

BESOIN ET CAHIER DES CHARGES FONCTIONNEL



Table des matières

| | |
|--|----------|
| I - EXPRESSION DU BESOIN | 3 |
| 1. La bête à corne..... | 3 |
| II - LE CAHIER DES CHARGES | 4 |
| 1. Les familles de contraintes..... | 4 |
| 2. Description des fonctions et contraintes..... | 5 |
| 3. Classer les contraintes..... | 5 |



EXPRESSION DU BESOIN

1. La bête à corne



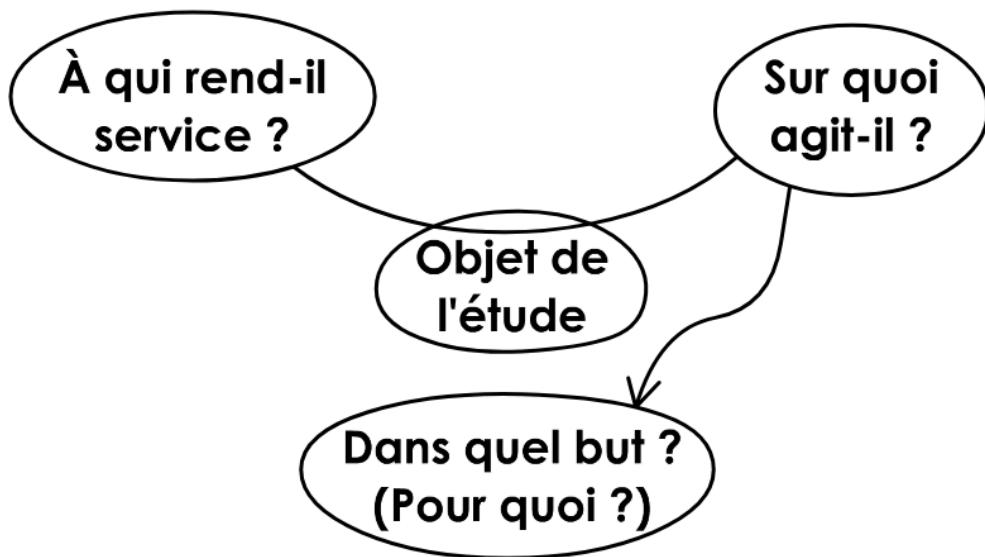
Si le besoin n'est pas clairement défini...

Le besoin c'est l'exigence fondamentale nécessaire à la création ou à la re-conception. C'est au moment de la mise en service, qu'apparaît la non satisfaction du besoin, lorsque le produit ne répond pas complètement à notre attente.

La bête à corne permet d'exprimer la recherche du besoin.



... Alors le produit risque de vous satisfaire qu'à moitié.



Comment faire ?



[cf. La bête à cornes]



LE CAHIER DES CHARGES

1. Les familles de contraintes

L'utilisation d'un objet est précisée par des contraintes classées en six familles :



Fondamental

- Contraintes **fonctionnelles** : remplir sa fonction principale ;
- Contraintes **ergonomiques** : faciliter son utilisation ;
- Contraintes **esthétiques** : le rendre plus attrayant ;
- Contraintes de **sécurité** : l'utiliser en toute sécurité ;
- Contraintes **environnementales** : être conçu et utilisé dans un souci de développement durable ;
- Contraintes **économiques** : être d'un coût correspondant au service et à la qualité proposés.

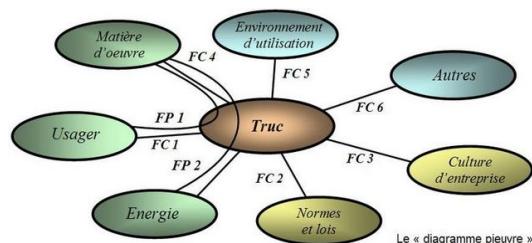
Un **cahier des charges** indique les fonctions et contraintes auxquelles doit répondre un objet technique. Pour chacune d'elles, on identifie des critères et des niveaux qui fixent la performance à atteindre.

Le cahier des charges doit tenir compte des **normes** définies par les États ou des organismes internationaux. Ces règles favorisent les échanges techniques et commerciaux, la protection des utilisateurs ainsi que celle de l'environnement.

Le brainstorming

Le brainstorming est une technique de **recherche** d'idées originales dans une **réunion**, chacun émettant ses suggestions **spontanément** en rapport avec le sujet.

Le but étant ici de trouver les différentes **fonctions et contraintes** de notre objet.



Il faut ensuite mettre toutes ces idées sous **forme graphique** à l'aide d'un outil que l'on appelle « **Diagramme des interacteurs** » ou « **diagramme de pieuvre** ».

Le « diagramme de pieuvre »

Comment faire ?

[cf.]



Méthode

2. Description des fonctions et contraintes

Le tableau des fonctions contraintes

Afin de **bien définir les fonctions contraintes**, nous allons les lister sous forme de **tableau** comme ci-dessous :



| FC1 : NOM de la contrainte | | | | |
|----------------------------|----------------------|---------|-------------|--------|
| Élément extérieur | Critère d'évaluation | Niveaux | Flexibilité | |
| | | | Classe | Limite |
| | | | | |

Il y a aura autant de tableau que de contraintes.

Quelques exemples ...



| FC6 : Utiliser les énergies pressentes | | | | |
|--|------------|---------|-------------|---------|
| Élément extérieur | Critère | Niveaux | Flexibilité | |
| | | | Classe | Limite |
| Energies | Electrique | 12V | F1 | 0 à 12V |

| FC7 : Limiter le coût de production | | | | |
|-------------------------------------|------------------------|---------|-------------|----------|
| Élément extérieur | Critère | Niveaux | Flexibilité | |
| | | | Classe | Limite |
| Coût | Moins onéreux possible | 5 625 € | F1 | +/- 10 % |

3. Classer les contraintes

Tableau de classement des contraintes



Afin de pouvoir évaluer numériquement mes diverses fonctions contraintes, Je décide de les confronter l'une contre l'autre.

Dans ce tableau j'ai donc noté :

La **fonction horizontale** est plus ou moins importante que la **fonction verticale**.

0 = moins important que... 1 = aussi important que...

2 = plus important que ...



| | FC 1 | FC 2 | FC 3 | FC 4 | FC 5 | FC 6 | FC 7 | FC 8 | FC 9 | FC 10 | FC 11 | TOTAL | RANG |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| FC 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 11 | 6 |
| FC 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 11 | 6 |
| FC 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 2 | 2 | 1 | 1 | 0 | 12 | 2 |
| FC 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 2 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 11 | 6 |
| FC 5 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 11 | 6 |
| FC 6 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 10 | 10 |
| FC 7 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 0 | 2 | 1 | 12 | 2 |
| FC 8 | 0 | 0 | 2 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 7 | 11 |
| FC 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 2 |
| FC 10 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 1 | 1 | 2 | 14 | 1 |
| FC 11 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 12 | 2 |