

Liste des opérations à savoir réaliser pour l'examen de modélisation 3D

Voici une liste des commandes couramment mises en oeuvre lors des examens sous le logiciel CATIA. Elle n'est pas exhaustive mais résume les plus importantes à connaître.

Menu général

Utiliser l'arbre de construction :

- Retrouver une fonction dans l'arbre de construction, la sélectionner, la modifier
 - Changer le nom d'une fonction
 - Changer la couleur et affecter de la transparence à un volume
 - Mesurer une dimension entre deux éléments (mesure relative) ou les dimensions caractéristiques d'un élément (mesure absolue)
- Sélectionner les axes principaux dans une boîte de sélection
- Créer un set géométrique ( Set géométrique...) et l'éditer
- Créer un corps de pièce ( Corps de pièce) et l'éditer

Esquisses

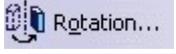
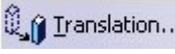
- Réaliser des géométries 2D standard et en éléments de construction dans les esquisses
- Faire des esquisses isocontraintes
- Réaliser une projection d'un élément 3D dans l'esquisse
 Projection des éléments 3D
- Créer l'intersection d'un élément 3D avec l'esquisse
 Intersection des éléments 3D

Éléments de construction:

- créer un point  :
 - à partir de ses coordonnées
 - au milieu d'un cercle
 - au milieu d'une courbe quelconque
- Créer une droite  :
 - à partir de deux points
 - par un point avec une direction imposée
- Créer un plan  :
 - décalé par rapport à un autre plan
 - parallèle à un autre plan passant par un point
 - passant par une droite et un point

Atelier volumique (Part Design)

- Créer un volume à partir d'une esquisse fermée
 - par translation de l'esquisse (fonction extrusion )
 - par rotation (fonction révolution )
- Réaliser un enlèvement de matière à partir d'une esquisse fermée

- par translation (fonction poche )
- par rotation (fonction gorge )
- Réaliser un congé d'arête 
- Réaliser une opération booléenne entre un corps de pièce et le corps principal ( Retirer... ,  Ajouter... ..)
- Déplacer un corps de pièce ( Rotation... ,  Translation...)
- Faire une symétrie de fonction 
- Réaliser une répétition circulaire d'une fonction 

Atelier surfacique (Generative Shape Design)

- Créer une surface par extrusion  d'une esquisse
- Créer une surface par révolution  Révolution... d'une esquisse
- Assembler différentes surfaces 
- Réaliser une surface multisections , appliquer des couplages entre points des sections, imposer des tangences avec d'autres surfaces.
- Réaliser une découpe  d'un élément (surface ou courbe). Savoir réaliser une découpe sans suppression des éléments découpés
- Réaliser une découpe assemblée  entre deux surfaces
- Créer une surface par symétrie 
- Déplacer une entité surfacique (rotation , translation )

Utilisation de surfaces dans l'atelier volumique

- Créer un volume par remplissage 
- Utiliser une surface pour découper un volume 