

MINISTERE DE LA
PLANIFICATION ET DE LA
COOPERATION

REPUBLIQUE-TOGOLAISE

Travail-Liberté-Patrie



Institut Africain d'Informatique
représentation du TOGO(IAI-TOGO)

TEL:(228)22-20-47-00

WEB: <http://www.iai-togo.tg>

07BP12456 Lomé 07 TOGO



Nouvelles Technologies
Conseil Informatique (NTCI)

TEL:(228)22-21-33-31

Email: ntci@ntcinet.com

WEB: <http://www.ntcinet.com>

RAPPORT DE STAGE PRATIQUE EN ENTREPRISE

Type de stage : Programmation

GESTION INFORMATISEE D'UNE BOUTIQUE :

Cas de la boutique postale de Burundi

Réalisé et soutenu par : MIDEKOR Franck Holali Agblévi

Etudiant en Deuxième année Tronc commun

Année Universitaire : 2021-2022

Superviseur IAI

M.GNOFAME Sina

Chargé de cours à

L'IAI-TOGO

Maître de stage

M.TCHASSEMA Tchilabalo

Responsable développement
d'applications

REMERCIEMENTS

Je tiens à exprimer toute ma reconnaissance et ma gratitude à M. Frédéric TANAN et à M. Evariste BEDINABE, Directeurs associés de Nouvelles Technologies Conseil Informatique (NTCI) qui ont bien voulu m'accorder le stage et m'ont prodigué de précieux conseils.

J'adresse mes sincères remerciements à mon maître de stage, M. Marius TCHASSEMA, qui m'a encadré, orienté, aidé et conseillé.

Je présente mes sincères remerciements, mon respect et ma gratitude à mon superviseur IAI, M. Sina GNOFAME qui a corrigé mon rapport et m'a donné de précieux conseils pour l'améliorer.

Je remercie mes très chers parents et mon frère qui ont toujours été là pour moi et m'encouragent.

Enfin, je remercie mes amis, principalement ceux avec qui j'ai cheminé tout au long de cette année scolaire.

SOMMAIRE :

<u>REMERCIEMENTS</u>	i
<u>LISTE DES FIGURES</u>	ii
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	iii
<u>INTRODUCTION</u>	1
<u>Partie1 – Cahier de charges :</u>	2
1) Présentations	3
2) Thème du stage	8
<u>Partie2–Rapport de pré-programmation :</u>	10
1) Etude de l'existant	11
2) Critique de l'existant	12
3) Proposition de solution	13
4) Choix de solution	14
5) Planning prévisionnel de réalisation	14
6) Présentation de la méthode d'analyse	15
7) Présentation de l'outil de modélisation	15
8) Etude détaillée de la solution	15
<u>Partie2 –Réalisation et mise en œuvre :</u>	19
1) Mise en œuvre	20
2) Evaluation financière de la solution	21
3) Présentation de l'application	21
<u>CONCLUSION</u>	38
<u>BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE</u>	39
<u>WEBOGRAPHIE</u>	
<u>INDICATIVE</u>	40

LISTE DES FIGURES

<u>Figure1</u> : Organigramme de la NTCI.....	4
<u>Figure 2</u> : Architecture réseau de la NTCI.....	7
<u>Figure 3</u> : Diagramme des cas d'utilisation.....	17
<u>Figure 4</u> : Diagramme de classe général.....	18
<u>Figure 5</u> : Menu administrateur.....	22
<u>Figure 6</u> : Gestion utilisateur.....	23
<u>Figure 7</u> : Gestion produit.....	23
<u>Figure 8</u> : Interface commande.....	24
<u>Figure 9</u> : Interface vente.....	25
<u>Figure 10</u> : Menu gérant.....	25
<u>Figure 11</u> : Interface demande.....	26
<u>Figure 12</u> : Interface document.....	26
<u>Figure 13</u> : Architecture de l'application.....	27

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau 1</u> : Tableau représentant les différents types de matériel de la NTCI ...	6
<u>Tableau 2</u> : Planning prévisionnel.....	14
<u>Tableau 3</u> : Besoins fonctionnels.....	16
<u>Tableau 4</u> : Coût de la solution.....	21

INTRODUCTION

Avec l'évolution de l'informatique, il est nécessaire pour chaque entreprise d'évoluer en informatisant ses structures et en s'adaptant à l'évolution perpétuelle des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).

A l'Institut Africain d'Informatique, Représentation du TOGO (l'IAI-TOGO), dans le cadre de la formation en ingénierie des travaux informatiques, les étudiants en deuxième année ont pour obligation de faire un stage pratique en entreprise, en vue de mettre en pratique leur connaissance à la réalisation d'un projet informatique.

Dans l'objectif de la réalisation du stage pratique, la Société Nouvelles Technologie Conseil Informatique (NTCI) nous a soumis un projet le développement d'un logiciel de gestion d'une boutique d'où le thème « **GESTION INFORMATISEE D'UNE BOUTIQUE POSTALE** : cas de la boutique postale de Burundi ».

Ainsi, ce rapport est subdivisé en trois (03) parties : Le cahier de charges, la pré-programmation et la mise en œuvre donnant un aperçu du développement.

PREMIERE PARTIE : **LE CAHIER DE CHARGES**

1) PRESENTATIONS

1. PRESENTATION DE L'IAI-TOGO

L'Institut Africain d'Informatique représentation du TOGO (IAI-TOGO) est une école de formation qui a pour vocation de former des ingénieurs de travaux informatiques compétents et efficaces. Pour cela IAI donne des formations comme le Génie logiciel et le Système & Réseaux et aussi prévoit à partir de la deuxième année, un stage en entreprise afin de nous perfectionner sur le terrain et d'acquérir plus d'expérience.

IAI est situé à 50 Rue de la Kozah, derrière l'immeuble SUNU Assurance, Immeuble CENETI Nyekonakpoè.

2. PRESENTATION DE LA SOCIETE NTCI

a) Fiche d'identité et historique de l'entreprise

Créée en 1999, la Société NTCI met son savoir au service de diverses structures comme les banques, des organismes de l'Etat et quelques institutions soucieuses de la bonne marche et de la conformité de leurs systèmes informatiques.

b) Situation géographique de NTCI

La NTCI est une société de prestation de services informatiques dont la direction se situe au 710 rue Adjénopé dans le quartier Atikumé à Lomé.

c) Organisation interne

- Description et rôle des différents services informatiques

Direction Générale : elle coordonne toutes les activités de l'entreprise et est garante de la prise de décision.

Secrétariat Général : il est le service de renseignements et se charge d'éditer les différents documents.

Service Commercial : il assure le service de prospection et de vente. Il effectue aussi toutes les démarches commerciales concernant l'acquisition des marchés et les relations avec le client.

Service logiciel : il développe les applications et les progiciels. Il aide aussi dans les formations en bureautique.

Service technique : il se charge de la livraison et du service après-vente et aussi du matériel auprès de la clientèle.

Service Formation : il s'occupe de différents modules (bureautique, internet).

Service Comptabilité : il s'occupe de la gestion financière et comptable.

