



INSTITUT
FRANCOPHONE
INTERNATIONAL

GÉNIE LOGICIEL
RAPPORT FINAL DU TRAVAIL

**«DÉVELOPPEMENT D'UNE APPLICATION
DE GESTION DE RECRUTEMENT DES
CANDIDATS DE L'IFI»**

Realise par :
APEDO KODZO SITSOFE
BIAKOTA BOMBIA CEPHAS
Promo 21,
2016-2017

ENCADRANTS :
Mr. Ho Tuong Vinh

Table des matières

A	INTRODUCTION	2
A - 1	ÉNONCÉ DU PROBLÈME	2
A - 2	BUTS	2
B	LES ACTEURS DU RECRUTEMENT RECRUTEMENT EN LIGNE	2
B - 1	DESCRIPTION DES SCÉNARIOS DU SYSTÈME	3
B - 2	DICTIONNAIRE DES DONNÉES	3
C	DÉVELOPPEMENT DE L'APPLICATION	3
C - 1	LES TECHNIQUES D'IMPLEMENTATION	4
C - 2	DIAGRAMME DE CLASSE	4
C - 3	DIAGRAMME DE SÉQUENCE	5
C - 4	DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION	7
C - 5	CAS D'UTILISATION : COMPTE RECRUTEUR	7
C - 6	CAS D'UTILISATION : COMPTE CANDIDAT	7
D	LES EXIGENCES FONCTIONNELLES ET NON FONCTIONNELLES DE NOTRE AP- PLICATION	8
D - 1	LES EXIGENCES FONCTIONNELLES	8
D - 2	LES EXIGENCES NON FONCTIONNELLES	9
E	LES FONCTIONNALITÉS DE NOTRE APPLICATION	10
E - 1	FORMULAIRE DE L'APPLICATION EN LIGNE	10
E - 2	FORMULAIRE DE DEMANDE DE BOURSE EN LIGNE	11
E - 3	BASE DE DONNÉES	12
E - 4	TEST UNITAIRE RÉALISÉ	16
F	CONCLUSION	17

A INTRODUCTION

L'Institut Francophone International (IFI), qui est une composante de l'Université Nationale du Vietnam, Hanoi a été créé le 18 novembre 2014. Depuis sa création jusqu'à ce jour la procédure de son recrutement de la bourse est toujours a été une peu fastidieux du côté candidat et du côté de la personne chargé de gestion des candidatures des postulant. Pour ce fait, à l'issu de notre cour de génie Logiciel nous avons préféré innover la procédure de ce recrutement en mettre en place une application web pour la gestion de recrutement des étudiant à l'IFI.

A - 1 ÉNONCÉ DU PROBLÈME

En général, la méthode de recrutement de l'IFI consiste a ce que les postulants ou les demandeurs de bourses qui sont au courant de la bourse se connecte sur le site de l'IFI et accède au formulaire de demande de bourse. Ce formulaire est ensuite téléchargé et imprimer par le postulant qui remplit et scanne le formulaire rempli ensuite l'envoie par mail accompagner des dossiers scolaire demandes. Du cote de l'administration de l'IFI, ils étudient les dossiers et les candidats retenus sont ensuite contacter par mail mais pour accéder au dossier des postulants, ils sont obliger de téléchargé dossiers par dossier et vu le nombre qui fait la demande, cela est une tache lourde, fastidieuse et qui prend beaucoup de temps.

A - 2 BUTS

Notre visée pour la réalisation de ce projet intervient au moment ou nous voyons que toutes les évènements fastidieux peuvent être éviter ci nous rendions l'inscription moins fastidieuse en mettant en ligne l'inscription par le formulaire et le téléchargement de tous en un seul fichier de tous les dossiers envoyés.

B LES ACTEURS DU RECRUTEMENT RECRUTEMENT EN LIGNE

Nous appelons acteurs ici, les différents moyens d'accès a l'information de la bourse de l'IFI. Ainsi nous pouvons distinguer de façon réduite mais sur :

- Site de l'IFI
- le site FACEBOOK par les partage des amis
- Les forums
- Autres réseaux sociaux

B - 1 DESCRIPTION DES SCÉNARIOS DU SYSTÈME

Les actions majeurs effectuées par les utilisateurs sont référencées dans un tableau récapitulatif ci dessous.

Acteurs	Services
Candidat	Remplissage du formulaire en ligne, uploadé des fichiers à savoir le CV, les diplômes, les relevés de notes et d'autres informations personnelles.
IFI	Dépôt de l'offre, recueil de candidature, téléchargement des dossiers envoyés, études des dossiers

FIGURE 1: Scénarios du système

B - 2 DICTIONNAIRE DES DONNÉES

Formulaire d'inscription					
N°	Nom des champ	Description	type	Taille	Contrainte
1	idForm	identifiant du formulaire de demande de bourse	int	3	clé primaire
2	Nom	Nom du candidat	string	50	obligatoire
3	preNom	preNom du candidat	string	50	obligatoire
4	dateNaissance	date de naissance	string	10	obligatoire
5	Nationalite	nationalite du candidat	string	50	obligatoire
6	paysResid	pays de residence du candidat	string	50	obligatoire
7	etablissement	etablissement du candidat	string	100	obligatoire
8	option	option du candidat	string	100	obligatoire
9	niveau	niveau d'etude du candidat	string	100	obligatoire
10	possDiplo	possession du diplôme	string	3	obligatoire
11	L1	licence1	string	5	obligatoire
12	L2	licence2	string	5	obligatoire
13	L3	licence3	string	5	obligatoire
14	M1	Master1	string	5	pas obligatoire
15	M2	Master2	string	5	pas obligatoire
16	skype	skype du candidat	string	100	pas obligatoire
17	fuseau	fuseau Horaire de pays du candidat	string	100	obligatoire
18	dossier	dossier du candidat	string	100	obligatoire

