

II. CAHIER DES CHARGES

II.1. Présentation du projet

Aujourd'hui, la plupart des entreprises à l'instar de **MEDIASYSCO** pour se développer, se doit de mettre sur pied une politique de prospection des différents services de l'entreprise efficace et très fiable. La politique de prospection étant utilisée par de nombreuses entreprises, elle demande une maîtrise parfaite du domaine et des règles de prospection pour satisfaire le client et l'amener à s'abonner aux services ou produits de l'entreprise.

Ainsi, dans le but d'organiser un travail structuré, fiable et efficace (prospection) l'entreprise **MEDIASYSCO** nous a proposée comme projet de rapport de stage, la mise en place d'une application de gestion de prospection qui doit gérer les prospections : les descentes sur le terrain et le suivi des clients.

L'objectif général du projet consiste à concevoir et implémenter une application Web qui pourra de façon concrète permettre à un utilisateur de gérer les prospections et le suivi du client.

II.2. Problématique

La prospection est un moyen qui permet aux entreprises d'augmenter la clientèle et le chiffre d'affaire. Elle est importante et doit être soigneusement planifiée. Pour le cas de **MEDIASYSCO**, l'analyse du processus de prospection et suivi des entreprises nous a permis de constater qu'il y'a effectivement une augmentation au niveau de la clientèle au sein de l'entreprise, mais la concurrence des services de prospection de **MEDIASYSCO** rend son système de développement de plus en plus complexe. Cependant pour faire face à cette complexité il ne suffit pas de mettre sur pied un système de gestion de prospection, mais plutôt de veiller à la mise en pratique de ce système et de l'améliorer selon les demandes des clients et évolution du système d'information, les responsables informatiques doivent apporter leur contribution au succès de l'entreprise par la bonne administration du système de gestion de prospection et le contrôle continu de la disponibilité des services et environnement.

MEDIASYSCO utilise le personnel, la communication (par échange direct ou indirect entre le client et le personnel, les brochures et les publicités sur internet) pour effectuer les prospections et de surcroît ne permettant pas le développement de l'entreprise de plus en plus performant d'où les problèmes majeurs qui peuvent être dégagés de cet existant et qui sont :

- Refus de certaines entreprises d'être prospectées
- Mauvaise politique de prospection
- Impossibilité de localiser certaines entreprises prospectées
- Certaines informations sur les entreprises prospectées sont insuffisantes et mal formulées parce qu'elles ont été remplies à la main
- Les risques de perte de fiches de prospection car absence réel de politique d'archivage
- Il n'existe pas de politique de sécurité des documents

II.3. Intérêt du projet

Le projet donné permettra au service de bénéficier d'un bon nombre d'avantages notamment :

- Fournir l'équipement complet et fiable pour chaque prospection ;
- Enregistrer chaque entreprise (besoin et information) de façon numérique ;
- Procéder à l'archivage et sécurité automatique des documents ;
- La traçabilité et localisation des entreprises prospectées ;
- L'efficacité, la rapidité et suivi en temps réel de la clientèle.

II.4. Les besoins ou fonctionnalités attendues

II.4.1. Besoins fonctionnels

- **Gestion des clients (entreprises)** : il s'agit de gérer l'ajout, la suppression, modification d'un client et les services demandées par celui-ci afin d'assurer une bonne collecte des données et suivi de la prospection ;
- **Géolocalisation du client** : il s'agit de localiser l'entreprise à travers une description textuelle de son plan de localisation, puis à travers une vue satellite de sa position ;
- **Gestion des statistiques** : il s'agit de faciliter la planification des prospections (nombre de clients par zone) ;

- **Gestion des équipes de prospection** : il s'agit d'évaluer le travail (journalier, hebdomadaire ou mensuel) fourni par chaque membre de l'équipe de prospection sur site.

II.4.2. Besoins non fonctionnels

Ce sont les besoins qui caractérisent l'application, les besoins en qualité, d'efficacité, du type de matériel ou de conception. Dans le cadre de notre travail, l'application sera :

- **Multiplateforme** : elle sera adaptée pour différents supports tels que mobiles, pc, et tablettes ;
- **Multi-utilisateurs** ;
- **Facile d'utilisation** ;
- **Sécurisée** ;
- **Modulable** : ce qui permettra éventuellement d'ajouter d'autres fonctionnalités.

