



Université CADI AYYAD
Faculté des sciences et techniques

Mémoire de Projet de Fin d'Étude

Pour l'Obtention du diplôme

Licence en Systèmes Informatiques Réparties

Option SIR

Sujet :

Étude, conception et développement d'un site web responsive pour la de gestion et de communication au sein d'une agence de recrutement.

Soutenu Par :

- Mr. Lahmidi Mustapha
- Mr. Lahouaoui Mohammed

Encadré par :

- Mr. Abdali Abdelmounaïm
- Mr. Saidi Mohammed
- Mlle. Qassimi Sara

Année Universitaire : 2014/2015

الله أكبر
الحمد لله
الذي هدانا لهذا
ما كنا لنهتدي لولا
هدى الله لنا

بالحمد لله

DEDICACE :

C'est avec un immense plaisir qu'on aimerait rendre hommage et formuler nos remerciements aux personnes qui, d'une manière ou d'une autre, ont attribué à la réalisation de ce modeste projet.

A nos chers Parents,

Pour l'amour, la protection, la sagesse, la confiance, les peines endurées, toutes les privations et les sacrifices consentis, pour faire de nous les hommes que nous sommes aujourd'hui.

Que Dieu vous protège et vous accorde une longue vie.

A nos frères et nos sœurs,

On vous remercie pour votre amour inconditionnel et pour votre disponibilité, les mots n'atteindront jamais le summum de sentiments qu'on a envers vous.

A tous nos amis,

Pour les encouragements, le soutien et les instants inoubliables qu'on a partagé ensemble.

A tous ceux qui nous aiment, A tous ceux qu'on aime,

On espère pouvoir vous exprimer notre profonde gratitude pour votre immense soutien, votre confiance et vos paroles apaisantes qui nous ont toujours fait garder le sourire, l'espoir, l'amour de la vie ...

A tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réussite de ce projet

Veillez agréer tout le respect et la reconnaissance qu'on éprouve pour vous.

Lahmidi Mustapha

Lahouaoui Mohammed

AVANT-PROPOS :



“ Tout être humain contient un énorme potentiel énergétique qui doit, pour son bonheur, son propre bien et celui des autres, être tourné vers le Bien. ”

Jean Bodin – Valeurs



REMERCIEMENTS :

Nous tenons à remercier, au terme de ce travail, toute l'équipe de la société SGTI, pour nous avoir bien accueilli durant notre durée de stage de fin d'études.

Nos remerciements les plus sincères et notre profonde reconnaissance s'adressent en particulier à notre encadrante, Mlle. Quassimi Sara, pour ses directives, ses précieux conseils, son soutien moral et son implication dans notre projet.

On remercie également notre encadrant Mr. ABDALI Abdelmounaim, pour son appui et son assistance continus.

On adresse aussi nos vifs remerciements aux membres du Jury d'avoir accepté de juger notre travail.

On saisit aussi l'occasion pour remercier tout le personnel de l'entreprise SGTI pour leur soutien et leur collaboration et leur gentillesse ce qui a permis de rendre notre intégration plus facile au sein de la société.

On ne saurait oublier dans nos remerciements tout le cadre professoral de la filière SIR, pour la formation qu'il nous a prodiguée.

On tient aussi à remercier tous ceux qui ont participé, de près ou de loin, au bon déroulement de notre projet de fin d'études.

RESUME :

Ce document synthétise le travail effectué, dans le cadre de notre projet de fin d'études, au sein de l'entreprise SGTI, ayant comme but la conception et la réalisation d'un site web responsive pour l'automatisation de la gestion et de la communication au sein d'une agence de recrutement.

Pour mener à bien ce projet, nous avons commencé par une étude d'existant, suivit d'une analyse approfondie du projet dans le but d'identifier les besoins fonctionnels et techniques, auxquels la solution doit répondre.

Dans une seconde étape nous avons mené une étude conceptuelle qui a été traduit en diagrammes UML.

A la lumière de ces résultats nous avons mené la troisième et dernière étape qui comprend la mise en œuvre de l'application.

ABSTRACT :

This document is a summary of our graduation project; our training took place at SGTI technology organism, having as goal the design and implementation of a responsive Web Site specialized in recruitment field .

To achieve this purpose, we started by a study of existing, then, a depth analysis of the project, this latter was conducted in order to identify the functional and non-functional requirements to be met by the solution.

The second step is designing the project witch concerns the conceptual design using object modeling language UML.

Thanks to the obtained results, we conducted the third and last part which involves the implementation of the application.

LISTE DES ABREVIATIONS :

Abreviation	Designation
SGTI	Société de gestion de Technologie et d'Ingénierie
2TUP	2 Track Unified Process
Ajax	Asynchronous JavaScript And XML
HTML	HyperText Markup Language
MVC	Model View Controller
PHP5	Hypertext Preprocessor Version 5
CSS3	Cascading Style Sheets version 3.
UML	Unified Modeling Language.
SGBD	Système de Gestion de Base de Données.
POO	Programmation Orienté Objet

INTRODUCTION GENERALE :

En général, les méthodes classiques de recrutement consistent à consulter les agences de recrutement locales ou les médias traditionnels. Le recrutement à travers ces méthodes est loin de satisfaire objectivement les besoins des employeurs et des employés.

Les employés qualifiés n'étant pas toujours informés sur les offres disponibles sur le marché du travail. Il a été nécessaire de trouver une méthode rapide et efficace : d'où l'extension du recrutement à travers le net.

Les acteurs du marché des offres d'emploi ont compris les avantages compétitifs qu'Internet pouvait leur apporter. Un site d'emploi, au même titre qu'un journal, permet d'afficher des offres d'emploi. Mais en plus, il donne la possibilité de les renouveler en temps réel et d'en assurer le suivi. Le candidat peut consulter les offres en ligne et déposer immédiatement sa candidature en ligne. Ces raisons ont conduit les premiers acteurs du recrutement en ligne à créer des sites d'emploi pour regrouper le plus grand nombre d'offres possibles.

L'Internet est une amélioration des méthodes traditionnelles dans ce sens qu'il n'est pas géographiquement limité, son accès rapide et immédiat permet d'optimiser le processus de recrutement. La qualité des candidatures est maximisée grâce à la diffusion via l'Internet, un médium de haute technologie.

Le recrutement à travers les sites d'emploi en ligne permet d'offrir simultanément les avantages aux employeurs et aux employés.

Pour les entreprises, cette méthode garantit une visibilité optimale parmi les personnes correspondant au profil recherché par l'entreprise. Elle permet également une diffusion des annonces à moindre coût.

Pour les candidats, cette méthode les oriente facilement vers les emplois répondant à leurs aspirations et à leurs attentes.

De nos jours, de nouveaux organismes ont vu naissance et sont de plus en plus répandus, ce sont des intermédiaires entre les candidats et les entreprises qui ont pour rôle s'assurer de satisfaire les deux parties en respectant leurs critères et leurs attentes, oui ce sont bel et bien les agences de recrutement, afin de mener à bien leur fonctions, les cabinets de recrutement se renseignent au préalable sur les besoins de l'entreprise. Ils connaissent sur le bout des doigts la culture d'entreprise des clients, leur politique de recrutement, la mission proposée, la situation du marché ...

En ce qui concerne les candidats, les consultants étudient soigneusement les CV, les parcours, les motivations, et s'entretiennent avec eux pour les connaître et mieux les orienter.

C'est dans ce cadre que s'inscrit notre projet de fin d'études qui consiste à concevoir et réaliser un site web permettant de créer le lien entre les entreprises qui sont à la recherche des candidats qualifiés et les chercheurs d'emploi qui désirent être connus par ces employeurs tout en veillant à ce que l'utilisation de l'interface publique du site soit la plus simple et fluide possible .

Nous allons donc développer, tout au long de ce rapport, les différentes étapes de notre travail qui sera organisé en cinq chapitres :

- Dans le 1er chapitre on présente le contexte général du projet,
- Le 2ème chapitre présente une étude fonctionnelle
- Le 3ème chapitre se focalise sur l'analyse fonctionnelle
- Le 4ème chapitre permet d'élaborer une étude conceptuelle du projet
- Le dernier chapitre comprend la mise en œuvre du projet

Nous terminons ce travail par une conclusion générale et une présentation des perspectives visées.

Chapitre 1:

Contexte générale du projet

- *Organisme d'accueil*
- *Présentation du projet*
- *Objectifs et résultats*
- *Conduite du projet*

Dans ce chapitre, nous présentons le contexte du projet à savoir : l'organisme d'accueil ainsi que le projet du stage de fin d'études. Nous présentons aussi les objectifs généraux du projet et la méthodologie suivie pour la réalisation de ces objectifs.

objectifs.

PRESENTATION DE L'ORGANISME D'ACCUEIL :

Pour bien comprendre les objectifs et le choix du projet, il serait judicieux de commencer par une présentation du métier de l'entreprise d'accueil : **La Société Générale de Technologie et d'Ingénierie.**

1.1 Société Générale de Technologie et d'Ingénierie

La Société Générale de Technologie et d'Ingénierie, est une société implantée à Marrakech, et spécialise dans le domaine des technologies d'informations, constitué d'un ensemble d'ingénieurs et de techniciens hautement formés, qualifiés et expérimentés dans le domaine du multimédia, du développement informatique et d'ingénierie électrique, capable de proposer les solutions les plus adéquates aux besoins des clients et les accompagner tout au long de leur projet.

1.2 Partenaires :

Les partenaires de la Société Générale de Technologie et d'Ingénierie sont :



1.3 Services :

La Société Générale de Technologie et d'Ingénierie offre sa diversité de service avec une satisfaction haut niveau pour tous types d'entreprise.

- Technologie Web :

La Société Générale de Technologie et d'Ingénierie propose des solutions flexibles, riches en fonctionnalités, évolutifs, dont la prise en main et l'exploitation ne nécessitant aucune dépendance vis-à-vis de la société. Web Creation, Web Development, Web Marketing, Web Hosting, E-business.

- Le marketing mobile ou Applications mobiles :

La création des applications iPhone, Android, Windows mobile et Symbian fait partie intégrante des prestations de la société générale de technologie et d'ingénierie.

- Les applications de gestion

La Société Générale de Technologie et d'Ingénierie, propose des applications de gestion de stock, gestion du personnel, gestion commerciale, gestion de la facturation, gestion de paie, en environnement Windows, destinés à tous les secteurs d'activité, à savoir Gestion administration et Commerce.

- Infographie

La SGTI propose un design sur mesure et unique, pour concevoir les différents produits de communication visuelle : Flyer, Logo, Carte visite, Affiche publicitaire, Bannière publicitaire, Graphisme, Animation 2D et 3D.

- Technologies réseaux

La société dispose d'une grande gamme de Solutions et de services réseaux (Réseaux informatiques Sans Fil, Réseaux informatiques Filaire, Réseau téléphonique, Interphonie) qui couvrent les besoins du Client, recueillent et analysent leurs exigences pour leur développement, leur mise en place et leur maintenance ultérieure.

- Ingénierie électrique

La SGTI utilise les dernières innovations techniques, solutions analogiques ou numériques, leurs prestations : Télésurveillance, Détection incendie, Porte automatique, Système d'alarme, Contrôle d'accès.

- Télédistribution

La SGTI propose des solutions de distribution pour la télévision : réseaux câblés, TV satellite ou terrestre, hertzienne et numérique, Télédistribution coaxiale, IPTV.

- Sonorisation

Le département sonorisation propose tout type d'installation en fonction de besoins ou d'envies, que ce soit en habitation, locaux commerciaux, restaurants, hôtels, salles de cinéma ou de spectacle.

- Eclairage

Le département électrique fait la conception et la réalisation des circuits d'électricité, la décoration et installation de spot, installation des équipements d'éclairages intérieurs et extérieurs.

- Formation professionnelle

La Société Générale de Technologie et d'Ingénierie partage aussi son savoir-faire et accompagne les entreprises et les salariés dans le développement de leurs compétences, grâce à son équipe de formateurs dynamique, réactive et professionnelle. Elle offre différentes formations : Communication Visuelle, Administration système, Réseaux informatique, Ingénierie électrique, Pack office.

1.4 Organisation de la société de technologie et d'ingénierie

Comme tout autre organisme, la gestion dans la société de technologie et d'ingénierie est assurée par plusieurs entités fonctionnelles, qui collaborent entre elles pour assurer une souplesse de fonctionnement au sein de la société.

L'organigramme suivant illustre la structure organisationnelle de la société, avec les différents pôles qui la composent (figure 1).

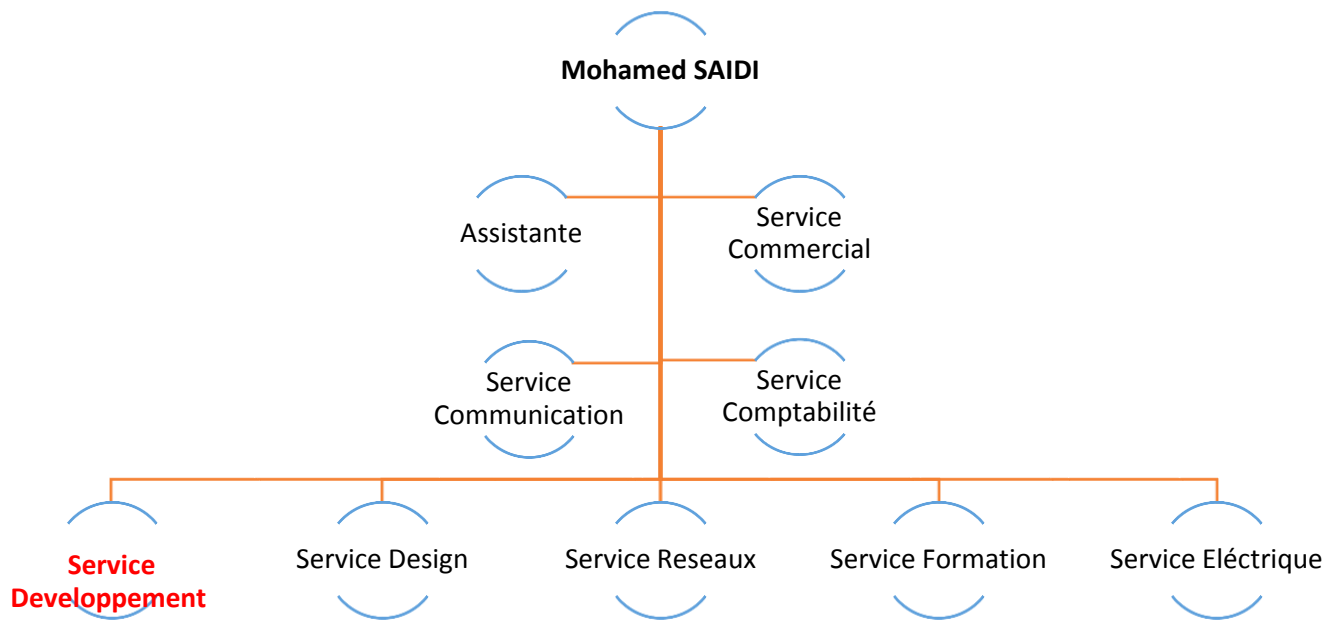


Figure 1: Organigramme de la société Générale de Technologie et d'Ingénierie

PRESENTATION GENERALE DU PROJET

2.1 Présentation générale du projet

Dans un monde toujours plus transparent, internationalisé et rapide, les processus de fonctionnement de toute entreprise sont obligés de s'adapter aux besoins clientèles actuelles ainsi qu'aux nouvelles technologies d'informations.

