

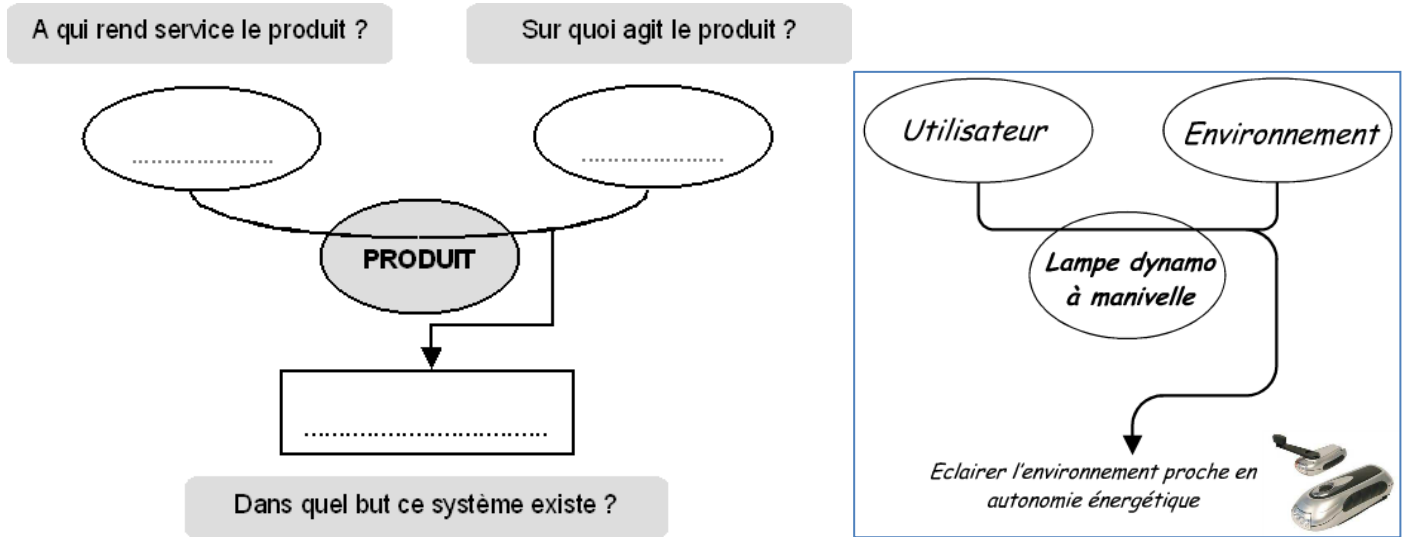
1. Le besoin

Un **besoin** est un **désir** ou une **nécessité** éprouvé par l'utilisateur d'un système.

2. L'analyse du besoin

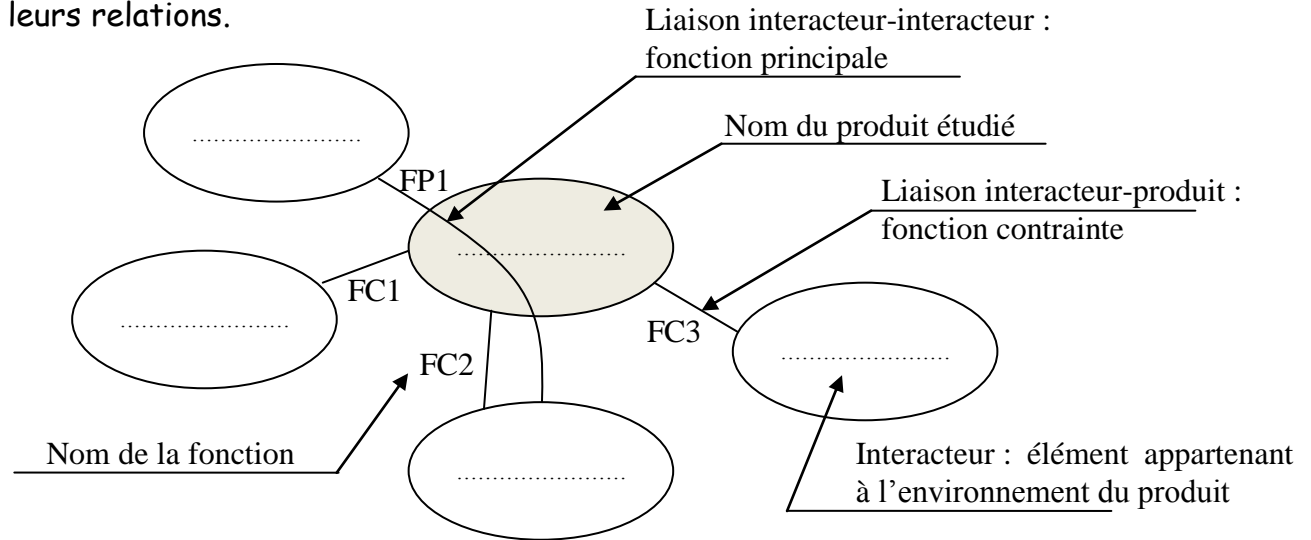
Afin de concevoir un produit, il s'agit de bien définir le besoin. Pour cela, il est essentiel de se poser les trois questions suivantes :

- « A qui le produit rend-il service ? » : au client (préciser)
- « Sur quoi le produit agit-il ? » : sur la matière d'œuvre (préciser)
- « Dans quel but ? » : pour satisfaire le besoin (préciser)



3. L'analyse fonctionnelle du besoin

Le **diagramme des interacteurs** est un outil de **représentation des fonctions** d'un objet et de leurs relations.

