COUVERTURE

# CURRICULUM VITAE

# Sommaire général

[CV I](#_Toc122710481)

[Sommaire général II](#_Toc122710482)

[Remerciements IV](#_Toc122710483)

[Liste des figures V](#_Toc122710484)

[Liste des tableaux VI](#_Toc122710485)

[Liste des abréviations ou nomenclature VII](#_Toc122710486)

[Introduction générale 1](#_Toc122710487)

[PARTIE I : PRESENTATIONS 1](#_Toc122710488)

[Chapitre 1. Présentation de l'Ecole 1](#_Toc122710489)

[Chapitre 2. Présentation de la société ou de l'établissement d'accueil 2](#_Toc122710490)

[Chapitre 3. Description du projet 3](#_Toc122710491)

[3.1. Formulation 3](#_Toc122710492)

[3.2. Objectif et besoins de l'utilisateur 3](#_Toc122710493)

[3.3. Moyens nécessaires à la réalisation du projet 3](#_Toc122710494)

[3.4. Résultats attendus 3](#_Toc122710495)

[PARTIE II : ANALYSE ET CONCEPTION 1](#_Toc122710496)

[Chapitre 4. Analyse préalable 1](#_Toc122710497)

[4.1. Analyse de l'existant 1](#_Toc122710498)

[4.2. Critique de l'existant 1](#_Toc122710499)

[4.3. Conception avant projet 1](#_Toc122710500)

[Chapitre 5. Analyse Conceptuelle 2](#_Toc122710501)

[5.1. Dictionnaire des données 2](#_Toc122710502)

[5.2. Règles de gestion 2](#_Toc122710503)

[5.3. Représentation et spécification des besoins 2](#_Toc122710504)

[5.4. Spécification des besoins techniques 2](#_Toc122710505)

[5.5. Modélisation du domaine 2](#_Toc122710506)

[Chapitre 6. Conception détaillée 3](#_Toc122710507)

[6.1. Architecture du systeme 3](#_Toc122710508)

[6.2. Diagramme de séquence de conception pour chaque cas d'utilisation 3](#_Toc122710509)

[6.3. Diagramme de classe de conception pour chaque cas d'utilisation 3](#_Toc122710510)

[6.4. Diagramme de classe de conception global 3](#_Toc122710511)

[6.5. Diagramme de paquetages 3](#_Toc122710512)

[6.6. Diagramme de déploiement 3](#_Toc122710513)

[PARTIE III : REALISATION 1](#_Toc122710514)

[Chapitre 7. Mise en place de l'environnement de développement 1](#_Toc122710521)

[7.1. Installation et configuration des outils 1](#_Toc122710522)

[7.2. Architecture de l'application 1](#_Toc122710523)

[Chapitre 8. Développement de l'application 2](#_Toc122710524)

[8.1. Création de la base de données 2](#_Toc122710525)

[8.2. Codage de l'application 2](#_Toc122710526)

[8.3. Présentation de l'application 2](#_Toc122710527)

[CONCLUSION VII](#_Toc122710528)

[BIBLIOGRAPHIE VIII](#_Toc122710529)

[WEBOGRAPHIE IX](#_Toc122710530)

[GLOSSAIRE X](#_Toc122710531)

[ANNEXES XI](#_Toc122710532)

[TABLE DS MATIERES XII](#_Toc122710533)

[RESUME XIII](#_Toc122710534)

[ABSTRACT XIV](#_Toc122710535)

# REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier Dieu Tout-Puissant pour sa bénédiction et sa guidance tout au long de la réalisation de ce livre de mémoire de licence. Sa grâce et sa miséricorde ont été essentielles pour me donner la force et le courage de continuer et de persévérer dans cette aventure.