FIGURE 2: Dictionnaire des données

C DÉVELOPPEMENT DE L'APPLICATION

Comme pour tout projet de développement de logiciel, pour un bon développement et pour atteindre les objectifs du problème, il est nécessaire d'établir des normes, de tracer une route et de faire un plan en vue d'arriver au meilleur des cas, a une solution qui répond au besoin exprimer. Pour ce faire nous allons procéder par

la conception de notre diagramme de classe, faire le diagramme de séquence de quelques fonctionnalités.

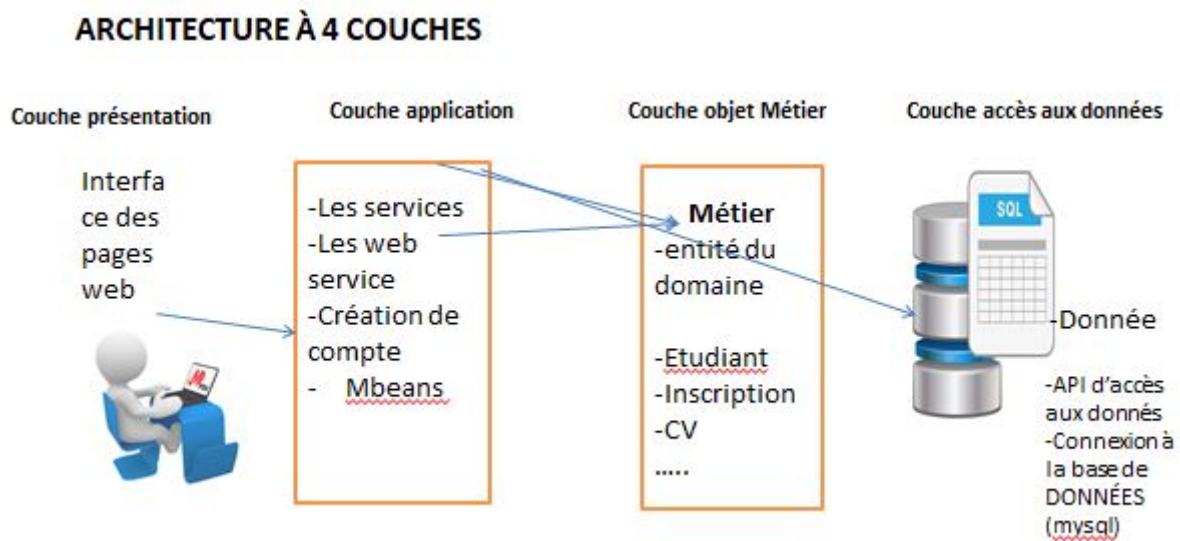


FIGURE 3: Architecture 4 couches

C - 1 LES TECHNIQUES D'IMPLEMENTATION

- UML : La modélisation de notre programme passe par la représentation schématique et de la conception grâce a UML avec les diagramme

C - 2 DIAGRAMME DE CLASSE

Le diagramme de classe est une des choses primordiales dans la conception de tous programmes permettant de faire sortir toutes les grandes fonctions et méthodes qui serviront dans la conception du programme.