- Organisation de la NTCI

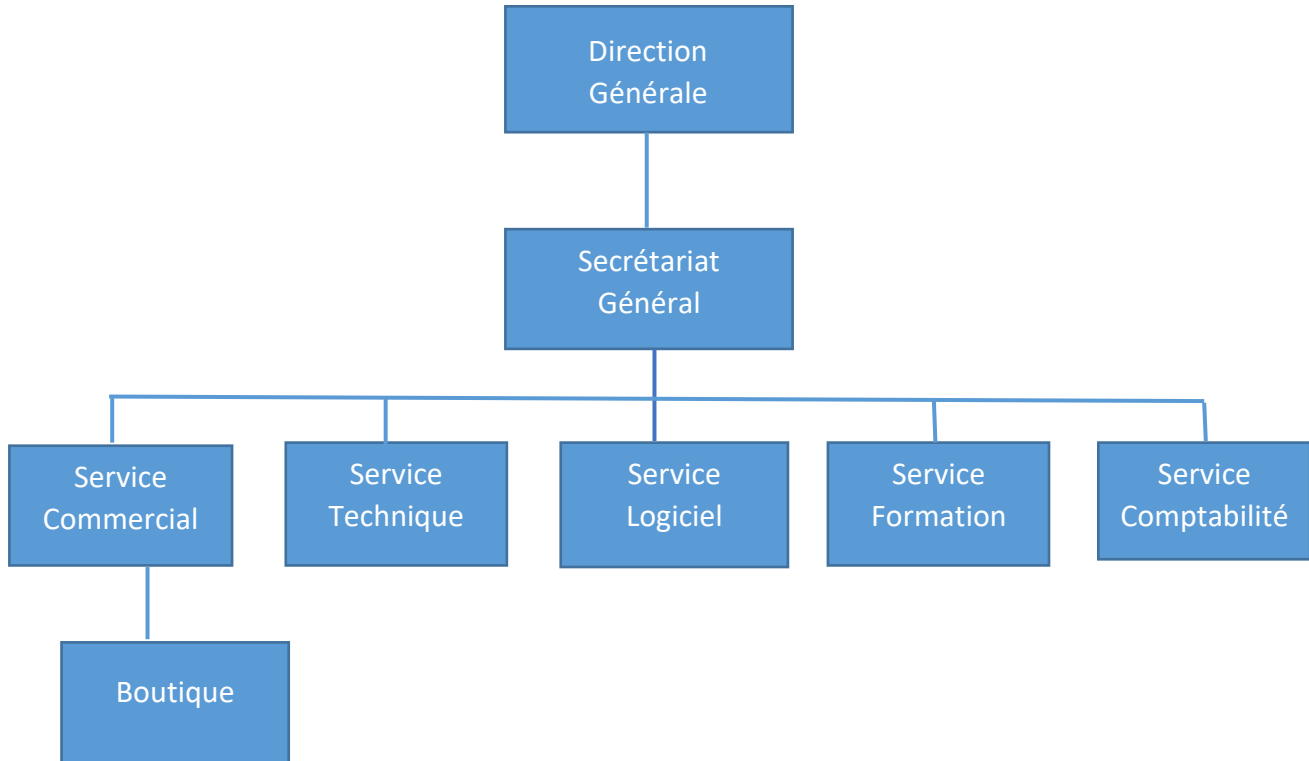


Figure1 : Organigramme de la NTCI

d) Activités de la NTCI

La NTCI est une structure qui opère sur le marché Africain et Togolais dans plusieurs secteurs d'activités, à savoir :

- ✚ Distribution de matériels informatiques

Grace à son réseau de partenaires en Europe et aux Etats-Unis, la NTCI distribue et commercialise du matériel informatique de grandes marques telles que : IBM, DELL, HP, TOSHIBA, LEXMARK

Formation

La NTCI dispose d'un centre de formation et d'aide informatique. Les principales formations qu'offre la NTCI :

- Bureautique: Microsoft Office, Open Office.
- Systèmes: Microsoft Windows, Linux.
- Langage et outils de développement : Oracle Développeur, Visual Studio, Delphi, Java, PHP, Python
- Bases de données : Oracle, Microsoft SQL Sever.

Maintenance des systèmes informatiques

Aucun système n'est parfait. C'est pour cela que NTCI dispose d'une équipe qualifiée et expérimentée qui intervient en cas de besoin sur les systèmes en panne.

Réseaux

Connaissant la valeur de l'interconnexion du système informatique, la NTCI propose des services d'installation de réseau comme : Ethernet, Token Ring, TCP/IPX/SPX.

Conseil

La NTCI se positionne aussi en tant que conseil auprès des sociétés de la place dans les domaines suivants :

- Choix de solutions informatiques
- Organisation
- Audit
- Schéma directeur
- Gestion des projets informatiques

2.1 Compte rendu des différentes prestations

a) Prise de contact avec le personnel de NTCI

Suite à l'acceptation de dossier de stage à NTCI par les directeurs associés M. Frédéric TANAN et M. Evariste BEDINABE, nous avons fait la connaissance de notre maître de stage M. Marius TCHASSEMA.

Après consultation et discussion avec M. TCHASSEMA, nous avons reçu comme thème de stage « **GESTION INFORMATISEE D'UNE BOUTIQUE POSTALE** : cas de la boutique postale de Burundi ».

b) Parc informatique

Architecture matérielle

Le parc informatique de la NTCI comprend les différents types de matériels qui sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Type deMatériel	Marque/Modèle	Caractéristique	Quantité
Serveur	HP ProLiant ML350	4 GHz de fréquence, 2Go de RAM, Disque Dur de 460Go	2
Micro- Ordinateurs	Compaq, Toshiba, HP	1,8 GHz de fréquence, RAM de 512 à 2 Go, Disque dur de 216 Go	34
Imprimantes	Laser Jet 1300 Cannon LBP 1720	14 ppp – 600ppp- 8Mo et USB-bac 250 Feuilles	5
Scanner	HP scan jet 340000	600 ppp – photo<160, Texte<160, dessin< 100 – USB – copies, OCR et numérisé	3
Switch	3 com et D-Link	24 ports	3