Je voudrais témoigner également toute ma reconnaissance envers les personnes qui ont contribuées, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire, en particulier :

* Monsieur RAFAMANTANANTSOA Fontaine, Professeur, Président de l’Université de Fianarantsoa, qui a bien organisé l’année universitaire.
* Monsieur RAMAMONJISOA Bertin Olivier, Professeur Titulaire à l’Université de Fianarantsoa et Directeur de l’Ecole Nationale d’Informatique qui m’a donné l’opportunité de partir en stage afin de consolider mes connaissances et d’en développer de nouvelles.
* Madame ANDRIANASOLONIAINA Harivelo Andriamanga Richard, le Chef de la Direction du Système d’Information (DSI) du Ministère de la Communication et de la Culture (MCC), de m’avoir accepté comme stagiaire au sein du MCC.
* Madame RAKOTOMAHEFA David, mon encadreur professionnelle, Chef de département Développements et Projets Informatiques, pour le temps qu’elle a bien voulu consacrer pour m’encadrer durant mon séjour de stage malgré ses charges académiques et professionnels ;
* Toute l’équipe de Diapen’Tech qui m’a gentiment aidée à m’intégrer dans le monde professionnel du travail ;
* Monsieur RATIARSON Venot, pour ses précieux conseils durant les différents suivis en tant qu’encadreur pédagogique.
* Les membres du jury, qui malgré leurs hautes responsabilités et multiples tâches, ont bien voulu me faire l’honneur d’avoir accepté de juger mon mémoire ;
* Tous les enseignants de l’Ecole Nationale d’Informatique pour les connaissances qu’ils nous ont transmis durant notre formation théorique.

Enfin, je tiens à remercie les membres de ma famille et mes amis pour de m’avoir soutenu moralement et financièrement tout le long de cette belle et enrichissante expérience de stage et de rédaction de mémoire de licence.

# LISTE DES FIGURES

[Figure 1 : Organigramme de l’Ecole Nationale d’Informatique 4](#_Toc122974925)

# LISTE DES TABLEAUX

[Tableau 1: Organisation du système de formation pédagogique de l'Ecole 5](#_Toc122975014)

[Tableau 2: Architecture des études correspondant au système LMD 6](#_Toc122975015)

[Tableau 3: Liste des formations existantes à l’ENI 7](#_Toc122975016)

[Tableau 4: Débouchés professionnels éventuels des diplômés 12](#_Toc122975017)

# Liste des abréviations ou nomenclature

# INTRODUCTION GENERALE

L’informatique a résolu de nombreux problème de l’homme et a révolutionné de nombreux domaines, que ce soit dans le monde de l'entreprise, de la santé, de l'éducation, de la communication, de l'administration, etc. C’est une science qui vise à étudier et à réaliser l'automatisation des systèmes d'information. Elle permet de faciliter et d'optimiser de nombreux processus, en offrant des solutions rapides, précises et fiables.

Au sein du service de Circonscription Domaniale et Foncier de Fianarantsoa, la gestion et les suivies de dossiers de demande de partiel de terrain se fait manuellement sur papier. Ce qui est souvent chronophage et peut entraîner de perte de données, de duplication de travail, de problème au niveau de la sécurisation des données et surtout elle peut également engendrer de la frustration et de la lassitude chez les agents chargés de cette tâche.

Le présent est intitulé : « Conception et réalisation d’une application web nommé e-Tokotany ». Elle consiste à réaliser une application web répondant aux besoins du personnel de service de la CDF, notamment la gestion de suivie des dossiers de procédure de demande de partiel de terrain et autres tâches annexes.

Pour assurer la réalisation de ce projet à temps, nous allons faire usage d’un langage de conception, d’un outil de conception, d’un SGBD, de quelques Framework et d’un environnement de développement.

Pour plus de clarté, ce mémoire se divisera en trois grandes parties. La première partie sera consacrée aux présentations de l’Ecole Nationale d’Informatique et de la SRD. La deuxième partie mettra en évidence l’analyse et la conception correspondant au projet. Et la dernière partie sera attribuée à la réalisation à l’application en question

# PARTIE I : PRESENTATIONS GENERALES

## Présentation de l'Ecole Nationale d’Informatique

### Information d’ordre general

L’Ecole Nationale d’Informatique, en abrégé ENI, est un établissement d’enseignement supérieur rattaché académiquement et administrativement à l’Université de Fianarantsoa.

Le siège de l’Ecole se trouve à Tanambao- Antaninarenina à Fianarantsoa.