Aujourd'hui le numérique est devenu la première source d'embauche de tout domaine vu les avantages qu'il présente pour les deux parties : chercheurs d'emploi mais également recruteurs.

Ainsi **SGTI RECRUTEMENT** a eu l'idée de présenter au client un site web simple, rapide et agréable d'utilisation, afin de faciliter la recherche de travail d'une part et celle d'attribuer le profil adéquat au poste concerné d'une autre part.

Le principe de notre site est clair. Monsieur le directeur générale de la SGTI nous a expliqué que le processus de recrutement doit être comme suit : « Une entreprise ayant un besoin d'effectif peut nous contacter via un onglet spécialement dédié à cette tâche (Espace Entreprise), une fois l'un de nos administrateurs examine le message ainsi envoyé, il contacte par voie téléphonique l'entreprise concernée en vue de recenser les informations nécessaires à l'ajout du client et également afin de s'assurer de l'identité de ce dernier. Après avoir ajouté le nouveau client, l'administrateur procède à l'étape de la prise en charge de la demande clientèle en s'informant sur le domaine d'activité de l'entreprise, le nombre de postes demandé, le type de contrat accordé par l'entreprise, la marge salariale ... L'administrateur crée alors une nouvelle offre correspondant à la demande de l'entreprise avec toutes les données déjà recueilli . Quant au visiteur, lorsqu'il se connecte il peut voir toutes les offres ou bien les offres concernant un certain domaine mais pour postuler à une offre il doit tout d'abord s'inscrire s'il s'agit d'un nouveau visiteur sinon il doit s'authentifier. En cliquant sur postuler l'offre s'ajoute dans la liste des offres qui concernent le candidat (Historique du candidat) et l'administrateur sera informé via un système de notifications qu'un

candidat a postulé à tel offre. Après examination du profil du candidat soit l'administrateur le contacte afin de fixer une date pour passer l'entretien s'il le trouve convenable au poste suggéré sinon il y a toujours une possibilité d'attribuer ultérieurement ce profil à un autre poste du même domaine mais qui exige moins de critères d'admission et ceci grâce à l'historisation des postulations ».

La première phase du présent projet était de comprendre l'objectif du sujet et d'arriver à délimiter le champ de travail pour pouvoir intervenir par la suite de manière efficace. C'est ainsi que les premières entrevues avec nos encadrants nous ont permis de bien cerner le sujet dans son contexte et de dégager la problématique et les objectifs visés. Une fois que la vision sur le projet s'est éclaircie, il nous a été possible d'énumérer les fonctionnalités et de définir la méthodologie de travail.

2.2 Objectifs du projet :

Comme tout autre projet informatique, **SGTI RECRUTEMENT** a un objectif principal qui se manifeste en :

- La conception et réalisation d'un site web de gestion et de communication au sein d'une agence de recrutement afin de faciliter et automatiser les procédures de recrutement.

Le site web doit également répondre à des besoins plus spécifiques et ceci suivant la nature de l'utilisateur, en se basant sur ce raisonnement, on peut distinguer entre cinq entités respectives, chacune se caractérisant par les privilèges qui lui est attribuée, dans ce cadre on cite :

Super-admin :

- Permet la gestion des membres (employés).

Admin :

- Permet la gestion des inscriptions candidats (CV thèque).
- Permet la gestion des candidats.
- Permet la gestion des demandes clients.
- Permet la gestion des annonces d'offres.
- Permet la gestion des entreprises.
- Permet la gestion du contenu du site.
- Permet la gestion des demandes des candidats (rejetée, en cours, traitée).
- Permet l'affichage des candidats qui ont postulé à une certaine offre.
- Permet l'affichage des tableaux de bord qui peuvent aide l'administrateur dans la prise de décision.

Candidat :

- Permet la consultation des offres (Récentes, Selon des critères).
- Permet la gestion de l'espace candidat.
- Permet l'affichage de la liste des offres correspondantes au domaine du candidat.

Entreprise :

- Offre une interface pour le contact professionnel avec l'entreprise.

Visiteur :

- Permet l'affichage d'une interface de communication (nouveau, actualité...).
- Permet une recherche d'emploi simplifiée.
- Permet l'affichage des témoignages.
- Permet l'affichage des informations de la société SGTI Recrute.
- Offre une interface pour la connexion / inscription.
- Offre un onglet pour contacter la société SGTI Recrute.

2.3 Fonctionnalités :

Gestion des offres : L'administrateur pourra ajouter des offres référant aux besoins clientèles, leur modifier en cas d'une éventuelle demande de la part de l'entreprise sujette de l'offre, il peut même supprimer une offre soit lorsqu'on a réussi à trouver le bon profil ou bien si l'entreprise n'a plus de poste disponible.

Gestion des candidats : L'administrateur peut ajouter un candidat dans le cas où celui-ci s'est présenté personnellement à la société, il peut modifier ses informations bien entendu et il peut également le supprimer définitivement du site web.

Gestion des employés : Le super admin est le seul à pouvoir ajouter des admin, de les supprimer ou bien modifier leurs coordonnées et ceci pour mieux renforcer la manipulation des droits d'édition chez l'utilisateur.

Gestion des entretiens : Un administrateur pourra évaluer les compétences d'un candidat après chaque entretien et ceci grâce à un formulaire qu'il remplit dûment afin de filtrer les candidats selon les critères imposés par le recruteur ce qui permet de faciliter énormément la tâche du choix du meilleur profil.

Gestion de l'historique des candidats : A chaque fois qu'un candidat postule à une offre un script historise son opération.

Tableaux de bord : Ces statistiques aideront les administrateurs dans la prise de décision et à mieux poursuivre les objectifs fixés par l'entreprise.

Gestion de l'espace candidat: Le candidat peut à tout moment changer ses coordonnées, mettre à jour ses données professionnelles comme son Curriculum vitae et sa lettre de motivation.

2.4 Résultats attendus :

Parmi les résultats qu'on a pu atteindre, on trouve :

-Disposer d'une base de données représentant la partie stockage des informations concernant les candidats, les entreprises, les employés ...

-Elaborer un système de filtrage permettant le tri des offres d'emploi par domaine.

-Assurer la sécurité de l'application en établissant un système d'authentification, un autre de validation approfondie et une restriction des droits d'utilisateur.

-Elaborer un module d'administration de l'application permettant la gestion, la mise à jour et la maintenance de cette dernière.

2.5 Conduite du projet :

2.5.1 Organisation du projet :

Côté SGTI :

PERSONNE :	ROLE :
Mohamed Saidi	Directeur SGTI
Quassimi Sara	Encadrant


Côté FSTG:

PERSONNE :	ROLE :
ABDALI Abdelmounaim	Professeur encadrant
Lahmidi Mustapha	Stagiaire
Lahouaoui Mohammed	Stagiaire

2.5.2 Planification et suivi du projet :

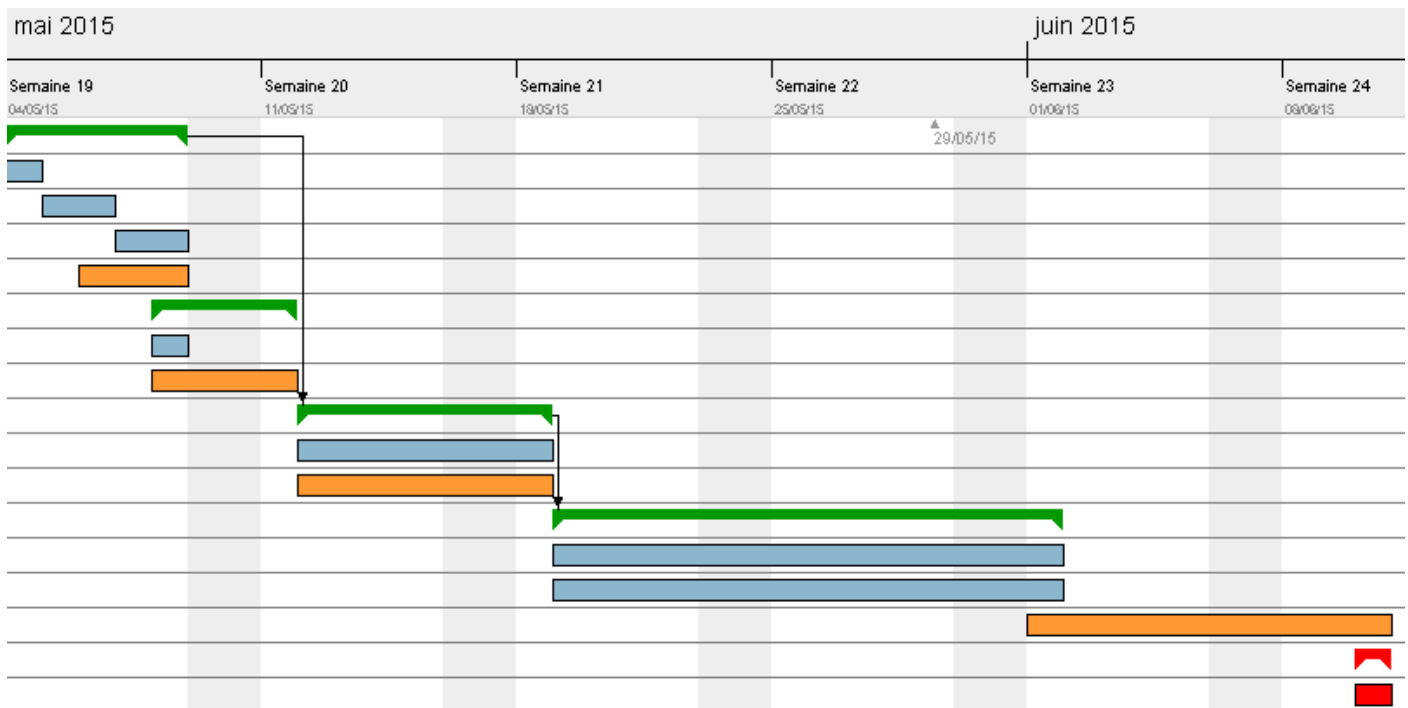
La planification est parmi les phases d'avant-projet. Elle consiste à prévoir le déroulement du projet au long des phases constituant le cycle de développement.

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



Nom	Date de début	Date de fin
☐ • Analyse de la faisabilité	04/05/15	08/05/15
• Discussion avec le directeur	04/05/15	04/05/15
• Discussion avec le chef de projet	05/05/15	06/05/15
• Récolte et traitement de données	07/05/15	08/05/15
• Rédaction du rapport (partie1)	06/05/15	08/05/15
☐ • Validation des Besoins	08/05/15	11/05/15
• Création des maquettes	08/05/15	08/05/15
• Rédaction du rapport (partie2)	08/05/15	11/05/15
☐ • Analyse et conception	12/05/15	18/05/15
• Conception et création de la base de données	12/05/15	18/05/15
• Rédaction du rapport (partie : Analyse fonctionnelle)	12/05/15	18/05/15
☐ • Développement	19/05/15	01/06/15
• Création des interfaces	19/05/15	01/06/15
• Codage	19/05/15	01/06/15
• Finalisation du rapport de projet	01/06/15	10/06/15
☐ • Cloture du projet	10/06/15	10/06/15
• Livraison du projet	10/06/15	10/06/15

Pour notre projet, le planning prévisionnel que nous avons établi sous la direction de nos encadrants au sein de la société SGTI est le suivant :



3 Processus de développement :

3.1 Démarche :

L'adéquation du projet au processus de développement peut largement affecter le sort d'un projet informatique.

Donc, un mauvais choix du processus de développement peut conduire un projet à l'échec.

Afin de minimiser ce risque on a dressé un tableau comparatif du processus utilisés dans le cadre de développement de projet informatique.

	Description	Points forts	Points faibles
RUP (Rational Unified Process)	RUP est à la fois une méthodologie de conduite et de développement de projets et un outil prêt à l'emploi.	Propose des modèles de documents, et des canevas pour des projets types	-Couteux à personnaliser -Très axé processus, au détriment du développement : peu de place pour le code et la technologie.
2TUP (two Track Unified Process)	-S'articule autour de l'architecture -Propose un cycle de développement en Y -Détaillé dans " UML en action " (voir références)	-Itératif -Fait une large place à la technologie et à la gestion du risque -Définit les profils des intervenants, les livrables, les	-Plutôt superficiel sur les phases situées en amont et en aval du développement : capture des besoins, support, maintenance,

	-Cible des projets de toutes tailles	plannings, les prototypes	gestion du changement... -Ne propose pas de documents types
XP (eXtrem Programming)	-Ensemble de " Bests Practices " de développement (travail en équipes, transfert de compétences...) -Cible des projets de moins de 10 personnes	-Itératif -Simple à mettre en oeuvre -Fait une large place aux aspects techniques : prototypes, règles de développement, tests... -Innovant: programmation en duo, kick-off matinal debout ...	-Ne couvre pas les phases en amont et en aval au développement : capture des besoins, support, maintenance, tests d'intégration... -Elude la phase d'analyse, si bien qu'on peut dépenser son énergie à faire et défaire -Assez flou dans sa mise en oeuvre: quels intervenants, quels livrables ?

Tableau : comparaison des méthodes de développement [Processus de développement]

3.2 Justification du choix de processus:

Nous constatons que la plupart de ces méthodologies proposent de travailler de façon itérative, que ce soit au niveau des plannings, des spécifications ou du développement.

Si l'itératif s'est imposé, c'est parce qu'il réduit la complexité de réalisation des phases en travaillant par approches successives et incrémentales.

Il est alors possible de présenter rapidement aux utilisateurs des éléments de validation. De plus, l'itératif permet une gestion efficace des risques en abordant, dès les premières itérations, les points difficiles.

Le choix de la technologie et de l'architecture logicielle et applicative de notre futur système est l'une des phases importantes de notre projet vu le degré élevé de sa complexité technique.

De plus notre projet est de nature assez spéciale puisqu'il nécessite l'adéquation entre les exigences techniques et les besoins en termes de fonctionnalités chez son utilisateur. Pour cette raison, le choix d'une méthode de gestion de projet telle que le 2TUP est adéquate pour deux raisons majeurs :

- Notre projet représente une certaine complexité au niveau technique d'où la nécessité de prévoir une phase pour étudier toutes les exigences techniques

qu'il faut prendre en considération avant d'attaquer les spécifications fonctionnelles

- A un moment donné, une liaison entre le modèle fonctionnel et le modèle technique doit être faite pour vérifier l'adaptation de l'architecture technique avec les besoins de l'utilisateur.