Tableau 1 : Tableau représentant les différents types de matériel de la NTCI

Architecture réseau

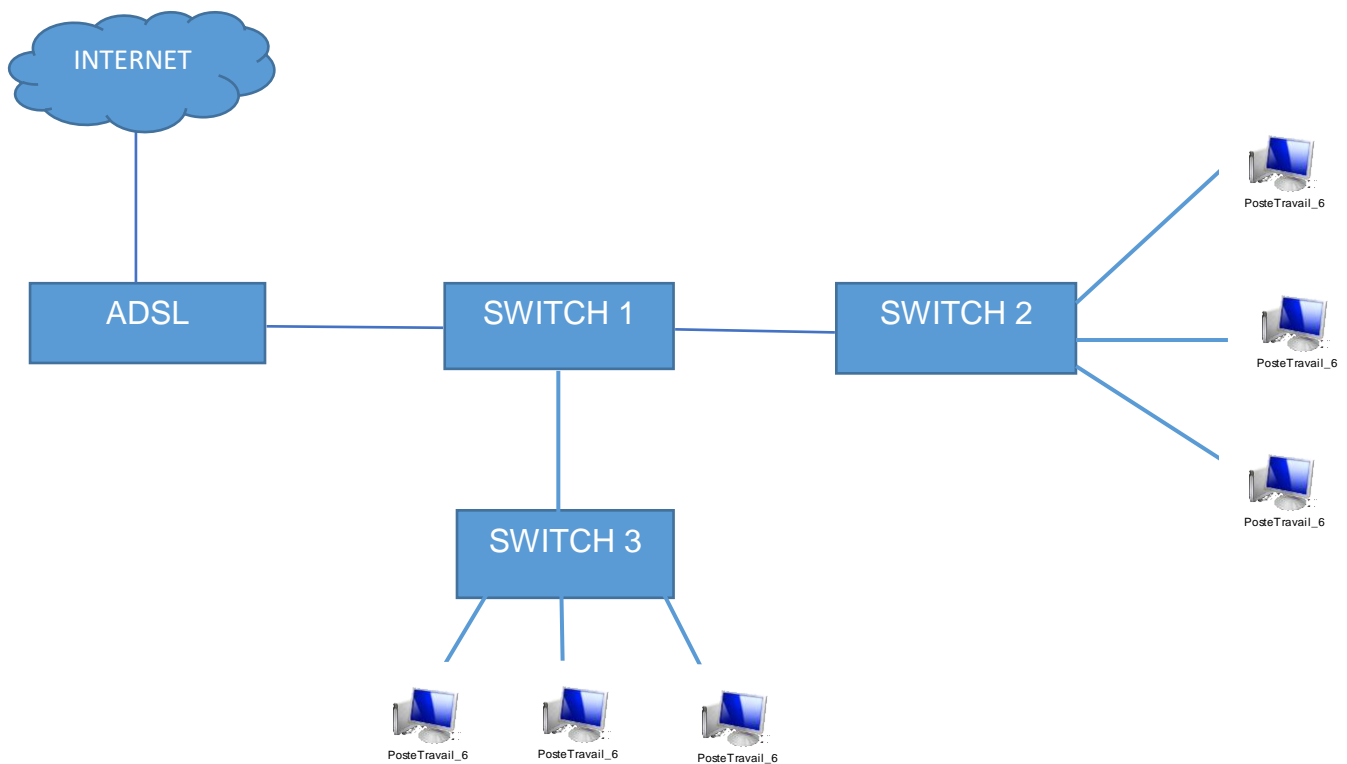


Figure 2 : Architecture réseau de la NTCI

Architecture logicielle

La NTCI utilise un système d'exploitation Windows 10 et Linux. Elle utilise comme outils de développement Oracle Forms Développer 10g et Visual basic version 16.9.

2.2 Présentation des services de développement et technique

Les services de développement et technique sont chargés de :

- L'étude et le développement d'application aux clients
- La maintenance des logiciels développés aux clients
- La maintenance préventive et curative des matériels informatiques
- Le câblage des réseaux et la maintenance
- La planification et l'exécution des projets informatiques
- L'assistance aux utilisateurs.

2) THEME DU STAGE

1 PRESENTATION DU SUJET

La boutique postale est une boutique commerciale qui fournit un service de vente de produits postaux de qualité à une très grande clientèle. Soucieux d'améliorer leurs prestations, les responsables veulent se munir d'un logiciel de gestion fiable leur permettant de regrouper, gérer et de disposer rapidement de toutes les informations relatives aux différents services rendus.

Notre mission consistera à concevoir une application pour la gestion de la boutique postale ; en vue d'un bon rendement.

2 PROBLEMATIQUE

Pour rendre des services rapides et efficaces, la boutique postale de Burundi nous donne accès à toutes les informations relatives à son fonctionnement. A ce jour, la gestion au niveau de la livraison et la disponibilité des produits représentent de véritables problèmes, mais nous pouvons aussi citer :

- Difficulté de rechercher et de trouver les demandes
- Difficulté de rechercher et de trouver les commandes
- Difficulté de rechercher et de trouver les bordereaux de livraison
- Difficulté de rechercher et de trouver les situations des ventes à une période donnée
- Les inventaires théoriques qui ne concordent pas souvent avec les inventaires physiques.

Nous aiderons donc cette boutique à gérer efficacement toute sa structure et à solutionner adéquatement ces différents problèmes à travers notre plateforme.

3 INTERET DU SUJET

A. OBJECTIFS

L'objectif principal de ce projet est d'informatiser la boutique postale. Et pour cela nous devons mettre en place les différentes fonctions suivantes :

- Faire la demande auprès du service commercial
- Consulter la demande
- Editer la demande
- Consulter commande
- Editer la commande

- Vérifier la livraison
- Editer le bordereau de livraison
- Faire la vente
- Editer le reçu de vente
- Editer la situation de vente a une période donnée
- Editer la fiche de stock
- Editer la liste des fournisseurs

B. RESULTATS ATTENDUS

Pour un fonctionnement correct, les résultats attendus sont :

- Envoi de demande rapide et sécurisé effectué par le gérant
- Lisibilité claire des demandes
- Édition simple des commandes
- Envoi rapide des commandes
- Gestion efficace des livraisons
- Vente rapide à la clientèle
- Edition du reçu de vente
- Edition de la situation de vente a une période donnée
- Edition de la fiche de stock
- Edition de la liste des fournisseurs
- Faire une formation aux personnels de la boutique sur l'utilisation de l'application
- Garantie d'assistance après panne
- Garantie d'évolution de l'application

DEUXIEME PARTIE:
RAPPORT DE
PRE-PROGRAMMATION

1) ETUDE DE L'EXISTANT

L'étude de structure en particulier la hiérarchisation de la boutique postale nous donne un aperçu de la gestion au sein de la boutique. Les points suivants décrivent brièvement la structure de gestion au sein de la boutique postale.

1. La gestion au niveau du Gérant

Le Gérant est la personne qui suit la Direction Commerciale dans la hiérarchie de la structure. Le Gérant s'occupe de la demande qui est composée de la date de demande, le numéro demande, le nom du gérant, le nom du produit, la quantité. Il vérifie les produits par rapport à leur seuil. Ensuite, par rapport au produit en dessous du seuil, il rédige la demande qu'il adresse au Directeur. Il gère aussi les livraisons après commandes en éditant le bordereau de livraison. Le bordereau de livraison est composé de date, numéro de livraison, nom du gérant, numéro de commande, le nom du produit, le prix unitaire, la quantité et le montant. Le gérant a aussi la capacité d'effectuer la vente de produit, de faire un reçu, et aussi d'éditer les documents. Pour cela lorsque le gérant se connecte il a accès à un menu qui lui permet d'accéder aux différentes fonctionnalités dont il a le privilège d'accès par son profil.

2. La gestion au niveau de la Direction Commerciale

La Direction Commerciale a pour charge de vérifier les demandes et de passer les commandes auprès des fournisseurs. La commande est composée de la date, le numéro de commande, le nom du responsable, le numéro de demande, nom du fournisseur, le nom du produit, le prix unitaire, la quantité commandée et le montant. La Direction a aussi pour charge de demander la liste des ventes, la liste des demandes à une date précise et aussi de posséder une liste de fournisseurs avec leurs produits et leurs prix. Pour cela lorsque le directeur se connecte il a accès à son point de control.

3. La gestion au niveau des caissiers

Les caissiers vendent les produits et gère la caisse. Ils fournissent les prestations aux clients. Ils sont en charge de la vente qui est composée du numéro de vente, du nom de produit, de la quantité et du montant et de l'éditassions du reçu aux clients. En se connectant à l'application par son nom d'utilisateur et mot de passe le caissier a accès à son environnement de travail où il effectue la vente aux clients.

4. La gestion au niveau de l'administrateur

L'administrateur est le seul qui a le privilège de créer, de supprimer, et de faire des modifications des produits et des utilisateurs. Il est en charge du logiciel et si besoin, fait des mises à jour et des maintenances sur le logiciel. Lorsqu'il accède à son environnement de travail, l'administrateur peut gérer les produits et les utilisateurs.

2) CRITIQUE DE L'EXISTANT

L'ensemble des gestions effectuées par l'ensemble des services est fait de façon manuelle, c'est-à-dire que l'ensemble des traitements est enregistré sous forme non numérique et sans attribution de privilège et de responsabilité. En d'autre thème tout le monde a accès au document et peut effectuer des modifications sur les documents. Tout cela peut entrainer des conséquences telles que :

1. L'existence d'erreurs lors du traitement et de l'enregistrement des données

L'homme n'ayant pas les mêmes facultés de rigueur qu'une machine, peut commettre des erreurs surtout si la tâche à exécuter est pesante pour lui. Ainsi dans le traitement et l'enregistrement des informations, on peut constater diverses erreurs comme (des erreurs de saisies, et la perte des documents).