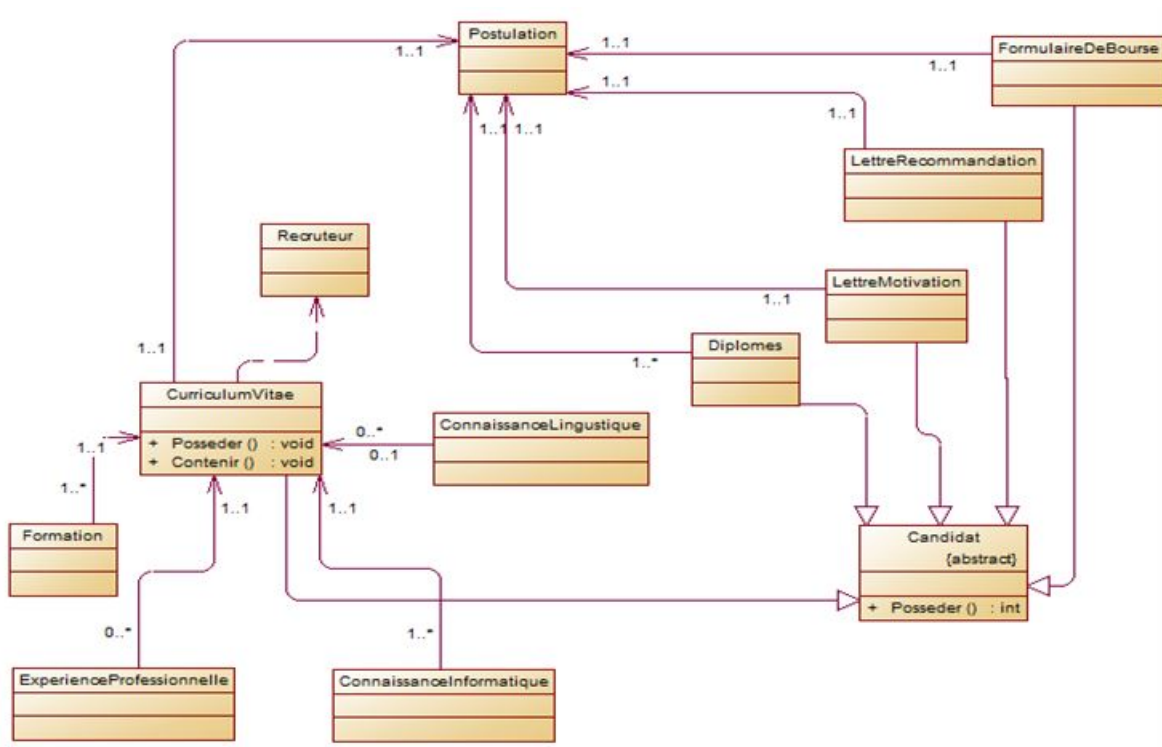


FIGURE 4: Diagramme des classes

C - 3 DIAGRAMME DE SÉQUENCE

Le diagramme de séquence permet de décrire une ou des fonctionnalités implémenter dans l'application. Il montre les interactions, les acteurs spécifiques de la fonctionnalité implémenter dans cette fonction. Nous nous sommes limite au diagramme de séquence montrant la création de compte et le dépôt de candidature.

