République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Yahia Farès Médéa

Faculté des Sciences

Département de mathématique et informatique



Mémoire de fin d'étude

En vue de l'obtention du diplôme de Master en Informatique

Option : Ingénierie des Systèmes et Technologies du Web

THÈME

Conception et réalisation d'une plateforme de candidature (Dépôt de CV)

Proposé par :

M[r]. BENAISSA Khireddine

Réalisé par :

M[r]. ZIRARI Amine

M[r]. DAHMAS Aissa

Promotion : 2021/2022

Remerciement

Il y a quelques années, après avoir choisi de terminer nos études dans cette discipline, nous ne pouvons pas deviner que notre projet de fin d'étude serait l'aboutissement d'un long chemin, une réalisation personnelle et une expérience humaine. C'est très agréables de comprendre, aujourd'hui, qu'une PFE est une réalisation collective, car sur ce chemin plusieurs personnes nous ont aidés et nous ont suivis. Sans ces personnes, nous ne pourrions pas le faire, et c'est à eux que nous voulons exprimer ici nos sincères remerciements.

Tout d'abord, grâce au Dieu tout puissant qui a nous avons donné la force et la volonté que nous avons achevé ce modeste travail.

Puis, nous tenons à exprimer toute notre gratitude à notre encadreur Monsieur **BENAISSA Khireddine** de nous avoir proposées ce sujet de fin d'étude, et pour nous avoir suivis, guidés, conseillés et aidés durant toute la période du travail.

Nous adressons nos remerciements les plus sincères aux membres du jury qui nous font l'honneur d'évaluer notre travail.

Un grand merci particulier à tous nos amis pour leur prévenance et leurs encouragements.

Nous sommes également reconnaissantes à toutes personnes qui nous ont aidés de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie Ce mémoire A mes chers parents ma mère et mon père. Pour leur patience, leur amour, leur soutien et leurs encouragements. A ma femme et mon fils ***Mohamed Abdelbarie*** et ma fille ***Insaf***, A mes frères et sœurs et leurs enfants. A mon très cher binôme DAHMAS Aissa, A mes amies et mes camarades. A toutes personnes qui nous ont aidés de près ou de loin à la réalisation de ce travail Sans oublier tous les professeurs qui enseigné car si nous somme là aujourd'hui c'est bien Grace a vous tous, donc un grand merci pour vous.

Amine

Dédicace

Je dédie Ce mémoire A mes chers parents ma mère et mon père. Pour leur patience, leur amour, leur soutien et leurs encouragements. A ma femme et mes enfants ***Ibrahim , Yaakoub et Aicha***. A mes frères et sœurs et leurs enfants. A mon très cher binôme ZIRARI Amine, A mes amies et mes camarades. A toutes personnes qui nous ont aidés de près ou de loin à la réalisation de ce travail Sans oublier tous les professeurs qui enseigné car si nous somme là aujourd'hui c'est bien Grace a vous tous, donc un grand merci pour vous.

Aissa

Résumer

Les démarches administratives liées à l'emploi prennent du temps et constituent un frein pour la majorité des citoyens, et le recours des administrations publiques aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) est devenu une nécessité pour s'adapter au monde numérique et à l'évolution des comportements des citoyens, notamment dans le domaine de l'emploi, et d'apporter transparence et égalité des chances. Nous avons proposé dans notre projet cette plateforme numérique de gestion de CV pour les candidatures fournies par le Ministère de l'Industrie.

ملخص

تستغرق الإجراءات الإدارية المتعلقة بالتوظيف وقتًا وتشكل عقبة لغالبية المواطنين ، لدرجة أن لجوء الإدارات العامة إلى تقنيات المعلومات والاتصالات الجديدة (NTIC) أصبح ضرورة للتكيف مع العالم الرقمي وتطوير سلوك المواطنين ، لا سيما في مجال التوظيف ، وحرصًا على الشفافية وتكافؤ الفرص ، اقترحنا في مشروعنا منصة إدارة السيرة الذاتية الرقمية لتطبيقات الوظائف التي تقدمها وزارة الصناعة.

Abstract

Administrative procedures related to employment take time and are a hindrance for the majority of citizens and the recourse of public administrations to new information and communication technologies (NTIC) has become a necessity in order to adapt to thedigital world and the evolution of citizens' behavior, particularly in the field of employment, and to provide transparency and equal opportunities. In our project, we proposed this digital CV management platform for applications provided by theMinistry of Industry.

Sommaire

Sommaire .....
Liste de Figuires .....
Liste Tableaux .....
Liste de Acronymes .....
Introduction G énérale 1-3

Chapitre I : Etude préalable

Introduction 4
1. Cadre général 4
1.1. Présentation de l'organisme d'accueil 4
1.2. Présentation du Secteur Public Marchand Industriel 10
2. Gestionactuelle des candidatures 15
3. La solution proposée 15
Conclusion 16

Chapitre II : Généralité sur le Web et L'E-Recrutement

Introduction 17
1. Généralités sur le Web 18
1.1. Définition et l'évolution du Web 18
1.1.1. Définition du Web 18
1.1.2. L'évolution du Web 18
1.2. Les sites Web 19
1.2.1. Définition d'un site web 19
1.2.2. Classification des sites web 20
1.3. Architecture Client/Serveur 20
1.3.1. Avantages et Inconvénients de l'architecture Client/Serveur : 21
1.3.2. Les types d'architecture Client/serveur : 22
1.3.2.1. Architecture Client/Serveur 2-tiers 22
1.3.2.2. Architecture Client/Serveur 3-tiers 22
1.3.2.3. Architecture Client/Serveur n-tiers 22
1.4. Application Informatique 23
1.4.1. Types des applications informatiques 23
1.5. Plateforme web 25
2. E- recrutement 25
2.1. Le recrutement 25

2.1.1. Les types de recrutement 25
2.1.1.1. Le recrutement interne 25
2.1.1.2. Le recrutement externe 26
2.1.2. Les étapes du recrutement 27
2.2. L'E-recrutement 28
2.2.1. E-recrutement permet 29
2.2.2. Les avantages et les inconvénients de l'e-recrutement : 30
2.2.2.1. Les avantages de l'e-recrutement 30
2.2.2.2. Les inconvénients de l'E-recrutement 31
Conclusion : 32

Chapitre III : Analyse et Conception

Introduction: 33
1. La présentation UML 33
1.1. Définition 33
1.2. Notions d'UML 33
2. Partie d'analyse 34
2.1. La spécification des besoins 34
2.1.1. Les besoins fonctionnels 34
2.1.2. Les besoins non fonctionnels 36
2.2. Identification des acteurs 36
2.3. Les cas d'utilisations 37
2.4. Diagrammes de cas d'utilisations 39
3. Partie de conception 40
3.1. Diagrammes de séquences : 40
3.2. Diagramme de classe 43
4. Présélection automatique des candidats 44
Conclusion 44

Chapitre IV : Réalisation

Introduction 45
1. Environnement de travail 45
1.1. Environnement matériel 45
2. Présentation de la plateforme : 49
2.1. Conception de l'interface 49
2.2. Les fenêtres principales de l'application 50

2.2.1. Page d'accueil 50
2.2.2. Page d'authentification 50
2.2.3. Page consulter les offres 51
2.2.4. Page création CV 51
2.2.5. Page Mon CV 52
2.2.6. Page d'ajout une offre de recrutement 52
2.2.7. Page d'accueil de l'administration 53
2.2.8. Afficher liste postulant (profile administration) 53
3. Test de la plateforme 54
4. Bonnes pratiques pour sécuriser la plateforme 54
5. Sécurité pendant la programmation 54
Conclusion 55

Conclusion G énérale 56
Bibliographie et WeboGraphie 57

Liste Figures

Chapitre I

Figure 1: L'organigramme de ministère de l'industrie 4

Figure 2: Représentation du SPMI (groupes industriels) 10

Chapitre II

Figure 3: Architecture client-serveur.....20

Figure 4: Architecture Client/Serveur 2-tiers. 22

Figure 5: Architecture Client/Serveur 3-tiers. 22

Figure 6: Architecture Client/Serveur N-Tiers.....23

Chapitre III

Figure 7: La démarche de modélisation de l'application.....34

Figure 8: Représentation des acteurs du système 37

Figure 9: Diagramme de cas d'utilisation pour l'administrateur.....39

Figure 10: Diagramme de cas d'utilisation pour le Recruteur.....39

Figure 11: Diagramme de cas d'utilisation pour le Candidat 40

Figure 12: Diagramme de cas d'utilisation pour le Visiteur.....40

Figure 13: Diagramme de séquence « authentification » 41

Figure 14: Diagramme de séquence de la gestion des offres (Coté Recruteur) 41

Figure 15: Diagramme de séquence de la gestion des offres.....42

Figure 16: Diagramme de séquence de la postulation des offres 42

Figure 17: Diagramme de classes 43

Chapitre IV

Figure 18: WampServer logo 46

Figure 19: Page HTML logo d'accueil 47

Figure 20: PHP logol 48

Figure 21: Javascript logo 48

Figure 22: SQL logo 49

Figure 23: CSS3logo.....49

Figure 24: Page d'accueil.....50

Figure 25: Page d'inscription 50

Figure 26: Page consulter les offres 51

Figure 27: Page création CV 51

Figure 28: Page Mon CV 52

Figure 29: Page d'ajout un offre de recrutement 52

Figure 30: Page d'accueil de l'administration 53

Figure 31: Page Afficher la liste postulants (profile administration) 53

Liste Tableaux

Tableau 1: Direction centrales de la DGDI 5

Tableau 2: Direction centrales de la DGCI 6

Tableau3: Direction centrales de la DGPI 7-8

Tableau 4: Direction centrales de la DGDSSPM 8-9

Tableau 5: Direction centrales de la DGVSESI 10

Tableau 6: Les Tâches/Cas d'utilisations 37-38

Liste des Acronymes

CV	**C**urriculum **V**itae
NTIC	**N**ouvelles **T**echnologies de L'**I**nformation et de la **C**ommunication
GRH	**G**estion des **R**essources **H**umaines
UML	**U**nified **M**odeling **L**anguage
URL	**U**niform **R**esource **L**ocator
CMS	**C**ontent **M**anagement **S**ystem
IOS	initialement iPhone OS
HTML	**H**yper **T**ext **M**arkup **L**anguage
Http	**H**yper **T**ext **T**ransfer **P**rotocol
HTTPS	**H**ypertext **T**ransfer **P**rotocol **S**ecure
CSS	**C**ascading **S**tyle **S**heets
PHP	PreHyperText Processor
WWW	**W**orld **W**ide **W**eb.
SQL	**S**tructured **Q**uery **L**anguage

Introduction générale

Introduction générale

Les démarches administratives sont une perte de temps ou un parcours du combattant pour la plupart des citoyens du pays et le recours des administrations publiques aux nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) est devenu une nécessité afin de s'adapter au monde numérique et à l'évolution des comportements des citoyens. Les évolutions technologiques liées au traitement de l'information ouvrent aujourd'hui des champs très vastes en matière d'administration électronique. Elles constituent un levier efficace de modernisation et de simplification des procédures. Sa mise en œuvre dans plusieurs Etats du continent européen et américain, aussi que dans les autres pays à travers le monde s'accélère.

Le développement de l'administration électronique sera placé dans un contexte plus large des défis complexes posés par la société d'information à l'Etat, comme le besoin de s'adapter à un nouveau rôle du citoyen dans le fonctionnement de l'administration en èrenumérique, où la nécessité de créer un nombre de règles précises dans le domaine de service public en ligne qui est en plein essor.

En Algérie, le développement de l'administration électronique est une priorité du gouvernement et l'une des directions les plus importantes de la modernisation de l'administration ou du service public. L'administration électronique en Algérie sera examinée à la lumière des activités au niveau du programme e-Algérie 2013 et ainsi la stratégie nationale pour le haut et le très haut débit qui ont pour objectif la mise en œuvre de l'administration électronique dans les administrations publiques.

La stratégie algérienne de l'administration électronique est basée sur ce programme e-Algérie1 qui propose un cadre détaillé pour le développement d'e-administration. Il définit les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre et les moyens à mettre en disposition. Cette stratégie est prévue d'être réalisée à travers un millier d'initiatives concrètes, décrites dans son plan d'action dont 489 actions **[14]** pour le rapprochement de l'administration du citoyen par le développement des services en ligne.

Présentation du sujet

A. Contexte :

Dans ce contexte, le ministère de l'Industrie a souhaité lancer un riche programme de numérisation du secteur qui touche à divers aspects des services, notamment le processus d'emploi. Afin d'instaurer la transparence et de crédibiliser les processus de recrutement dans les groupes industriels et leurs filiales économiques, ce sujet nous a été suggéré afin de concevoir et développer une plateforme de gestion de CVs de candidature.

B. Problématique :

Le ministère de l'Industrie comprend environ 11 complexes industriels et plus de 1000 entreprise, auxquels s'ajoutent plusieurs établissements sous tutelle et 58 directions de wilaya, sans oublier l'administration centrale. Un méga ministère comme le ministère de l'Industrie a besoin tout au long de l'année de compétences pour être nommé au niveau des complexes industriels, de leurs entreprises affiliées et les conseils d'administration qu'ils dirigent. Cependant, chaque fois que le ministère annonce l'ouverture des candidatures pour ces postes, il a du mal à faire face à au nombre très élevés de CVs déposés, (une moyenne de 1400 CVs par opération de recrutement). Ce qui oblige l'administration à mobiliser un grand nombre d'administrateurs et à passer beaucoup de temps pour traiter tous ces CV, d'autant plus que ces derniers sont hétérogènes, non standardisés et que la plupart d'entre eux ne contiennent pas toutes les informations nécessaires à la sélection.

C. Objectifs

Dans le cadre de la digitalisation du secteur, le ministère de l'Industrie se réjouit de se doter d'une plateforme web pour le dépôt des CVs de candidature afin de dénicher les meilleurs candidats à un poste. Les objectifs attendus sont les suivants :

- Simplification des démarches administratives pour ceux qui souhaitent embaucher
- Standardisation des CV.

- Simplification du processus de traitement
- Accroître la transparence dans les traitements des candidats
- Établir une base de données nationale des ressources humaines qualifiées
- Garder l'historique de chaque opération de recrutement

Aperçu du Mémoire:

Le présent rapport a pour objectif de donner une idée claire sur le travail effectué pendant la réalisation du projet. Il s'articule autour de quatre chapitres :

- Le premier chapitre présente l'organisme d'accueil et le cadre générale du sujet à traiter.
- Le deuxième chapitre nous présenterons généralité sur le web, ensuite l'E-Recrutement.
- Le troisième chapitre présentera les différents aspects conceptuels du projet.
- Dans le quatrième chapitre, nous présenterons les outils utilisés dans et les différents interfaces réalisées.

Nous finirons par une " Conclusion générale " qui résumera notre travail et qui en exposera des perspectives d'avenir.

Chapitre I

Etude Préalable

Introduction

Dans ce présent chapitre, nous exposons le contexte général de l'élaboration de notre projet. Ainsi, nous présentons dans un premier lieu l'organisme d'accueil et la notion de Gestion des CVs. Nous faisons, ensuite, une étude de l'existant afin de dégager par la suite les problèmes que notre application doit pallier et les objectifs auxquels elle doit répondre.

1. Cadre général :

Le présent projet « développement d'une plateforme pour la gestion des CV » est réalisé dans le cadre du mémoire de mastère pour l'année universitaire 2021- 2022. Il a été réalisé au sein de Ministère de l'industrie.

1.1. Présentation de l'organisme d'accueil :

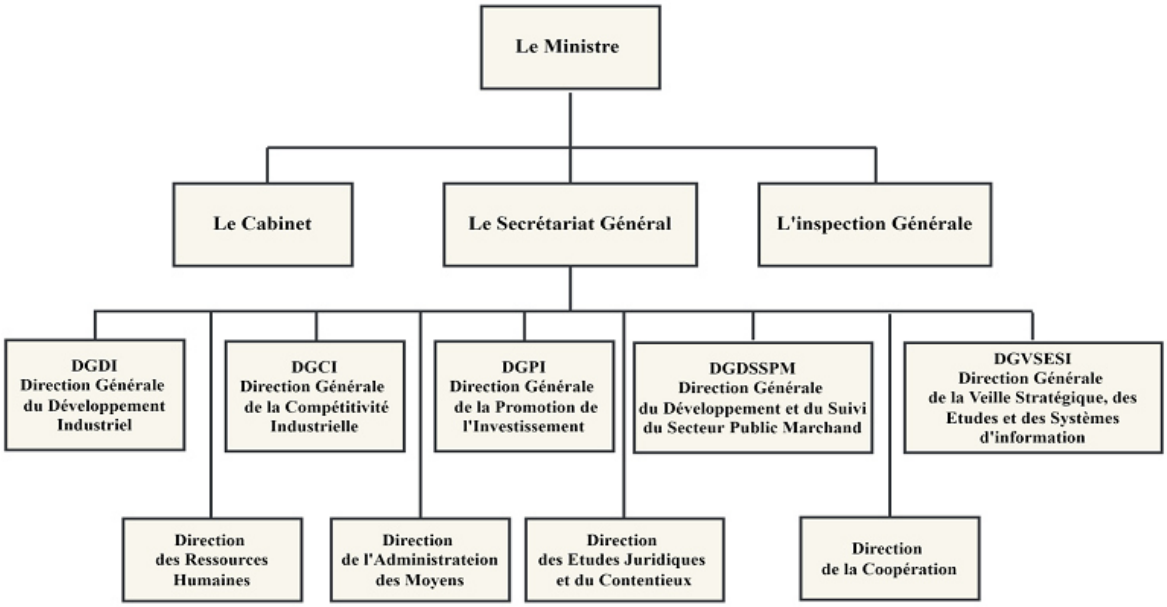


Figure 1: Organigramme de l'organisme d'accueil

Le ministère de l'Industrie est composé de :

- **Le Cabinet :** Le chef de cabinet, assisté de huit (8) chargés d'études et de synthèse, chargés de la préparation et de l'organisation des activités du ministre.
- **L'inspection générale,** dont les missions, l'organisation et le fonctionnement sont fixés par décret exécutif.
- **Le Secrétaire général,** assisté de trois (3) directeurs d'études, auquel sont rattachés le bureau du courrier et le bureau ministériel de la sûreté interne d'établissement, est composé de (05) Directions Générale suivant :

a) La Direction Générale du Développement Industriel

Cette direction est chargée de:

- Proposer les stratégies et les politiques industrielles;
- Proposer les programmes de développement des filières industrielles;
- Mettre en place les conditions nécessaires à la densification du tissu industriel;
- Promouvoir la coordination intersectorielle et de mettre en place les conditions nécessaires, en vue de la création de réseaux inter-entreprises;
- Promouvoir les institutions d'appui technique au secteur industriel;
- Proposer les stratégies et les politiques de développement de l'intégration et de la sous-traitance industrielles;
- Veiller au développement et au renforcement des chaînes de valeur des filières industrielles;
- Veiller à l'évaluation périodique du niveau de développement des filières industrielles.