3.2.1 Cycle de développement :

Le 2TUP propose un cycle de développement en Y, qui dissocie les aspects techniques des aspects fonctionnels. Illustré en figure 3, le processus en Y s'articule autour de 3 phases :

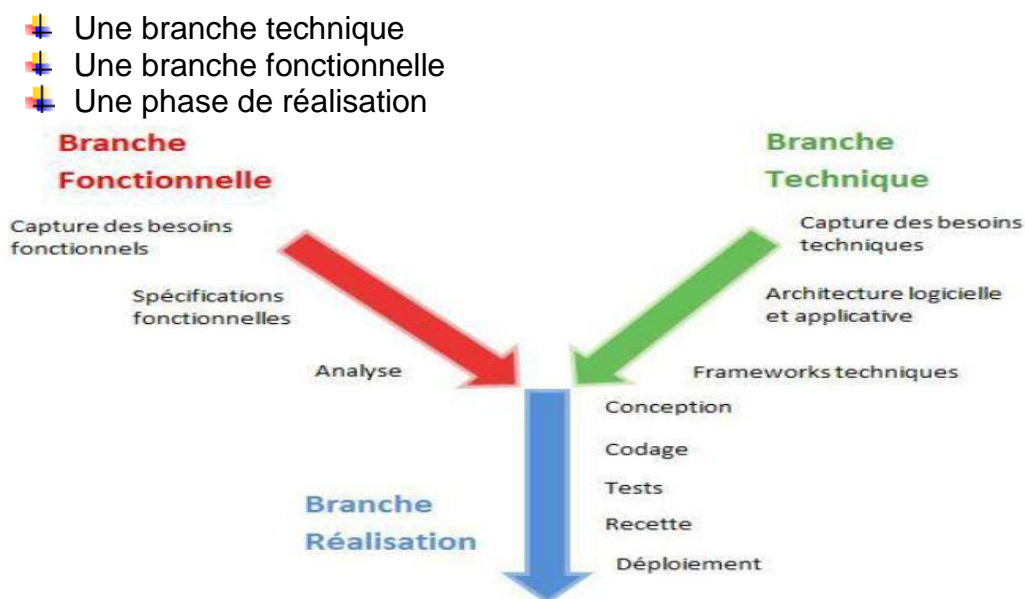


Figure : cycle de développement en Y [Processus de développement]

La branche gauche (fonctionnelle) comporte :

- La capture des besoins fonctionnels, qui produit un modèle des besoins focalisé sur le métier des utilisateurs. Elle qualifie au plus tôt le risque de produire un système inadapté aux utilisateurs. De son côté, la maîtrise d'oeuvre consolide les spécifications et en vérifie la cohérence et l'exhaustivité.
- L'analyse, qui consiste à étudier précisément la spécification fonctionnelle de manière à obtenir une idée de ce que va réaliser le système en termes de métier. Les résultats de l'analyse ne dépendent d'aucune technologie particulière.

La branche droite (architecture technique) comporte :

La capture des besoins techniques, qui recense toutes les contraintes et les choix dimensionnant la conception du système. Les outils et les matériels sélectionnés

ainsi que la prise en compte de contraintes d'intégration avec l'existant conditionnent généralement des prérequis d'architecture technique.

La conception générique, qui définit ensuite les composants nécessaires à la construction de l'architecture technique. Cette conception est complètement indépendante des aspects fonctionnels. Elle a pour objectif d'uniformiser et de réutiliser les mêmes mécanismes pour tout un système. L'architecture technique construit le squelette du système informatique et écarte la plupart des risques de niveau technique. L'importance de sa réussite est telle qu'il est conseillé de réaliser un prototype pour assurer sa validité.

La branche du milieu comporte :

- La conception préliminaire, qui représente une étape délicate, car elle intègre le modèle d'analyse dans l'architecture technique de manière à tracer la cartographie des composants du système à développer.
- La conception détaillée, qui étudie ensuite comment réaliser chaque composant.
- L'étape de codage, qui produit ces composants et teste au fur et à mesure les unités de code réalisées.
- L'étape de recette, qui consiste enfin à valider les fonctions du système développé [Processus de développement].

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons donné une vue globale sur l'organisme d'accueil (SGTI). Ensuite, nous avons présenté par la suite la finalité du projet ainsi que les différents objectifs fixés.

Enfin, Nous avons présenté la méthode de développement ainsi que le planning suivi.

Dans le chapitre qui suit nous abordons l'analyse et la spécification du projet.

Chapitre 2 :

Étude fonctionnelle :

- *Étude de l'existant*
- *Le Cahier des charges*
- *Capture des besoins fonctionnels*

Le présent chapitre sera consacré à l'étude fonctionnelle du projet. Ainsi, la première section sera dédiée à établir l'étude de l'existant, suivi d'une représentation du cahier des charges, ensuite d'une étude fonctionnelle du projet, où on prête attention à la capture des besoins fonctionnels, qu'on traduit en spécifications, projetées ensuite en langage UML à travers le diagramme des cas d'utilisation.

diagramme des cas d'utilisation

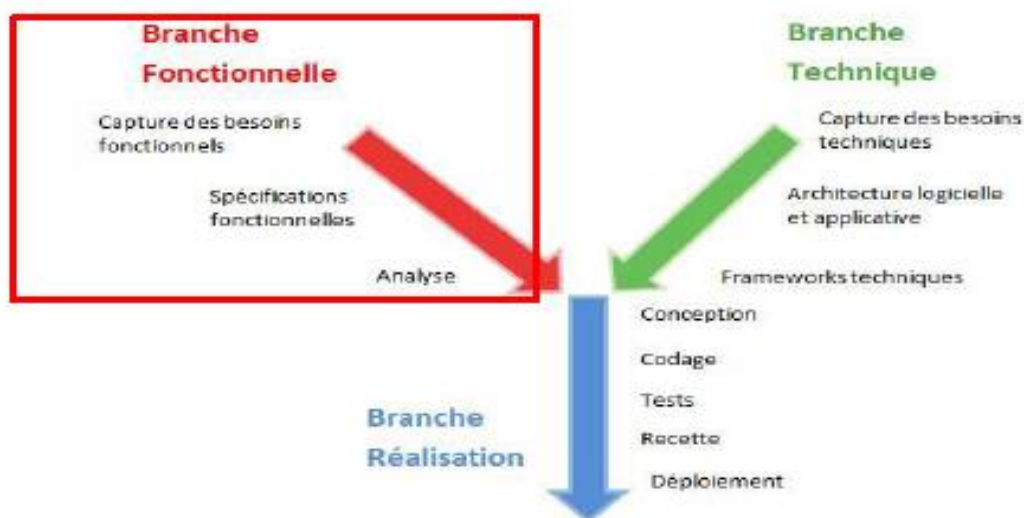
spécifications, projetées ensuite en langage UML à travers le

L'ETUDE FONCTIONNELLE :

Introduction :

L'étude fonctionnelle constitue la branche de gauche du processus en Y. C'est est la toute première étape du processus **2TUP**. Durant cette étape, le fonctionnel du système est étudié indépendamment de toute technologie. Cette étude comporte trois sous parties, la première aborde une étude de l'existant tandis que la seconde traite la capture des besoins fonctionnels, et la troisième aborde une analyse dans laquelle les modèles statique et dynamique sont élaborés.

Branche fonctionnelle :



1 Etude de l'existant :

L'étude de l'existant est une phase importante pour bien comprendre les systèmes actuels et définir leurs objectifs. Pour chaque module, Il s'avère nécessaire de circonscrire le périmètre de notre étude et d'effectuer une description précise de l'existant en énumérant les principaux acteurs et les moyens de traitements utilisés. Avant d'aborder cette étape importante.

1.1 Les acteurs du recrutement en ligne :

On distingue plusieurs acteurs de l'emploi sur Internet: les moteurs de recherche, les portails, les forums de discussion, les pages d'entreprises, les sites de média, les agences de placement de personnel (cabinet de recrutement) et les marchés virtuels d'emplois.

Ces acteurs seront analysés dans ce qui suit :

1.1.1 Les moteurs de recherche :

D'après les études qui ont été faite, il existe trois catégories de moteurs de recherche :

- ❖ Les annuaires de sites sont des listes d'adresses accompagnées parfois d'un petit commentaire. Ils sont réalisés par une personne ou une équipe chargée d'actualiser l'information. Leur utilisation s'apparente à une recherche dans un annuaire classique et ils proposent également des recherches thématiques. A moins que l'on ne recherche un site ou un secteur précis, cette démarche s'avère plus rationnelle que la recherche par moteur. L'indexation humaine, à la différence de l'indexation informatique, propose en effet un classement par échelle de valeur.
- ❖ Les moteurs de recherche disposent d'un robot qui recense selon une procédure automatisée le contenu internet. Ces moteurs de recherche permettent à l'utilisateur de sélectionner des mots ou des combinaisons de mots. De cette façon, il peut trouver des marchés virtuels d'emploi ou des informations sur les agences de placement de personnel, les entreprises et les individus. Les moteurs diffèrent quant aux possibilités d'entrer les données pour la recherche, dans leur manière de procéder, de visualiser les résultats et dans la rapidité. Plus la recherche est affinée, plus les résultats seront précis. Certains moteurs sont spécialisés dans une seule langue d'autres sont en revanche multilingues, mais ne couvrent pas une zone géographique précise. Leur particularité, c'est qu'ils recensent des pages Web et non des sites. Le nombre de réponses données est donc plus important.
- ❖ Les méta-moteurs de recherche permettent d'interroger plusieurs index à la fois. Ces services existent aussi bien pour des domaines spécifiques que pour les offres d'emploi. Des méta-moteurs recherchent des postes de travail en puisant simultanément dans différents marchés d'emploi sur Internet. L'utilisateur bénéficie d'un affichage sous un même format et ne doit interroger qu'une seule source. Les résultats sont en général bien structurés et le gain de temps est important. Néanmoins, les méta-moteurs ne consultent pas nécessairement toutes les bourses virtuelles d'emploi, certaines annonces pourraient donc échapper à l'intéressé.

1.1.2 Les portails :

Les sites portails rassemblent souvent divers types d'informations dans le but d'attirer les internautes. Ils se veulent les portes d'entrée du Web vers des domaines plus ou moins étendus. La plupart des grands sites portails sont personnalisables : l'internaute choisit de n'afficher que les thèmes qui l'intéressent. Les sites portails créent aujourd'hui d'énormes bases de données d'offres d'emploi et de CV

(curriculum vitae). C'est le cas de Yahoo.com sous la rubrique **Yahoo Employment Arena**.

1.1.3 Les forums :

Un forum ou newsgroup est un lieu de discussion et d'échange entre les internautes. Ces forums portent en général sur des thèmes précis. Ces forums de discussions sont regroupés dans un gigantesque réservoir d'articles et de contributions écrites : le Usenet, un sous ensemble d'Internet.

Il existe deux possibilités d'accès à un forum de discussion : l'accès par le logiciel de navigation ou un logiciel de lecture des newsgroups (ce logiciel est intégré dans la plupart des browsers) et l'accès par le Web.

En ce qui concerne l'accès par le browser (navigateur), l'utilisateur doit choisir un serveur de newsgroups. Le serveur contient la liste des newsgroups accessibles. Quant à l'accès par le Web, il suffit de se connecter dans un moteur de recherche des newsgroups. Il existe des newsgroups spécialisés pour la recherche d'emploi. C'est le cas de la rubrique misc.jobs sur [Google]. Tout internaute peut poster ses requêtes qui sont par la suite ventilées sur le réseau.

1.1.4 Les pages d'entreprises :

Aujourd'hui, les grandes entreprises utilisent Internet pour recruter. Les employeurs potentiels proposent sur leur site Web des offres d'emploi intéressantes et un nombre considérable d'informations : historique de l'entreprise, chiffres clés (effectif, chiffre d'affaires, etc.), organigramme, descriptif des différentes entités et des différents métiers qui les composent, valeurs de l'entreprise, etc...

1.1.5 Les sites de média :

La majorité des hebdomadaires et des journaux ont des sites Internet où ils affichent leurs annonces.

Les presses locales possèdent également leur propre site.

1.1.6 Les marchés virtuels d'emploi :

L'expansion de l'Internet sur le marché de l'emploi a donné naissance aux sites de recrutement en ligne. Ce sont des intermédiaires entre l'offre et la demande sur le marché de l'emploi. Ce nouveau mode de recrutement a révolutionné le marché du travail.

1.1.7 Les agences de placement de personnel :

Les agences de placement de personnel sont les agences d'intérim et les cabinets de recrutement. Les entreprises s'adressent à ces prestataires de services





lorsqu'elles n'ont pas de service spécialisé en ressources humaines. Leur mission est donc de sélectionner un ou plusieurs candidats pour le compte d'une entreprise. Dans ce cadre, on peut citer :

- www.manpower-maroc.com
- www.rmo-maroc.com
- www.tectra.com
- www.adeco-maroc.com
- www.optioncarriere.ma



Nous délimitons le cadre de ce travail aux cabinets de recrutement en ligne.

2 Cahier des charges :

A l'issue de la phase d'étude de l'existant, nous sommes capables de décrire :

-  L'objectif et les contraintes du projet.
-  Avec qui et comment le système va interagir.
-  Les fonctionnalités attendues du système.
-  Le contexte et les impératifs techniques du projet.

2.1 Objectif du projet :

-  L'informatisation du système de gestion des recrutements ce qui permettra aux cabinets de recrutement de se doter d'un outil efficace pour automatiser le processus de travail et pour se concentrer sur ce qui est vraiment stratégique pour l'entreprise.
-  L'objectif du projet est de réaliser un site web qui a pour but d'automatiser la communication et la gestion des procédures de recrutement. Le but de ce site étant de faciliter et fluidifier la gestion du besoin clientèle que ce soit côté « candidat » ou bien « entreprise ».

2.2 Planning :

La réalisation de l'ensemble du projet doit être faite en **six semaines**.

2.3 Performances :

- La mise en oeuvre d'une solution répondant aux différentes exigences fonctionnelles et techniques.
- Environnement fiable pour l'entreprise
- Simplicité d'utilisation.

- Plateforme qui répond aux besoins de l'entreprise avec le moindre coût et plus de fonctionnalités.
- Une maîtrise plus fine aux besoins du marché de travail au Maroc
- Le perfectionnement de la qualité des services.
- Une gestion plus efficace du complexe.
- L'amélioration de l'image de la société SGTI.
- Un accès sécurisé à la base de données et à l'application
- La gestion des privilèges des utilisateurs de l'application.

2.4 Contraintes :

Parmi les contraintes qui se posent durant la réalisation de l'application, on peut citer :

- La contrainte du temps : c'est-à-dire qu'il ne faut pas dépasser la date de livraison du projet.
- Possibilité de se différencier comparativement aux autres applications concurrentes.

2.5 Cible :

Les responsables des entreprises et les visiteurs chercheurs d'emploi.

2.6 L'arborescence du site :

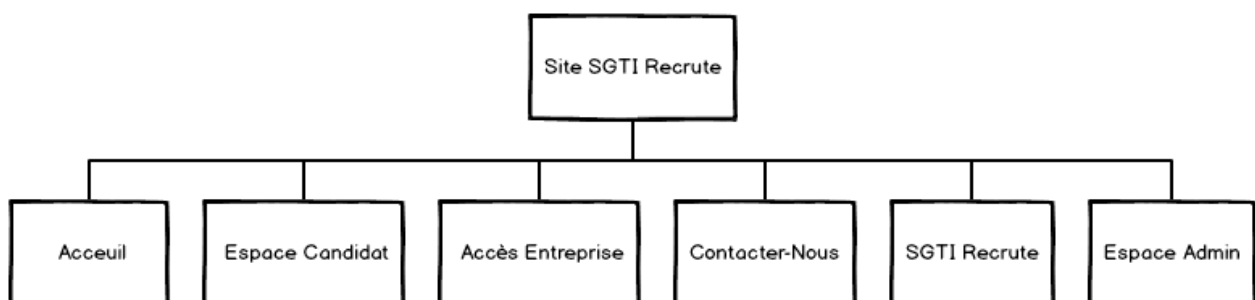


Figure : Arborescence de l'application

3 Capture des besoins fonctionnels :

La description des différents besoins fonctionnels représente un pilier incontournable du site. Elle est une activité à valeur ajoutée qui favorise l'adaptation et la flexibilité des individus face aux défis à relever.

