


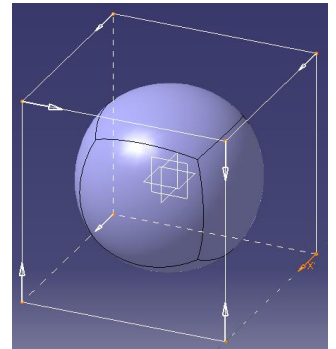
## Présentation

Le module « Imagine & Shape »  permet de créer des formes libres.

Il peut être utilisé en complément d'autre module surfacique (comme « Generative Shape Design » par exemple).

Principe de création :

On construit des volumes de formes simples  que l'on déforme par manipulation et enfin on applique des opérations de types booléens sur ceux-ci.



## Exemple

### 1. Créer une sphère

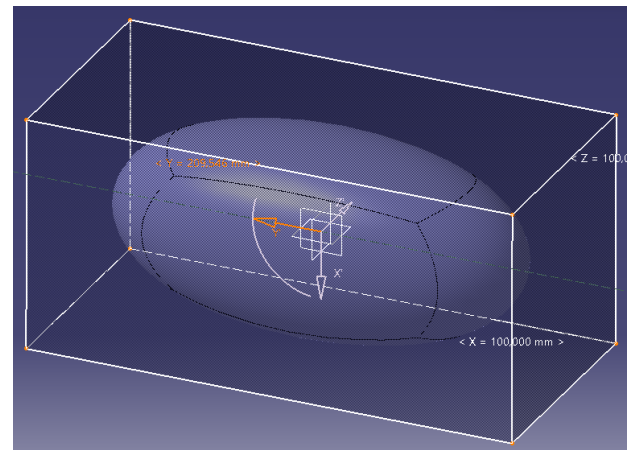
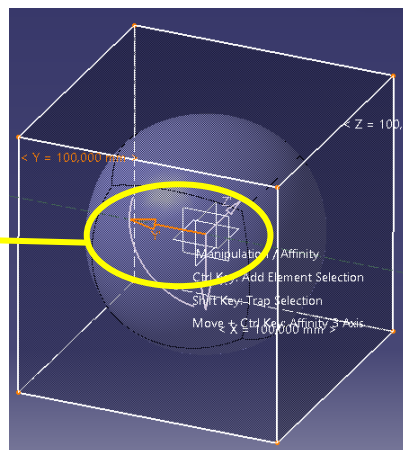
Un cube englobant la sphère est alors défini.

On peut déformer celui-ci par plusieurs méthodes :

- Déformations globales dans une direction

On peut déformer la sphère dans une direction en agissant sur un axe particulier du repère central.

On sélectionne la direction de la déformation (en cliquant sur un axe du repère central). Puis on « tire » dessus.

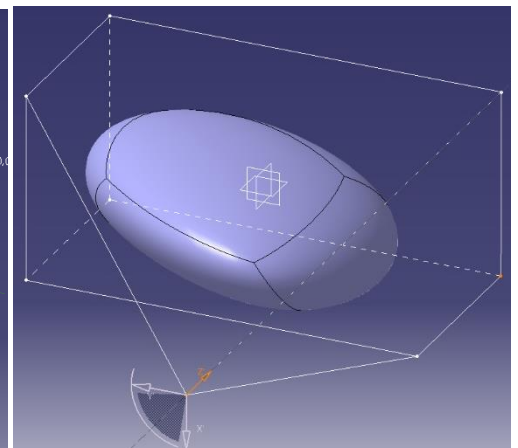
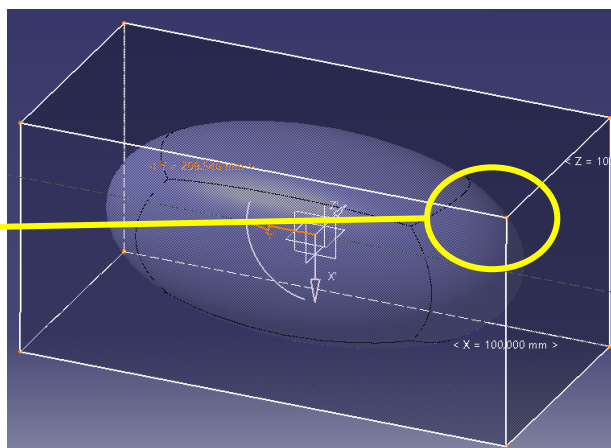


- Déformation à partir d'un point sommet du cube

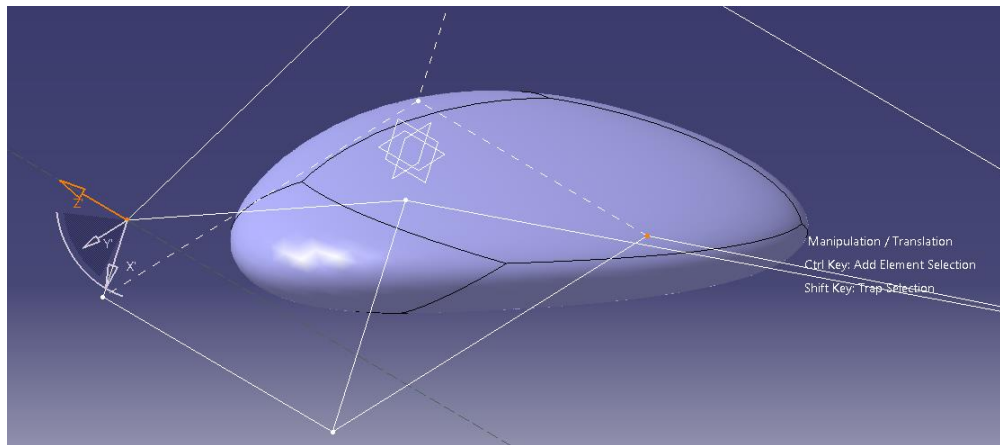
Sélectionner un point sommet

Déplacer celui-ci dans une direction donnée


On sélectionne un point du sommet du cube, puis on « tire » dessus dans une direction donnée.



