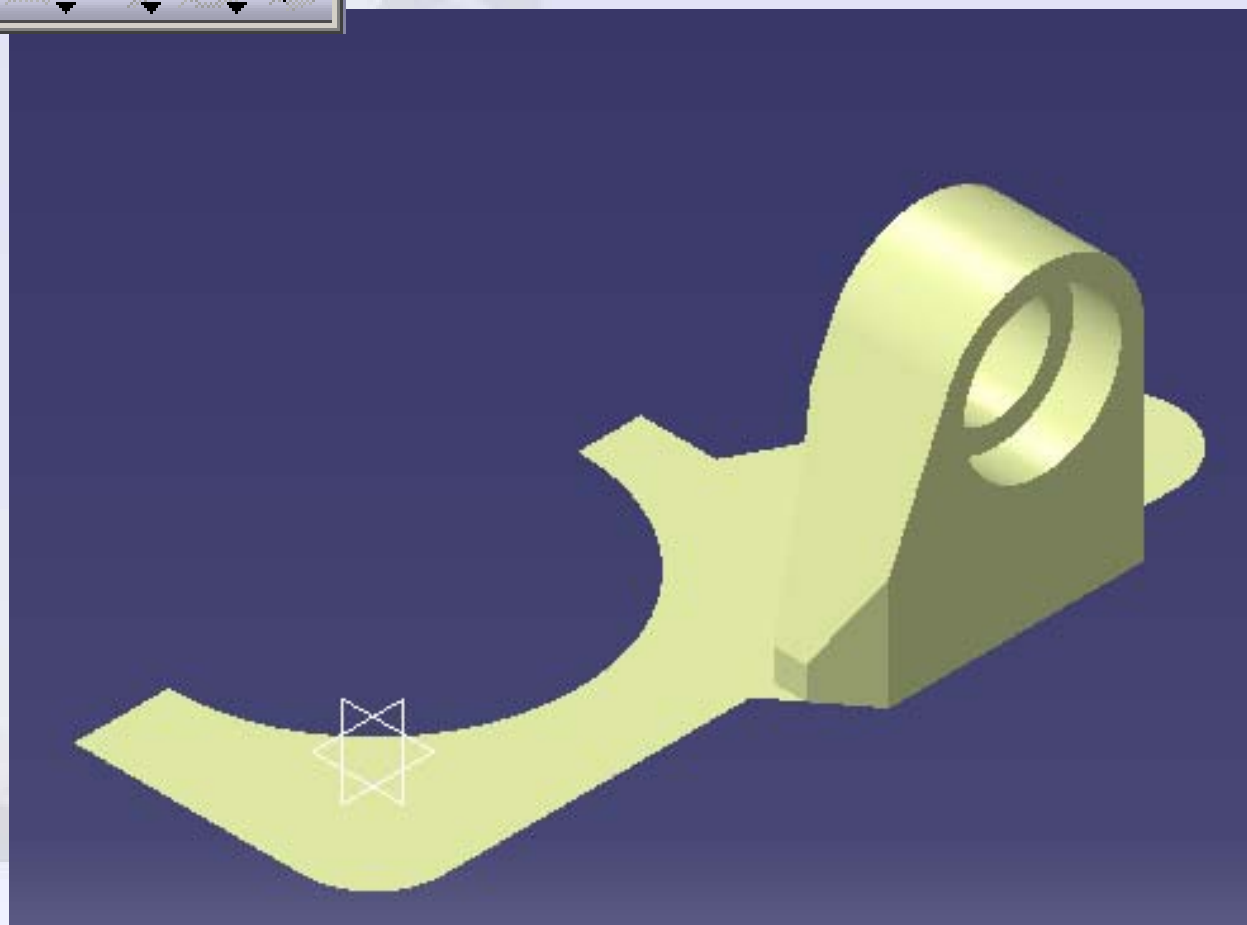
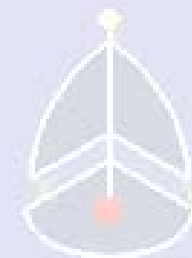
Oreille terminée



8° Etape

Découpage de la surface supérieure base par l'oreille

- Création du profil lamage oreille
- Utiliser l'icône rotation pour obtenir la surface lamage oreille
- Utiliser l'icône découpage des surfaces surface oreille sans lamage avec surface lamage oreille
pour obtenir l'oreille avec lamage



Définition du découpage ? X

Elément coupé: Surface base supérieure

Eléments coupants:

oreille

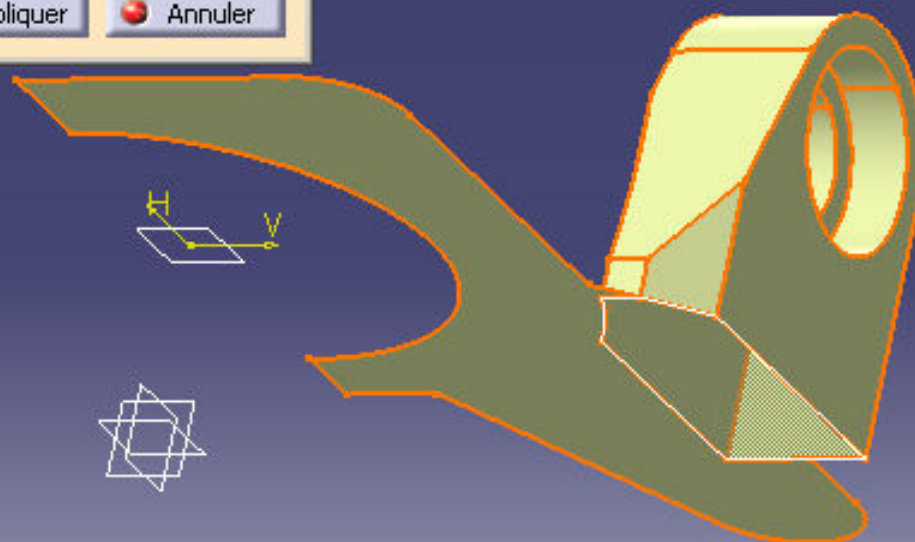
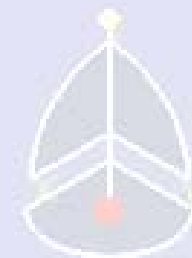
Supprimer Remplacer

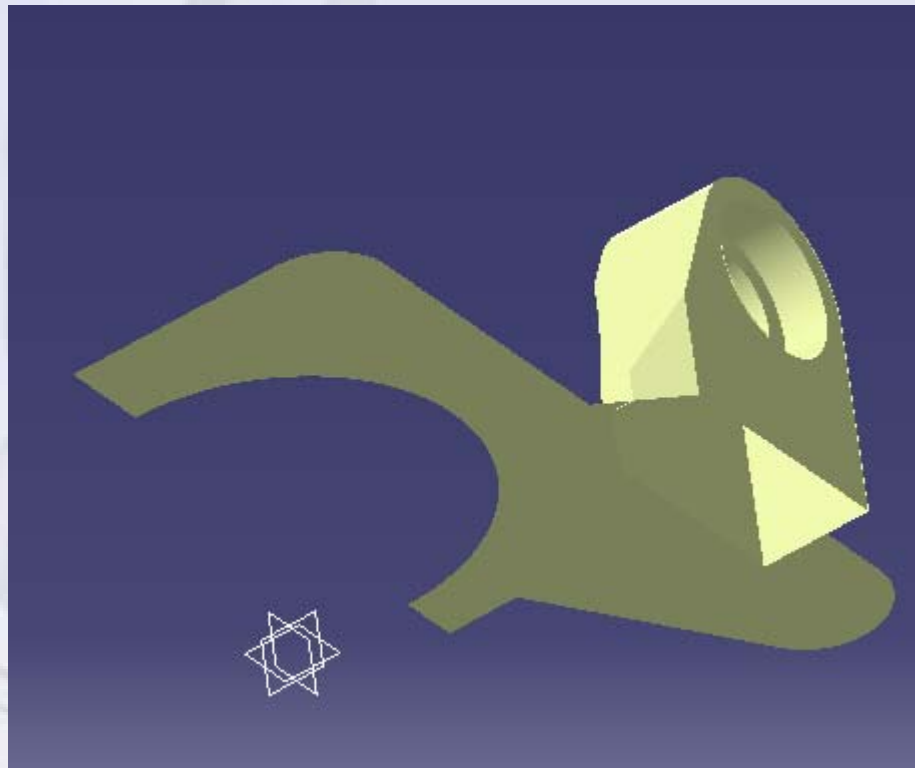
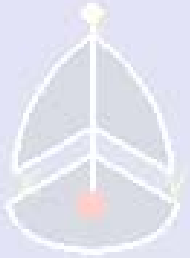
Autre partie

Support: Défaut (Aucun)

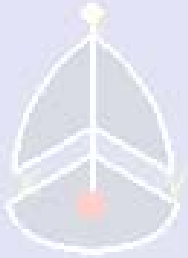
☐ Garder les deux parties

OK Appliquer Annuler





Renommer découpe.2 surface supérieure découpée oreille



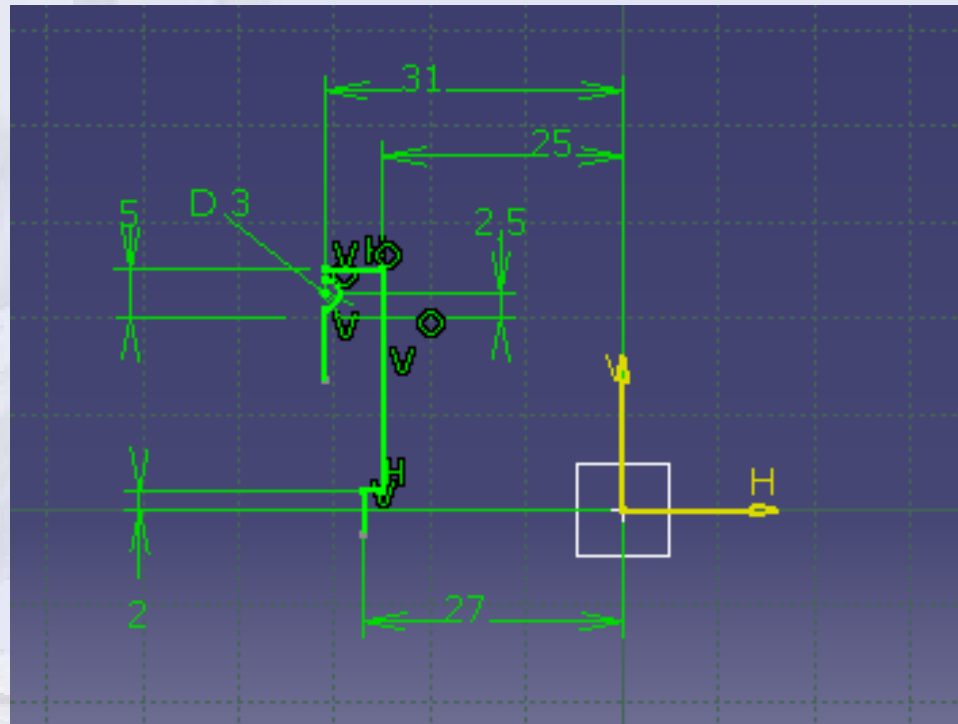
9° Etape

Crée la surface cylindrique initiale

- Création du profil partie cylindrique centrale
- Utiliser l'icône rotation pour obtenir la surface cylindrique centrale
- Utiliser l'icône découpage assemblé des surfaces surface cylindrique centrale avec surface supérieure découpée oreille

