



ANALYSE FONCTIONNELLE

Structured Analysis and Design Technique (SADT)

1 – CONTEXTE DE L'OUTIL

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

- Etape 1 : Saisie du contexte du besoin du *produit*
- Ici ⇒ Etape 2 : Expression et contrôle du but du *produit*
- Ici ⇒ Etape 3 : Recherche / validation des fonctions du *produit*
- Etape 4 : Hiérarchisation des fonctions du *produit*
- ...

POSITIONNEMENT DANS LA DÉMARCHE DE PROJET

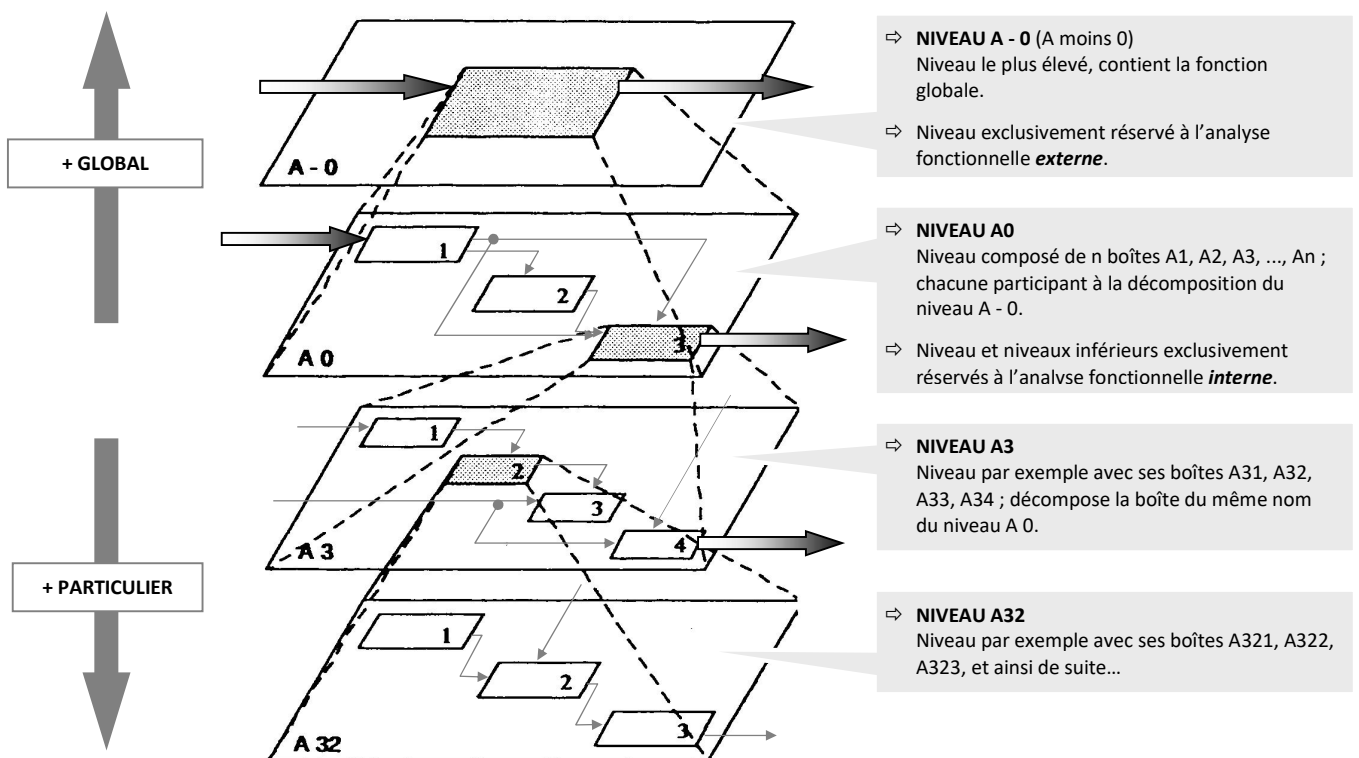
- Etape 1 : Analyse fonctionnelle
- Ici ⇒ Etape 2 : Créativité - avant projets
- ...

- POURQUOI ?** Les systèmes complexes sont souvent constitués de sous-ensembles assurant des fonctions techniques récurrentes. Il y a une difficulté de communication entre spécialistes de disciplines différentes pour aborder un système complexe.
- QUOI ?** C'est un genre de schéma blocs qui est plus un outil de description graphique que d'analyse fonctionnelle pure.
- Il représente les systèmes complexes d'un point de vue fonctionnel descendant (du général au particulier).
 - Il formule au niveau le plus haut, la fonction globale du produit, celle qui sera probablement la fonction principale.
 - Il formule aux niveaux inférieurs, les fonctions techniques permettant d'assurer cette fonction globale.
 - Il précise à tous les niveaux les interactions existant entre le produit et son environnement (matériel ou immatériel).
 - Il précise dans les niveaux inférieurs les interactions existant entre les sous-systèmes du produit.
- COMMENT ?** Quel que soit le niveau d'écriture, on rassemble sur une même figure, des flux entrants et sortants avec au centre la fonction. Chaque niveau est le parent d'un niveau inférieur constitué d'enfants.