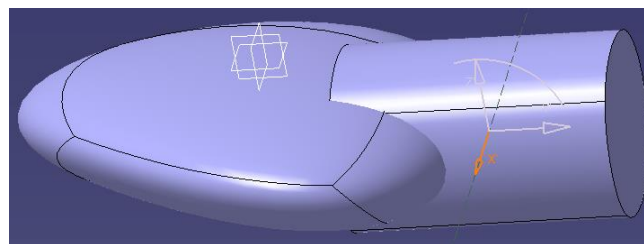
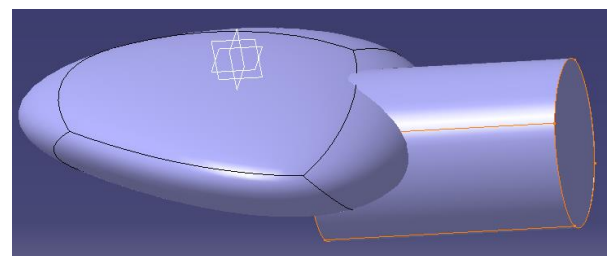
2. Après quelques manipulations on peut obtenir ce type de volume (« galet ») :





3. Créer un cylindre  Celui-ci se place automatiquement au centre du repère.

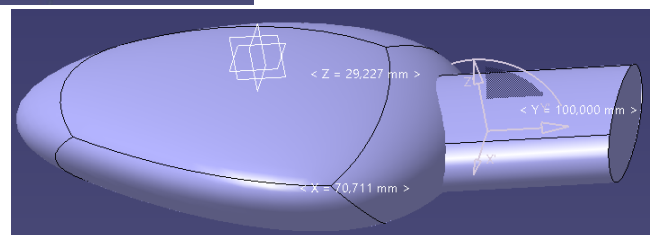
Cliquez sur l'icône  pour sélectionner l'intégralité du cylindre.

On peut ainsi le déplacer dans une direction (et non pas le déformer dans une direction).



Réaliser ensuite une affinité  du cylindre Afin de réduire la hauteur du cylindre.


Remarque : les dimensions peuvent être définies de façon précise en cliquant sur l'icône 

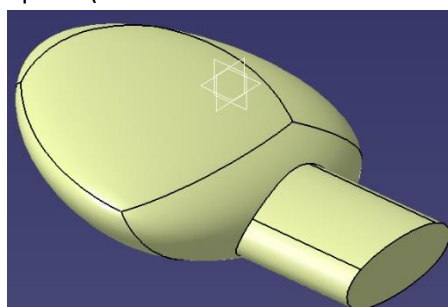


4. Assemblage des deux volumes

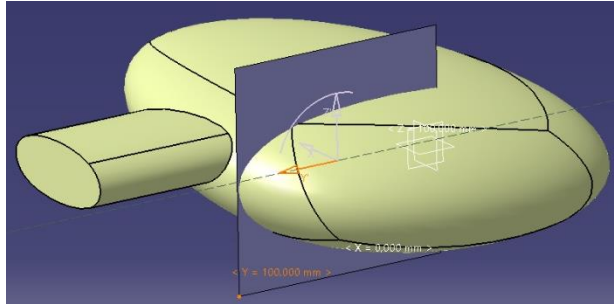
On retrouve la palette d'outils commune au module GSD (Generative Shape Design)



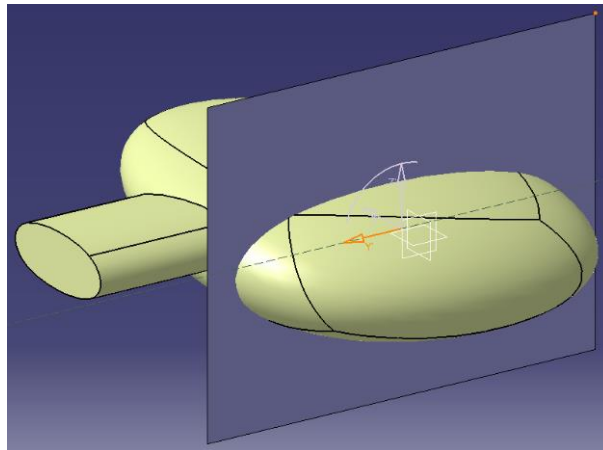
On peut découper et assembler les deux volumes élémentaires en sélectionnant l'outil  « Découpage assemblé ». Ils ne font alors plus qu'un (cf. arborescence de construction). Le volume passe alors en couleur jaune.



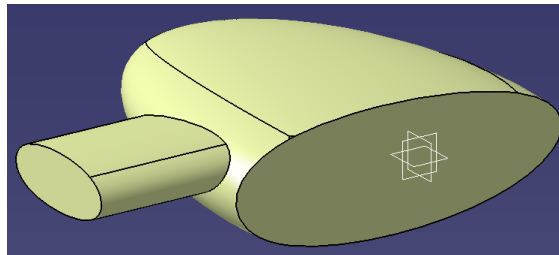
## 5. Création d'un plan



Redimensionnement de celui-ci



Découpage de ce dernier



Voici en quelques clics la façon de construire un volume avec cet atelier.  
A vous maintenant de l'approfondir.

### TD rétroviseur

Appliquer cette méthodologie pour créer votre propre rétroviseur en lien avec le TD du bureau d'études.