Utiliser l'icône découpage assemblé des surfaces surface supérieure découpée oreille avec surface base inférieure

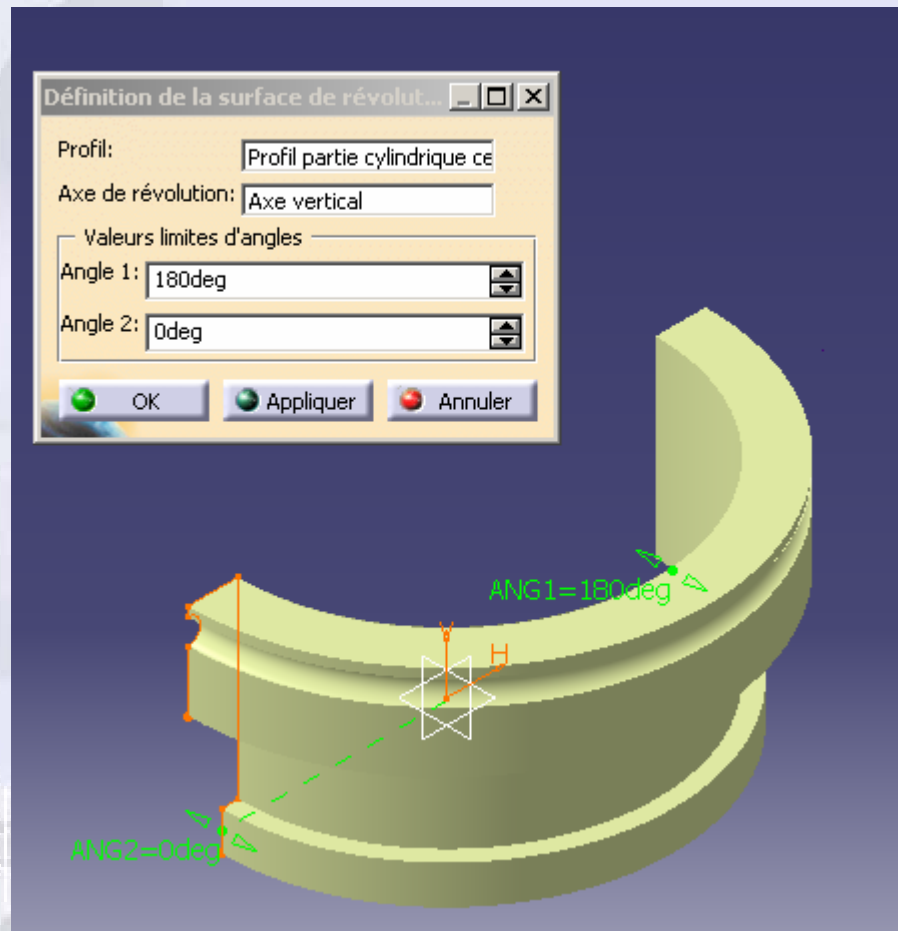
Créer l'esquisse du profil partie cylindrique centrale dans le plan xz



Renommer esquisse.6

profil partie cylindrique centrale

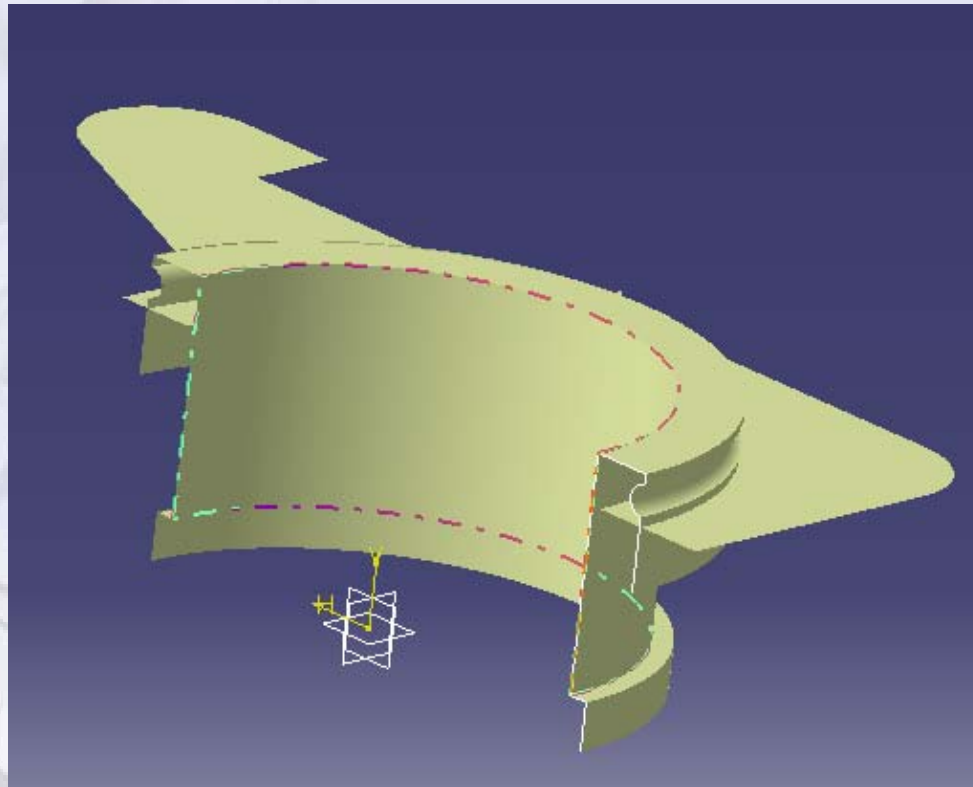
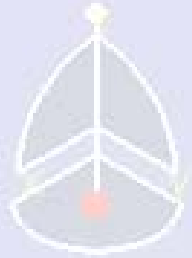
Révolution du profil partie cylindrique centrale oreille de 180° pour obtenir la surface cylindrique centrale



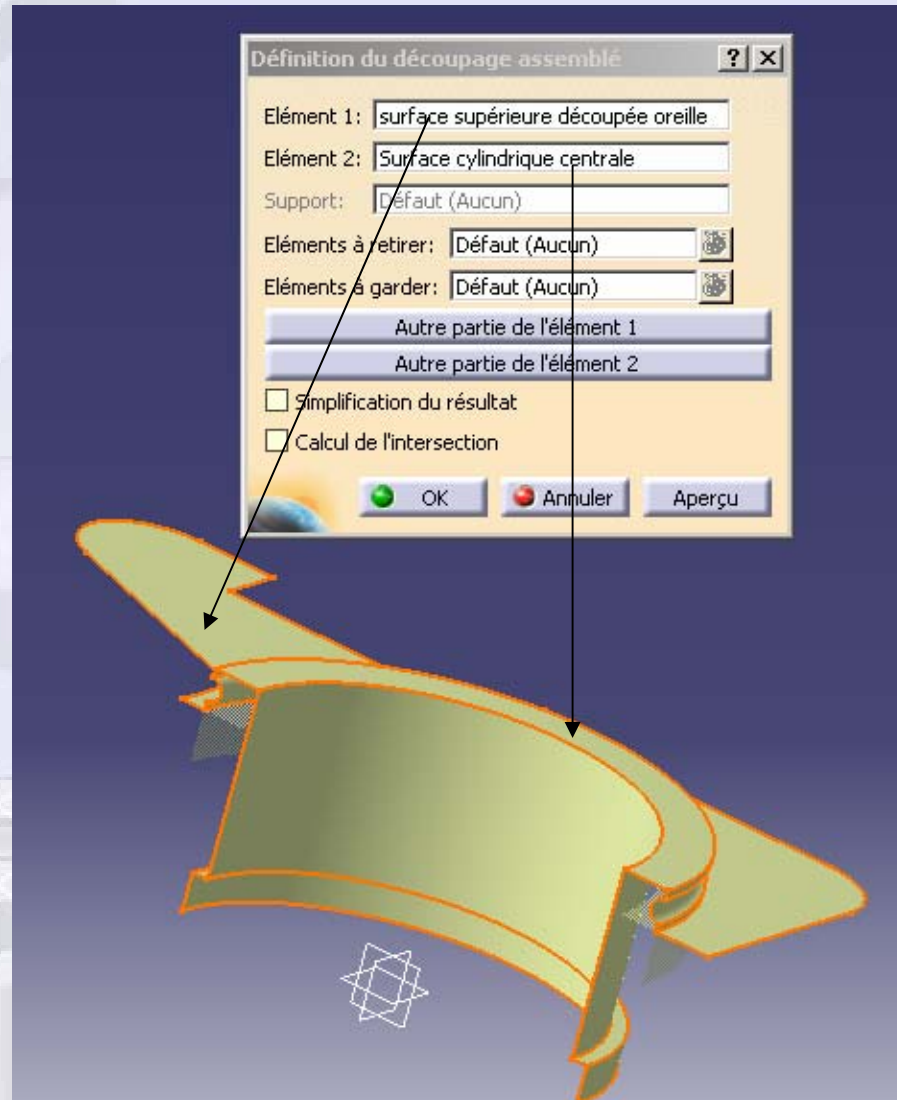
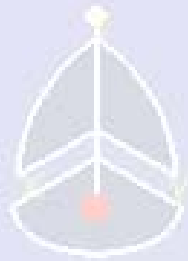
Renommer révolution.2

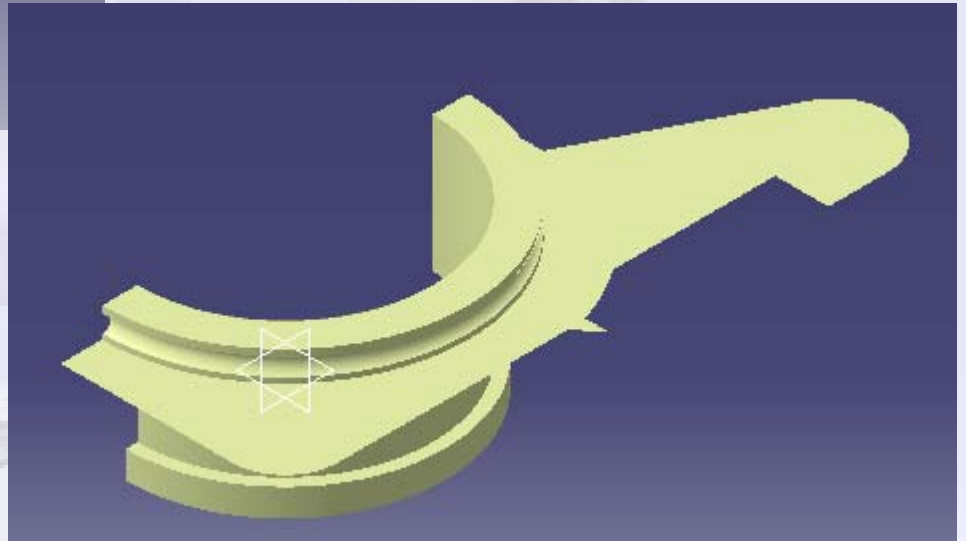
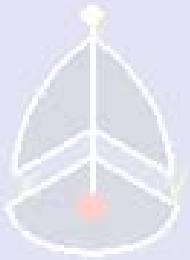
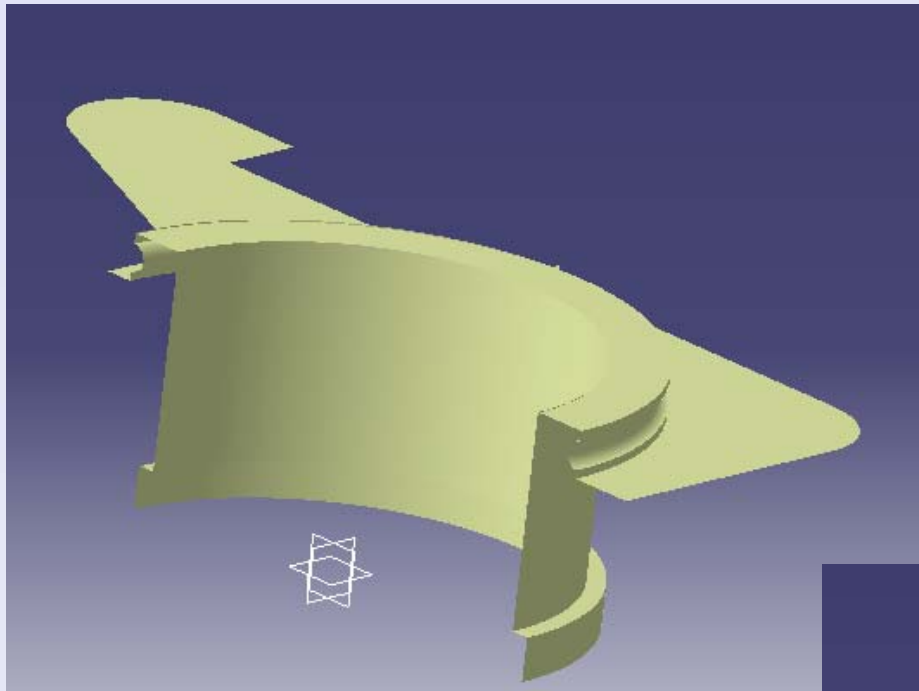
surface cylindrique centrale

