


Design, innovation et créativité

DIC 1.1 : Identifier un besoin

DIC 1.2 : Principaux éléments d'un cahier des charges

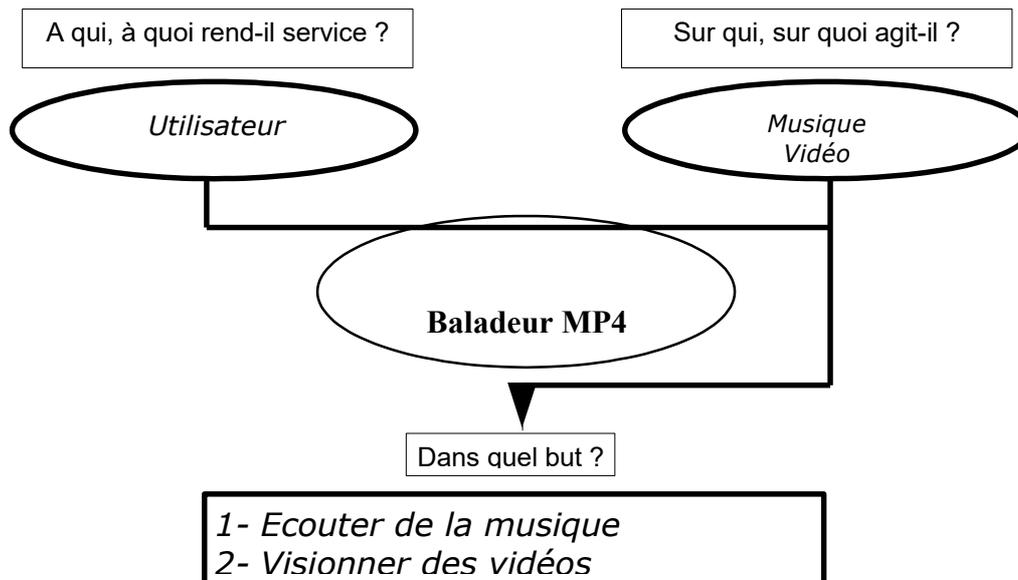
FICHE CONNAISSANCES

Un objet technique est créé pour répondre à un **besoin** exprimé par l'homme.

1- BESOIN

Pour concevoir un nouvel objet, il faut formuler précisément ce besoin.

Diagramme "Bête à cornes" : permet d'exprimer un besoin en répondant aux trois questions suivantes : A qui ou à quoi l'OT rend-il service ? Sur qui ou sur quoi agit-il ? Dans quel but ?



Pour vérifier que le besoin existe vraiment et préciser ce que les futurs utilisateurs attendent de l'objet, il est nécessaire de réaliser une **étude de marché** sous forme de **sondage** ou **d'enquête**.

2- FONCTIONS DE SERVICE ET CONTRAINTES

Afin de satisfaire la fonction d'usage, le nouveau produit est décrit en termes de fonctions de **service** (ou fonction principale) et de fonctions **contraintes**.

Fonctions de service : **action** ou **service** rendus par l'objet technique à l' **utilisateur**. La fonction d'usage est la **principale** fonction de **service**.

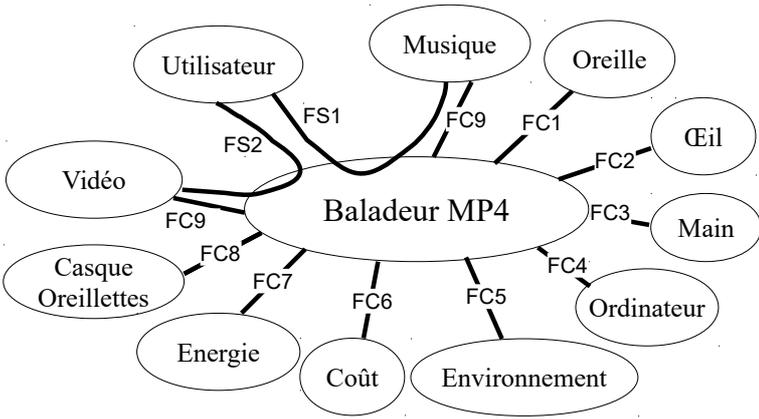
La ou les fonctions de service trouvées (diagramme Bête à cornes) s'énoncent à l'aide des différents éléments relevés dans le schéma (phrase du type " Le produit permet à ... de (verbe + complément)").

Ex : Baladeur MP4 - FS1 : Le baladeur MP4 permet à l'utilisateur d'écouter de la musique
 - FS2 : Le baladeur MP4 permet à l'utilisateur de visionner des vidéos

Fonctions contrainte : Pour qu'un objet technique soit adapté à son usage, des contraintes doivent être respectées : contraintes liées à l' **utilisateur** (esthétique, ergonomie), au **fonctionnement** de l'objet, à la **sécurité**, à son impact **environnemental**, à des aspects **économiques** (budget, coût).

Diagramme "Pieuvre" ou Graphe des interactions: Rechercher tous les éléments de l'environnement qui sont en relation avec l'objet et les placer autour de l'objet.

- Les fonctions de service relient **deux** éléments de l'environnement en **passant** par le produit.
- Les fonctions contrainte relient **directement** un élément de l'environnement au produit.



- FC1 : Respecter la sécurité vis à vis du volume sonore
- FC2 : Doit être esthétique
- FC3 : Doit être facilement préhensible
- FC4 : Doit pouvoir se connecter à un ordinateur pour échanger des données
- FC5 : Doit limiter son impact sur l'environnement de la conception à la fin de vie
- FC6 : Doit être adapter au budget de l'utilisateur
- FC7 : Doit être alimenté par batterie rechargeable
- FC8 : Doit permettre de relier un casque ou des oreillettes
- FC9 : Doit permettre de stocker des données (musique, vidéos)
- ...

3- CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL (CDCF)

L'ANALYSE DU BESOIN + ANALYSE FONCTIONNELLE =

La Bête à cornes **Diagramme pieuvre**

Dans le CDCF, toutes ces fonctions sont classées **dans un tableau**. Pour chaque fonction il suffit de définir : **Les critères d'appréciation**
Les niveaux

Pour le baladeur MP4 par exemple

FONCTIONS	CRITERES	NIVEAUX
FS1 : Permettre à l'utilisateur d'écouter de la musique.	Capacité de stockage	8Go
FS2 : Permettre à l'utilisateur de visionner des vidéos.	Capacité de stockage	8Go
FC1 : Doit être facilement préhensible	Hauteur Largeur Profondeur	85 mm 45 mm 8 mm
etc