

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 :

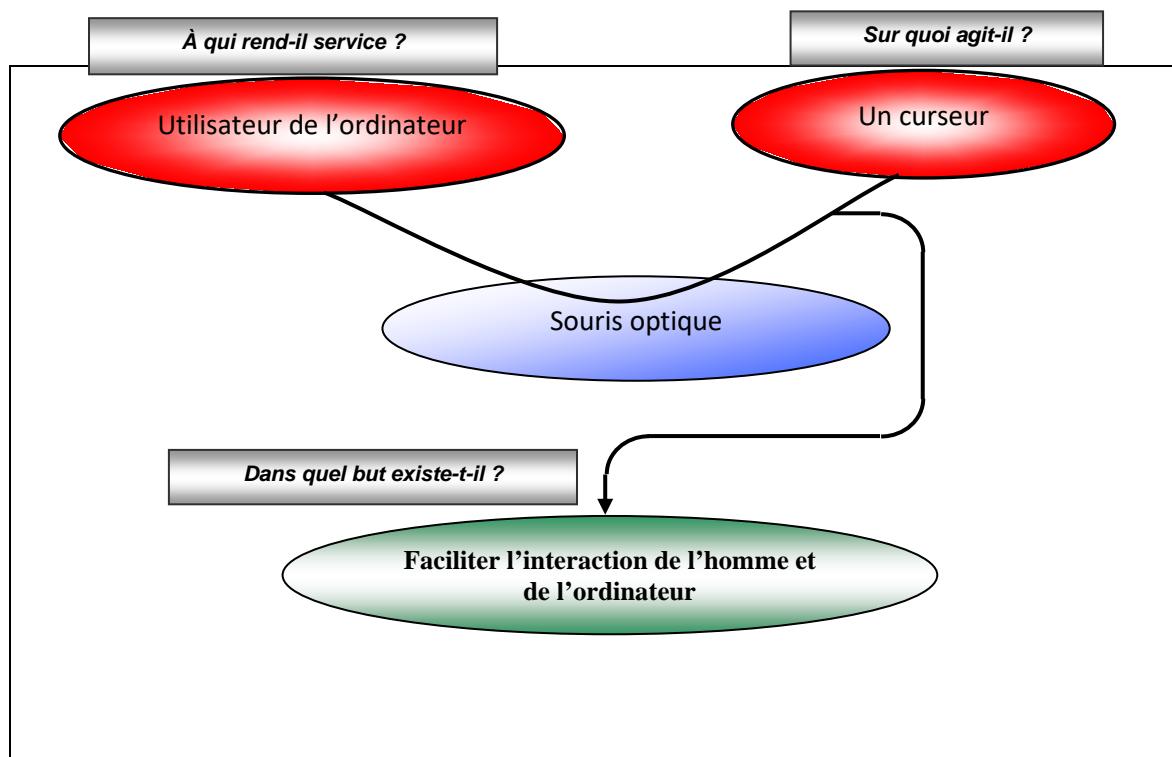
- Le besoin utilisateur
- L'environnement du produit
- Les fonctions de services

## 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 ?)

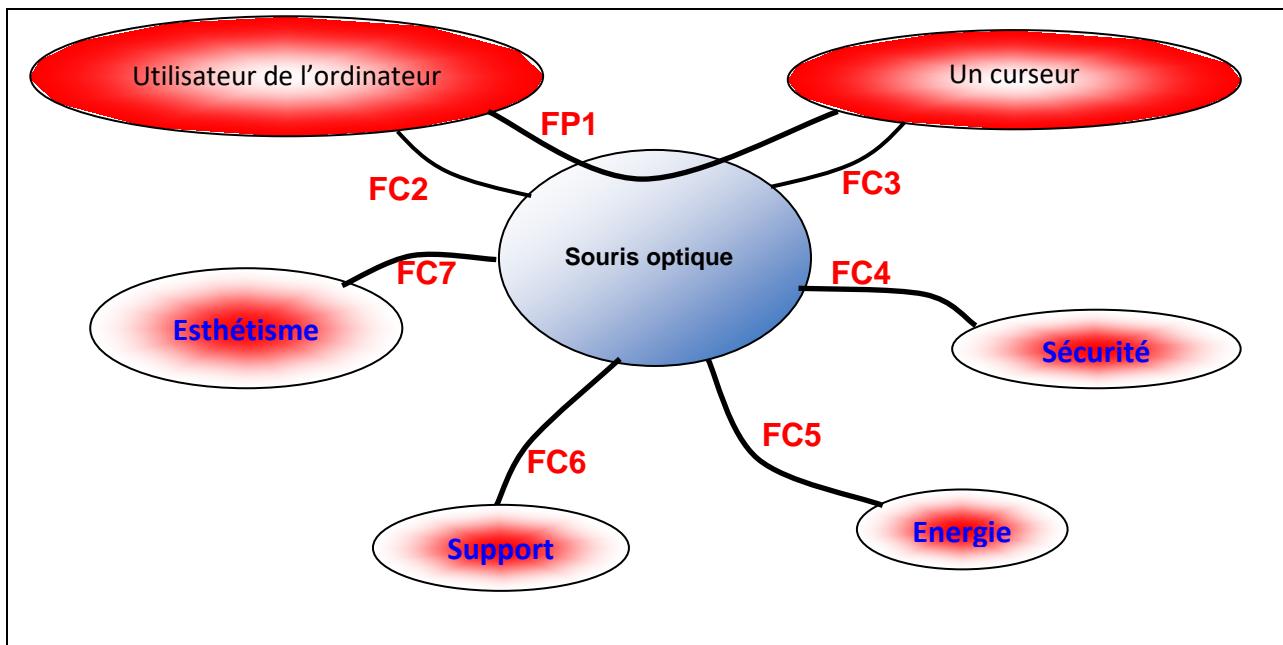


## 3. L'environnement du produit :

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	<b>Faciliter l'interaction de l'homme et de l'ordinateur</b>
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