Montrer la surface supérieure découpée oreille



Découpage assemblé de surface supérieure oreille avec surface cylindrique centrale

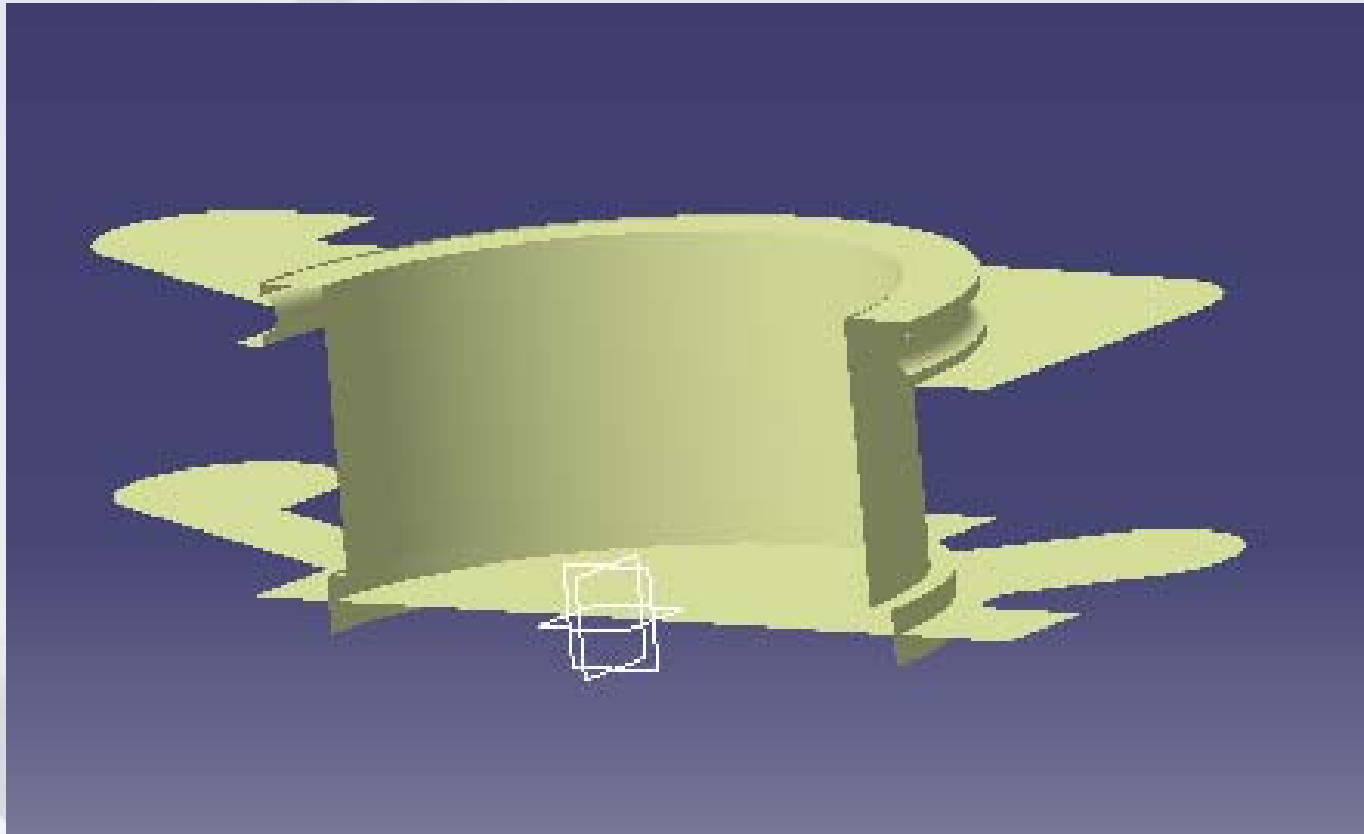
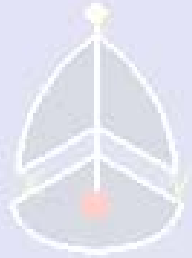




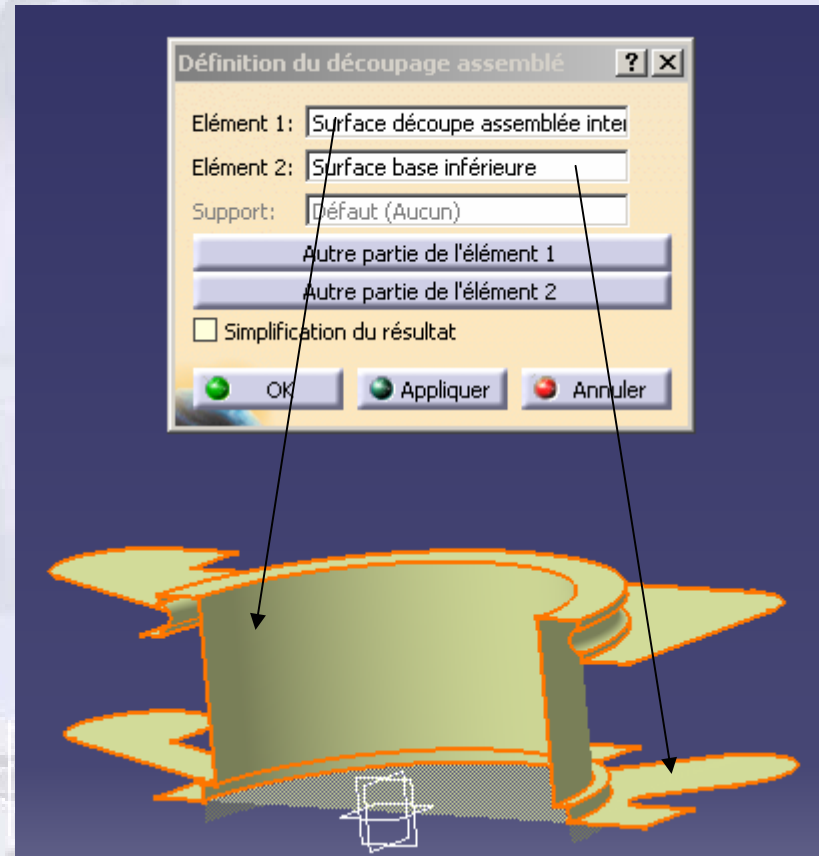
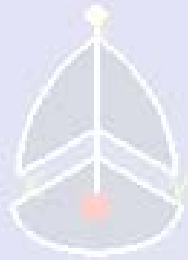
Renommer découpe assemblée.3

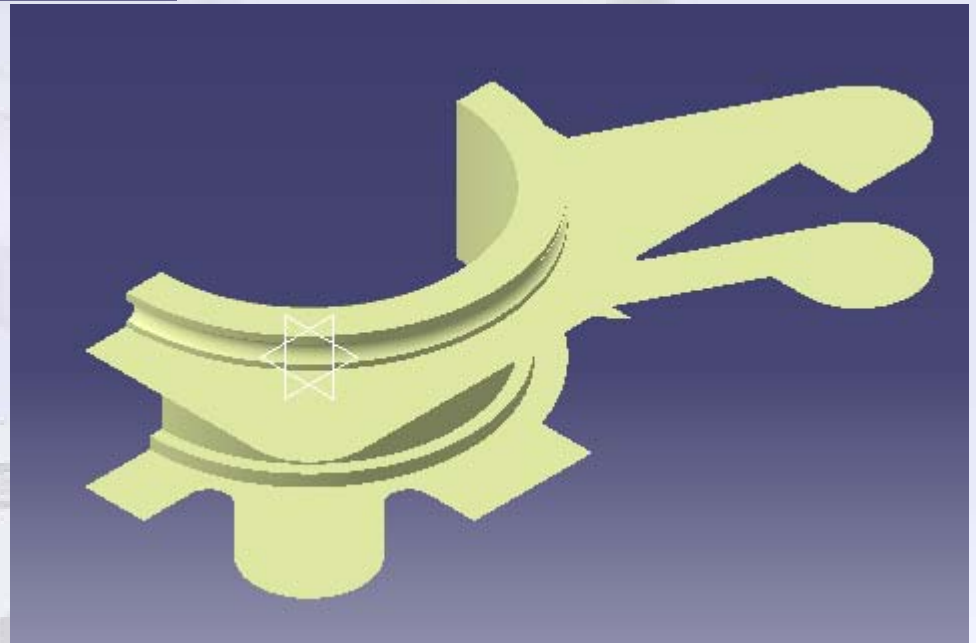
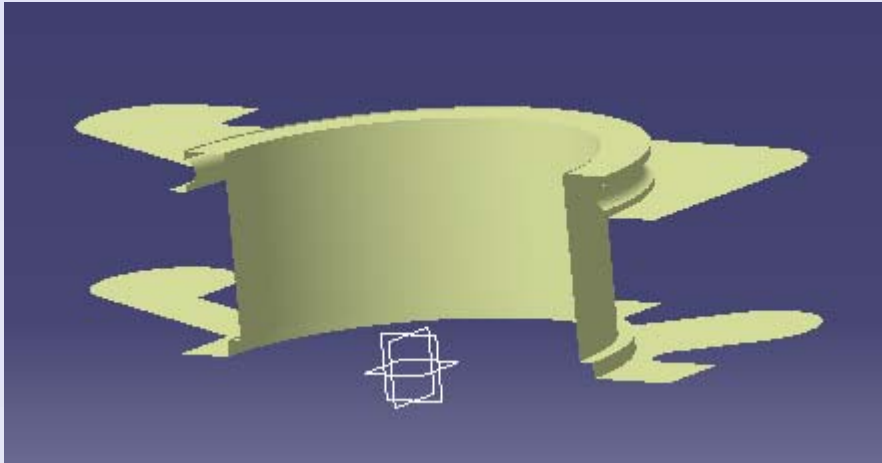
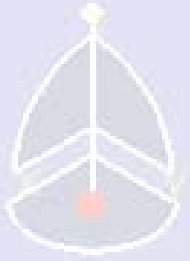
surface découpe assemblée intermédiaire

