

**Julien Chevauchez
Vanessa Vitellius
Alioune Fall**

**FOCUS :
LE CAHIER
DES CHARGES
FONCTIONNEL**

Octobre 2008

Sommaire

Introduction	4
1. Contextualisation : Le cahier des Charges fonctionnel.....	5
1.1. Définition : Qu'est-ce qu'un cahier des charges ?	5
Dans quel cadre met-on en place un cahier des charges ?	5
Distinction entre Cahier des Charges technique et Cahier des Charges Fonctionnel	5
1.2. Structure du Cahier des Charges Fonctionnel	6
1.3. Quelles sont les normes?.....	8
2. La mise en place du cahier des charges fonctionnel.....	9
2.1. QQQQCP (Quoi? Qui? Où? Quand? Comment? Pourquoi?).....	9
Quoi ? Le projet.....	9
Qui ? Les Acteurs du projet.....	9
Où ?	10
Quand ?.....	10
Comment ?	10
Pourquoi ?	11
2.2. Comment se déroule la rédaction du CDCF ?.....	12
2.2.1. L'analyse fonctionnelle avant la rédaction du CDCF	12
2.2.2. La rédaction du CDCF	12
2.2.3. Une rédaction en interne ou en externe	12
2.3. Les contraintes.....	12
3. Cas Pratique : Elaboration d'un cahier de charges fonctionnel.....	13
3.1. Le type de CdC fonctionnel sur un projet « Innovation dans les TIC » ?	13
3.2. Quels sont les autres documents en rapport avec le cahier de charges fonctionnel ?...	13
3.3. Simulation d'un Cahier de charges fonctionnel :.....	14
Conclusion.....	17
Bibliographie	18
Webographie	18
Annexe	19

Préambule

Le document présent a pour objectif de faire un focus sur le Cahier de charges fonctionnel. Cette démarche s'inscrit dans le cadre de notre formation universitaire de Master en Management des Innovations en Communication. Pour mener à bien cette analyse, nous nous sommes servis de différents supports de documentation (schémas, extraits de livres et surtout sites Internet).

La réalisation de ce dossier nous a permis de mieux comprendre l'intérêt de la rédaction d'un cahier de charges car "Réaliser un projet que ce soit un produit ou un service nécessite une étude approfondie".

A travers ce document, vous aurez un aperçu de notre travail.

Introduction

La réalisation d'un projet ne peut se faire sans réflexion. En effet, comme tout projet de quelque nature que ce soit, il n'échappe pas à la nécessité de rédiger un cahier des charges et cela quelque soit sa taille et son envergure. Il est le premier document contractuel d'un projet et sert à formaliser les besoins et les exigences de l'entreprise cliente, et à les expliquer aux différents acteurs pour s'assurer que tout le monde est d'accord. Cela oblige donc à définir des objectifs.¹ Ce document se porte donc garant du succès d'un projet maîtrisé.

Négliger la moindre étape de conception ou de réalisation ou encore sous estimer les ressources, faire passer la technologie avant l'utilisateur ou les processus métiers... peuvent causer l'échec du projet. Il est donc important de tout prendre en compte dès la phase de rédaction du cahier de charges. Véritable acte fondateur, l'oubli le plus minime à ce stade peut se chiffrer en milliers d'euros de pertes et en des mois de retard.

Il semble donc important de traiter la question du cahier des charges et plus précisément du cahier des charges fonctionnel (CdCF). Ainsi dans une première partie, il sera question de la contextualisation du cahier des charges fonctionnel. Dans une seconde partie, il sera intéressant de parler de la mise en place du cahier des charges fonctionnel. Puis nous terminerons par une étude de cas qui donnera lieu à un cas pratique illustrant l'élaboration d'un cahier des charges fonctionnel.