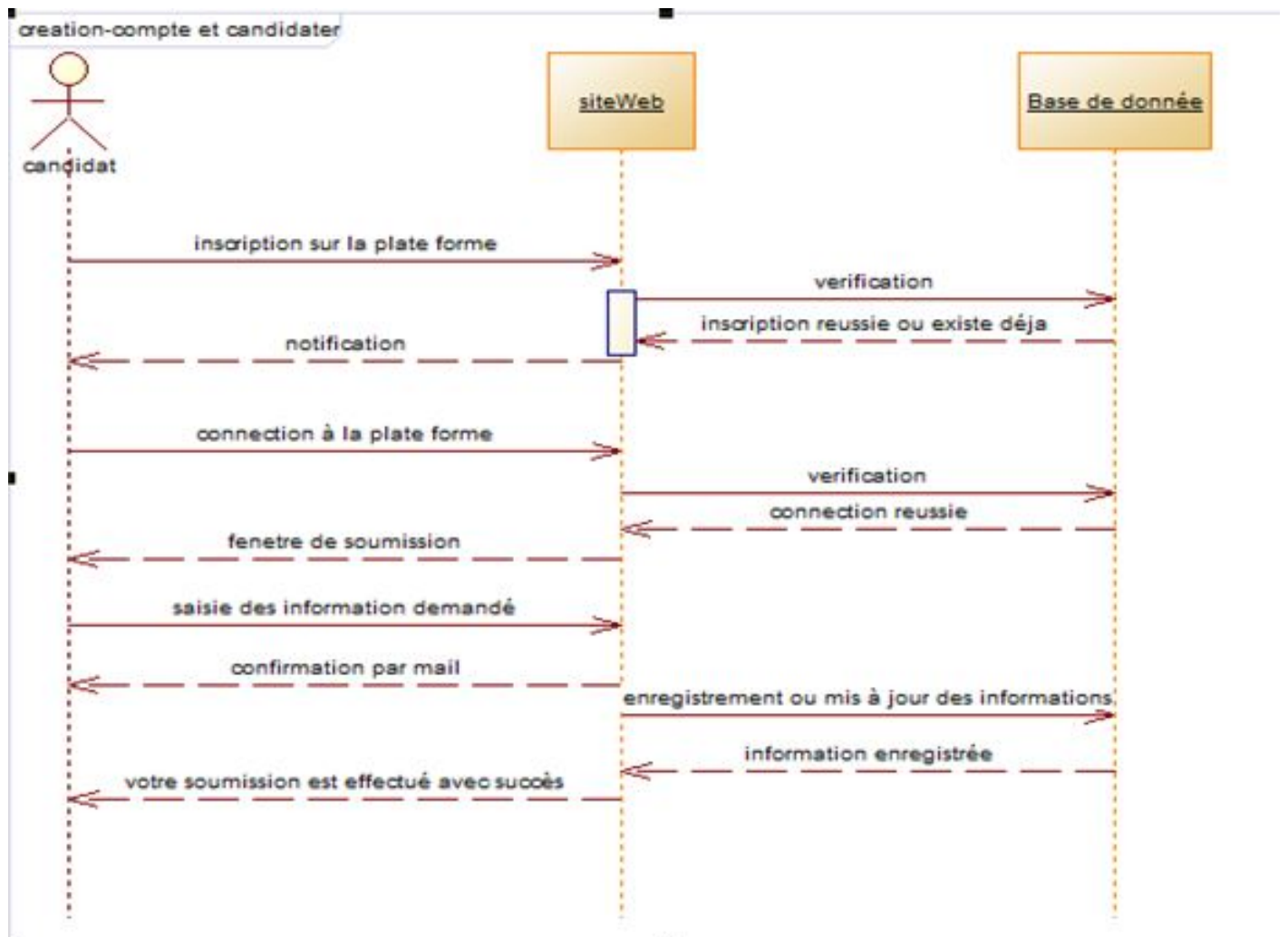


FIGURE 5: Diagramme de séquence de création et dépôt de candidature

C - 4 DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION

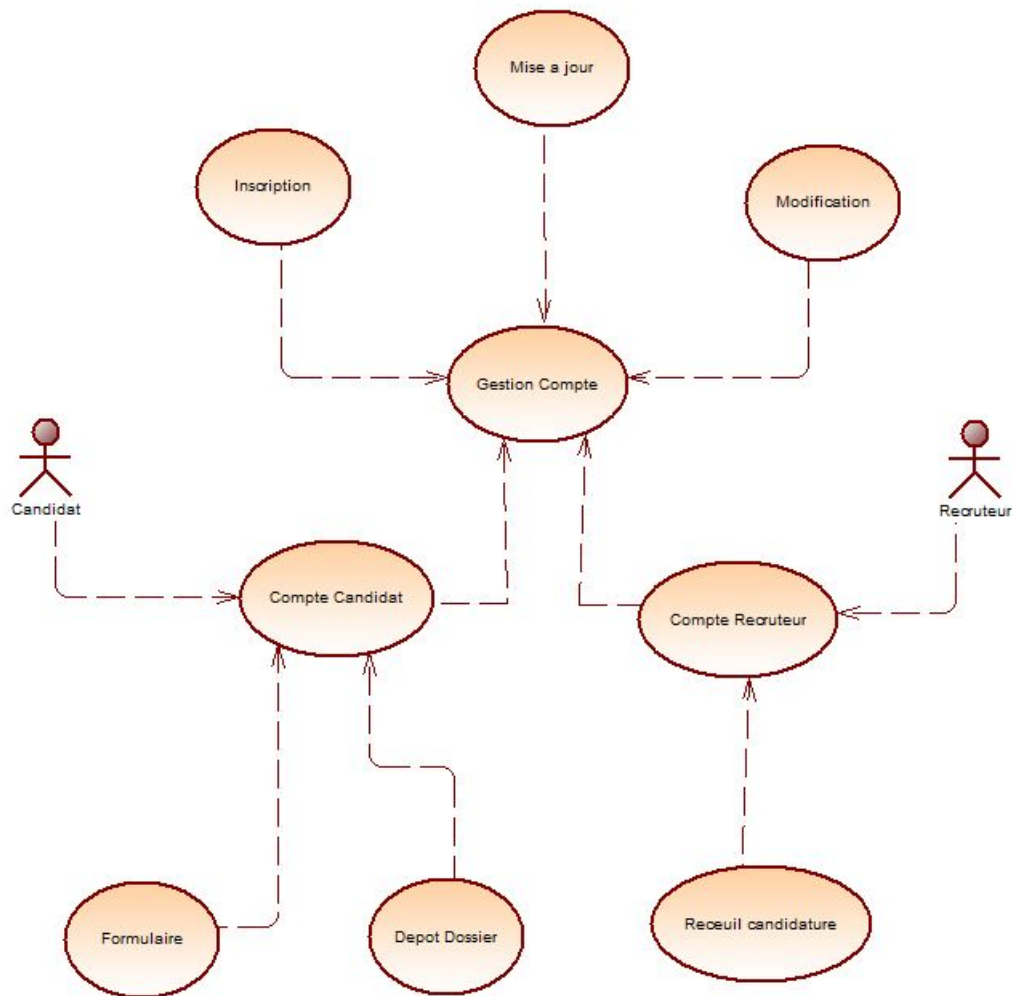


FIGURE 6: Diagramme de cas d'utilisation

C - 5 CAS D'UTILISATION : COMPTE RECRUTEUR

Il s'agit de l'espace réservé au recruteur. Le fonctionnement est le même que celui du compte Candidat sauf pour les services offerts. Tout recruteur enregistré peut accéder aux services suivants :

- visualiser les candidatures
- visualiser les informations d'une candidature
- classer, gérer les candidatures et les dossiers
- Télécharger les dossiers

C - 6 CAS D'UTILISATION : COMPTE CANDIDAT

Il s'agit de l'espace réservé au candidat. Chaque candidat enregistré peut accéder à un ensemble de services personnalisés. Seul le titulaire du mot de passe et du nom

d'utilisateur correspondant à un compte candidat pourra accéder à cet espace. Les services suivants sont opérationnels :

- Remplissage Formulaire
- Dépôt de dossiers
- modification du formulaire
- suppression de la candidature
- visualisation les Dossiers

D LES EXIGENCES FONCTIONNELLES ET NON FONCTIONNELLES DE NOTRE APPLICATION

D - 1 LES EXIGENCES FONCTIONNELLES

Les exigences fonctionnelles définissent à quoi sert le système ou l'application que nous développons, ce que doit faire l'application.