Montrer la surface base inférieure



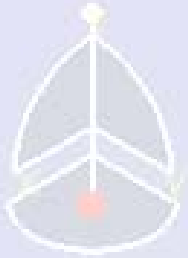
Découpage assemblé de surface assemblée intermédiaire avec surface base inférieure





Renommer découpe assemblée.4

surface inférieure supérieure cylindrique



10° Etape

Créer la surface demi corps sans trous

- Montrer les surfaces

- ✓ surface supérieure inférieure cylindrique

- ✓ oreille

- ✓ surface latérale supérieure

- ✓ Surface latérale inférieure

- ✓ Surface intermédiaire

- Utiliser l'icône Joindre des surfaces pour obtenir la surface demi corps sans trous

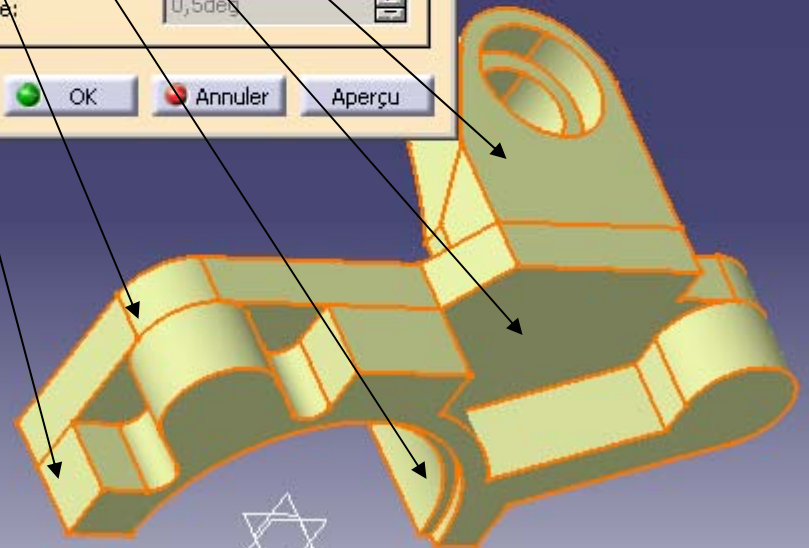
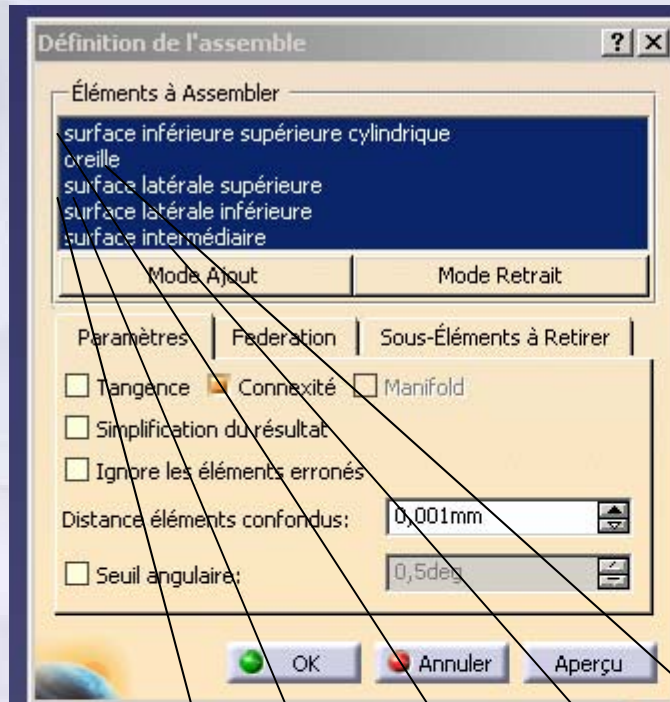
Joindre les surfaces pour obtenir une surface unique

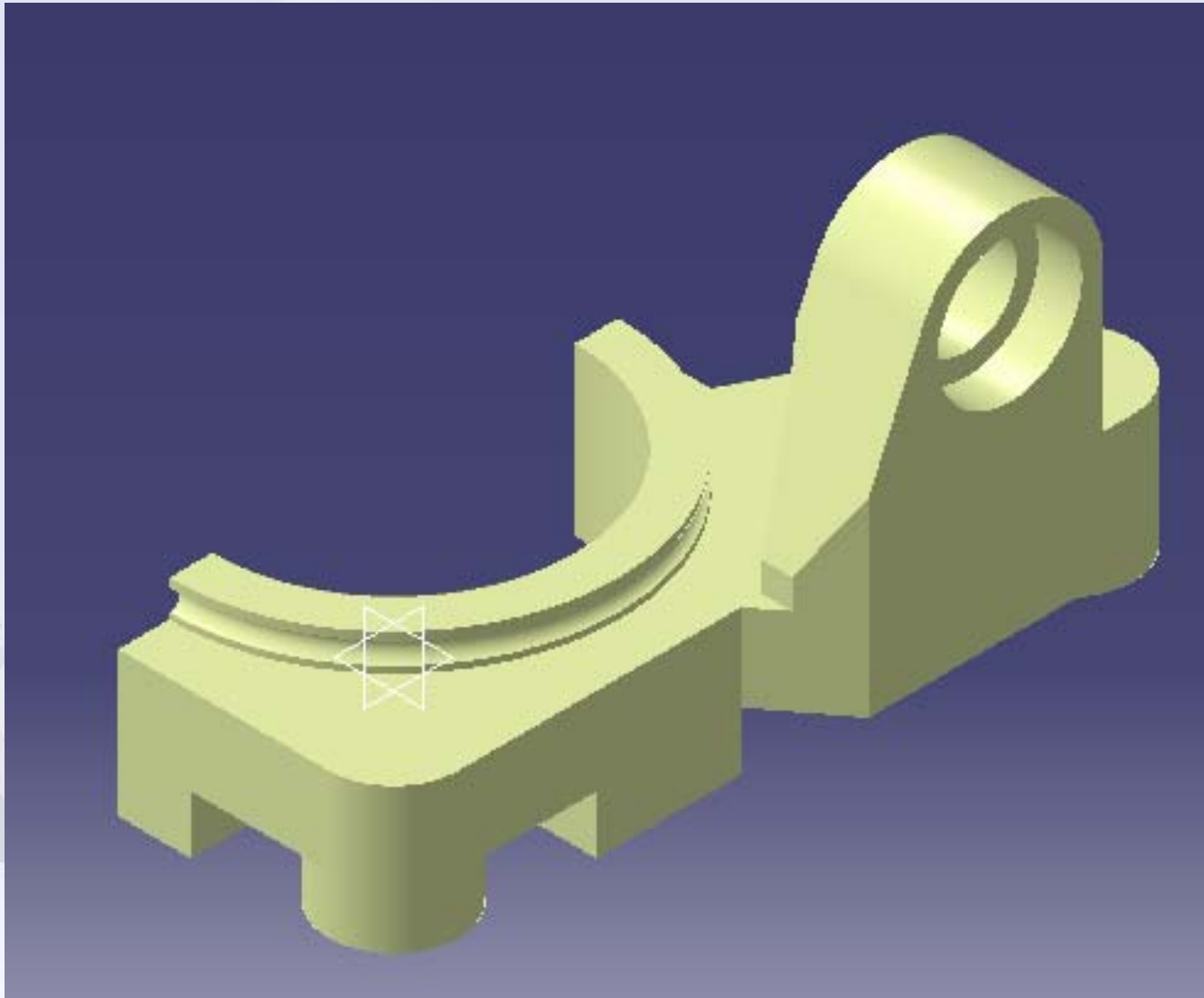
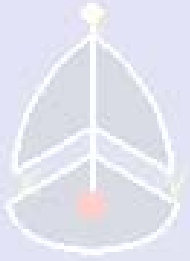
demi corps sans trous



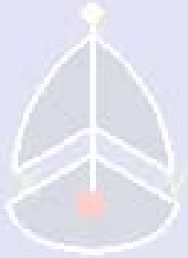
Montrer les surfaces:

- ✓ Surface inférieure supérieure cylindrique
- ✓ Oreille
- ✓ Surface latérale supérieure
- ✓ Surface latérale inférieure
- ✓ Surface intermédiaire





Renommer joindre.1 demi corps sans trous

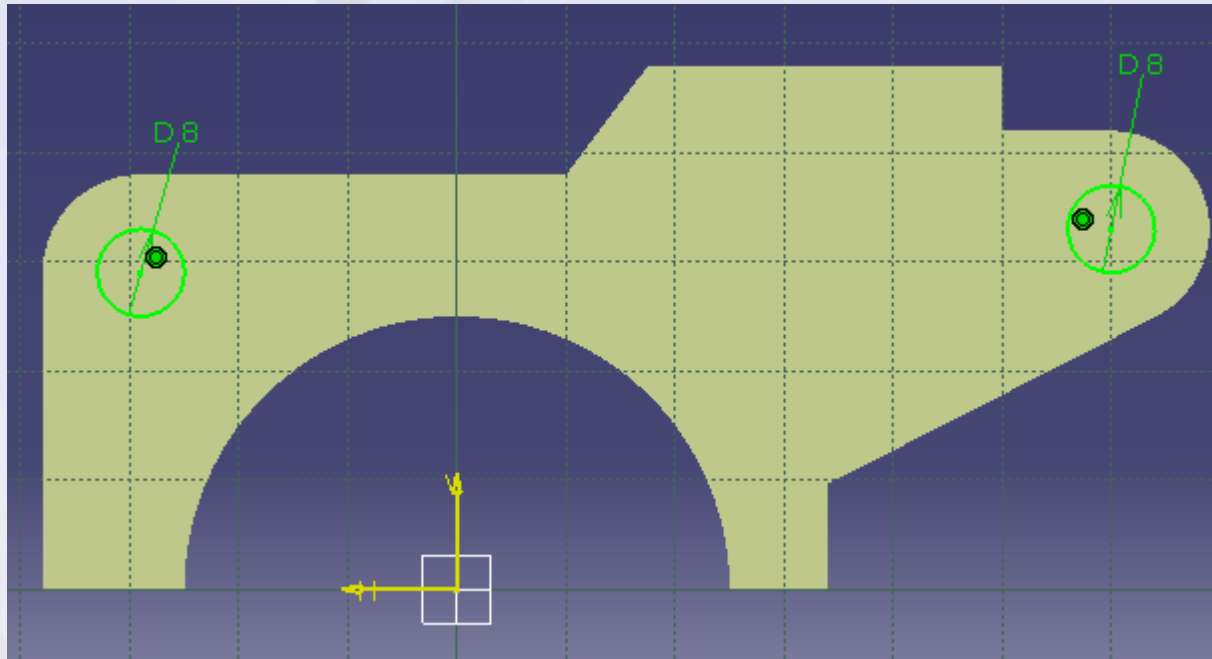
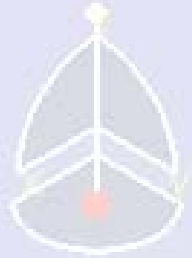


