

EPIGRAPHE

« Il est très difficile de designer un produit à travers des focus groups. La plupart du temps, les gens ne savent pas ce qu'ils veulent avant que vous leur ayez montré »

Steve Jobs

DEDICACE

A vous mes très chers parents NZANZU MAKASI et MAMY EDWIGE pour m'avoir ouvert le jour.

REMERCIEMENTS

Nous rendons grâce à celui qui est la première source de notre Être notre existence, le Dieu tout puissant. Nous tenons d'abord à adresser notre gratitude infinie à mon Directeur NZANZU MUNGA Menace pour la direction de ce travail. Grand esprit est humble de cœur, il s'est donné pleinement pour notre travail répondre aux normes réacquièrent par la science. C'est pourquoi il restera pour nous un père et un parrain scientifique.

Nos remerciements s'adressent de manière particulière à tous les corps scientifique de L'Université de l'Assomption du Congo.

Nos remerciements sont adressés aux responsables de la Boutique la Providence et particulièrement à papa NZANZA MAKASI pour nous avoir fourni les données nécessaires sur l'ensemble de son activité.

Nous serions incomplets si nous n'exprimons pas notre sentiment de reconnaissances envers tous les camarades étudiants amis de la promotion et collègue avec qui peine et joie de la vie estudiantine ont été partagées.

A fin, nous couchons ces dernière lignes par amour tous ceux qui ne trouverons pas leurs noms gravé sur cette page, et cela indépendamment de toute discrimination humaine. Nous vous prions d'agréer notre sincère remerciement.

ALIPACHU PASCALINE Joséphine

SIGLES ET ABREVIATIONS

BDD : Base De Données

C.U : Cas d'Utilisation

MySQL : My Structured Query Language

NTIC : Nouvelle Technologie d'Information et de Communication

P.O.O : Programmation Orientée Objet

R.D.C : République Démocratique du Congo

SGBD : Système de Gestion de Base de Données

SI : Système d'Information

SQL : Structured Query Language

UAC : Université de l'Assomption au Congo

UML: Unified Modeling Language

UP: Unified processus

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Système d'information.....</i>	<i>8</i>
<i>Figure 2 : Système informatique</i>	<i>9</i>
<i>Figure 3 : Organigramme de la PROVIDENCE</i>	<i>13</i>
<i>Figure 4 : Acteurs du système</i>	<i>16</i>
<i>Figure 5 : Diagramme de Contexte.....</i>	<i>16</i>
<i>Figure 6 : Diagramme de cas d'utilisation</i>	<i>18</i>
<i>Figure 7 : Séquence d'authentification.....</i>	<i>24</i>
<i>Figure 8 : Séquence gérer le stock.....</i>	<i>24</i>
<i>Figure 9 : Séquence acheter un article</i>	<i>25</i>
<i>Figure 10 : Séquence gérer une vente.....</i>	<i>25</i>
<i>Figure 11 : Activité s'authentifier.....</i>	<i>26</i>
<i>Figure 12 : Activité acheter un article</i>	<i>27</i>
<i>Figure 13 : Activité gérer le stock.....</i>	<i>27</i>
<i>Figure 14 : Diagramme de package</i>	<i>27</i>
<i>Figure 15 : Diagramme de déploiement</i>	<i>28</i>
<i>Figure 16 : Diagramme de classe</i>	<i>29</i>
<i>Figure 17 : Diagramme d'objet</i>	<i>30</i>
<i>Figure 18 : le login.....</i>	<i>31</i>
<i>Figure 19 : Page d'accueil.....</i>	<i>32</i>
<i>Figure 20 : Interface pour gérant</i>	<i>32</i>
<i>Figure 21 : Interface client</i>	<i>33</i>
<i>Figure 22 : l'interface vente.....</i>	<i>33</i>
<i>Figure 23 : Interface magasinier</i>	<i>34</i>
<i>Figure 24 : Interface pour article</i>	<i>34</i>
<i>Figure 25 : Interface pour les entrées des articles</i>	<i>35</i>
<i>Figure 26 : Interface pour la vente d'un article</i>	<i>35</i>
<i>Figure 27 : Interface pour le stock.....</i>	<i>36</i>
<i>Figure 28 : Message d'alerte.....</i>	<i>37</i>
<i>Figure 29 : Inventaire par période.....</i>	<i>37</i>

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Cahier des charges du projet.....</i>	<i>16</i>
<i>Tableau 2 : Cas d'utilisation s'authentifier.....</i>	<i>19</i>
<i>Tableau 3 : Cas d'utilisation gérer une vente.....</i>	<i>20</i>
<i>Tableau 4 : Cas d'utilisation payer un article.....</i>	<i>21</i>
<i>Tableau 5 : Cas d'utilisation gérer le stock.....</i>	<i>22</i>
<i>Tableau 6 : Cas d'utilisation produire une facture.....</i>	<i>23</i>
<i>Tableau 7 : Matrice de validation des cas d'utilisations.....</i>	<i>27</i>

0. INTRODUCTION GENERALE

0.1. ETAT DE LA QUESTION

Les stocks peuvent constituer l'actif le plus important d'une entreprise. La gestion des stocks est le point vers lequel convergent tous les éléments de la chaîne d'approvisionnement. Des stocks insuffisants peuvent entraîner le mécontentement des clients. Mais des stocks importants ont leurs propres inconvénients - le coût de l'entreposage et de l'assurance, ainsi que le risque de perte, de vol et de détérioration. Les entreprises qui ont des chaînes d'approvisionnement et des procédés de fabrication complexes doivent trouver le bon équilibre entre excédents de stock et insuffisance de stocks¹. La gestion des stocks est un vaste sujet. Notamment dans l'industrie où ces derniers représentent un enjeu stratégique majeur et nécessitent d'être managés de façon optimale. Bien plus complexe qu'on ne l'imagine, la gestion des stocks requiert une expertise pointue. Cependant, elle est souvent négligée ou sous-évaluée et finit par peser sur la rentabilité d'une entreprise².

Nombreux chercheurs tant de la gestion que de l'informatique se sont jusqu'aujourd'hui intéressés à démontrer la valeur du stock dans des entreprises, et d'autre part, les problèmes engendrés par la tenue manuelle de ce stock. En effet, la gestion de stock joue un rôle incontournable dans la réussite d'une entreprise, elle influence de façon directe les profits à réaliser par celle-ci. Si une fois elle est bien tenue, elle pourra conduire à l'augmentation du chiffre d'affaires, ainsi qu'à l'analyse des futurs résultats.

L'état de la question est une procédure qui consiste à chercher les hypothèses de travail à travers l'évaluation des résultats des recherches antérieures sur un phénomène donné³. Nous ne prétendons pas être le premier ni le dernier à effectuer une étude sur l'automatisation de la gestion de stock d'une entreprise ; d'autres l'ont fait avant nous entre autre:

Evariste KAMBALE KANYAMBARA dans son travail intitulé: «*Automatisation du processus d'approvisionnement et de distribution des médicaments dans une zone de santé, cas de la zone de santé urbaine de Goma* ». Dans ce travail, l'auteur avait constaté une file d'attente assez longue dans cette zone de santé. En fait, pour s'approvisionner des médicaments, il fallait beaucoup attendre car l'enregistrement d'un médicament prenait du temps pour être effectué.

¹[Qu'est-ce que la gestion des stocks et comment fonctionne-t-elle ? | IBM](#) consulté le 26/09/2012 à 08h22'

²[3 problèmes récurrents dans la gestion des stocks - Beelse](#) consulté le 26/09/2022 à 8h40'

³P. Ndavaro; *cours d'initiation à la recherche*, G3 GI/ISEAB 2015-2016, p3

De ce problème, il avait posé la question de savoir comment aider efficacement le processus d'approvisionnement et de distribution des médicaments de cette zone de santé? A cette question il a émis l'hypothèse selon laquelle une bonne automatisation du processus de gestion d'approvisionnement et de distribution des médicaments serait une solution efficace.

Utilisant le langage UML pour modéliser son système et le langage C# pour la programmation, il a abouti à des états de sortis tels que : la fiche de structures sanitaires, le registres de distribution, fiche de produits, Fiche de pharmacie, Fiche de stock et le bordereau d'expédition⁴.

MUMBERE KAHONGIA dans son travail portant sur l'esquisse d'automatisation de la gestion de stock et de la facturation dans les institutions hospitalières ; cas du centre hospitalier anglican de Butembo. Ici, l'auteur avait constaté que l'absence d'un système automatisé au sein de ce centre hospitalier était l'un des difficultés qui était dû à la mauvaise gestion.

Face à cette situation, il a posé la question de savoir si la mise en place d'une application orientée base de données permettrait au centre hospitalier anglican d'automatiser certaines tâches administratives. En suivant son problème, il s'est posé la question de savoir quel système peut-on automatiser pour mieux gérer le stock et la facturation des médicaments? Son hypothèse était qu'un système automatisé pourrait réduire, tant soit peu, les erreurs, lenteur dans le traitement des informations de la gestion de stock et facturation dans le centre hospitalier anglican.

En se servant de la MERISE comme méthode et le langage Visual Basic, il a était capable de mettre en place un système de gestion adéquat pour la facturation et le stock des médicaments dans ce centre hospitalier⁵.

Ces travaux précédents constituent pour nous une indication et une stimulation qui nous a orienté vers notre sujet intitulé « *Implémentation d'une application de gestion de stock et de vente de marchandises. Cas de la boutique la providence* ». Nous avons basé notre étude sur les lacunes de nos prédécesseurs pour soulever notre spécificité en ce qui concerne l'originalité de notre travail. Lorsqu'on fait la gestion de stock de marchandises on doit impliquer directement la gestion des clients, c'est ainsi en implantant un système d'information informatisé dans la gestion de stocks dans la boutique la providence, nous

⁴Evariste KAMBALE KANYAMBARA, *Automatisation du processus d'approvisionnement et de distribution des médicaments dans une zone de santé : cas de la zone de santé urbaine de Goma*, ISIG, TFC inédit, 2013-2014, p1

⁵MUMBERE KAHONGIA, *Esquisse d'automatisation de la gestion de stock et de la facturation dans les institutions hospitalières*, ISP MUHANGI, TFC inédit, 2013-2014, p1

avons inclus aussi la gestion des clients car ce sont eux qui créent le mouvement de stock c'est-à-dire la sortie de marchandises en stock ce qui devrait être ajouté dans les travaux de nos prédécesseurs.

0.2. PROBLEMATIQUE

De nos jours, nul ne peut contester le progrès considérable réalisé dans le domaine de l'informatique sur le plan mondial. En effet, qu'on le veuille ou non, les bases de données, tout comme les technologies de l'information de manière générale, sont omniprésentes dans les diverses activités de l'Homme moderne⁶.

C'est dans ce contexte que nous allons citer des services commerciaux de nos entreprises dans lesquels la tenue de stock et de vente est une source des divers obstacles pour les gestionnaires.

En effet, les décisions de passation des commandes, de suivi tant physique qu'économiques du stock des articles ou marchandises font l'objet des surcharges, dues à la tenue manuelle. Cette situation a comme conséquences : fatigue, erreurs, pertes de temps, mauvaise conservation des données etc. Il s'observe alors des difficultés comme la rupture du stock, l'obsolescence des produits due au manque de contrôle efficace.

Le secteur commercial de la région, plus particulièrement de la boutique la providence peut surmonter certaines difficultés pour sa gestion de stock et de vente, et éviter certaines failles dues au système manuel. Comme toutes les tâches du service d'entreprises commerciales sont encore effectuées manuellement, elles impliquent des lacunes dans le service. Notons que l'indisponibilité en temps des nombreux documents pour son bon fonctionnement fait un défaut. A titre illustratif, nous citons fiches de stock, fiches de réquisition, fiche d'inventaire etc.

Après observation de la situation, nous nous sommes posé la question de s'avoir quel système doit-on automatiser pour une bonne gestion de données relatif au stock et à la vente des marchandises au sein de la boutique la providence ?

0.3. HYPOTHESES

Par définition, une hypothèse est une proposition des réponses aux questions que l'on se pose à propos de l'objet de recherche⁷. De cette logique, il semblerait que la conception d'un

⁶ Gilles Roy, *Conception de bases de données avec UML*, Ed. Presse de l'Université du Québec, Québec, 2009, p.1.

⁷Cf. Rongeriez, *Méthodes des sciences sociales*, Paris, Edition Dalloz, 1975, p.53.

modèle automatisé permettrait l'efficacité de gestion du stock et de vente des marchandises au sein de la boutique la providence.

0.4. OBJECTIF DE LA RECHERCHE

0.4.1. Objectif général

L'informatisation des activités humaines a but de réduire la pénibilité du travail humain et d'assurer la rapidité de leur réalisation. Ainsi, il existe de nos jours des algorithmes et outils puissants pouvant rendre la gestion quotidienne simple, performante, etc.⁸.

