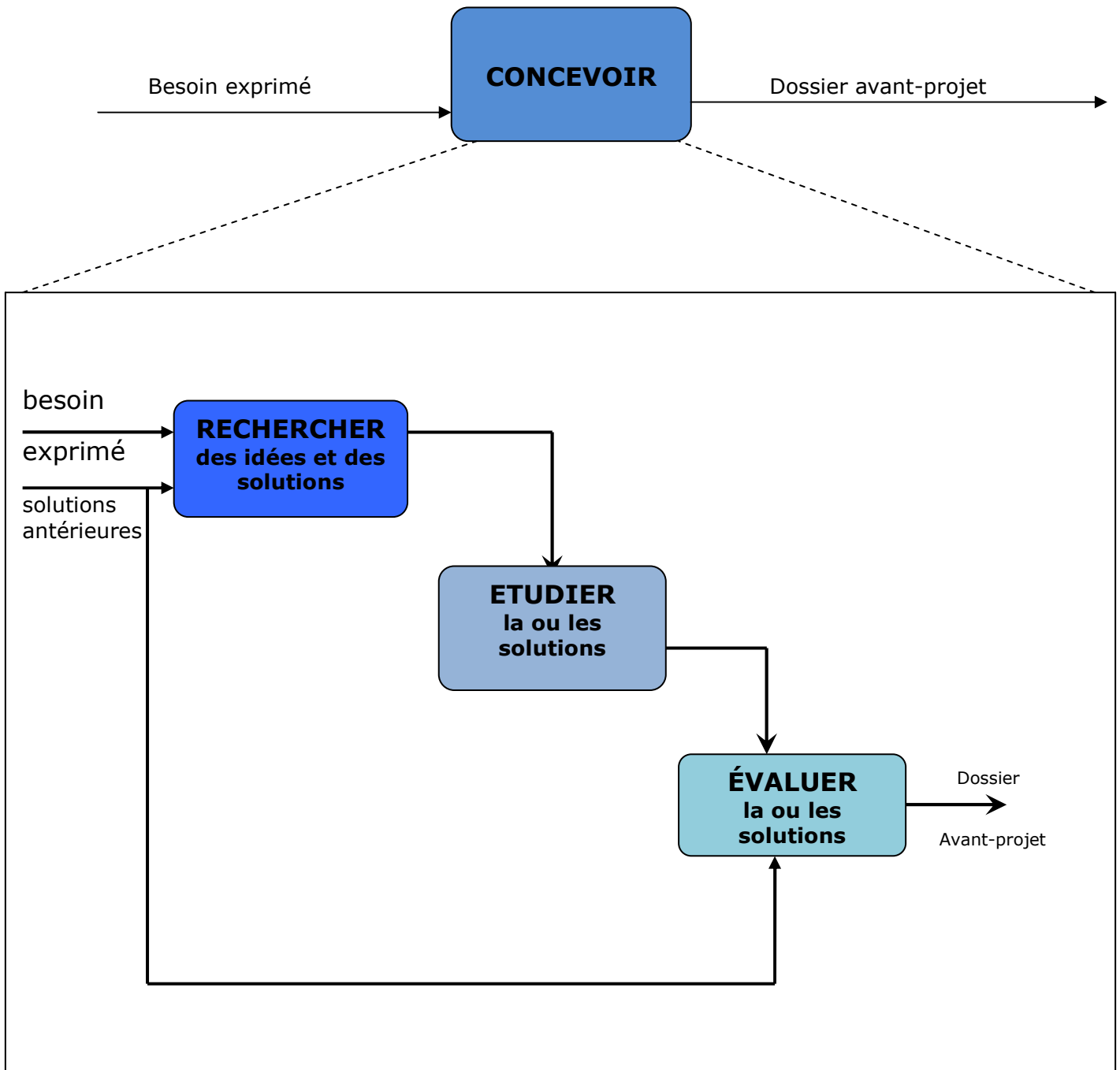


L'ANALYSE FONCTIONNELLE

CHAPITRE 5

CONCEVOIR

5-1 Les étapes



5-2 Rechercher des solutions constructives

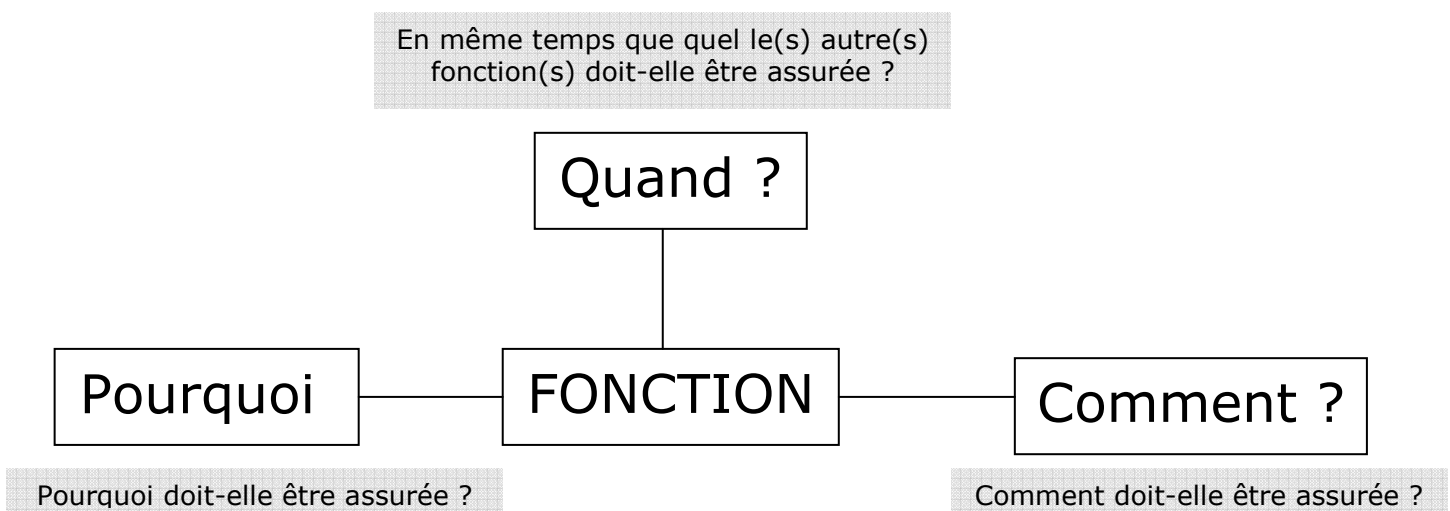
Cette phase très importante fait appel aux outils de la créativité ; elle a pour objectif de recenser le maximum de solutions possibles.

5-2-1 Le diagramme FAST

