

L'informatique permet de dessiner et de concevoir des objets techniques. Il existe de nombreux logiciels de CAO (Conception Assistée par Ordinateur) qui permettent de réaliser des maquettes numériques ainsi que des essais par simulation.

Les **outils numériques de description d'objets techniques** permettent de réaliser des représentations structurales d'objets techniques en 3D. Ils permettent également de rechercher des solutions techniques, de comprendre le fonctionnement d'un système ou encore de tester la résistance des matériaux avant même que l'objet n'existe physiquement.

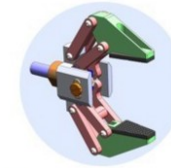
Après avoir validé la solution technique retenue par simulation du comportement de l'objet technique dans le logiciel de CAO, nous pouvons réaliser le prototype de l'objet à l'aide de machines de **prototypage rapide de structures**.

Le **prototypage rapide de structures** consiste à réaliser le premier exemplaire de l'objet, appelé le « prototype ». Ce prototype permet de valider la ou les solutions qui répondent au cahier des charges (CDC).

Connaissances



Outils numériques de description des objets techniques.
Prototypage rapide de structures.



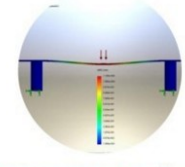
Simulation des mouvements d'une pince robot avec Edrawing



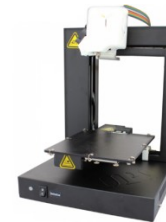
Maquette numérique d'une maison (Sketchup)



Réalité virtuelle



Maquette numérique d'un pont (Résistance des Matériaux)



Par addition de matière avec une imprimante 3D.



Par enlèvement de matière par fraiseuse avec le Charlyrobot.



Liens avec : Le parcours avenir



Fiche ONISEP métier :
dessinateur / dessinatrice en construction mécanique

<http://www.onisep.fr/Ressources/Univers-Metier/Metiers/dessinateur-dessinatrice-en-construction-mecanique>



web