Ce travail a comme objectif principal, la conception d'une base de données pour la gestion automatisée de stock et de vente des produits commerciaux (marchandises) dans la boutique la providence.

0.4.2. Objectif spécifique

Comme objectifs spécifiques, ce système sera à mesure de produire en temps opportun les différents documents comme : Fiche de stock marchandises, Facture de vente, liste des marchandises livrées, liste des clients et à fin imprimer une fiche d'inventaire.

0.5. CHOIX ET INTERET DU SUJET

L'intérêt ayant motivé le choix du présent travail, se situe à trois niveaux :

0.5.1. Sur le plan Personnel

Ce travail nous a permettra à :

- Acquérir une certaine expérience par la mise en œuvre d'un système automatisé de la gestion de stock des marchandises d'une entreprise commerciale.
- Apprendre pratiquement comment faire un travail de fin de cycle(TFC).

0.5.2. Sur le plan scientifique

En travers la réalisation de ce travail, nous pensons une petite idée de la méthode et technique scientifiques. Ensuite, donnons un travail qui sera l'objet de référence pour d'autres chercheurs intéressés dans notre domaine d'étude.

0.5.3. Sur le plan social

Nous espérons que les résultats de ce travail, apporteront solution pour certains problèmes qui se posent au niveau de la gestion du stock des marchandises de la boutique la providence.

⁸Cf. Frédéric MAGOULES et François-Xavier ROUX, *Calcul scientifique parallèle*, Paris, Dunod, 2013, p. ix.

0.6. METHODES ET TECHNIQUES UTILISEES

0.6.1. METHODES

La modélisation de notre système, nous a fait recourir au processus unifié à travers le langage UML qui «a apporté tout naturellement le support méthodologique qui manquait à tous les concepteurs et développeurs qui voulaient formaliser l'analyse et la conception technique de leur logiciel»⁹.

0.6.2. TECHNIQUES

La technique est un moyen précis pour atteindre un résultat partiel, à un niveau et à un moment précis de la recherche. Cette atteinte de résultat est directe et relève du concret, du fait observé, de l'étape pratique et limitée¹⁰.

Quant à la technique utilisée dans ce travail, nous l'avons fait à trois manières pour enrichir notre thème scientifiquement. Ces techniques sont les suivantes :

- ✓ L'Interview : nous a facilité l'interaction verbale avec le PDG de cette boutique sur l'ensemble des activités concernant la gestion de stock et de vente des marchandises.
- ✓ L'Observation : nous avons porté une observation attentive sur le déroulement des activités liées à la gestion de stock et de vente des marchandises à la boutique la providence.
- ✓ Technique documentaire : Il nous a été nécessaire de consulter quelques documents tenus au niveau de la boutique pour comprendre au moins ce qui se fait comme travail, mais aussi d'autres manuels scientifiques entre autres certains ouvrages, travaux de fin de cycle, notes de cours.

0.7. DELIMITATION DU TRAVAIL

Ce travail est destiné uniquement à la boutique la providence, spécialement en son service de stock et de vente des marchandises. Du point de vue temporel, ce travail s'est tendu à la période de l'année académique 2021-2022.

⁹ Joseph GABAY et David GABAY, *UML 2. Analyse et conception. Mise en œuvre guidée avec études de cas*, Paris, Dunod, 2008, p.ix.

¹⁰ Omer AKTOUF, *Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations*, Paris, S.e., 2006, p.27.

0.8. SUBDIVISION DU TRAVAIL

Ce travail comprend, hormis l'introduction et la conclusion générale, trois chapitres. Le premier porte sur le cadre théorique en élucidant des éléments constitutifs de notre champ d'investigation et en éclaircissant certains concepts clés liés au sujet. Le deuxième chapitre fait l'analyse et la conception du système futur via UML et le dernier chapitre s'appesantit sur l'implémentation et le test du système.

0.9. DIFFICULTES RENCONTREES

La difficulté pour mettre en place ce projet nous a été dur au niveau de l'obtention des données nécessaires liées au système de fonctionnement des activités de la gestion de stock et de vente des marchandises dans cette boutique. La discrétion de la part du PDG était aussi au menu du blocage sur terrain.

CHAPITRE PREMIER : CONSIDERATION THEORIQUE ET PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE

I.0. INTRODUCTION

Dans ce chapitre nous parlerons des concepts fondamentaux et les théories concernant le milieu d'étude pour permettre aux futurs chercheurs et aux lecteurs de comprendre le travail.

I.1. CONSIDERATIONS THEORIQUES

I.1.1. Notion d'information

Dans le monde informatique, nous définissons l'information comme un élément de connaissance (voix, donnée, image) susceptible d'être conservé, traité ou transmis à l'aide d'un support et d'un mode de codification normalisé¹¹. Le même concept est encore défini comme l'ensemble de données pouvant être traitées par un système informatique¹².

Une information peut être de plusieurs manières. Elle fait ainsi référence aux termes tels que orale ou sonore, écrite, picturale (images), tactile ou olfactive¹³. Disons qu'une bonne information répond à quatre critères de qualité, c'est-à-dire une bonne information doit avoir : l'exactitude ou fiabilité, la concision ou pertinence, la disponibilité et la complétude¹⁴. Une information est, de ce fait, un élément de connaissance qui peut être stocké, traité et transmis selon plusieurs formes qui suit la vérité et les conventions informatiques, elle doit être exprimée à peu de mots et à rapport avec un sujet déterminé aussi accessible en cas de besoin.

I.1.2. Présentation d'un système d'information

Un système d'information est défini sous différentes formes. Il représente l'ensemble des éléments participant à la gestion, au traitement, au transport et à la diffusion de l'information au sein de l'organisation et à l'extérieur de celle-ci dans le cadre de l'entreprise¹⁵. Un système d'information est également défini comme « un ensemble organisé de ressources : matériel, logiciel, personnel, données, procédures permettant d'acquérir, traiter

¹¹ Cf. <http://www.toupie.org/Dictionnaire/infromation> consulté le 29 juillet 2022 à 19h44'

¹² Echello KATYA MUHAMBYA, *Pour comprendre et maîtriser l'informatique*, 2^{ème} Edition, Blessing, Goma, 2014, p.9.

¹³ *Idem*

¹⁴ *Idem*

¹⁵ Jean-François PILLOU et Pascal CAILLEZ, *Tout sur les systèmes d'informations. Grandes, moyennes et petites entreprises*, 2^{ème} Edition, Paris, Dunod, 2011, p.81.

stocker, communiquer des informations (sous forme des données : textes, images, sons, etc.) dans des organisations¹⁶.

En fait, un système d'information doit avoir un but et des fonctions. Il a pour rôle d'aider à la prise de décision, de permettre de contrôler l'évolution de l'organisation et permettre de coordonner l'activité de différents composants de l'entreprise¹⁷. Un bon système d'information doit tenir compte de ces buts mais aussi de ces fonctions : recueillir l'information (structuration et saisie des informations), mémoriser l'information, exploiter l'information (traitement) et diffuser l'information¹⁸. Le système d'information, selon Chantal MORLEY, ce qui s'appuie sur le système informatique se présente graphiquement comme suit :

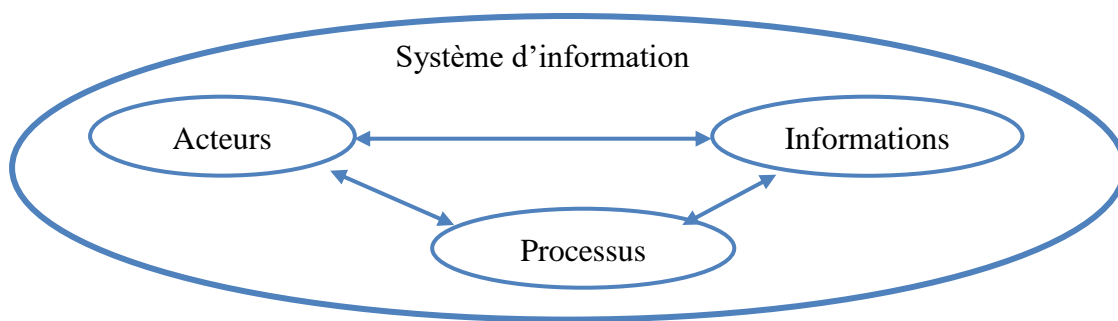


Figure 1 : Système d'information

Au demeurant, le système d'information est une vue conceptuelle et architecturale orientée au flux d'informations pour un domaine ou une organisation. Sa définition n'implique, en principe, pas d'éléments matériels ou logiciels spécifiques. Il n'est pas dépendant d'une plateforme¹⁹.

I.1.3. Système Informatique

Seul le système d'information ne suffit pas pour le meilleur traitement et le stockage des informations au sein d'une organisation. C'est ainsi qu'il faut un meilleur système informatique afin que ce système d'information soit satisfaisant aux utilisateurs. Ainsi, le système informatique peut être défini de plusieurs façons. D'une part, un système informatique est un ensemble organisé d'objets techniques, matériels, logiciels et applications dont la mise en œuvre réalise l'infrastructure d'un système d'information²⁰. D'autre part le système informatique est compris comme un ensemble des moyens d'acquisition et de

¹⁶<http://www.sciencesdegestion.com/elearning/systemeinfomaster/plan.htm> consulté le 29 juillet 2022 à 20h05

¹⁷Echello KATYA MUHAMBYA, *Op. Cit*, p.15.

¹⁸*Idem*

¹⁹Paolo ZANELLA et alii, *Architecture et technologie des ordinateurs*, 5^e édition, Paris, Dunod, 2013, p.475.

²⁰ Chantal MORLEY, *Op. Cit*, p.15.

restitution, de traitement et de stockage des données dédié au traitement des informations. En plus, le système informatique est l'ensemble des moyens informatiques et de télécommunication ayant pour finalité d'élaborer, de traiter, de stocker, d'acheminer, de présenter ou de détruire des données. Enfin, le système informatique est une partie informatique du système d'information, composé de matériels, logiciels, réseaux et procédures d'utilisation²¹. Un système informatique permet un bon fonctionnement du système d'information et est inclus dans ce dernier.

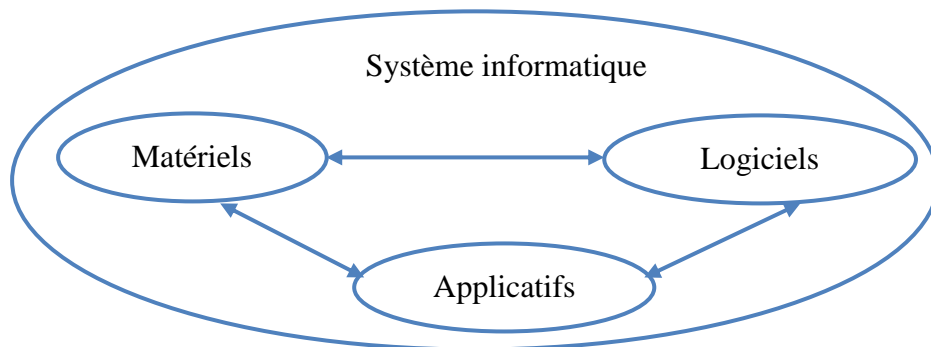


Figure 2 : Système informatique

I.1.4. Notion de Base de Données

Une base de données est comparée à un classeur ayant plusieurs tiroirs dont chaque tiroir contient des informations sur un phénomène précis. A vrai dire, elle est un ensemble structuré d'information stockée de manière permanente. Pour PILLOU, ces données doivent pouvoir être utilisées par des programmes et par des utilisateurs différents. Une base de données peut être locale, c'est-à-dire utilisable sur une machine par un utilisateur, ou bien répartie, c'est-à-dire que les informations sont stockées sur des machines distantes et accessibles par réseau²².

Il y a un logiciel qui permet la gestion d'une base de données et cette gestion se fait grâce à un système appelé SGBD (Système de Gestion de Base de Données) ou DBMS (Data Base Management System). Le SGBD est un ensemble de services (applications logiciels) permettant de gérer des bases de données²³. Ce qui fait que gérer revient à garantir leur qualité (retrouve-t-on ce qu'on y a enregistré ?), leur cohérence (le client de chaque commande est-il

²¹ Cf. <http://www.marche-public.fr/Terminologie/Entrees/systeme-informatique.htm> consulté le 30 juillet 2022 à 08h22

²² Jean-François PILLOU et Christine EBERHARDT, *Tous sur le développement logiciel. Ecrire du code efficace*, 2^{ème} édition, Paris, Dunod, 2011, p.135.

²³ *Ibidem*, p.136.

répertorié ?), les protéger en cas d'incident, permettre à plusieurs utilisateurs d'y accéder simultanément sans conflits²⁴.