¹ <http://www.netpme.fr/nouvelles-technologies/834-conseils-pour-redaction-cahier-charges-site-web.html>

**Partie 1 :
Contextualisation**

1. Contextualisation : Le cahier des Charges fonctionnel

1.1. Définition : Qu'est-ce qu'un cahier des charges ?

Le cahier des charges est un document contractuel élaboré en fonction des exigences d'une entreprise commanditaire. Il a pour objectif de formaliser par écrit le besoin du client en terme d'exigences et de réponses apportées à celui-ci. Ainsi, le cahier des charges devient un outil fondamental de communication entre le chef de projet (Maître d'œuvre²) et le client (Maître d'ouvrage³).

Il s'agit d'un guide de suivi du projet détaillant toutes les phases de déroulement du projet. Le client peut le consulter pour constater l'avancé du projet.

Dans quel cadre met-on en place un cahier des charges ?

On élabore un cahier des charges lorsqu'on est en charge de la réalisation d'un projet. Ainsi, la phase de conception débute par une idée et se termine par la rédaction d'un cahier des charges, il donne donc le « top départ » à la réalisation du projet. Le cahier des charges est en quelque sorte la trame du projet.

On s'y réfère à différents moments du projet :

- En amont il est présenté aux responsables financiers pour la demande de budget nécessaire à l'élaboration du produit.
- Pendant le développement il est une pièce de référence (entre autres pièces) pour le développeur ou l'éditeur ayant pris en charge le développement.

Une fois le produit terminé, il est un élément de référence pour le contrôle de validité du produit fourni.

Distinction entre Cahier des Charges technique et Cahier des Charges Fonctionnel⁴

On distingue deux types de cahier des charges, cahiers que nous habitons à utiliser en fonction des projets à réaliser.

² Il s'agit du chef de projet. C'est celui qui est en charge la réalisation du projet.

³ Il s'agit du client. C'est lui qui prend la décision de lancer le projet.

⁴ Sources: Wikipédia ; « Comment tenir un cahier des charges » de Michel Topper

- **Le Cahier des Charges Technique** : doit se limiter à énumérer les contraintes techniques avérées. Dans le déroulement d'un projet, le cahier des charges fonctionnel précède l'étude technique.

Nous focaliserons sur le cahier des charges fonctionnel car il s'agit ici de notre objet d'étude.

- **Le Cahier des Charges Fonctionnel** : d'un projet est le document par lequel le maître d'ouvrage exprime son besoin vis-à-vis d'un projet.

Le cahier des charges fonctionnel permet en outre :

- o de susciter chez le chef de projet, la conception et la réalisation du produit le plus efficient,
- o de faciliter le dépouillement des propositions de son équipe,
- o de favoriser le dialogue entre les différents partenaires

Le but d'un projet est de satisfaire un besoin. → Le Cahier des Charges Fonctionnel formalise avec précision le besoin du client → Besoin va être exprimé sous forme de fonctions.

Le cahier des charges Fonctionnel va expliciter le besoin du client au travers de fonctions de services et de fonctions de contraintes.

Il est important que chacune des parties participe activement à la rédaction du cahier des charges fonctionnel.

1.2. Structure du Cahier des Charges Fonctionnel

Selon l'importance et la criticité du projet certains de ces éléments devront apparaître dans le cahier des charges :

Interrogation	+++	++	+
Quelles sont les obligations du client ?			
Quelle est la problématique ?			
Quel type de réponse est souhaité ?			
Qui constitue l'équipe de validation de la conception ?			
Quel est le schéma systémique de fonctionnement ?			
Qui est responsable du projet (en interne et en externe) ?			
Que doit faire le produit ?			
Quelles sont les grandes fonctionnalités ?			
Quel est le niveau de sécurité souhaité ?			
A-t-il une obligation de performance ?			
Est-il possible de préciser un taux de charge ?			
Existe-t-il un schéma des processus de l'entreprise ?			
Existe-t-il un schéma transversal de gestion des flux inter-services ?			
Niveau et type de non-fonctionnement tolérables			
Peut-on préciser des cas de non-fonctionnement intolérables ?			
A-t-on des objectifs de disponibilité en terme de bon fonctionnement ?			
Quelle est la nature et les conditions de succès des tests à réaliser ?			
Qui est chargé des tests ?			
Quelles sont les règles d'installation ?			
Comment sera gérée la formation aux outils ?			
Quelles sont les règles de maintenance ?			
Que recouvre la livraison (exécutable – sources – formation ...) ?			
Quelles sont les règles de formation ?			
Quelles sont les règles de documentation ?			
Quelles sont les garanties à apporter ?			
Comment sont gérées les pannes ?			

