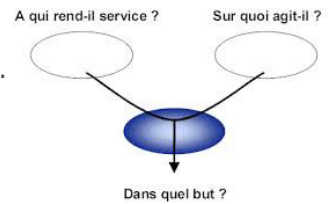


I. Le besoin

Nécessité ou **désir** éprouvé par le **demandeur** (consommateur ou professionnel).
C'est l'origine **psychologique** et **sociale** de la consommation.

Pour énoncer le besoin on utilise le **diagramme bête à cornes**.



II. Les fonctions d'un produit

Pour trouver les fonctions d'un produit, on identifie auparavant les interacteurs.

a. *Les interacteurs* : Ils correspondent à tous les **éléments** qui sont en **contact** ou en **relation** avec le **produit**.

Pour les identifier, il faut **imaginer** le produit dans toutes les **phases** de son **utilisation**

b) *Les fonctions du produit* : une fonction correspond à une **action** d'un produit. Elle est attendue par l'utilisateur et permet de satisfaire le besoin énoncé.

Les fonctions sont notées « **Fs...** » sur le **diagramme des interacteurs**

On exprime une fonction par :

Un **verbe d'action à l'infinitif** + un **complément**

Exemple :

Le téléphone portable doit ...

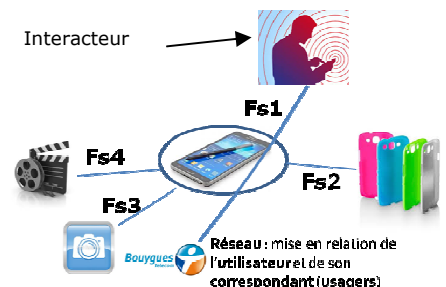
Fs1 : permettre à l'**utilisateur** d'appeler un **correspondant**
d'envoyer/recevoir des SMS, MMS

Fs2 : accueillir des **coques de protection**

Fs3 : prendre des **photos**

Fs4 : capturer des **vidéos**

Etc...



III. Les contraintes dans la conception d'un produit

Une contrainte correspond à une obligation ou à un paramètre à prendre en compte lors de la conception du produit. Elles sont notées « **Fc...** » sur le diagramme des interacteurs.

Négliger une contrainte pourrait rendre le produit invendable (ex: prix trop onéreux par rapport au service rendu).

Exemple :

Fc1 : s'adapter aux **chargeurs**

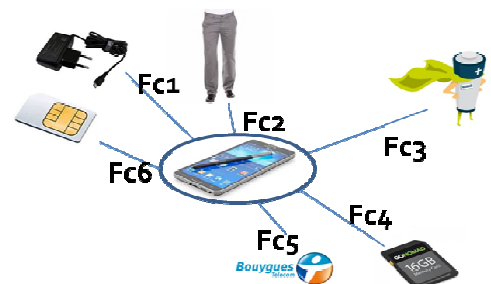
Fc2 : résister aux frottements dans le **pantalon** (poche)

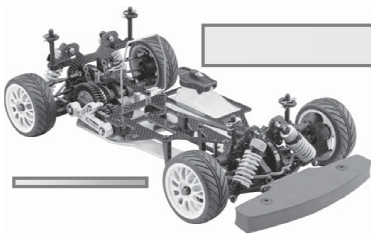
Fc3 : être autonome en **énergie**

Fc4 : s'adapter aux **cartes SD**

Fc5 : capter le **réseau**

Fc6 : S'adapter aux **cartes SIM** (format)






IV. La caractérisation des fonctions et contraintes

Pour caractériser une fonction, on utilise un tableau.

La **caractérisation** permet de trouver les **éléments** qui définissent la **fonction**. Ce sont les **critères**. Pour chaque **critère**, on fixe une **exigence** ou une **performance**. C'est ce qu'on appelle le **niveau**. Sans le respect de ces informations, le besoin risque de ne pas être satisfait.

Fonction	Caractérisation des fonctions	
	Critères d'appréciation	Niveau (Exigences attendues)
Fc3 : Etre autonome en énergie 	Capacité de la batterie Tension de la batterie Type de batterie Autonomie en fonctionnement (utilisation)	1450 mAh 3.7 V Li-ion 30 h

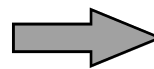
V. Le cahier des charges fonctionnel (CdCF)

Le cahier des charges fonctionnel (CdCF) rappelle le besoin, les interacteurs, les fonctions et contraintes du produit.

Le CdCF est un **document** par lequel **le demandeur (client)** exprime son **besoin** en terme de **fonctions de service** et de **contraintes**.

En somme, le CdCF permet de :

- Définir le besoin
- Rechercher les solutions techniques
- Favoriser l'innovation
- Clarifier les relations entre les différents intervenants d'un projet (c'est un contrat)



Augmenter la compétitivité du produit.

Assurer le meilleur rapport qualité/prix