Comme prédéfinie et décrit plus haut, le but ou l'objectif de notre application est de rendre moins fastidieux, plus pratiques et plus souples les différentes procédures de recrutements de l'IFI. Le programme permet du côté du postulant de s'enregistrer s'il ne l'est pas encore ou de déloger. Les fonctionnalités permettront de faire avancer le programme. D'un autre côté, l'information qui renseigne avec les contrôles effectués sur les champs qu'il remplit. En cas d'erreur de saisie, toutes les fonctionnalités liées à la saisie des champs pour la validation ne fonctionneront pas. Ainsi le programme renvoie une erreur de saisie et l'utilisateur doit forcément corriger les erreurs pour valider les exigences du champ renseigné avant que le programme ne marche ou ne continue dans son fonctionnement normal.

Les exigences métier (en anglais en :Business requirements) qui décrivent les éléments qui se trouvent dans les termes du métier. Elles décrivent ce qui doit être fourni ou réalisé pour produire de la valeur.

Les exigences produits qui décrivent le produit ou le système à un haut niveau. Elles répondent aux exigences métier et sont couramment formulées comme les fonctionnalités que le système doit réaliser. On les appelle également exigences fonctionnelles ou spécifications fonctionnelles.

Les exigences de processus qui décrivent le comment. Ces exigences prescrivent les processus que l'on doit suivre et les contraintes auxquelles on doit se conformer pour la réalisation du système. Dans ce cas, on trouve par exemple des exigences

de sécurité, d'assurance qualité, ou de management.

Les exigences produit et de processus sont liées. Les exigences de processus sont souvent imposées pour atteindre les exigences produit de haut niveau. Par exemple un coût maximum de développement (qui est une exigence de processus) peut être imposé afin d'atteindre une exigence sur le prix de vente minimum (qui est une exigence produit).

Une exigence de maintenabilité du produit (exigence produit) est souvent accompagnée d'exigences de suivre un certain style de programmation (exigence de processus) telles que la programmation orientée objet, les motifs de conception ou encore le respect de charte de nommage.

Les trois types d'exigences sont vitales pour tout développement de système

D - 2 LES EXIGENCES NON FONCTIONNELLES

Les exigences non fonctionnelles sont les exigences qui ne concernent pas spécifiquement le comportement du système.

- Utilisabilité : Capacité pour un utilisateur d'exécuter une tâche dans un temps donné après une formation d'une durée déterminée.
Dans ce sens, notre application est simple d'utilisation et les instructions visible et grisée dans les champs renseignent sur les caractères et les informations a remplir
- Performance : Temps d'attente < 10s.
Notre application est une application web. La durée d'exécution est très réduite vue les fonctionnalités et le nombre de pages qui sont gérer dans l'application. Ce qui fait que même avec une connexion de bande passante faible, elle est accessible vue qu'elle n'intègre pas des bannières ou des images ou des flash qui peuvent ralentir l'affichage des pages.
- Fiabilité : Système critique
Les erreurs de saisies de la part de n'importe quel utilisateur est gérer de sorte que l'application renvoie un message d'erreur pour que l'utilisateur corrige l'erreur qui se sont produites.

- Disponibilité : 24/7
Notre application est une application web et elle est disponible avec la maintenance et les mises à jour qu'il faut.
- Sécurité : Accès personnalisés, connexions sécurisées
L'accès à notre site est conditionné par une connexion ou une inscription préalable avant tout dépôt de candidatures
- Maintenabilité : Modularité, commentaires, complexité, interfaces
- Probabilité : Utilisable avec plusieurs systèmes d'exploitation

E LES FONCTIONNALITÉS DE NOTRE APPLICATION

- Formulaire d'inscription sur la plate-forme en ligne
- Formulaire de demande de bourse
- Mise en place d'une base de données
- Interface Admin



FIGURE 7: Page de connexion

E - 1 FORMULAIRE DE L'APPLICATION EN LIGNE

- Champ de saisie Nom

- Champ de saisie de prénom
- Champs de saisie de login
- 2 saisies de mot de passes
- Bouton de validation
- Bouton de annuler

FIGURE 8: Page d'inscription

E - 2 FORMULAIRE DE DEMANDE DE BOURSE EN LIGNE

- Champ de saisie Nom
- Champ de saisie de prénom
- Champs saisie de sexe
- Champ saisie date de naissance
- Champ de saisie du nom de diplôme
- Champ de saisie d'année de délivrance
- Champ de saisie d'Établissement
- Mention
- Bouton de soumission
- Annuler
- Lien de création de compte