Source : <http://www.toutpourmanager.com>

Plan type⁵ (d'après la norme AFNOR X50-151)⁶

1. Présentation générale du problème

1.1 Projet

1.1.1 Finalités

1.1.2 Espérance de retour sur investissement

1.2 Contexte

1.2.1 Situation du projet par rapport aux autres projets de l'entreprise

1.2.2 Études déjà effectuées

1.2.3 Études menées sur des sujets voisins

1.2.4 Suites prévues

1.2.5 Nature des prestations demandées

1.2.6 Parties concernées par le déroulement du projet et ses résultats (demandeurs, utilisateurs)

1.2.7 Caractère confidentiel s'il y a lieu

1.3 Enoncé du besoin (finalités du produit pour le futur utilisateur tel que prévu par le demandeur)

1.4 Environnement du produit recherché

1.4.1 Listes exhaustives des éléments (personnes, équipements, matières...) et contraintes (environnement)

1.4.2 Caractéristiques pour chaque élément de l'environnement

2. Expression fonctionnelle du besoin

2.1 Fonctions de service et de contrainte

2.1.1 Fonctions de service principales (qui sont la raison d'être du produit)

2.1.2 Fonctions de service complémentaires (qui améliorent, facilitent ou complètent le service rendu)

2.1.3 Contraintes (limitations à la liberté du concepteur-réalisateur)

2.2 Critères d'appréciation (en soulignant ceux qui sont déterminants pour l'évaluation des réponses)

2.3 Niveaux des critères d'appréciation et ce qui les caractérise

2.3.1 Niveaux dont l'obtention est imposée

2.3.2 Niveaux souhaités mais révisables

3. Cadre de réponse

3.1 Pour chaque fonction

3.1.1 Solution proposée

3.1.2 Niveau atteint pour chaque critère d'appréciation de cette fonction et modalités de contrôle

3.1.3 Part du prix attribué à chaque fonction

3.2 Pour l'ensemble du produit

3.2.1 Prix de la réalisation de la version de base

3.2.2 Options et variantes proposées non retenues au cahier des charges

3.2.3 Mesures prises pour respecter les contraintes et leurs conséquences économiques

3.2.4 Outils d'installation, de maintenance ... à prévoir

3.2.5 Décomposition en modules, sous-ensembles

3.2.6 Prévisions de fiabilité

3.2.7 Perspectives d'évolution technologique

⁵ Source : Wikipedia : le cahier des charges fonctionnel, il s'agit de la norme de rédaction du cahier des charges

⁶ Il s'agit de la norme de rédaction du cahier des charges

1.3. Quelles sont les normes⁷?

Qu'est qu'une norme ?

« Une norme est un document de référence qui apporte des réponses à des questions techniques et commerciales que se posent, de façon répétée, les acteurs, sur des produits, des biens d'équipement ou des services. Elle est élaborée en consensus par l'ensemble des acteurs d'un marché (producteurs, utilisateurs, laboratoires, pouvoirs publics, consommateurs...) ».

Nous allons nous intéresser à l'Association française de normalisation (AFNOR) qui est l'organisme officiel Français de normalisation. Il est membre de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) auprès duquel il représente la France.

L'AFNOR a été créée en 1926; elle est placée sous la tutelle du ministère chargé de l'industrie. Elle compte environ 3 000 entreprises adhérentes. L'AFNOR édite la collection des normes NF qui identifie habituellement un document par la forme NF L CC-CCC .L : étant une lettre représentant la classe .C : étant un chiffre

⁷ Source : <http://www.afnor.org/portail.asp>

2. La mise en place du cahier des charges fonctionnel

2.1. QQQQCP (Quoi? Qui? Où? Quand? Comment? Pourquoi?)

Afin d'avoir une vision globale des différents éléments, acteurs qui jalonnent le cahier des charges fonctionnel, il semble intéressant d'appliquer la méthode QQQQCP qui permet la collecte exhaustive et rigoureuse de données précises.