Elle est dirigée par un directeur général et comprend cinq directions centrales:

Direction	Sous-direction
La direction des industries sidérurgiques, mécaniques, aéronautiques et navales	La sous-direction des industries sidérurgiques, métallurgiques et métalliques
	La sous-direction des industries mécaniques
	La sous-direction des industries navales et aéronautiques
La direction des industries électriques et électroniques et des énergies renouvelables	La sous-direction des industries électriques
	La sous-direction des industries électroniques et informatiques
	La sous-direction des industries liées aux énergies renouvelables.
La direction des industries chimiques et des matériaux de construction,	La sous-direction des industries chimiques
	La sous-direction des industries du plastique et du papier
	La sous-direction des matériaux de construction.
La direction des industries agroalimentaires et manufacturières,	La sous-direction des industries agroalimentaires
	La sous-direction des industries du cuir et du textile
	La sous-direction des industries manufacturières.
La direction de développement de l'intégration et de la sous-traitance industrielle	La sous-direction du développement de l'intégration industrielle locale
	La sous-direction du développement de la sous-traitance industrielle

Tableau 1 : direction centrale de la DGDI

b) La Direction Générale de la Compétitivité Industrielle,

Est chargée, notamment :

- de proposer et d'élaborer les programmes de promotion de la compétitivité industrielle ;
- de conforter la qualité et la compétitivité dans les filières industrielles et de veiller à leur modernisation ;
- de proposer les textes législatifs et réglementaires relatifs à la normalisation, à la propriété industrielle, à la métrologie, à l'accréditation et à la sécurité industrielle ;
- de proposer les systèmes d'innovation, de recherche et de développement industriels, en tant que facteurs de compétitivité et de développement des entreprises ;
- de soutenir et de promouvoir les centres techniques industriels dans leurs actions liées à la recherche et au développement ;
- de veiller à l'amélioration de la qualification des ressources humaines et au développement des capacités de formation dans le secteur industriel.

Elle est dirigée par un directeur général et comprend quatre directions :

Direction	Sous-direction
La direction de la qualité et de la propriété industrielle	La direction de la qualité et de la propriété industrielle,
	La sous-direction de la métrologie et de l'évaluation de la conformité
	La sous-direction de la propriété industrielle
La direction de l'innovation, de la recherche et du développement technologique	La sous-direction de l'innovation
	La sous-direction de la recherche appliquée en entreprise
	La sous-direction du développement des technologies industrielles
La direction de la sécurité industrielle et de soutien aux actions de protection de l'environnement	La sous-direction de la sécurité industrielle
	La sous-direction de soutien aux actions de protection de l'environnement
La direction de la valorisation des compétences,	La sous-direction de la valorisation des compétences et du management
	La sous-direction de la formation continue et de la coordination intersectorielle

Tableau 2 : direction centrale de la DGCI

c) La Direction Générale de la promotion de l'investissement,

Est chargée, notamment :

- de proposer les éléments de la politique nationale de l'investissement et de veiller à sa mise en œuvre ;
- de proposer les éléments de la politique nationale en matière d'amélioration de l'offre nationale du foncier industriel et de veiller à sa mise en œuvre ;
- d'initier les conditions nécessaires pour l'émergence d'un environnement propice au développement et à la promotion des PME/PMI ;
- d'élaborer le programme d'appui et de modernisation des PME /PMI et d'en suivre la mise en œuvre ;
- d'assurer le suivi et le bon fonctionnement des établissements sous tutelle chargés du foncier, de la promotion de l'investissement et du développement des PME/PMI ;
- de proposer toute mesure de nature à favoriser la protection, la valorisation, l'appui et la promotion de la production industrielle ;
- d'assurer les travaux du secrétariat des organes en charge de l'investissement, et de la mise en œuvre des décisions y afférentes.

Elle est dirigée par un directeur général et comprend quatre (4) directions :

Direction	Sous-direction
La direction de l'attractivité de l'investissement	La sous-direction des études et de développement de l'investissement
	La sous-direction de l'évaluation et de l'amélioration du climat de l'investissement
La direction des grands projets d'investissement et des investissements directs étrangers	La sous-direction de la promotion des grands projets d'investissement et des investissements directs étrangers
	La sous-direction de l'accompagnement et du suivi des grands projets d'investissements et des investissements directs étrangers
La direction du foncier industriel	La sous-direction du suivi du foncier industriel
	La sous-direction de la réhabilitation des zones et des pôles industriels
	La sous-direction du développement et de la valorisation du foncier industriel

La direction de la petite et moyenne entreprise et de la petite et moyenne industrie	La sous-direction de la promotion de la PME/PMI
	La sous-direction d'appui à la PME/PMI
	La sous-direction des programmes de coopération de la PME/PMI
	La sous-direction d'appui à la production industrielle

Tableau 3 : direction centrale de la DGPI

d) La Direction Générale du Développement et du Suivi du Secteur Public Marchand

Est chargée, notamment :

- d'assurer le suivi des participations de l'État dans les entreprises publiques économiques relevant du secteur de l'industrie et de veiller à leur préservation, optimisation et à leur développement, conformément aux attributions du ministre ;
- de veiller à la mise en œuvre des orientations et décisions des pouvoirs publics en matière de redéploiement, de partenariat, d'ouverture de capital et de privatisation des entreprises publiques économiques relevant du secteur de l'industrie ;
- de préparer, en relation avec les parties concernées, le programme de redéploiement, d'ouverture de capital et de privatisation des entreprises publiques économiques relevant du secteur de l'industrie et d'assurer le suivi de sa mise en œuvre ;
- d'accompagner les entreprises publiques industrielles dans leurs projets de partenariat ainsi que d'ouverture de capital et de privatisation et d'en élaborer les consolidés des bilans y afférents ;
- de proposer, en relation avec les structures et organismes concernés, un programme d'audit et d'évaluation des entreprises publiques relevant du secteur de l'industrie ;
- d'assurer la mission de secrétariat du conseil des participations de l'État.

Elle est dirigée par un directeur général et comprend quatre directions :

Direction	Sous-direction
La direction du suivi des participations de l'État	La sous-direction du suivi des participations de l'État
	La sous-direction de la gouvernance des entreprises publiques économiques industrielles
	La sous-direction du suivi des conflits des entreprises publiques économiques industrielles,

La direction du partenariat	La sous-direction de la promotion du partenariat
	La sous-direction du suivi des partenariats
La direction du redéploiement	La sous-direction d'ouverture du capital des entreprises publiques économiques industrielles
	La sous-direction de la valorisation du potentiel des entreprises publiques économiques industrielles
La direction du développement du secteur public marchand industriel	La sous-direction de l'accompagnement et du suivi des stratégies de développement des entreprises publiques économiques industrielles
	La sous-direction de l'évaluation des performances des entreprises publiques économiques industrielles
	La sous-direction de l'audit des entreprises publiques économiques industrielles

Tableau 4 : direction centrale de la DGDSSPM

e) La Direction Générale de la Veille Stratégique des Études et des Systèmes d'Information :

Est chargée, notamment :

- de contribuer, en relation avec les institutions et organes concernés, à la conception et à la mise en place des dispositifs de veille, d'intelligence économique et d'études prospectives ;
- d'identifier et de suivre la réalisation des études pour les besoins du secteur ;
- de proposer et de mettre en œuvre des processus de transformation numérique de l'administration et de ses établissements sous tutelle, en tenant compte des recommandations énoncées en matière de normes ;
- d'assurer le suivi des projets et programmes d'études d'appui à l'industrie, en coordination avec les directeurs de programmes de coopération ;
- de conclure des conventions d'échanges des données statistiques entre les différents acteurs institutionnels ;
- d'assurer la gestion des archives, conformément à la réglementation en vigueur.

Elle est dirigée par un directeur général et comprend quatre (4) directions :

Direction	Sous-direction
La direction de l'intelligence économique	La sous-direction de la veille stratégique
	La sous-direction de la promotion et de l'animation des réseaux de veille
La direction des études et des analyses économiques	La sous-direction des études économiques
	La sous-direction des analyses économiques
	La sous-direction de la documentation et des archives
La direction des statistiques et de la prospective	La sous-direction des données statistiques
	La sous-direction des enquêtes statistiques
	La sous-direction de la prospective
La direction des systèmes d'information et de la transformation numérique	La sous-direction des systèmes d'information et de la transformation numérique
	La sous-direction des réseaux
	La sous-direction des équipements informatiques et de la maintenance

Tableau 5 : direction centrale de la DGVSESI

1.2. Présentation du Secteur Public Marchand Industriel :

Le Secteur Public Marchand Industriel est composé de onze (11) groupes industriels activant dans divers domaines d'activités.

La composition de chaque groupe est représentée comme suite:

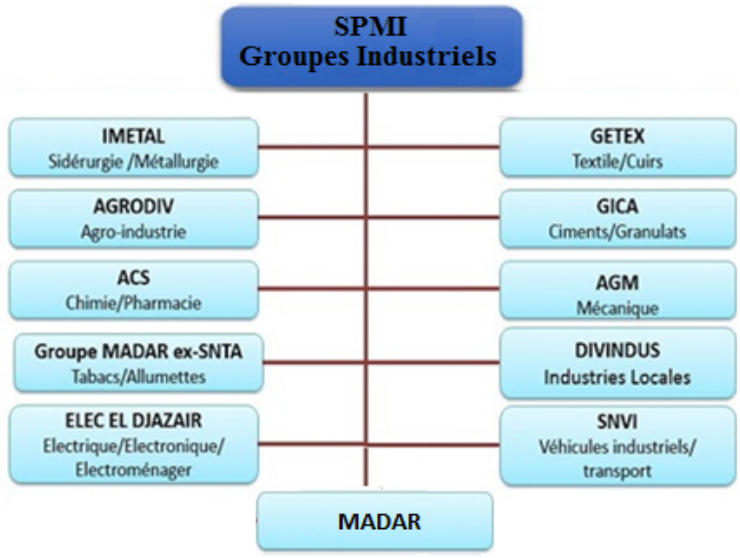


Figure 2 : Représentation du SPMI (groupes industriels)

A. Spa Groupe Textiles et Cuirs.

Issu de la transformation juridique de l'ex- SGP des Industries Manufacturières (SGP IM). Active dans les domaines de la production des textiles de base, de la Confection & Habillement et de la transformation du cuir. Spécialisé dans le domaine de l'industrie du textile et produits de cuirs, il contrôle (27) entités. Il détient des participations minoritaires dans deux entreprises.[1]

B. Spa Groupe Industries Métallurgiques et Sidérurgiques.

Issu de la transformation juridique des ex-SGP TRANSOLB et CONSTRUMET avec un capital social de 65,39 Milliards DA. Active dans les domaines de la production de la sidérurgie, de la métallurgie, de la transformation métallique ainsi que de la récupération et dans les services liés à son activité. Il contrôle 30 entités dont 10 à action majoritaires et détient des participations minoritaires dans huit (08) entreprises.[1]

C. Spa Groupe ELEC EL DJAZAIR

Issu de la transformation par fusion-absorption des ex-Sociétés de Gestion des Participation de l'Etat INDELEC et CABELEQ. Doté d'un capital social de 39,75 Milliards DA, il active dans la fabrication et la commercialisation des produits et services électriques, électroménagers, de télécommunication et électroniques. Il dispose d'un réseau commercial couvrant une large partie du territoire national. Spécialisé dans le domaine des Equipements électriques, électroménagers de télécommunication et électroniques, se Groupe contrôle 19 entités et détient des participations dans minoritaires dans cinq entreprises.[1]

D. Spa Groupe Agro-industries

Issu de la transformation juridique de l'ex -SGP TRAGRAL, et de la fusion par absorption des ex-SGP COJUB et CEGRO. Il est doté d'un capital social de 10,26 Milliards DA. Il opère dans les filières céréales ; il est prévu la relance des filières levures, jus/boissons. Le groupe AGRODIV se compose en 2016 de neuf (9) Filiales en activités et ce, suite à sa reconfiguration opérée en Mai 2016 :

- 6 Filiales Céréales (Centre, Ouest, Laghouat, Hauts Plateaux et Constantine)
- 1 Filiale distribution (DICOPA)

- 1 Filiale agricole (AGROSUD)
- 1 Filiale recherche et développement en agro-industrie.
- Ces entités contrôlent 35 unités répartis sur le territoire national.
- Le groupe détient également des participations au niveau de six (06) Entreprises.[1]

E. Spa Groupe Industries Chimiques ACS

Société par action issue de la transformation juridique de l'ex-SGP GEPHAC avec un capital social de la société est de 40,3 Milliards DA. Le Groupe opère sur deux filières d'activité :

- **Chimie :** production et fabrication de produits d'emballage (sacherie, cartonnerie, récupération de papier), fabrication de différentes gammes de verre et produits abrasifs, production de détergents, de produits d'entretien et d'hygiène corporelle, production de peintures, de vernis, encre, colles et dérivés, distribution de produits chimiques.
- **Pharmacie :** production de coton et d'articles d'hygiène, distribution de détail des produits pharmaceutiques et parapharmaceutiques, incinération des déchets de l'activité pharmaceutique.

Il contrôle 34 entités. Le Groupe détient des participations minoritaires dans quatre (04) entreprises. [1]

F. Spa Groupe Industries Locales DIVINDUS.

Il est le résultat de la fusion par absorption des SGP EST/SUD-EST, EL-OUEST, IPRS et DIPREST par la SGP CENTRE, du transfert du Groupe Wood Manufacture et la transformation juridique de SGP CENTRE en une société commerciale. Doté d'un capital social de 14, 947 Milliards de DA, il active dans le domaine des produits et des services industriels et artisanaux et contrôle 12 entités. Ces entités contrôlent 89 unités répartis sur le territoire national.[1]

G. Spa Groupe Mécanique AGM.

Issu de la fusion absorption de l'EX-SGP EQUIPAG avec un capital social de 36, 286 Milliards DA.

Active dans les domaines de la production et commercialisation du machinisme agricoles et des embarcations de pêche, des matériels et engins de travaux publics, des équipements Industriels et hydrauliques. Spécialisé dans le domaine de l'industrie mécanique et de machinerie, il contrôle 38 entités dont six (06) à actions majoritaires et détient des actions minoritaires dans deux entreprises.[1]

H. Spa Groupe GICA.

c 2009 par la transformation juridique de l'Ex-Société de Gestion des Participations de l'Etat « SGP Industrie des Ciments » en Groupe National. C'est une société par actions au capital social de 25,358 Milliards DA. Il opère dans les domaines de la production/commercialisation du ciment, des granulats et du béton prêt à l'emploi (BPE) ; de la maintenance industrielle des équipements des cimenteries ; des essais sur les matériaux de construction ; de la formation dans les métiers de ciment ; du gardiennage et sécurité.

Spécialisé dans la production et la commercialisation des ciments, granulats et produits dérivés, il contrôle (22) entités dont 05 à contrôle majoritaire et détient des participations minoritaires dans 03 entreprises.[1]

I. Spa Groupe SNVI.

L'Entreprise Nationale des Véhicules Industriels (SNVI), Entreprise Publique Economique constituée en société par actions depuis mai 1995, doté d'un capital social de 2,2 Milliards DA.

Spécialisé dans le domaine de la production et de commercialisation des matériels de transport, de marchandises, il contrôle (06) entités .Il détient des participations minoritaires dans (07) entreprises. Il opère dans la conception, la fabrication, la commercialisation et le soutien après-vente d'une gamme de produits composée de :

- Camions et camions tracteurs
- Autocars et autobus
- Carrosseries industrielles
- Matériels et équipements ferroviaires.[1]

J. Spa Groupe FERROVIAL.

Férrovial est créée par le décret n° 83-50 du 1er janvier 1983. Son objet social comprend les études, la recherche, le développement, la production, la commercialisation, l'importation et l'exportation des matériels et des équipements ferroviaires.

Elle reçoit en dotation les biens et moyens alloués à l'activité ferroviaire de la Société nationale de constructions métalliques (SN Métal).

K. Spa Holding MADAR

La société MADAR Holding est créé le 4 novembre 1963 par la nationalisation des industries et des manufactures de tabac et des allumettes en Algérie.