Informations Personnelles	
Nom(name) *	<input type="text" value="nom"/> vous devons saisir votre nom
Prenom(FirstName) *	<input type="text" value="prenom"/> vous devons saisir votre prenom
Sexe *	<input type="text" value=""/> vous devez choisir votre sexe
date de naissance *	<input type="text" value="jj/mm/aaaa"/>
Telephone*	<input type="text" value="ex:+84240000"/> vous devons saisir votre nom numero de telephone
Email:*	<input type="text" value="ex: user@gmail.com"/> Merci de saisir une adresse mail.
Nationalite:*	<input type="text" value="nationalite"/> vous devons saisir votre Nationalité
Pays de Residence:*	<input type="text" value="pays de residence"/> vous devons saisir votre pays de residence
Informations scolaires	
Etablissement d'origine *	<input type="text"/> vous devons saisir votre nom d'établissement
Niveau d'etude *	<input type="text"/> vous devez choisir votre niveau d'etude
êtes vous déjà en possession votre diplome?	Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> vous devez choisir
Option *	<input type="text"/> vous devez saisir votre option
Mention du dernier diplome *	<input type="text"/> vous devez choisir la mention de votre diplome
Moyenne des relevé *	L1: <input type="text"/> L2: <input type="text"/> L3: <input type="text"/> M1 ou Maitrise: <input type="text"/> M2: <input type="text"/> vous devons saisir votre note de L1 vous devons saisir votre note de L2 vous
nom de skype	<input type="text"/> vous devez saisir votre skype
Fuseau horaire Par rapport à GMT*	<input type="text"/> nous devez saisir le fuseau horaire de votre pays
Chargement de documents exigés dans un dossier compressé(.zip,.rar) relevés de notes, diplome, les lettres(motivation et recommandation) :	<input type="button" value="Parcourir..."/> Aucun fichier sélectionné. aucun fichier a ete selectionné
Action	
<input type="button" value="Soumettre"/> <input type="button" value="Annuler"/>	

FIGURE 9: Affichage des erreurs de saisies

Informations Personnelles	
Nom(name) *	<input type="text" value="nom"/>
Prenom(FirstName) *	<input type="text" value="prenom"/>
Sexe *	<input type="text" value=""/>
date de naissance *	<input type="text" value="jj/mm/aaaa"/>
Telephone*	<input type="text" value="ex:+84240000"/>
Email:*	<input type="text" value="ex: user@gmail.com"/>
Nationalite:*	<input type="text" value="nationalite"/>
Pays de Residence:*	<input type="text" value="pays de residence"/>
Informations scolaires	
Etablissement d'origine *	<input type="text"/>
Niveau d'etude *	<input type="text"/>
êtes vous déjà en possession votre diplome?	Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/>
Option *	<input type="text"/>
Mention du dernier diplome *	<input type="text"/>
Moyenne des relevé *	L1: <input type="text"/> L2: <input type="text"/> L3: <input type="text"/> M1 ou Maitrise: <input type="text"/> M2: <input type="text"/>
nom de skype	<input type="text"/>
Fuseau horaire Par rapport à GMT*	<input type="text"/>
Chargement de documents exigés dans un dossier compressé(.zip,.rar) relevés de notes, diplome, les lettres(motivation et recommandation) :	<input type="button" value="Parcourir..."/> Aucun fichier sélectionné.
Action	
<input type="button" value="Soumettre"/> <input type="button" value="Annuler"/>	

FIGURE 10: Formulaire de demande de bourse

E - 3 BASE DE DONNÉES

TABLE ADMINISTRATEUR

- Nom administrateur
- Prénom administrateur
- Mot de passe

Vous etes BIAKOTA [Deconnexion](#)

Informations Personnelles

Nom(name) *

Prenom(FirstName) *

Sexe *

date de naissance *

Telephone*

Email:*

Nationalite:*

Pays de Residence:*

Informations scolaires

Etablissement d'origine *

Niveau d'etude *

êtes vous déjà en possession votre diplome? ☒ Oui ☐ Non

Option *

Mention du dernier diplome *

Moyenne des relevé * L1: L2: L3: M1 ou Maitrise: M2:

nom de skype

Fuseau horaire Par rapport à GMT*

Chargement de documents exigés dans un dossier compressé(.zip,.rar) relevés de notes, diplome, les lettres(motivation et recommandation) :

Action

FIGURE 11: Table administrateur

TABLE POSTULANT

- Nom
- prénom
- sexe
- date de naissance
- nom de diplôme
- année de délivrance
- saisie d'Établissement
- Mention

Information	Données
nom(s)	BIAKOTA
Prenom(s)	cephas
Sexe	Masculin
Date de naissance	12/02/1991
Numeros de telephone	+84966012426
Adresse mail	biakota@gmail.com
Etablissement d'origine	ESGIS
Niveau d'etude	Licence
Option Candidat	reseaux et systeme
Moyennes de releve de note de Licence1	12
Moyennes de releve de note de Licence2	12
Moyennes de releve de note de Licence3	14
Moyennes de releve de note de Master1	0
Moyennes de releve de note de Master2	0
Fuseau Horaire de votre pays	+2
Date et l'heure de soumission	Thu Nov 16 14:24:01 CET 2017

FIGURE 12: Table administrateur

INTERFACE ADMINISTRATEUR

Toutes personnes qui a le droit d'administrateur ou le droit d'intervenir dans le rôle de gestionnaire a la possibilité de voir toutes les informations sur les candidats et de télécharger les fichiers uploader par les candidats.