11° Etape

Créer les trous et les lamages



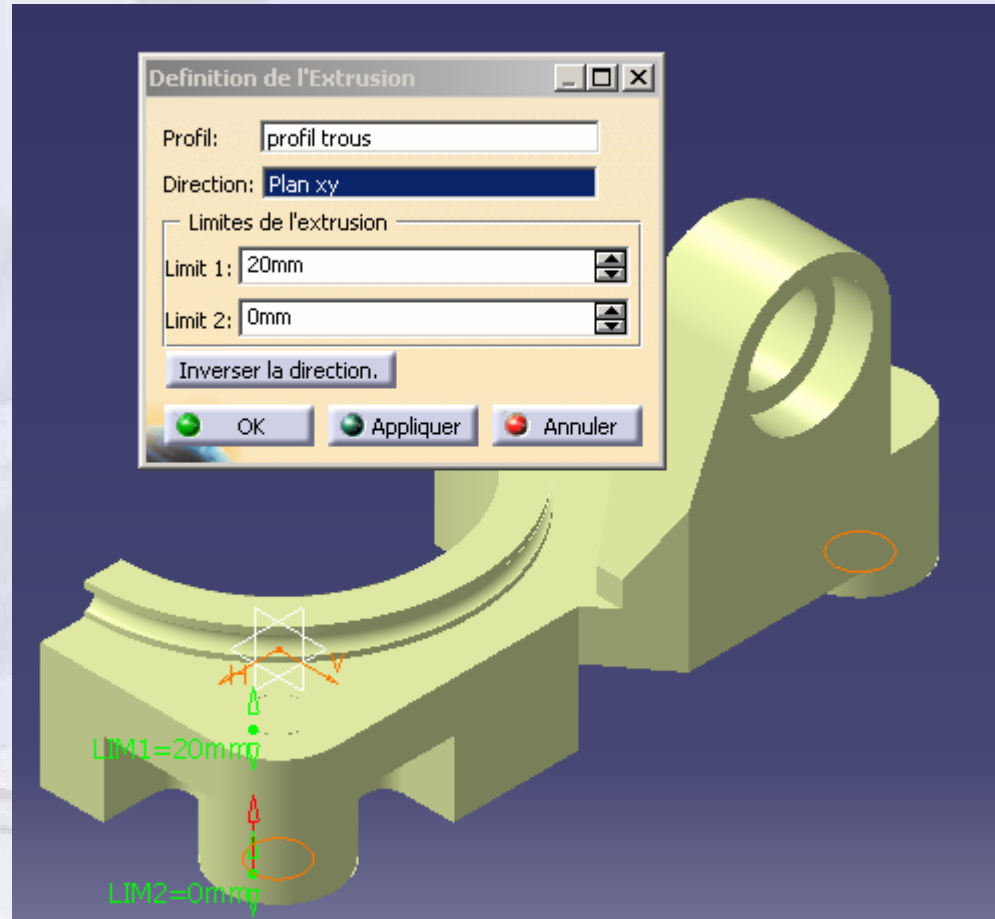
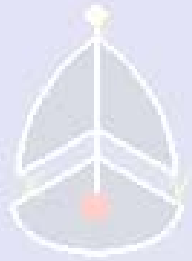
Créer l'esquisse ci-dessous dans le plan xy

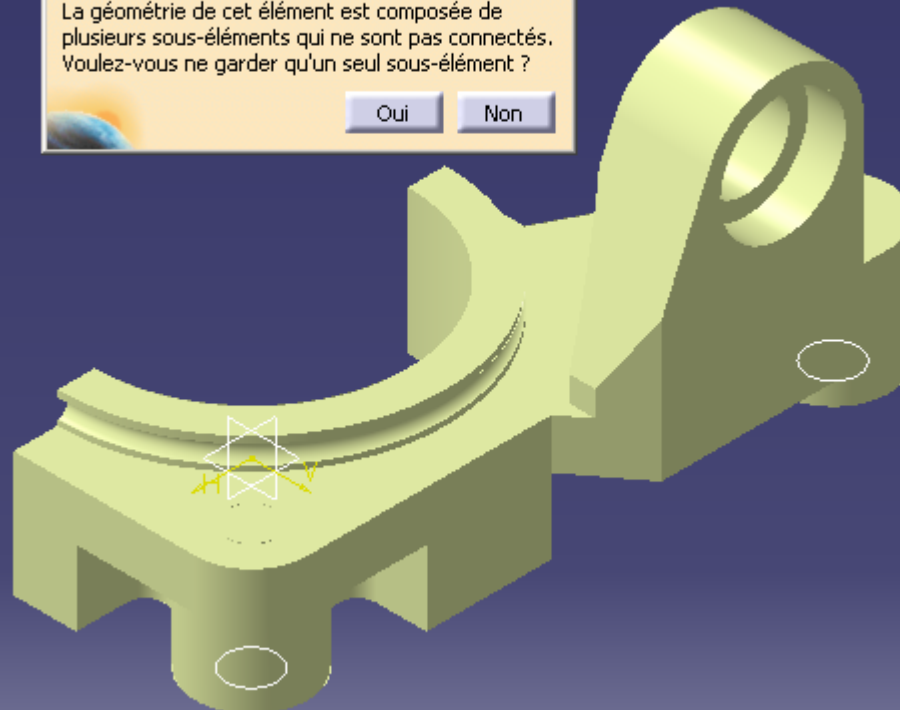
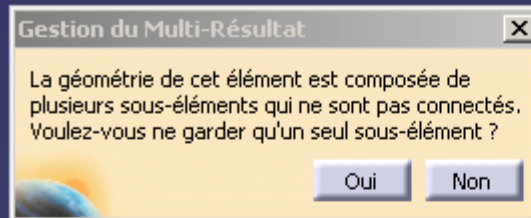
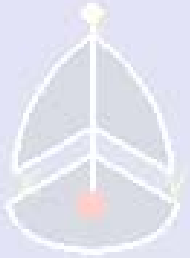


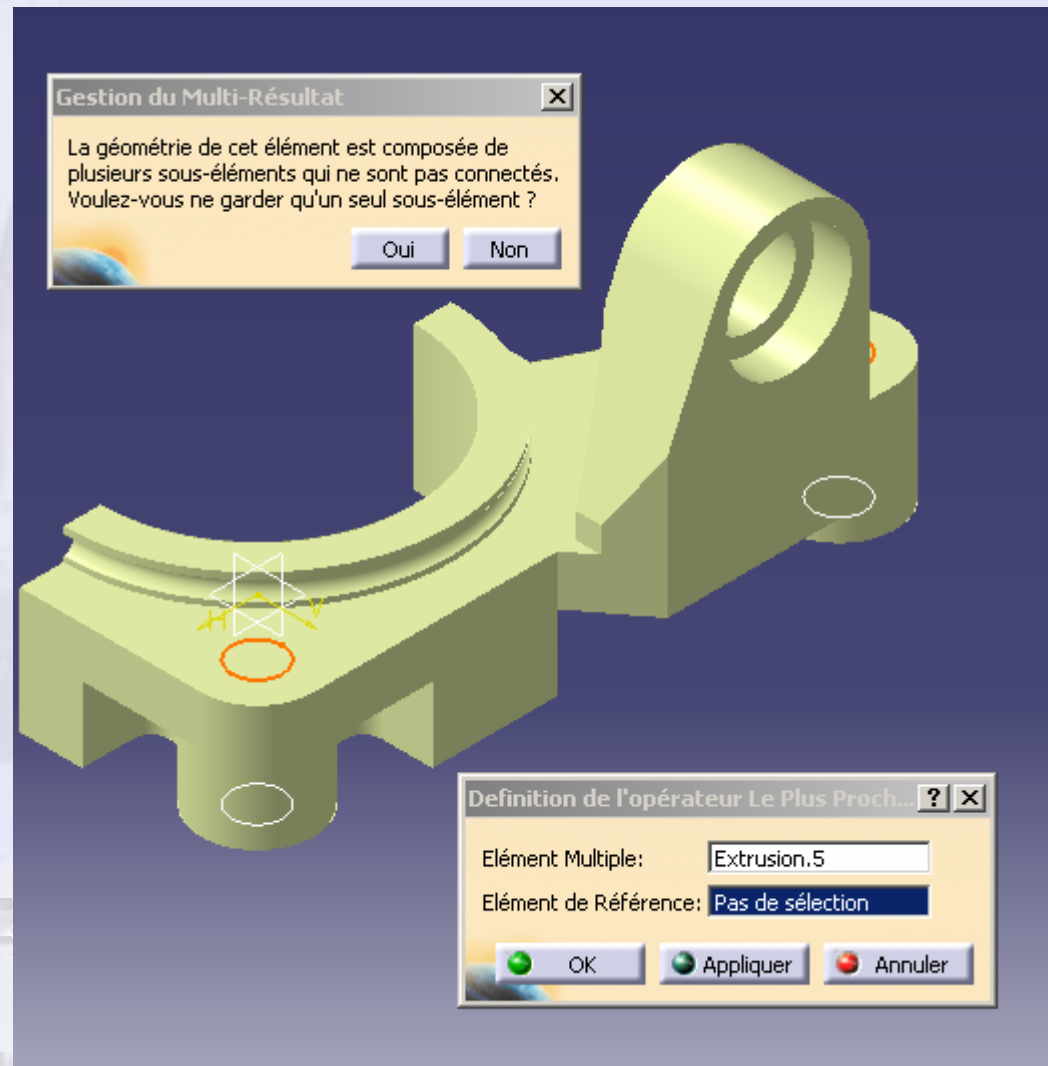
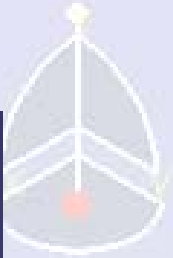
Renommer esquisse.7

profil trous

Extrusion du profil trous

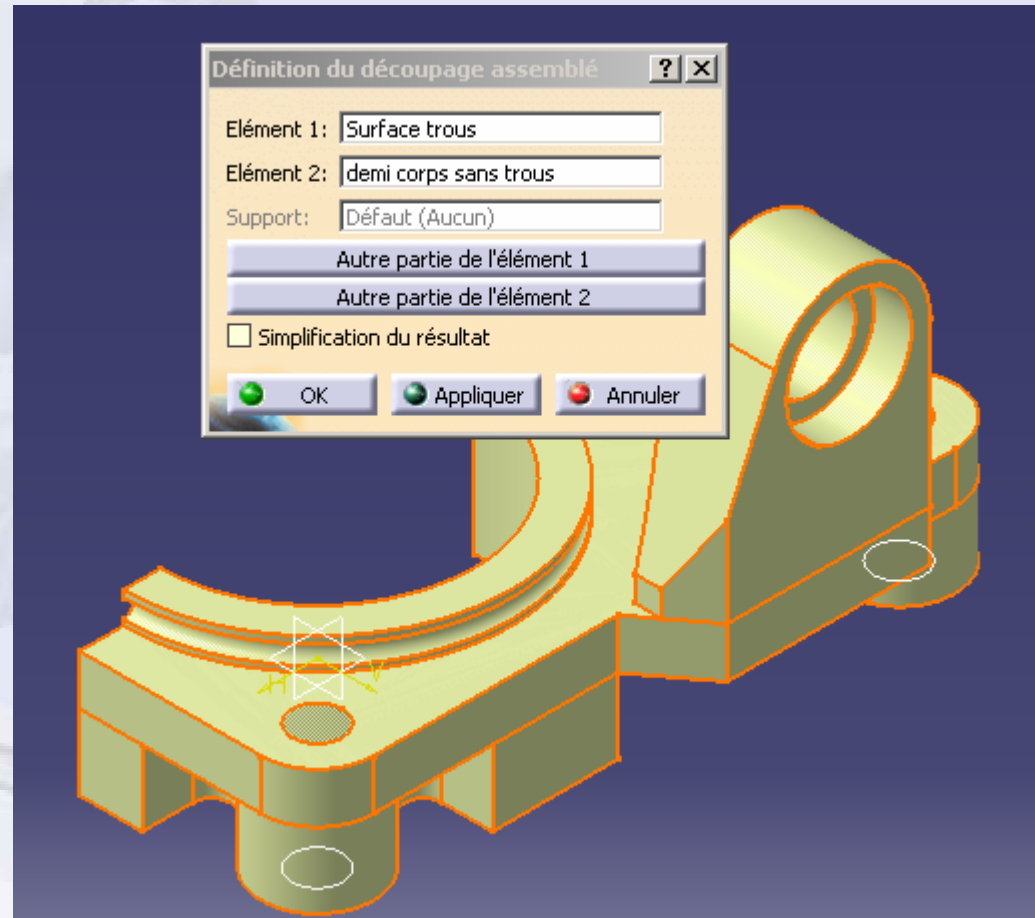
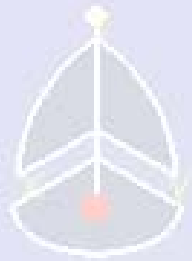