L’adresse pour la prise de contact avec l’Ecole est la suivante : Ecole Nationale d’Informatique (ENI) Tanambao, Fianarantsoa. Le numéro de sa boîte postale est 1487 avec le code postal 301. Téléphone : 020 75 508 01. Son adresse électronique est la suivante : ***eni@univ-fianar.mg***. Site Web : [www.univ-fianar.mg/eni](http://www.univ-fianar.mg/eni)

### Missions et historique

L’ENI se positionne sur l’échiquier socio-éducatif malgache comme étant le plus puissant secteur de diffusion et de vulgarisation des connaissances et des technologies informatiques.

Cette Ecole Supérieure peut être considérée aujourd’hui comme la vitrine et la pépinière des élites informaticiennes du pays.

L’Ecole s’est constituée de façon progressive au sein du Centre Universitaire Régional (CUR) de Fianarantsoa.

De façon formelle, l’ENI était constituée et créée au sein du (CUR) par le décret N° 83185 du 24 Mai 1983, comme étant le seul établissement Universitaire Professionnalisé au niveau national, destiné à former des techniciens et des Ingénieurs de haut niveau, aptes à répondre aux besoins et exigences d’Informatisation des entreprises, des sociétés et des organes implantés à Madagascar.

L’ENI a pour conséquent pour mission de former des spécialistes informaticiens compétents et opérationnels de différents niveaux notamment :

* En fournissant à des étudiants des connaissances de base en informatique ;
* En leur transmettant le savoir-faire requis, à travers la professionnalisation des formations dispensées et en essayant une meilleure adéquation des formations par rapport aux besoins évolutifs des sociétés et des entreprises.
* En initiant les étudiants aux activités de recherche dans les différents domaines des

Technologies de l’information et de la communication (TIC).

L’implantation de cette Ecole Supérieure de technologie de pointe dans un pays en développement et dans une Province (ou Faritany) à tissu économique et industriel faiblement développé ne l’a pourtant pas défavorisée, ni empêchée de former des spécialistes informaticiens de bon niveau, qui sont recherchés par les entreprises, les sociétés et les organismes publics et privés sur le marché de l’emploi.

La filière de formation d’Analystes Programmeurs a été mise en place à l’Ecole en 1983, et a été gelée par la suite en 1996, tandis que la filière de formation d’ingénieurs a été ouverte à l’Ecole en 1986.

Dans le cadre du Programme de renforcement en l’Enseignement Supérieur (PRESUP), la filière de formation des Techniciens Supérieurs en Maintenance des Systèmes des informatiques a été mise en place en 1986 grâce à l’appui matériel et financier de la Mission Française de coopération auprès de l’Ambassade de France à Madagascar.

Une formation pour l’obtention de la certification CCNA et / ou NETWORK + appelée « CISCO Networking Academy » a été créée à l’Ecole en 2002-2003 grâce au partenariat avec CISCO SYSTEM et l’Ecole Supérieure Polytechnique d’Antananarivo (ESPA). Cependant, cette formation n’avait pas duré longtemps.

Une formation de troisième cycle a été ouverte à l’Ecole a été ouverte à l’Ecole depuis l’année 2003 – 2004 grâce à la coopération académique et scientifique entre l’Université de

Fianarantsoa pour le compte de l’ENI et l’Université Paul Sabatier de Toulouse (UPST). Cette filière avait pour objectif de former certains étudiants à la recherche dans les différents domaines de l’Informatique, et notamment pour préparer la relève des Enseignants-Chercheurs qui étaient en poste.

Pendant l’année 2007-2008**,** la formation en vue de l’obtention du diplôme de Licence

Professionnelle en Informatique a été mise en place à l’ENI avec les deux options suivantes de formation :

* Génie Logiciel et base de Données.
* Administration des Système et réseaux.

La mise en place à l’Ecole de ces deux options de formation devait répondre au besoin de basculement vers le système Licence – Master – Doctorat (LMD).

Mais la filière de formation des Techniciens Supérieurs en Maintenance des Systèmes Informatiques a été gelée en 2009.

En vue de surmonter les difficultés de limitation de l’effectif des étudiants accueillis à l’Ecole, notamment à cause du manque d’infrastructures, un système de « Formation Hybride » a été mise en place à partir de l’année 2010. Il s’agit en effet d’un système de formation semi présentielle et à distance avec l’utilisation de la visioconférence pour la formation à distance. Le système de formation hybride a été ainsi créé à Fianarantsoa ainsi qu’Université de Toliara.