La spécification des besoins nous a permis d'avoir une meilleure approche des utilisateurs, des fonctionnalités et de la relation entre les deux. Pour cela nous avons procédé ainsi :

- Identifications des acteurs
- Identification des cas d'utilisations
- Description des cas d'utilisations

3.1 Identifications des acteurs :

Un acteur d'un système est une entité externe à ce système qui interagit (saisie de données, réception d'information,.....) avec lui.

Les acteurs permettent de cerner l'interface que le système va offrir à son environnement.

Chaque acteur du système est un profil pouvant factoriser plusieurs personnes ayant les mêmes droits. On a capturé les acteurs qui vont interagir avec notre système :

Acteurs	Rôles
Super Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Gérer les employés (Administrateurs) :</u> <ol style="list-style-type: none"> 1- Ajouter un administrateur. 2- Modifier ses informations. 3- Supprimer son profil.
Administrateur	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Gérer les entreprises :</u> <ol style="list-style-type: none"> 1- Ajouter une entreprise. 2- Modifier ses informations. 3- Supprimer une certaine entreprise. ❖ <u>Gérer Les offres d'emploi :</u> <ol style="list-style-type: none"> 1- Ajouter une offre. 2- Modifier sa description. 3- Supprimer une offre. 4- Consulter les offres relatives à un domaine, un candidat, une entreprise précise. ❖ <u>Gérer l'historique des entretiens:</u> <ol style="list-style-type: none"> 1- Remplir un nouveau formulaire d'évaluation. ❖ <u>Gérer les candidats :</u> <ol style="list-style-type: none"> 1- Ajouter un nouveau candidat. 2- Modifier son profil. 3- Supprimer un certain candidat. ❖ <u>Consulter les statistiques disponibles sur son interface.</u> ❖ <u>Gérer la Cv thèque.</u>
Entreprise	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Consulter le contenu du site web.</u> ❖ <u>Contacteur l'agence de recrutement via un formulaire de contact professionnel.</u>
Candidat	<ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Gérer son espace :</u> <ol style="list-style-type: none"> 1- Modifier ses informations personnelles. 2- Importer des nouvelles versions de son Cv ou sa lettre de motivation. ❖ <u>Postuler à une offre.</u>

Visiteur

- ❖ [Consulter l'intégralité du site web.](#)
- ❖ [Contacter l'agence de recrutement via un formulaire de contact tout public.](#)

Tableau : Acteurs de l'application

3.2 Identification des cas d'utilisations :

Dans le but d'avoir une vision globale claire du comportement logiciel de notre système, nous avons choisi le formalisme UML (Unified Modeling Language) pour modéliser les différents besoins tracés dans le cahier des charges, et plus précisément le diagramme des cas d'utilisation. Ce diagramme a comme but de décrire les différentes interactions entre le système et ses acteurs.

Ci-dessous la décomposition d'une partie des fonctionnalités requises pour notre projet.

1) Diagramme de cas d'utilisation du super admin :

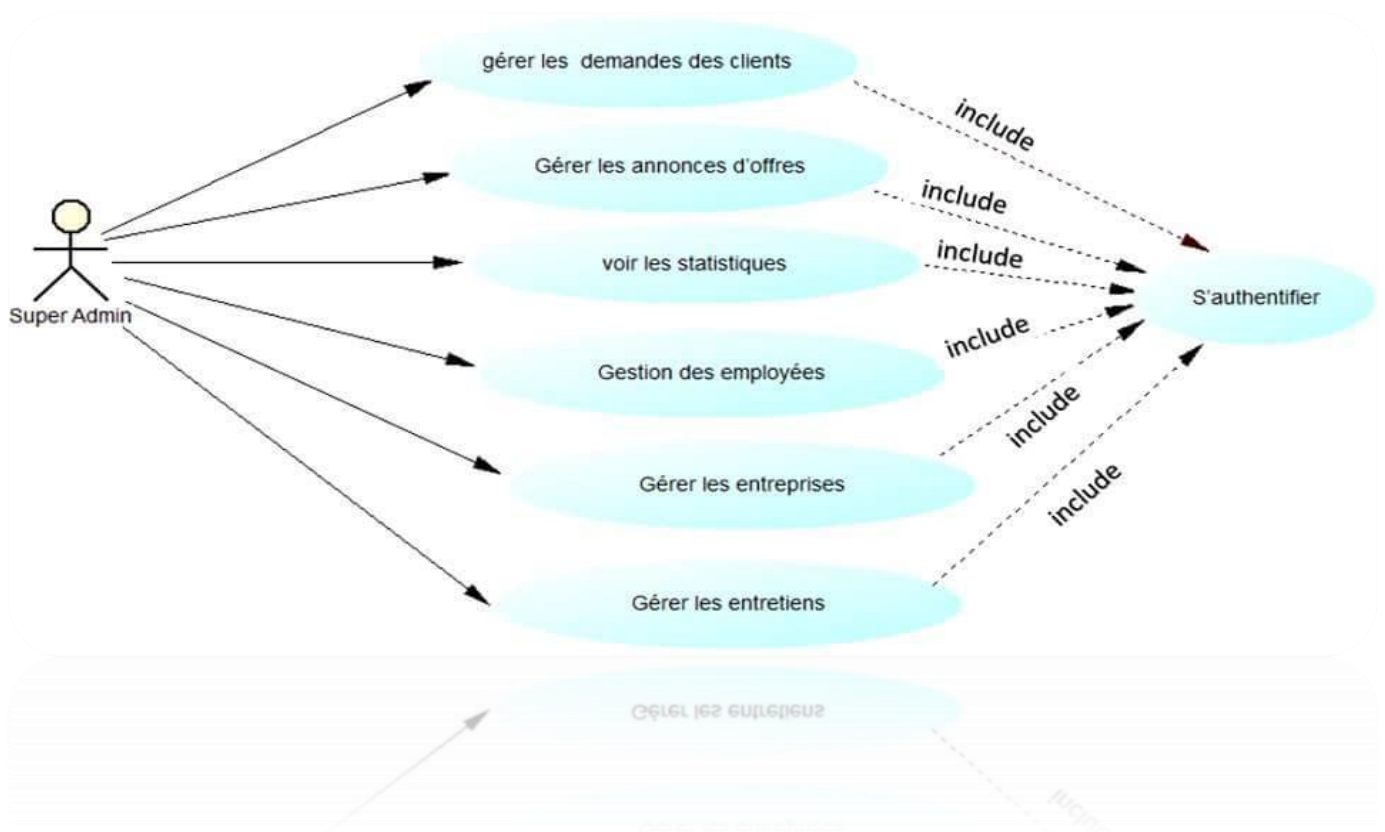


Figure : Diagramme de cas d'utilisation du super admin

- Description du diagramme de cas d'utilisation pour un super Administrateur :

Pré condition :

Le super administrateur doit être authentifié pour qu'il puisse accéder à son interface.

Scénario nominal :

Le super administrateur partage les mêmes rôles qu'un simple administrateur mais ce qui fait la différence entre ces deux acteurs c'est la possibilité de gérer les employés de la société dans le cas du super admin.

Post condition :

Toute modification sera stockée automatiquement dans la base de données.

ii) ***Diagramme de cas d'utilisation de l'admin :***

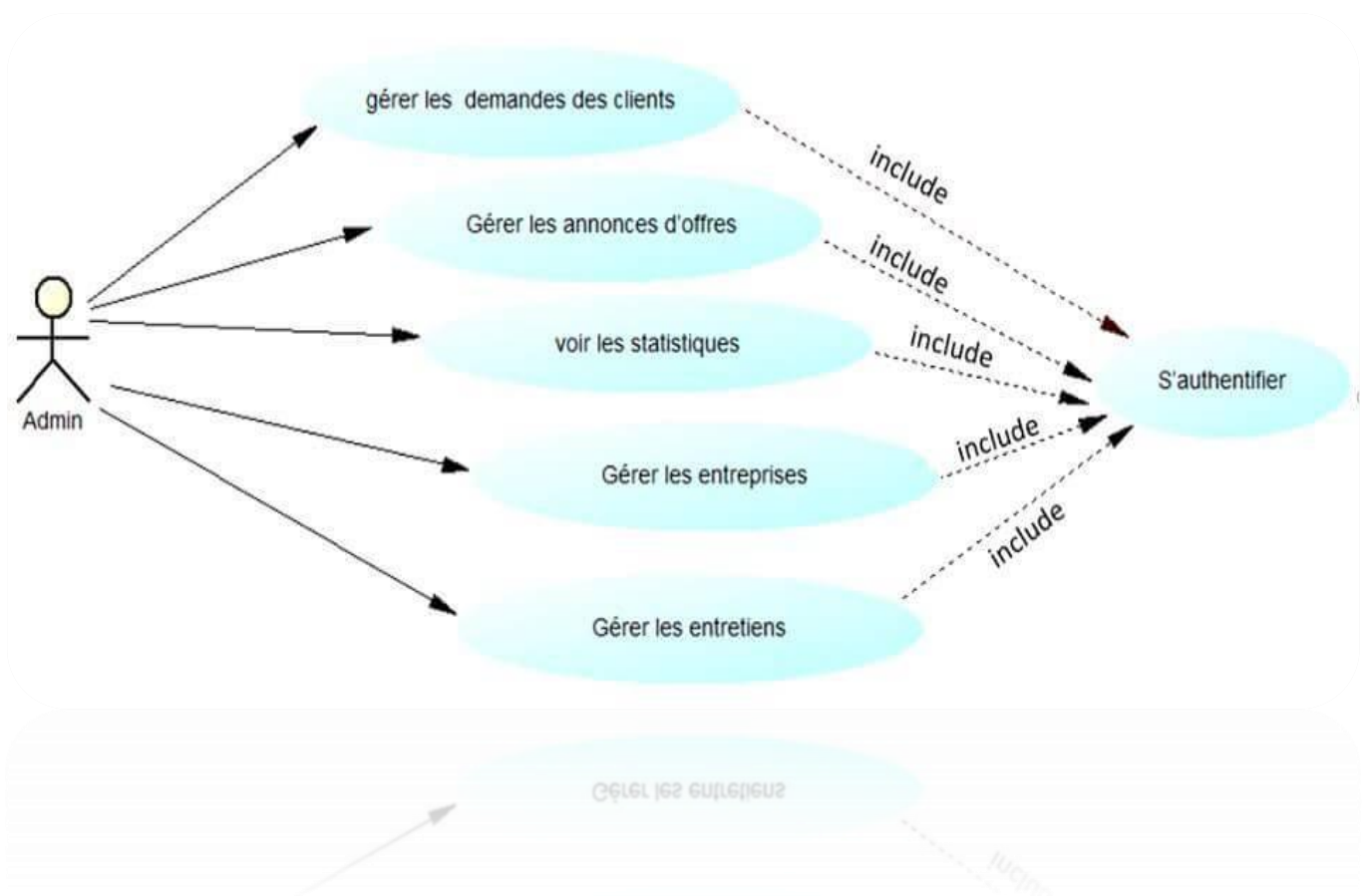


Figure : Diagramme de cas d'utilisation de l'admin

- Description du diagramme de cas d'utilisation pour un Administrateur :

Pré condition :

L'administrateur doit être authentifié pour qu'il puisse accéder à son interface.

Scénario nominal :

L'administrateur peut gérer les demandes des clients, les annonces d'offres, les entreprises, les entretiens et peut même consulter les tableaux de bords.

Post condition :

Toute modification sera stockée automatiquement dans la base de données.

iii) Diagramme de cas d'utilisation du candidat :

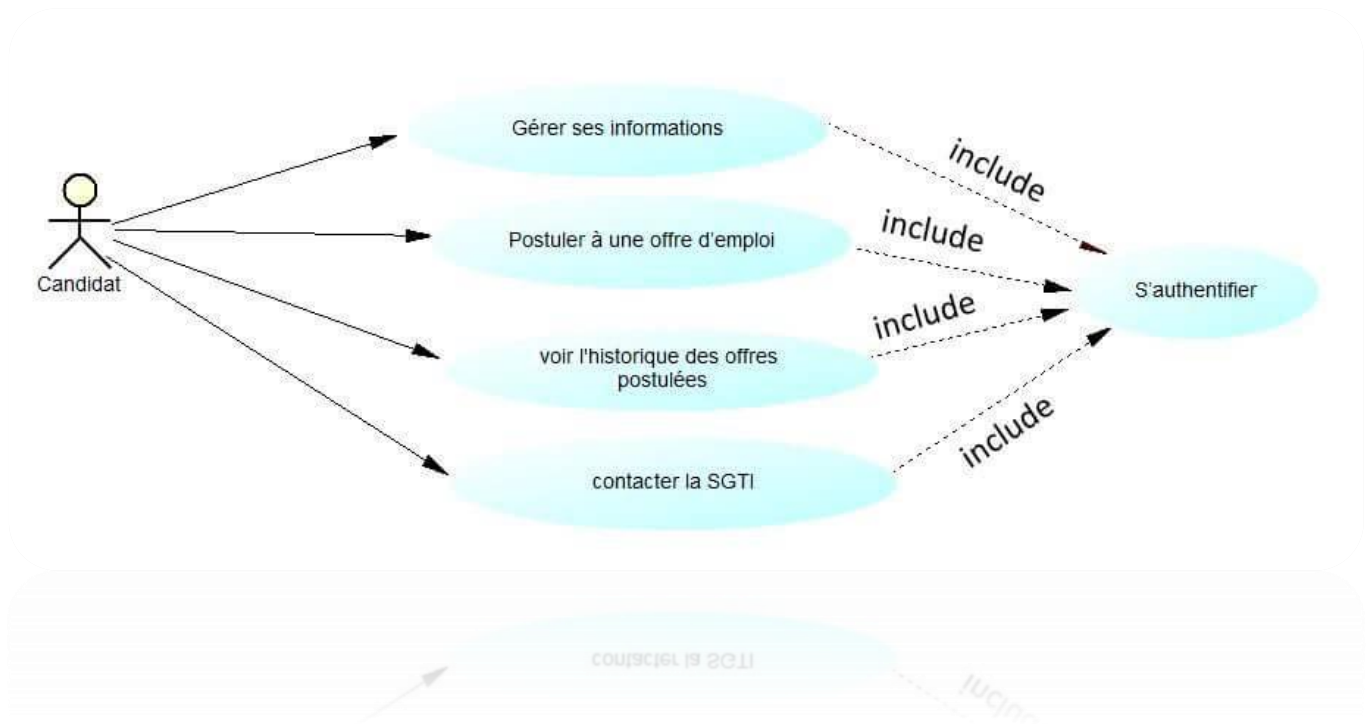


Figure : Diagramme de cas d'utilisation du candidat

- Description du diagramme de cas d'utilisation pour un candidat :

Pré condition :

Le candidat doit être authentifié pour qu'il puisse accéder à son espace.

Scénario nominal :

Une fois le candidat accède à son espace personnel, il peut facilement gérer ses informations (N° de téléphone, e-mail, photo de profil ...), postuler à une offre d'emploi, voir l'historique de postulation et il peut également contacter la société via un onglet spécialement créé pour permettre cette fonctionnalité.

