

Diagramme FAST

Le principe

Le principe de la méthode de Functional Analysis System Technique, dite FAST, est de décomposer les fonctions techniques internes du produit jusqu'à établir leur relation, leur intervention, dans la réalisation des fonctions de service.

Elle consiste à se poser 3 questions pour chaque fonction interne du produit :

► **Comment** cela est-il fait ? (accès à une fonction technique d'ordre inférieur, décomposition)

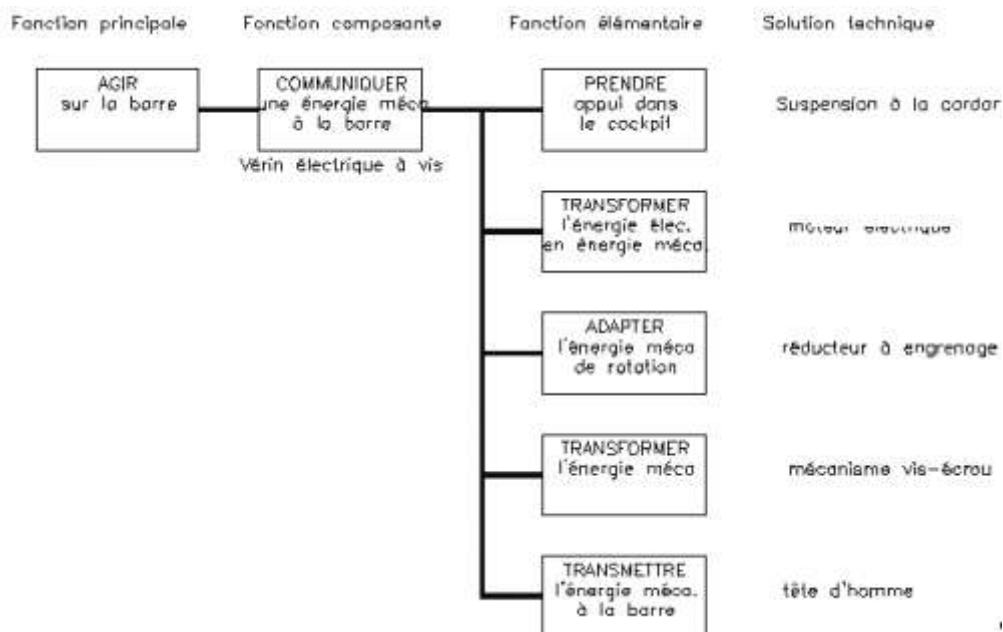
► **Pourquoi** cela est-il fait ? (accès à une fonction technique d'ordre supérieur, reconstruction)

► **Quand** cela est-il utilisé ? (recherche des simultanités)

Ceci peut être fait en commençant par lister les fonctions techniques puis en analysant le système de façon à reconstruire son arborescence ou, à l'inverse, en partant des fonctions de service et en examinant la façon dont elles sont réalisées afin de reconstruire la structure interne du produit.

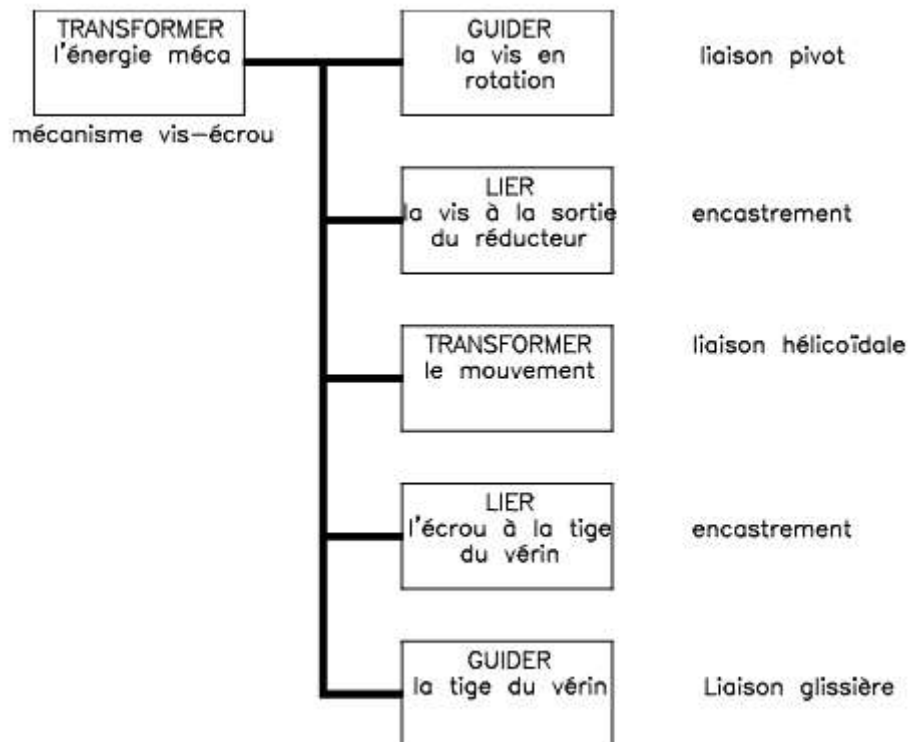
Dans le cas de l'analyse d'un produit existant, ces deux méthodes peuvent être utilisées. La première est souvent plus simple, surtout dans un premier temps, mais met moins facilement en évidence le principe général du produit.

Exemple : Pilote Automatique de bateau



Le diagramme FAST (partiel) d'un pilote 5000 est donné ci-dessous

La fonction [TRANSFORMER l'énergie méca.] du diagramme ci-contre est décomposée ci-dessous



Les deux décompositions ci dessus font apparaître les solutions techniques réalisant les différentes fonctions du système.

La lecture de la gauche vers la droite va du plus général au plus particulier en répondant à la question « Comment », le déplacement de la droite vers la gauche répond à la question « Pourquoi ».

Souvent question « quand » n'est pas renseignée (d'autres outils plus efficace répondent à cette question)