### Organigramme institutionnel de l’ENI

Cet organigramme de l’Ecole est inspiré des dispositions du décret N° 83-185 du 23 Mai 1983.

L’ENI est administrée par un conseil d’Ecole, et dirigée par un directeur nommé par un décret adopté en conseil des Ministres.

Le Collège des enseignants regroupant tous les enseignants-chercheurs de l’Ecole est chargé de résoudre les problèmes liés à l’organisation pédagogique des enseignements ainsi que à l’élaboration des emplois du temps.

Le Conseil Scientifique propose les orientations pédagogiques et scientifiques de l’établissement, en tenant compte notamment de l’évolution du marché de travail et de l’adéquation des formations dispensées par rapport aux besoins des entreprises.

Trois départements de formation caractérisent l’organigramme :

* Le département de formation théorique à l’intérieur de l’Ecole ;
* Le département de formation pratique pour la coordination et la supervision des stages en entreprise et des voyages d’études ;

Le département de formation doctorale pour l’organisation de la formation de 3ème cycle.

La figure 1 présente l’organigramme actuel de l’Ecole.

Conseil d'école

Conseil

Scientifique

Direction

Secrétariat

Principal

Service de scolarité

Service de comptabilité

Service intendance

Service

Pédagogique

Parcours : Génie Logiciel et Base de

Données

Parcours : Administration des

Systèmes et Réseaux

Parcours : Informatique Générale

Collège des enseignants

Figure 1 : Organigramme de l’Ecole Nationale d’Informatique

Sur cet organigramme, l’Ecole placée sous la tutelle académique et administrative de l’Université de Fianarantsoa, et dirigée par un Directeur élu par les Enseignants – Chercheurs permanents de l’Etablissement et nommé par un décret pris en Conseil des ministres pour un mandat de 3 ans.

Le Conseil de l’Ecole est l’organe délibérant de l’Ecole.

Le Collège des Enseignants propose et coordonne les programmes d’activités pédagogiques.

Le Conseil scientifique coordonne les programmes de recherche à mettre en œuvre à l’Ecole.

Le Secrétariat principal coordonne les activités des services administratifs (Scolarité, Comptabilité, et Intendance).

Conformément aux textes en vigueur régissant les Etablissements malgaches d’Enseignement Supérieur, qui sont barrés sur le système LMD, les Départements de Formation pédagogique ont été ainsi remplacés par des Mentions et des parcours. Et les chefs des Départements ont été ainsi remplacés par des responsables des mentions et les responsables des parcours.

Un administrateur des Réseaux et Systèmes gère le système d’information de l’Ecole et celui de l’Université.

### Domaine de spécialisation

Les activités de formation et de recherche organisées à l’ENI portent sur les domaines suivants :

* Génie logiciel et Base de Données ;
* Administration des Systèmes et Réseaux ;
* Informatique Générale
* Modélisation informatique et mathématique des Systèmes complexes.

D’une manière plus générale, les programmes des formations sont basés sur l’informatique de gestion et sur l’informatique des Systèmes et Réseaux. Et les modules de formation intègrent aussi bien des éléments d’Informatique fondamentale que des éléments d’Informatique appliquée.

Tableau 1: Organisation du système de formation pédagogique de l'Ecole

|  |  |
| --- | --- |
| **Formation théorique** | **Formation pratique** |
| * Enseignement théorique * Travaux dirigés * Travaux pratiques | * Etude de cas * Travaux de réalisation * Projets / Projets tutorés * Voyage d’études * Stages |

### Architecture des formations pédagogiques

Le recrutement des étudiants à l’ENI se fait uniquement par voie de concours d’envergure nationale en première année.

Les offres de formation organisées à l’Ecole ont été validées par la Commission

Nationale d’Habilitation (CNH) auprès du Ministères de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique selon les dispositions de l’Arrêté N°31.174/2012-MENS en date du 05 Décembre 2012.

Au sein de l’ENI, il existe une seule mention (INFORMATIQUE) et trois parcours :

* Génie logiciel et Base de Données ;
* Administration des Systèmes et Réseaux ;
* Informatique Générale

L’architecture des études à trois niveaux conforment au système Licence- Master-Doctorat (LMD) permet les comparaisons et les équivalences académiques des diplômes au niveau international.