2. La lenteur de service au cours des prestations

L'homme n'étant pas une machine, n'a pas cette faculté d'exécution et de calcul rapide. En effet pour pouvoir assouvir les désirs du client, le caissier va devoir faire les calculs produit par produit avant de trouver un montant total pour effectuer les transactions. De plus, il va devoir enregistrer la vente avant de faire le reçu, ce qui fera perdre un temps considérable au client. Pour sa part, le gérant avant de faire la demande, va devoir consulter les produits à l'ancienne, c'est-à-dire, faire l'inventaire des produits en les comptant un a un afin de déterminer ceux qui sont en dessous du seuil.

3. Le risque de perte totale des informations

L'endommagement des supports papiers ou fichiers Excel est une lourde menace planant sur l'activité de la BPB. Car ces fiches et supports sont tous stockés uniquement dans les classeurs de la BPB. Il n'existe donc aucun système de sauvegarde, de protection ou encore de restauration des données. Ce manque peut causer une impossibilité ou un retard dans la reprise des activités dans le cas où ces données (supports électroniques et physiques) seraient endommagées ou inutilisables.

3)PROPOSITION DE SOLUTION

Selon les besoins précités, nous avons pu détecter deux solutions pour résoudre les problèmes de cette boutique.

1. Solution1

La solution 1 proposée est l'installation sur tous les postes de travail d'un parc office précisément **Excel** conçu pour tous les systèmes Windows.

a) Avantage

Excel répond aux besoins des utilisateurs car elle permet l'enregistrement des données et effectue des calculs rapides pour tous les besoins des utilisateurs.

b) Inconvénient

Bien que Excel soit utile, il ne répond pas entièrement au principe de sécurité et de rapidité du système. Il a plusieurs défauts comme par exemple, la non gestion automatique des données, principalement des stocks.

2. Solution 2

Pour la solution 2, nous avons proposé une application de gestion automatisée nommée GBPBP conçue par nos soins.

a) Avantage

Ce logiciel répond parfaitement aux besoins, que ce soit au niveau des utilisateurs ou au niveau de l'enregistrement des données ou au niveau des ventes ; il permet aux administrateurs ou à l'administrateur de protéger le système et d'attribuer à chaque personne les privilèges requis.

b) Inconvénient

L'inconvénient est que la plupart des actions exécutées ne seront pas gérées de manière automatique par le logiciel (exemple : l'enregistrement des documents).

4)CHOIX DE SOLUTION

Après avoir fait l'étude respective des solutions, nous avons opté pour la solution 2 pour des raisons de sécurité, d'optimisation et de performance.

5)PLANNING PREVISIONNEL DE REALISATION

Tâche	Durée
Période d'insertion dans le centre	20juin – 25juin
Réalisation de la modélisation	26juin – 28juin
Développement de la Base de données <ul style="list-style-type: none">• Choix du SGBD• Création de la base de données• Insertion des tables	29juin – 30juin
Développement de l'interface d'authentification	1juillet – 2juillet
Développement de la partie gérée par l'administrateur (gestion de l'utilisateur et produit)	3juillet – 8juillet
Développement de la partie vente	9juillet – 16juillet
Développement de la partie demande	17juillet – 21juillet
Développement de la partie commande	22juillet – 25juillet
Développement de la partie document	26juillet – 30juillet
Développement du setup d'installation	31juillet – 1août

Tableau 2: Planning prévisionnel

Début du développement fixé au 26 juin 2022

Fin du développement fixé au 1 août 2022

6)PRESENTATION DE LA METHODE D'ANALYSE

La méthode d'analyse sera le langage UML. C'est un langage qui consistera à traiter le projet grâce au diagramme de cas d'utilisation et diagramme de classe. Le langage UML nous permet de mieux détailler les éléments constitutifs de ce développement.

7)PRESENTATION DE L'OUTIL DE MODLISATION

L'outil de modélisation sera PowerAMC. Cet outil nous permettra de réaliser les différents diagrammes que sont le diagramme de cas d'utilisation et le diagramme de classe

8)ETUDE DETAILLEE DE LA SOLUTION

1. ETUDE FONCTIONNELLE

Dans cette partie, nous procéderons au recensement des besoins fonctionnels de notre système. Les fonctionnalités font partie des points les plus importants d'un système qui se veut performant et évolutif. Il revient donc aux futurs utilisateurs d'arriver à exprimer dans leur vocabulaire métier et le plus clairement possible, leurs besoins réels pour que nous puissions les traduire correctement en des fonctionnalités du système. Cette étude s'avère donc très importante. Ensuite une analyse des besoins des utilisateurs nous permettra de mettre en place le squelette de notre système. Cette analyse doit donc prendre en compte non seulement les besoins actuels mais aussi d'éventuelles évolutions ou modifications. Cette étape sert de transition entre la phase précédente (recensement des besoins) et la conception proprement dite.

A. BESOINS FONCTIONNELS

Nous illustrerons ces besoins grâce au diagramme des cas d'utilisation d'UML. Un diagramme des cas d'utilisation est une vue d'ensemble des acteurs de notre système ainsi que les différentes fonctionnalités auxquelles ils ont accès. En d'autres termes, ce diagramme représente les comportements du système en fonction des actions d'un utilisateur.

Nous illustrerons ses besoins dans le tableau suivant :

Cas d'utilisation	Acteurs
S'authentifier	Tous les acteurs
Consulter Demande Editer Commande	Directeur Commercial
Editer Demande Editer le bordereau de Livraison Vérifier la Livraison Editer Documents Consulter Stock	Gérant
Vendre Produit Editer reçu	Gérant, Caissier
Ajouter, Modifier et supprimer Utilisateur Ajouter, Modifier et supprimer Produit	Administrateur