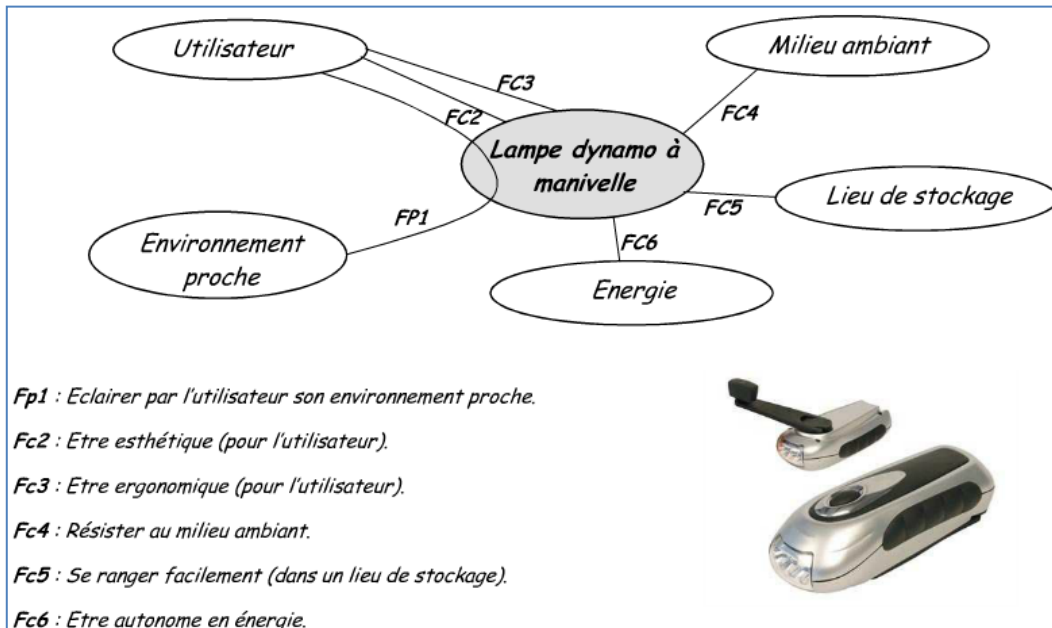


Les relations entre le **produit** et son **environnement** correspondent aux services rendus par le produit et s'expriment en termes de fonctions de service. On distingue :

- les **fonctions principales** (FP). Elles correspondent à la **raison d'être** du produit. Elles **relient deux éléments** de l'environnement en passant par le **produit**.
- les **fonctions contraintes** (FC). Elles **adaptent le produit aux exigences imposées** par certains éléments de l'environnement. Elles **relient le produit à un élément** de son environnement.

Pour énoncer une fonction, on commence la phrase par « (Le produit) doit permettre de (verbe), ou doit pouvoir (verbe), ou doit (verbe) ... ».

Exemple :



4. Le cahier des charges

Le **cahier des charges** est un document par lequel le **demandeur exprime son besoin** sous forme de **fonctions de service** et de **contraintes**. Il définit les contraintes de fabrication, d'utilisation et d'entretien ; les exigences liées à la normalisation (environnement, santé et sécurité, etc.) ; les caractéristiques liées aux matériaux, aux couleurs, etc. ; les coûts et la faisabilité.

Repère	Fonction	Critères	Niveaux d'exigences
FP1	Eclairer par l'utilisateur son environnement proche	Capacité	Eclairage > 15 lux à 2 mètres Facilité de manipulation et de commande maximale
FC2	Etre esthétique pour l'utilisateur	Formes Couleurs	Formes arrondies (pas d'angles vifs) Couleurs agréables à l'œil
FC3	Etre ergonomique pour l'utilisateur	Dimensions Poids	Dimensions maximales : 7x4x3 (cm) Poids maxi 80g ± 10%
FC4	Résister au milieu ambiant	Résistance	Résister à une chute d'une hauteur d'1m Résister à la température (20°C à 40°C) Résister à l'humidité
FC5	Se ranger facilement	Dimensions	Dimensions maximales : 7x4x3 (cm)
FC6	Etre autonome en énergie	Autonomie	Disposer d'une source d'énergie indépendante incluse à la lampe