Renommer extrusion.5 surface trous

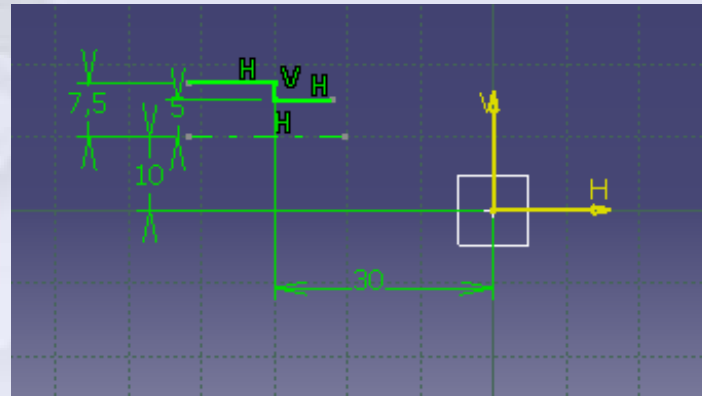
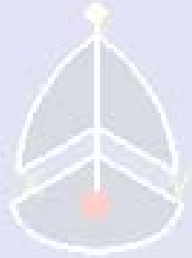
Découpage assemblé de surface trous avec demi corps sans trous



Renommer découpe assemblée.5

demi corps avec trous

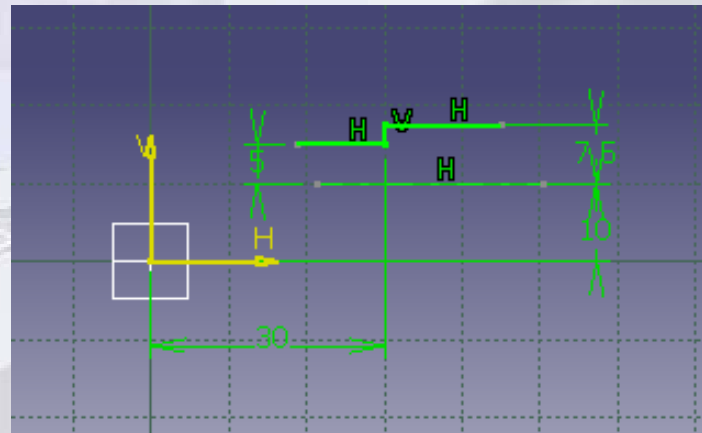
Créer l'esquisse ci-dessous dans le plan xz



Renommer esquisse.8

profil lamage avant

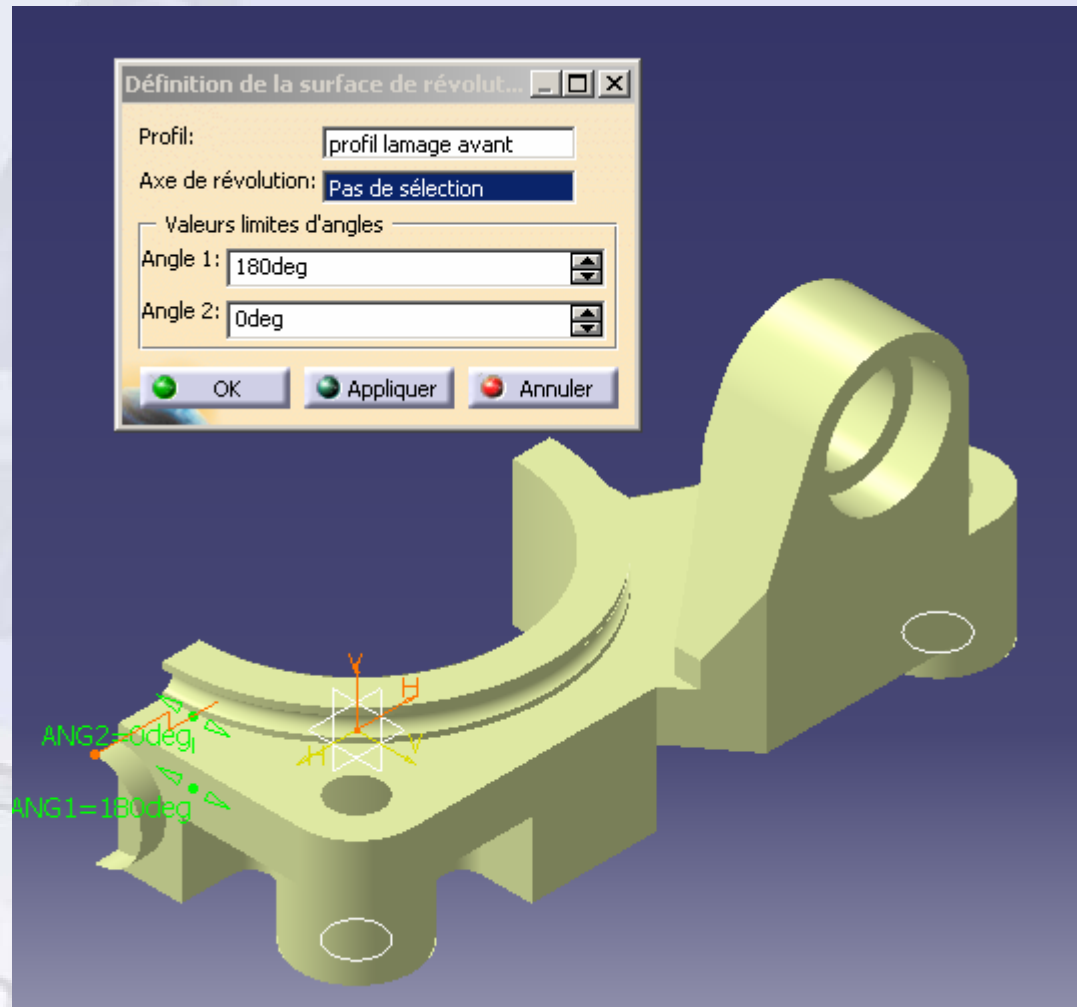
Créer l'esquisse ci-dessous dans le plan zy



Renommer esquisse.9

profil lamage latéral

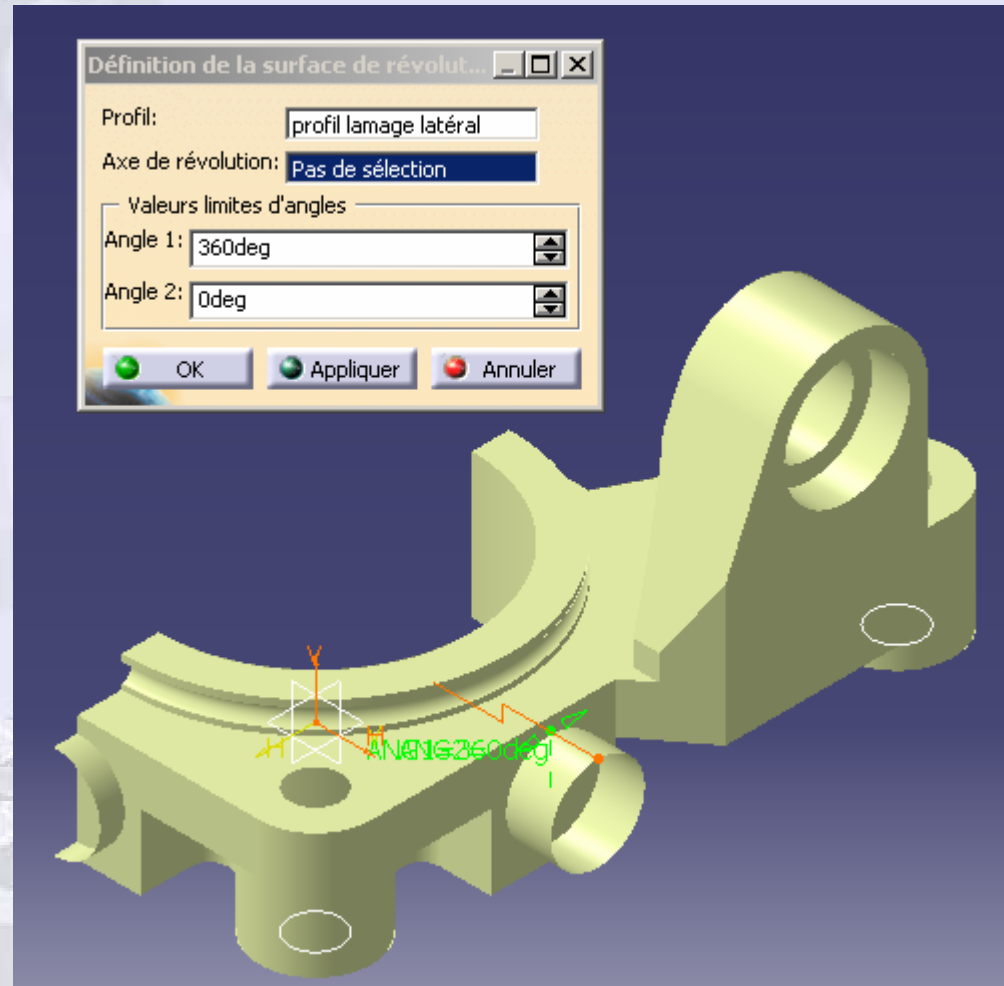
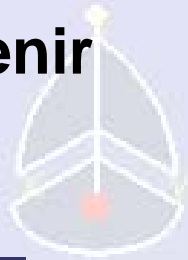
Révolution du profil lamage avant de 180° pour obtenir la lamage avant