Post condition :

...Toute modification sera stockée automatiquement dans la base de données.

vi) Diagramme de cas d'utilisation d'un simple visiteur/entreprise:

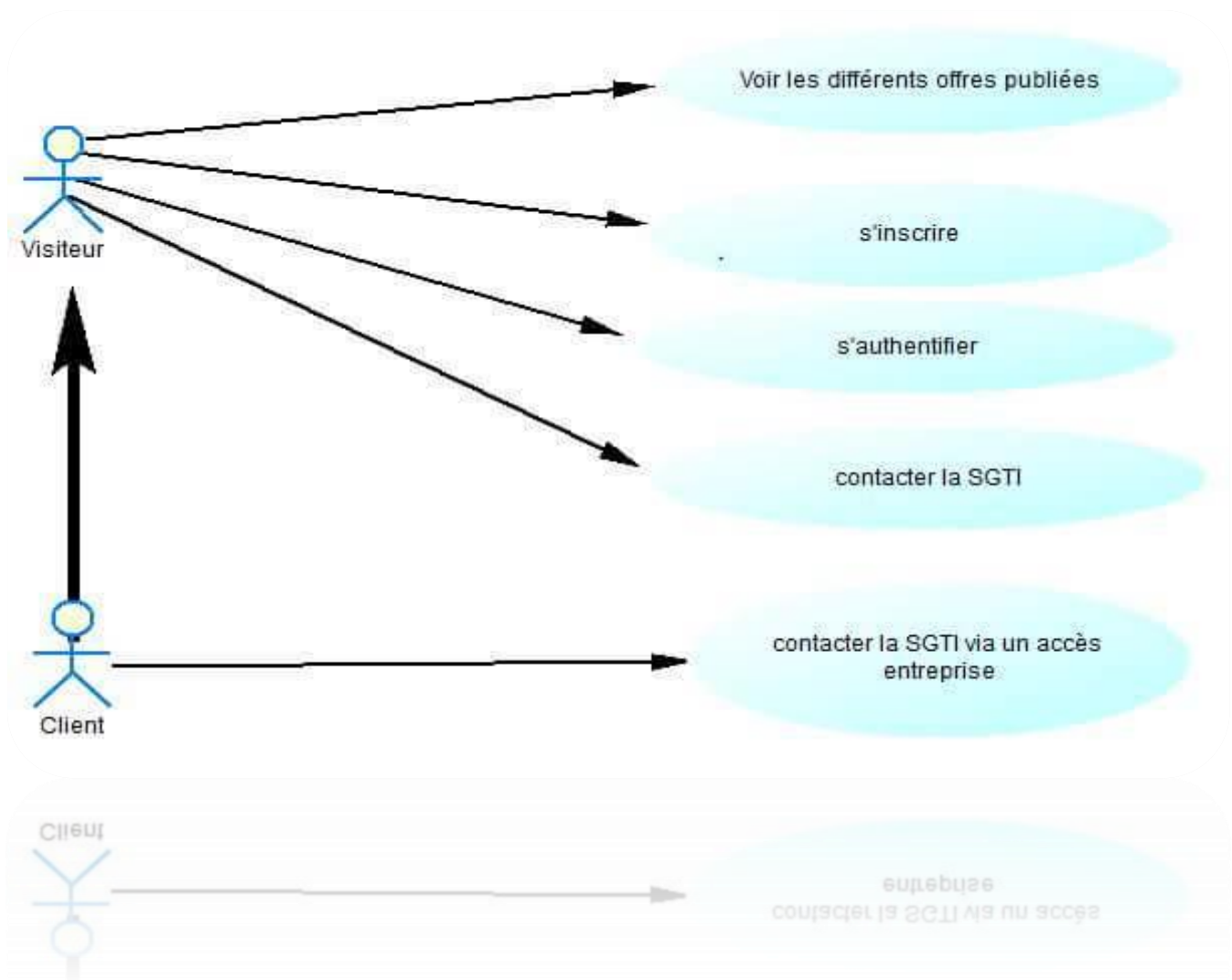


Figure : Diagramme de cas d'utilisation d'un visiteur/ une entreprise

- Description du diagramme de cas d'utilisation pour un visiteur/une entreprise :

Pré condition :

Aucune précondition n'est requise pour naviguer sur le site web SGTI Recrute.

Scénario nominal :

Le visiteur ou bien l'entreprise ont pour point commun la possibilité de consulter les offres publiées sur le site. En revanche, le visiteur peut s'inscrire dans le site web afin de profiter de tous les services orientés candidat, peut s'authentifier et contacter la société via un onglet tout public. A son tour l'entreprise a le privilège de contacter la SGTI via un onglet visant uniquement les clients professionnels.

Post condition :

Toute modification sera stockée automatiquement dans la base de données.

3.3 Interfaces homme-machine

Interfaces homme-machine : La préparation des interfaces homme-machine de l'application était une partie importante dans la phase de l'étude fonctionnelle. On a rédigé un document spécialement pour la description détaillée des maquettes avec les spécifications fonctionnelles. On a utilisé le logiciel « **Balsamiq Mockups** » pour les dessiner.

Interface Login :

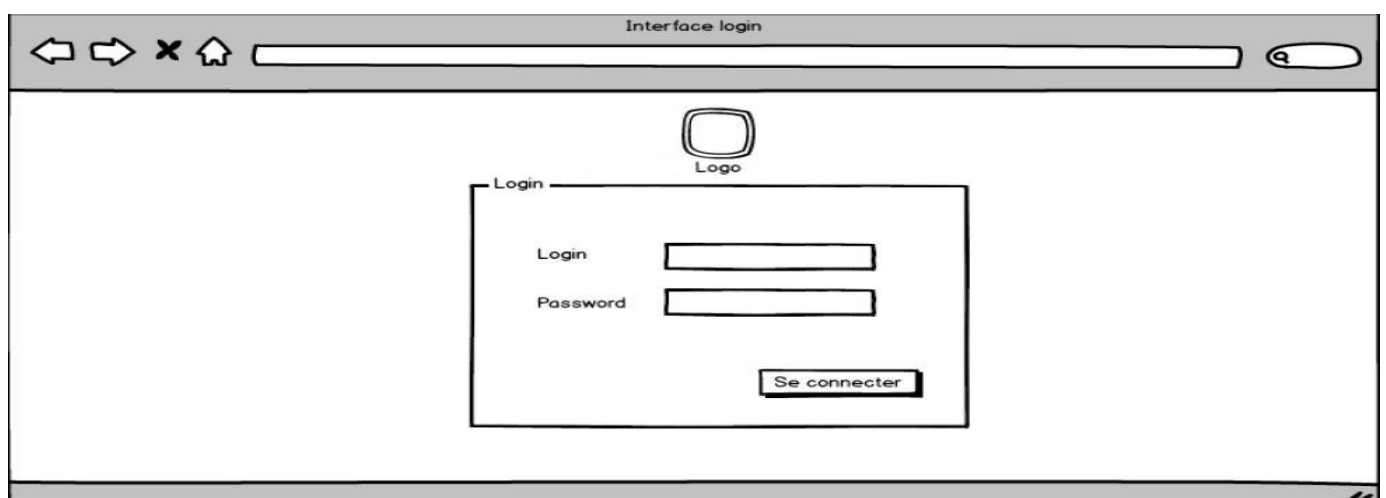


Figure : Maquette Login

Interface d'accueil du site web :

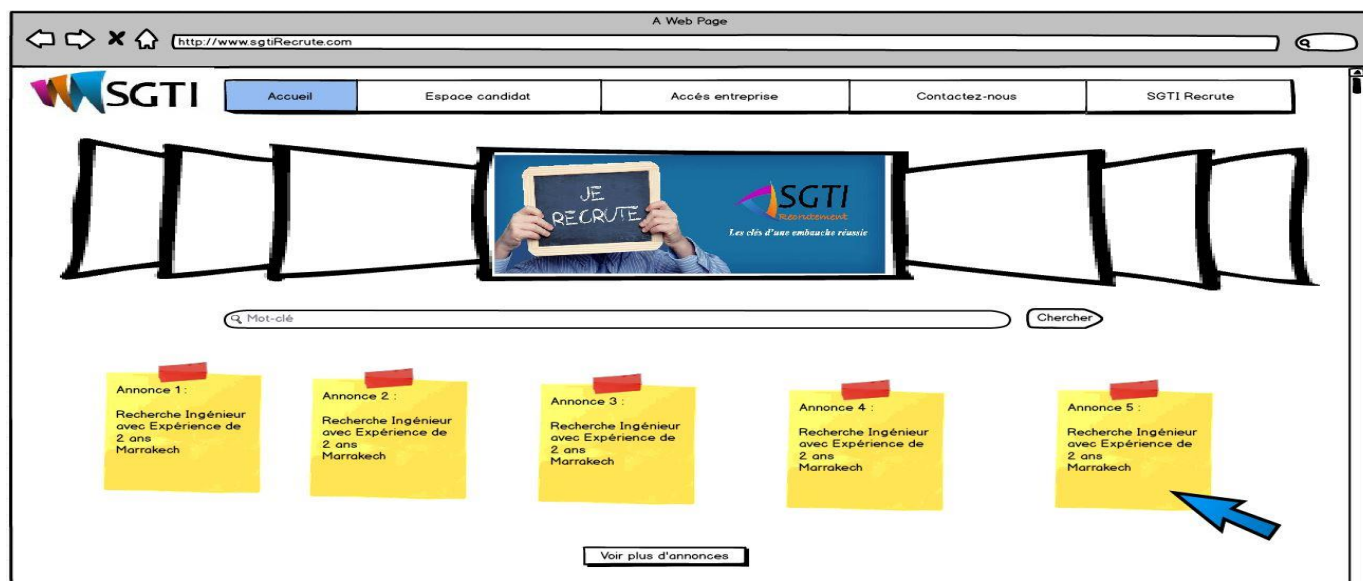


Figure : Maquette de l'interface publique du site

Tableaux de bord de l'administrateur :

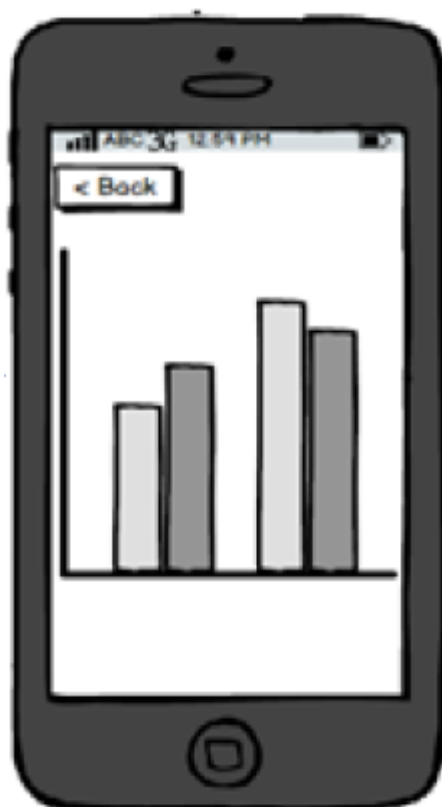


Figure : Maquette des tableaux de bord (Site responsive)

Interface de l'administrateur :

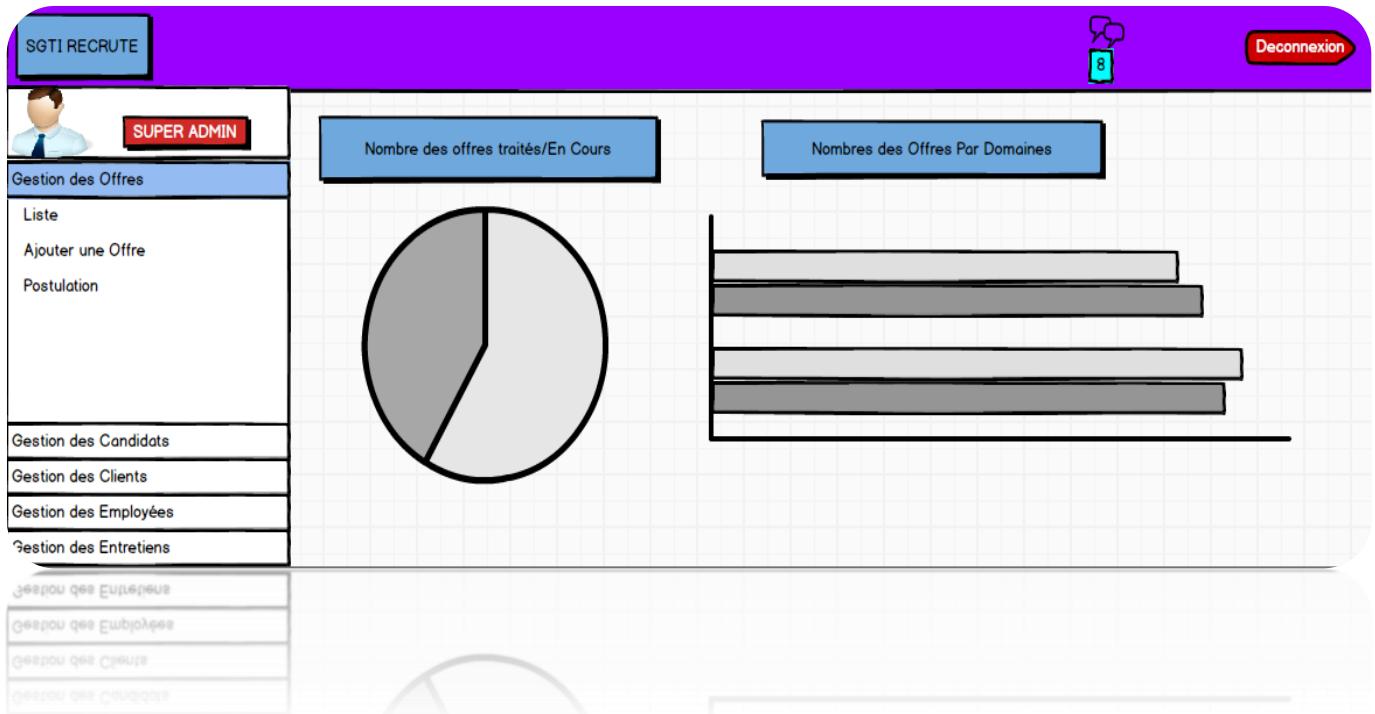


Figure : Maquette des tableaux de bord (Version mobile)

Conclusion :

Au cours de ce chapitre, nous avons présenté l'étude préalable du projet. En effet, nous avons effectué une étude d'ordre fonctionnel. On enchaînera par la suite sur l'étude technique de l'application dans le chapitre suivant.