II.5. Population cible

Il s'agit ici de l'ensemble des personnes physiques ou morales qui seront amenées à utiliser l'application. Dans le cas d'espèces, il s'agit du **service marketing**, service responsable de la prospection et du suivi des clients (entreprises). Le service marketing constitué de :

- **L'équipe de prospection** : qui enregistre les informations sur le client (entreprise) ainsi que l'ensemble des services demandées par celui ;
- **Le Team Manager** : qui manage l'équipe de prospection, ressort les fiches statistiques sur l'ensemble des clients en vue de les fidéliser et définit la politique de prospection.

II.6. Périmètre du projet

Le périmètre de notre projet se limite à la mise sur pied d'une application web de gestion des prospections, au déploiement de la solution et à la formation du personnel.

II.7. Définition des parties prenantes du projet

Noms	Rôles	Description du rôle et niveau d'intervention	Fonctions
M. xxxxxx	Maître d'ouvrage (MOA) et Encadreur professionnel	Il fournir et contrôle la pertinence des informations et veille à l'étroite collaboration avec les fournisseurs d'informations.	Team Manager de MEDIASYSO
M. POKAM CALEB	Encadreur académique	Supervise l'évolution du projet (phase conception et réalisation en particulier)	Enseignant à l'IUC
M. xxxxxxxxxx	Analyste programmeur	Analyse, organise et exécute le projet	Etudiant(e) à l'IUC

II.8. Moyens de communication

Dans l'objectif d'élaborer un travail efficace, le travail en équipe est un moyen de fonctionnement qui permet la complémentarité des compétences, de prendre de meilleures décisions et mieux pouvoir analyser les conséquences des décisions avant de les mettre en œuvre.

Ainsi les stratégies de communication définies dans ce projet sont les suivantes :

Phases	Personnes ressources	Moyens de communication
Analyse et spécifications des besoins liés au projet	Analyste programmeur, Encadreur académique, Encadreur professionnel, MOA	Réunions, questionnaires et emails professionnels
Conception	Analyste programmeur, Encadreur académique, Encadreur professionnel, MOA	UML et Merise, Win' design
Implémentation	Analyste programmeur	Programmation Web (HTML, CSS, JavaScript, PHP), MySQL
Mise en production ou mise en œuvre	Analyste programmeur	Serveur Web (WampServer) et le réseau informatique.

II.9. Les livrables liés au projet

Un livrable représente le résultat attendu d'un effort effectué. Comme livrables liés au projet on a :

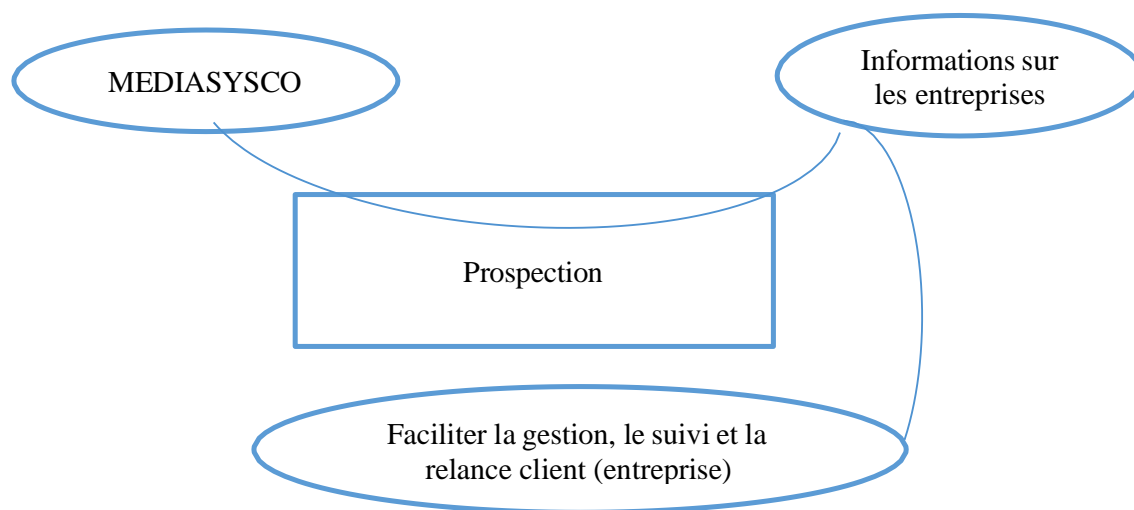
- **Le cahier des charges fonctionnel** : qui mets en exergue les besoins de MEDIASYSCO et le budget lié au projet ;
- **Le cahier technique** : qui fournit des informations détaillées au niveau de l'analyse, la conception et de l'architecture de déploiement de la plateforme.
- **Le dossier de l'application** : qui contient le code source de l'application réalisée.
- **Le manuel d'utilisation** : qui décrit comment utiliser l'application réalisée.