Quoi ? Le projet

Un projet est une aventure temporaire entreprise dans le but de créer quelque chose d'unique. Il se termine à une date déterminée et le résultat final est propre au projet entrepris. Dans un contexte professionnel, il s'agit de la réalisation d'un produit ou un service.

Qui ? Les Acteurs du projet

Le cahier des charges est la pièce majeure de la relation maîtrise d'ouvrage - maîtrise d'œuvre. Le chef de projet prend la direction du cahier des charges et travaille en liaison avec les différents services concernés. Avant de le remettre au prestataire, il convient de faire valider le cahier auprès du juriste de l'entreprise ou d'un avocat afin d'éviter tout litige et veiller au respect de l'image de l'entreprise.

Le Rôle de l'entreprise :

- valider les différentes étapes
- valider le respect du cahier des charges,
- veiller au respect des délais,
- fournir les contenus de base (textes, logos, images).

Rôle du prestataire :

- concevoir et réaliser le projet
- respecter les délais.

Où ?

Que ça soit en entreprise (les grands comptes, PME...), les collectivités territoriales, le public ou le privé, tout projet nécessite un cahier des charges car il définit exhaustivement les spécifications de base d'un produit ou d'un service à réaliser. Dans le domaine des TIC et du management des innovations en communication, un projet ne peut se faire sans ce document.

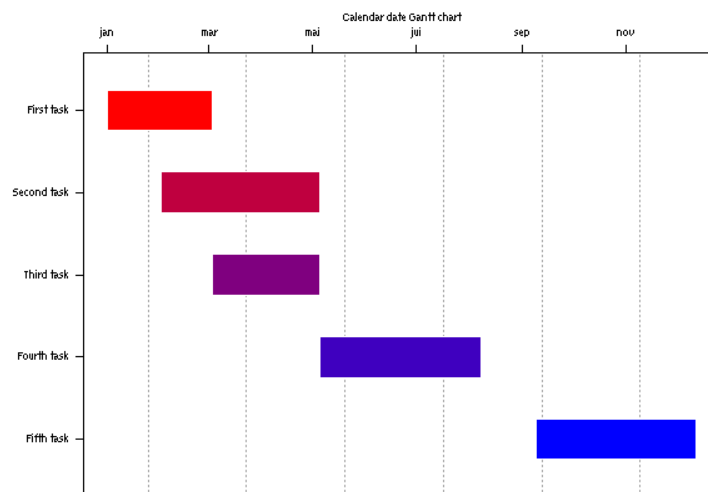
Quand ?

Le diagramme de Gantt est un outil utilisé en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet. Il permet de représenter graphiquement l'avancement du projet.

Cet outil répond à deux objectifs : planifier de façon optimale et communiquer sur le planning établi et les choix qu'il impose

Ce diagramme permet :

- De déterminer les dates de réalisation d'un projet.
- D'identifier les marges existantes sur certaines tâches.
- De visualiser d'un seul coup d'œil le retard ou l'avancement des travaux.



Exemple de diagramme de Gantt

Comment ?

Le cahier des charges fonctionnel vit tout au long du projet. Afin d'éviter que sa lecture soit difficile et fastidieuse et ainsi inutilisable, il faut adopter un style simple, synthétique et compréhensible de tous. Sa rédaction doit favoriser les résumés, l'utilisation de schéma et de liste à puces. La qualité du cahier des charges oriente la prestation du prestataire. Un cahier imprécis ne favorise pas une offre pertinente. A l'inverse, un cahier trop précis risque de le limiter.

Pourquoi ?