Donc une base de données est l'ensemble d'information structurée stockée de manière permanente pouvant être utilisé par un ou plusieurs personnes (en local ou en réseau) moyennant un logiciel appelé SGBD. Ce dernier est l'un des outils fondamentaux de développement des grosses applications informatiques, mais aussi d'application plus légère ou de sites web²⁵.

Bref, une base de données permet de regrouper et de centraliser les informations nécessaires à diverses applications. Donc, la base de données correspond au contenant et la banque de données au contenu²⁶.

I.1.5. Programmation Orientée Objet

La programmation orientée objet consiste à modéliser un ensemble d'éléments d'une partie de monde réel que l'on appelle domaine, en un ensemble d'entités informatiques. Ces entités informatiques sont appelées objets. Quand nous parlons d'objet, nous faisons allusion à des éléments du monde réel²⁷. Notons, de ce fait, que la classe est la structure d'un objet, c'est-à-dire la déclaration de l'ensemble des entités qui composeront un objet²⁸. Une classe doit avoir un nom, des attributs et des méthodes (comportements). La programmation orientée objet est basée sur trois principes fondamentaux qui sont : l'encapsulation, l'héritage et le polymorphisme²⁹.

L'encapsulation est un mécanisme consistant à rassembler les données et les méthodes au sein d'une structure en cachant l'implémentation de l'objet, c'est-à-dire en empêchant l'accès aux données par un autre moyen que les services proposés. L'encapsulation permet donc de garantir l'intégrité des données contenues dans l'objet. Il y a trois niveau de visibilité : publique, protéger et privé³⁰. Par contre, l'héritage est un principe propre à la programmation orientée objet, permettant de créer une nouvelle classe à partir d'une classe existante. Le nom héritage (pouvant parfois être appelé dérivation de classe) provient du fait que les attributs et les méthodes de son super classe (classe dont elle dérive)³¹. Tandis que le

²⁴ Jean-Luc HAINAUT, *Bases de données. Concepts, utilisation et développement*, 2^{ème} édition, Paris, Dunod, 2012, p.34.

²⁵ *Idem*

²⁶ Paolo ZANELLA et alii, *Op. Cit*, p.496.

²⁷ Jean-François PILLOU et Christine EBERHARDT, *Op. Cit*, p.109.

²⁸ *Ibidem*, p.110.

²⁹ *Ibidem*, p.109.

³⁰ *Ibidem*, p.112.

³¹ *Ibidem*, p.116.

polymorphisme est un des concepts essentiels de ma programmation orientée objet. Le polymorphisme est relatif aux méthodes des objets³².

I.1.6. Gestion

Nous avons nombreuses définitions du concept « Gestion » la plus populaire est : la réalisation d'objectifs par l'intermédiaire des personnes. C'est un processus spécifique consistant aux activités de planification, d'organisation, d'impulsion et contrôle visant à déterminer et à atteindre des objectifs³³.

I.1.7. Gestion des stocks

La gestion des stocks peut être considérée comme une discipline de gestion, appartenant à la famille des techniques d'organisation logistique (gestion des flux des entreprises) et dont l'enjeu principal consiste à disposer de ressources suffisantes (pour ne pas bloquer les différents processus de production ou de vente), tout en cherchant à la limiter (la ressource) pour des questions de performance économique³⁴. Dans l'entreprise, la personne en charge de la gestion des stocks est dénommée « gestionnaire de stock ».

I.1.8. Stock

Le stock désigne l'ensemble des biens, possédés par une entreprise qui ne sont pas encore consommés ou vendus³⁵.

I.2. PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE

1.2.1 Dénomination

La providence est la sagesse qui prévoit et qui pourvoit c'est-à-dire la sagesse qui nous pousse à prendre des mesures d'avance et avise a quelque chose. Son numéro de téléphone mobile est de +243991271012 et pour son numéro d'identification nationale ; ID.NAT 5 :93-N68183.Enfin, le numéro de registre de commerce : RCCM : CD/GOM/RCCM/14-A-01236.

I.2.2. Situation Géographique

La boutique la PROVIDENCE se localise dans la partie Est de la République Démocratique du Congo dans la province du Nord-Kivu en ville de Butembo, rue Julien Paluku précisément dans la commune MUSUSA, Quartier Vungi, Galerie TsongoButembo (G.T.B) Numéro 72.

³²*Ibidem*, p.117.

³³Cf. Postell GUY, *Méthodes de conduite de projets informatiques*, éd. D'organisation, Paris, 1986, p311.

³⁴ Fabrice MOCELLIN, *gestion des stocks et des magasins*, Edition Dunod, Paris, 2011, p3

³⁵Cf <http://www.journaldunet.fr> consulté le 30 juillet 2022 à 11h03

I.2.3. Historique

C'est en l'an 2000 que débute l'histoire de cet établissement en ville de Beni. A cette époque, le PDG faisait le commerce des bandes cassettes. Il avait commencé avec une somme de 300 dollars Américains. En cette période, l'entreprise fonctionnait selon les normes qui n'étaient pas valables et elle a même été pillée mais le patron n'a pas baissé les bras. Vers l'année 2006, l'entreprise a déménagé de Beni à Butembo et elle a commencé à fonctionner sous les normes nationales. Elle pouvait à ce moment-là contracter une dette à la banque. Sur ce, l'initiateur de cette entreprise avait jugé mieux de placer sa boutique au G.T.B en 2009 suite aux difficultés rencontrées dans la ville de Beni.

En cette même année les différents bureaux de fiscalité n'étaient pas encore créés en ville de Butembo et vu que l'objectif d'implantation de cette Boutique était de lutter pour avoir un renommé, en 2006 l'entreprise avait connu certaines améliorations pour entamer d'autres activités comme la vente des vestes et les habits des hommes. Finalement, c'est vers la fin d'année 2006 que l'initiateur avait commencé à voyager vers Kampala pour ravitailler ses marchandises. L'année suivante, l'entreprise avait connu une double amélioration et l'initiateur a commencé d'aller en Chine³⁶.

I.2.4. But Du Milieu D'étude (entreprise)

Comme toute autre organisation vise à faire mieux l'établissement la providence veut se doter de ses propres bâtiments pour se libérer de la location et vise à implanter ses branches dans d'autres milieux ou villes de la province du Nord Kivu.

I.2.5 Organigramme

³⁶Cf. Archives de la boutique la providence

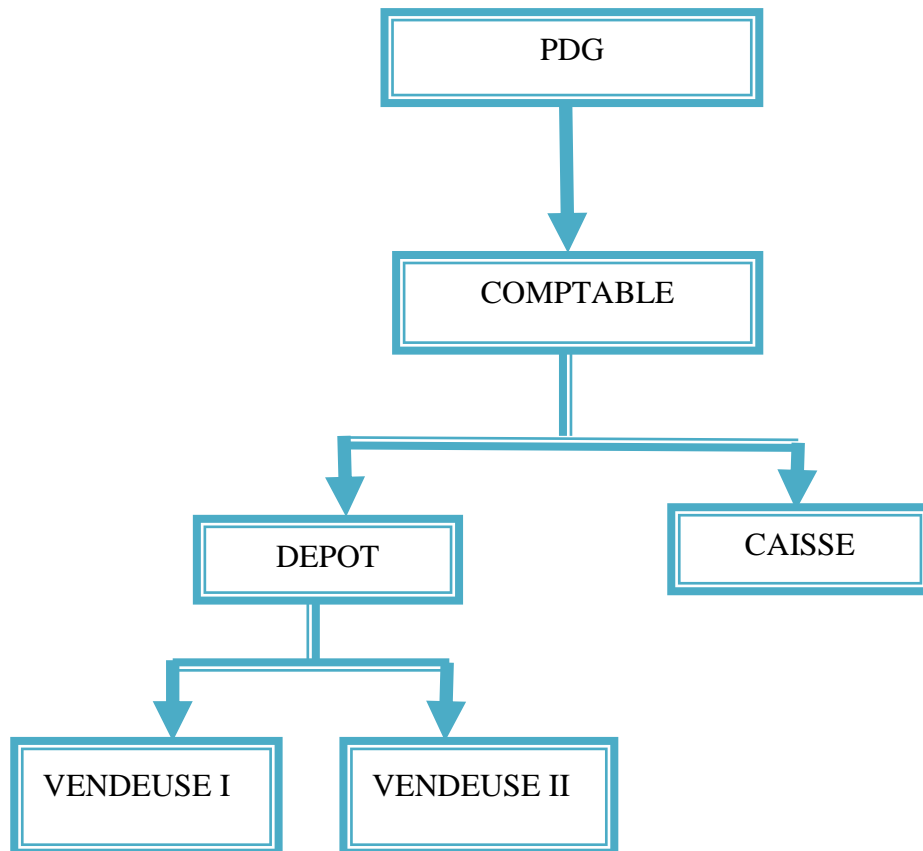


Figure 3 : Organigramme de la PROVIDENCE

Source : Archives de la boutique la PROVIDENCE

I.3. DESCRIPTION DU DOMAINE D'ETUDE

I.3.1. Description des activités

Selon l'organigramme de la boutique La providence, sa structure est telle que : Le PDG est à la tête de l'entreprise. Après lui, vient directement le comptable qui tient les écritures comptables. Après celui-ci vient le caissier qui gère la caisse, se charge du dépôt de l'argent à la banque. Au même titre, il y a celui qui se charge du dépôt, celui-ci fait le lien entre la boutique et le dépôt en apportant les articles à la boutique sur demande des vendeuses ou de vérifier le stock marchandise.

I.3.1.1. Le PDG

Le Président Directeur Général est le haut cadre de l'organisation. C'est lui qui décide en long, moyen et court terme pour la société. Il fait le suivi de la marchandise en cours d'importation. Il peut faire ce suivi en distance en mandatant un fournisseur pour acheminer la marchandise soit il fait ce suivi en personne et sur le lieu.

I.3.1.2. Le comptable

Le comptable est celui qui tient les écritures comptables journalières, fait le rapport mensuel et annuel. Il réserve les copies de ce document au PDG qui doit se rendre compte de l'état financier de son entreprise.

I.3.1.3. Le Dépôt (Chargé du dépôt)

Ce dernier fait le lien entre la boutique et le dépôt en apportant les articles à la boutique sur demande des vendeuses ou de vérifier le stock marchandise.

I.3.1.4. Les Vendeuses

Celles-ci se chargent de la vente des articles et de la négociation avec les clients. Elles sont en contact permanent avec le chargé du dépôt pour le tenir informé s'il y a un article recherché qui est au dépôt mais qui n'est pas à la boutique pour qu'il l'apporte.

I.3.2. Mission du service

La providence vise l'implantation de ses succursales dans d'autre ville de sa region pour mieux servir ses clients qui sont ailleurs de la ville de Butembo.

I.3.3. Documents Utilisés

Dans cette boutique, nous trouvons des documents qui sont utilisés pour passer les opérations journalières tels que :

- Fiche de stock
- Facture
- Livre de stock etc...

CONCLUSION PARTIELLE

En somme, ce chapitre a consisté à une présentation brève et succincte de la boutique la PROVIDENCE. Il y a été question d'illustrer le contexte dans lequel cette boutique a vu le jour, la manière dont elle organise les activités d'achat et vente tout en passant en vue les différentes structures de ladite boutique, structures organisationnelle et hiérarchique, sans oublier la situation géographique.

DEUXIEME CHAPITRE : ANALYSE ET CONCEPTION DU SYSTEME FUTUR

II.0 . INTRODUCTION

Le langage UML «qui est le langage de modélisation d'applications informatiques le plus largement partagé aujourd'hui»³⁷ va nous aider à analyser et à modéliser notre système informatique.

Ce chapitre est ainsi structuré de la manière suivante : élaboration du cahier de charges, ensuite la présentation des différents diagrammes notamment le diagramme de cas d'utilisations, de séquences, d'activités, de classe et en fin le diagramme de déploiement.

II.1.ETUDE PRELIMINAIRE

II.1.1. Présentation de cahier des charges

Le cahier des charges fonctionnel d'un projet peut être compris comme étant un document par lequel le client exprime ses besoins. C'est un document qui rassemble les obligations et les éléments nécessaires pour définir un besoin et les principales contraintes à respecter pour le satisfaire³⁸.

CAHIER DES CHARGES

Le but principal de la mise en place de ce système est la résolution des besoins internes de la boutique LA PROVIDENCE. Et, il nous est utile de préciser que ce système doit répondre aux besoins suivants :

I. Besoins fonctionnels

- Enregistrement d'un article ;
- Enregistrement d'une vente ;
- Paiement d'un article ;
- Impression de facture et liste de produit en alerte;

II. Besoins opérationnels

- Disponibilité: Accès au système pendant les heures du travail
- Sécurité: Seules les personnes autorisées peuvent accéder à ce système
- Ergonomie : Ce système présentera les interfaces simples et faciles à utiliser
- Portabilité : Le système sera fonctionnel sous Windows

III. Outils techniques utilisées

- Langage de modélisation : UML
- Langage de programmation : C#
- Système de Gestion des Bases de Données : MySQL
- Architecture: Client /serveur (2-tiers)

³⁷ Xavier BLANC et Isabelle MOUNIER, *UML 2 pour les développeurs*, Eyrolles, Paris, sd, p.8.