Le diagramme FAST (Functional Analysis System Technic) est l'outil principalement utilisé. D'autres existent (brainstorming), mais il s'agit de compléments au FAST.

Il permet de décomposer une fonction de service en fonctions techniques de plus en plus précises pour aboutir aux solutions constructives permettant de les réaliser.

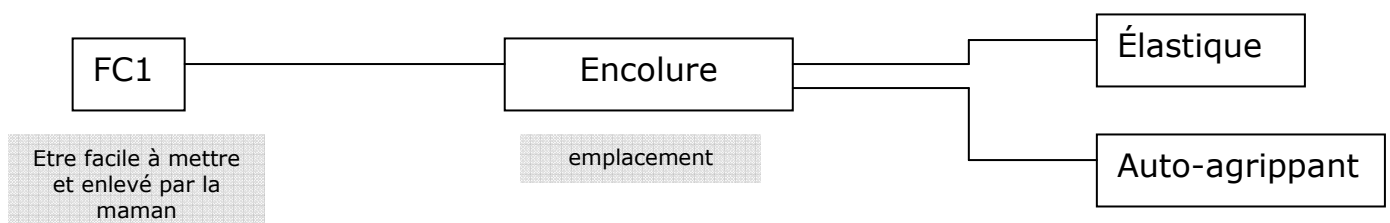
Les fonctions sont écrites dans des rectangles et reliées par des traits,



