

| | | | |
|---------------------|--|------------|---|
| Compétence | Identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes. Qualifier et quantifier simplement les performances d'un objet technique existant ou à créer | | |
| Critère de réussite | 1 | Observable | - Lors de l'analyse d'un objet, mettre en évidence le rapport solutions techniques/contraintes. |

Solution technique

La solution technique est une réponse à une fonction technique. Il peut y avoir plusieurs solutions techniques pour réaliser une fonction technique. Les solutions techniques qui assurent des fonctions techniques sont réalisées par des associations de composants, de formes ou de matériaux.

Fonction technique

Les fonctions techniques sont les fonctions qui permettent de remplir les fonctions de service de l'objet.

Exemple :

La fonction d'usage de la bicyclette est de transporter une personne, pour ce faire elle doit remplir les fonctions techniques :

- Tourner
- Freiner
- Propulser
- Rouler
- Supporter une personne

Contraintes :

Lorsque l'on crée un nouveau produit, il est nécessaire de prendre en compte un certain nombre de contraintes. Elles correspondent à des éléments extérieurs à l'objet.

Exemple : lorsque l'on construit une maison en montagne, on fait un toit suffisamment solide pour supporter le poids de la neige.

Nature des contraintes

Ces contraintes peuvent être de différentes natures :

Contrainte légale : Le produit devra répondre à un certain nombre de normes pour être commercialisé.

Contrainte fonctionnelle : Ces contraintes sont relatives à l'utilisation qui sera faite de l'objet.

Contrainte écologique : Le produit devra avoir un impact le plus faible possible sur l'environnement.

Contrainte de sécurité : Le produit ne devra pas être dangereux, cette contrainte rejoint souvent les contraintes légales.

Contrainte esthétique : Le produit devra être le plus beau possible tout en étant en adéquation avec un maximum d'environnement.

Contrainte économique : C'est la principale contrainte lors de la conception d'un objet, elle définit le prix du produit.

Contrainte climatique : Le produit devra supporter l'environnement dans lequel il sera plongé.