* L = Licence (Bac + 3) = L1, L2, L3 = 6 semestres S1 à S6
* M = Master (Bac + 5) = M1, M2 = 4 semestres S7 à S10

Le diplôme de licence est obtenu en 3 années des études après Baccalauréat. Et le diplôme de Master est obtenu en 2 ans après obtenu du diplôme de LICENCE. Le MASTER PROFESSIONNEL est un diplôme destiné à la recherche emploi au terme des études.

Le MASTER RECHERCHE est un diplôme qui remplace l’ancien Diplôme d’Etudes Approfondies (DEA), et qui permet de s’inscrire directement dans une Ecole Doctorale.au terme des études.

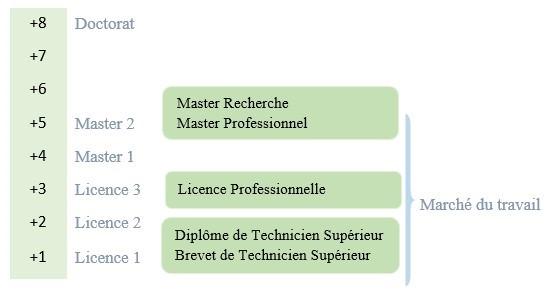
* D = Doctorat (Bac +8)

Le Doctorat est un diplôme qu’on peut obtenir en 3 ans après l’obtention du diplôme de

MASTER RECHERCHE.

Le tableau 2 présente l’architecture des études correspondant au système LMD.

Tableau 2: Architecture des études correspondant au système LMD



BTS : Brevet de Technicien Supérieur

DUT : Diplôme Universitaire de Technicien

La licence peut avoir une vocation générale ou professionnelle.

Le master peut avoir une vocation professionnelle ou de recherche.

Tableau 3: Liste des formations existantes à l’ENI

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | FORMATION EN |  | |
|  | LICENCE PROFESSIONNELLE ET  HYBRIDE | MASTER |  |
| Condition d’admission | Par voie de concours  **Formation**  Professionnelle : 100 candidats  Formation hybride : 150 candidats |  |  |
| Condition d’accès | Bac de série C, D ou Technique | Etre titulaire de licence professionnelle | |
| Durée de formation | 3 années | 2 années |  |
| Diplôme à délivrer | Diplôme de Licence Professionnelle en Informatique | Diplôme de Master Professionnel  Diplôme de Master Recherche | |

L’accès en première année de MASTER se fait automatiquement pour les étudiants de l’Ecole qui ont obtenu le diplôme de Licence Professionnelle.

Le Master Recherche permet à son titulaire de poursuivre directement des études en doctorat et de s’inscrire directement dans une Ecole Doctorale.

Les Ecoles Doctorales jouissent d’une autonomie de gestion par rapport aux Etablissements de formation universitaire.

Il convient de signaler que par arrêté ministériel N° 21.626/2012 – MESupRES publié le 9 Août 2012 par la Commission National d’habilitation (CNH), l’Ecole Doctorale « Modélisation – Informatique » a été habilitée pour l’Université de Fianarantsoa.

Depuis l’année universitaire 2010-2011, l’ENI s’est mise à organiser des formations hybrides en informatique dans les différentes régions (Fianarantsoa, Toliara) en raison de l’insuffisance de la capacité d’accueil des infrastructures logistiques. En effet, le système de formation hybride semi - présentielle utilise la visioconférence pour la formation à distance.

Bien qu’il n’existe pas encore au niveau international de reconnaissance écrite et formelle des diplômes délivrés par l’ENI, les étudiants diplômés de l’Ecole sont plutôt bien accueillis dans les instituts universitaires étrangères (CANADA, Suisse, France…)

### Relations de l’ENI avec les entreprises et les organismes

Les stages effectués chaque année par les étudiants mettent l’Ecole en rapport permanent avec plus de 300 entreprises et organismes publics, semi-publics et privés, nationaux et internationaux.

L’Ecole dispose ainsi d’un réseau d’entreprises, de sociétés et d’organismes publics et privés qui sont des partenaires par l’accueil en stage de ses étudiants, et éventuellement pour le recrutement après l’obtention des diplômes par ces derniers.

