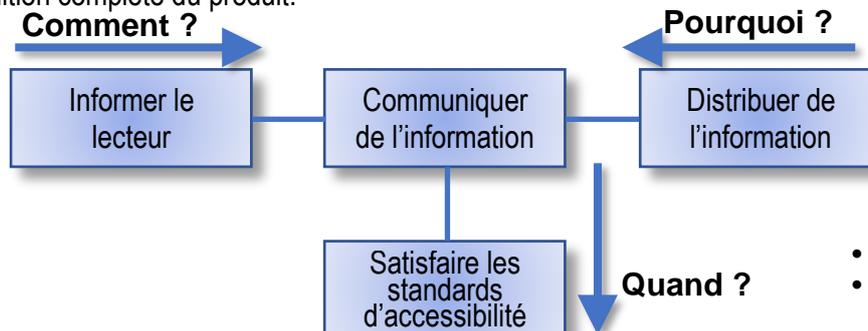


1) DEFINITION DE LA MÉTHODE FAST (Fonction Analysis System Technic)

FAST est une technique permettant de traduire les fonctions de service en fonctions techniques et de présenter sous forme de diagramme les relations logiques existant entre les fonctions et les solutions associées. FAST est un type de diagramme qui se construit de gauche à droite, dans la logique suivante : du "pourquoi" au "comment" pour aboutir à la définition complète du produit.



Voir aussi les Fiches Outils

- [Analyse fonctionnelle APTE 1/3](#)
- [Analyse fonctionnelle SADT 3/3](#)

Le diagramme FAST constitue alors un ensemble de données essentielles permettant d'avoir une bonne connaissance d'un produit complexe et ainsi de pouvoir améliorer la solution proposée. La norme NF EN 12973 (management par la valeur) décrit le diagramme FAST en tant qu'une des méthodes usuelles d'analyse fonctionnelle.

2) MISE EN ŒUVRE DE LA MÉTHODE FAST

La méthode FAST aide à penser au problème de façon objective et permet de déterminer la portée du projet en illustrant les relations logiques entre les fonctions. La disposition des fonctions de façon logique dans un diagramme FAST permet aux participants de déterminer toutes les fonctions requises.

Chaque fonction de service est obtenue à l'aide de fonctions techniques. Ces fonctions techniques font elles appel à des solutions techniques. Lors de la conception d'un produit, il est ainsi nécessaire de confronter les fonctions de service réalisées, avec les fonctions de service attendues pour répondre au besoin exprimé.

La création d'un diagramme FAST est un processus de réflexion créatif qui fortifie la communication entre les membres de l'équipe.

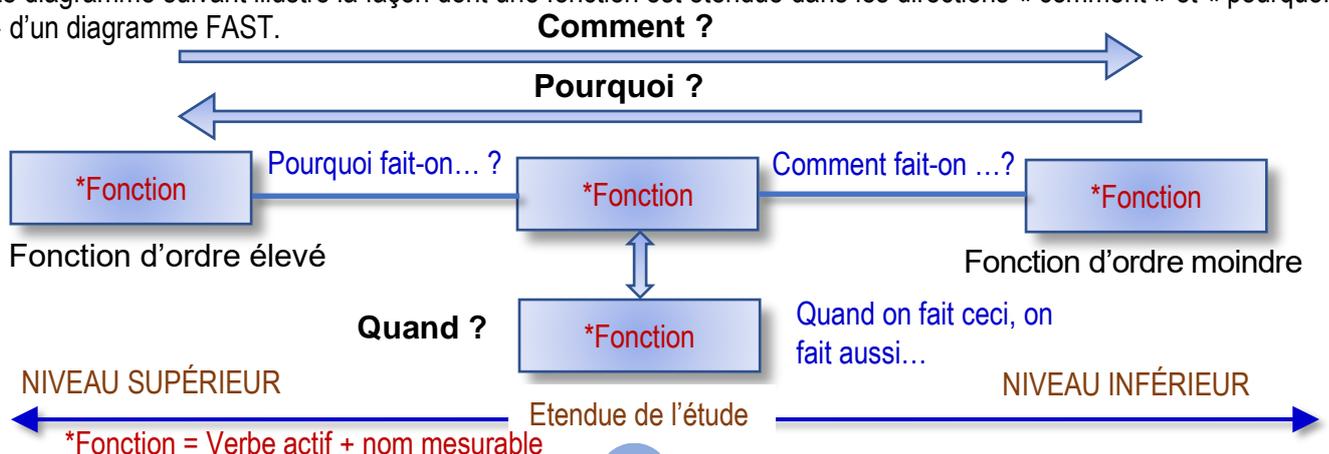
La création d'un diagramme FAST aide les équipes à :

- Développer une compréhension commune du projet ;
- Déterminer les fonctions omises ;
- Définir, simplifier et clarifier le problème ;
- Organiser et comprendre les relations entre les fonctions ;
- Déterminer la fonction de base du projet, du processus ou du produit ;
- Améliorer la communication et le consensus ;
- Stimuler la créativité.