Renommer révolution.3

lamage avant

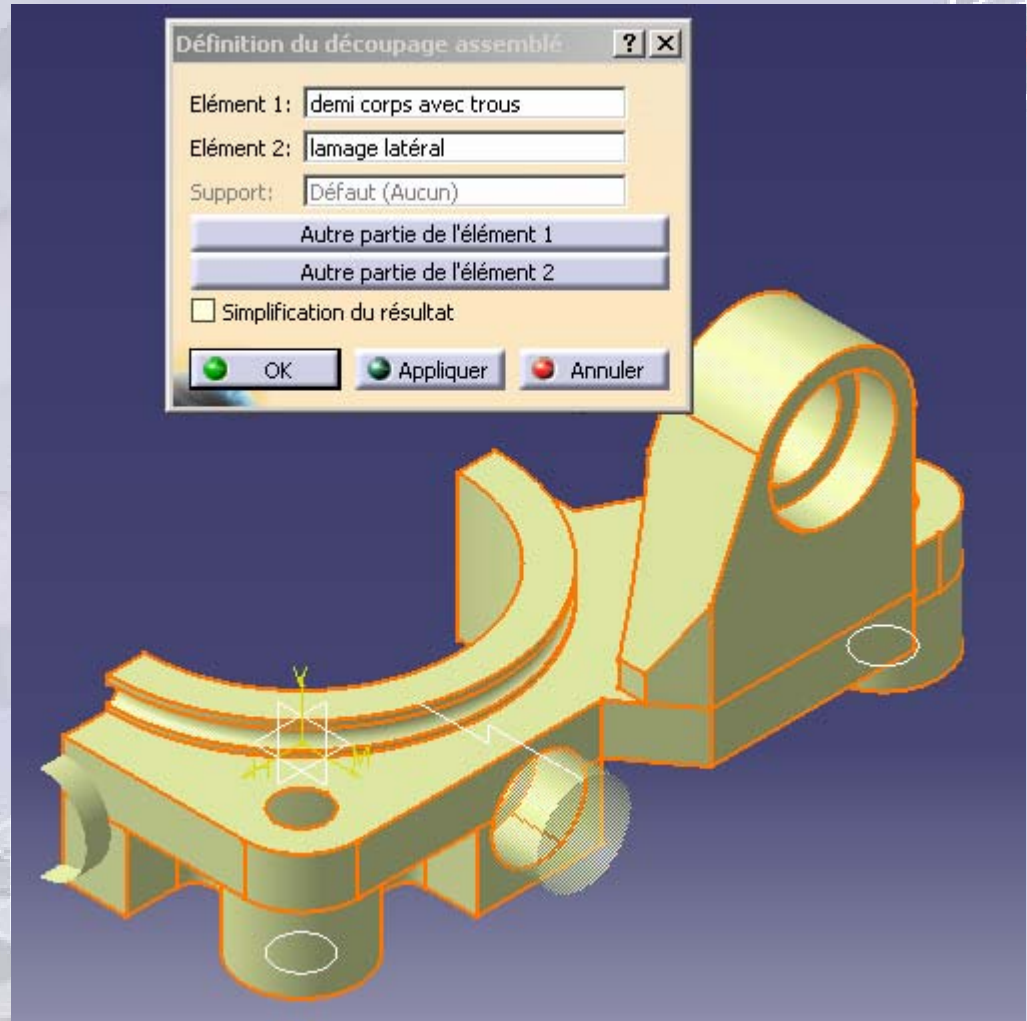
Révolution du profil lamage latéral de 360° pour obtenir la lamage latéral



Renommer révolution.4

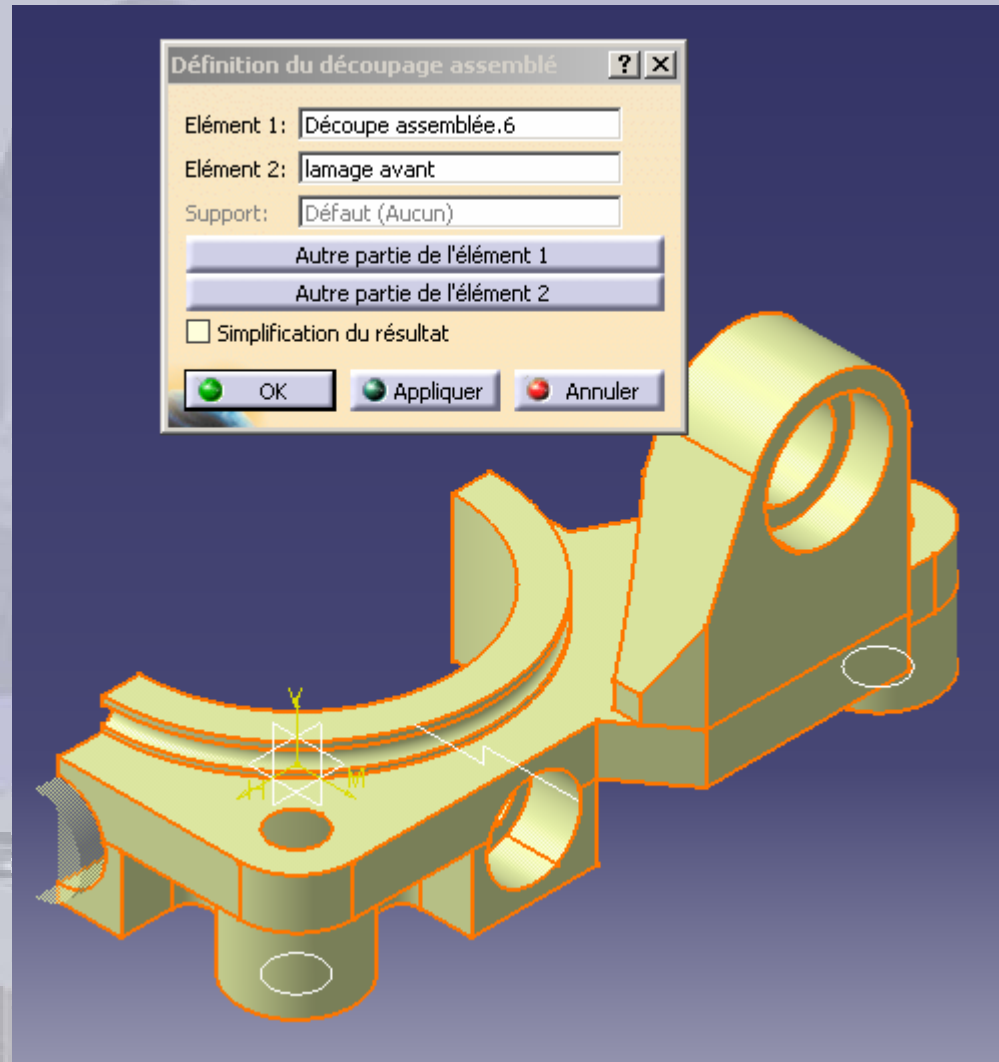
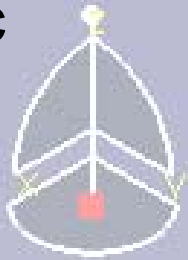
lamage latéral

Découpage assemblé de demi corps avec trous avec lamage latéral



On obtient le découpe assemblée.6

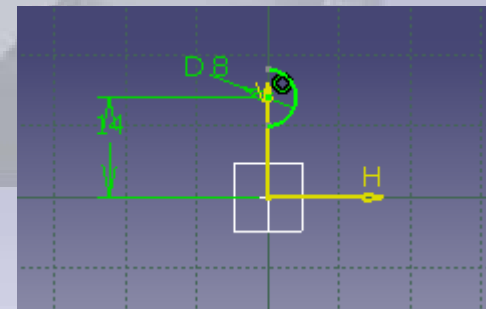
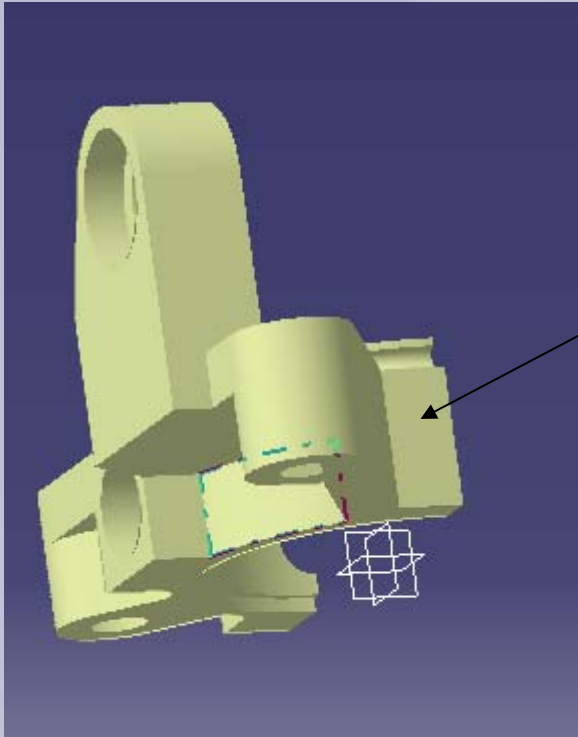
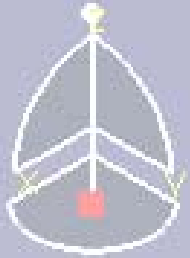
Découpage assemblé de découpe assemblée.6 avec lamage avant



Renommer découpe assemblée.7

demi corps avec lamages

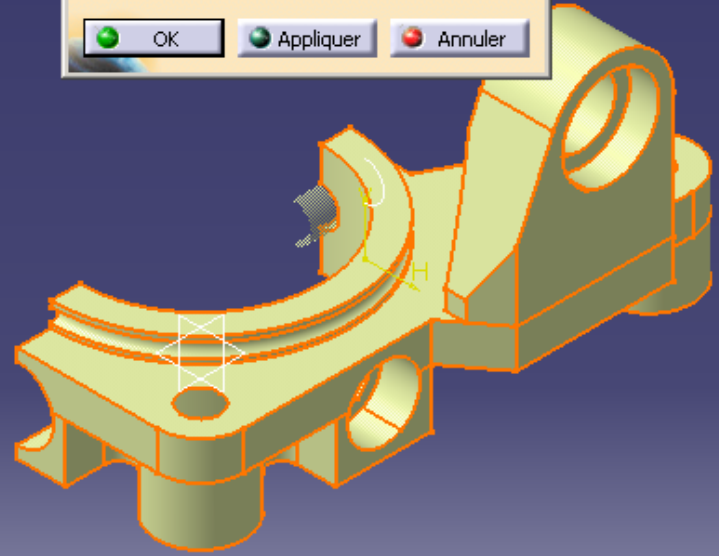
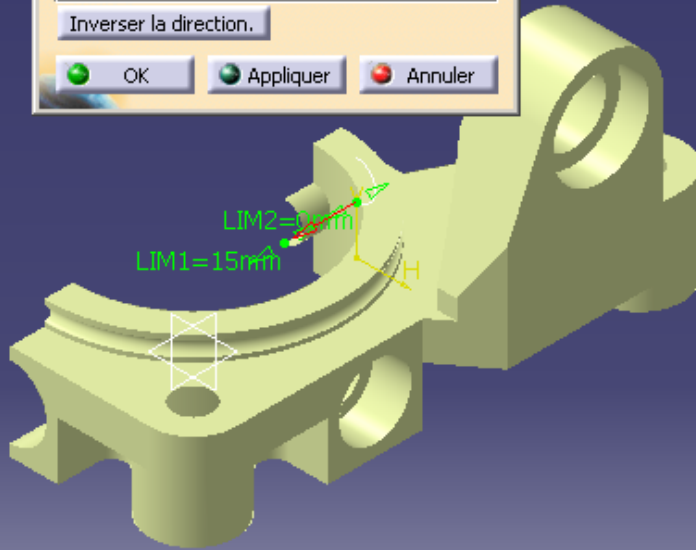
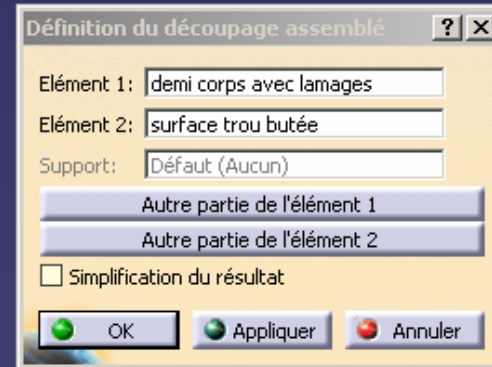
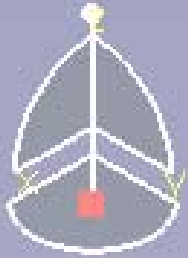
Créer l'esquisse ci-dessous dans le plan arrière