Tableau 3: Besoins fonctionnels

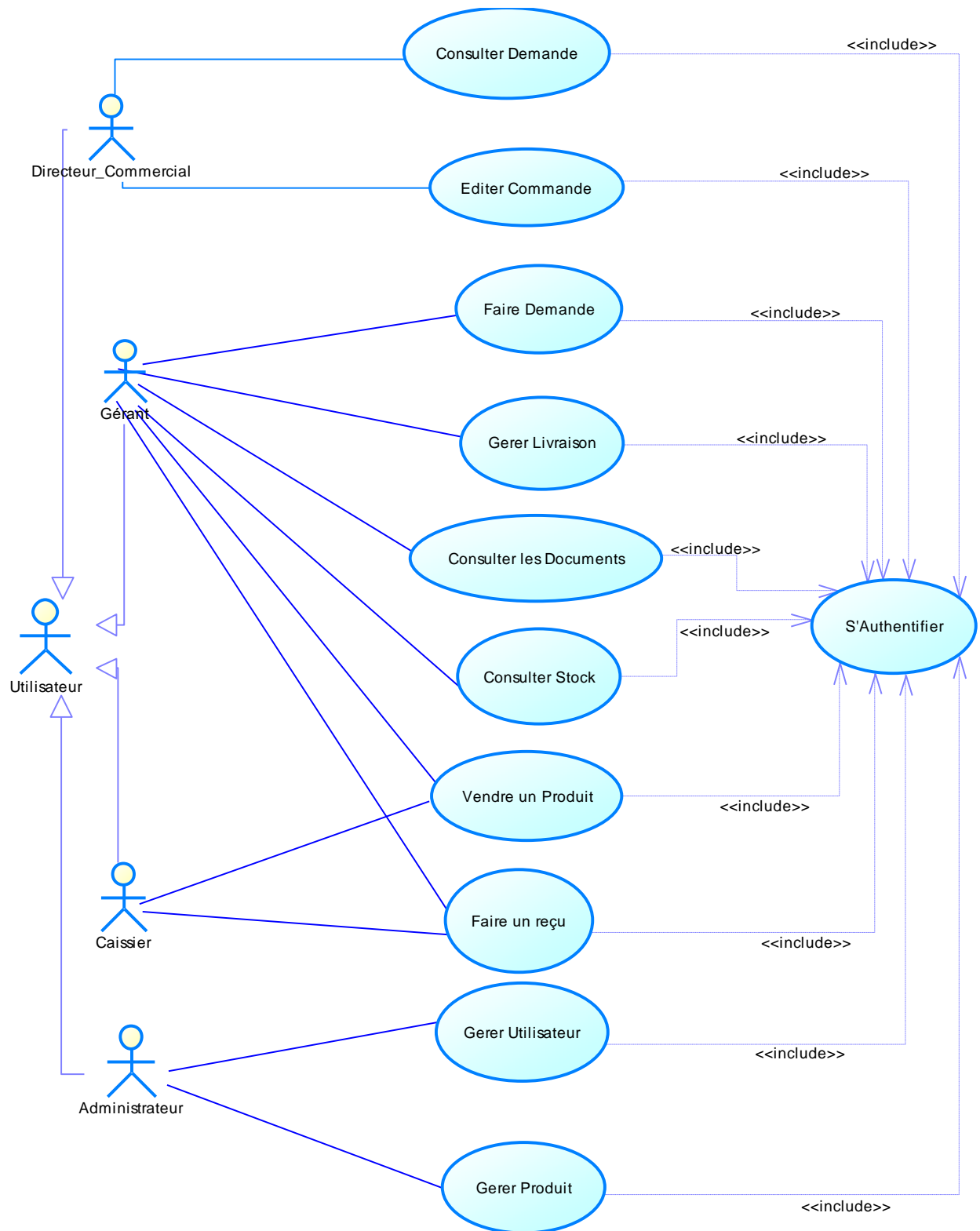


Figure 3 : Diagramme des cas d'utilisation

B. MODELISATION DE LA STRUCTURE STATIQUE DU SYSTEME

❖ Diagramme de classes

Le diagramme de classes représente la structure des objets utilisés par notre système. Une classe est une représentation abstraite d'un ensemble d'objets ayant les mêmes propriétés et les mêmes comportements. Ainsi, il faut également les associations entre ces classes.

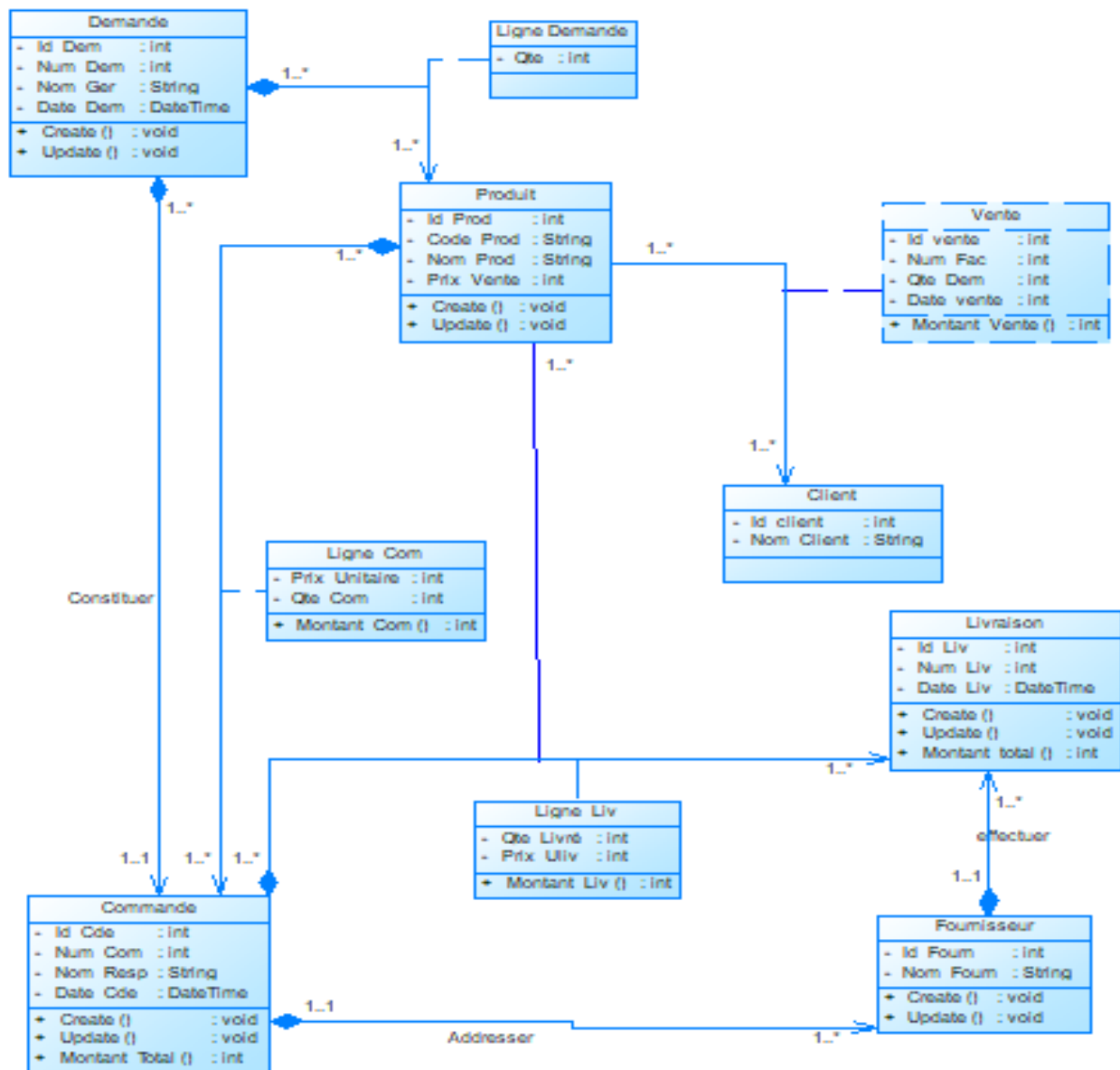


Figure 4 : Diagramme de classe général

TROISIEME PARTIE :
REALISATION ET MISE EN
ŒUVRE

1) MISE EN ŒUVRE

1. CHOIX DU MATERIEL

Le matériel utilisé pour le développement d'application est un ordinateur dont les caractéristiques sont citées ci-dessous :

- Système d'exploitation : Windows 10 Professionnel 64 bits
- Processeurs : Intel® Core™ i5-6200U CPU @ 2.30Ghz, (4CPUs) 2.40Ghz
- Mémoire : Ram 8Go
- Disque dur : 500Go
- Marque : HP EliteBook 840 G3

2. CHOIX DU LOGICIEL

A. MYSQL SERVER

MySQL est un système de gestion de bases des données relationnelles (SGBDR). Il est distribué sous une double licence GPL et propriétaire. Il fait partie des logiciels de gestion de base de données les plus utilisés au monde, autant par le grand public (applications web principalement) que par des professionnels. Il est aussi en concurrence avec Oracle, PostgreSQL et Microsoft SQL Server.

B. NETBEANS

NetBeans est un environnement de développement intégré (EDI), placé en open source par Sun en juin 2000 sous licence CDDL (Common Development and Distribution License) et GPLv2. En plus de Java, Netbeans permet la prise en charge native de divers langages tels le C, le C++, le JavaScript, le XML, le Groovy, le PHP et le HTML, ou d'autres (dont Python et Ruby) par l'ajout de greffons. Il offre toutes les facilités d'IDE moderne (éditeur avec coloration syntaxique, projet multi-langage, éditeur graphique d'interface et de pages Web).