Elle est transformée, en 1990, en entreprise publique économique. Dotée d'un capital social de 18 000 milliards DA, la société opère dans la fabrication de cigarettes de tabac à priser et à mâcher ainsi que des filtres jusqu'à 2017.

En 2017, elle est restructurée en groupe et a prend la dénomination MADAR Holding, le patrimoine de production et de commercialisation et de soutien est représenté par 13 unités réparties à travers le territoire national.

La société Nutris SPA appartenant à KouGC, qui a été nationalisée en vertu d'une décision de justice, a éte reprise en 2021 par Madar Holding. Il s'agit d'une usine de production d'huile alimentaire basée à Bazoul dans la Wilaya de Jijel3.

Le président de MADAR est Charaf-Eddine Amara 4actuel président de la FAF5. Il s'agit de l'une des rares entreprises publiques prospères grâce à son partenariat dans le domaine de la distribution et de la fabrication des produits tabagiques, avec un groupe d'investisseurs émiratis et la création d'une nouvelle société United Tobacco Company (UTC) en plus de celle déjà existante STAEM 6.

MADAR Holding a racheté les parts de la SNVI de Renault Algérie Production, contrôlant l'usine Renault d'Oran7 le 27 mai 2022

2. Gestionactuelle des candidatures

La gestion des candidatures au sein du ministère de l'industrie se déroule actuellement de la manière suivante :

- Les dossiers de candidatures doivent être déposés sous format papier.
- Les données issues de ces dossiers sont entrées dans un tableau Microsoft Excel pour en éventuel traitement.
- Les candidats qualifier pour vont être informés par une lettre.

Dans un contexte où les entreprises reçoivent un nombre illimité de CV, comment repérer les bons candidats ? Trouver ceux qui ont le plus de potentiel, élargir le spectre des recherches, gérer un flot important de candidatures. Les outils déployés pour recruter se digitalisent et les ressources humaines doivent s'adapter à cette transformation.

3. La solution proposée

Pour une meilleure gestion de l'opération de recrutement, et une bonne prise en charge des attentes des candidatures (*transparence et égalité*) et responsables (*sélection du profile adéquat*); nous proposons le basculement vers le **recrutement en ligne par** l'utilisation d'une plateforme de **gestion de candidature**. La solution proposée introduire une nouvelle vision concernant les parties prenantes du processus de recrutement à savoir : le recruteur, le candidat, et l'administrateur. Ladite plateforme**,** est une application Web couplée avec une base de données qui présente de nombreux avantages par rapport aux parties prenantes cités ci-dessous :

a. ***Pour le candidat :*** elle lui facilite de s''inscription en ligne et de postuler à plusieurs offres rapidement.

b. ***Pour le recruteur et l'administrateur*** :

- Il facilite la gestion des tâches lourdes et répétitives des recruteurs, tout en augmentant leur productivité.
- Il donne également une vision globale des recrutements en retrouvant l'historique des dossiers de candidatures, l'accès à des reportings, …
- Par conséquent, cet outil de gestion offre un gain de temps et permet de réaliser un recrutement plus qualitatif.

- Chaque utilisateur a ainsi une approche plus sereine du recrutement pour sélectionner les candidats les plus pertinents et augmenter ses performances.
- Centraliser l'information et les données concernant le recrutement
- Diminuer le temps de saisie des candidatures
- Diminuer le temps de suivi d'une candidature.
- Partager plus facilement l'information des candidatures avec les responsables des groupes.

Conclusion

Dans ce qui précède, nous avons situé le projet dans son cadre général et introduit l'organisme d'accueil, puis nous avons essayé d'analyser l'existant afin de présenter la solution proposée. En se basant sur cette étude, nous spécifierons dans le chapitre suivant l'analyse des besoins et la conception de notre projet.

Chapitre II

Généralités sur le Web et L'E-recrutement

Introduction

Tout le monde a vécu l'explosion de la sphère Internet en seulement quelques années. Au début confidentiel, le Web est devenu un réseau utilisé par tous, sociétés, particuliers, gouvernements. Les technologies ont évolué tout aussi vite, la navigation est devenue plus aisée, plus fluide. Les pages se sont petit à petit remplies d'effets et de fonctionnalités améliorant l'expérience de l'utilisateur, le contenu des pages s'est mis à changer sans intervention de l'internaute. Des pages statiques, où cohabitaient simplement un texte et des images inertes, nous sommes progressivement passés aux pages alimentées par des bases de données, au design élégant et conçues pour faciliter l'accès à l'information. Puis l'avènement des applications des sites Web qui ressemblent plus à des logiciels qu'à un simple petit site de présentation.

De plus l'internet est au service de plusieurs secteurs et parmi, il existe les entreprises qui en ont besoin, donc le recrutement est un processus incontournable dans les entreprises, il engage pourtant l'organisation à long terme, elles se basent sur la flexibilité et le temps de réaction dont le but de gagner plus de productivité et d'avantages compétitifs.

Par ailleurs, le monde actuel est tel que bien souvent, les problématiques liées à l'emploi sont au cœur des débats. C'est pour cela qu'aujourd'hui plus que jamais, la citation « Trouver la bonne personne, au bon moment, à la bonne place » (Holy-Dis) prend toute son importance. Au niveau des Ressources Humaines, l'arrivée d'internet est venue modifier en profondeur le processus de recrutement, donnant naissance à ce qu'on appelle aujourd'hui le « E-Recrutement ».

Dans ce chapitre nous allons présenter quelques notions sur le web, les types des sites web, les architectures des applications web ainsi que les technologies utilisées pour le développement plus un développement des notions du recrutement et de l'E-recrutement.

1. Généralités sur le Web

1.1. Définition et l'évolution du Web:

1.1.1. Définition du Web

Le world wide web (ou WWW ou W3, souvent appelé Web) signifie littéralement la "toile d'araignée recouvrant le monde" est le service d'information le plus récent d'internet, il est constituer de millions de pages web, résident sur des serveurs web et accessible via leurs adresses internet respective ou URLs, par le biais d'un navigateur (explorateur) web. Le web constitue une véritable bibliothèque virtuel d'ou l'on peut contenir un grand nombre de documents.son taux de croissance a été flagrant depuis les dernières années et s'est vite établie comme une ressource d'information incontournable.[16]

1.1.2. L'évolution du Web :

Depuis son apparition, le web a du connaitre beaucoup de changement, et ceci est du fait que, les technologie utilisées pour son développement ont du elles aussi évoluer, mais, si cette évolution est assez spectaculaire cela ne traduit en effet qu'une seule chose le fait que la web s'est imposé comme étant le service internet le plus utilisé et dans beaucoup de domaines. En effet, Le web est sans nul doute une technologie majeure du 21ème siècle. Et si sa nature, sa structure et son utilisation ont évolué au cours du temps, force est de constater que cette évolution a également profondément modifié nos pratiques commerciales et sociales.

- **Le web 1.0**, ou web traditionnel, démarre dans les années 1990. C'est avant tout un webstatique, centré sur la distribution d'informations. Majoritairement associé aux grandes entreprises. Il se caractérise par des sites orientés produits, qui sollicitent peu l'intervention des utilisateurs. C'est souvent la transcription en ligne des catalogues papier. Les premiers sites d'e-commerce datent de cette époque. En ce temps là, le coût des programmes et logiciels propriétaires est énorme et l'explosion de la bulle dot.com, en 2000, remet en question cette approche de la toile.

- **Le web 2.0,** ou websocial, change fondamentalement la donne. Il privilégie la dimension de partage et d'échange d'informations et de contenus (textes, vidéos, images ou autres). Il voit l'émergence des réseaux sociaux, des smartphones et des blogs. Le web se démocratise et se dynamise. C'est l'époque des forums, des wikis, etc. L'avis du consommateur est sollicité en permanence et il prend goût à cette socialisation virtuelle. Toutefois, la prolifération de contenus de qualité inégale engendre une infobésité difficile à contrôler.

- **Le web 3.0**, aussi nommé web sémantique, vise à organiser la masse d'informations disponibles en fonction du contexte et des besoins de chaque utilisateur, en tenant compte de sa localisation, de ses préférences, etc. C'est un web qui tente de donner sens aux données. Les algorithmes règnent en maître. C'est aussi un web plus portable qui fait de plus en plus le lien entre monde réel et monde virtuel et répond aux besoins d'utilisateurs mobiles, toujours connectés à travers une multitude de supports et d'applications malines ou ludiques.

- **Le web 4.0,** ou web intelligent, est l'évolution logique du web sémantique. Il effraie autant qu'il fascine, puisqu'il vise à immerger l'individu dans un environnement digital de plus en plus prégnant. Basé sur la communication sans fil reliant les personnes et les objets à tout moment et en tout lieu dans le monde physique ou virtuel en temps réel, le web 4.0 pousse à son paroxisme la voie de la personnalisation ouverte par le web 3.0. Mais il pose par la même occasion de nombreuses questions quant à la protection de la vie privée, au contrôle des données, etc. C'est un terrain d'expérimentation où tous ne sont pas (encore) prêts à s'aventurer! [2]

1.2. Les sites Web:

1.2.1. Définition d'un site web:

Un site web est un ensemble de pages écrites dans un langage normalisé de manière à être compris par tous les navigateurs. L'organisme qui décrit et décide des évolutions de ce langage s'appelle le W3C, et préconise l'utilisation du HTML pour la création de pages web.

1.2.2. Classification des sites web :

On peut classifier les sites web selon le type des pages qu'ils offrent comme suite :

- **Les sites web statiques:** On appelle site web statique la création d'un site internet composé de pages web statiques. Une page est dite statique lorsque son contenu est fixe, invariable quel que soit l'utilisateur qui la consulte, contrairement aux pages d'un site web dynamique dont le contenu s'affiche en fonction d'une demande de l'utilisateur.

- **Les sites web dynamiques :** Un site web dynamique est un site dont le contenu peut être généré dynamiquement, c'est à dire que ce contenu s'affichera en fonction de l'utilisateur qui le consulte ou d'autres paramètres. Les sites web dynamiques sont créés dans des langages plus complexes que les sites web statiques (ou site vitrine) et incluent l'utilisation de bases de données, ce qui offre bien plus de possibilités de développement que pour un site web statique. [16]

1.3. Architecture Client/Serveur :

L'architecture client/serveur désigne un mode de communication entre plusieurs ordinateurs d'un réseau qui distingue un ou plusieurs postes clients du serveur : chaque logiciel client peut envoyer des requêtes à un serveur. Un serveur peut être spécialisé en serveur d'applications, de fichiers, de terminaux, ou encore de messagerie électronique.[3]

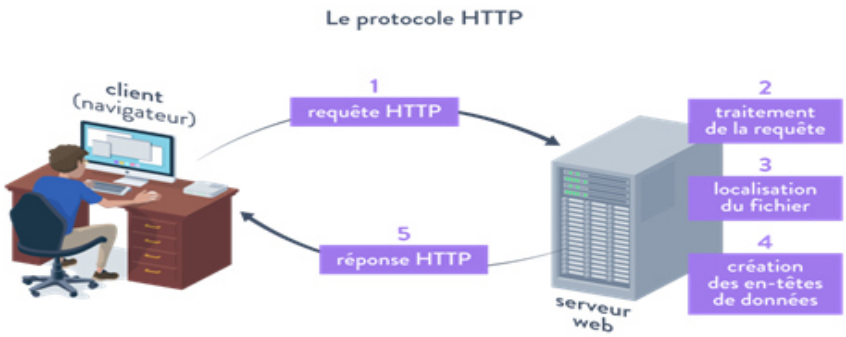


Figure 3 : Architecture client-serveur.

1.3.1. Avantages et Inconvénients de l'architecture Client/Serveur :

a). Avantages de l'architecture :

Le modèle client/serveur est particulièrement recommandé pour les réseaux nécessitant un grand niveau de fiabilité, ces principaux avantages sont :

- **Des ressources centralisées** : étant donné que le serveur est le centre du réseau il peut gérer des ressources communes à tous les utilisateurs comme par exemple une base de données centralisée, afin d'éviter les problèmes de redondance et de contradiction.
- **Une meilleure sécurité** : car le nombre de points d'entrées permettant l'accès aux données est moins important.
- **Une administration au niveau de serveur**: l'administrateur de serveur s'occupe de la gestion de réseau.
- **Un réseau évolutif :** grâce à cette architecture il est possible de supprimer ou rajouter des clients sans perturber le fonctionnement du réseau et modification majeur.

b). Inconvénients de l'architecture :

L'architecture client /serveur à tout de même quelques lacunes parmi lesquelles :

- **Un coût élevé :** le serveur est une machine très puissante et sophistiquée qui est fabriquée avec du matériel de haute technologie, car elle a beaucoup d'instructions à exécuter en temps réel (satisfaire tous les clients en temps voulu) et une énorme quantité de données.
- **Un maillon faible:** le serveur est seul maillon faible du serveur, étant donné que tout le réseau est architecturé autour de lui. Heureusement, le serveur à une grande tolérance aux pannes. [4]

1.3.2. Les types d'architecture Client/serveur :

1.3.2.1. Architecture Client/Serveur 2-tiers:

Dans cette architecture, le serveur exécute la requête du client et fournit directement le résultat sans faire appel à d'autres intermédiaires.

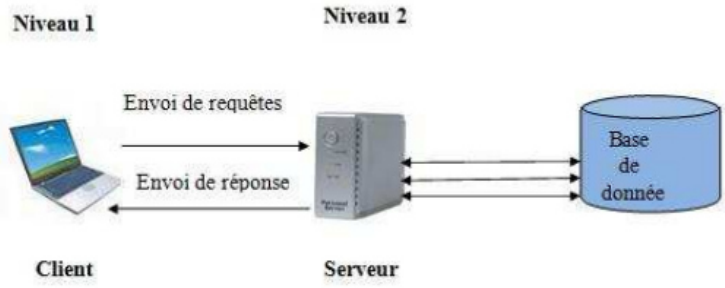


Figure 4 : Architecture Client/Serveur 2-tiers.

1.3.2.2. Architecture Client/Serveur 3-tiers :

Dans cette architecture, l'application réside dans le serveur d'application qui est le middleware, il est chargé de fournir les ressources mais en faisant appel au serveur de données où réside la base de données.

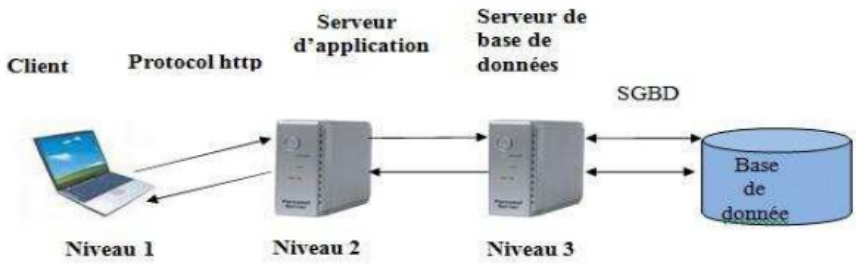


Figure 5: Architecture Client/Serveur 3-tiers.

1.3.2.3. Architecture Client/Serveur n-tiers :

L'architecture à n-tiers a été pensée pour pallier aux limitations des architectures 3 tiers et concevoir des applications puissantes et simples à maintenir. Ce type d'architecture permet de distribuer plus librement la logique applicative, ce qui facilite la répartition de la charge entre tous les niveaux.

Cette architecture est illustrée dans la figure suivant: [17]

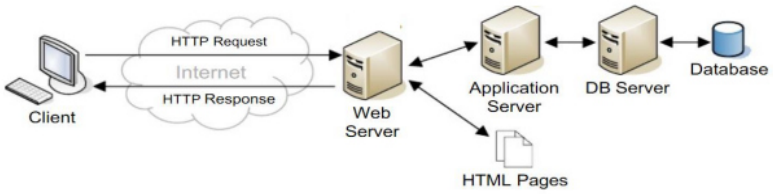


Figure 6 : architecture client/serveur n-tiers

1.4. Application Informatique

Une application est un ensemble de programmes informatiques conçus de façon à fournir un service à l'utilisateur, dans un but précis. Elle est utilisée dans les entreprises pour faciliter le travail et augmenter la productivité des employés.

1.4.1. Types des applications informatiques

La technologie a connu une grande évolution de nos jours, et cette dernière n'est faite que pour servir l'humanité et pour la satisfaction populaire. Un exemple de cette évolution est l'évolution des applications web de différents types: personnel, bureau, local, universel.

- **Application de bureau**

Est un logiciel applicatif qui affiche son interface graphique dans un environnement de bureau, il est hébergé et exécuté par l'ordinateur de l'usager.

- **Application Web**

Une application web est une interface web applicative disponible uniquement sur le web et accessible via un navigateur internet. C'est une application qui peut être hébergée en Cloud ou sur des serveurs dédiés. Toutes les données sont stockées sur un serveur web, elle a plusieurs types :

✓ ***Application web statique***

Les applications Web statiques affichent peu d'informations et ne changent généralement pas beaucoup. Elles se chargent sur le navigateur d'un utilisateur exactement comme elles sont stockées sur le serveur Web. Comme leur nom l'indique, elles manquent de flexibilité et offrent peu ou pas d'interaction.

✓ ***Application web dynamique***

Les applications web dynamiques sont beaucoup plus complexes sur le plan technique. Elles utilisent des bases de données pour charger des informations et ces contenus sont mis à jour chaque fois que l'utilisateur accède à l'application web. Les applications web dynamiques disposent généralement d'un panneau d'administration (CMS) pour effectuer des modifications. Le processus de mise à jour est très simple et ne nécessite pas d'entrer sur le serveur pour le modifier.

