

DIC 1.1.1	Besoins, contraintes, normalisation
DIC 1.1.2	Principaux éléments d'un cahier des charges
DIC 1.1.3	Outils numériques de présentation

Cahier des charges fonctionnel

Table des matières

Introduction.....	1
1- Expression du besoin : La bête à corne.....	2
2- Analyse fonctionnelle : le diagramme pieuvre.....	3
3- Cahier des charges fonctionnel.....	5

Introduction

Pour notre site internet, nous allons commencer par identifier le besoin. Pour formaliser le besoin correctement, nous avons besoin d'un **cahier des charges fonctionnel**.

C'est un document qui détaille sous forme de tableau ce que l'on attend précisément d'un objet (ou d'un service) Il permet de mettre tout le monde d'accord.

La rédaction du cahier des charges fonctionnel passe par un certain nombre d'étapes :

Point de départ d'un projet : idée, étude de marché.



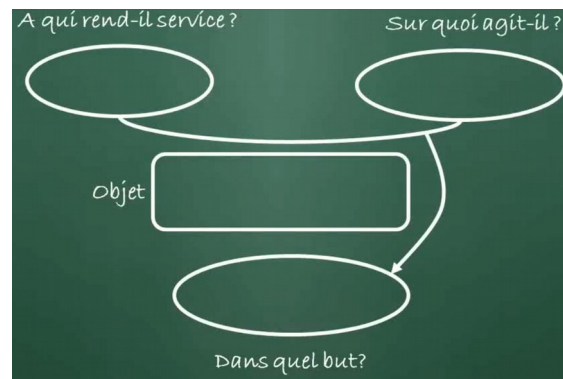
Étape 1 : Expression du besoin (bête à corne)

Étape 2 : Analyse fonctionnelle (diagramme pieuvre)

Étape 3 : Rédaction du cahier des charges fonctionnel

1- Expression du besoin : La bête à corne

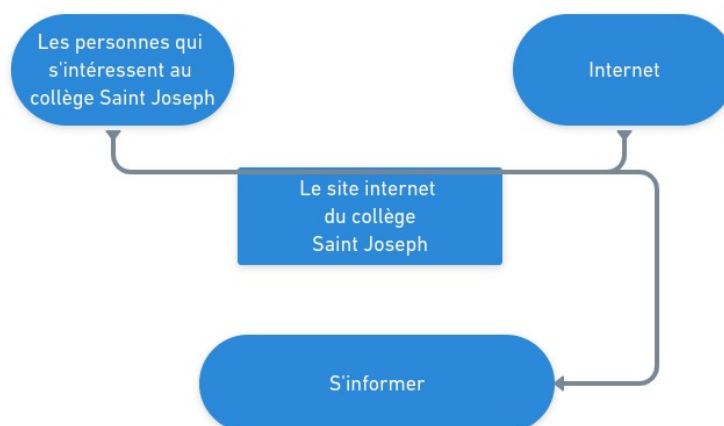
C'est un outil pour nous permettre d'exprimer le besoin.



Exemples :

1- Console de jeux vidéo <u>Objet</u> : console de jeux A qui rend-il service ? : aux joueurs Sur quoi agit-il ? : sur les jeux vidéo Dans quel but ? Se divertir <u>Fonction d'usage de la console de jeux vidéo</u> : La console de jeux vidéo permet aux joueurs de se divertir avec des jeux vidéo.	2- Un pont <u>Objet</u> : un pont A qui rend-il service ? : aux riverains Sur quoi agit-il ? : sur un obstacle (rivière, vallée, ...) Dans quel but ? Franchir, traverser <u>Fonction d'usage du pont</u> : Le pont permet aux riverains de franchir l'obstacle
3- Un portail <u>Objet</u> : un portail A qui rend-il service ? : aux occupants d'un terrain Sur quoi agit-il ? : sur le terrain Dans quel but ? permettre ou non l'accès <u>Fonction d'usage du portail</u> : Le portail permet aux occupants de donner ou non l'accès au terrain.	4- Une voiture <u>Objet</u> : voiture A qui rend-il service ? : aux occupants Sur quoi agit-il ? : sur la route le sol Dans quel but ? Se déplacer sur des distances moyennes <u>Fonction d'usage de la voiture</u> : La voiture permet à ses occupants de se déplacer sur une distance moyenne sur la route.

