

Le désir et le rêve des personnes mais aussi la nécessité (concurrence internationale, enjeux sociétaux : développement durable, accès à l'énergie ...) se traduisent par des besoins qui sont à l'origine de la conception de nouveaux systèmes ou de l'amélioration de systèmes existants.

L'analyse fonctionnelle consiste à déterminer, caractériser et hiérarchiser les fonctions attendues et générées par le système puis à y faire correspondre des éléments matériels.



Le besoin du client est satisfait par l'utilisation d'un produit.

Exemple : La personne souhaite voler. Le besoin de voler sera satisfait par le produit : avion.

1. Le cahier des charges fonctionnel selon la norme NF X50-151

A partir de la demande du client, un document intitulé "**Cahier des Charges Fonctionnel (CdCF)**" formalise avec précision le besoin et l'ensemble des caractéristiques attendues des fonctions.

Un CdCF contient au minimum trois éléments :

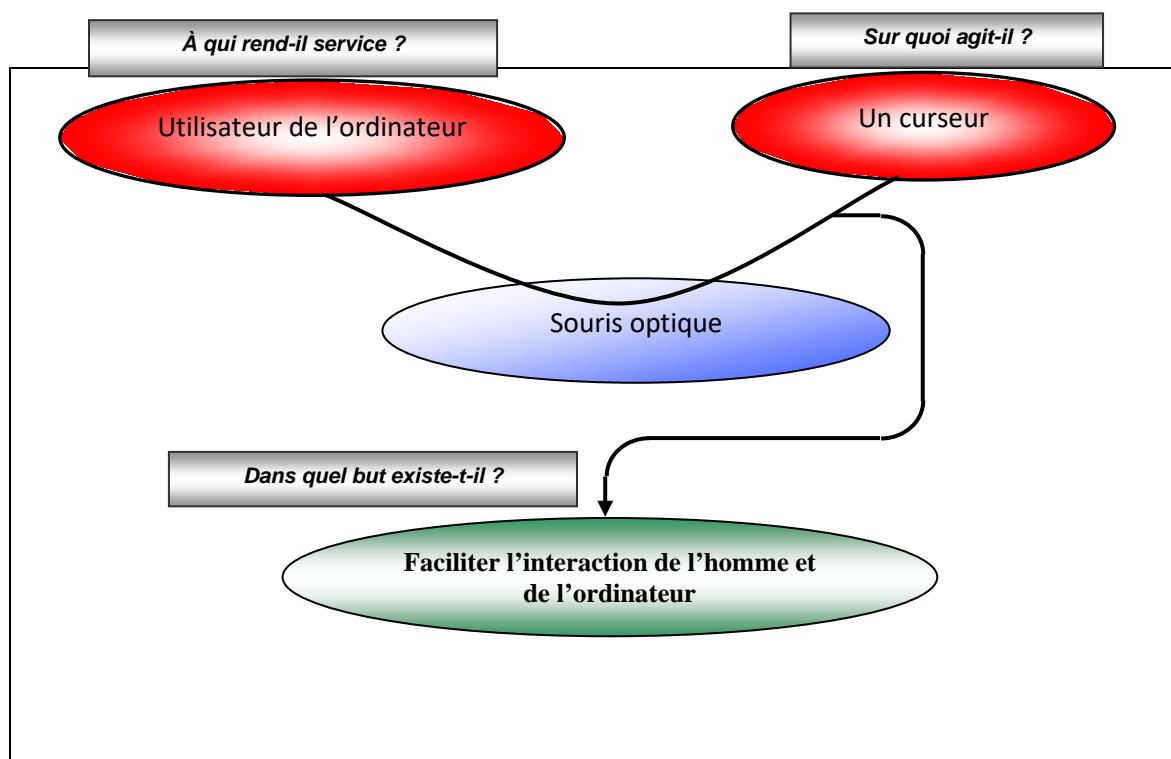
- Le besoin utilisateur
- L'environnement du produit
- Les fonctions de services

2. Le besoin utilisateur :

Ce diagramme (« bête à cornes » ou « d'analyse du besoin ») permet de répondre à la question : « Pourquoi et pour qui le produit a-t-il été inventé ? »

Pour répondre à cette question, nous allons trouver :

- La fonction globale du système (Pourquoi le système a-t-il été inventé ?)
- La matière d'œuvre du système (Sur quoi le système agit-il ?)
- L'utilisateur privilégié du système (A qui rend-il service ?)

