

Compétences

Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin.

Connaissances

Notion de contraintes

FICHE DE CONNAISSANCE

Afin de **concevoir et réaliser un objet technique**, on **recherche** les fonctions techniques et **solutions techniques** en **fonction des contraintes**.



Pour des objets techniques ayant la même fonction d'usage, plusieurs fonctions techniques et **solutions techniques peuvent être choisies**.

Ce sont les **contraintes** issues du **cahier des charges du projet** qui permettent de déterminer les **solutions techniques** les plus **adaptées**.

Les types de contraintes et leurs incidences sur les choix de solutions

Exemples de types de contraintes	Incidences sur les solutions techniques
Contraintes de fonctionnement	Choix des énergies, Choix des systèmes techniques à utiliser, ...
Contraintes d'esthétique	Choix des formes, Choix des couleurs, Choix des matières ...
Contraintes d'ergonomie	Choix des formes pour l'utilisation et les manipulations, ...
Contraintes de développement durable	Choix des matériaux et de leur recyclage, Choix des sources d'énergies, ...
Contraintes économiques	Choix des matériaux en fonction des coûts, Choix des façonnages en fonction des coûts, ...

Le concepteur d'un objet technique doit **tenir compte** de certaines **difficultés** ou **obligations** appelées **contraintes**. Les **contraintes limitent donc le choix du concepteur**. Le **choix** de chaque **solution technique** dépend de **plusieurs contraintes**.