✓ ***Application web avec gestionnaire de contenu***

Dans le cas d'applications web dont le contenu doit être mis à jour en permanence, il est préférable d'utiliser un système de gestion de contenu (CMS) grâce auquel l'administrateur peut effectuer lui-même les modifications et les mises à jour. Ces gestionnaires sont intuitifs et très simples à gérer.

✓ ***Application web de type portail***

C'est un type d'application dans laquelle la page d'accueil permet d'accéder à différentes sections, catégories ou rubriques. En voici quelques exemples Forums, Chats, Adresse électronique, Moteurs de recherche, Zone d'accès avec enregistrement. [5]

- **Application mobile**

C'est en premier lieu un logiciel. Un programme téléchargeable sur smartphone ou tablette généralement. Qui comporte un fichier qui est installé puis exécuté par le système d'exploitation du mobile. Ce fichier est codé dans un langage de développement spécifique à l'appareil :

Java ou Kotlin pour Android.

Objective C ou Swift pour IOS (appareils Apple).

Il existe des applications qui sont capable de fonctionner sur les deux systèmes d'exploitation (IOS et Android) : elles s'appellent des applications hybrides.

Comme il y'a des applications natives qui sont développées spécifiquement pour un des systèmes d'exploitation utilisé par les smartphones et tablettes (iOS, Android, etc.).[6]

1.5. Plateforme web

Service Web qui met à la disposition de l'utilisateur un ensemble de programmes permettant la diffusion et le partage d'information ou de contenu multimédia, des fonctionnalités propres aux médias sociaux ainsi que des applications tierces.

Les plateformes Web se déclinent généralement sous la forme d'une application mobile et d'un site Web qui offrent des fonctionnalités semblables aux utilisateurs.

Une plateforme est un site Web qui a un but spécifique comme par exemple la distribution des cours en ligne, un serveur de messagerie pour l'échange des messages entre les utilisateurs, etc. [7]

2. E- recrutement

2.1. Le recrutement :

Le recrutement est un processus de par lequel doit passer toute entreprise pour embaucher des fonctionnaires qui vont servir cette dernière dans son domaine d'activité, pour toutes ces raisons, il est impératif de bien préparer une embauche de manière à cerner au plus près les tenants et les aboutissants de la fonction, de définir le profil « idéal » du candidat, de définir les outils de recherche et de s'armer de patience. Il est également nécessaire, de prendre conscience qu'un recrutement ne s'arrête pas le jour de l'embauche mais qu'un travail d'intégration est impératif.

2.1.1. Les types de recrutement :

Le recrutement traditionnel, voir classique, se décline en deux types : le recrutement interne et le recrutement externe.

2.1.1.1. Le recrutement interne :

Il consiste à utiliser les propres salariés de l'entreprise :

- Il s'agit d'offrir une promotion ou de proposer une mutation à un salarié de l'entreprise, ou d'intégrer un stagiaire.
- Le poste à pourvoir est proposé à l'intérieur de l'entreprise par tous les moyens possibles.

- Son coût est faible ; les salariés connaissent bien l'entreprise et seront rapidement opérationnels ; le recrutement interne permet de motiver le personnel, mais le choix des candidats est souvent limité, et les promotions peuvent parfois entraîner des jalousies.
- Il peut se faire par cooptation interne : un salarié propose la candidature d'un de ses collègues internes à l'entreprise, pour le poste à pourvoir. [8]

a) Les avantages de recrutement interne :

Le gain de temps sur le plan opérationnel, les coûts de recrutement réduits, l'accroissement de la polyvalence et de la capacité d'adaptation des salariés.

b) Les inconvénients de recrutement interne:

Le coût de la formation pour la prise d'une nouvelle fonction et/ou responsabilité, le vieillissement de la pyramide des âges, la frustration des candidats non retenus.

2.1.1.2. Le recrutement externe :

C'est le recours à des candidats étrangers :

- Il peut se faire par l'examen de candidatures spontanées (reçues sous forme d'une lettre de motivation et d'un CV, par courrier ou par Internet (E-recrutement).
- Par petites annonces (presse, radio, TV)).
- Il s'agit d'offrir une promotion ou de proposer une mutation à un salarié de l'entreprise, ou d'intégrer un stagiaire
- Par cooptation ou parrainage : on demande aux collaborateurs de l'entreprise de proposer des candidats qu'ils connaissent.
- En s'adressant à un cabinet de recrutement. L'entreprise délègue une partie ou la totalité du processus de recrutement à un cabinet spécialisé. En fonction des différents cabinets, les méthodes divergent. Il peut s'agir d'une simple recherche de clonage ou d'un véritable travail approfondi d'audit organisationnel de définition de fonction. Une fois que la mission est confiée au cabinet, la recherche des candidats s'effectue principalement par annonce (Internet et presse) ou par recherche directe surtout pour les cadres.

- Par recours à des organisations officielles.
- Par recours à d'autres organisations : fichiers des anciens élèves d'universités.
- Par rencontre directe avec les candidats : forums organisés par des écoles ou par des groupements d'entreprises.[8]

a) Les avantages de recrutement externe:

Le rajeunissement de personnel, l'injection d'un sang nouveau, l'apport de savoir-faire à l'entreprise, l'augmentation du dynamisme des équipes et la possibilité pour l'entreprise d'être plus exigeante en termes d'âge, de diplômes, d'expériences, de formations effectuées, etc.

b) Les inconvénients de recrutement externe:

Le coût est très élevé, la connaissance des candidats peut être imparfaite, le risque d'inadaptabilité à l'entreprise et à une nouvelle culture, etc.

2.1.2. Les étapes du recrutement :

Le processus de recrutement classique passe par quatre (04) étapes successives :

- Etape1: Mise au point d'un référentiel de recrutement

Il s'agit de la phase préparatoire, lors de laquelle il importe de bien préciser les besoins de l'entreprise, le profil du candidat et les conditions liées au poste. Vous devrez définir, notamment les points suivants :

- Définition de fonction (Quel poste ? Quelles missions ? Quels objectifs ? Quelles tâches ?).
- Conditions d'embauche (Rémunération fixe ? Variable ? Avantages (voiture, retraite, mutuelle, intéressement ? etc.).
- Profil du candidat (Quelles formations ? Quelles expériences ? Quelles qualités professionnelles ou relationnelles ?).
- Texte de l'annonce (Comment présenter le poste de façon claire et attrayante aux candidats ?).
- Sélection des supports (Quels moyens utiliser pour faire connaître l'offre : Presse, Internet, Salons professionnels, « chasse », etc. ?).

- Etape 2: Recherche et présélection

Cette phase est celle de l'action. La recherche est lancée, il s'agit, alors, de trouver le candidat répondant le mieux à vos critères. Nous pouvons découper cette phase, comme suit :

- Passation des annonces (attention, selon votre choix, les contraintes de coûts, de temps et d'efficacité peuvent fortement varier).
- Suivi du bon déroulement (contrôle des parutions, bonne organisation dans la réception des CV).
- Réception des CV et présélection des candidats (toujours analyser les CV de façon objective, en fonction des critères prédéfinies et avec beaucoup de rigueur).

- Etape 3: Entretiens de sélection et décision

Nous atteignons là, le moment de la décision. Toujours critique, mais d'autant moins complexe que la sélection des candidats que vous recevrez aura été réalisée de façon rigoureuse. Dans ce cas, vous ne rencontrerez que les candidats répondant à vos critères, donc gain de temps et d'efficacité.

- Etape 4: Intégration

Un recrutement est un contrat, des règles strictes existent en la matière telle que la présentation en interne, voire en externe, formation produits, etc. Mettez à profit la période d'essai pour vous assurer que, de part et d'autre, tout est mis en œuvre pour une longue et fructueuse collaboration. [9]

2.2. L'E-recrutement :

L'E-recrutement dans un contexte général est l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les processus de recrutement. La dimension Internet est bien sûr centrale mais pas exclusive : utiliser un logiciel de gestion de candidatures pour trier des CV papier préalablement numérisés, c'est aussi du « E-recrutement ». Il s'agit d'une demi-traduction du terme anglais e-recrutement, qui est lui-même inspiré de la notion d'e-business popularisée par les campagnes de publicité d'IBM. Demi traduction parce que le « e » Correspond à l'abréviation d'électronique, en anglais du fait de sa position avant le nom qu'il qualifie.

A l'autre coté, et spécialement dans un contexte mondial où la technologie progresse de façon fulgurante, l'arrivée de ces NTIC (Nouvelles Technologies de l'information et de la Communication), ainsi que l'évolution de ces technologies et de l'intranet dans les entreprises a une incidence considérable sur notre vie de tous les jours.

Internet est venu modifier les règles du jeu en matière de recrutement. Les sites d'emploi sont actuellement largement développés. Les entreprises utilisent aujourd'hui ces canaux de diffusion pour leurs offres d'emploi, mais également et de plus en plus leur propre site institutionnel (site corporate) en développant la rubrique « emploi » et en la faisant partager en interne via l'intranet DRH. L'E-recrutement n'est donc plus une tendance, il devient alors incontournable.

En effet, cette réussite s'explique par le succès de son principal vecteur : internet. Pour cause, le Web a connu une telle demande qu'il en est devenu le premier vecteur de recherche d'emploi. Le marché de l'E-recrutement se développe ainsi d'une façon considérable.

L'E-recrutement fournit aux différents acteurs les outils collaboratifs nécessaires:

- Pour le manager: un espace où il peut faire sa demande d'engagement et suivre son traitement, ou voir les CV des candidats présélectionnés par les RH
- Pour l'interviewer: un espace où il peut voir le planning des entretiens et mettre son avis
- Pour le recruteur : un espace pour gérer les demandes, les annonces, les CV, les candidatures, toute la correspondance, etc.
- Pour le candidat: un site enligne qui lui permet de voir les offres, de créer son compte et de postuler
- Pour le nouveau recruté: un portail où il peut mettre à jour son dossier personnel et trouver toutes les informations facilitant son intégration.

2.2.1. E-recrutement permet :

- De diminuer la masse de papier et les coûts du recrutement.
- De diffuser rapidement des offres accessibles 24h/24h et 7jrs/7.
- De simplifier la mise à jour car le CV saisi par le candidat en ligne apparait

- D'améliorer la qualité de suivi des recrutements.
- D'afficher avec transparence la politique de l'emploi de l'entreprise.
- De relier à l'offre les informations pertinentes de l'entreprise (histoire, valeurs, objectifs, résultats, cartographie des métiers, évolution des carrières, avantages sociaux, implantation…)
- De valoriser l'image institutionnelle de l'entreprise et sa politique RH à condition de mettre à jour vos annonces et de répondre aux candidats.
- De collecter par un moyen d'économiques de nombreuses candidatures et ainsi de créer un vivier de candidats.
- D'améliorer l'intégration des nouveaux collaborateurs tout en réduisant la charge pour la gestion de ressources humaines. [10]

2.2.2. Les avantages et les inconvénients de l'e-recrutement :

L'e-recrutement implique donc de bouger les lignes en adoptant de nouveaux réflexes. Mais la mutation et l'optimisation des processus ne peuvent se dérouler correctement que si vous gardez à l'esprit les avantages du e-recrutement… mais aussi ses inconvénients.

2.2.2.1. Les avantages de l'e-recrutement :

Le recrutement en line offre tout un ensemble de nouveaux services auxquels les demandeurs d'emploi n'arrivent pas à avoir accès avec les méthodes traditionnelles, dont nous citons les principaux avantages comme suit :

- Réactif et moins formel, le média Internet se révèle pratique pour amorcer un dialogue entre un candidat et un recruteur.
- Facilité de prise de rendez-vous.
- Peu onéreux.
- Accroît la diversité du public touché en offrant aux entreprises la possibilité de piocher dans des « CV thèques ».
- Offre la possibilité de modifier les annonces à tout moment.
- Fournit des informations plus précises sur l'entreprise et sur les profils des postes à pourvoir.

- Simplifier l'enregistrement des CV dans une base de données d'entreprise, mise à jour et consultable à tout instant.
- Optimise la transmission du CV d'un potentiel candidat à la bonne personne dans l'entreprise.
- Sans intermédiaire, très rapide.
- Le nombre d'offres disponibles est démultiplié par rapport à n'importe quelle base sur support physique, d'autant que ces bases sont disponibles sur Internet.
- La consultation des offres est gratuite pour le candidat et le processus est beaucoup plus rapide et bien meilleur marché pour les entreprises que par la presse.
- La recherche des offres est facilitée par l'usage d'outils informatiques simples (moteurs de recherche, répertoires, etc).
- La ration nombre d'offres/postulants est favorable aux candidats car le nombre de réponses à une annonce sur Internet est de plusieurs dizaines de fois inférieur à celui d'une annonce de la presse de l'emploi ou des agences d'emploi.

2.2.2.2. Les inconvénients de l'E-recrutement :

Les principaux inconvénients de l'e-recrutement sont :

- Souci de confidentialité des données.
- Mise à jour des annonces et des informations.
- Certaines annonces génèrent beaucoup de CV, parfois peu qualifiés.
- Les moteurs de recherche, qui mettent en relation annonces et CV, ne s'avèrent pas toujours pertinents.
- L'absence de lettre manuscrite exclut tout premier contact avec le candidat.
- Les formats de CV envoyés en fichiers joints par les candidats ne sont pas forcément lisibles par l'entreprise.
- Mettre en ligne un CV ne coûtant rien, les candidats se révèlent parfois peu motivés. [11]

Conclusion :

Si Internet pénètre largement les pratiques de recrutement et de recherche d'emploi, cela ne semble pas pour autant modifier en profondeur les comportements des recruteurs et des candidats. Toute la difficulté est de savoir quels sites ou plateformes s'accordent le mieux au profil des candidats.

Aussi, on retiendra qu'Internet reste un outil complémentaire et qu'il ne remplacera pas avant longtemps les modes de recrutement traditionnels. Signe des temps, les sites de recrutement en ligne n'hésitent plus à acheter de l'espace publicitaire dans les rubriques « emploi » de la presse papier. Elle peut s'adresser à des sites généralistes ou spécialisés et déposer les offres détaillées des postes qu'elle propose. Pour ce faire, Internet regorge de sites qui proposent des services plus ou moins élaborés : mise en place d'un mini site présentant l'entreprise, présélection de candidats, alerte…). L'entreprise n'a que l'embarras du choix.

L'intérêt de s'adresser à des sites d'e-recrutement réside dans le fait que ces derniers sont généralement le carrefour des milliers de jeunes internautes à la recherche d'un emploi. En effet, à moins qu'il ne s'agisse de grands groupes, les internautes se rendent rarement sur les sites d'entreprises pour voir si ces dernières recrutent. Les jugements portés sur les avantages et les inconvénients du recrutement en ligne apparaissent souvent assez nuancés, et montrent que ce dernier n'échappe pas aux aléas, qui sont le lot des autres canaux de recrutement.

Chapitre III

Analyse et Conception

Introduction:

Dans le chapitre précédent nous avons défini le domaine de notre plateforme et les technologies qui participent à son fonctionnement. Nous présentons dans ce chapitre deux parties : l'analyse et la conception. Dans la phase d'analyse nous allons nous focaliser sur les fonctionnalités offertes par notre plateforme ; cela en recensant les différents besoins fonctionnels et non fonctionnels qu'elle doit satisfaire et en présentant, à l'aide de la méthodologie UML (Unified Modeling Language), les diagrammes des cas d'utilisation. Dans la phase de conception nous nous focalisons sur l'aspect architectural de l'application. Cette phase a pour but de concevoir les schémas généraux qui permettent la modélisation et la description d'une manière non ambiguë de fonctionnement désiré de la plateforme.

1. La présentation UML

1.1. Définition

UML signifie Unified Modeling Language qui est un formalisme ou langage de modélisation orienté objet qui représente un moyen de représenter et spécifier les composants d'un système informatique. Il permet la spécification des décisions, qui doivent être prises lors du développement d'un système à forte composante logicielle, en matière d'analyse, d'implémentation et conception.

1.2. Notions d'UML

- UML est un langage formel et normalisé
  - Offre Précision et stabilité.
  - Encourage l'utilisation des outils.

- UML est un support de communication performant.
  - Il cadre l'analyse.
  - Il facilite la compréhension de représentations abstraites complexes.
  - Son caractère polyvalent et sa souplesse en font un langage universel.

UML propose 13 types de diagrammes dépendants hiérarchiquement et se complètent, pour modéliser un système, selon qu'on veut décrire statique ou dynamique.[15]

Parmi ces diagrammes, ne sont pas nécessairement tous produits à chaque modélisation. Pour le cas de notre plateforme, Les diagrammes utilisés sont représenter la démarche de modélisation par la figure graphique suivante:

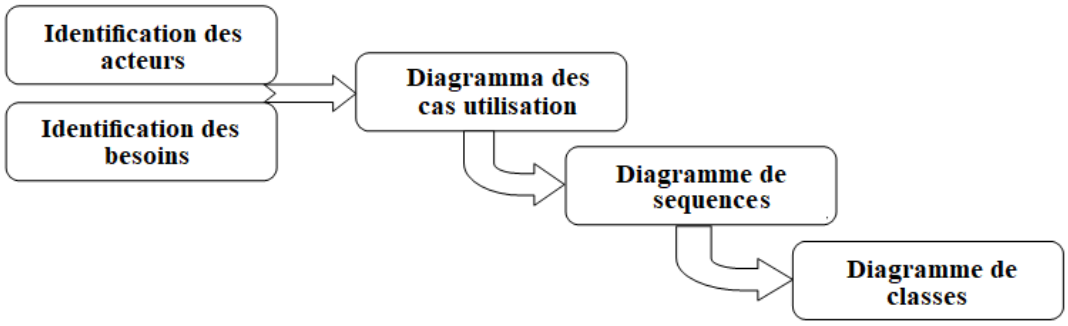


Figure 7 : La démarche de modélisation de l'application

2. Partie d'analyse

La partie d'analyse est primordiale pour la réalisation et le développement d'une application, ou d'un système informatique, elle permet de faire une étude approfondie du domaine que couvre notre plateforme et cela dans le but de cerner, de comprendre et de définir les besoins.

