

Etude

L'Etude des **produits industriels** est divisée en trois catégories :

Analyse fonctionnelle

Ici on étudie les fonctions d'un produit mais aussi les contraintes avant sa conception.

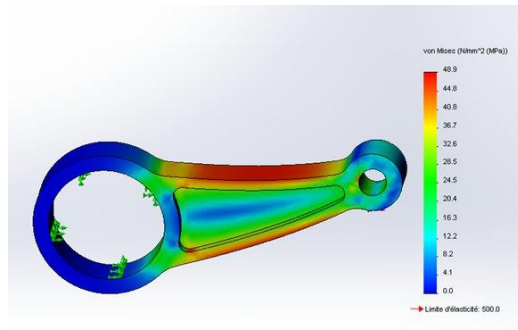
Calculs

Ici on étudie les vitesses, les efforts exercés sur les pièces ou les systèmes mécaniques.

Résistance des matériaux

Ici on étudie la résistance des systèmes mécaniques aux vitesses et efforts qu'ils subissent pour dimensionner les pièces qui le compose.

Exemple : Etude de résistance mécanique d'une bielle

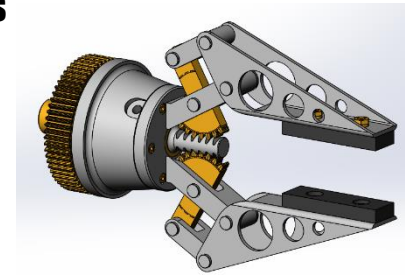


Définition

La définition des **produits industriels** est divisée en deux catégories :

Modélisation 3D (avec assistance informatique)

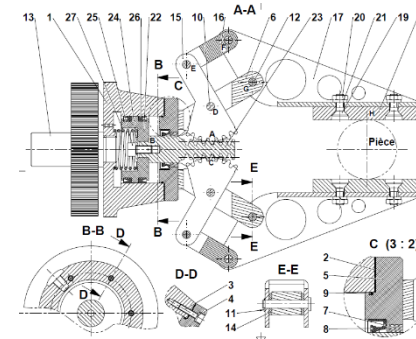
Ici on définit les formes et les volumes de pièces mécaniques en manipulant des logiciels de modélisation 3D comme SolidWorks



Exemple : Maquette 3D d'une pince de robot

Représentation 2D (avec ou sans assistance informatique)

Ici on utilise la maquette 3D pour réaliser des mises en plan de pièces mécaniques ou de systèmes complets.



Exemple : Plan d'ensemble de la pince de robot

Profil d'élève :

- Etre intéressé par les mathématiques notamment la géométrie
- Etre Intéressé par l'informatique (90% des travaux pratiques s'effectuent sur l'ordinateur)