³⁸ Cf. AFITEP, *dictionnaire de management de projet*, AFNOR, Paris, 2010, p.33.

Tableau 1 : Cahier des charges du projet

II.1.2. Identification des acteurs et leurs rôles

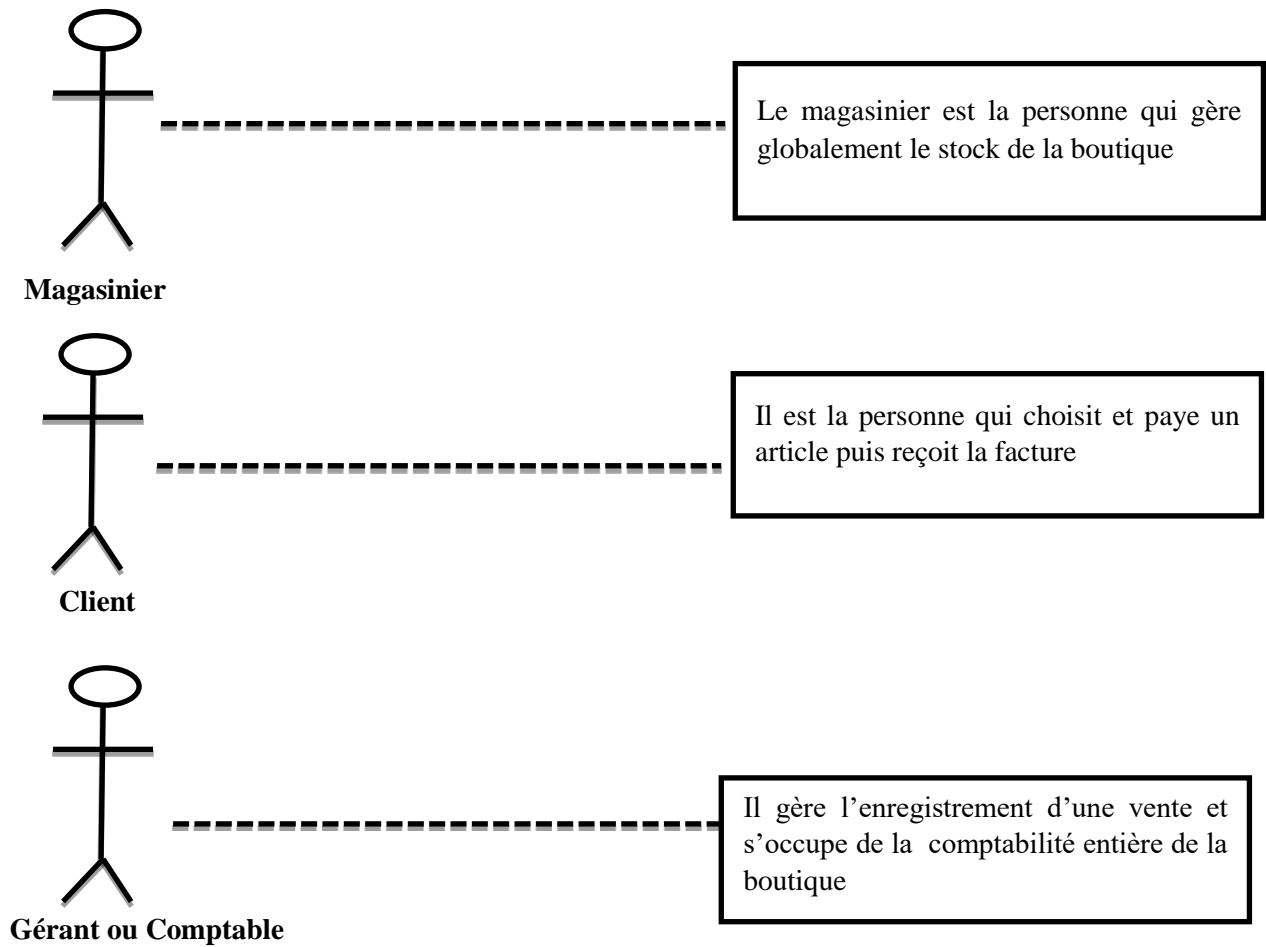


Figure 4 : Acteurs du système

II.1.3. Diagramme de contexte

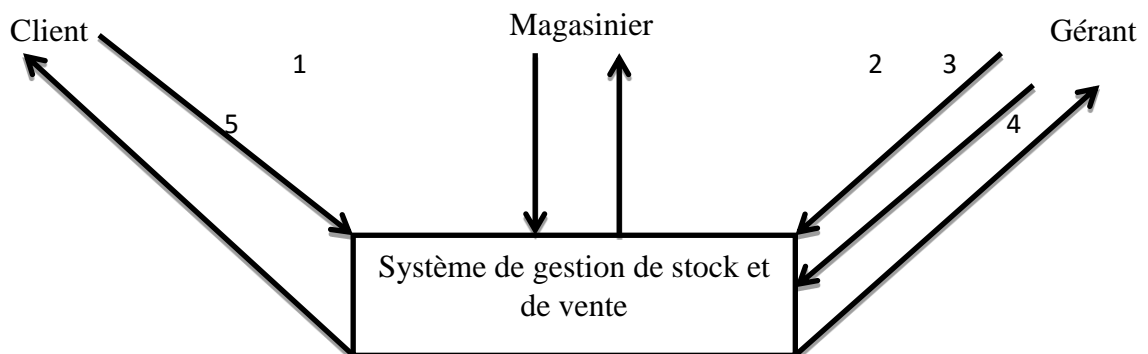


Figure 5 : Diagramme de Contexte

Légende

1. Choisir un article
2. Lancement de l'application
3. Saisie des identifiants (le nom d'utilisateur et le mot de passe)
4. Affichage du formulaire principal (Payer, enregistrer paiement)
5. Impression de facture
6. Consulter le stock
7. Alerte

II.1.4. Identification des cas d'utilisations

Ce point énumère les différents cas d'utilisation que nous avons retenue pour notre système. Il s'agit de:

- ✓ S'authentifier ;
- ✓ Gérer une vente ;
- ✓ Choisir un article ;
- ✓ Payer un article ;
- ✓ Enregistrer le paiement ;
- ✓ Produire une facture ;
- ✓ Gérer le stock ;

II.2. MODELISATION DYNAMIQUE DU SYSTÈME

II.2.0. INTRODUCTION

L'analyse permet une formalisation du système à développer en réponse à l'expression des besoins formulés par les utilisateurs. L'analyse se concrétise par l'élaboration de tous les diagrammes donnant une représentation du système tant statique (diagramme de classe principalement), que dynamique (diagramme des cas d'utilisation, de séquence, d'activité, d'état-transition....)³⁹.

II.2.1. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION

Le diagramme de cas d'utilisation est un des diagrammes fonctionnels que propose UML. Il est destiné à faire la représentation des besoins des utilisateurs par rapport au système et constitue un des diagrammes les plus structurants dans l'analyse d'un système⁴⁰.

³⁹ Cf. Joseph GABAY et David GABAY, *UML 2. Analyse et conception. Mise en œuvre guidée avec études de cas*, Dunod, Paris, 2008, p.116.

⁴⁰ Ibidem, p.11.

II.2.1.1. Elaboration du diagramme de cas d'utilisation

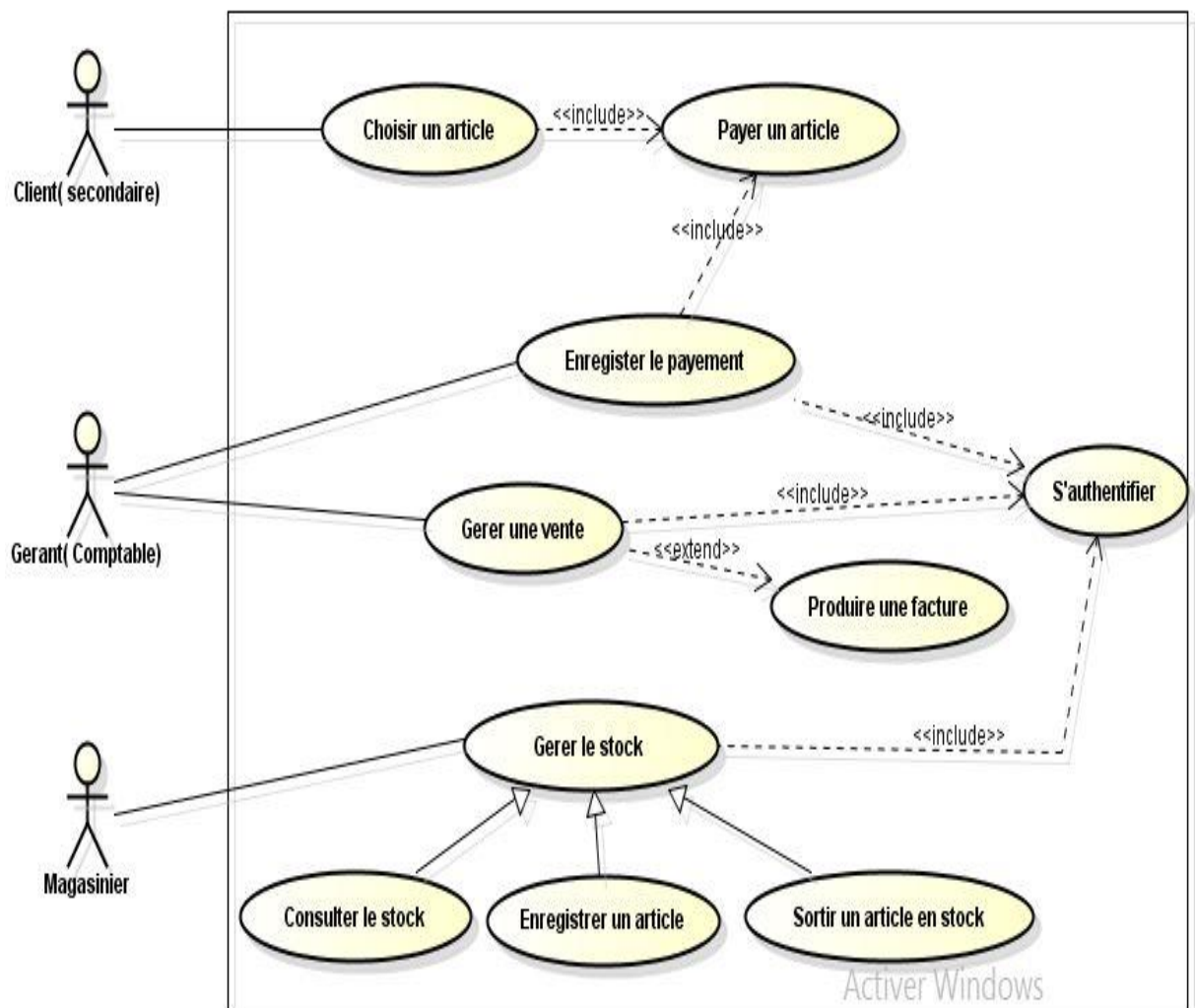


Figure 6 : Diagramme de cas d'utilisation

II.2.1.2. Descriptions textuelles des cas d'utilisation

Le cas d'utilisation qui est représenté sous forme d'une ellipse n'est pas souvent compris de façon claire. Ainsi, la description textuelle est indispensable car elle permet de documenter les cas d'utilisation. Elle permet de communiquer facilement et précisément avec les utilisateurs. Elle est aussi l'occasion de s'entendre sur la terminologie employée, ainsi que d'identifier le contexte d'exécution de l'un ou de l'autre des enchaînements⁴¹.

⁴¹ Cf. Pascal ROQUES et Franck VALLEE, *UML 2 en action. De l'analyse à la conception*, 4^e édition, Eyrolles, Paris, 2007, p.75.