Pour créer un diagramme FAST il faut se poser trois questions clés :

- Comment accomplit-on cette fonction ?
- Pourquoi réalise-t-on cette fonction ?
- Quand on fait cette fonction, quelles autres fonctions doivent être faites ?

Le diagramme suivant illustre la façon dont une fonction est étendue dans les directions « comment » et « pourquoi » d'un diagramme FAST.



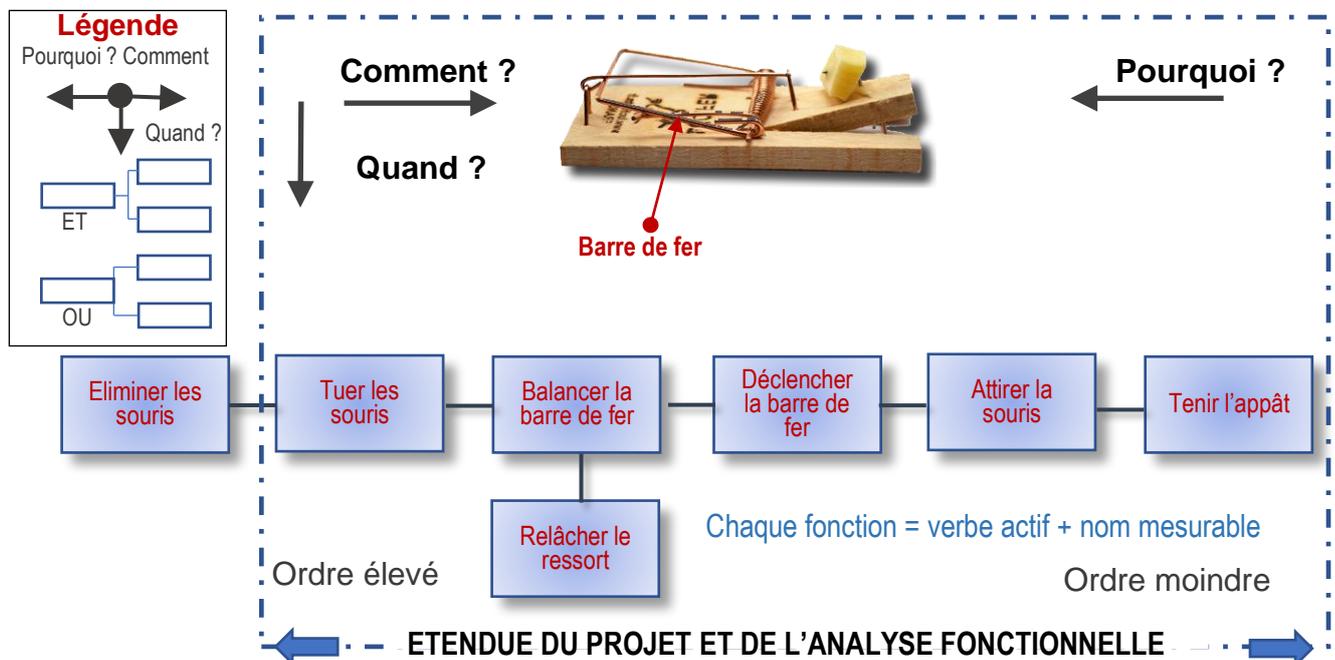
3) ÉTAPE DE CONSTRUCTION

Débuter avec les fonctions trouvées à l'aide de l'analyse fonctionnelle ;

- Étendre les fonctions dans les directions « comment » et « pourquoi » ;
- Bâissez le long de la voie « comment » en posant la question « comment cette fonction est-elle accomplie ? » Inscrivez la réponse à droite, sous forme d'un verbe actif et d'un nom désignant quelque chose de mesurable ;
- Tester la logique dans la direction de la voie « pourquoi » (de droite à gauche) en posant la question « pourquoi cette fonction est-elle entreprise ? »
- Quand la logique ne suit pas, relever toutes fonctions omises ou redondantes, ou ajuster l'ordre ;
- Afin de déterminer les fonctions simultanées, poser la question « quand on fait cette fonction, quoi d'autre se fait ou est causé par cette fonction ? »
- Les fonctions d'ordre élevé (fonctions vers la gauche du diagramme FAST) décrivent ce qui est accompli et les fonctions d'ordre moindre (fonctions à la droite du diagramme FAST) décrivent comment elles sont accomplies.
- « Quand » fait référence aux fonctions qui se passent en même temps, ou qui résultent l'une de l'autre.

Exemple d'un diagramme FAST : Un piège à souris

Examinez le diagramme FAST d'un piège à souris, suivant la logique du « comment » et « pourquoi » décrite ci-dessus.



Il n'y a pas de « bon » diagramme FAST mais il y a une méthode valide pour présenter la logique dans un diagramme. La validité d'un diagramme FAST dans une situation donnée dépend des connaissances et de l'expérience des participants. Le diagramme FAST aide l'équipe à parvenir à un consensus dans leur compréhension du projet.

Autre Exemple FAST partiel d'un Aspirateur