Chapitre 3 :

Étude technique :

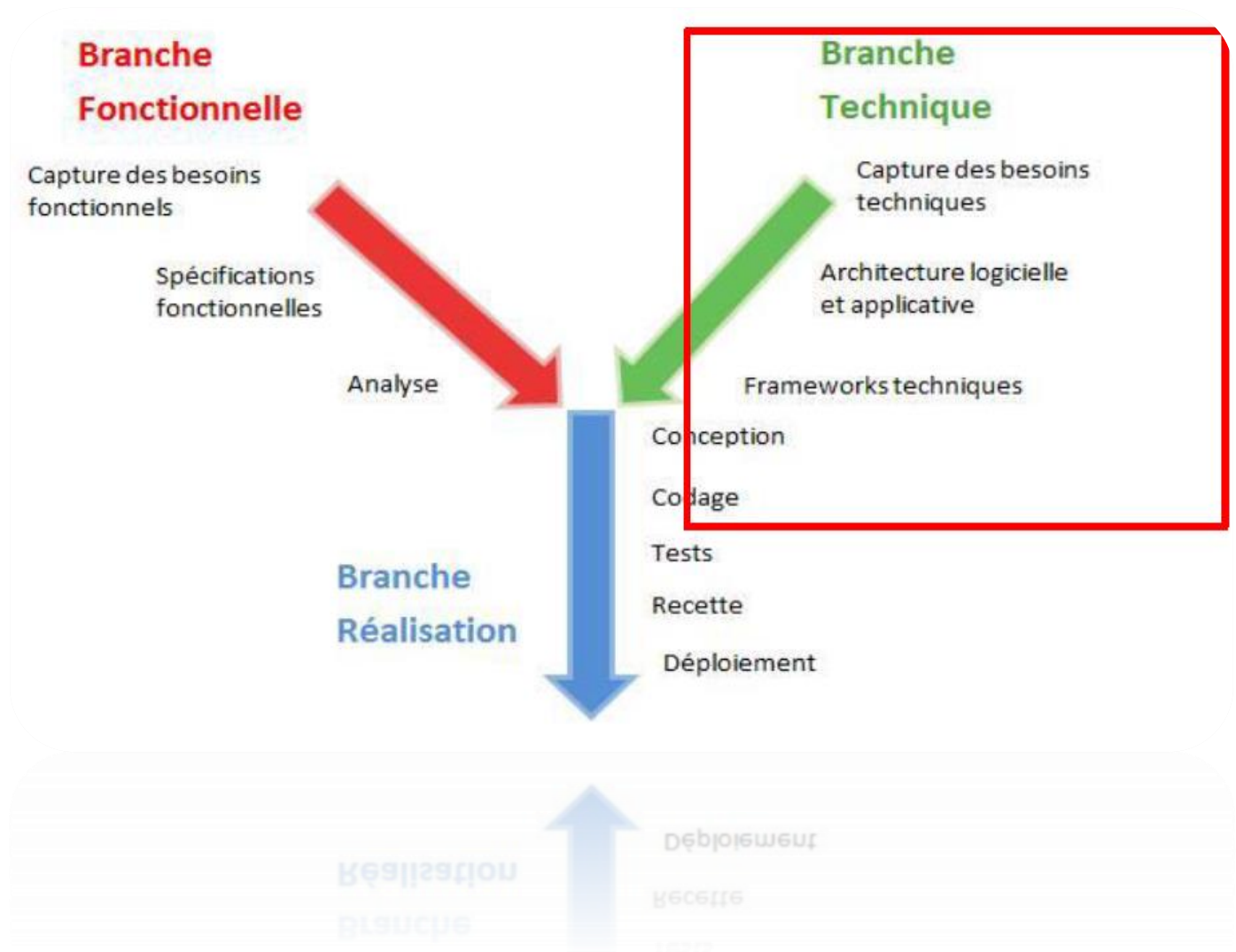
- *Architecture physique*
- *Architecture logique*
- *Modèle de conception*
- *Motivation de choix des outils*

L'étude technique a pour objectif de définir l'architecture applicative de la solution ainsi que les relations inter composant. Ce chapitre présente l'architecture applicative de notre projet, les choix techniques, les technologies et leur implémentation au niveau de chaque couche de notre architecture.

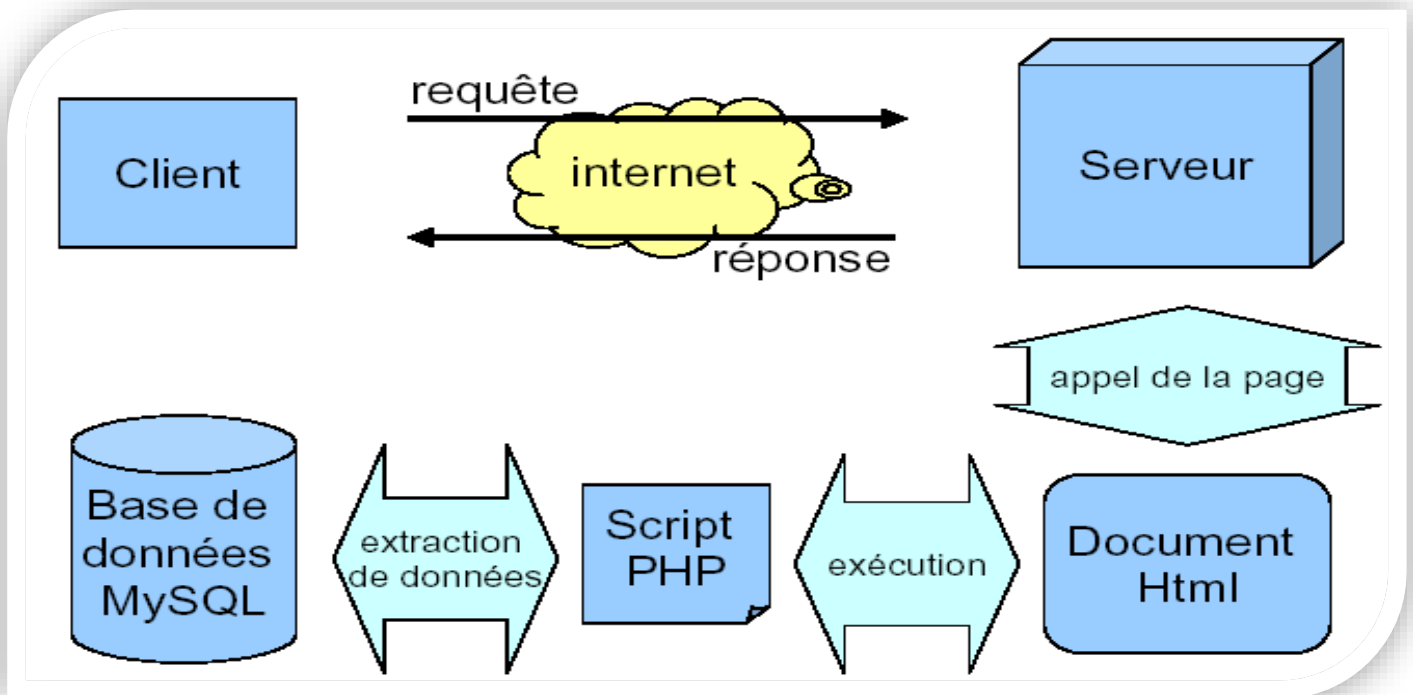
Introduction :

La branche technique du processus Y permet :

- **La capture des besoins techniques**, qui recense toutes les contraintes sur les choix de dimensionnant et la conception du système. Les outils et les matériels sélectionnés ainsi que la prise en compte des contraintes d'intégration avec l'existant (pré requis d'architecture technique).
- **La conception générique**, qui définit ensuite les composants nécessaires à la construction de l'architecture technique. Cette conception est complètement indépendante des aspects fonctionnel. Elle a pour objectif de d'uniformiser et de réutiliser les mêmes mécanismes pour tout un système. L'architecture technique construit le squelette du système, son importance est telle qu'il est conseillé de réaliser un prototype.



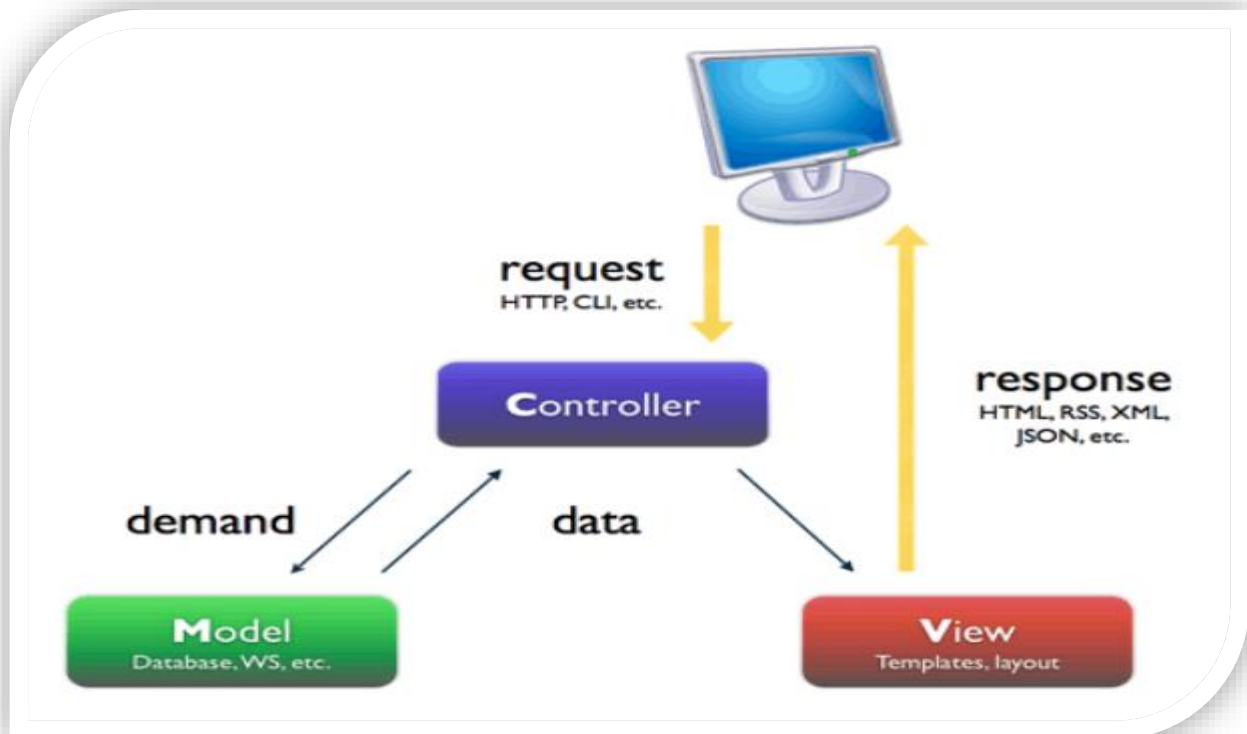
1 Architecture physique du site :



Il existe un intermédiaire entre le serveur web qui réceptionne la requête HTTP et le renvoi de la page Internet correspondante. En effet, le serveur web qui stocke des pages PHP avec du code PHP (Orienté Objets) imbriqué dans les balises HTML doit les envoyer à l'interpréteur PHP pour une exécution à la volée. Celui-ci restitue alors une page HTML (sans le PHP qui a donc été exécuté) et dont les résultats sont visibles dans le code HTML sous forme de texte et/ou balises HTML exploitables par le navigateur web. C'est l'extension du fichier (*.php) qui indique au serveur web que l'interpréteur PHP peut rencontrer du code PHP et donc l'interpréter.

Ainsi, le PHP permet de générer du code HTML à la volée en fonction de diverses instructions données par le concepteur et visibles uniquement dans le code source du fichier.

2 Architecture logique du site :



La logique applicative est basée sur l'architecture **MVC**.

C'est un des plus célèbres **design patterns**, qui signifie Modèle - Vue - Contrôleur.

MVC s'est avéré très pratique pour la réalisation technique du projet.

Le Modèle-Vue-Contrôleur (en abrégé MVC, de l'anglais Model-View-Controller) est une architecture et une méthode de conception qui organise l'interface homme-machine (IHM) d'une application logicielle. Ce paradigme divise l'IHM en un modèle (modèle de données), une vue (présentation, interface utilisateur) et un contrôleur (logique de contrôle, gestion des événements, synchronisation), chacun ayant un rôle précis dans l'interface. Ce modèle d'architecture impose la séparation entre les données, la présentation et les traitements, ce qui donne trois parties fondamentales dans l'application finale : le modèle, la vue et le contrôleur.

- **Modèle :** cette partie gère les données de l'application. Son rôle est d'aller récupérer les informations « brutes » dans la base de données, de les

organiser et de les assembler pour qu'elles puissent ensuite être traitées par le contrôleur. On y trouve donc les requêtes SQL.

- **Vue** : cette partie se concentre sur l'affichage. Elle ne fait presque aucun calcul et se contente de récupérer des fonctions pour savoir ce qu'elle doit afficher. On y trouve essentiellement du code HTML mais aussi quelques boucles et conditions PHP très simples.
- **Contrôleur** : cette partie gère la logique du code qui prend des décisions. C'est en quelque sorte l'intermédiaire entre le modèle et la vue : le contrôleur va demander au modèle les données, les analyser, prendre des décisions et renvoyer le texte à afficher à la vue. Le contrôleur contient exclusivement du PHP.

3 Technologies de développement :

Le choix du langage est primordial. En plus du fait qu'il constitue une base importante pour le site, il nous a facilité la tâche pour que ce dernier soit de plus en plus dynamique.

Durant notre travail, plusieurs langages ont été choisis:

3.1 Choix de langage :



PHP : Hypertext Preprocessor, plus connu sous son sigle PHP, est un langage de scripts libre principalement utilisé pour produire des pages Web dynamiques via un serveur HTTP, mais pouvant également fonctionner comme n'importe quel langage interprété de façon locale, en exécutant les programmes en ligne de commande. PHP est un langage impératif disposant depuis la version 5 de fonctionnalités de modèle objet complètes. En raison de la richesse de sa bibliothèque, on désigne parfois PHP comme une plate-forme plus qu'un simple langage.

HTML



HTML5: (Hyper Text Markup Language / langage hypertexte) est le langage dans lequel sont écrites les pages du web. Un site web est constitué d'un ou plusieurs documents HTML, appelées aussi pages.

CSS



CSS3: (Feuilles de style en cascade) Les feuilles de style en cascade, généralement appelées CSS.

Les standards définissant CSS sont publiés par le World Wide Web Consortium (W3C). Introduit au milieu des années 1990, CSS devient couramment utilisé dans et pris en charge par les navigateurs web dans les années 2000.

JS



JavaScript: est un langage de programmation de scripts, principalement utilisé dans les pages web interactives. C'est un langage orienté objet à prototype, C'est-à-dire que les bases du langage et ses principales interfaces sont fournies par des objets qui ne sont pas des instances de classes, mais qui sont équipés de constructeurs permettant de générer leurs propriétés.



AJAX veut dire Asynchronous JavaScript and XML. En clair, c'est un moyen de faire une requête HTML (vers une page, ou un script) et d'afficher le résultat de la requête sans être obligé de recharger la page actuelle. Ça permet d'atteindre un niveau de dynamisme proche à une application standard (comme Word par exemple).

3.2 Choix des outils :



Wampserver: est une plateforme de développement Web, permettant de faire fonctionner localement des scripts PHP. C'est un environnement comprenant deux serveurs (Apache et MySQL), un interpréteur de Script (PHP), ainsi que phpMyAdmin pour l'administration Web des bases MySQL.



NetBeans: est un environnement de développement intégré (IDE) pour Java. En plus de Java, il supporte différents autres langages, comme C++, PHP et HTML. Il comprend toutes les caractéristiques d'un IDE moderne.



PowerAMC : est un environnement intégré d'analyse et de conception d'applications professionnelles doté de fonctionnalités complètes pour la modélisation des processus métiers, des données et objets.

3.3 API utilisés :

PHP Mailer : est une classe PHP facilitant la génération et l'envoi d'e-mails.



Avec PHP Mailer, il y a deux méthodes pour envoyer des e-mails :

- La méthode SMTP permettant de se connecter à un serveur de mail distant.
- La méthode "mail" lorsque le serveur de mail est local.



WOWslider: est un slider d'image jQuery réactif avec des effets visuels étonnants. Le Diaporama WOW est accompagné d'un assistant point-and-click pour créer des Diaporamas fantastiques en quelques secondes.

Conclusion :

Dans ce chapitre, nous avons présenté les outils que nous avons utilisé pour réaliser notre projet. Nous avons aussi présenté l'architecture applicative. Ainsi, le prochain chapitre sera consacré à la phase suivante qui est la phase de conception.