II.2.1.2.1. Description du cas S'authentifier

Identification

Nom : S'authentifier

Résumé : Se connecter au système

Acteur : Magasinier, Gérant

Date de création : 22/5/2022

Responsable : Alipachu José

Version : 1.0

Séquencement

→Pré-condition :

- Fournir le nom d'utilisateur et le mot de passe

→Enchaînement :

1. Lancement de l'application
2. Le système affiche le formulaire de connexion
3. Saisir le nom d'utilisateur et le mot de passe
4. Valider les identifiants
5. Afficher la page d'accueil du système

Scenario alternatif :

- SA3 : Le nom ou mot de passe est incorrect

→Post-condition :

- L'utilisateur est connecté au système

Tableau 2 : Cas d'utilisation s'authentifier

II.2.1.2.2. Description du cas gérer une vente

Identification

Nom : Gérer une vente

Résumé : pour enregistrer une vente

Acteur : Gérant

Date de création : le 22/5/2022

Responsable : Alipachu José

Version : 1.0

Séquencement

→Pré-condition :

- Etre connecté au système

Scenario nominal

1. Sélectionner le formulaire de vente
2. Afficher le formulaire
3. Remplir le formulaire
4. Enregistrer la vente
5. Imprimer la facture

Scenario alternatif

- SA3 : les données fournies sont incorrectes, veuillez remplir tous les champs

→Post-condition :

- La vente est faite avec succès

Tableau 3 : Cas d'utilisation gérer une vente

II.2.1.2.3. Description du cas payer un article

Identification

Nom : Gérer le paiement d'un article

Résumé : pour avoir tous les détails concernant le paiement d'un article

Acteur : Client, Gérant

Date de création : le 22/5/2022

Responsable : Alipachu José

Version : 1.0

Séquencement

→**Pré-condition** : le client doit choisir un article avant tout

Scenario nominal

1. Lancer le formulaire
2. Enter le nom et la quantité de l'article choisi
3. Afficher le prix
4. Entrer le montant

Scenario alternatif

- SA3 : Il n'existe pas un prix unitaire fixé pour cet article, veuillez entrer un autre

→**Post-condition** :

- L'article est payé

Tableau 4 : Cas d'utilisation payer un article

II.2.1.2.4. Description du cas Gérer le stock

Nom cas : gestion de stock

Résumé : pour que le patron ait des informations suffisantes concernant l'évolution de stock des marchandises de sa boutique

Acteur : Magasinier

Date de création : 22/5/2022

Responsable : Alipachu José

Version : 1.0

Séquencement

→**Pré-condition** : être connecté au système

→**Enchainement** :

Scenario nominal :

1. Lancement de l'application
2. Sélectionner le formulaire d'inventaire en stock
3. Consulter le stock
4. Entrer les nouveaux articles en stock
5. Sortir un article en stock

Scenario alternatif :

- SA5 : Impossible de sortir un article, veuillez ravitailler le stock

→**Post-condition** :

- Le stock est suivi

Tableau 5 : Cas d'utilisation gérer le stock

II.2.1.2.5. Description du cas produire une facture

Nom cas : produire une facture

Résumé : Production d'une facture à un article choisit et payé par un client

Acteur : Gérant

Date de création : 22/5/2022

Responsable : Alipachu José

Version : 1.0

Séquencement

→**Pré-condition :**

- Être connecté au système
- Avoir enregistré une vente

→**Enchaînement :**

Scenario nominal :

1. Lancement de l'application
2. Sélectionner le formulaire des états de sortie
3. Afficher les états de sortie
4. Sélectionner un achat
5. Imprimer une facture

Scenario alternatif :

- SA4 : Impossible d'imprimer la facture, veuillez sélectionner un achat

→**Post-condition :**

Tableau 6 : Cas d'utilisation produire une facture

II.2.3. Diagramme de séquence

Le diagramme de séquence sert à développer en analyse les scénarios d'utilisation du système d'une façon graphique⁴².

II.2.3.1. Diagramme de séquence du cas d'utilisation s'authentifier

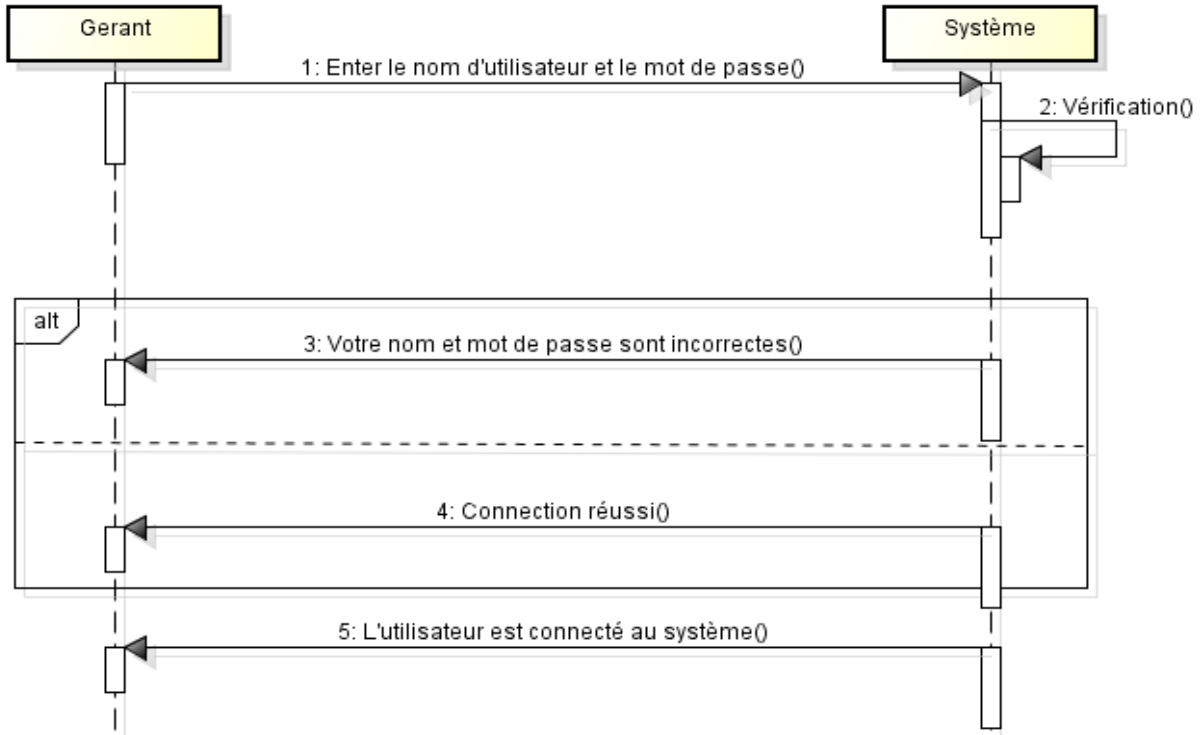


Figure 7 : Séquence d'authentification

II.2.3.2. Diagramme de séquence du cas d'utilisation gérer le stock



Figure 8 : Séquence gérer le stock

⁴² Cf. Pascal ROQUES et Franck VALLEE, *Op. Cit.* p.31.

II.2.3.3. Diagramme de séquence du cas d'utilisation acheter un article

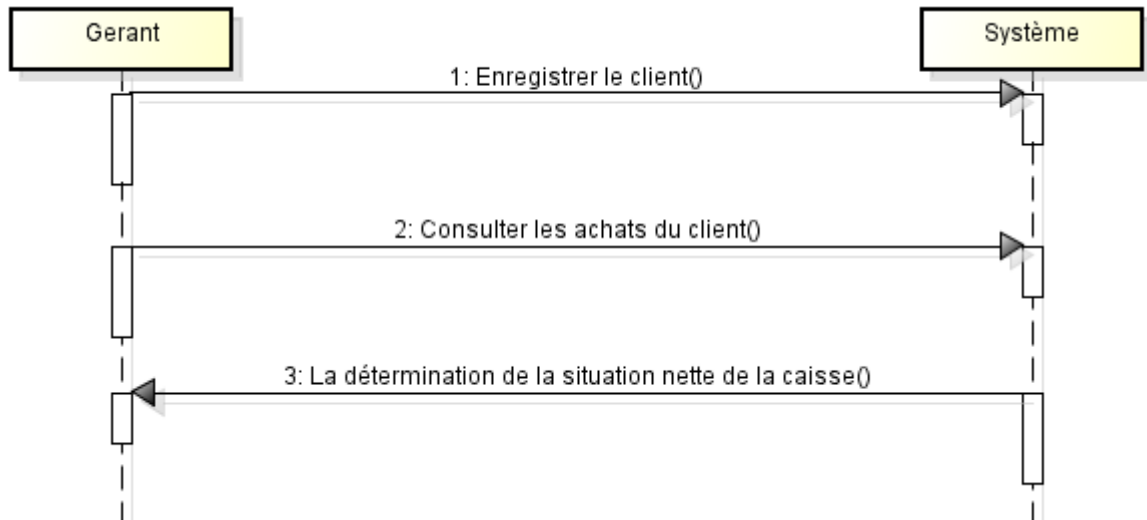


Figure 9 : Séquence acheter un article

II.2.3.4. Diagramme de séquence du cas d'utilisation gérer la vente

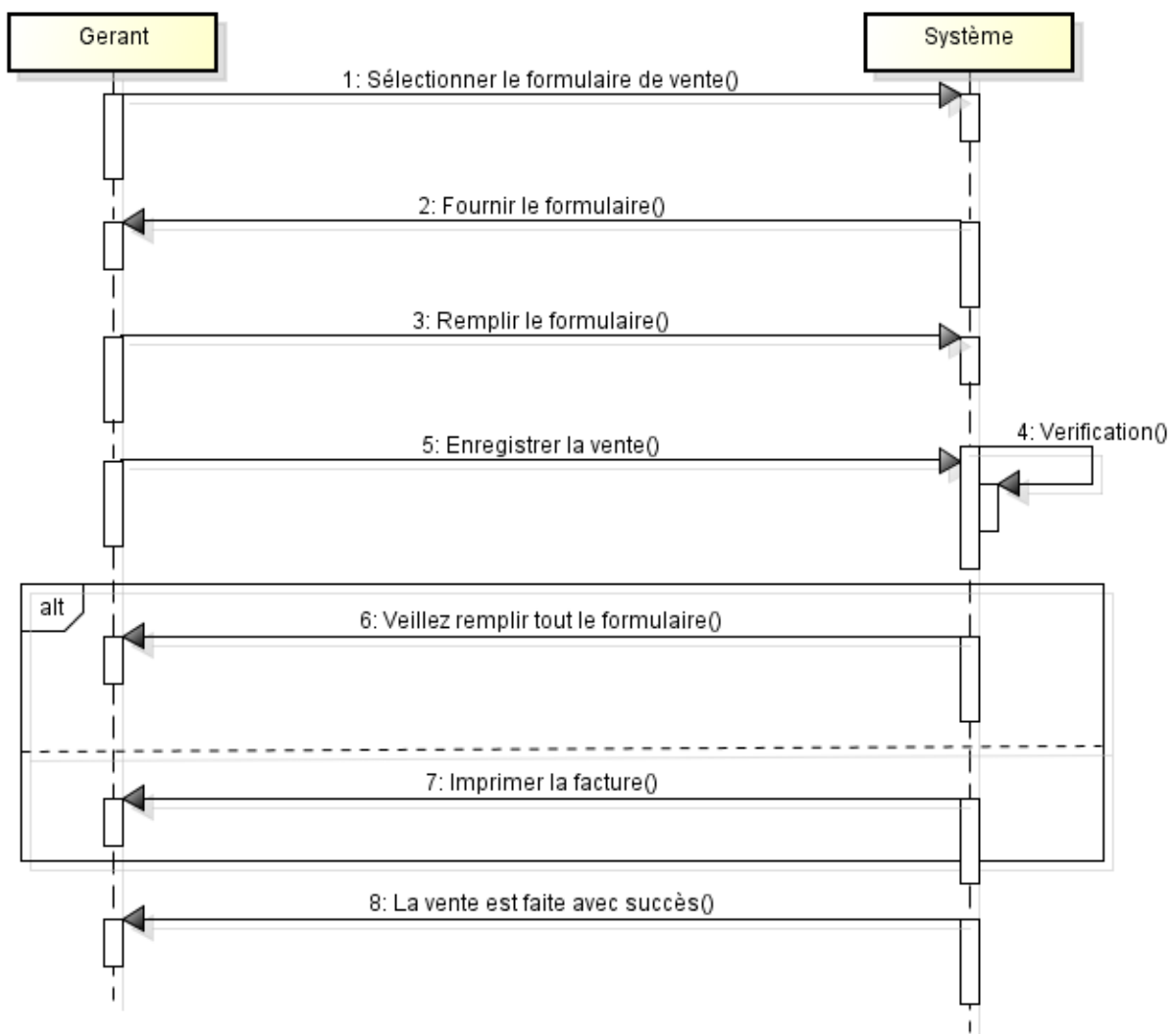


Figure 10 : Séquence gérer une vente

II.2.4. Diagrammes d'activités

Le diagramme d'activité représente les règles d'enchaînement des activités et actions dans le système. Il donne une vision systématique des enchainements des activités propres à une opération à un cas d'utilisation⁴³.