Le cahier des charges fonctionnel est un document qui précise le besoin du client, au moyen de fonctions détaillant les services et les contraintes du produit final. Il présente le problème à résoudre et le périmètre du projet et le contexte. Il a pour fonction de favoriser le dialogue entre les différentes parties. Il facilite également le choix des solutions techniques exprimées dans le cahier des charges technique. Enfin, il s'agit d'un engagement contractuel entre les différentes parties prenantes au projet. Le Cahier des Charges Fonctionnel est la conclusion des travaux d'analyse de la valeur et d'analyse fonctionnelle qui symbolisent la démarche d'expression du besoin.

2.2. Comment se déroule la rédaction du CDCF ?

2.2.1. L'analyse fonctionnelle avant la rédaction du CDCF⁸

L'analyse fonctionnelle est une démarche qui consiste à rechercher, ordonner, hiérarchiser les fonctions du produit attendu par l'utilisateur. Elle s'applique à la création ou à l'amélioration d'un produit, elle est dans ce cas l'étape fondamentale de l'analyse de la valeur et est la base de l'établissement du Cahier des Charges Fonctionnel.

2.2.2. La rédaction du CDCF

Le Cahier des Charges Fonctionnel est un document par lequel la maîtrise d'ouvrage exprime ses besoins. Il permet de favoriser le dialogue entre les différentes parties prenantes, et de cadrer la conception et la réalisation du produit par le prestataire.

Pendant la rédaction, il s'agit de s'assurer que le passage du besoin exprimé au besoin fonctionnel est conforme aux objectifs visés. C'est un jalon qui définit le projet et détaille les conditions dans lesquelles il doit être réalisé. Il décrit l'ensemble des caractéristiques attendues des fonctions de service. C'est le lien de compréhension entre le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage.

2.2.3. Une rédaction en interne ou en externe⁹

Certaines entreprises privilégient une rédaction en interne pour que le projet de site soit le vrai reflet de l'entreprise et pour éviter que le prestataire impose ses choix. L'entreprise peut externaliser la rédaction du cahier si elle s'adresse à un rédacteur spécialisé, travaillant généralement sous la forme de l'entreprise individuelle. Ce qui a pour avantage de bénéficier de l'aide et des conseils d'un spécialiste indépendant des prestataires.

2.3. Les contraintes

Une contrainte est une limitation de la liberté du concepteur (règlement, normes et impératifs d'interfaces matérielles ou immatérielles) lorsqu'elle exprime le fait que, dans une phase d'utilisation, le produit ne doit pas affecter un élément du milieu extérieur ou être affecté par lui.

Les contraintes peuvent être de natures différentes :

- Fonctionnelles
- Techniques
- Réglementaires ou juridiques
- Organisationnelles
- Logistiques

⁸ Source : http://erwan.neau.free.fr/Toolbox/Analyse_Fonctionnelle.htm

⁹ Source : <http://www.commentcamarche.net/faq/sujet-9660-le-cahier-des-charges-d-un-site-web>