Chapitre 4 :

Conception :

- *Diagramme de séquence*
- *Diagramme d'activité*
- *Diagramme de classe*

Ce chapitre a pour objectif de présenter la conception préliminaire et de détailler les modules présentés lors de la phase d'analyse. L'étape de conception fait partie de la 3ème grande phase du processus de développement en Y : phase de réalisation. Elle a comme objectif de reprendre le modèle d'analyse et de le raffiner pour en dégager des diagrammes de séquences et le diagramme de classe.

séquences et le diagramme de classe

Introduction :

Suivant le processus de développement en Y, l'étape de conception est celle qui succède la phase de définition des besoins et d'analyse. Ceci dit, ce chapitre est particulièrement dédié à la conception du système en reprenant le modèle d'analyse sous l'orientation de nos choix technologiques.

1 Conception du projet :

1.1 La conception dans le processus Y :

Le principal objectif de la phase conception est de raffiner le modèle d'analyse de telle façon à en dégager et extraire des diagrammes de séquence et le diagramme de classe ajusté à notre analyse.

1.2 Diagrammes de séquence :

Le diagramme de séquences est la représentation graphique qui modélise les interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique définissant un scénario précis suivant la formulation UML.

1.2.1 Scénario d'authentification :

Pour postuler à une offre, l'utilisateur doit obligatoirement être authentifié sinon il est redirigé vers la page de connexion où il pourra introduire ses identifiants, si les identifiants sont bons la demande du candidat est prise en charge et il sera donc transféré vers son espace personnel sinon un pop-up s'affiche en lui informant que ses informations sont incorrectes, le candidat est donc invité à retaper son login et son password.

La figure ci-dessous présente le diagramme de séquence du scénario 'Authentification' :

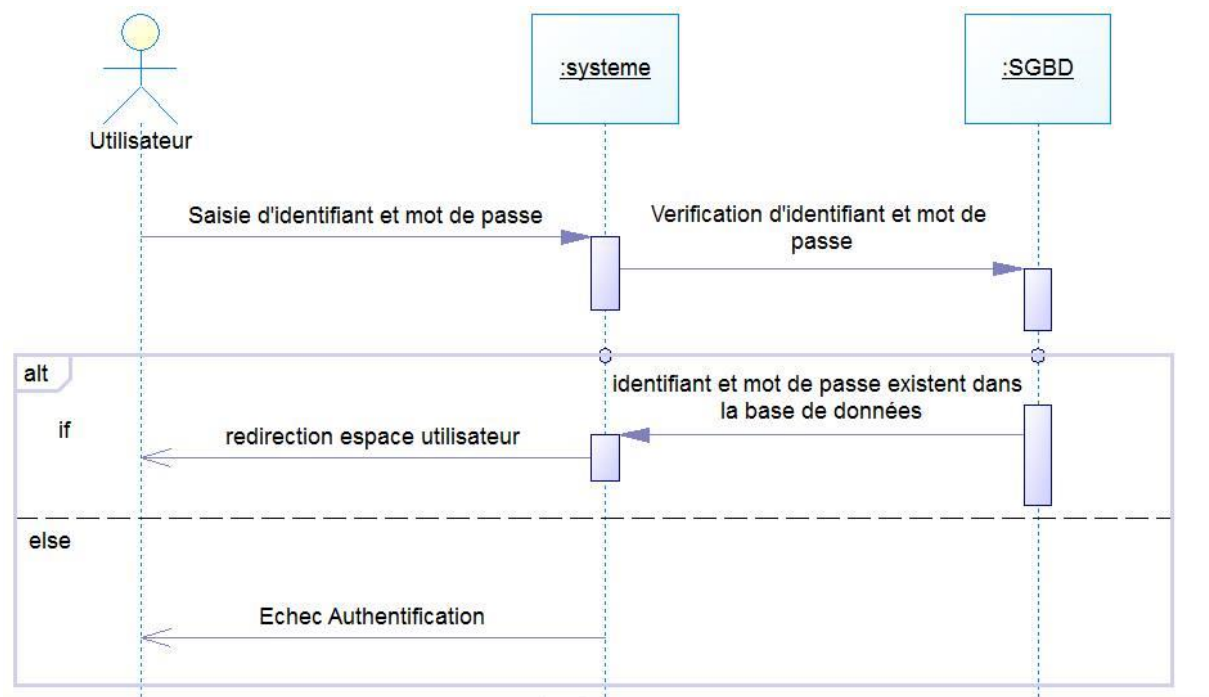


Figure : Diagramme de séquence du scénario « Authentification »

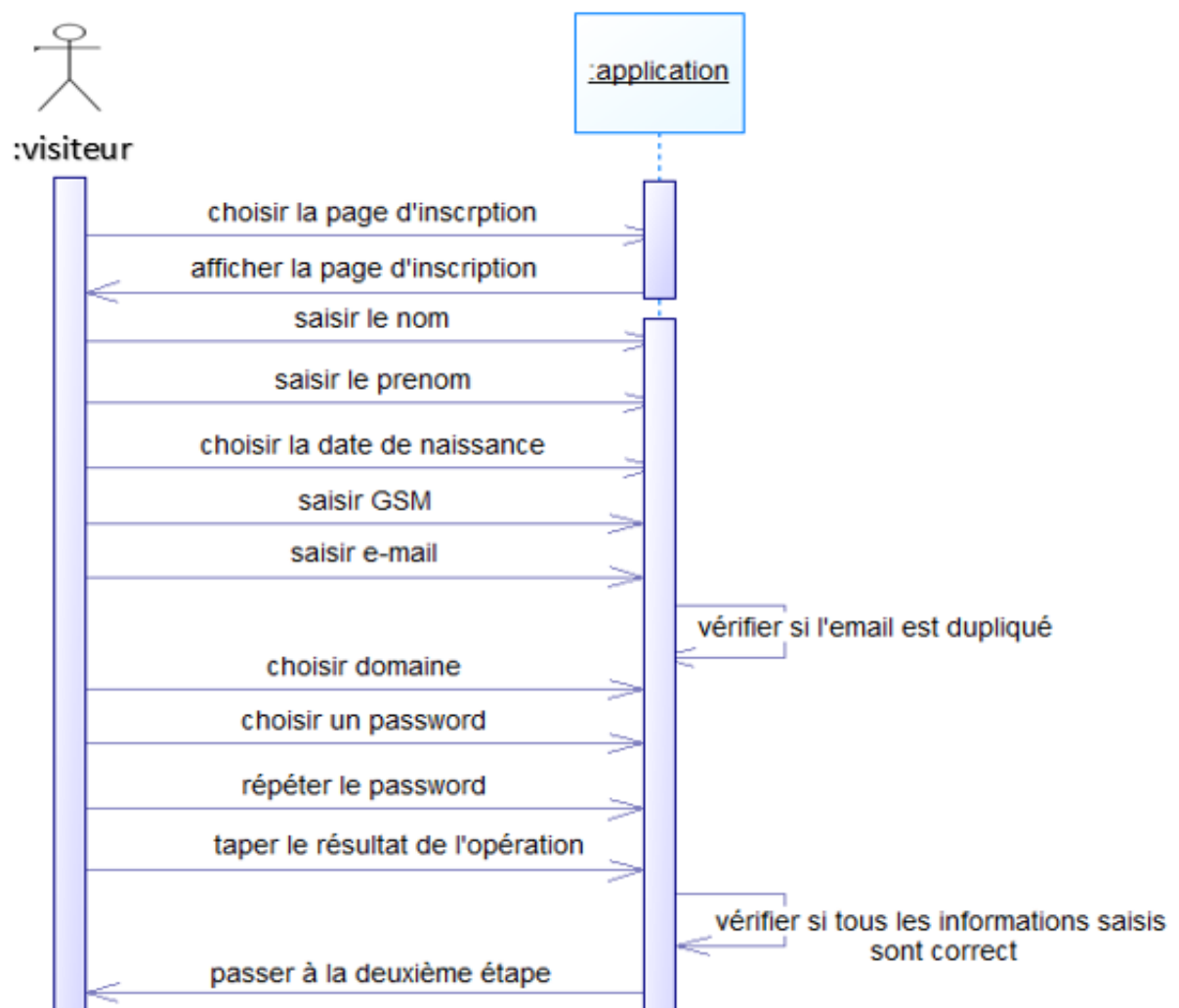
1.1.2 Scénario de l'inscription du candidat :

Pour son inscription, le candidat doit dûment remplir un formulaire qui renseigne sur ses informations personnelles ainsi que celles professionnelles.

L'inscription au site web se fait en deux étapes :

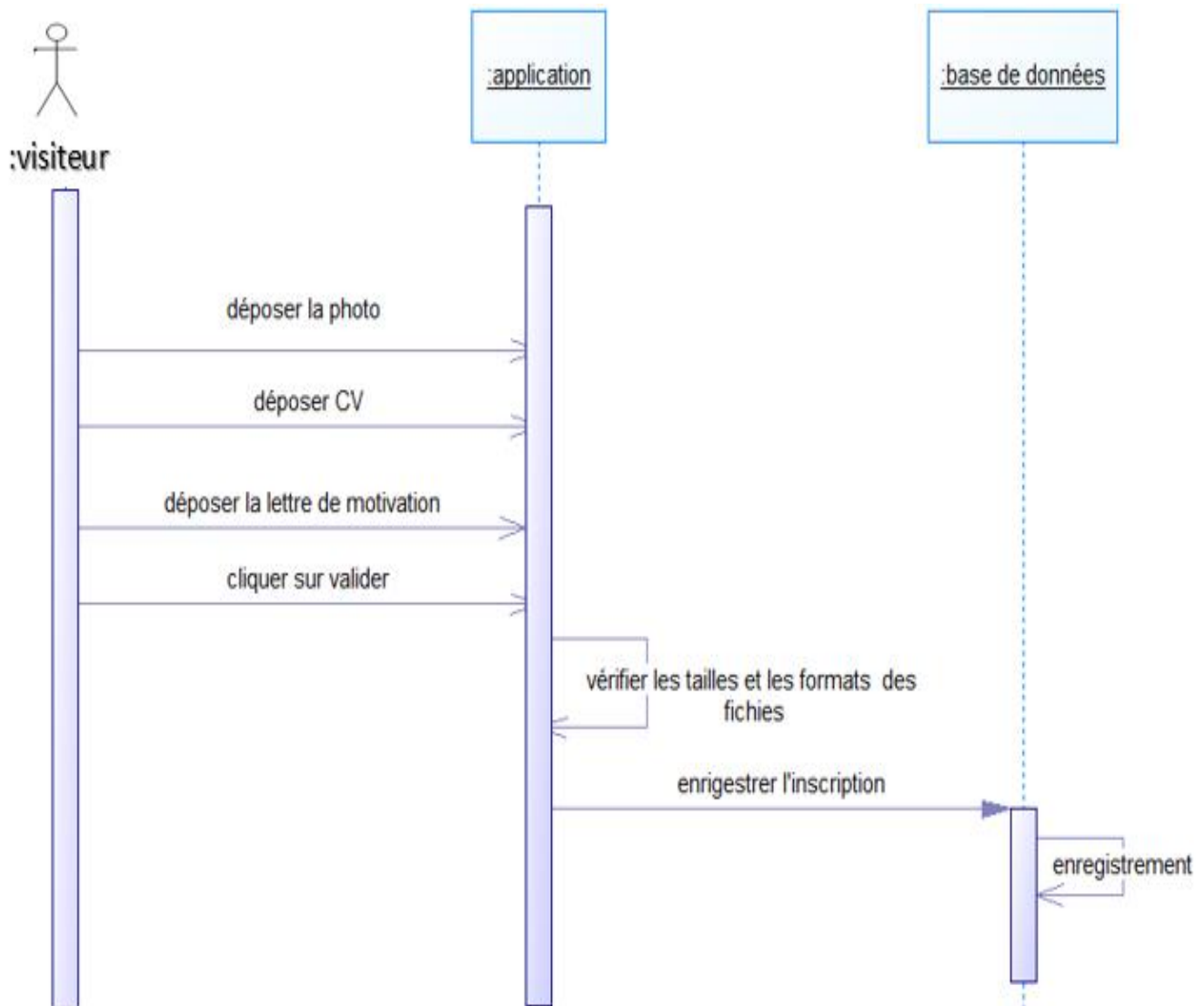
- **La première étape** est validée quand le candidat fournit son nom, prénom, date de naissance, N° de téléphone et adresse mail.

Tous ces champs là sont contrôlés grâce à des scripts écrits en JavaScript pour assurer la validité des informations qui seront injectées dans la base de données, prenons l'exemple de l'adresse mail, pour nous une adresse mail n'est valide que lorsqu'il n'y a pas occurrence d'une même adresse électronique dans notre support de stockage (BD) sinon le candidat est informé que l'adresse mail n'est point valide vu qu'il a déjà été attribuée à un autre utilisateur. On a également introduit un système de « CAPTCHA » très puissant afin d'éviter toute sorte de spam ou bien de robots injecteurs de publicité.



- **La deuxième étape** est validée lorsque l'utilisateur importe sa photo de profil, son cv et sa lettre de motivation. Ces documents qui sont jugés obligatoire afin que le candidat puisse finaliser son inscription sont contrôlés eux aussi suivant leur extension, leur taille ...

Toutefois les deux étapes d'inscription sont valides, le candidat est automatiquement enregistré dans la base de données du site web et est redirigé vers la page d'authentification pour rejoindre son espace personnel.



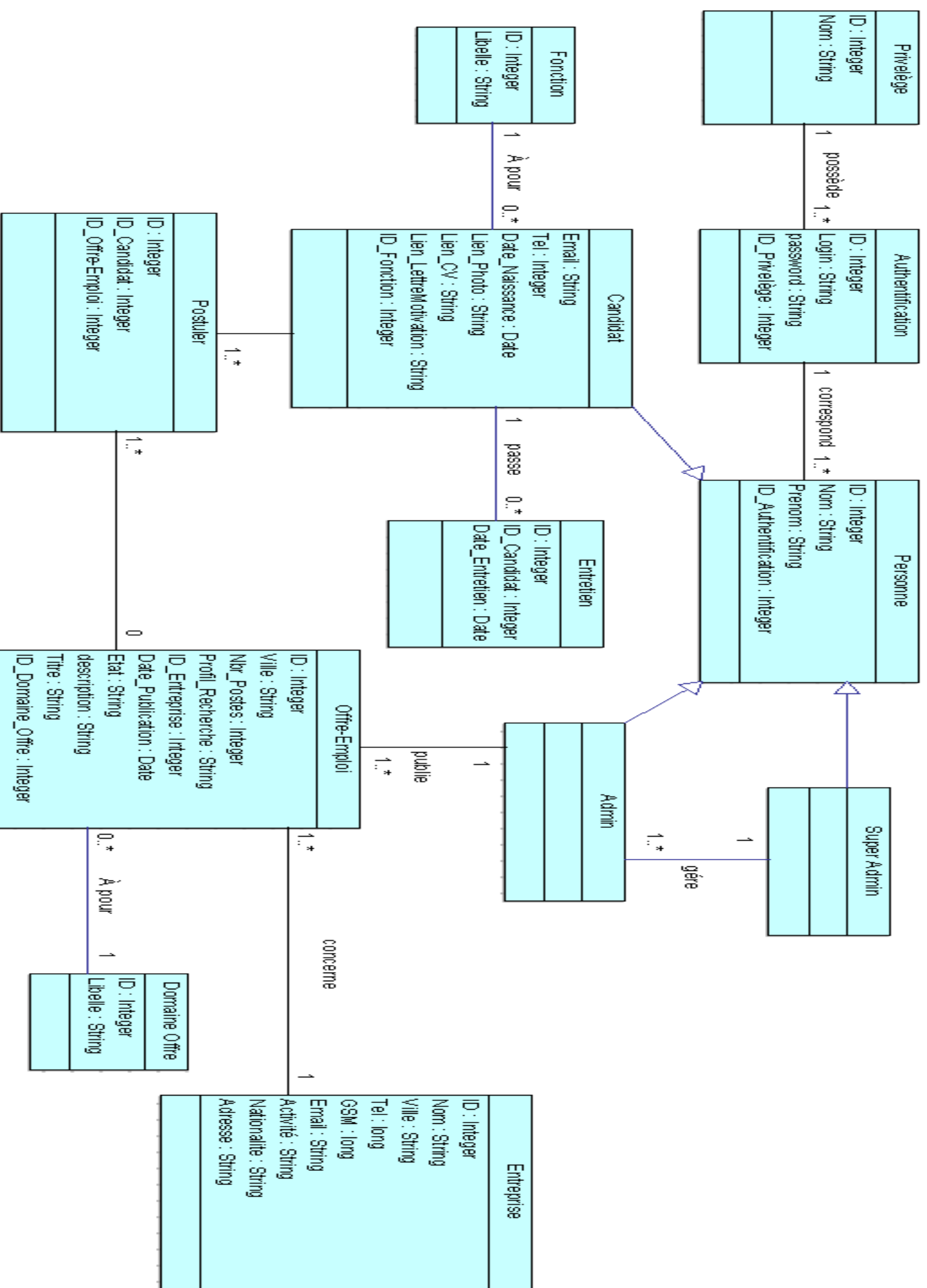
1.3 Diagramme de classe :

Le diagramme de classes constitue un élément très important de la modélisation :

- il permet de définir quelles seront les composantes du système final.
- il ne permet en revanche pas de définir le nombre et l'état des instances individuelles.