II.2.4.1. Diagramme d'activités du cas S'authentifier

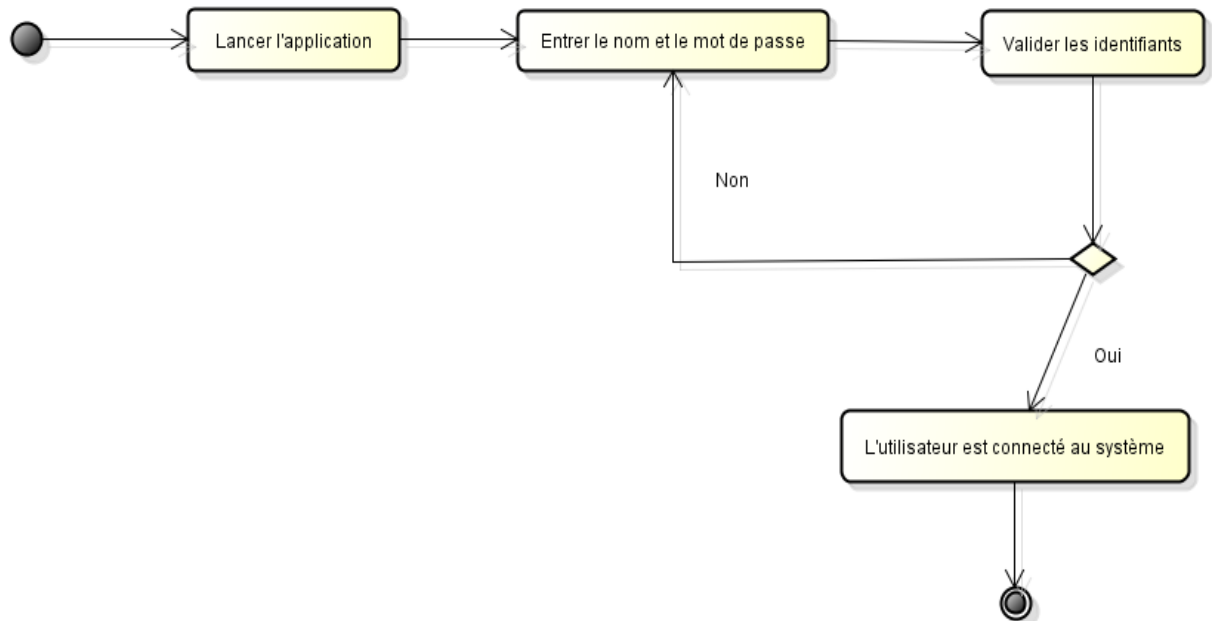
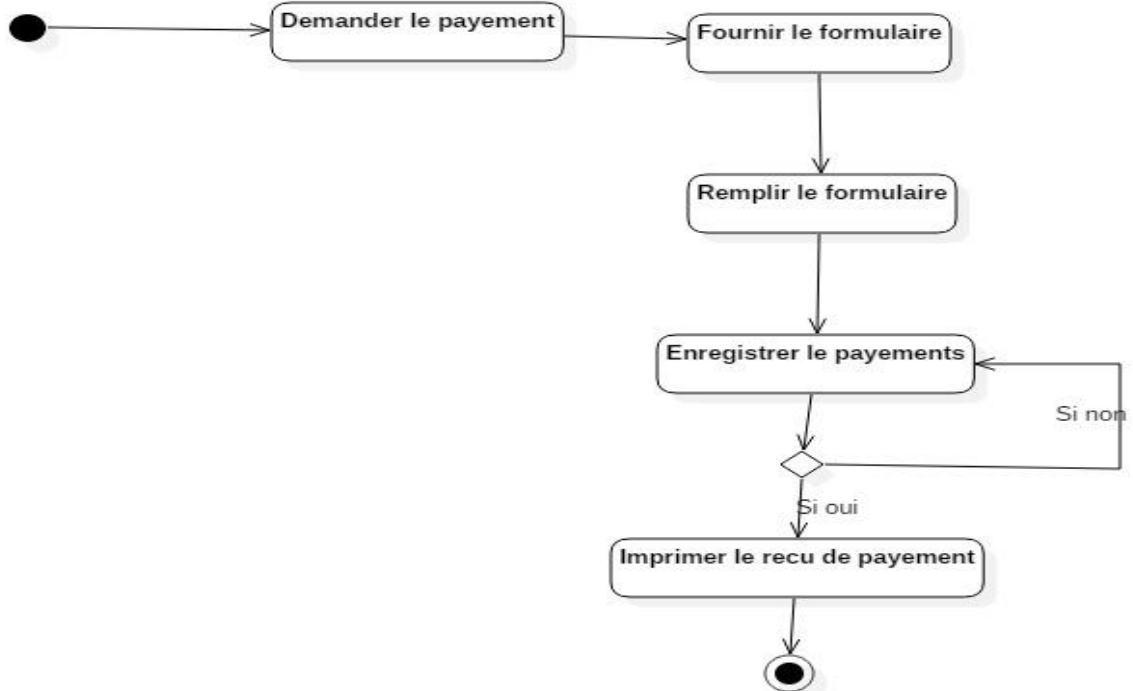


Figure 11 : Activité s'authentifier

II.2.4.2. Diagramme d'activités du cas acheter un article



⁴³ Cf. Pascal Roques et Franck Vallée, *Op.cit.*, p.30.

Figure 12 : Activité acheter un article

II.2.4.3. Diagramme d'activités du cas gérer le stock

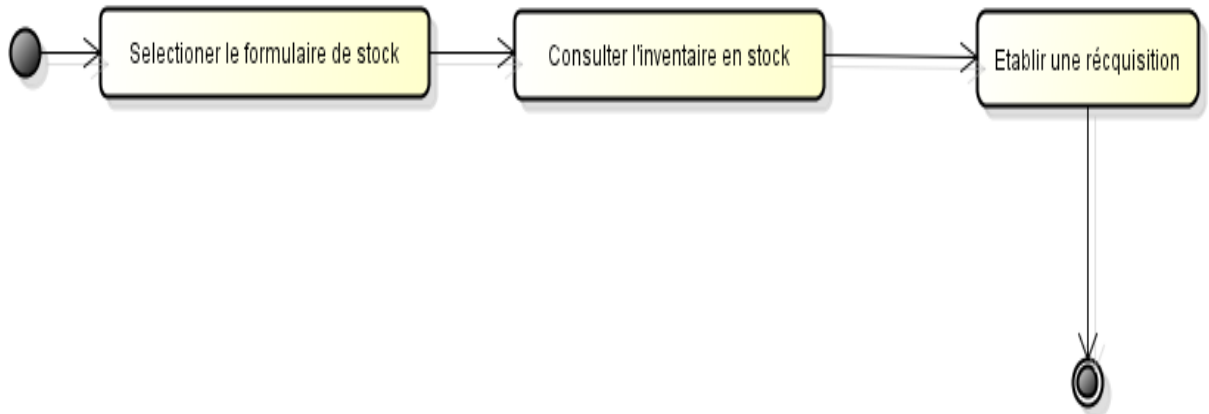


Figure 13 : Activité gérer le stock

II.2.5. DIAGRAMME DE PACKAGE



Figure 14 : Diagramme de package

II.2.6. MATRICE DE VALIDATION DES CAS D'UTILISATIONS

ACTEUR	S'AUTHENTIFIER	GERER VENTE	CHOISIR ARTICLE	PAYER ARTICLE	ENREG. PAYEMENT	PF	GS
Client							
Gérant							
Magasinier							

Tableau 7 : Matrice de validation des cas d'utilisations

II.3. MODELISATION STATIQUE DU SYSTEME

II.3.0. Introduction

La conception prend en compte les choix d'architecture technique retenus pour le développement et l'exploitation du système. La conception permet d'étendre la représentation des diagrammes effectuée au niveau de l'analyse en y intégrant les aspects techniques plus proches des préoccupations physiques⁴⁴.

II.3.1. Diagramme de déploiement

Le diagramme de déploiement correspond à la fois à la structure du réseau informatique qui prend en charge le système logiciel, et la façon dont les composants d'exploitation y sont installés, c'est-à-dire modélisent l'aspect matériel de l'application⁴⁵.

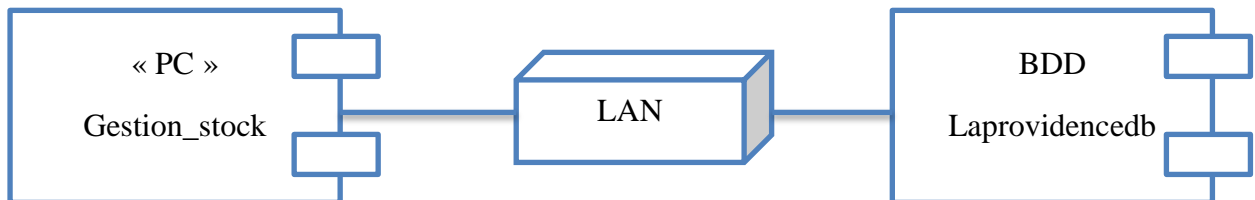


Figure 15 : Diagramme de déploiement

II.3.2. Diagramme de classes

Le diagramme de classes est généralement considéré comme le plus important dans un développement orienté objet. Sur la branche fonctionnelle, ce diagramme est prévu pour développer la structure des entités manipulées par les utilisateurs⁴⁶.

⁴⁴ Ibidem, p.117

⁴⁵ Cf. Pascal ROQUES et Franck VALLEE, *Op. Cit.* p.28.

⁴⁶ Pascal Roques et Franck Vallée, *Op. Cit.* p.26.

II.3.2.1. Elaboration du diagramme de classes

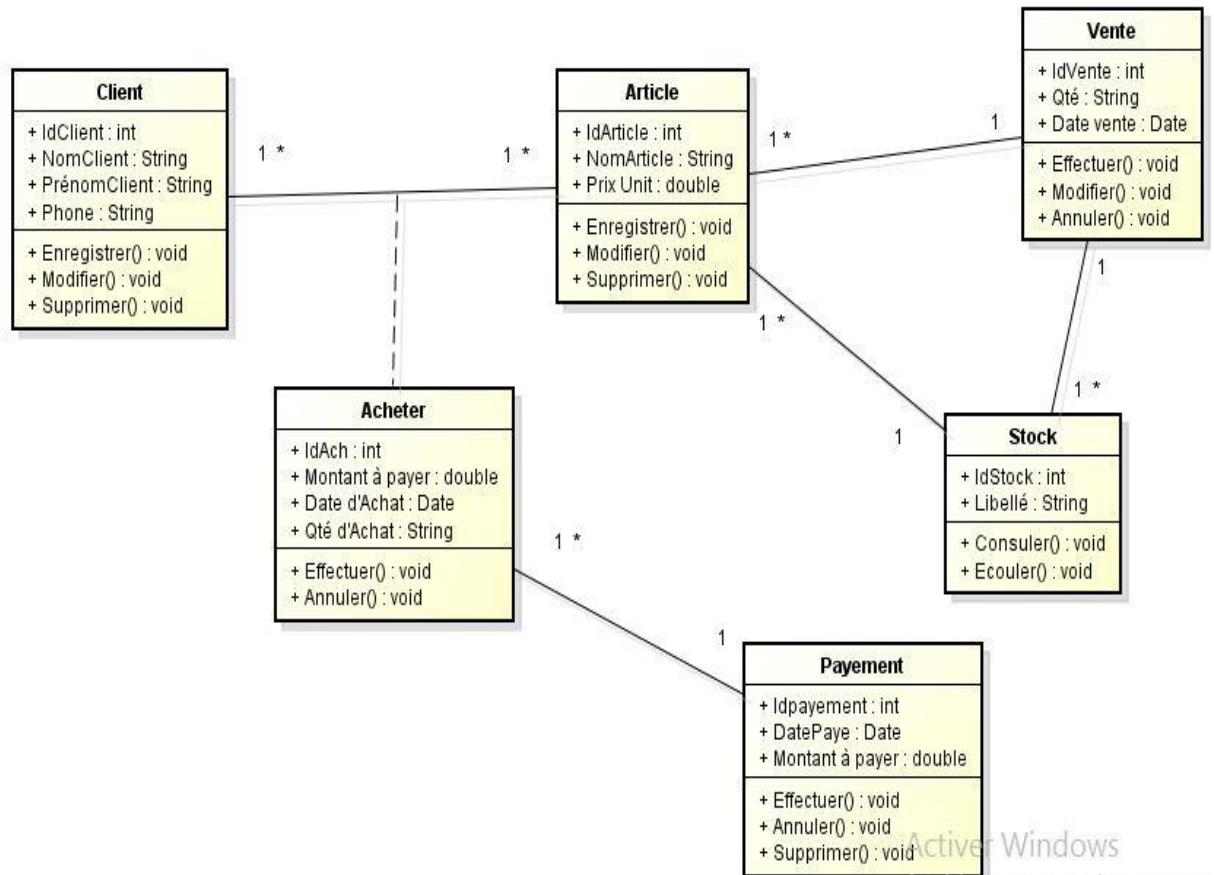


Figure 16 : Diagramme de classe

II.3.2.2. Schéma Relationnel

Client(IdClient, Nom, Postnom, Prenom, Phone)