Les compétences que l’Ecole cherche à développer chez ses étudiants sont l’adaptabilité, le sens de la responsabilité, du travail en équipe, le goût de l’expérimentation et l’innovation.

En effet, la vocation de l’ENI est de former des techniciens supérieurs de niveau LICENCE et des ingénieurs de type généraliste de niveau MASTER avec des qualités scientifiques, techniques et humaines reconnues, capables d’évoluer professionnellement dans des secteurs d’activité variés intégrant l’informatique.

Les stages en milieu professionnel permettent de favoriser une meilleure adéquation entre les formations à l’Ecole et les besoins évolutifs du marché de l’emploi.

Les principaux débouchés professionnels des diplômés de l’Ecole concernent les domaines suivants :

* L’informatique de gestion d’entreprise
* Les technologies de l’information et de la communication (TIC)
* La sécurité informatique des réseaux
* L’administration des réseaux et des systèmes
* Les services bancaires et financiers, notamment le Mobile Banking
* Les télécommunications et la téléphonie mobile
* Les Big Data
* Le commerce, la vente et l’achat, le Marketing
* L’ingénierie informatique appliquée
* L’écologie et le développement durable Parmi les sociétés, entreprises et organismes partenaires de l’Ecole, on peut citer : ACCENTURE Mauritius, Air Madagascar, Ambre Associates, Airtel, Agence Universitaire de la Francophonie (AUF), B2B, Banque Centrale, BFG-SG, BIANCO, BLUELINE, CNaPS, Bureau National de Gestion des Risques et des Catastrophes (BNGRC), CEDII-Fianarantsoa,

Data Consulting, Central Test, Centre National Antiacridien, CNRE, CHU, CNRIT, COLAS, Direction Générale des Douanes, DLC, DTS/Moov, FID, FTM, GNOSYS, IBONIA, INGENOSIA, INSTAT, IOGA, JIRAMA, JOUVE, MADADEV, MAEP, MEF, MEN, MESupRES, MFB, MIC, MNINTER, Min des postes/Télécommunications et du Développement Numérique, NEOV MAD, Ny Havana, Madagascar National Parks, OMNITEC, ORANGE, OTME, PRACCESS, QMM Fort-Dauphin, SMMC, SNEDADRS

Antsirabe, Sénat, Société d’Exploitation du Port de Toamasina (SEPT), SOFTWELL, Strategy Consulting, TELMA, VIVETEC, Société LAZAN’I BETSILEO, WWF …

L’organisation de stage en entreprise continue non seulement à renforcer la professionnalisation des formations dispensées, mais elle continue surtout à accroître de façon exceptionnelle les opportunités d’embauche pour les diplômés de l’Ecole.

### Partenariat au niveau international

Entre 1196 et 1999, l’ENI avait bénéficié de l’assistance technique et financière de la Mission Française de Coopération et d’action culturelle dans le cadre du Programme de Renforcement de l’Enseignement Supérieur (PRESUP) consacré à l’Ecole a notamment porté sur :

* Une dotation en logiciels, micro-ordinateurs, équipements de laboratoire de maintenance et de matériels didactiques
* La réactualisation des programmes de formation assortie du renouvellement du fonds de la bibliothèque
* L’appui à la formation des formateurs
* L’affectation à l’Ecole d’Assistants techniques français

De 2000 à 2004, l’ENI avait fait partie des membres du bureau de la Conférence Internationale des Ecoles de formation d’Ingénieurs et Technicien d’Expression Française (CITEF).

Les Enseignants-Chercheurs de l’Ecole participent régulièrement aux activités organisées dans le cadre du Colloque Africain sur la Recherche en Informatique (CARI).

L’ENI avait également signé un accord de coopération interuniversitaire avec l’Institut de Recherche en Mathématiques et Informatique Appliquées (IREMIA) de l’Université de la Réunion, l’Université de Rennes 1, l’INSA de Rennes, l’Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG).