2.1. La spécification des besoins

2.1.1. Les besoins fonctionnels

La plateforme doit pouvoir gérer quatre acteurs : l'administrateur, le recruteur, le candidat et le visiteur. Elle doit répondre aux exigences de chacun. Ainsi :

a). Un **Administrateur,** pourra :

- Se connecter à tout moment.
- Mettre à jour les informations.
- Consulter les CVs candidats

- Gérer les offres
  - Consulter les offres
  - Accepter ou refuser une offre.
  - Consulter la liste de candidats postulés à une offre
  - Accepter ou refuser candidats.
- Gérer les recruteurs :
  - Ajouter, modifier et supprimer un Recruteur
  - consulté la liste des recruteurs.
- Consulter les statistiques
  - Le nombre total des candidatures.
  - Le nombre total des offres.
  - Le nombre des candidats acceptés.

b). Un **Recruteur**, pourra :

- Se connecter à tout moment ;
- Mettre à jour ses informations
- Gérer les offres
  - Ajouter, modifier et supprimer une offre;
  - Consulter liste des offres.
  - Consulter la liste des candidas postulés.
  - Consulter la liste de candidats acceptés.
- Consulter les statistiques :
  - Le nombre total des candidatures.
  - Le nombre total des offres.
  - Le nombre des candidats acceptés pour chaque offre.

c). Un **Candidat** pourra :

- Se connecter à tout moment ;
- Mettre à jour ses informations
- Gérer un CV
  - Ajouter et modifier un CV.
  - Consulter CV.

- Consulté les offres avec possibilité de:
  - Postuler candidature.
  - Retirer candidature.

d). Un **Visiteur** pourra consulter les offres.

2.1.2. Les besoins non fonctionnels

Afin d'assurer un bon fonctionnement de la plateforme et de garantir la satisfaction de l'utilisateur, des contraintes doivent être prises en compte tout au long du développement du projet :

- **Ergonomie et convivialité** : la plateforme doit fournir une interface simple et élégante pour l'utilisateur afin de faciliter l'exploitation des services de la plateforme;
- **Portabilité, maintenance et évolution** : la plateforme doit être multiplateforme c'est à- dire fonctionnelle sur n'importe quel système d'exploitation. Le code doit être bien lisible, compréhensible et modulaire pour garantir la souplesse, l'évolution et la maintenance de la solution et ainsi répondre aux changements du marché.
- **Rapidité et robustesse** : la plateforme doit assurer la rapidité de réponse et la fiabilité du résultat procuré : les candidats doivent être capable de postuler facilement aux offres et l'administrateur doit être capable de sélectionner facilement, efficacement et d'une manière fiable les candidatures les plus pertinentes.
- **Sécurité** : la plateforme doit tenir compte de confidentialité des données des utilisateurs.

2.2. Identification des acteurs:

- **Administrateur**: C'est le Gérant de la plateforme, c'est lui le responsable principal de toutes les étapes de publications d'offres et la décision finale de recrutement des candidatures.
- **Recruteur**: Dépôt des offres de recrutement en ligne.
- **Candidat** : Postuler candidature (dépôtCV).
- **Visiteur** : Consulter les offres.

Les Acteurs. Ils n'appartiennent pas au système, mais ils interagissent avec celui-ci. Ils Fournissent de l'information en entrée et/ou reçoivent de l'information en sortie. Dans UML, l'ensemble des acteurs est représenté graphiquement sur la figure suivante :

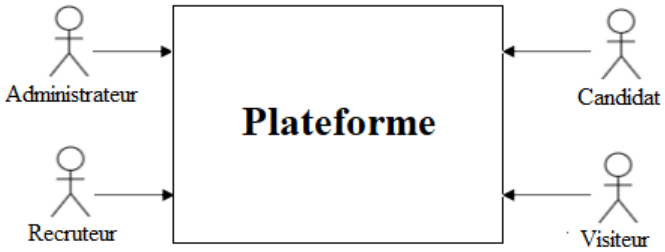


Figure 8: Représentation des acteurs du système

2.3. Les cas d'utilisations

Un cas d'utilisation permet de déterminer les actions que chaque acteur est capable de faire. Autrement dit, les cas d'utilisation servent à décrire le comportement du système du point de vue de son environnement. Ils ont des manières spécifiques d'utiliser le système.

Acteur	Tâches/Cas utilisation	S.Tâches / S.Cas utilisation
Visiteur	- Consultation des offres	- Consulter les détails de l'offre
	- Inscription en tant que recruteur ou candidat	- Saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe - Saisir les informations personnelles
Recruteur	- Authentification	- Saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe
	- Gestion des offres	- Ajouter ou supprimer une offre - Consulter les offres déposées - Consulter les candidatures postules a une offre - Consulter la liste des candidats acceptés
	- Consulter les statistiques	- Le nombre total des candidatures. - Le nombre total des offres. - Le nombre des candidats acceptés pour chaque offre.
	- Mettre à jour ses informations	- Modifier (nom entreprise, logo…etc.)

Candidat	- S'authentifier	- Saisir utilisateur et le mot de passe
	- Gérer un CV	- Ajouter ou modifier Cv - Consulter CV - Retirer une postule
	- Consulter Offres	- Postuler candidature - Retirer candidature
	- Mettre à jour ses informations	- Modifier ses informations personnelles
Administrateur	- S'authentifier	- Saisir utilisateur et le mot de passe
	- Gérer recruteur	- Ajouter, modifier ou Supprimer un recruteur - Consulter la liste des recruteurs
	- Gérer les offres	- Consulter les offres - Accepter ou refuser une offre. - Consulter la liste de candidats postulés à une offre - Accepter ou refuser candidats.
	- Consulter les statistiques.	- Le nombre total des candidatures. - Le nombre total des offres. - Le nombre des candidats acceptés
	- Mettre à jour les informations.	- Modifier ses informations (Ministère)
	- Consulter les CVs candidats	- Recherche un CV.
Visiteur	- Consulter offres - S'inscrire en tant que recruteur ou candidat	- Consulter les détails de l'offre - Saisir utilisateur et le mot de passe - Saisir ses informations personnelles

Tableau 6 : Les Tâches/Cas d'utilisations

2.4. Diagrammes de cas d'utilisations

a. Pour l'administrateur :

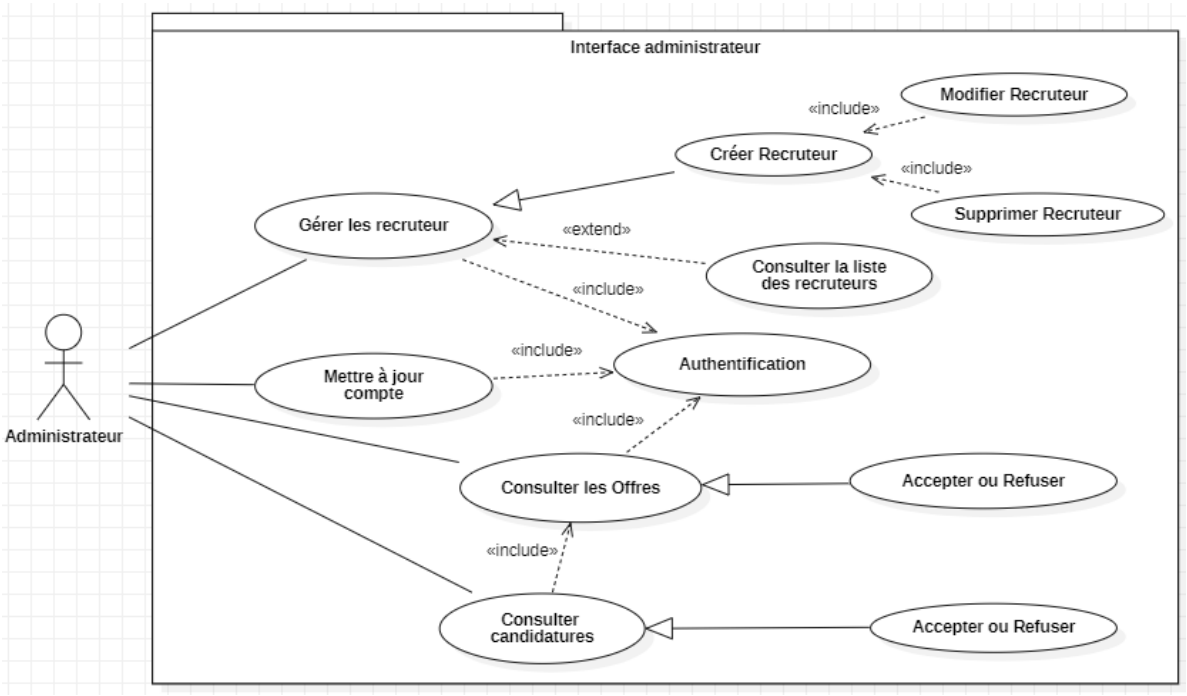


Figure 9: Diagramme de cas d'utilisation pour l'administrateur

b. Pour le Recruteur :

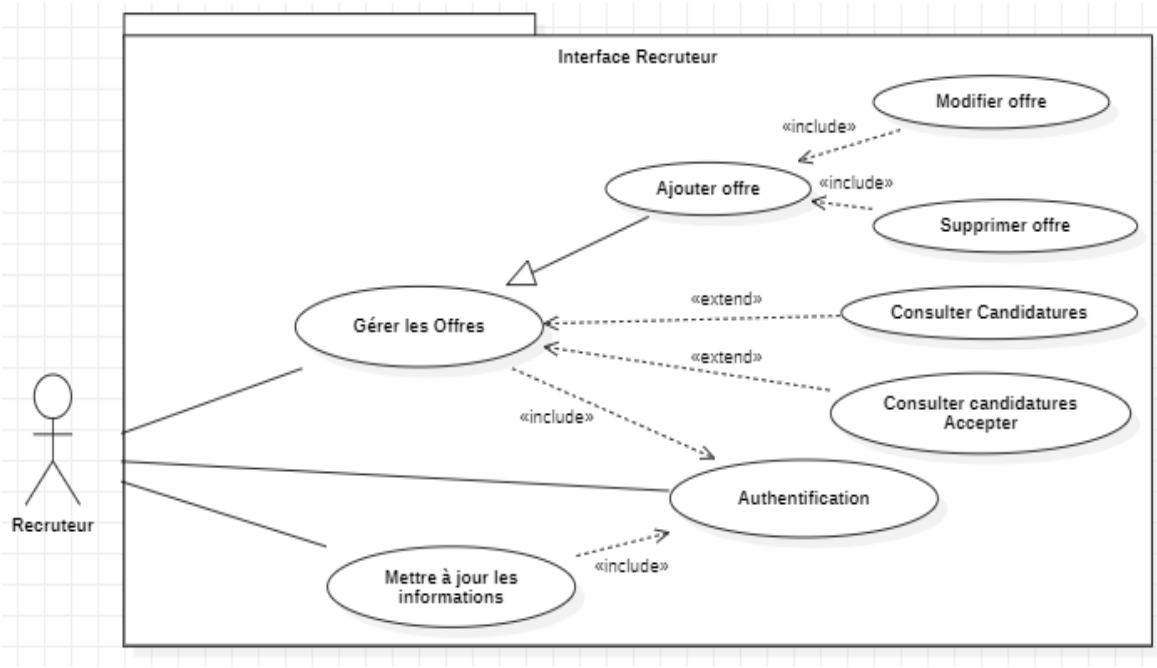


Figure 10: Diagramme de cas d'utilisation pour le Recruteur

c. Pour le Candidat :

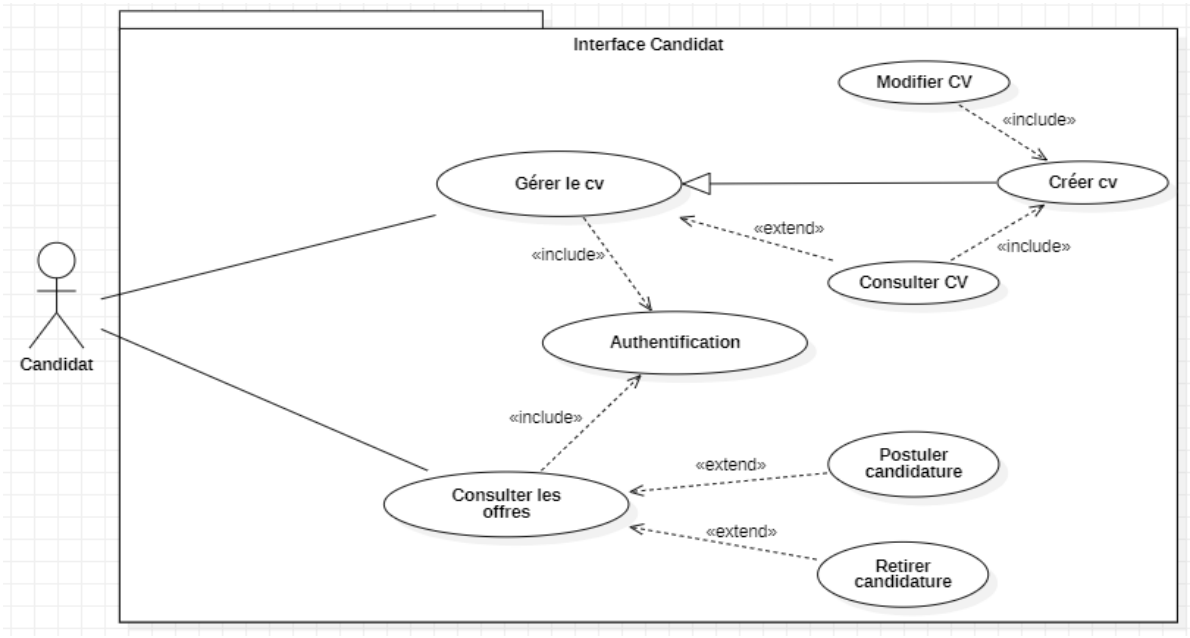


Figure 11: Diagramme de cas d'utilisation pour le Candidat

d. Pour le Visiteur :

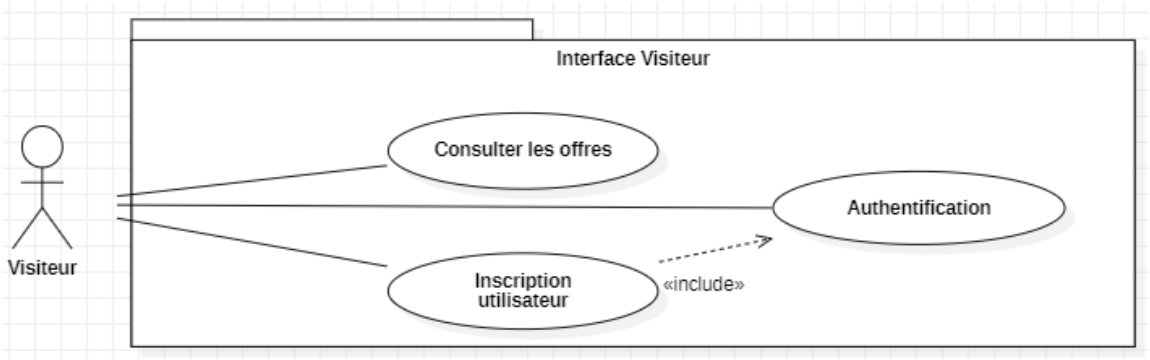


Figure 12: Diagramme de cas d'utilisation pour le Visiteur

3. Partie de conception :

3.1. Diagrammes de séquences :

Les diagrammes de séquence sont la représentation graphique des interactions entre les acteurs et le système selon un ordre chronologique dans la formulation Unifined Modeling Language. Je vous présenter par la suite l'ensemble des diagrammes de séquence et les interactions avec notre système.

a) Authentification :

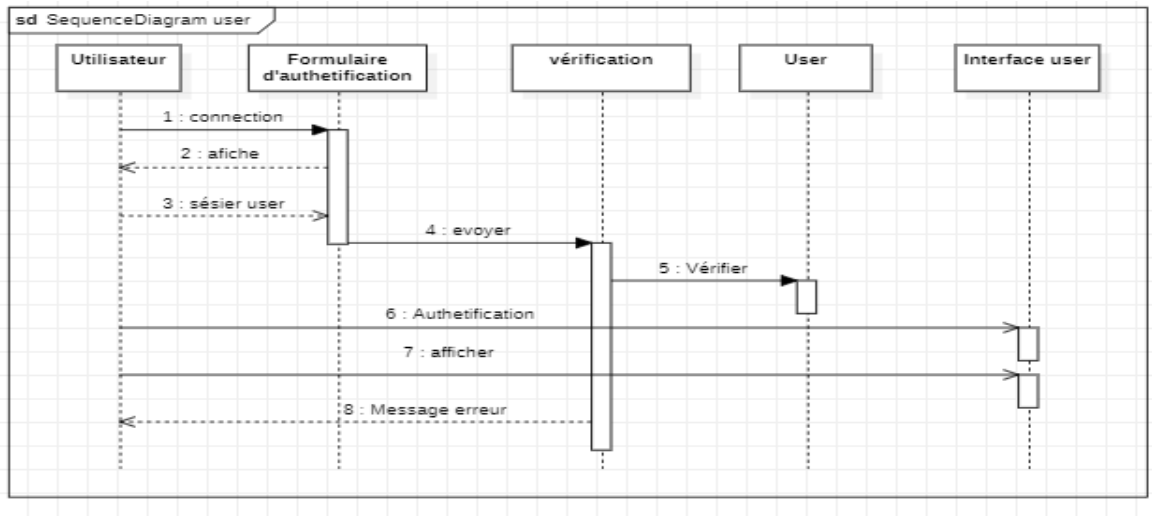


Figure 13: Diagramme de séquence « authentification »

b) Gestion des offres (Coté Recruteur):