C. JAVA DEVELOPMENT KIT (JDK)

Le Java Development Kit (JDK) désigne un ensemble de bibliothèques logicielles de base du langage de programmation Java, ainsi que les outils avec lesquels le code Java peut être compilé, transformé en bytecode destiné à la machine virtuelle Java.

3. SECURITE DE L'APPLICATION

Pour pouvoir accéder à l'application l'utilisateur doit renseigner son nom d'utilisateur et son mot de passe et selon le type ou le grade assigné, il sera envoyé sur la page commande pour le directeur, le menu administrateur portant la gestion du produit et des utilisateurs pour l'administrateur, le menu gérant portant la demande, la vente et l'édition des documents pour le gérant et la vente pour le caissier.

2) EVALUATION FINANCIERE DE LA SOLUTION

Eléments	Quantité	Coûts (FCFA)	
		P.U.	Total
Développement du logiciel + téléchargement des modules	1	350.000	350.000
Achat de poste de travail : - HP Prodesk 400 G3 core i3	4	350.000	1.400.000
Achat d'imprimante: - HP OfficeJet 7110	1	140.000	140.000
Achat d'un serveur: - HPE ProLiant ML30 Gen10	1	850.000	850.000
Installation du materiel	1	180.000	180.000
Total			2.920.000

Tableau 4 : Coût de la solution

3) PRESENTATION DE L'APPLICATION

1. PRESENTATION

Gestion de Boutique Postale de Burundi (GBPB) est une application qui permet la gestion d'une boutique. GBPB permet de gérer la demande des produits, la commande des produits, la livraison des produits effectués par le fournisseur à la boutique, la vente des produits et l'édition des documents. Pour pouvoir accéder au système, il faut avoir un nom d'utilisateur et un mot de passe et le profil enregistré dans la base de données. Ce privilège d'enregistrement est réservé à l'administrateur. GBPB est conçu de manière hiérarchique ; chaque utilisateur a un rôle précis selon son profil dans la boutique.

2. Les types et niveaux d'accension

Après authentification, l'utilisateur aura accès selon son profil aux parties citées ci-dessous :

a. L'administrateur

❖ Menu administrateur

Le menu administrateur donne la main de choix aux parties que peut accéder l'administrateur.

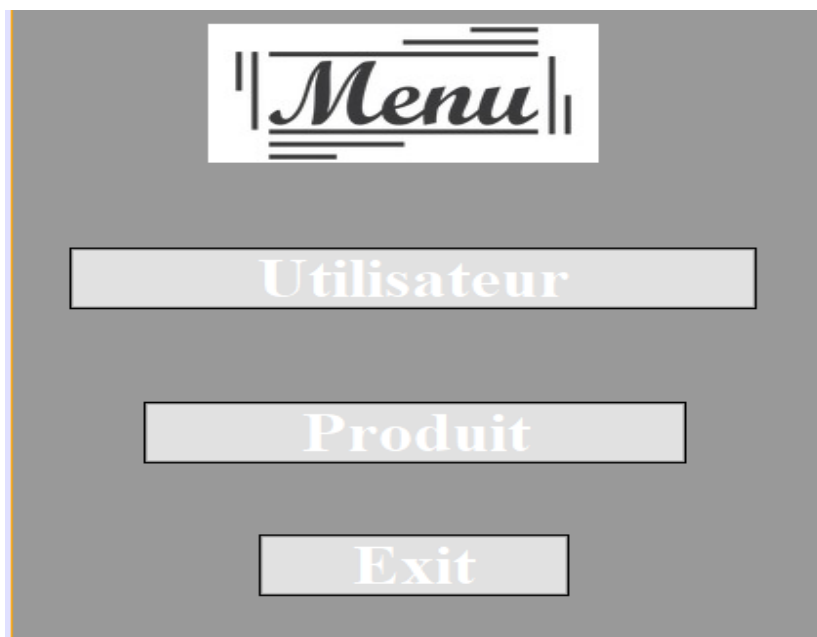


Figure 6: Menu administrateur

❖ Utilisateur

Cette partie permet à l'administrateur d'enregistrer, modifier, supprimer les autres utilisateurs en leur assignant un profil leur permettant d'accéder au différent type et catégorie.

id	username	password	Type

Ajouter Modifier Supprimer Actualiser

Categorie **username** ▼

Username :

rechercher

Password :

Type : **caissier** ▼

Deconnexion

Figure 7 : Gestion utilisateur

❖ Produit

Cette partie permet à l'administrateur d'enregistrer, modifier, supprimer des produits.

id	code_produit	designation	prix	stock

Ajouter Modifier Supprimer Actualiser

Categorie **code_produit** ▼

Code_Produit :

rechercher

Designation :

Stock :

Prix :

Deconnexion

Figure 8 : Gestion produit

b. Le Directeur commercial

❖ Commande

Cette partie assignée au directeur lui permet d'enregistrer des fournisseurs, de voir les demandes et d'éditer la commande des produits.

Exit 0

Fournisseur				Demande					Commande							
				Nom DC : Libe					Date : 0							
Id_Fourn	Fournisseur	Produit	Prix	Date_dem	Num_Demande	Nom_gérant	Designation	Nombre	Date_Cde	Num_Cde	Num_Dem	Produit	Fournisseur	Prix	Nombre	Montant

Fournisseur **Demande** **Commande**

Enregistrer Supprimer Actualiser Actualiser Enregistrer Supprimer Annuler

Categorie: nom_fourn Categorie: date_dem

rechercher rechercher

Num_Commande : Nombre :
Num_Demande : 0 Montant : 0
Produit : Montant Total :

Nom_Fournisseur :
Produit :
Prix :
Fournisseur :
Prix : 0

Commande

Deconnexion

Figure 9 : Interface commande

c. Le caissier

❖ Vente

Cette partie accessible aussi au gérant permet au caissier d'effectuer la vente des produits qui sont dans la base de données et d'éditer le reçu.

Exit

Date :

Produit

actualiser

code_produit	deseignation	prix	stock

recherche par catégorie :

code_produit

recherche

Code_Produit : 0

Designation : 0

Prix : 0

Stock Sorti :

N° Reçu :

Vente

num_facture	date_vente	designation	Prix	Stock sortie	total

Montant total : 0

Payement :

Reliquat :

Reçu

total : 0

Ajouter au vente

annuler

Deconnexion

Figure 10 : Interface vente

d. Le Gérant

❖ Menu gérant

Le menu gérant donne la main de choix aux parties que peut accéder le gérant.

MENU

Demande

Vente

Document

Exit

Figure 11 : Menu gérant

❖ Demande

Cette partie permet au gérant de vérifier les produits en dessous du seuil et d'éditer la demande.

Code_Produit	Designation	Stock

Categorie : code_produit

rechercher

Num_Demande	Date	Nom_gerant	Designation	Nombre

Enregistrer Supprimer Faire Demande

Designation :

Nombre :

Num_Demande :

Figure 12 : Interface demande

❖ Document

Cette partie permet au gérant d'éditer les documents comme la fiche de stock, la liste des fournisseurs, le bordereau de livraison, et la situation des ventes.