Néanmoins, on constate souvent qu'un diagramme de classes proprement réalisé permet de structurer le travail de développement de manière très efficace.

Le diagramme de classes que nous avons déduit pour notre site web est le suivant :



Chapitre 5 :

Mise en oeuvre :

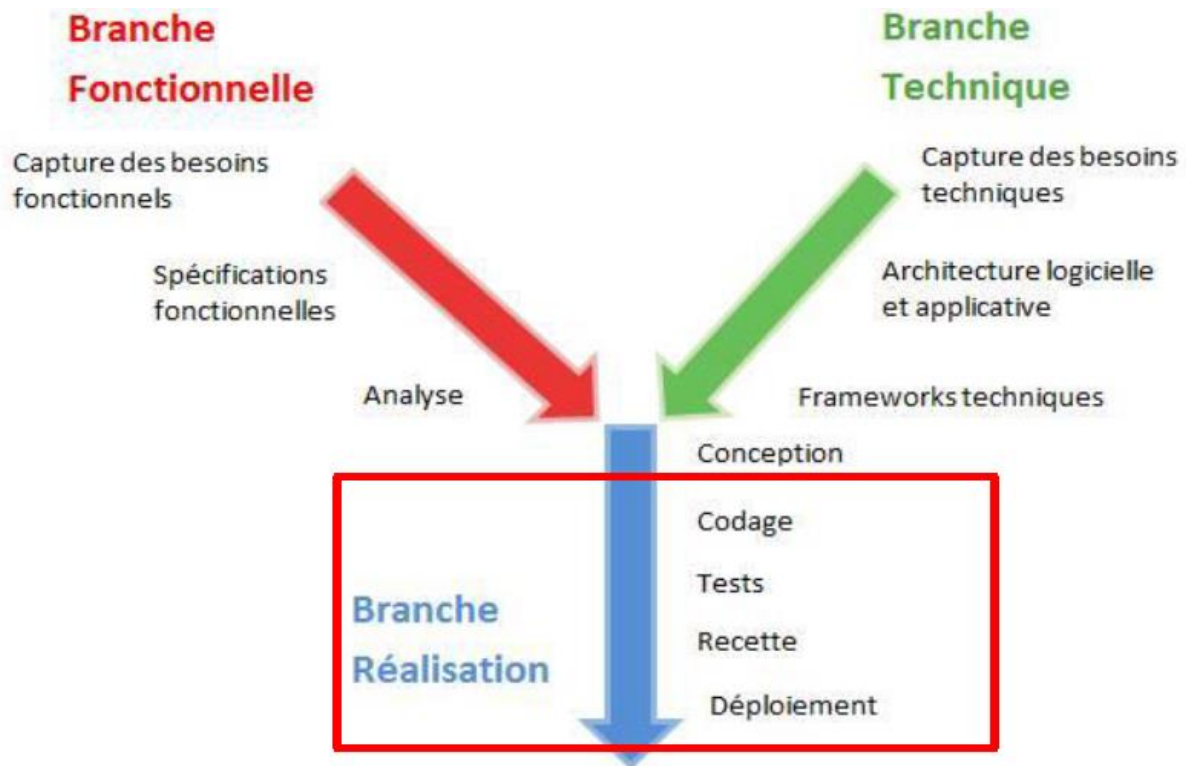
- *Implémentation*
- *Les écrans de réalisation*

La phase de réalisation et la dernière phase du processus du développement, Elle comporte le codage et le test du produit final.

Le présent chapitre a pour but la description de la mise en œuvre du projet en s'appuyant sur quelques interfaces de notre application.

application.

Introduction :



1 Implémentation :

Dans cette phase d'implémentation qui vient après l'étude conceptuelle de tous les modules, nous avons adopté le modèle MVC. Au cours de cette phase nous avons rencontré plusieurs difficultés surtout dans l'implémentation des interfaces concernant l'interrogation de la base de données et la complexité de la modélisation de certains fonctionnalités.

Cette difficulté au niveau de la modélisation nous a poussé à faire des vas et vient entre la phase de conception et celle de réalisation.

2 Les écrans de la réalisation :

Dans cette section, on va présenter les écrans du site web les plus marquantes :

2.1 Écran de connexion :

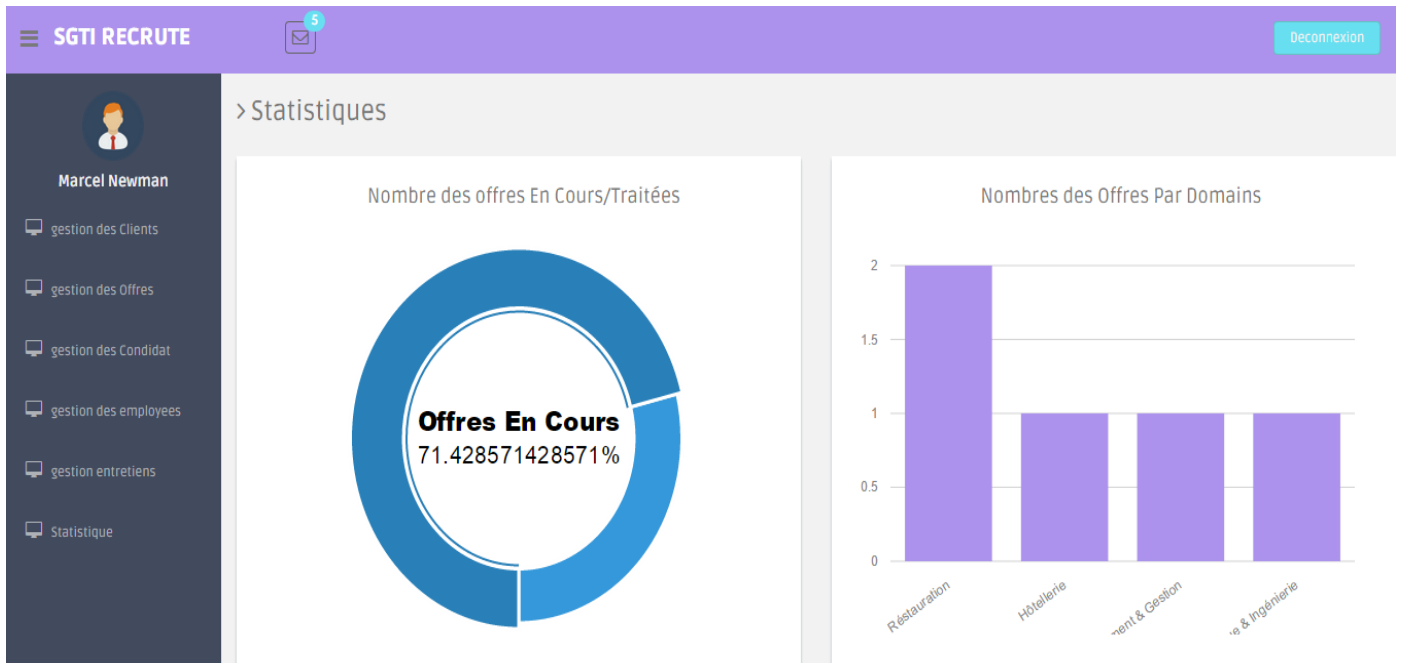
Bienvenue

[S'inscrire ?](#)

Figure : Écran de connexion

2.2 Interface de l'administrateur :






Ces deux captures d'écran représentent les tableaux de bord disponibles sur l'interface de l'administrateur.


2.3 Interface publique:




Un slider d'images est mise en avant pour présenter les services que proposent la société SGTI Recrute.


[ACCUEIL](#)
[QUI SOMMES NOUS](#)
[OFFRES EN COURS](#)
[MENU MÉTIER](#)
[CLIENTS](#)
[ESPACE CLIENT](#)
[CONTACT](#)
[VOTRE ESPACE](#)


[Tous](#)
[Restauration](#)
[Mnagement & Gestion](#)
[Technique & Ingénierie](#)
[Hôtellerie](#)




CAISSIER
Marrakech




aide comptable pour un notaire
Agadir



INFIRMIER POLYVALENT
Mohammadia




COMMIS DE PATISSERIE
Casablanca




SUPERVISEUR DE VOL
Tanger


Les offres en cours sont triées par domaine afin de faciliter la tâche aux chercheurs d'emploi.


[ACCUEIL](#)
[QUI SOMMES NOUS](#)
[OFFRES EN COURS](#)
[MENU MÉTIER](#)
[CLIENTS](#)
[ESPACE CLIENT](#)
[CONTACT](#)
[VOTRE ESPACE](#)

[Tous](#)
[Restauration](#)
[Mnagement & Gestion](#)
[Technique & Ingénierie](#)
[Hôtellerie](#)



CAISSIER
Marrakech



COMMIS DE PATISSERIE
Casablanca

2.3.1 Les formulaires d'inscription :

Formulaire d'inscription **Etape 1 :**

Nom :

Lahouaoui ✓

Prenom :

Mohamed ✓

Date de naissance :

06/02/51994 ✓

Téléphone :

097896325 ✗

Oops ! il paraît qu'il ne s'agit pas d'un numéro de téléphone du Maroc

Adresse Mail :

lahouaoui1994m@gmail.com ✓

L'adresse mail ne doit pas être déjà utilisée auparavant sinon l'inscription est impossible !

Disponible

Réessayer avec un autre mail valide ↺

Domaine

Immobilier ✓ ▼

Password

***** ✓ 

Répéter Password

***** ✓

13 + 164 =

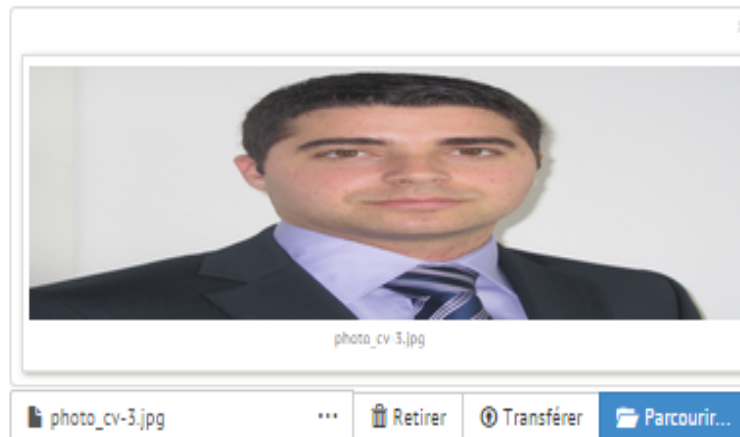
177 ✓

Passez à l'étape 2 ➡

On voit sur la capture ci-dessus la première étape de l'inscription d'un étudiant avec la validation qui empêche d'injecter de fausses informations dans la base de données.

Formulaire d'inscription **Etape 2 :**

Photo



Cv



Lettre de motivation

Valider 

Comme on voit sur l'image le candidat est invité à importer son image, son cv et sa lettre de motivation afin de terminer l'inscription au site .

CONCLUSION & PERSPECTIVES

La période de stage constitue inéluctablement une passerelle obligatoire avec le monde professionnel, permettant le complément des enseignements théoriques et l'amélioration des connaissances.

La réalisation de ce projet a été une source de bénéfices et nous a permis de développer nos aptitudes à faire une bonne conception des projets afin de faciliter leur réalisation.

Ce projet, au sein de l'entreprise SGTI, a consisté en la réalisation d'un site web web et permettant la gestion du processus de recrutement.

Pour mettre en œuvre ce site, nous avons adopté le processus en Y, dans un premier temps, nous avons fait une étude de l'existante afin d'avoir une vue pertinente sur l'ensemble des solutions disponibles sur le marché. . Dans un second temps nous avons modélisé ces procédures en des processus métiers, caractéristiques principales de chaque fonctionnalité du site.

Nous avons tenté de poursuivre une démarche rigoureuse en respectant les différentes phases du cycle de développement d'un projet informatique. Pour ce faire, nous avons procédé successivement à l'analyse des besoins , ce qui nous permis de définir les fonctionnalités principales de l'application et les différents acteurs y intervenant, ensuite nous avons passé à la conception du système qui a permis de modéliser et de détailler les fonctionnalités déterminées. Et ceci grâce au langage de modélisation UML.

Le site développé offre des améliorations possibles du scénario mis en œuvre ainsi que de nombreuses possibilités d'évolution. Par exemple, Pour la partie administrateur nous allons rajouter beaucoup plus des fonctionnalités à savoir un pré-entretien grâce à Skype...

En conclusion, ce stage a été une réussite; puisqu'il confirme notre choix d'études et nos Perspectives professionnelles.

BIBLIOGRAPHIE

Cours :

- **Cours HTML/CSS** de: Mr.ABDALI Abdelmounaim Université FST de Marrakech (Semestre 5 LST-SIR année 2014/2015).

- **Cours PHP** de: Mr.ABDALI Abdelmounaim Université FST de Marrakech (Semestre 5 LST-SIR année 2014/2015).

- **Cours Architecture MVC** de: Mr.ZOUANI Université FST de Marrakech (Semestre 4 LST-SIR année 2013/2014).

- **Cours UML** de: M.HANBALI Raja Université FST de Marrakech
(Semestre 4 LST-SIR année 2013/2014).

Ouvrages :

- **Programmez en orienté objet en PHP** de (Victor THUILLIER).
Edition 2011. Dernière mise à jour le 08/01/2013.

- **Apprenez à créer votre site web avec HTML5 et CSS3** de (Mathieu NEBRA) Edition 2011 Dernière mise à jour le 06/09/2013.

- **Sensibilisation à l'UML** (Olivier HABART) Edition 2012
Dernière mise à jour le 16/06/2012.