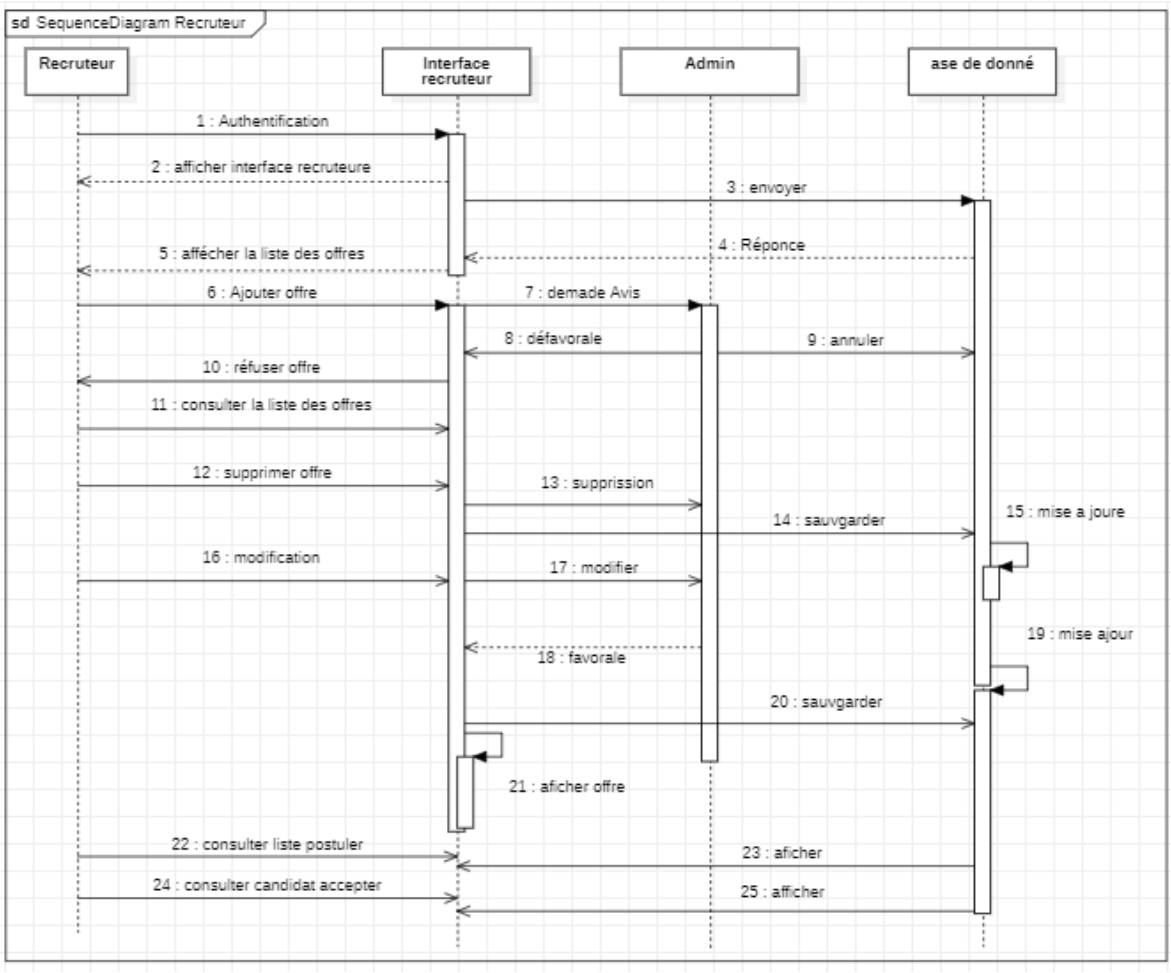


Figure 14: Diagramme de séquence de la gestion des offres (Coté Recruteur):

c) Gestion des offres (Coté Administrateur):

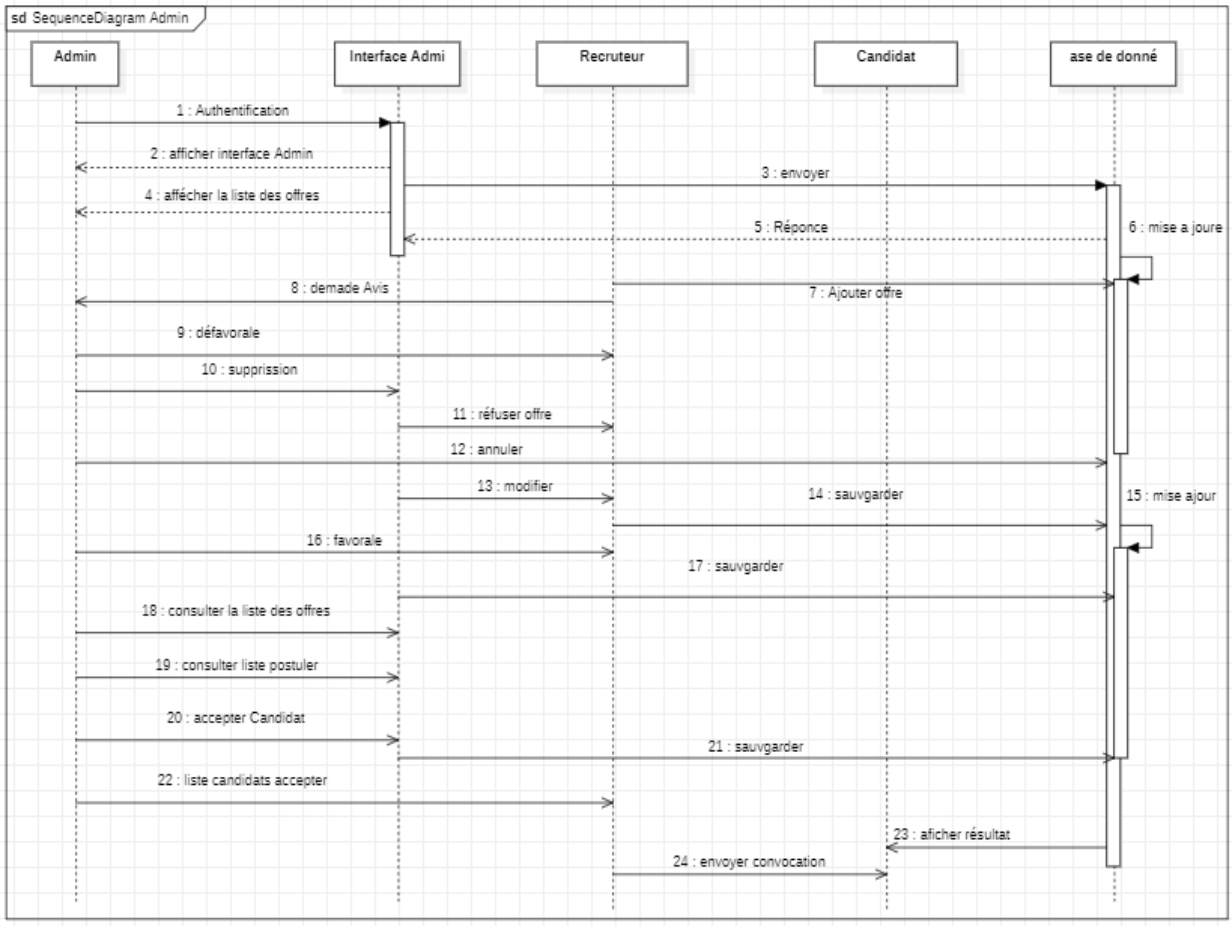


Figure 15: Diagramme de séquence de la gestion des offres

d) Présentation des offres :

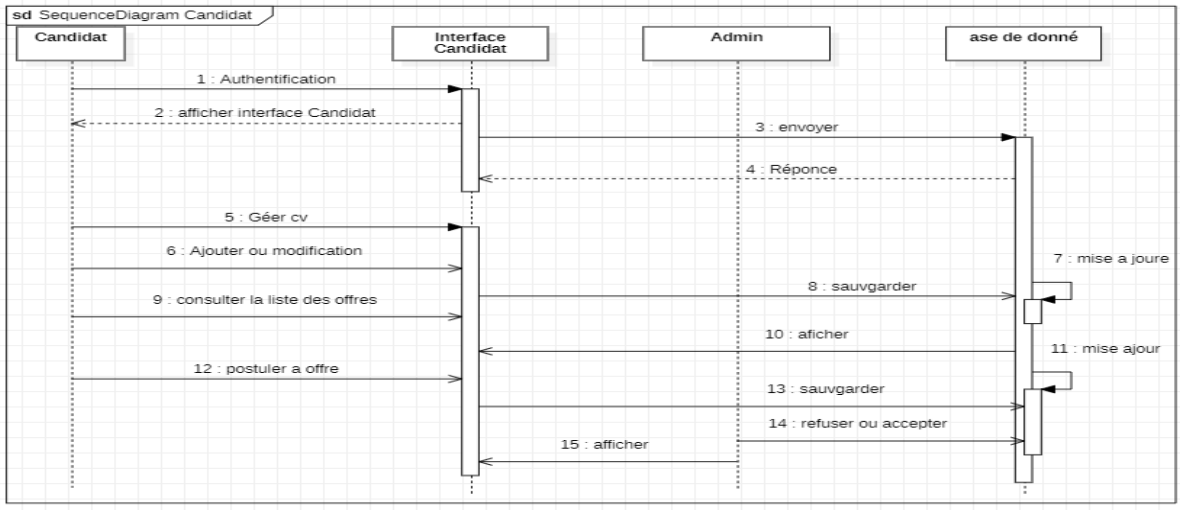


Figure 16: Diagramme de séquence de la postulation des offres

3.2. Diagramme de classe :

Au niveau des candidats, notre travail consiste à faciliter la saisie et la conservation des informations dans la base de données afin d'y accéder lors de toute participation à des concours d'emploi au niveau du Ministère de l'Industrie

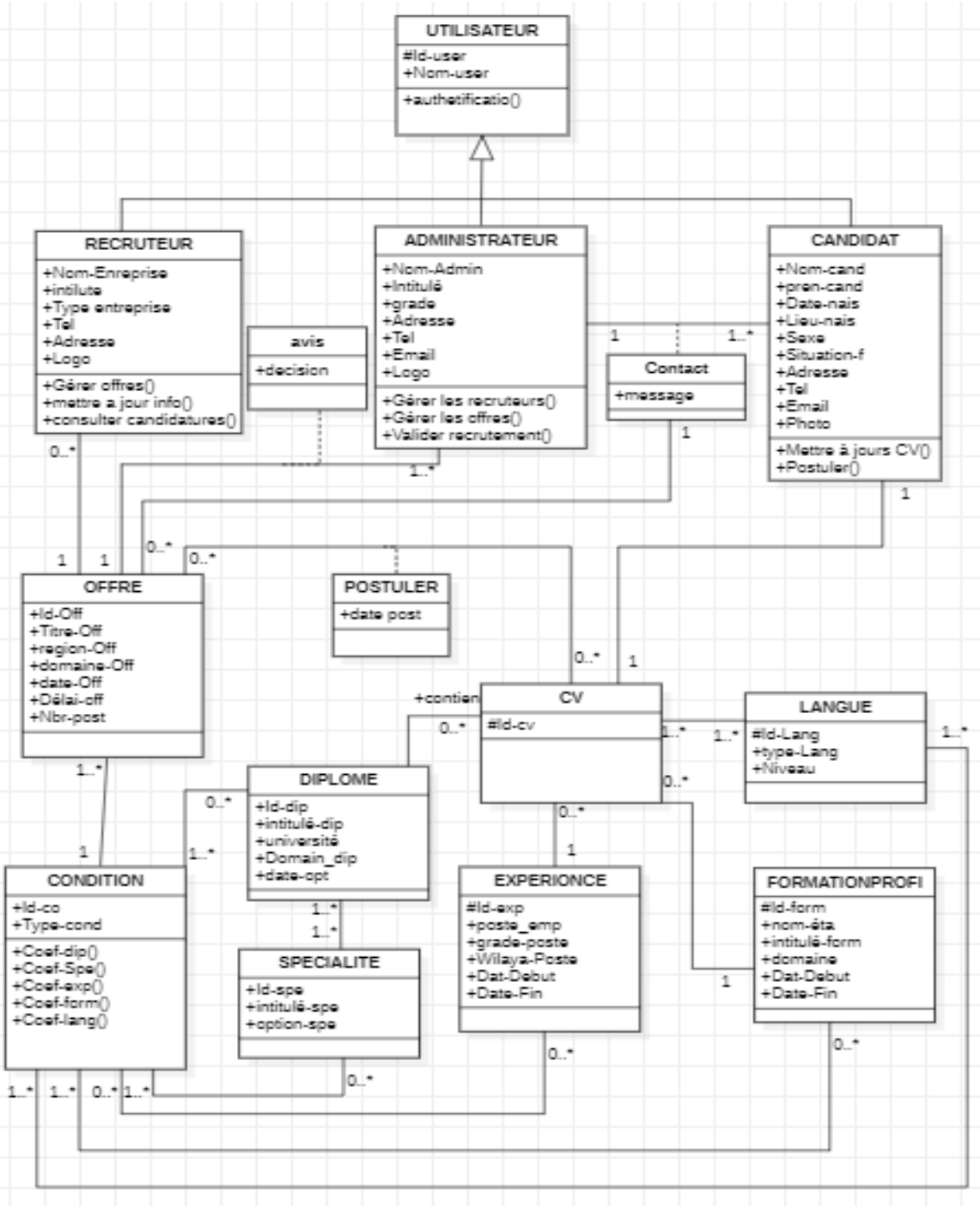


Figure 17: Diagramme de classes

4. Présélection automatique des candidats:

Il existe plusieurs méthodes d'évaluations pour la présélection des candidats dans les offres de recrutement. Dans notre projet, nous avons utilisées des règles d'évaluations pour l'acceptation des candidats, en l'occurrence, le candidat doit remplir les conditions exigées par le recruteur, ainsi le classement des candidats doit se faire par le meilleur assemblage des points de chacun, suivant les informations et les compétence fournir dan le CV, à titre d'exemple l'expérience professionnel, attestations de formation, diplômes, maitrise des langues, dans le cas ou des candidats auront le même classement fait recours a la date du premier dépôt.

Aussi, le choix des candidats admis ou retenus se fait d'une manière automatique selon les postes disponibles, et à la fin l'approbation finale des candidats serai faite par le premier responsable de l'établissement.

En conclusion, le système fait la sélection des candidats acceptés ou refuser d'une manière automatique, suivant la méthode citée en supra, et il reste au premier responsable seulement de valider l'acceptation finale du candidat.

C'est parce que le ministère de l'industrie appartient dans le cadre du recrutement a la fonction publique, il est préférable au future d'adopter cette évaluation que nous avons proposé et l'améliorer, à travers le recours a ou décret N°07 délivrer le 28/04/2011, qui contient les critères de sélection dans les concoures, basant sur les diplôme pour le recrutement au les rangs de la fonction publique.

Conclusion

Dans ce chapitre j'ai présenté la conception de mon projet, La conception c'est l'étape la plus importante pour démarrer le développement de mon projet.

Chapitre VI

Réalisation

Introduction

Après avoir abordé dans le chapitre précédent la conception de notre plateforme, nous allons présenter dans ce chapitre, la partie réalisation qui est la phase finale de notre projet. Nous décrirons l'environnement ainsi que les outils qui nous ont servis pour la réalisation de la plateforme et nous terminerons enfin par la présentation de la plateforme. Nous nous sommes appuyés sur différents langages pour l'implémentation, ceux qu'on va définir juste après.

1. Environnement de travail

Dans cette partie, nous présenterons l'environnement matériel et technique relatif à la réalisation de la plateforme.

1.1. Environnement matériel

Nous avons utilisé nos propres ordinateurs portables dont les caractéristiques sont ci-dessous :

A. Pc portable : Dell Vostro 2521

- RAM : 4 Go.Disque Dur : 500 Go.
- Microprocesseur : Intel ® Core™ i3-3217U CPU @ 1.80 GHz 1.80 GHz
- Système d'exploitation : Windows10 64bits
- Type de système : 64 bits, Processeur x64

B. Pc portable : HP

- RAM : 4 Go.
- Disque Dur : 500 Go.
- Microprocesseur : Intel ® Core™ i3-6006U CPU @ 2.00 GHz 2.00 GHz
- Système d'exploitation : Windows8 64bits
- Type de système : 64 bits, Processeur x64.

1.2. L'environnement logiciel :

1.2.1. WampServer (anciennement WAMP5)

Est une plateforme de développement Web de type WAMP, permettant de faire fonctionner localement (sans avoir à se connecter à un serveur externe) des scripts PHP. WampServer n'est pas en soi un logiciel, mais un environnement comprenant deux serveurs (Apache et MySQL), un interpréteur de script (PHP), ainsi que phpMyAdmin pour l'administration Web des bases MySQL.4 Il dispose d'une interface d'administration permettant de gérer et d'administrer ses serveurs au travers d'un trayicon (icône près de l'horloge de Windows). La grande nouveauté de WampServer 2 réside dans la possibilité d'y installer et d'utiliser n'importe quelle version de PHP, Apache ou MySQL en un clic. Ainsi, chaque développeur peut reproduire fidèlement son serveur de production sur sa machine locale. [12]

Nous avons utilisé WampServer dans notre projet version 1.7.0 pour exécuter les pages PHP dans ce serveur local.



