



ANALYSE FONCTIONNELLE

Fonctions

3

1 – DÉFINITION DE "FONCTION"

D'après la norme Afnor NF X 50 - 151 : « Action d'un produit ou de l'un de ses constituants exprimée exclusivement en terme de finalité ».

2 – FORMULATION

VERBE	suivi de	COMPLEMENTS
⇒ à l'infinifitif		⇒ pouvant être plusieurs
⇒ non transitif (un produit qui <u>se fait</u> quelque chose agit sur lui même !)		⇒ avec de intitulés précis (voir diagramme pieuvre ou SADT)
⇒ sans négation (un produit qui n'a pas faire quelque chose ne sert à rien !)		
⇒ "s'adapter à" à donc éviter absolument		
⇒ sans préjuger de solution technique ("nettoyer" mieux que "aspirer" par exemple)		

3 – TYPES DE FONCTIONS

FONCTIONS D'USAGE OU DE SERVICE

Ce sont les fonctions attendues par l'utilisateur, qui lui rendent directement un réel service. Elle sont de quatre types :

- ⇒ **Fonctions Principales (FP) :** C'est la raison d'être du produit. Elle correspond au besoin fondamental du produit.
Exemple : Pour un briquet ⇒ « Générer une flamme ».
Pour un stylo ⇒ « Laisser une trace visible sur un support ».
...
- ⇒ **Fonctions d'estime (FE) :** Elles décrivent ce qui doit être fait pour plaire à l'utilisateur ou lui être agréable. On y retrouve les notions d'esthétisme, mode, tendance artistique, sociale, signe extérieur de richesse...
Exemple : Pour un briquet ⇒ « Présenter une forme ultraplats ».
« Permettre de visualiser une image attrayante sur son corps ».
...
- ⇒ **Fonctions Contraintes (FCT) :** D'après la norme AFNOR X50 - 151 : « Une contrainte c'est une limitation à la liberté de choix du concepteur-réalisateur d'un produit ».
Elles traduisent les aptitudes que le produit doit posséder en plus de la fonction principale.
⇒ Pour ne pas nuire aux objets, personnes, autres systèmes avec lesquels il interagit.
⇒ Pour être bien adapté à ces objets, personnes, autres systèmes.
⇒ Pour être en mesure de fonctionner pendant et / ou après les agressions éventuelles.
Les FC ont donc pour origine : l'environnement, les technologies, les coûts, les lois, les normes...
Exemple : Pour un briquet ⇒ « Permettre une bonne prise en mains » (cf. normes d'ergonomie).
« Rendre impossible l'usage par des enfants » (cf. normes de sécurité).
« Être alimenté en énergie électrique » (cf. technologie).
...
- ⇒ **Fonctions Complémentaires (FCo) :** Elle ne sont pas la raison d'être du produit mais elles doivent être satisfaites au même titre que la FP.
Exemple : Pour un briquet ⇒ « Salir le moins possible les poches ou le sac ».
« Dégager le moins possible de mauvaises odeurs ».
...

⚠ Une fonction d'estime ou complémentaire peut devenir une fonction **principale** pour certains produits.

FONCTIONS CRITERE

Ce sont les fonctions qui caractérisent les fonctions d'usage. Elle sont rarement explicitées en tant que tel mais sont présentes sous une autre forme quand on caractérise les fonctions dans la démarche d'analyse fonctionnelle externe.

Exemple : Pour un stylo et sa fonction principale « Laisser une trace visible sur un support ».

- ⇒ « Avoir une trace d'une certaine longueur ».
- ⇒ « Avoir une trace d'une certaine largeur ».
- ⇒ « Avoir une trace avec un certain contraste ».
- ⇒ ...

FONCTIONS TECHNIQUES (FT)

Ce sont les fonctions internes au produit ; elles résultent d'un choix possible technologique quand on est en phase d'avant projet ou d'un type de conception déterminé quand le produit est déjà conçu. Ce faisant, ces fonctions sont bien souvent ignorées de l'utilisateur car, bien qu'indispensables, elles ne l'intéressent pas.

Exemple : Pour le briquet ⇒ « Stocker le carburant »,
« Limiter la hauteur de flamme ».
...

Pour un produit qui n'existe pas encore, l'identification des FT n'est pas possible ; elles vont découler de l'intention de conception du concepteur.