II.10. Analyse fonctionnelle externe

II.10.1. Bêtes à cornes

Dans l'objectif de formaliser l'énoncé de notre besoin, la bête à cornes est l'outil adapté pour cela, il est basé sur les questions suivantes :

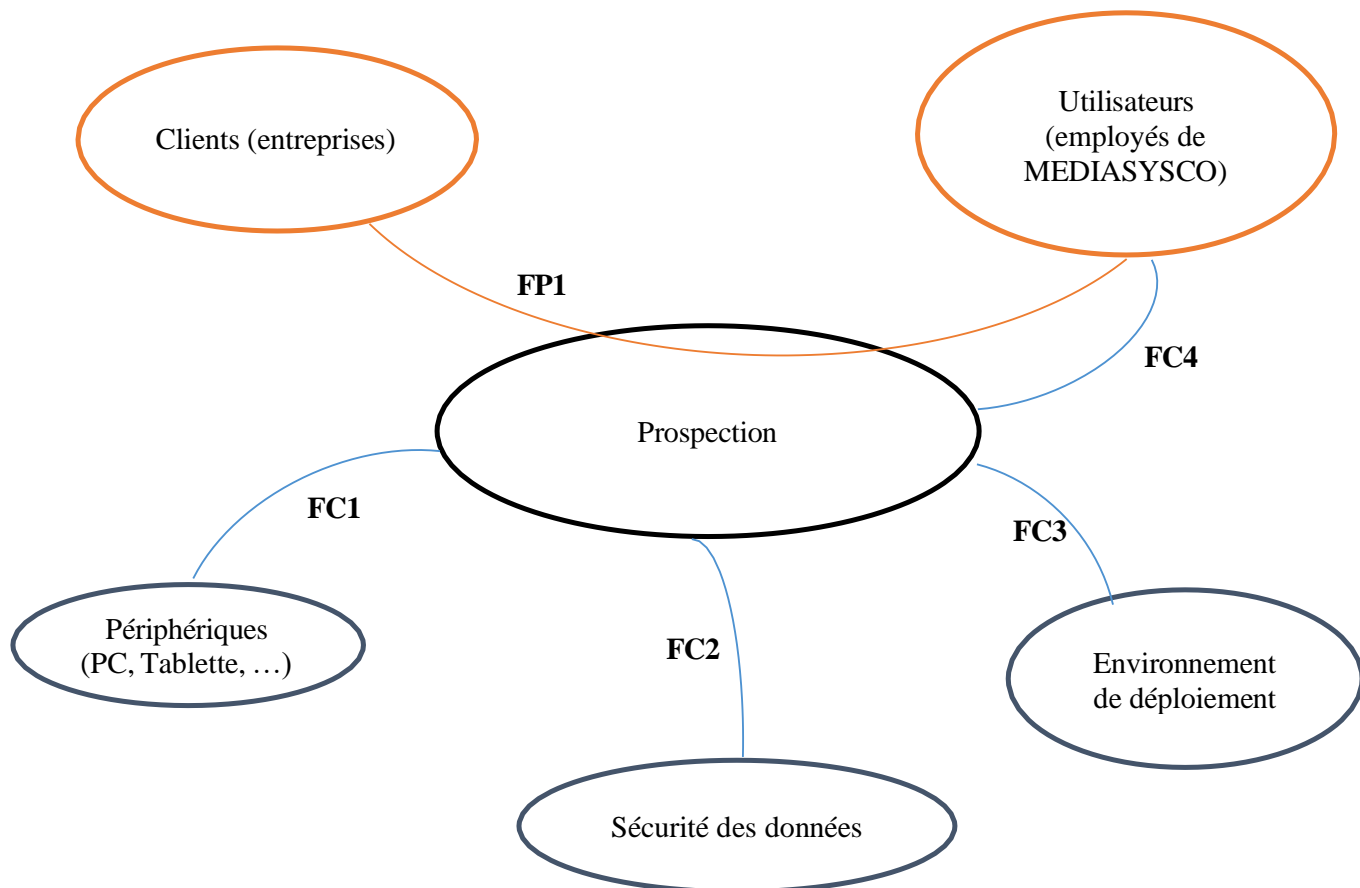
- **A qui rend-il service ?**
- **Sur quoi agit-il ?**
- **Dans quel but le produit existe-il ?**