A partir du mois de Juillet 2001, l’ENI avait abrité le Centre de Réseau Opérationnel

(Network Operating Center) du point d’accès à Internet de l’Ecole ainsi que de l’Université de Fianarantsoa. Grâce à ce projet américain qui a été financé par l’USAID Madagascar, l’ENI de l’Université de Fianarantsoa avait été dotées d’une ligne spécialisée d’accès permanent au réseau Internet.

L’ENI avait de même noué des relations de coopération avec l’Institut de Recherche pour le Développement (IRD).

L’objet du projet de coopération avait porté sur la modélisation environnementale du Corridor forestier de Fandriana jusqu’à Vondrozo (COFAV). Dans ce cadre, un atelier scientifique international avait été organisé à l’ENI en Septembre 2008. Cet atelier scientifique avait eu pour thème de modélisation des paysages.

Et dans le cadre du programme scientifique PARRUR, l’IRD avait financé depuis 2010 le projet intitulé « Forêts, Parcs et Pauvreté dans le Sud de Madagascar (FPPSM). Des étudiants en DEA et des Doctorants issus de l’ENI avaient participé à ce Programme.

Par ailleurs, depuis toujours la même année 2010, l’ENI de Fianarantsoa avait été sélectionnée pour faire partie des organismes partenaires de l’Université de Savoie dans le cadre du projet TICEVAL relatif à la certification des compétences en TIC ;

Le projet TICEVAL avait été financé par le Fonds Francophone des Inforoutes pour la période allant de 2010 à 2012, et il avait eu pour objectif de généraliser la certification des compétences en Informatique et Internet du type C2i2e et C2imi.

Dans le cadre du projet TICEVAL, une convention de coopération avec l’Université de Savoie avait été signée par les deux parties concernées. La mise en œuvre de la Convention de Coopération avait permis d’envoyer des étudiants de l’ENI à Chambéry pour poursuivre des études supérieures en Informatique.

Enfin et non des moindres, l’ENI avait signé en Septembre 2009 un protocole de collaboration scientifique avec l’ESIROI – STIM de l’Université de la Réunion.

Comme l’ENI constitue une pépinière incubatrice de technologie de pointe, d’emplois et d’entreprises, elle peut très bien servir d’instrument efficace pour renforcer la croissance économique du pays, et pour lutter contre la Pauvreté.

De même que le statut de l’Ecole devrait permettre de renforcer la position concurrentielle de la Grande Ile sir l’orbite de la modélisation grâce au développement des nouvelles technologies.

### Débouchés professionnels avec des diplômés

Le chômage des jeunes diplômés universitaires fait partie des maux qui gangrènent

Madagascar. L’environnement socio-politique du pays depuis 2008 jusqu’ à ce jour a fait que le chômage des diplômés est devenu massif par rapport aux établissements de formation supérieure existants.

Cependant, les formations proposées par l’Ecole permettent aux diplômés d’être immédiatement opérationnels sur le marché du travail avec la connaissance d’un métier complet lié à l’informatique aux TIC.

L’Ecole apporte à ses étudiants un savoir-faire et un savoir-être qui les accompagnent tout au long de leur vie professionnelle. Elle a une vocation professionnalisante.

Les diplômés en LICENCE et en MASTER issus de l’ENI peuvent faire carrière dans différents secteurs.

L’Ecole bénéficie aujourd’hui de 34 années d’expériences pédagogiques et de reconnaissance auprès des sociétés, des entreprises et des organismes. C’est une Ecole Supérieure de référence en matière informatique.

Par conséquent, en raison de fait que l’équipe pédagogique de l’Ecole est expérimentée, les enseignants-chercheurs et les autres formateurs de l’Ecole sont dotés d’une grande expérience dans l’enseignement et dans le milieu professionnel.

L’Ecole est fière de collaborer de façon régulière avec un nombre croissant d’entreprises, de sociétés et d’organismes publics et privés à travers les stages des étudiants. Les formations dispensées à l’Ecole sont ainsi orientées vers le besoin et les attentes des entreprises et des sociétés.

L’Ecole fournit à ses étudiants de niveau LICENCE et MASTER des compétences professionnelles et métiers indispensables pour les intégrer sur le marché du travail.

L’Ecole s’efforce de proposer à ses étudiants une double compétence à la fois technologique et managériale combinant l’informatique de gestion ainsi que l’administration des réseaux et systèmes.