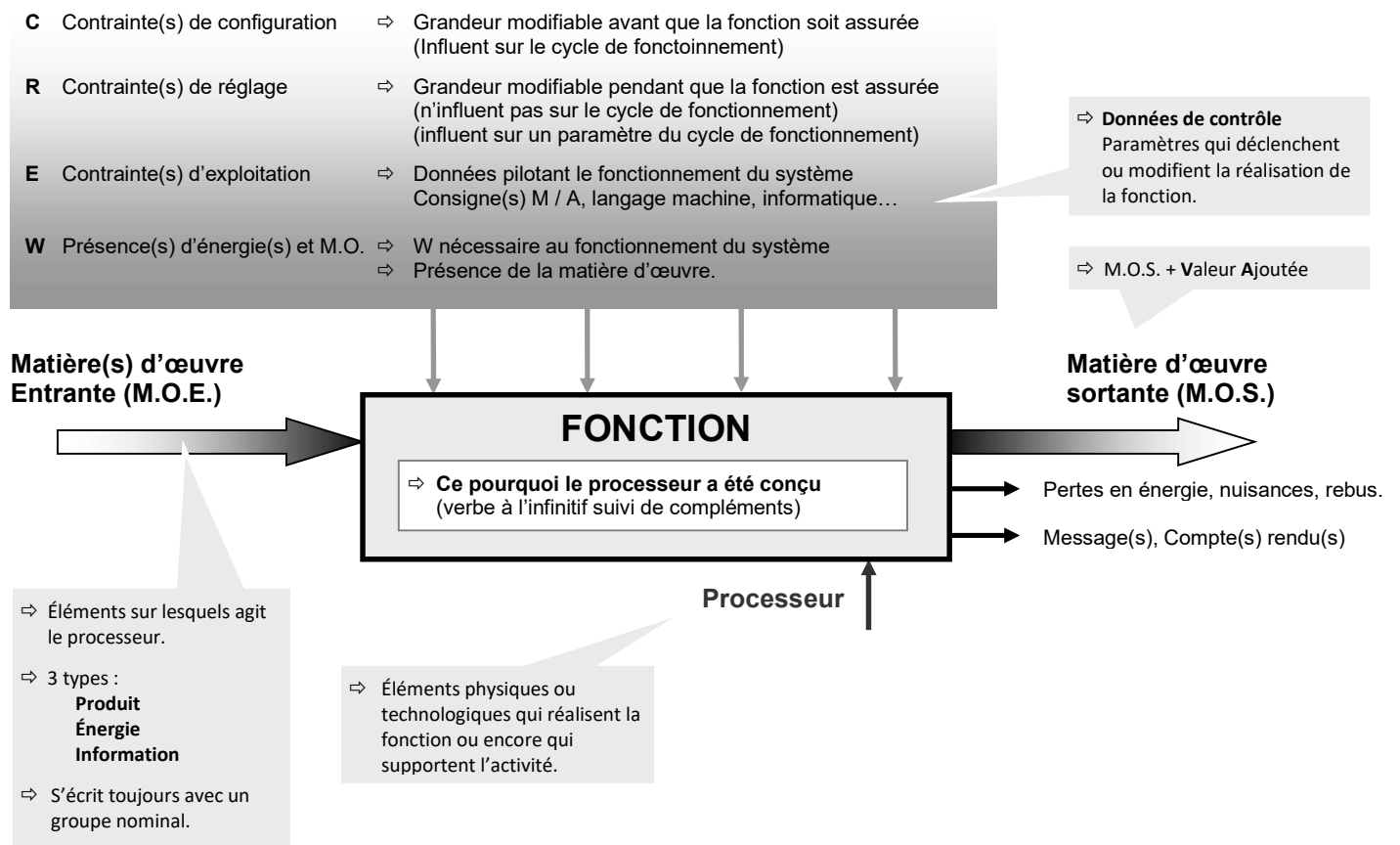
2 – FONCTIONNEMENT ET SYNTHAXE DE L'OUTIL

MODÉLISATION DES SYSTEMES COMPLEXES

Le diagramme de plus haut niveau représente la finalité du système technique.
 Chaque diagramme de niveau inférieur définit les sous fonctions du système ainsi que leurs relations, leurs agencements dans le système.
 Chaque diagramme s'intègre dans le diagramme de niveau supérieur et préserve les relations de chaque composant avec son environnement.
 La hiérarchie entre les diagrammes est exprimée par la numérotation utilisée.



SYNTAXE



3 – FAUT-IL METTRE EN ŒUVRE CET OUTIL ?

Dans un cadre de vrai projet d'entreprise, le niveau A – 0 peut être un bon préalable à la recherche des fonctions avec le diagramme des interacteurs (pieuvre).

Dans un cadre de présentation globale d'un produit, le niveau A – 0, est un outil précis et concis de description mettant en évidence les interactions à l'œuvre pour assurer la fonction la plus importante pour le produit ou certaines fonctions contraintes importantes pour le produit.

En outre il peut s'avérer être intéressant à des niveaux inférieurs pour montrer la décomposition logique de la fonction globale. Cet outil est particulièrement adapté à des systèmes automatisés ou même des chaînes automatisées. Toutefois, la difficulté de construction de ces niveaux inférieurs peuvent rendre scabreuse cette initiative.

Dans un cadre plus scolaire, il faut nuancer l'utilité d'un tel outil pour le Niveau A - 0. En effet le travail entrepris à cette étape de la démarche est en général repris et affiné dans l'étape suivante lors de la recherche des fonctions. Cela peut être une perte de temps et il est peut-être plus efficace de partir directement sur la recherche détaillée des fonctions.