II.10.2. Diagramme pieuvre

Le diagramme pieuvre est un diagramme qui présente les relations entre les différents éléments du milieu extérieur (EME : ce sont les Eléments du Milieu Extérieur interagissant avec le produit) et service à l'aide des fonctions : fonctions principales (FP : est la raison d'être du logiciel) et fonctions de contraintes (FC : ce sont les limitations à mon imagination).

Pour la représentation de notre diagramme pieuvre les éléments du milieu extérieur seront représenté par les ellipses autour d'une ellipse principale qui représente le logiciel et les fonctions principales seront représentées pas une ligne passant par le logiciel et reliant deux ellipses et les fonctions contraintes relient en une ligne les ellipses restant du milieu extérieur au logiciel.



Fonctions principales (FP)	Fonctions contraintes (FC)
FP1 : Gérer les clients	FC1 : Adapter la solution à tout type de périphérique FC2 : Assurer l'intégrité des données FC3 : Faciliter l'accessibilité à la solution FC4 : Faciliter l'utilisation de la solution à travers l'ergonomie

II.11. Planification du projet

II.11.1. Organigramme des tâches

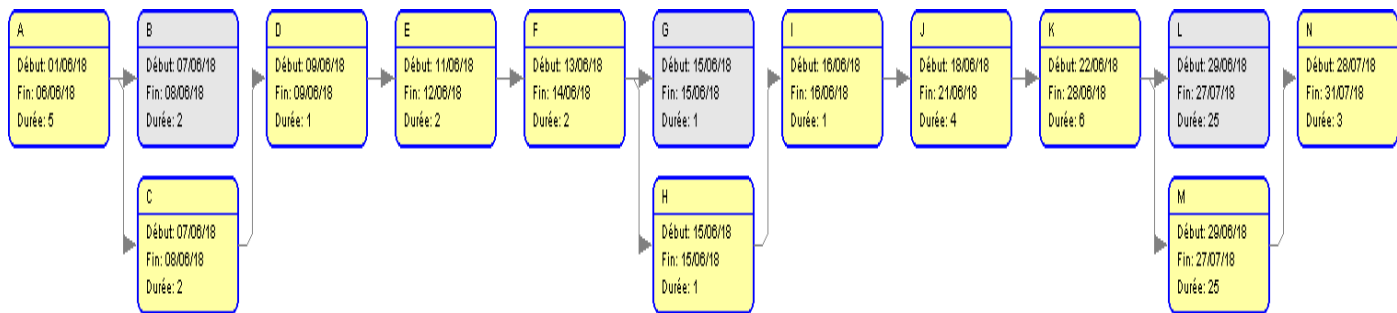
Phases du projet	Tâches	N° Tâche	Tâches antérieures	Durée (Jours)
Etude d'avant-projet	Collecte des Informations	A		5
	Définition et étude des exigences	B	A	2
	Etude de la faisabilité	C	A	2
	Définition de l'objectif du projet	D	C	1
Organisation du projet	Rédaction du plan projet	E	D	2
	Définition des besoins fonctionnels et non fonctionnels	F	E	2
	Définition du périmètre, des cibles, et des livrables liés au projet	G	F	1
	Définition des parties prenantes	H	F	1
	Moyens de communication	I	H	1
Réalisation du projet	Analyse et spécifications des besoins	J	I	4
	Conception détaillée	K	J	6
	Implémentation	L	K	25
	Tests et validation	M	K	25
	Mise en production	N	M	3

Tableau 1 : Organigramme des tâches

Durée du projet : 52 Jours (Du 01/06/2018 Au 31/07/2018).