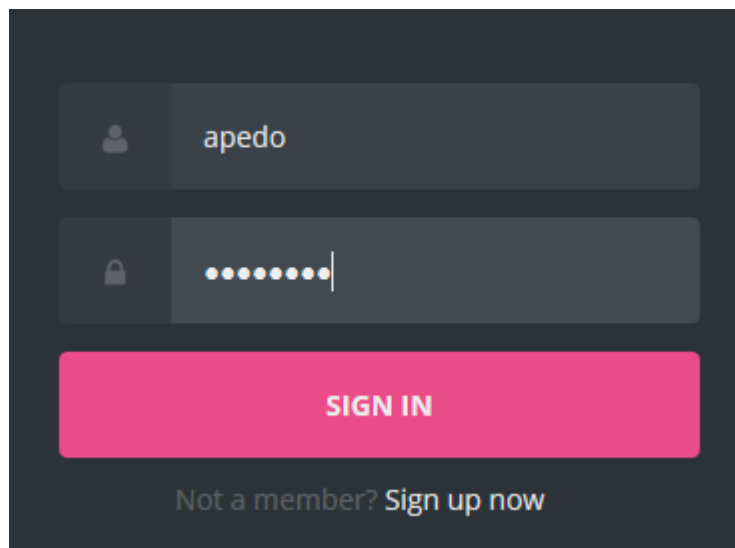


FIGURE 13: Interface1 Gestionnaire ou Admin

Vous etes apedo [Deconnexion](#)

- [Les candidats postulés](#)
- [les candidats ayants leur diplôme](#)
- [les candidats ayants seulement leur attestation](#)

Nom ☐ Prenom ☐ Annee ☐ Niveau Etude ☐

Les candidats postulés

ID	Nom(s)	Prenom(s)	Sexe	Date de naissance	Nationalé	Etablissement d'origine	Niveau d'etude	Option Candidat	Date postuler	L1	L2	L3	M1	M2	Fuseau Horaire
1	BIAKOTA	cephas	Masculin	12/02/1991	centrafricaine	ESGIS	Licence	reseaux et systeme	Thu Nov 16 14:24:01 CET 2017	12	12	14	0	0	+2

FIGURE 14: Interface2 Gestionnaire ou Admin

Vous etes apedo [Deconnexion](#)

- [Les candidats postulés](#)
- [les candidats ayants leur diplôme](#)
- [les candidats ayants seulement leur attestation](#)

Nom ☐ Prenom ☐ Annee ☐ Niveau Etude ☐

Les candidats postulés

ID	Nom(s)	Prenom(s)	Sexe	Date de naissance	Nationale	Etablissement d'origine	Niveau d'etude	Option Candidat	Date soumission	L1	L2	L3	M1	M2	Fuseau Horaire	Dossier envoyé	telechargement
1	APEDO	Dietrich	Masculin	12/05/1986	Togolaise	ESGIS	Licence	Elargir	Fri Nov 17 12:15:52 CET 2017	13	12	14	13	15	+0	images.rar	telecharger
2	ABALO	Dosseh	Masculin	23/12/1956	Burundais	Universite Nationale de la place	Master	Developeur	Fri Nov 17 13:01:40 CET 2017	11	12	14	13	13	+4	images.rar	telecharger
3	ABALO	Dosseh	Masculin	23/12/1956	Burundais	Universite Nationale de la place	Licence	Developeur	Fri Nov 17 13:05:12 CET 2017	12	12	14	0	0	+3	images.rar	telecharger
4	Visiteur	Viser	Masculin	24/02/1987	Malgash	Mada Universitaire	Licence	Developeur	Fri Nov 17 13:31:00 CET 2017	12	14	15	0	0	+83456178	images.rar	telecharger
5	Free	freezer	Feminin	23/12/1956	Francaise	USA universitaire	Licence	Developeur	Fri Nov 17 13:34:47 CET 2017	12	13	14	0	0	+454678398	images.rar	telecharger

FIGURE 15: Vue sur les candidats ayant postuler

Vous etes apedo [Deconnexion](#)

- [Les candidats postulés](#)
- [les candidats ayants leur diplôme](#)
- [les candidats ayants seulement leur attestation](#)

ID	Nom(s)	Prenom(s)	Sexe	Date de naissance																
1	APEDO	Dietrich	Masculin	12/05/1986																
2	ABALO	Dosseh	Masculin	23/12/1956																
3	ABALO	Dosseh	Masculin	23/12/1956	Burundais	Universite Nationale de la place	Licence	Developeur	Fri Nov 17 13:05:12 CET 2017	12	12	14	0	0	+3		images.rar	telecharger		
4	Visiteur	Viser	Masculin	24/02/1987	Malgash	Mada Universitaire	Licence	Developeur	Fri Nov 17 13:31:00 CET 2017	12	14	15	0	0	+83456178		images.rar	telecharger		
5	Free	freezer	Feminin	23/12/1956	Francaise	USA universitaire	Licence	Developeur	Fri Nov 17 13:34:47 CET 2017	12	13	14	0	0	+54678398		images.rar	telecharger		

Nom
Prenom
Annee
Niveau Etude

Ouverture de images.rar

Vous avez choisi d'ouvrir :

images.rar

qui est un fichier de type : Archive WinRAR
à partir de : http://localhost:8080

Que doit faire Firefox avec ce fichier ?

☒ Ouvrir avec WinRAR (par défaut)

☐ Enregistrer le fichier

☐ Toujours effectuer cette action pour ce type de fichier.

FIGURE 16: Téléchargement des fichiers

E - 4 TEST UNITAIRE RÉALISÉ

La réalisation d'un test unitaire dans un programme ou dans un projet de développement permet de faire ressortir les bugs du programme mais aussi de voir si le but visé par le programme est atteint ou non. Le test permet de vérifier les entrées et les sorties conformément aux objectifs définis.