5- Le site internet du collège



Le site internet du collège Saint Joseph permet aux personnes qui s'intéressent au collège de s'informer sur le collège en consultant internet.

2- Analyse fonctionnelle : le diagramme pieuvre

Lorsqu'on crée un objet technique (ou un service), on doit réaliser les fonctions de l'objet tout en respectant un certain nombre de contraintes.

Une **fonction principale** définit ce que le produit doit permettre. Une fonction principale peut s'écrire : Le produit permet à un « quelque chose » (un usager) de faire « quelque chose »

Une **fonction contrainte** définit ce que le produit doit respecter. Une fonction contrainte peut s'écrire : Le produit doit respecter « quelque chose » ou s'adapter à « quelque chose »

Voici la méthode pour organiser ces fonctions et ces contraintes : le **diagramme pieuvre**

Au centre, l'objet, en périphérie, les éléments qui interagissent avec l'objet.

Exemple de la console de jeux vidéos :

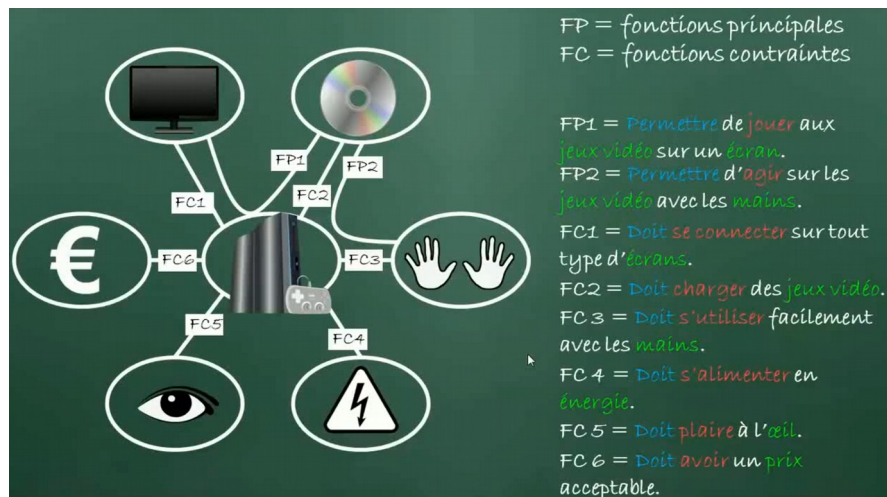
Éléments qui interagissent avec l'objet :

- L'écran
- Les jeux vidéo
- Les mains
- L'énergie
- Le regard de l'acheteur
- Le prix

2 Fonctions principales :

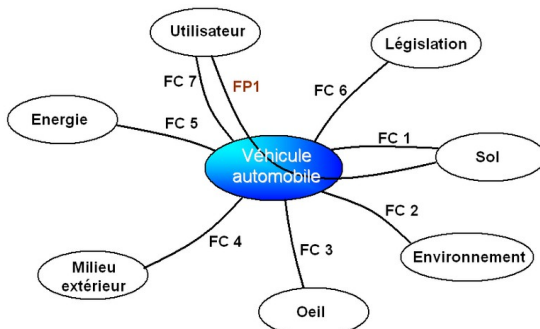
- L'écran avec le jeu.
- Les mains avec le jeu.

6 Fonctions contraintes : une pour chaque élément.



Exemple de la voiture :

l'objet : la voiture



FP1 : Permettre aux utilisateurs de se déplacer sur le sol.

FC1 : Rester insensible aux perturbations de la route, reprendre les efforts de propulsion.