Article(IdArticle, NomArticle, PrixUnit)

Vente(IdVente, Qté, Datevente)

Stock(IdStock, Libellé)

Acheter(IdAch, Montant à payer, Dated'achat, Qtéd'Achat, #IdClient, #IdArticle)

Payement(Idpayement, DatePaye, Montant à payer, #IdAch)

II.3.3. Diagramme d'objet

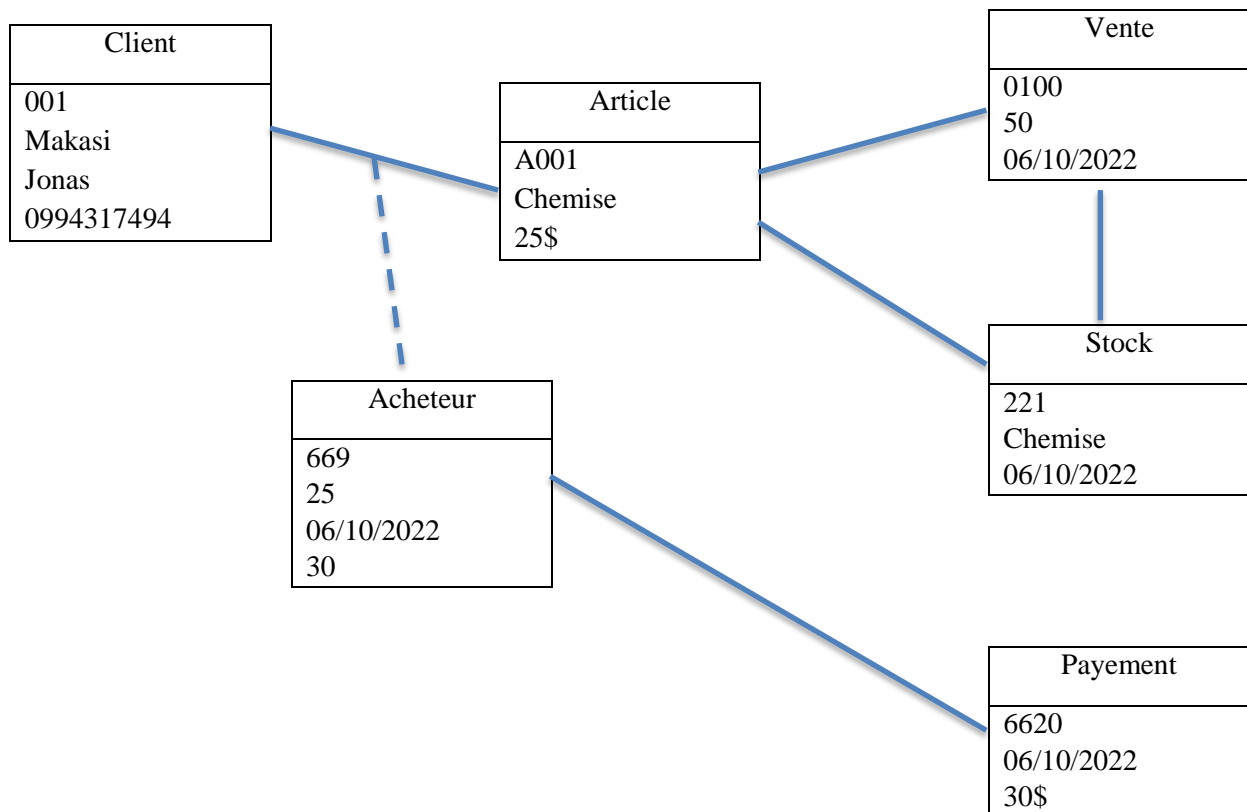


Figure 17 : Diagramme d'objet

CONCLUSION PARTIELLE

Dans ce chapitre il a été question de faire la modélisation de notre système avec le langage de modélisation UML. Nous sommes passés à la description des différents cas d'utilisation retenus dans ce travail ainsi qu'aux diagrammes d'activité et de séquence. A la fin de ce chapitre nous sommes arrivés à l'élaboration du diagramme grâce auquel nous avons eu le schéma relationnel pour l'implémentation de notre nouveau système. Dans le chapitre suivant nous passons ainsi à l'implémentation et au test de notre logiciel.

CHAPITRE TROISIEME : IMPLEMENTATION ET TEST DE LA SOLUTION

III.0. INTRODUCTION

Le chapitre qui précède vient faire la modélisation d'une application Windows que nous proposons à notre champ d'investigation pour L'implémentation d'une application de stock et de vente cas de la boutique la Providence. Dans celui-ci, il est question d'expliquer le fonctionnement de notre application.

III.1. CHOIX DES OUTILS DE DEVELOPPEMENT

Cette section présente et explique les différentes interfaces de notre application. Nous avons utilisé le Visual Studio comme IDE, WampServer comme serveur local, Pichon pour les icônes, C# comme langage de programmation

III.2. PRESENTATION DES VUES OU INTERFACES

Dans celui-ci, il est question des présenter les différentes interfaces des vues sous formes de capture.

III.2.1.Vue principale

a) Login

Ce formulaire permet à l'utilisateur de s'authentifier grâce à son nom, son identifiant et son mot de passe avant d'accéder au système



The screenshot shows a web application window titled 'login'. The main header is 'LA PROVIDENCE SHOP'. Below it, the section is titled 'Login'. There are two input fields: 'Nom d'utilisateur :' and 'Mot de passe :'. The 'Mot de passe :' field has a small square icon on the right. Below the input fields, there is a 'CONNEXION' button. To the left of the button, there are two links: 'Mot de passe oublié ?' and 'Nouveau mot de passe'. To the right of the button, there are two radio buttons with labels: 'Magasinier' and 'Gérant/Comptable'.

Figure 18 : le login

III.2.2. Page d'accueil

Après l'authentification c'est le premier formulaire qui s'affiche il permet à l'utilisateur de choisir un cas à gérer soit les clients, les articles etc...



Figure 19 : Page d'accueil

III.2.3. Vues d'entrées

III.2.3.1. Interface pour le Gérant

C'est dans ce formulaire que le Gérant ou comptable accomplit ses tâches

Achat

Nom

Prenom

libellé

Prix Unitaire

Date

Qté

	id	nom	prenom	datee	libelle	Qte_S	PU_S	PT_S
▶	30		MATHE	04/10/2022	CHEMISE ML X	2	15	30
	32	JOSE	NAWA	05/10/2022	CHEMISE ML ...	10	15	150
	33	VINCENT	KIRO	05/10/2022	CRAVATE	10	5	50
	34	VINCENT	KIRO	05/10/2022	CHEMISE ML M	30	15	450
	36	leatitia	mutumwa	06/10/2022	CHEMISE ML L	2	15	30
*								

Figure 20 : Interface pour gérant

III.2.3.2. Interface pour enregistrer les clients

Ici, l'utilisateur de notre application saisie (les identités, nom, sexe, adresse, numéro téléphone) de tous les clients qui seront sauvegardé dans la base de données.

id	nom	prenom	tel
5	JOSE	MAKASI	0974974546

Figure 21 : Interface client

III.2.3.3. Interface pour enregistrer les ventes

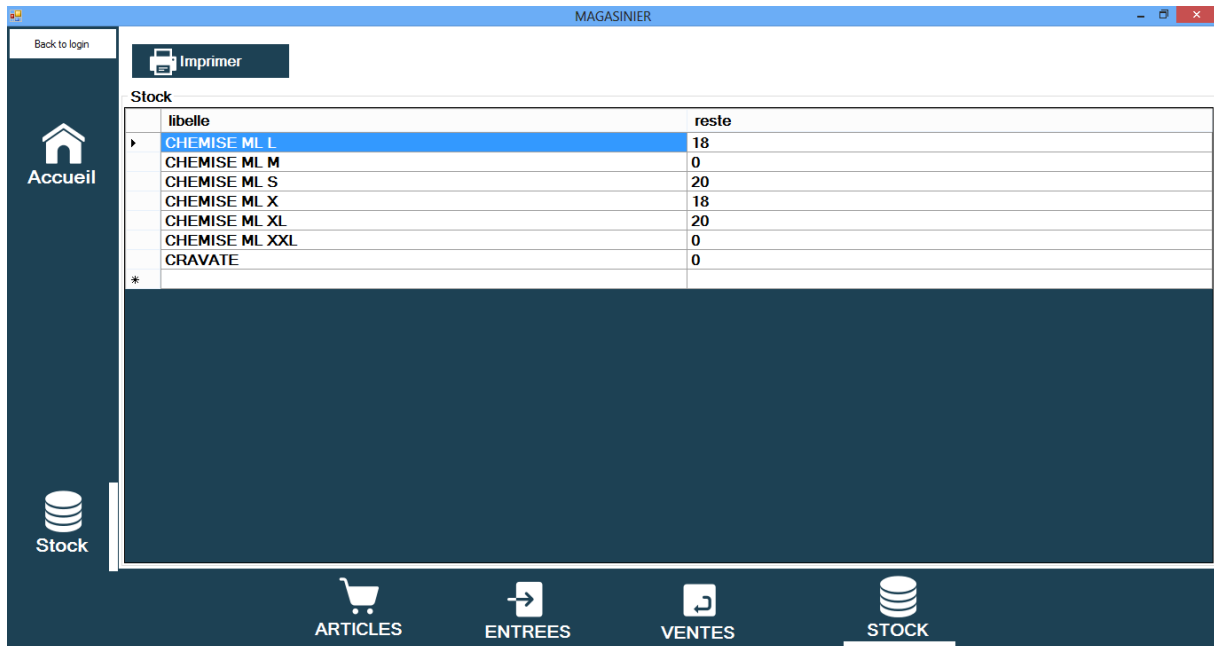
C'est ici qu'on effectue les enregistrements détaillés sur une vente d'un article

id	nom	prenom	datee	libelle	Qte_S	PU_S	PT_S
30		MATHE	04/10/2022	CHEMISE ML X	2	15	30
32	JOSE	NAWA	05/10/2022	CHEMISE ML ...	10	15	150
33	VINCENT	KIRO	05/10/2022	CRAVATE	10	5	50
34	VINCENT	KIRO	05/10/2022	CHEMISE ML M	30	15	450
35	VINCENT	KIRO	05/10/2022	CHEMISE ML X	15	15	225

Figure 22 : l'interface vente

III.2.3.4. Interface pour le magasinier

Celui-ci est le formulaire qui permet au magasinier de gérer le stock



Back to login

Imprimer

Stock

libelle	reste
CHEMISE ML L	18
CHEMISE ML M	0
CHEMISE ML S	20
CHEMISE ML X	18
CHEMISE ML XL	20
CHEMISE ML XXL	0
CRAVATE	0

Accueil

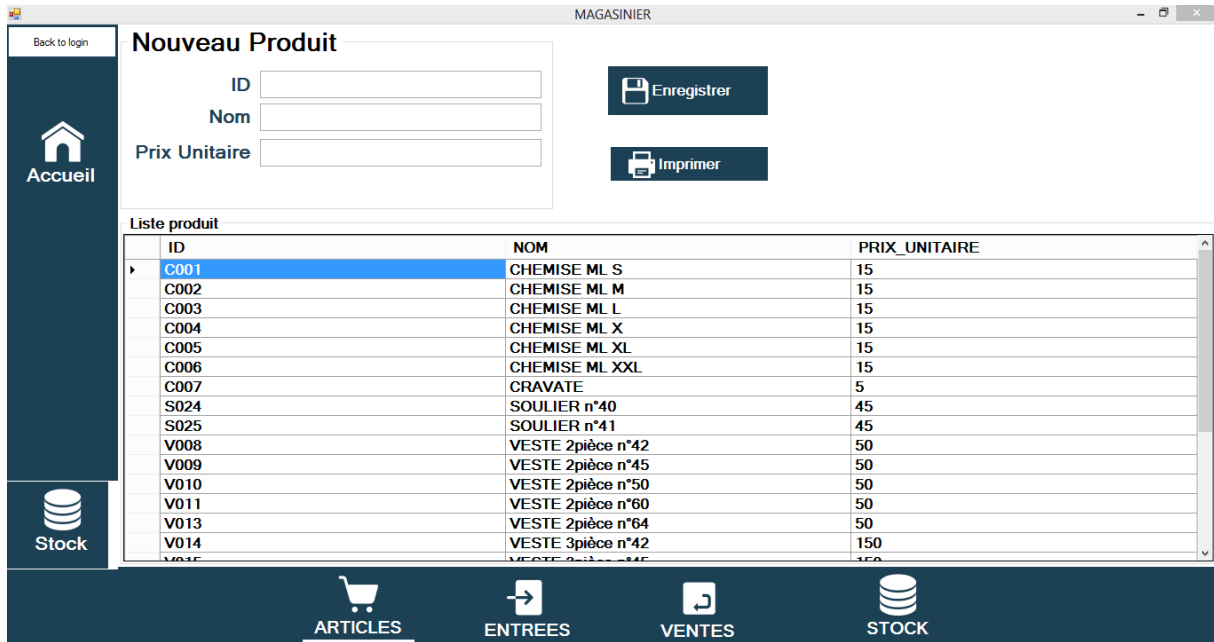
Stock

ARTICLES ENTREES VENTES STOCK

Figure 23 : Interface magasinier

III.2.3.5. Interface pour les articles

Ici-bas se trouve le formulaire qui gère tous les articles de la boutique



Back to login

Nouveau Produit

ID

Nom

Prix Unitaire

Enregistrer

Imprimer

Liste produit

ID	NOM	PRIX_UNITAIRE
C001	CHEMISE ML S	15
C002	CHEMISE ML M	15
C003	CHEMISE ML L	15
C004	CHEMISE ML X	15
C005	CHEMISE ML XL	15
C006	CHEMISE ML XXL	15
C007	CRAVATE	5
S024	SOULIER n°40	45
S025	SOULIER n°41	45
V008	VESTE 2pièce n°42	50
V009	VESTE 2pièce n°45	50
V010	VESTE 2pièce n°50	50
V011	VESTE 2pièce n°60	50
V013	VESTE 2pièce n°64	50
V014	VESTE 3pièce n°42	150
V015	VESTE 3pièce n°45	150