Documents

Fiche de Stock

Liste des Fournisseurs

Bordereau de Livraison

Situation des Ventes

id	code_produit	designation	prix	stock

Actualiser

Imprimer

Figure 13 : Interface document

3. ARCHITECTURE DE L'APPLICATION

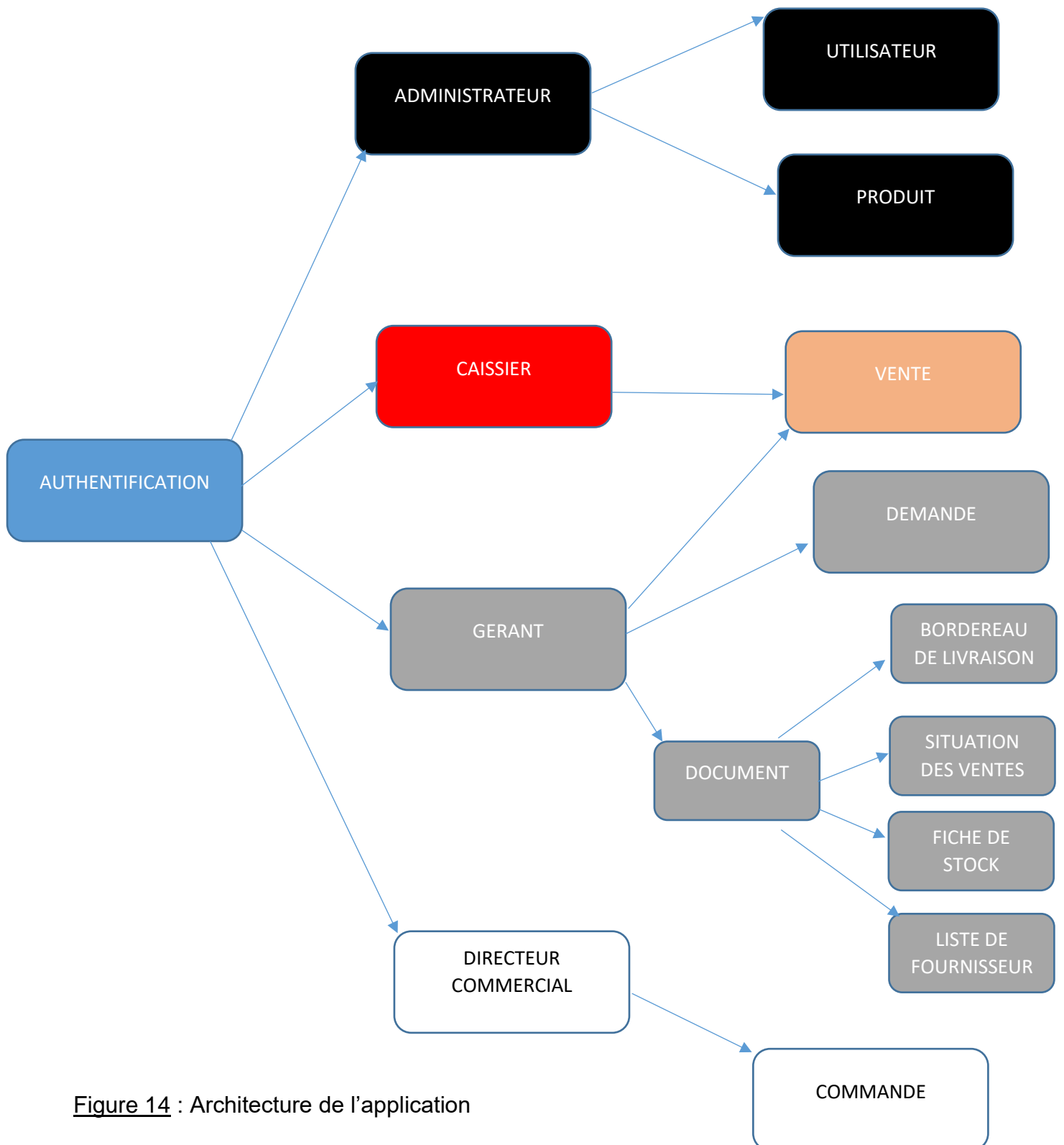


Figure 14 : Architecture de l'application

4. SCRIPT DE CREATION DE LA BASE DE DONNEES

a. Base de données + table

```
Create database stage_projet;
```

```
Use stage_projet
```

```
Create table Demande (
```

```
Id_dem int auto_increment primary key,
```

```
Num_dem int,
```

```
Date_dem varchar(30),
```

```
Nom_ger varchar(30),
```

```
nombre int
```

```
designation varchar(50)
```

```
)
```

```
Create table Commande (
```

```
Id_cde int auto_increment primary key,
```

```
Num_cde int,
```

```
Num_dem int,
```

```
Date_cde varchar(30),
```

```
fournisseur(30),
```

```
nombre int
```

```
prix(30),
```

```
Produit varchar(50),
```

```
montant int
```

```
)
```

```
Create table Fournisseur (
```

```
Id_fourn int auto_increment primary key,  
Nom_fourn varchar(30),  
Date_dem varchar(30),  
Nom_ger varchar(30),  
Prix int,  
produit varchar(50)  
)
```

```
Create table Livraison (  
Id_liv int auto_increment primary key,  
Num_liv int,  
Num__cde int,  
Dare_liv varchar(30),  
nombre int,  
Produit varchar(50),  
Prix int  
Qte_cde int,  
Qte_liv,  
Rst-liv,  
gerant Varchar(38),  
)
```

```
Create table Produit (  
Id int auto_increment primary key,  
Code_produit varchar(30),  
Designation varchar(50),  
Prix int,  
Stock int,
```

```

)
Create table Utilisateur (
  Id int auto_increment primary key,
  Username varchar(50),
  Password varchar(50),
  Type varchar(50)

)

Create table Vente(
  Id_vente int auto_increment primary key,
  Date_vente varchar(30),
  Designation varchar(50),
  Prix int,
  Stock_sortie int,
  Subtotal int,
  Num_facture int
)

```

5. QUELQUES MASQUES DE SAISIE ET CODE SOURCE DE L'APPLICATION

a. Code source

- Script de connexion

```

public Connection connexionDatabase() {
  try {
    Class.forName("com.mysql.jdbc.Driver");

```

```

connection = DriverManager.getConnection(url, username, password);
    } catch (Exception e)
{System.err.println(e);//
    }
    return connection;
}

```

- Ajout d'utilisateur

```

if (username1.getText().equals("") || password1.getText().equals("") ||
type.getSelectedItemAt().equals("Type")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "informations incomplete");
} else {
    String[] colon = {"username", "password", "type"};
    String[] inf = {username1.getText(),
password1.getText(),type.getSelectedItemAt().toString()};
    System.out.println(db.queryInsert("utilisateur", colon, inf));
    table();
    actualiser();
}

```

- Modification d'utilisateur

```

if (username1.getText().equals("") || password1.getText().equals("") ||
type.getSelectedItemAt().equals("Type")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "informations incomplete");
} else {
    String[] colon = { "username", "password", "type"};
    String[] inf = {username1.getText(),
password1.getText(),type.getSelectedItemAt().toString()};
    String id = String.valueOf(table1.getValueAt(table1.getSelectedRow(), 0));
    System.out.println(db.queryUpdate("utilisateur", colon, inf, "id='" + id + "'"));
}

```

```

        table();
        actualiser();
    }

```

- Suppression d'utilisateur

```
String id = String.valueOf(table1.getValueAt(table1.getSelectedRow(), 0));
```

```

    if (JOptionPane.showConfirmDialog(this, "êtes vous sure de vouloir supprimer ",
    "attention!!!", JOptionPane.OK_CANCEL_OPTION) == JOptionPane.OK_OPTION) {
        db.queryDelete("utilisateur", "id=" + id);
    } else {
        return;
    }
    table();

```

- Rechercher utilisateur

```

if (rech.getText().equals("")) {
    JOptionPane.showMessageDialog(this, "entrer les données");
} else {
    if (categorie.getSelectedItem().equals("username")) {
        rst = db.querySelectAll("utilisateur", "username LIKE '%" + rech.getText() +
"%' ");
        table1.setModel(new errorges(rst));
    } else if (categorie.getSelectedItem().equals("password")) {
        rst = db.querySelectAll("utilisateur", "password LIKE '%" + rech.getText() + "'"
);
        table1.setModel(new errorges(rst));
    } else if (categorie.getSelectedItem().equals("type")) {
        rst = db.querySelectAll("utilisateur", "type LIKE '%" + rech.getText() + "'"
);
        table1.setModel(new errorges(rst));
    }
}