II.11.2. Réseau ou méthode PERT

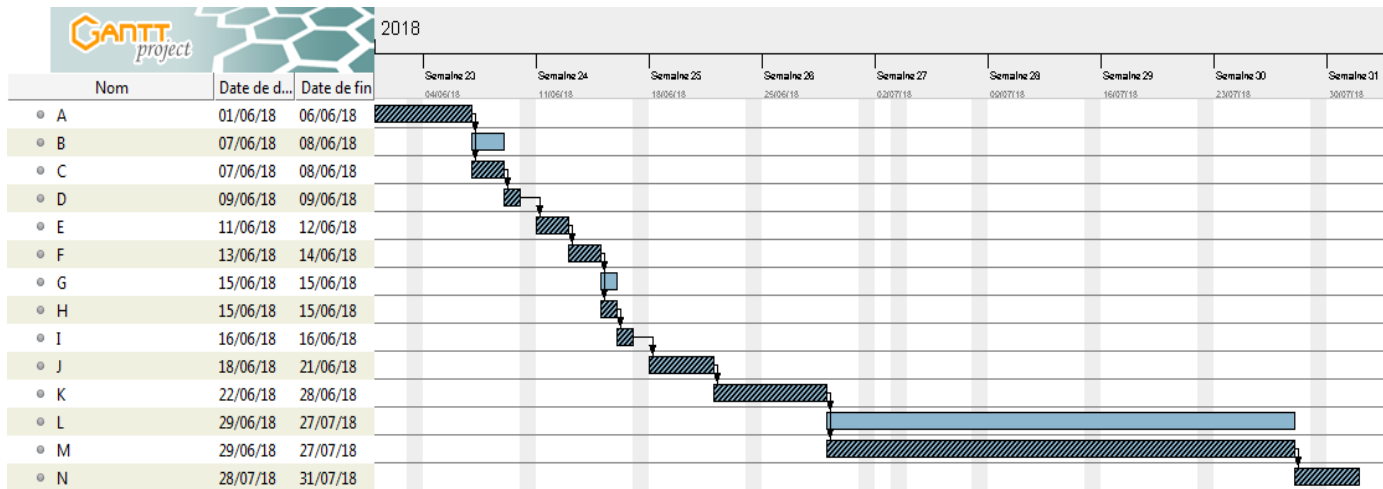
Le réseau PERT (Program Evaluation and Review Technique ou Technique d'Évaluation et d'Examen de Programme) : C'est une méthode conventionnelle utilisable en gestion de projet, ordonnancement et planification développée aux États-Unis par la marine américaine dans les années 1950. La méthode PERT permet de représenter la planification de la réalisation d'un projet suivant un graphe de dépendances.



II.11.3. Diagramme de GANTT

Le diagramme de Gantt est un outil utilisé (souvent en complément d'un réseau PERT) en ordonnancement et en gestion de projet et permettant de visualiser dans le temps les diverses tâches composant un projet.

À partir de résultats obtenus du réseau PERT, plus les hypothèses sur la ressource disponible, on construit un planning (calendrier) sous forme de diagramme dont l'axe des abscisses représente le temps et l'axe des ordonnées représente les tâches.



II.12. Estimation du coût du projet

II.12.1. Ressources utilisées

Ressources matérielles

Désignation	Caractéristique ou fournisseur	Utilité dans le projet	Quantité	Prix unitaire (FCFA)	Prix total (FCFA)
Smartphone	Techno Camon X Dual SIM, HDD 32Go, RAM 3Go, 16MP, OS Android, 4G LTE	Facilite l'enregistrement et le suivi des clients par l'équipe de prospection sur site.	02	125 000	250 000
PC	HDD 250Go, RAM 4Go, Dual core Processeur Intel Celeron	Exécute l'interface de gestion des processus de prospection.	01	160 000	160 000
Location des serveurs en ligne + certificats SSL	HDD 100Go, Technologies PHP, PERL/CGI, MySQL, Traffic illimité, Sécurité SSL	Héberge l'application en vue de faciliter l'accès à distance aux données.	01 an	150 000	150 000
Montant total					560 000