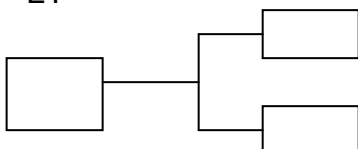
Organisation d'un diagramme FAST

Fonctions de service	Fonctions techniques (plusieurs niveaux possibles)	Solutions constructives
Actions réalisées	Action sur la matière d'œuvre	Effecteurs et constituants

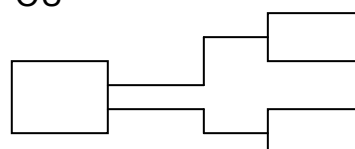
Exemple : étude du bavoir



ET



OU



5-3 Étudier la ou les solutions

Cette phase est le travail du bureau d'étude.

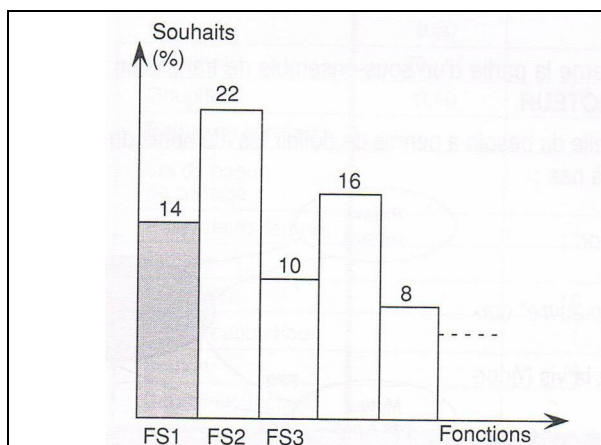
- CAO : simuler les formes
- DAO : expliciter les solutions sous la forme de schémas ou de dessins à plats
- FAO : chiffrer les coûts et standardiser les solutions

5-4 Évaluer la ou les solutions

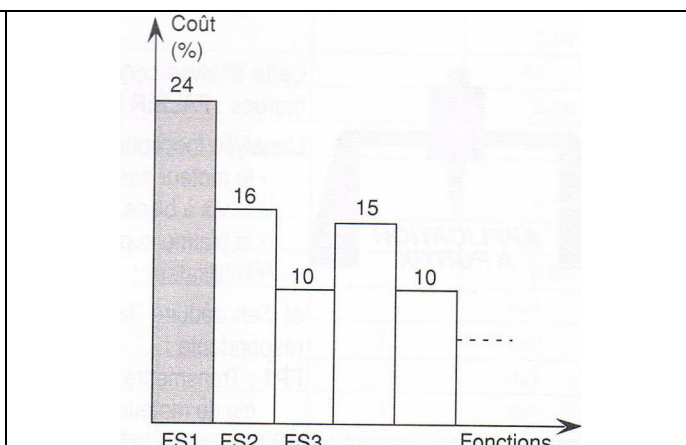
Cette étape consiste à mettre en rapport le coût de la solution avec son importance ;

Pour cela il faut comparer,

- le coût
- avec
- la faisabilité



Histogramme du tri-croisé
Voir chapitre 4 page 6



Histogramme des coûts par fonction

Constat : la fonction FS1 revient trop chère par rapport à son importance accordée par les utilisateurs. une réflexion à réduire le coût va donc être engagée.

Fonctions de service / Composants	Fonctions					Coût de chaque composant
	FS1	FS2	FS3	FS4	FS5	
1	—	2	3	—	5	10
2	10	—	15	15	—	40
3	—	5	—	—	—	5
4	8	2	—	5	10	25
5	10	—	—	—	10	20
Coût de chaque fonction	28	9	18	20	25	Coût total 100