```

```

    }
}

```

- Méthode pour la multiplication entre le prix et quantité

```

public void subtotal() {
    int a = Integer.parseInt(txtprix.getText());
    int b = Integer.parseInt(txtsts.getText());
    int c = a * b;
    lbltot1.setText(String.valueOf(c));
}

```

- Méthode pour la somme total

```

public void total() {
    rst = db.exécutionQuery("SELECT SUM(subtotal) as subtotal FROM vente WHERE
num_facture = " + txtfac.getText() + "");
    try {
        rst.next();
        lbltot2.setText(rst.getString("subtotal"));
    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(Vente.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
    }
}

```

- Méthode pour la vérification de la quantité > au stock

```

public boolean test_stock() throws SQLException {
    boolean teststock;
    rst = db.querySelectAll("produit","designation=" + txtdes.getText() + "");
    while (rst.next()) {
        old = rst.getInt("stock");
    }
}

```

```

    }
    dec = Integer.parseInt(txtsts.getText());
    if (old < dec) {
        teststock = false;
    } else {
        teststock = true;
    }
    return teststock;
}

```

- Méthode effectuer pour la soustraction

```

public void payaprès() {
    int a = Integer.parseInt(lbltot2.getText());
    int b = Integer.parseInt(txtcas.getText());
    int c = b - a;
    txtpay.setText(Integer.toString(c));
}

```

- Méthode pour la date

```

public void dates(){
    Date d = new Date();
    SimpleDateFormat dat = new SimpleDateFormat("dd-MMM-yyyy");
    txtdate.setText(dat.format(d));
}

```

- Méthode pour la vérification des produits en dessous du seuil

```

public void ListeSeuil(){
    rst = db.exécutionQuery("Select id, code_produit, designation, prix, stock From
    produit where stock < 15");
}

```

```

try{
    rst.next();
    table22.setModel(new errorges(rst));
} catch (SQLException ex) {
    Logger.getLogger(Vente.class.getName()).log(Level.SEVERE, null, ex);
}
}

```

- Code pour l'impression

```

String titre = "Titre";
Imprimer.imprimerJtable(Nom_table,titre);

```

- Code pour la déconnexion

```

int p= JOptionPane.showConfirmDialog(null, "Voulez vous quitter", "Quitter",
JOptionPane.YES_NO_OPTION, JOptionPane.INFORMATION_MESSAGE);
if (p == JOptionPane.YES_OPTION) {
    dispose();
    System.exit(0);
}

```

- Code pour le login

```

rst = db.querySelectAll("utilisateur", "username=" + username.getText() + " and
password=" + password.getText() + "");
try {
    while (rst.next()) {
        username1 = rst.getString("Username");
        password1 = rst.getString("Password");
        type1 = rst.getString("Type");
    }
}

```



```

    } catch (SQLException ex) {
        Logger.getLogger(Authentication.class.getName()).log(Level.SEVERE, null,
ex);
    }
    if (username1 == null && password1 == null) {
        JOptionPane.showMessageDialog(this, "le nom d'utilisateur ou le mots de passe
est incorrect");
    } else {
        if (type1.equals("directeur")) {
            Commande m = new Commande();
            m.setVisible(true);
            this.dispose();
        } else {
            if (type1.equals("gerant")) {
                Menu_gerant mg = new Menu_gerant();
                mg.setVisible(true);
                this.dispose();
            } else {
                if (type1.equals("caissier")) {
                    Vente v = new Vente();
                    v.setVisible(true);
                    this.dispose();
                } else {
                    if (type1.equals("administrateur")) {
                        Menu_Admin ma = new Menu_Admin();
                        ma.setVisible(true);
                        this.dispose();
                    }
                }
            }
        }
    }
}

```

```
    }  
  }  
}
```

- Code pour passer d'un panel à un autre

```
Nom_panel c = new Nom_panel();  
c.setVisible(true);  
this.dispose();
```

CONCLUSION

L'application Gestion Boutique Postal de Burundi réalisée nous a permis d'acquérir plus d'expériences et aussi de nouer des relations sur le plan professionnel. Durant cette période de stage, nous avons appris de nouvelles manières d'appréhender les difficultés afin de trouver des solutions rapides et performantes.

Nous avons tiré un grand plaisir lors du développement effectué et nous avons espoir que les clients seront satisfaits du système développé.

BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE

Pour réaliser ce document nous avons consulté d'anciens mémoires notamment :

- 1) Le rapport de stage pratique de programmation portant sur le thème <<**Gestion de bibliothèque : cas de la bibliothèque du complexe scolaire la Fraternité Kara Dongoyo**>> réalisé par l'étudiant en deuxième année à IAI-TOGO promotion 2017-2018 **BEDINADE Magnim Kevin**
- 2) Le rapport de stage pratique de programmation portant sur le thème <<**PLATEFORME DE GESTION D'UNE BIBLIOTHEQUE**>> réalisé par l'étudiant en deuxième année à IAI-TOGO promotion 2019-2020 **AMOUZOU Feley Milton Brabeck**

WEBOGRAPHIE INDICATIVE

1) www.youtube.com

2) www.developpez.com

3) www.javacode.com

Table des matières :

<u>REMERCIEMENTS</u>	i
<u>SOMMAIRE</u>	ii
<u>LISTE DES FIGURES</u>	iii
<u>LISTE DES TABLEAUX</u>	iii
<u>BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE</u>	iv
<u>INTRODUCTION</u>	1
Partie1 – Cahier de charges :	2
1) Présentations	3
1.1 Présentation de l'IAI-TOGO.....	3
1.2 Présentation de NTCI	3
2) Thème du stage	8
2.1 Presentation du sujet	8
2.2 Problématique	8
2.3 Intérêt du sujet.....	8
Partie2 –Rapport de pré-programmation :	10
1) Etude de l'existant	11
1.1 Gestion au niveau du directeur commercial.....	11
1.2 Gestion au niveau du gérant.....	11
1.3 Gestion au niveau du caissier.....	11
1.4 Gestion au niveau de l'administrateur.....	12
2) Critique de l'existant	12
2.1 L'existence d'erreur lors du traitement et de l'enregistrements des données....	12
2.2 La lenteur de service au cours des prestations.....	12
2.3 Le risque de perte total des informations.....	13
3) Proposition de solution	13
3.1 Solution1.....	13
3.2 Solution2.....	13
4) Choix de solution	14
5) Planning prévisionnel de réalisation	14
6) Présentation de la méthode d'analyse	15
7) Présentation de l'outil de modélisation	15
8) Etude détaillée de la solution	15

8.1 Etude fonctionnelle.....	15
Partie2 –Réalisation et mise en œuvre :	19
1) Mise en œuvre.....	20
1.1 Choix de matériel.....	20
1.2 Choix de logicielle.....	20
1.3 Sécurité de l'application.....	21
2) Evaluation financière de la solution.....	21
3) Présentation de l'application.....	21
3.1 Présentation.....	21
3.2 Les types et niveau d'accession.....	22
3.3 Architecture de l'application.....	27
3.4 Script de création de la base de donnée.....	28
3.5 Quelque masque de saisie et code source de l'application.....	30
<u>CONCLUSION</u>.....	38
<u>BIBLIOGRAPHIE INDICATIVE</u>.....	39
<u>WEBOGRAPHIE INDICATIVE</u>.....	40