



# ANALYSE FONCTIONNELLE

## Critérisation de fonctions

# 11

### 1 – CONTEXTE DE L'OUTIL

POSITIONNEMENT DANS LA DÉMARCHE D'ANALYSE FONCTIONNELLE EXTERNE (voir fiche 4)

- ...
- Etape 5 : Ordonnement des fonctions du *produit*
  - Ici →** Etape 6 : Critérisation des fonctions du *produit*
  - Etape 7 : Rédaction du Cahier des Charges Fonctionnelles du *produit*

**POURQUOI ?** Chaque fonction d'un produit, implique le respect d'un certain nombre de critères.  
Chaque critère implique des grandeurs physiques ou non, importantes pour le client.  
Sans cette réflexion, le concepteur ne dispose pas de valeur de référence pour évaluer la qualité de sa conception.

**QUOI ?** C'est un tableau qui rassemble les critères quantifiés de chaque fonction du produit.

**COMMENT ?** On définit collégalement (3 à 5 personnes de compétences diverses) pour chaque fonction :  
- Les formulations des critères en eux même.  
- Leur quantité associée assortie d'une tolérance.  
- la flexibilité du client sur ce critère.

### 2 – PRINCIPE DE CRITÉRISATION

 Chaque fonction possède un ou plusieurs critères qui seront la traduction quantifiée de ce que veut le client.  
= Caractère retenu pour apprécier la manière dont une fonction est remplie ou une contrainte respectée.

- ↳  Un critère d'appréciation implique une valeur cible assortie d'une tolérance sur cette valeur.
- ↳  Cette valeur et tolérance impliquent une unité de mesure et une méthode de mesure.
- ↳  Un critère toutefois non quantifiable peut faire l'objet d'une nomenclature avec des niveaux d'appréciation.

Ainsi il faut remplir un tableau pour chaque fonction contenant pour chaque critère :

- 1 - Un **intitulé** le plus univoque possible
  - ⇒ Formulation le plus couramment sous forme de groupe nominal.
  - ⇒ Formulation possible sous forme de fonction (VERBE + compléments).
- 2 - Un **Niveau** :
  - ⇒ Valeur chiffrée traduisant la valeur ciblée pour le client potentiel du produit.
  - Implique une échelle de mesure (mm, kg, °C...) ou une nomenclature d'appréciation.
- 3 - Une **Tolérance** :
  - ⇒ Traduisant la latitude estimée ou calculée que le client peut admettre ou ne pas percevoir autour du niveau de critère.
  - Si la valeur de conception reste dans cette limite, on juge que le client est satisfait du critère concerné.
- 4 - Une classe de **Flexibilité** :
  - ⇒ Degré de négociabilité ou d'impérativité sur le critère concerné.
  - F0 = impératif
  - F1 = peu négociable
  - F2 = niveau négociable si contre partie
  - F3 = très négociable ou non perceptible par le client.
- 5 - Un **Taux d'échange** :
  - ⇒ Rapport déclaré acceptable par le client entre variation du prix et variation correspondante du niveau.

*On vous donne en page suivante un exemple partiel sur un produit simple : un stylo.*

Fonction : **LAISSER une trace visible sur un support**

Critère	Niveau (Unité)	Tolérance	Classe de Flexibilité	Taux d'échange
Largeur de la trace	0,5 (mm)	± 0,1	F0	-
Longueur de la trace	2 (km)	minimum	F1	<b>2</b>
Durée de la trace	10 (ans)	9 à 10 ans	F2	3
Permanence de la trace	100 (% effaçable)	80 à 100 %	F1	2
Couleur de la trace	#202020 (Code hexadécimal de teinte)	#303030 à #000000	F1	2

Unité de grandeur physique

Unité équivalente à du R/V/B ; 0 à 255 dans :

Rouge = 32  
Vert = 32  
Bleu = 32

Par exemple le concepteur souhaite retirer 500m, la longueur passerait à 1,5km. Ceci fait une division du niveau par :  $2 / 1,5 = 1,33$ . Le taux d'échange est de **2**. Le client accepterait cette diminution si le coût sur le produit est divisé par :  $1,33 \times 2 = 2,66$  !

\* **Critère :**

Il n'y a pas de limite au nombre de critères. Toutefois il faut veiller à avoir un juste compromis. Trop de critères imposent trop de contraintes au concepteur. Trop peu de critères ne permettent de garantir que le besoin du client est cerné correctement.

\* **Niveau :**

Il peut être issu d'une moyenne sur la tolérance mais pas forcément. Il peut aussi être une valeur minimum, maximum, ou une cible située de manière quelconque dans l'intervalle de tolérance.

\* **Classes de flexibilité :**

Pour des fonctions principales ou bien contraintes importantes, elles sont généralement de F0 ou F1 car la plupart des critères qui les concernent traduisent des exigences très importantes pour le client. C'est logique pour la fonction principale car c'est LA fonction pour laquelle le produit est conçu !