Renommer esquisse.10

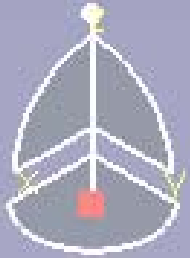
profil trou butée

Extrusion et découpage assemblé



Renommer découpe assemblée.8

corps entièrement troué

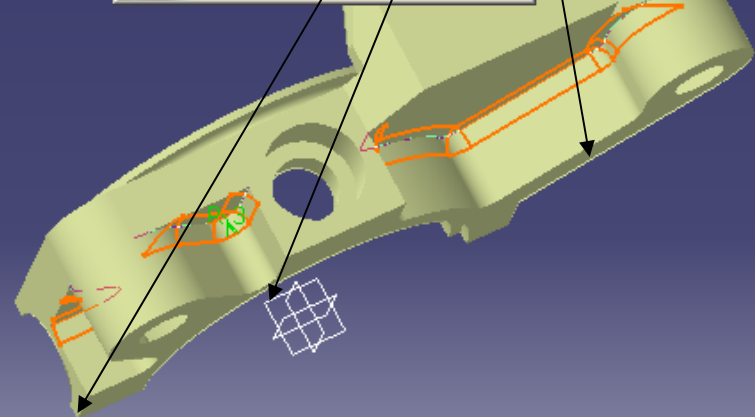
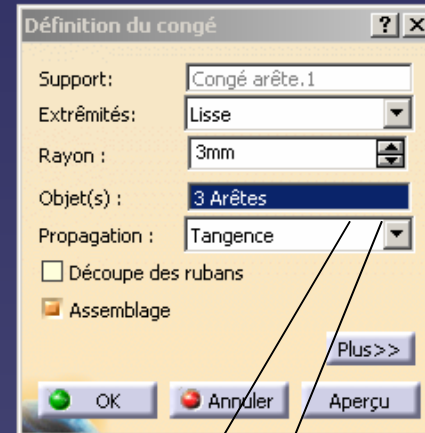
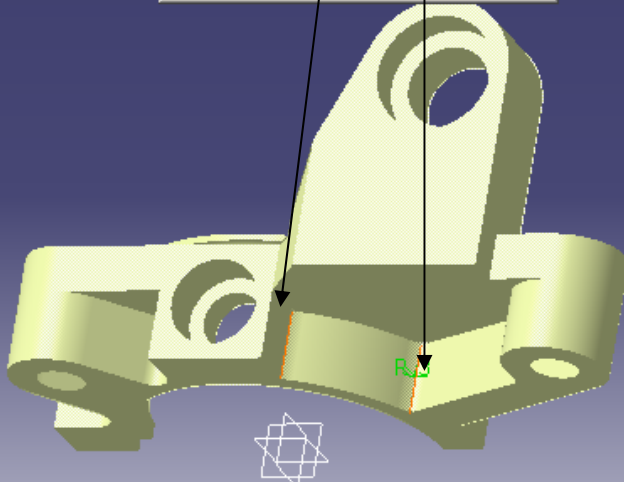
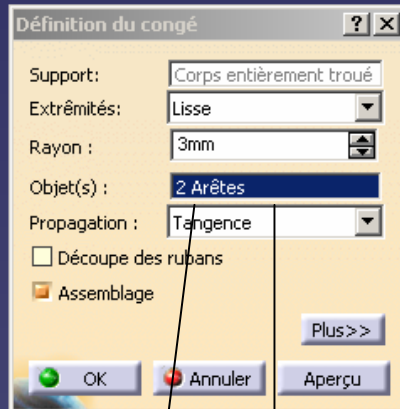
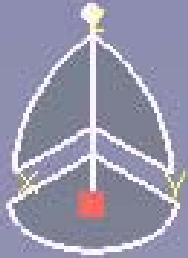


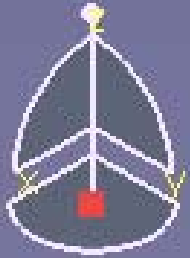
12° Etape

Créer les congés sur arête



Créer les congés sur arête





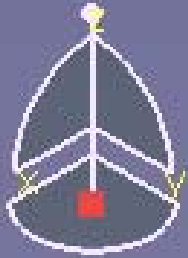
Congés arête.4

Congés arête.3

Congés arête.1

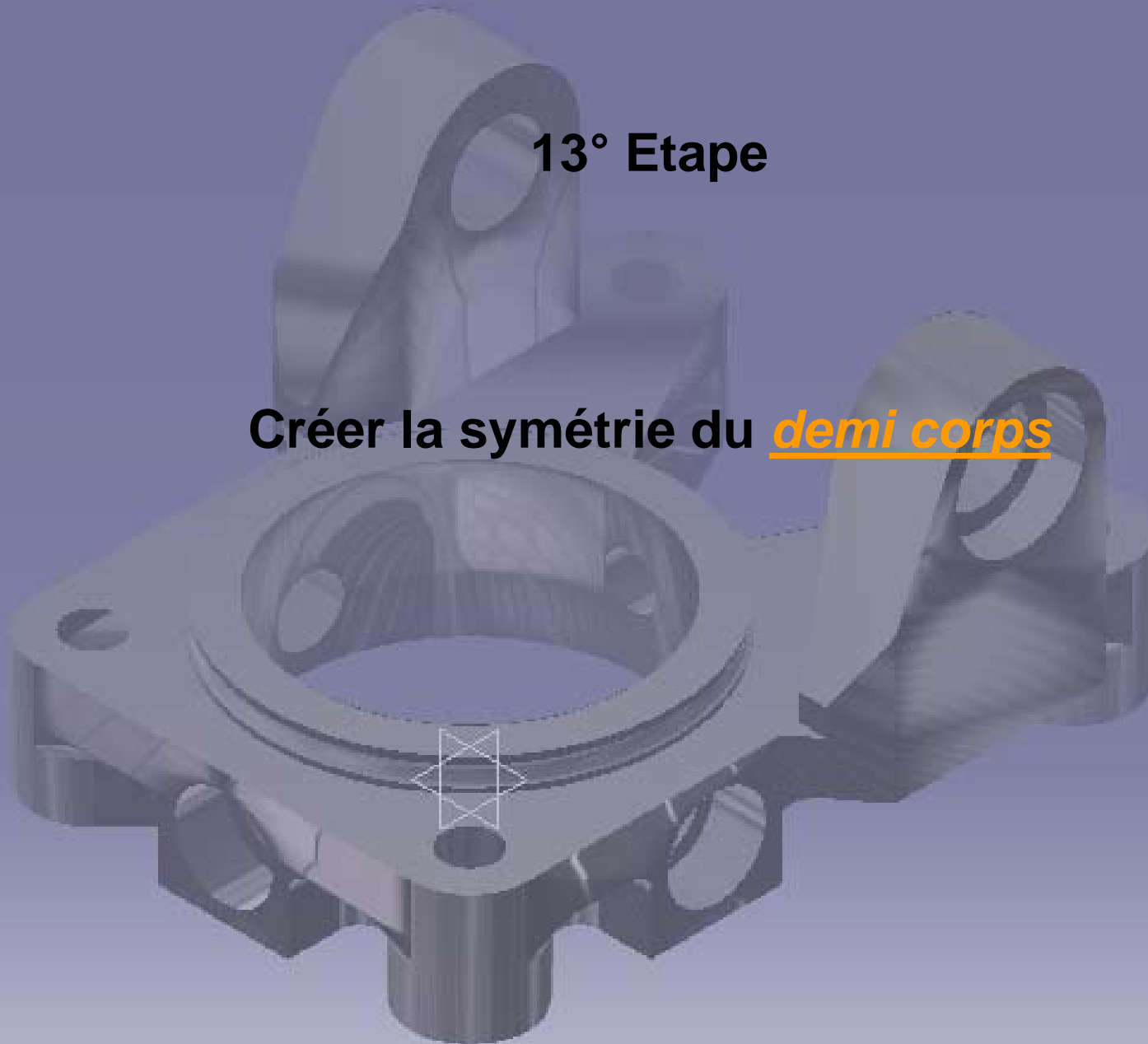
Congés arête.2

Renommer congs arête.4 demi corps

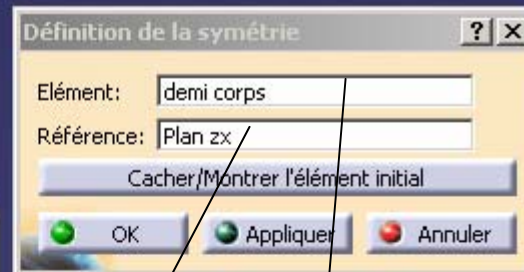
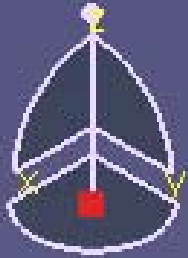


13° Etape

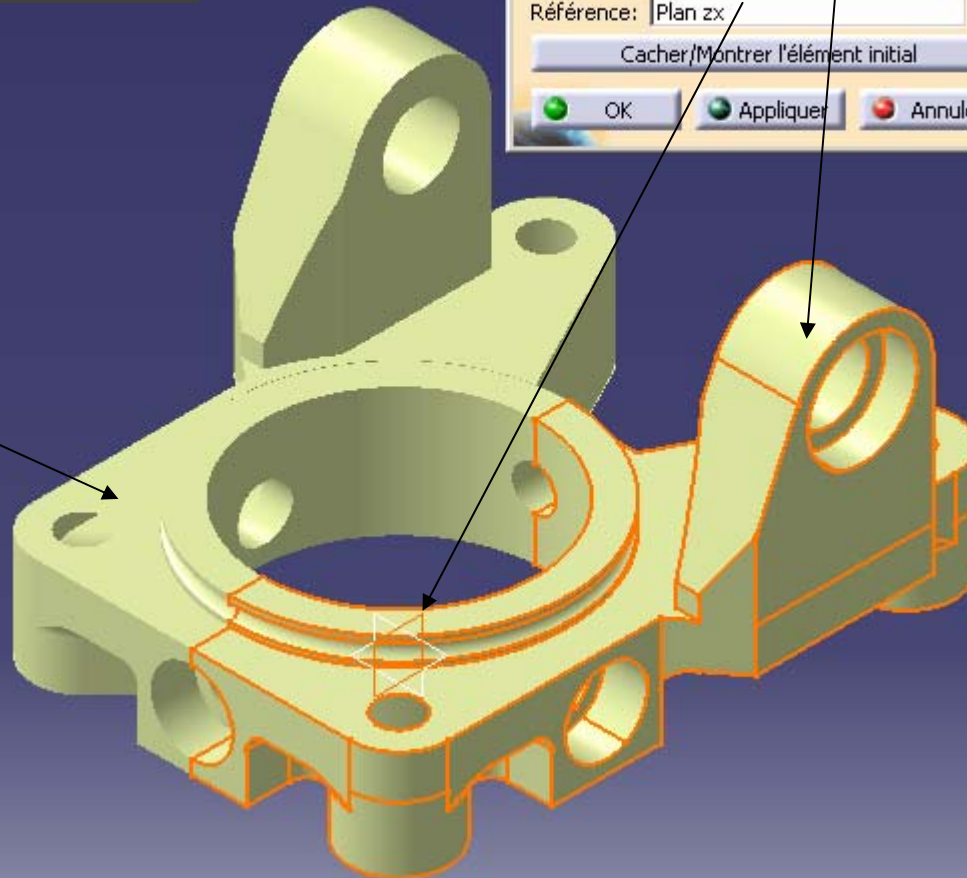
Créer la symétrie du demi corps



Créer la symétrie du demi corps



Symétrie.1



Joindre demi-corps et symétrie.1 pour obtenir le corps terminé