Figure 18: WampServer logo

1.2.2. Les serveurs :

1.2.2.1. Serveur Apache :

Le développement d'un site web nécessite un serveur web qui s'occupe du traitement des requêtes clients, le transfert des pages HTML au navigateur web et l'exécution des programmes sur la machine serveur, apache est l'un des serveurs web le plus répondus sur internet, c'est une application fonctionnant a la base sur le système d'exploitation Unix et ensuite porté sur d'autre système dont Microsoft Windows, apache possède de nombreuse fonctionnalité dont la possibilité de définir une configuration spécifique a chaque fichier ou répertoire partager. Nous avons utilisé la version 5.0.27 PHP 2.9.2.

1.2.2.2. Serveur MySQL :

MySQL est un système de base de données relationnelles robuste, basé sur le langage de requête SQL (Structured Query Language) qui est un langage standard pour le traitement des bases de données. Le serveur MySQL peut fonctionner en mode client/serveur. Il contrôle l'accès aux données pour assurer que plusieurs utilisateurs peuvent se servir simultanément d'une même base de données, pour y accéder rapidement et pour garantir que seuls les utilisateurs autorisés peuvent accéder aux données. Le serveur MySQL offre des fonctions nombreuses et puissantes. Ses possibilités de connexions, sa rapidité et sa sécurité font de lui un serveur hautement adapté à Internet. Nous avons utilisé la version MySQL 5.0.22.

1.3. L'environnement langages de programmation utilisé :

1.3.1. HTML (HyperText Mark-up language) :

C'est un langage de marquage (de structuration ou de balisage) dont le rôle est de créer des pages we1b utilisant un serveur web et aussi formalisé l'écriture d'un document avec des balises. Les balises permettent d'indiquer la façon dont doit être présenté un document et les liens qu'il doit établissent avec d'autre document. Le langage HTML permet notamment la lecture des documents sur internet a partir de déférentes machines, grâce au protocole http, permettant d'accéder via les réseaux a des documents repérés par une adresse unique appelée URL.

Dans notre projet nous avons utilisé le langage HTML 5 comme langage de base pour une page web. [16]



Figure 19: HTML logo

1.3.2. Le langage PHP (PreHyperText Processor):

La forme complète de PHP est le préprocesseur hypertexte. C'est un langage de script côté serveur qui vous aide à créer des sites Web dynamiques.Ce langage est principalement utilisé pour construire des applications logicielles basées sur le Web.

C'est un logiciel open source et fonctionne bien avec MYSQL. Ce qui se passe réellement, c'est que le code PHP sera exécuté sur le serveur et que le code HTML sera affiché du côté du navigateur.

Dans notre projet, nous avons utilisé PHP version 7.3.21 pour rendre nos pages dynamique, notamment aussi pour la connexion à la base de donné avec SQL.[12]



Figure 20: PHP logo

1.3.3. Langage Javascript

JavaScript est un langage de programmation de scripts principalement employé dans les pages web interactives et à ce titre est une partie essentielle des applications web. Avec les technologies HTML et CSS, JavaScript est parfois considéré comme l'une des technologies cœur du World Wide Web. 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 internet.

Nous avons utilisé le javascript dans notre projet pour les scripts.[12]



Figure 21: Javascript logo

1.3.4. Langage SQL

SQL (Structured Query Language, En français langage de requête structurée) est un langage informatique normalisé servant à exploiter des bases de données relationnelles. La partie langage de manipulation des données de SQL permet de rechercher, d'ajouter, modifier ou de supprimer des données dans les bases de données relationnelles.

Dans notre projet nous avons utilisé le langage SQL pour la connexion avec la base de données.[12]



Figure 22: SQL logo

1.3.5. CSS : Langage de présentation des pages Web

Le code CSS (Cascading Style Sheets, ou feuilles de styles en cascade) permet de modifier la présentation des éléments X/HTML: couleur, taille, police de caractères, mais aussi position sur la page, largeur, hauteur, empilement, bref tout ce qui touche à la mise en page d'un document X/HTML. Ainsi, un même document X/HTML pourra changer d'apparence sans changer de structure, grâce uniquement à la modification des règles CSS qui lui sont appliquées. La séparation de la structure et de la présentation facilite ainsi la construction, mais aussi la maintenance et l'évolution des pages Web.

Dans notre projet nous avons utilisé CSS3 comme outil de design pour le frontend des pages web.[13]



Figure 23: CSS3 logo

2. Présentation de la plateforme :

2.1. Conception de l'interface :

Pour être utilisable, une interface devrait répondre à certains critères :

- Montrer clairement les fonctionnalités du système.
- Etre facile d'accès avec une navigation simple.
- Faciliter la tâche de l'utilisateur final.
- Permettre une saisie facile des données.

