



## Fiche SYNTHÈSE

**Je sais que :**

- Les objets techniques sont conçus et réalisés **en fonction des besoins des êtres humains et de multiples contraintes** de nature différente.

- Ces contraintes sont listées dans un **document contractuel** rédigé par le concepteur et le demandeur : **le Cahier des Charges Fonctionnel (C.d.C.F)**.

- Pour chaque contrainte, le concepteur devra déterminer la **solution technique la mieux adaptée**.

**Mot-clé :**

**Les contraintes** représentent l'ensemble des obligations à satisfaire pour répondre aux besoins.

**Mot-clé :**

**Les solutions techniques** sont des assemblages de composants qui réalisent les fonctions que doit assurer un objet technique en s'appuyant sur les contraintes.

L'objet technique que nous avons étudié intègre **plusieurs types de contraintes** :

Ces contraintes sont **diverses**. Les objets techniques doivent :

Pouvoir fonctionner dans un environnement particulier,  
Respecter les règles de sécurité,  
Être faciles d'utilisation,

Intégrer des aspects environnementaux,

Assurer un certain esthétisme.

Respecter le budget prévu

Contraintes de fonctionnement

Contraintes environnementales

Contrainte d'estime

Contrainte économique

Ces contraintes doivent être **prises en compte par les constructeurs dans la conception des produits**. Il y a souvent de nombreuses solutions techniques possibles pour assurer les fonctions de services. La solution retenue sera **celle qui respectera l'ensemble des contraintes, et dont le prix rentrera dans le budget** souhaité.

- Les **contraintes économiques** impliquent d'**évaluer le coût global** d'une solution technique.
- Le **coût global** d'une solution technique **varie en fonction des éléments** suivants :

**Mot-clé :**

**Le coût d'un objet**, pour un utilisateur et un constructeur, doit prendre en compte les phases de conception, de fabrication, de commercialisation, d'utilisation et de recyclage.

- les matières premières et leurs transformations,
- les composants,
- le façonnage
- les quantités à réaliser,
- la commercialisation,
- la maintenance,
- les options éventuelles,
- son aptitude au recyclage.