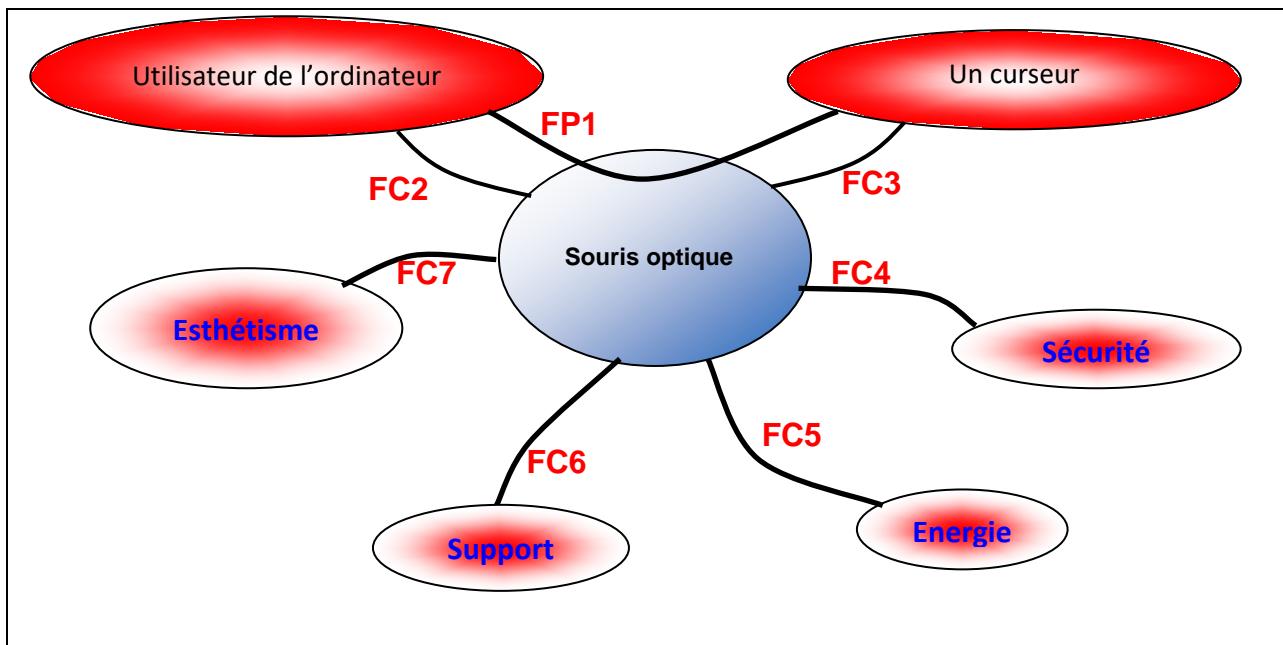


3. L'environnement du produit :

Ce diagramme (« Pieuvre » ou « Graphe des interacteurs ») va permettre de définir les liens entre le produit et son environnement.

Une fonction de service est l'action attendue d'un produit pour répondre à un élément du besoin d'un utilisateur donné.

Il faut souvent plusieurs fonctions de service pour répondre à un besoin. Une fonction principale FP et des fonctions de contraintes FC.



FP1	Faciliter l'interaction de l'homme et de l'ordinateur
FC2	S'adapter à la main de l'utilisateur
FC3	Avoir un port périphérique adapté
FC4	Etre sans danger pour l'utilisateur
FC5	Consommer peu d'énergie
FC6	S'adapter au maximum de support
FC7	Etre esthétique

4. Caractérisations des fonctions de services :

Fonctions de service	Critères	Niveaux	Flexibilités
FP1 : Faciliter l'interaction de l'homme et de l'ordinateur	Vitesse de décrochage Boutons	>3 m/s Minimum 2+roulette	Impératif Impératif
FC2 : S'adapter à la main de l'utilisateur	Gaucher et droitier		Impératif
FC3 : Avoir un port périphérique adapté	USB	2.0 ou 3.0	Maximale
FC4 : Etre sans danger pour l'utilisateur	Arrêtes tranchantes	aucune	Impératif
FC5 : Consommer peu d'énergie	2 piles AA	>300h	Maximale
FC6 : S'adapter au maximum de support	Verre, bois, tapis de souris		Conseillé
FC7 : Etre esthétique			Conseillé