3. Cas Pratique : Elaboration d'un cahier de charges fonctionnel

3.1. Le type de CdC fonctionnel sur un projet « Innovation dans les TIC » ?

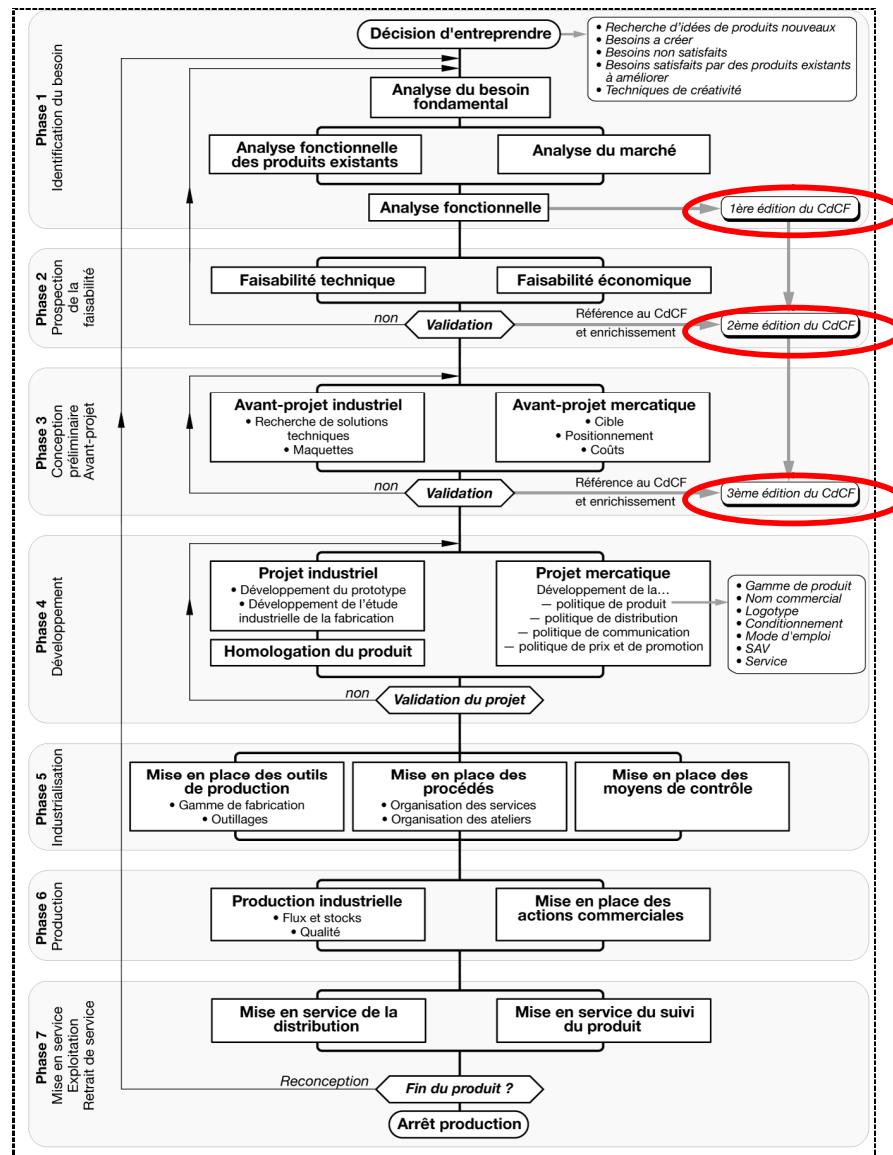
Il existe différents types de projets et donc différents types de cahier des charges, d'où l'intérêt de bien cerner le type de projet qu'on a réaliser.

Dans notre cas, le choix se portera sur des « projets multimédias », car ce sujet détermine ici notre champ d'activité pour cette étude.

3.2. Quels sont les autres documents en rapport avec le cahier de charges fonctionnel ?

Lors de nos recherches, il nous semble important de souligner que le Cahier de charges peut exister avec d'autres types documents :

- **des avenants, d'où l'importance des versionnings**



Démarche Projet : Bernard Dimet — D'après « Rôle et évolution du CdCF dans les phases de création du produit », § 7.1, NF X 50-151 (déc.1991)

- **Le cahier de charges technique**, car pour certains projets le cahier de charges est à la fois fonctionnel et technique.
- **Recettage** / ou Le cahier de recettes qui est souvent utilisé pour valider les phases de test.

3.3. Simulation d'un Cahier de charges fonctionnel :

Pour ce faire nous analyserons dans cette partie le sommaire d'un cahier de charges fonctionnel réalisées par des étudiants en DUT SRC, sur un projet Midosuji, de création d'un CD rom Interactif.

Projet Midosuji

CAHIER DES CHARGES

CD rom interactif : histoire de la science informatique

Table des matières

Préambule	p 03
Diffusion du document	p 04
Présentation de l'équipe	p 05
Présentation du projet	p 06 à 13
- formulation	p 06
- description	p 07
- mise en oeuvre	p 08
- l'organisation	p 09 à 11
- spécifications administratives	p 12
- l'évolution	p 13
Charte graphique	p 14
Objectifs	p 15
Résolution des objectifs	p 16
Répartition des activités et du temps de travail	p 17
Diagrammes de Gantt	p 18 à 19
Spécifications et mise en oeuvre du projet	p 20
Présentation des différents outils	p 21 à 27
- administration de la base de données	p 21 à 22
- interface principale	p 23 à 24
- création des diaporama	p 25 à 26
- création du diagramme de Gantt	p 27
Gestion des données	p 28
Partie Création	p 29
- jeux	
- quizz	
- jaquette	
Rédaction d'un manuel d'utilisation	p 30
Protocoles de test et finalisation	p 31
Récapitulatif du contenu du CD rom	p 32
Évaluation des coûts	p 33

