



LES MOYENS DE PRODUCTION : DECOUPE AU LASER, CENTRE D'USINAGE, FABRICATION ADDITIVE (IMPRIMANTE 3D)

Les **moyens de production** ont connu une révolution grâce aux **nouvelles technologies**. Aujourd'hui, des machines de haute précision permettent de fabriquer des objets **complexes** avec une **rapidité** et une **efficacité** inégalées.

DECOUPE LASER



Principe

Un **faisceau lumineux** très concentré (le **laser**) chauffe et coupe différents matériaux (métal, bois, plastique...) avec une **grande précision** à partir d'un **modèle numérique**.

Avantages

Rapidité, précision, découpe des formes complexes, faible usure de l'outil.

Utilisations

Industrie (découpe de pièces métalliques), **artisanat** (création de bijoux, gravure sur bois).

CENTRE D'USINAGE



Principe

Une **machine-outil** à commande numérique (**MOCN**) utilise des outils rotatifs (**fraises**) pour **enlever de la matière** d'une pièce brute. Un logiciel contrôle les mouvements de la machine en suivant un programme préétabli.

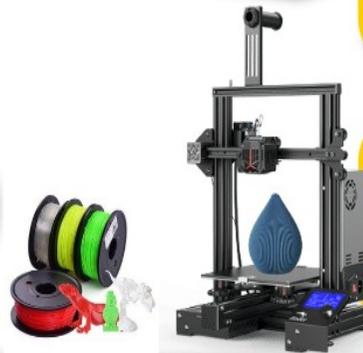
Avantages

Précision, répétabilité, automatisation, capacité d'usiner des matériaux durs comme le métal.

Utilisations

Production de pièces mécaniques en métal, plastique, bois, pour l'industrie ou le prototypage.

IMPRIMANTE 3D



Principe

Au lieu d'enlever de la matière, l'**impression 3D** consiste à **ajouter** de la matière **couche par couche** pour créer un objet en trois dimensions.

Avantages

Formes complexes, peu de gaspillage de matière, coût réduit.

Utilisations

Prototypage rapide, objets décoratifs, pièces détachées.