

1- Familles et lignées d'objets techniques

Une famille d'objets désigne des objets techniques qui répondent au un même besoin (usage). Une famille d'objets peut réunir des objets techniques d'époques différentes.

2- Evolution des principes techniques

La mécanisation est un principe technique qui utilise une **source d'énergie** pour produire l'effet attendu grâce à une **chaîne d'énergie**. C'est une suite chronologique des évolutions d'un objet techniques.

Les machines permettent de soulager l'Homme des efforts physiques importants et répétitifs

L'automatisation correspond à la possibilité de commander la source d'énergie grâce à une **chaîne d'information**.

Les automatismes déchargent les utilisateurs d'une part plus ou moins importante de la commande des objets.

L'informatisation est la connexion des objets à un réseau informatique permettent l'échange de données numériques. Les objets communicants s'adaptent facilement aux modifications de leur environnement et peuvent être commandés à distance.

L'autonomie totale des objets impose l'utilisation des capteurs et la connexion à des réseaux (Internet - GPS)

3- Evolution des structures et de l'esthétique

Les **matériaux naturels**, notamment le bois et la pierre, sont principalement utilisés jusqu'au XVIII^e siècle.

Depuis le XIX^e siècle, le **métal** devenu économiquement accessible, remplace progressivement le bois.

Les matières plastiques synthétiques sont de plus en plus utilisées depuis le XX^e siècle.

L'esthétique des objets se développe en ajoutant des détails artistiques au formes et fonctionnalités des objets .

Les objets sont conçus selon une **démarche Design** qui intègre les aspects fonctionnels et esthétiques en veillant à la satisfaction des clients.