Après lecture de ce cahier de charge nous remarquons des étapes indispensables pour toute rédaction d'un cahier de charges :

1	Diffusion du document Présentation de l'équipe	Cette partie permet de présenter de savoir à qui est destiné ce document, les versionnings et de connaître qui sont les acteurs intervenant de près ou de loin sur le projet.
2	Présentation du projet - formulation - description - mise en oeuvre - l'organisation - spécifications administratives - l'évolution	Permet de présenter le projet, le reformuler, d'expliquer les démarches administratives, et quelle organisation choisir ?
3	Charte graphique (schématisation = zoning) Objectifs Résolution des objectifs Répartition des activités et du temps de travail Diagrammes de Gantt Spécifications et mise en oeuvre du projet	Cette partie est considérée comme l'objectif à atteindre, l'attente du client. Ainsi elle permet de fixer les objectifs fonctionnels et techniques, la mesurabilité afin de poser les bases, les outils, et le planning organisationnel pour y répondre.
4	Présentation des différents outils - administration de la base de données	Cette partie est plus un récapitulatif des attentes

	<ul style="list-style-type: none">- interface principale- création des diaporamas- création du diagramme de Gantt Gestion des données Partie Création <ul style="list-style-type: none">- jeux- quizz- jaquette Rédaction d'un manuel d'utilisation	concrètes du projet. Leur réalisation permettra et se fera en même temps avec la rédaction du cahier de charge technique.
5	Protocoles de test et finalisation Récapitulatif du contenu du CD rom	Poser les phases de testing.
6	Évaluation des coûts	Chose importante le budget, c'est le récapitulatif financier du cahier de charges.

Conclusion

En conclusion, rappelons que la réalisation d'un projet nécessite une étude approfondie. En effet, bon nombre de projets comptent un parcours semé d'embûches, avec des risques d'échecs ayant des influences conséquentes sur les ressources humaines, techniques et financières. Ainsi la rédaction du cahier de charges peut permettre de mettre tous les atouts sur table avant d'entamer le projet.

Le cahier des charges reste la clé de voûte du projet.

Négliger la réalisation d'un cahier des charges peut coûter cher tant au niveau du temps, des sommes investies et des relations avec le maître d'ouvrage... Bien cibler le besoin du client pour mieux limiter le projet reste une étape fondamentale afin de diminuer les avenants.

L'élaboration d'un cahier des charges est scindée en deux études :

- L'étude fonctionnelle : le cahier des charges fonctionnel
- L'étude technique : le cahier des charges technique

Dans le déroulement d'un projet, le cahier des charges fonctionnel précède l'étude technique.

Bibliographie

BORDAGE , Stéphane (2008) : *Conduite de projets Web*, Eyrolles, 394p .

HOUGRON, Thierry (2001) : *La conduite de projets : Les 81 règles pour piloter vos projets avec succès*, Dunod/L'Usine Nouvelle, 416p.

MESSAGER-ROTA, Véronique (2007) : *Gestion de projets : vers les méthodes agiles*, Eyrolles, 252p.

MORLEY, Chantal, (2008) : *Management d'un projet système d'information : Principes, techniques, mise en œuvre et outils*, Dunod, 458p.

Webographie

<http://www.toutpourmanager.com/>

<http://www.afnor.org/portail.asp>

http://erwan.neau.free.fr/Toolbox/Analyse_Fonctionnelle.htm

<http://www.commentcamarche.net/faq/sujet-9660-le-cahier-des-charges-d-un-site-web>

Annexe

CAHIER DES CHARGES DE REALISATION DE SITE INTERNET