FC2 : Contribuer au respect de l'environnement.

FC3 : Être esthétique.

FC4 : Résister au milieu extérieur

FC5 : Utiliser les énergies disponibles. Ne pas consommer trop.

FC6 : Respecter les réglementations

FC7 : Être confortable.

Note : une FP relie deux éléments qui interagissent avec l'objet. Ici utilisateurs et sol

Exemple du site internet :

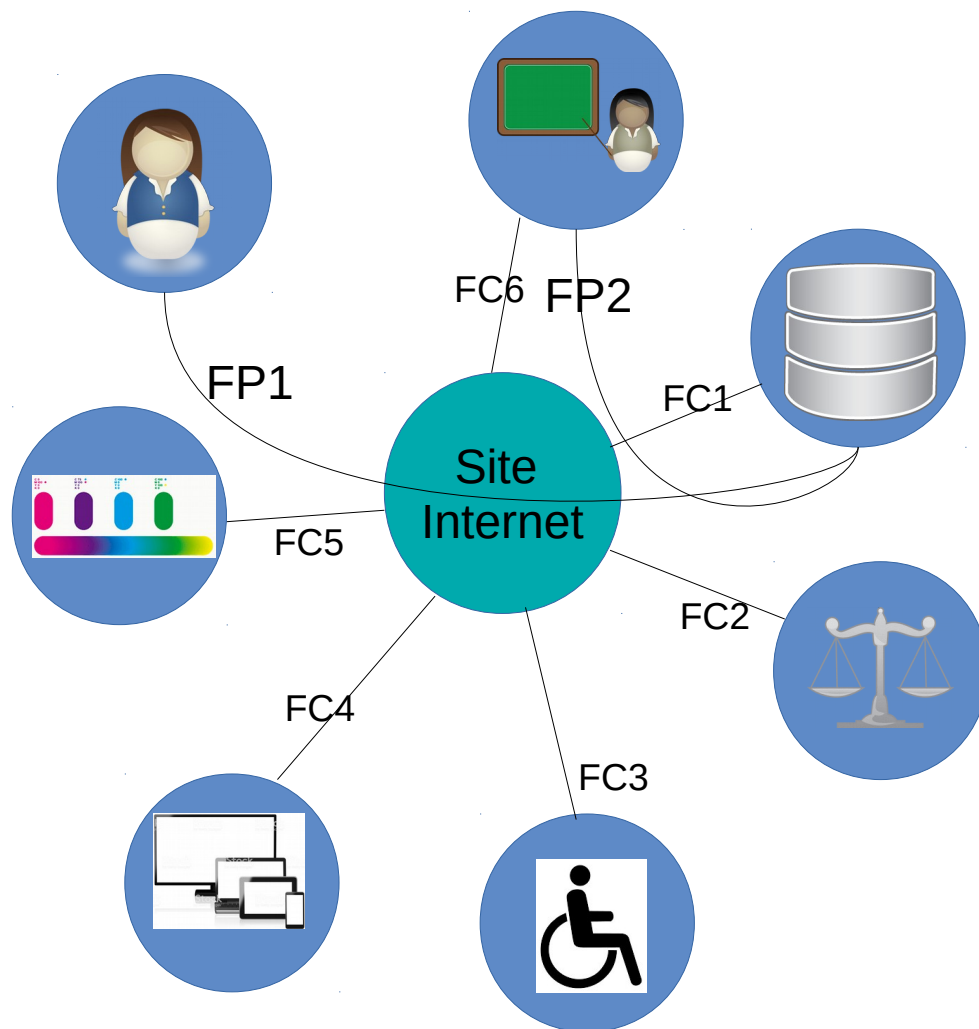
Pour notre site internet, on va utiliser nos interviews pour rédiger nos fonctions principales et nos fonctions contraintes.