D’une manière générale, les diplômés de l’ENI n’éprouvent pas de difficultés particulières à être recrutés au terme de leurs études. Cependant, l’ENI recommande à ses diplômés de promouvoir l’entrepreneuriat en TIC et de créer des cybercafés, des SSII ou des bureaux d’études.

Tableau 4: Débouchés professionnels éventuels des diplômés

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LICENCE | - | Analyste |
|  | - | Programmeur |
|  | - | Administrateur de site web/de portail web |
|  | - | Assistant Informatique et internet |
|  | - | Chef de projet web ou multimédia |
|  | - | Développeur Informatique ou multimédia |
|  | - | Intégrateur web ou web designer |
|  | - | Hot liner/Hébergeur Internet |
|  | - | Agent de référencement |
|  | - | Technicien/Supérieur de help desk sur Informatique |
|  | - | Responsable de sécurité web |
|  | - | Administrateur de réseau |
| MASTER | - | Administrateur de réseau et système |
|  | - | Architecture de système d’information |
|  | - | Développeur d’applications |
|  | - | Ingénieur réseau |
|  | - | Webmaster /web designer |
|  | - | Concepteur Réalisateur d’applications |
|  | - | Directeur du système de formation |
|  | - | Directeur de projet informatique |
|  | - | Chef de projet informatique |
|  | - | Responsable de sécurité informatique |
|  | - | Consultant fonctionnel ou freelance |

### Ressources humaines

* Directeur de l’Ecole : Docteur MAHATODY Thomas, Docteur HDR
* Responsable de Mention : Monsieur RABETAFIKA Louis Haja, Maître de Conférences
* Responsable de Parcours « Génie Logiciel et Base de Données » : Monsieur RALAIVAO Jean Christian, Assistant d’Enseignement Supérieur et de Recherche
* Responsable de Parcours « Administration Systèmes et Réseaux » : Monsieur SIAKA, Assistant d’Enseignement Supérieur et de Recherche
* Responsable de Parcours « Informatique Générale » : Monsieur Gilante GESAZAFY, Assistant d’Enseignement Supérieur et de Recherche
* Nombre d’Enseignants permanents : 12 dont un (01) Professeur Titulaire, deux (02) Professeurs, cinq (05) Maîtres de Conférences et quatre (04) Assistants d’Enseignement Supérieur et de Recherche
* Nombre d’Enseignants vacataires : 10

Personnel Administratif : 23

## Présentation de la Service Régionale du Domaine

## Description du projet

### Formulation

### Objectif et besoins de l'utilisateur

### Moyens nécessaires à la réalisation du projet

### Résultats attendus

# PARTIE II : ANALYSE ET CONCEPTION

## Analyse préalable

### Analyse de l'existant

#### Organisation actuelle

#### Inventaire des moyens matériels et logiciels

### Critique de l'existant

### Conception avant projet

## Analyse Conceptuelle

### Dictionnaire des données

### Règles de gestion

### Représentation et spécification des besoins

#### Diagrammes des cas d'utilisation

#### Priorisation des cas d'utilisation

#### Diagramme des séquences système pour chaque cas d'utilisation

### Spécification des besoins techniques

### Modélisation du domaine

## Conception détaillée

### Architecture du systeme

### Diagramme de séquence de conception pour chaque cas d'utilisation

### Diagramme de classe de conception pour chaque cas d'utilisation

### Diagramme de classe de conception global

### Diagramme de paquetages

### Diagramme de déploiement

# PARTIE III : REALISATION



## Mise en place de l'environnement de développement

### Installation et configuration des outils

### Architecture de l'application

## Développement de l'application

### Création de la base de données

### Codage de l'application

### Présentation de l'application

# CONCLUSION

# BIBLIOGRAPHIE

# WEBOGRAPHIE

# GLOSSAIRE

# ANNEXES

# TABLE DS MATIERES

Table des matières

**Tapez le titre du chapitre (niveau 1)1**

Tapez le titre du chapitre (niveau 2)2

Tapez le titre du chapitre (niveau 3)3

**Tapez le titre du chapitre (niveau 1)4**

Tapez le titre du chapitre (niveau 2)5

Tapez le titre du chapitre (niveau 3)6

# RESUME

# ABSTRACT