

Outil n°14

L'analyse fonctionnelle

L'analyse fonctionnelle est utile lorsque l'on veut concevoir ou optimiser un processus complexe qui exige d'être conçu ou reconçu avec rigueur et cohérence.

Démarche à suivre

1) Partir du processus que l'on veut concevoir ou améliorer

2) Faire une analyse du besoin (ou **analyse fonctionnelle externe**)

- ✗ Recenser les éléments du milieu extérieur : caractéristiques qui s'imposent au système étudié (acteurs, environnements, techniques, aspects...)
- ✗ Définir les fonctions principales : relations existantes avec certains éléments du milieu extérieur (fonctions prioritaires à assurer)
- ✗ Déterminer les fonctions contraintes : normes, précautions et exigences à prendre en compte
- ✗ Récapituler l'ensemble des fonctions services du processus étudié : ensemble des fonctions principales et des fonctions contraintes.

Dans toute cette phase d'élaboration du cahier des charges, le processus est une boîte noire. L'objectif est de définir les relations du processus avec son environnement.

A cette étape de l'analyse fonctionnelle, nous sommes conduits à choisir entre deux logiques :

- 1) une logique d'amélioration : le processus existe et je souhaite l'améliorer
- 2) une logique de construction : le processus n'existe pas ou alors je souhaite faire comme s'il n'existait pas.

3) Rechercher les solutions (ou **analyse fonctionnelle interne**) c'est-à-dire mettre en adéquation des fonctions et des solutions

* *Cas d'une logique d'amélioration*

Modéliser le processus existant (logigramme).

L'analyse consistera en une évaluation de chaque exigence du cahier des charges dans le cadre du processus actuel.

Il faut alors apporter des réponses aux questions suivantes :

- 1) cette activité ou cette fonction a-t-elle une valeur ajoutée permettant de répondre à tout ou partie d'une exigence du cahier des charges ?
- 2) cette valeur ajoutée est-elle suffisante pour répondre au mieux à l'exigence correspondante ?

Il conviendra alors de rechercher des solutions.

* *Cas d'une logique de construction*

Dans ce cas, seules sont connues les entrées et sorties du processus, qui sont définies dans le cahier des charges.

Le processus doit être réinventé de toutes pièces et non plus simplement amélioré comme dans le cas précédent. Nous nous trouvons dans une problématique du type labyrinthe, dans laquelle se posent les questions suivantes :

- 1) existe-t-il un chemin menant de l'entrée à la sortie?
- 2) existe-t-il plusieurs chemins ? Si oui quel est le meilleur chemin menant de l'entrée à la sortie ?

Le diagramme FAST (recherche des solutions)

Partant du besoin exprimé, le groupe va se poser un certain nombre de questions :

- ≪ comment satisfaire le besoin ?
- ≪ y a-t-il plusieurs moyens de le satisfaire ?
- ≪ pour satisfaire le besoin faut-il des moyens complémentaires et simultanés ?

Lorsque, pour chaque besoin, on estime être arrivé à un niveau suffisamment fin, chaque couple besoin / solution est étudié en détails et conduit à plusieurs scénarios.

4) Optimiser le couple besoin / solution

Il convient alors d'optimiser le couple besoin / solution, c'est-à-dire rechercher la meilleure solution pour satisfaire aux fonctions de service (coût, sûreté de fonctionnement, avantage concurrentiel...) et pour cela évaluer les différents scénarios sur la base des critères précédents.