Objet : le site internet

Les éléments qui interagissent avec l'objet :

- Le collège (les acteurs du collège)
- Les personnes extérieures au collège
- Le FAI (hébergeur)
- La charte graphique
- Écrans/smartphones
- Déontologie/Loi/Règlement intérieur du collège
- Handicap

Diagramme pieuvre du site internet



FP1 : Le site permet aux internautes d'accéder aux informations du collège.

FP2 : Le site permet au personnel du collège et aux élèves de modifier ces informations.

FC1 : Les données du site ne doivent pas être trop lourdes

FC2 : Le site doit respecter les lois et le règlement intérieur du collège

FC3 : Le site doit être accessible aux handicapés (aveugles, sourds)

FC4 : Le site doit être adaptatif (responsive), on doit pouvoir le consulter depuis n'importe quel type d'écran

FC5 : Le site doit respecter la charte graphique du collège

FC6 : Le site doit respecter le droit à l'image

FC7 : Le site doit être bien référencé

3- Cahier des charges fonctionnel

Le cahier des charges fonctionnel est un tableau.

Colonne 1 : Repères

Les repères des fonctions principales et contraintes. (FP1, FP2, ...)

Colonne 2 : Fonctions

Les fonctions principales et contraintes exprimées en français.

Colonne 3 : Critères

Quelque-chose de **mesurable** ou **d'observable** qui caractérise la fonction. Par exemple si la fonction c'est « Doit être rapide », le critère, c'est la vitesse.

Colonne 4 : Niveaux

Le niveau est la valeur que l'on souhaite donner à ce critère. Par exemple si le critère est la vitesse, alors le niveau pourrait être 130km/h

Voici le cahier des charges fonctionnel de notre console de jeux vidéos

Repères	Fonctions	Critères	Niveaux
FP1	Permettre de jouer au jeux vidéo sur un écran	- Qualité d'image - Vitesse de calcul	- 4K et Ultra HD - 2 GHz
FP2	Permettre d'agir sur le jeu vidéo avec les mains	- Commandes	- Boutons, croix, mini joystick
FC1	Doit se connecter sur tout type d'écrans	- Type de connexion - Type d'écrans	- HDMI - Tout type
FC2	Doit charger des jeux vidéo	- Support des jeux	- CD-Rom
FC3	Doit s'utiliser facilement avec les mains	- Conception de la manette	- Ergonomique
FC4	Doit s'alimenter en énergie.	- Energie électrique - Tension d'alimentation	- Secteur EDF - 230V
FC5	Doit plaire à l'œil	- Forme - Couleur	- Entre jouet et appareil AV - Sobre
FC6	Doit avoir un prix acceptable.	- Prix	- Comparable à la concurrence

Voici un exemple de ce que pourrait être le cahier des charges fonctionnel de notre site internet

Repères	Fonctions	Critères	Niveaux
FP1	Le site doit donner l'accès aux données aux internautes	- Informations administratives - Informations activités - Informations par matière	- Être exhaustif - Être exhaustif - Être exhaustif
FP2	Le site doit permettre au personnel du collège et aux élèves de modifier les données.	- Articles	- Ajouter - Modifier - Supprimer
FC1	Les données ne doivent pas être trop lourdes	- Poids en Ko	- Inférieures à 200Ko
FC2	Le site doit respecter les lois et le règlement intérieur du collège	- Acriil - Règlement intérieur	- Respecter à 100% - Respecter à 100%
FC3	Le site doit être accessible	- Textes - Images	- Aucun texte sur des images + Bon contraste - Bulle d'aide + Bon contraste
FC4	Le site doit être adaptatif (responsive)	- Types d'écran	- Grand écran - Ecran tablette - Ecran smartphone
FC5	Le site doit respecter la charte graphique Du collège	- Couleurs - Polices - Logo	- Respecter - Respecter - Respecter
FC6	Le site doit respecter le droit à l'image	- Photos	- Aucun visage interdit ne doit apparaître
FC7	Le site doit être bien référencé	- Position dans les moteurs de recherche	- Le plus près possible du premier