2.2. Les fenêtres principales de l'application

2.2.1. Page d'accueil :

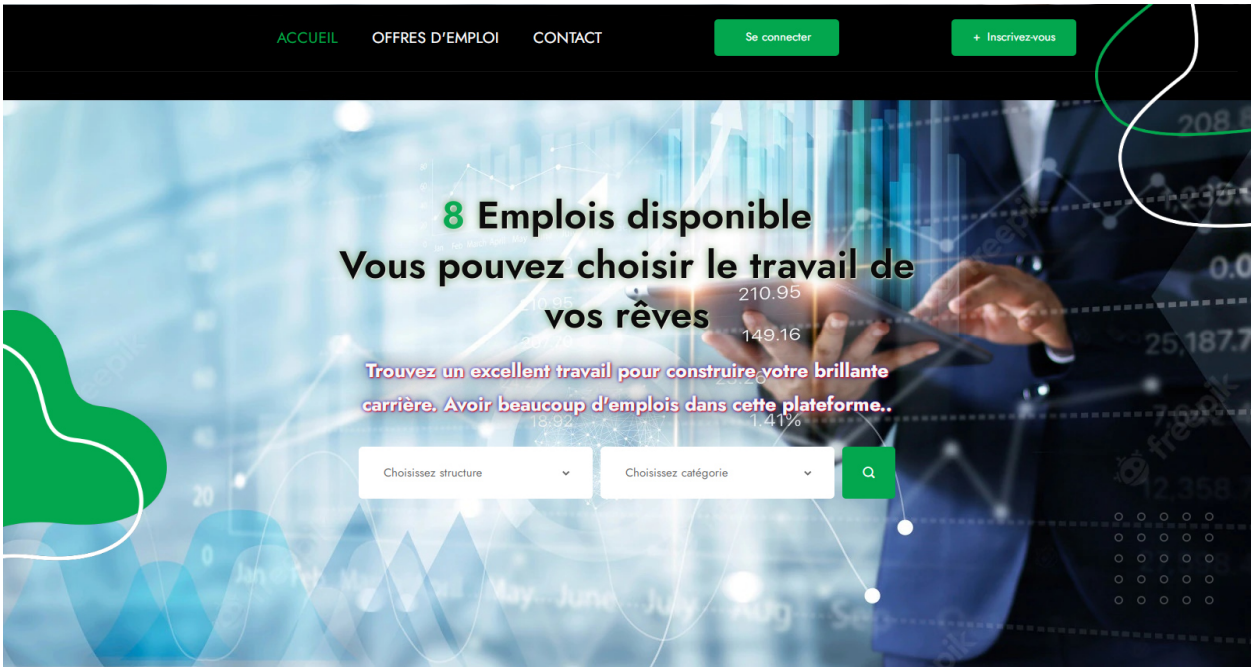


Figure 24: Page d'accueil

2.2.2. Page d'authentification :

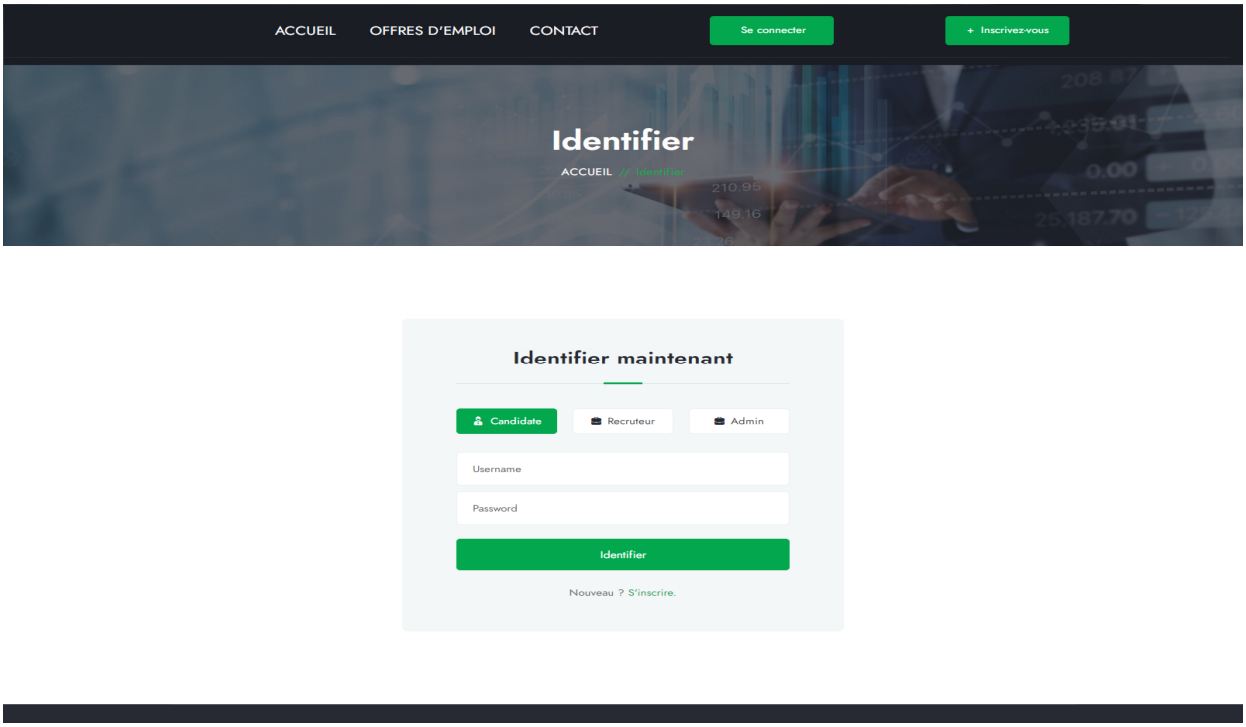


Figure 25: Page d'inscription

2.2.3. Page consulter les offres :

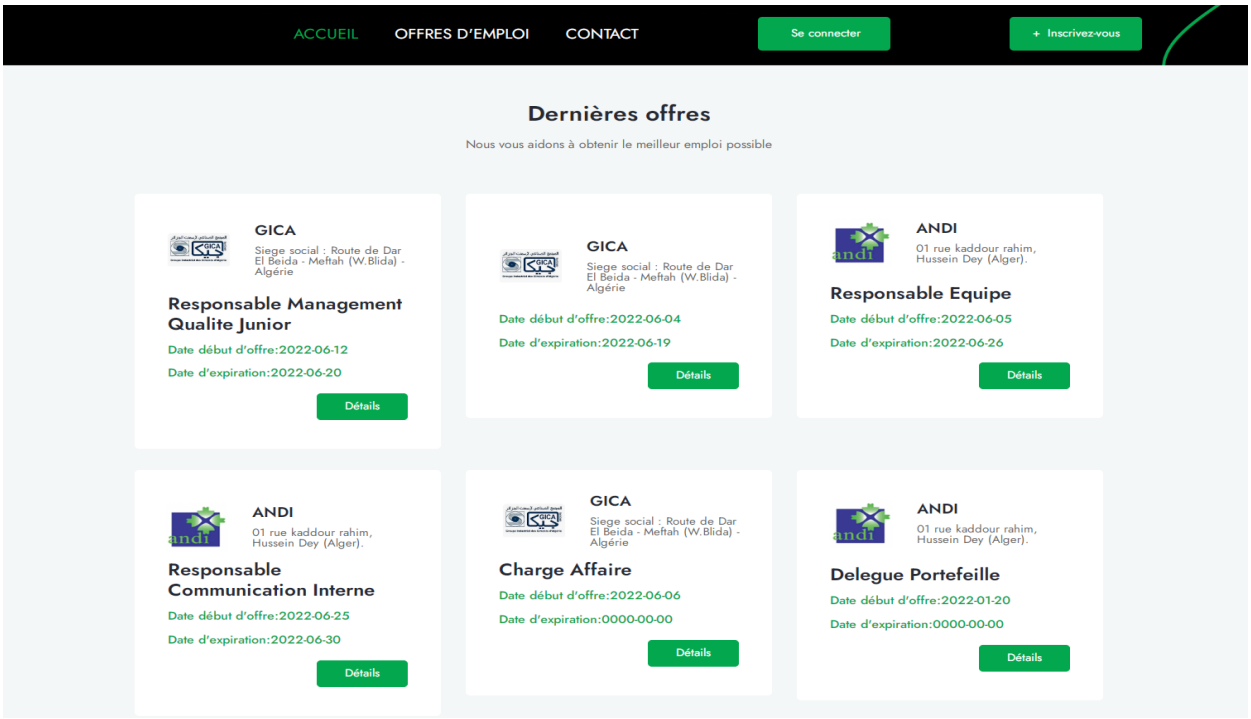


Figure 26 : Page consulter les offres

2.2.4. Page création CV :

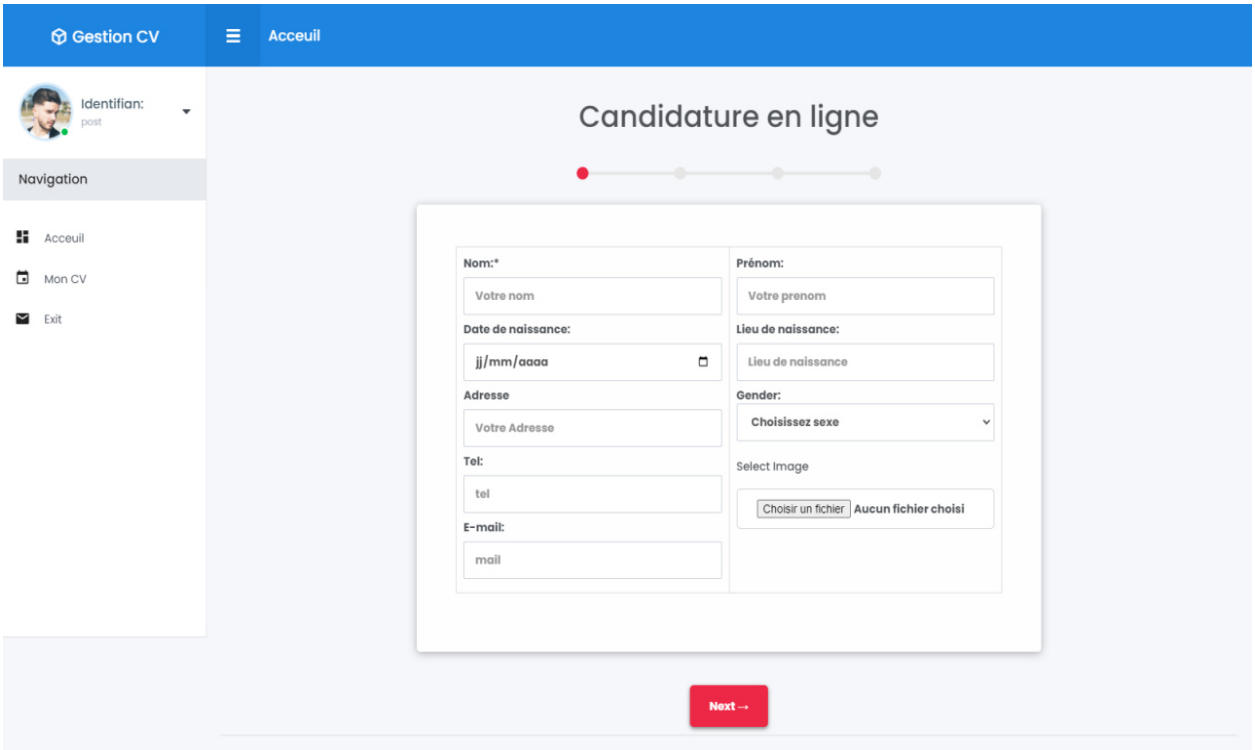


Figure 27: Page création CV

2.2.5. Page Mon CV

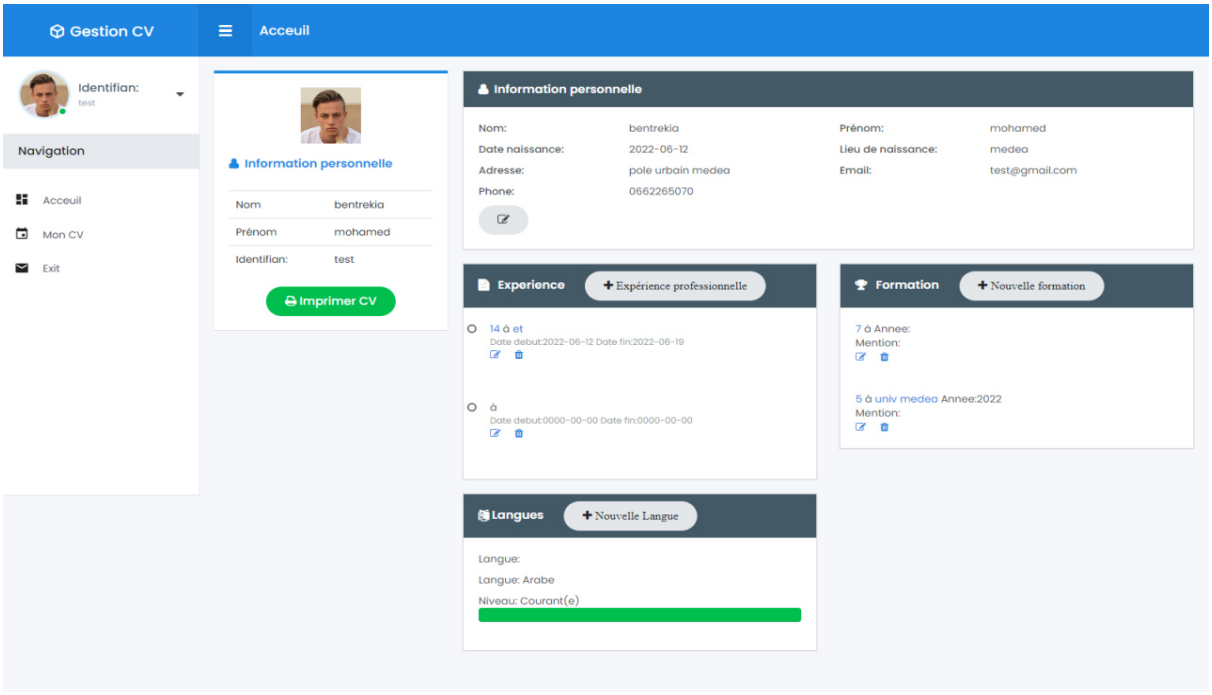


Figure 28: Page Mon CV

2.2.6. Page d'ajout une offre de recrutement

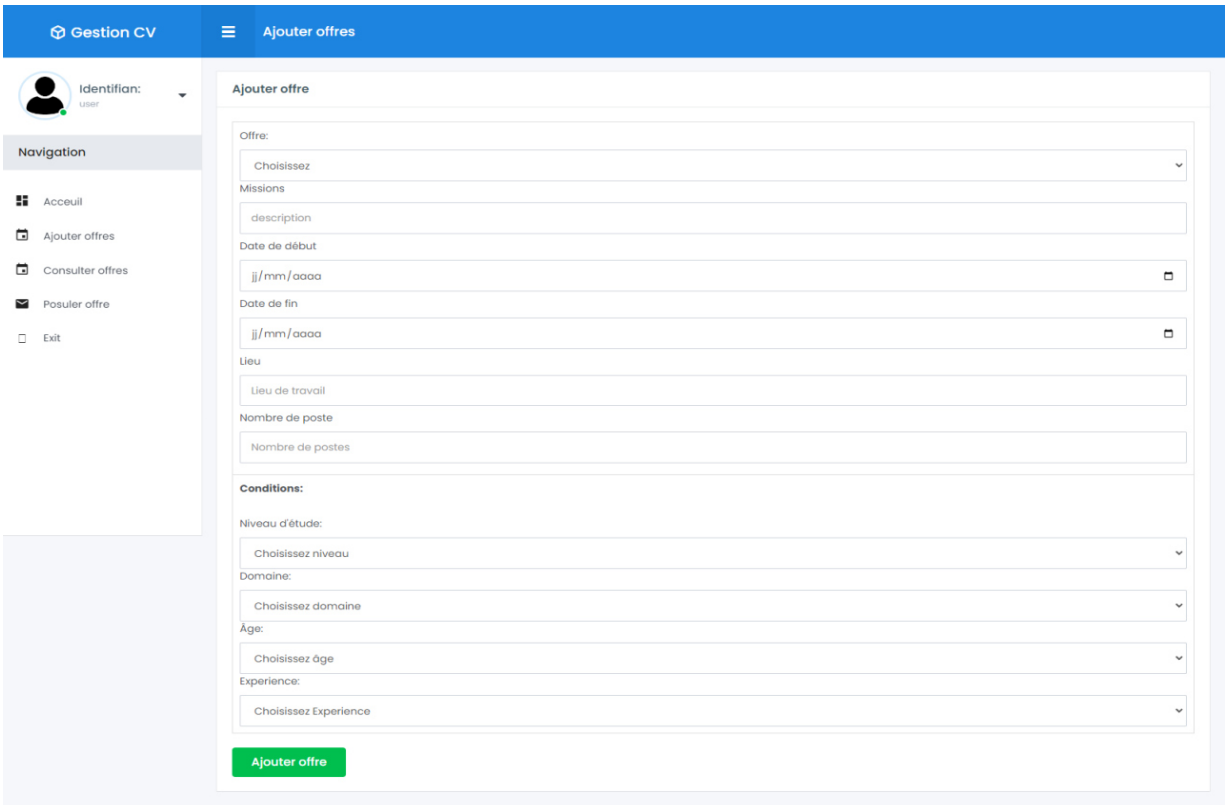


Figure 29 : Page d'ajout un offre de recrutement

2.2.7. Page d'accueil de l'administration :

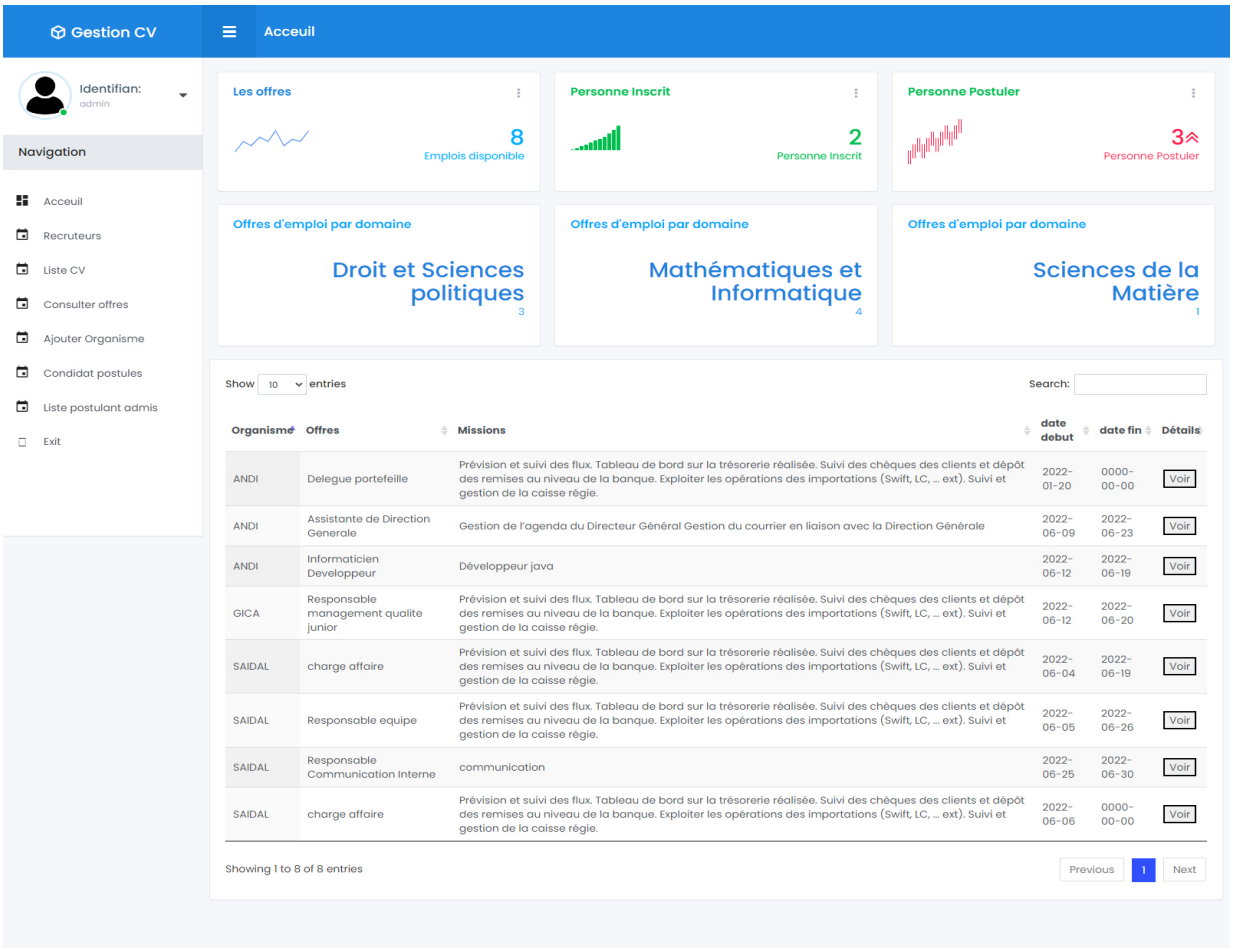


Figure 30: Page d'accueil de l'administration

2.2.8. Afficher liste postulant (profile administration)

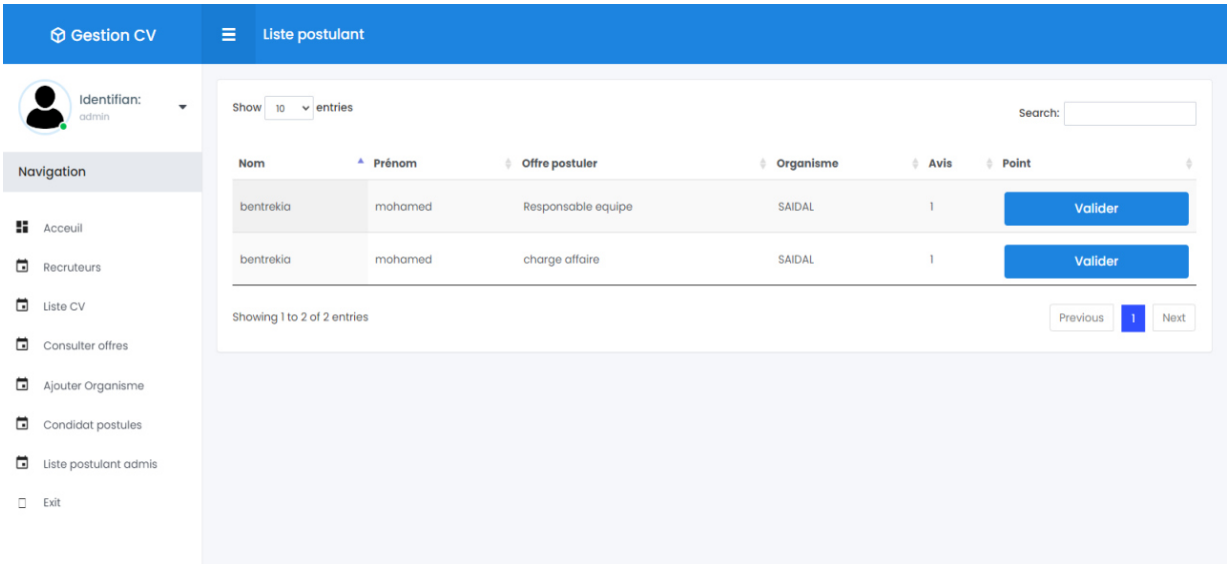


Figure 31: Page Afficher la liste postulants (profile administration)

3. Test de la plateforme

Les tests entrent dans la recherche de qualité de notre plateforme, Nous avons testée nos programmes au fur et à mesure du développement. Puis un test est effectué une fois que les différents programmes ont été assemblés. Puis en phase finale, le chef de projet (le promoteur) valide la réalisation de cette plateforme.

4. Bonnes pratiques pour sécuriser la plateforme

La sécurité Web, la cyber-sécurité ou la sécurité des applications Web est le moyen de protéger les services en ligne et les sites Web contre diverses menaces exploitant les vulnérabilités associées aux codes d'une application.

Certaines des cibles courantes de ces attaques sont les solutions de gestion de bases de données telles que phpMyAdmin. La sécurité Web vise à empêcher de telles attaques en refusant l'accès, l'utilisation, la destruction / perturbation ou la modification non autorisés.

5. Sécurité pendant la programmation :

Pour assurer la sécurité de notre plateforme nous avons utilisé les méthodes suivantes :

- **Utilisez les sessions** : Nous utilisons les sessions pour obtenir la plus grande sécurité possible.
- **Méthode Post :** Cette méthode est plus sécurisée en PHP que la méthode GET, notamment pour les informations personnelles, privées et sensibles.
- **L'authentification** : Utilisation d'un nom utilisateur et un mot de passe pour accéder aux espaces des utilisateurs, et ce par :
  - ✓ **Fonction Generate Password :** Pour générer un mot de passe forte, et le faire se composer de 8 caractères pour qu'il soit difficile à deviner.
  - ✓ **Sécurité de la base de donne :** Mettre le serveur de base de données dans un environnement bien sécurisé.

Conclusion

Tout au long du chapitre, nous avons essayé de donner une vision globale sur l'implémentation de notre plateforme et cela par la présentation de quelques fenêtres principales dont le rôle répond à un besoin parmi ceux qui ont été décrit à la phase analyse et conception.

Conclusion générale

Conclusion Générale

Dans notre projet, nous avons réalisé une plateforme numérique de gestion des CV des candidatures aux postes offerts par le Ministère de l'Industrie.

L'objectif était de donner plus de transparence et de crédibilités à l'opération de recrutement par l'automatisation de tout le processus y compris l'expression des offres, dépôt des candidatures et sélection des profiles adéquat.

Nous avons tout d'abord commencé par une Étude préalable nous exposons le contexte général de l'élaboration de notre projet. Ainsi, nous présentons dans un premier lieu l'organisme d'accueil nous avons city le Problématique et la solution proposée Par la suite une définition globale de site web et de l'architecture client/serveur. Dans ce qui suit-on a parlé sur le recrutement soit le recrutement traditionnel ou le recrutement en ligne. Ensuite, nous avons analysé et spécifié les besoins nécessaires pour le développement du notre projet : nous avons pu dégager les fonctionnalités principales que l'application doit intégrer ainsi que les fonctionnalités secondaires qui répondent aux besoins non fonctionnels qu'elle doit satisfaire. Par la suite, nous avons procédé à l'étape de conception : nous avons commencé par l'architecture adoptée pour aboutir après à une conception détaillée qui met l'accent sur l'aspect statique et dynamique de l'application. Enfin, nous avons présenté les environnements matériels et logiciels utilisés ainsi qu'une illustration des différentes interfaces graphiques de notre application.

Après avoir fini ce projet, nous avons atteint nos objectifs soulignés au début qui ont comme but rendre le recrutement rapide et efficace, stricte et transparence.

Dans le futur nous envisagerons d'étendre notre travail et rajouter un module d'aide à la décision pour donner plus de flexibilités lors de l'opération de sélection et de validation des candidatures.

Ce projet nous a permis de s'adapter, de s'améliorer dans le développement des applications web, d'enrichir et d'approfondir nos connaissances techniques. En outre, il nous a été bénéfique dans la familiarisation avec la conduite de projet informatique de façon méthodique et organisée.

A). Sites internet

[1] : https://www.industrie.gov.dz/ , Visité le 14/05/2022

[2] : http://www.duoexpertise.com/531-2/ , visité le 10/06/2022

[3] : https://www.techno-science.net/definition/3743.html, Visité le 07/06/2022

[4] :https://stph.scenari-community.org/bdd/lap2-prs/co/webUC002archi.html?mode=html, visité le 07/06/2022

[5]: https://fr.yeeply.com/blog/6-types-developpement-d-applications-web/, visité le 06/06/2022

[6] : https://www.numidev.fr/une-application-mobile-cest-quoi/, visité le 06/06/2022

[7] : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=26540763 , visité le 17/06/2022

[8] :https://www.etudier.com/dissertations/Ressource-Humaine/147324.html, visité le 17/05/2022

[9] :https://www.rekrute.com/emplois-recrutement-comment-faire-le-bon-choix-conseils-carriere-439.html#.Yqw9sbLMLIU visité le 17/05/2022

[10] :https://adequasys.com/fr/logiciel-recrutement/e-recrutement-quel-est-linteret-de-gerer-le-recrutement-avec-un-sirh/ visité le 14/05/2022

[11] https://www.appvizer.fr/magazine/ressources-humaines/ats/e-recrutement

[12] https://fr.wikipedia.org/wiki/ visité le 16/06/2022

[13] https://icn.lycee-valin.fr/projets2017/seconde6/eleve11/htmlcss.html visité le 04/06/2022

B). Ouvrage

[14]: BENRAOUANE Sid Ahmed, « e-Algérie 2013 : Réflexion sur la stratégie de la conduite du changement », Revue Idara de l'ENA, N° 40, Alger, 2010, PP.7-20.

[15]: Joseph Gabay, David Gabay « UML2 analyse et conception, Mise en œuvre guidée avec études de cas », Edition : DUNOD 2008.

C). Mémoires

[16] : Mémoire de Fin d'Etudes « Conception et réalisation d'une application Web pour la gestion des archives (plans)», Master Professionnel, Domaine: Mathématiques et Informatique, Filière : Informatique, Spécialité : Ingénierie des systèmes d'information, Présenté par Mr/ Sofiane OUCHAREF et Mr/ Mohamed OUIKENE, à l'Université Mouloud Maameri de TIZI-OUZOU, le 18 /07/ 2016.

[17] : Mémoire de fin d'études « Réalisation d'une agence de recrutement virtuel en ligne », Master Informatique, Option: Ingénierie des Systèmes d'Information, Soutenu par Mr/ LAGHA Massinissa et Melle/TAKOUATS Lynda, à l'Université Mouloud Maameri de TIZI-OUZOU, Année 2013.