D'une façon général, un cas de test est un ensemble compose de trois objets.[1]

- Un état (ou contexte) de départ
- Un état (ou contexte) d'arrivée
- Un oracle, c'est à dire un outil qui va prédire l'état d'arrivée en fonction de l'état de départ et comparer le résultat théorique et le résultat pratique.

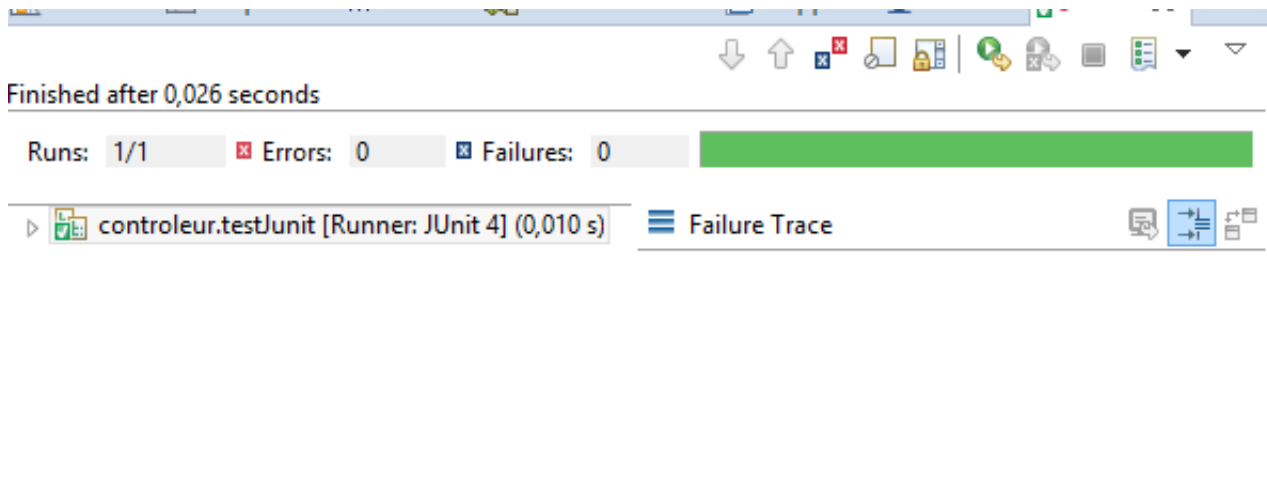


FIGURE 17: Test Unitaire 1

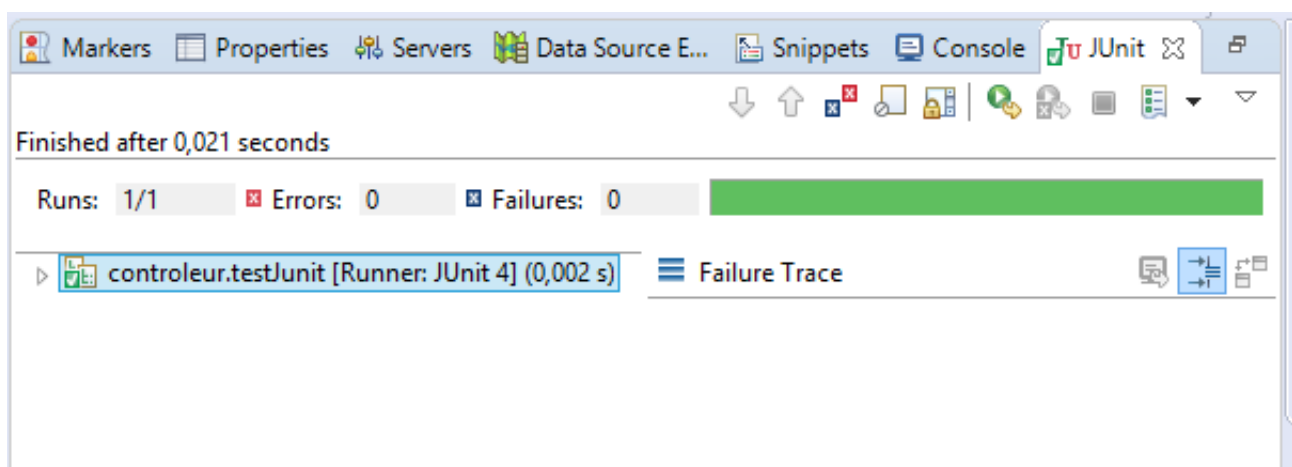


FIGURE 18: Test Unitaire 2

F CONCLUSION

Dans ce chapitre nous avons fait une étude des besoins du système grâce au diagramme des cas d'utilisation, puis nous avons documenté certains cas d'utilisation par le diagramme de séquence. Dans la partie conception nous avons proposé une architecture globale du système ainsi que les modèles permettant de réaliser les différents composants. Les résultats sont présentes suivants les tests fonctionnels. La partie de réalisation détermine une idée plus claire sur les taches qui sont réalisé dans ce site web par la présentation des interfaces graphiques.

Bibliographie

[1] <https://openclassrooms.com/courses/les-tests-unitaires-en-java>