Tableau 2 : Ressources matérielles

Ressources logicielles

Désignation	Editeur	Version	Licence	Fonction	Prix (FCFA)
Windows 7	Windows	7.0	Payant	Système d'exploitation	120 000
WampServer	WAMPSEVER	2.5	Gratuit	Serveur Web	0
Sublime Text	Jon Skinner	3.0	Propriétaire	EDI	0
Win'Design	CECIMA	7.0	Gratuit	Conception et modélisation	0
Gantt Project	GanttProject Team	2.8.9	Gratuit	Gestion des tâches	0
Montant total					120 000

Tableau 3 : Ressources logicielles

II.12.2. Estimation de la charge de travail

Il existe des méthodes reconnues et efficaces d'estimation des projets informatiques parmi lesquelles la méthode comparative, la méthode analytique, la méthode DELPHI, et la **méthode COCOMO** pour ne citer que ceux-là.

Dans le cadre de ce projet, c'est la méthode **COCOMO 81** qui a été sollicitée pour l'estimation de ce projet. A l'aide de la méthode COCOMO :

- Il est facile à un informaticien d'estimer le nombre de lignes source.
- La complexité d'écriture d'un programme est la même quelque soit le langage de programmation.
- Il propose une méthode basée sur la corrélation entre la taille d'un projet et sa charge.

Il faut préciser que **COCOMO** est constitué de trois modèles (**base, intermédiaire et détaillé**). Nous utiliserons dans ce projet le **modèle de base** en raison de sa simplicité d'implémentation.

Le modèle de base de la méthode COCOMO caractérise chaque type de projet selon le tableau suivant :

Type de projet	Nombre de ligne de code	Charge en Mois/Homme	Délai en Mois
Simple	< 50 000 lignes	a = 3.2 b = 1.05	c = 2.5 d = 0.38
Moyen	50 000 ≤ lignes ≤ 300 000	a = 3 b = 1.12	c = 2.5 d = 0.35
Complexe	> 300 000 lignes	a = 2.8 b = 1.2	c = 2.5 d = 0.32

Tableau 4 : Modèle de base COCOMO 81

Les formules

Charge = a x (Kisl)^b

Délai = c x (Charge)^d

Taille moyenne de l'équipe = Charge / Délai

Avec :

- **Kisl** = kilo instruction source livrée (lignes de programme source testées)
- Les paramètres **a, b, c et d** qui dépendent de la catégorie du projet.

On estime le nombre de lignes de code de notre projet (projet de type simple) à **1 300**.

On aura donc :

Charge = 3.2 x 1.3^{1.05} = **4.215 Mois/Homme**

Délai = 2.5 x 4.215^{0.38} = 4.319 ≈ **04 Mois 9 Jours**

Taille moyenne de l'équipe de réalisation du projet = 4.215/4.319 = 0.976 ≈ **01 Homme**

Ainsi, la taille moyenne estimée de l'équipe pour la réalisation du projet de 01 personne (**développeur Web**) et le temps de réalisation estimé est de 04 Mois 9 Jours.

Une étude menée sur le salaire moyen mensuel d'un développeur Web au Cameroun d'après le site « **Job and Salary Abroad** » disponible à l'adresse :

<https://www.jobandsalaryabroad.com/fr/cameroon/french-webdeveloper-cameroon.html>

Montre que le salaire moyen mensuel d'un développeur Web est de **820 USD = 473 261 FCFA**. Alors le coût de réalisation du projet en termes de **ressources humaines** est de **2 045 164 FCFA**.

II.12.3. Bilan

Charges liées au projet	Coût (FCFA)
Ressources matérielles	560 000
Ressources logicielles	120 000
Ressources humaines	2 045 164
Autres charges (Connexion internet)	50 000
Total	2 775 164
Imprévus (10% du coût du projet)	277 516
Coût total du projet	3 052 680

Tableau 5 : Bilan pour l'estimation des coûts du projet