Accueil

Stock

ARTICLES ENTREES VENTES STOCK

Figure 24 : Interface pour article

III.2.3.6. Interface pour les entrées

MAGASINIER

Back to login

Nouveau Entrees

date: mercredi 5 octobre

Produit:

Prix Unitaire:

Quantité:

Enregistrer

Imprimer

Liste categorie

	id	datee	libelle	Qte_E	PU_E	PT_E
▶	20	03/10/2022	CHEMISE ML S	20	15	300
	21	03/10/2022	CHEMISE ML M	30	15	450
	22	03/10/2022	CHEMISE ML L	20	15	300
	23	03/10/2022	CHEMISE ML X	20	15	300
	24	03/10/2022	CHEMISE ML XL	20	15	300
	25	03/10/2022	CRAVATE	10	5	50
	31	05/10/2022	CHEMISE ML XXL	10	15	150
*						

Accueil

Stock

ARTICLES

ENTREES

VENTES

STOCK

Figure 25 : Interface pour les entrées des articles

III.2.3.7. Interface pour les ventes

MAGASINIER

Back to login

Vente

Imprimer

	id	datee	libelle	Qte_S	PU_S	PT_S
▶	30	04/10/2022	CHEMISE ML X	2	15	30
	32	05/10/2022	CHEMISE ML XXL	10	15	150
	33	05/10/2022	CRAVATE	10	5	50
	34	05/10/2022	CHEMISE ML M	30	15	450
	35	05/10/2022	CHEMISE ML X	15	15	225
*						

Accueil

Stock

ARTICLES

ENTREES

VENTES

STOCK

Figure 26 : Interface pour la vente d'un article

III.2.3.8. Interface pour le stock

Nouveau Produit

ID

Nom

Prix Unitaire

Enregistrer **Imprimer**

Liste produit

ID	NOM	PRIX_UNITAIRE
C001	CHEMISE ML S	15
C002	CHEMISE ML M	15
C003	CHEMISE ML L	15
C004	CHEMISE ML X	15
C005	CHEMISE ML XL	15
C006	CHEMISE ML XXL	15
C007	CRAVATE	5
S024	SOULIER n°40	45
S025	SOULIER n°41	45
V008	VESTE 2pièce n°42	50
V009	VESTE 2pièce n°45	50
V010	VESTE 2pièce n°50	50
V011	VESTE 2pièce n°60	50
V013	VESTE 2pièce n°64	50
V014	VESTE 3pièce n°42	150
V015	VESTE 3pièce n°45	150

ARTICLES **ENTREES** **VENTES** **STOCK**

Figure 27 : Interface pour le stock

III.2.4. VUES DE SORTIES

Ici nous allons présenter les sorties conformément à notre cahier de charger

III.2.4.1. Impression de facture

FACTURE **Zoom**

BOUTIQUE LA PROVIDENCE

N°

N° IMPOT

NOMS : JOSE ALIPACHU

DATE	PRENOM	Qte	PU	PT
06/10/2022 00:00:00	CHEMISE ML L	2	15	30
TOTAL		2		30

III.2.4.2. Capture d'alerte

Mon application affiche cette alerte lorsque la quantité de marchandises sortie en stock est supérieure à la quantité en stock

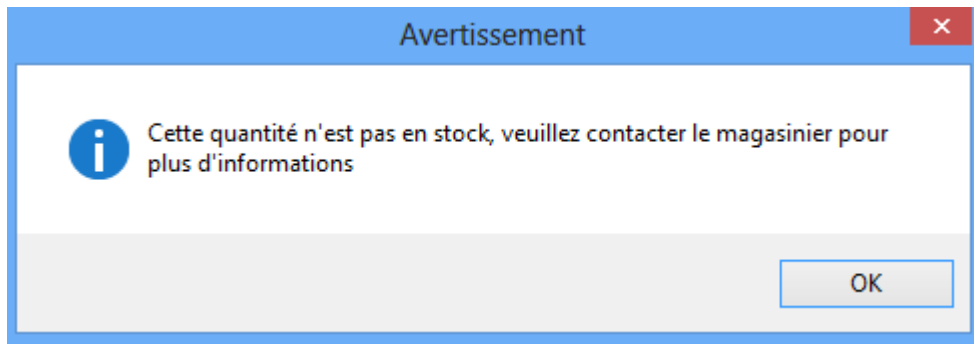


Figure 28 : Message d'alerte

III.2.4.3. Inventaire par période

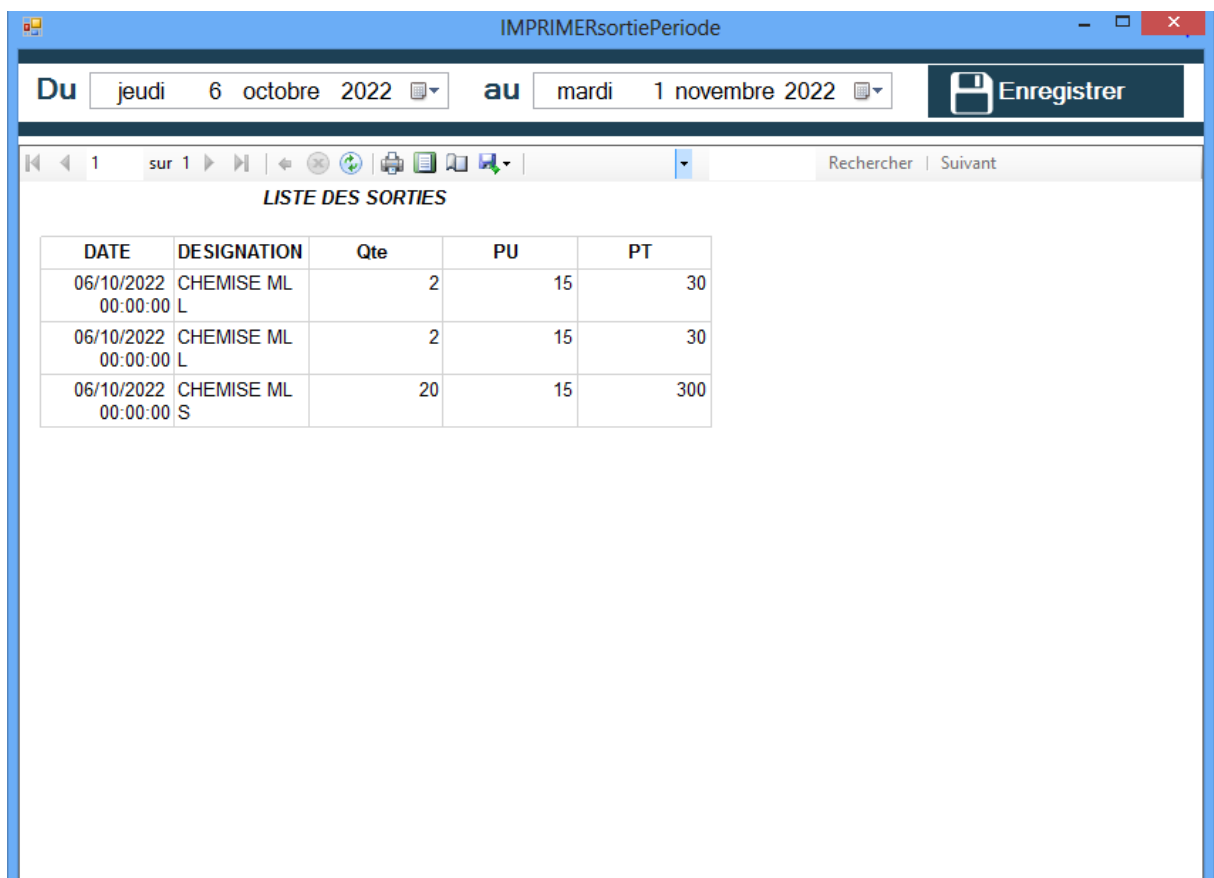


Figure 29 : Inventaire par période

III.2.4. CONCLUSION PARTIELLE

Nous voici au terme de ce chapitre qui vient de présenter et expliquer notre système conformément à la modélisation que nous avons faite. En effet, cette partie peut être considérée comme le manuel utilisateur de notre Application étant donné qu'il présente les totalités des fonctionnalités de notre Application.

CONCLUSION GENERALE

Ce travail qui a porté sur l'implémentation d'une application de gestion de stock et de vente de marchandises au sein de la boutique la providence nous a permis d'avoir une approche complète sur le développement des logiciels et plus particulièrement d'Application Windows. Ainsi, nous avons subdivisé notre travail en trois chapitres : le premier s'est focalisé sur la considérations théoriques et présentation du milieu d'étude ; le deuxième quant à lui a été centré sur la modélisation de la solution et enfin le dernier chapitre se focalisé sur l'implémentation et test de la solution.

A cet effet, nous avons estimé que la conception d'un modèle automatisé permettrait l'efficacité de gestion du stock et de vente des marchandises au sein de la boutique la providence. Pour aboutir à la solution est de développer une application Windows qui sera à mesure des ressoudes les problèmes liées au stock de marchandises et a la vente et qui a comme principal objectif, la conception d'une base de données pour la gestion automatisé de stock et de vente des produits commerciaux (marchandise) dans la boutique la providence.

Pour la vérification de nos hypothèses, nous avons recouru à la méthode d'analyse fonctionnelle qui nous a permis de faire l'analyse de fonctionnement du stock et de vente associé au langage de modélisation UML pouvant nous servir d'outil de modélisation du système futur et aux techniques documentaire, d'observation et l'interview.

Par cette application web conçue avec le langage de programmation C# liée avec MySQL, le suivi des stocks et de vente est maintenant possible. Cet espace permet d'avoir une vue globale sur le déroulement du stock et de vente.

Nous pouvons confirmer avoir atteint nos objectifs de départ. Il est à noter que cette application peut être améliorée, pour répondre aux besoins des autres spécialistes plus appropriés.

TABLE DES MATIERES

EPIGRAPHE.....	I
DEDICACE.....	II
REMERCIEMENTS	III
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	IV
LISTE DES FIGURES	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
0. INTRODUCTION GENERALE	1
0.1. ETAT DE LA QUESTION	1
0.2. PROBLEMATIQUE	3
0.3. HYPOTHESES	3
0.4. OBJECTIF DE LA RECHERCHE	4
0.4.1. Objectif général	4
0.4.2. Objectif spécifique	4
0.5. CHOIX ET INTERET DU SUJET	4
0.5.1. Sur le plan Personnel	4
0.5.2. Sur le plan scientifique	4
0.5.3. Sur le plan social	4
0.6. METHODES ET TECHNIQUES UTILISEES	5
0.6.1. METHODES	5
0.6.2. TECHNIQUES	5
✓ L'Interview :	5
✓ L'Observation :	5
✓ Technique documentaire :	5
0.7. DELIMITATION DU TRAVAIL.....	5
0.8. SUBDIVISION DU TRAVAIL	6
0.9. DIFFICULTES RENCONTREES	6
CHAPITRE PREMIER : CONSIDERATION THEORIQUE ET PRESENTATION DU	
MILIEU D'ETUDE.....	7

I.0. INTRODUCTION	7
I.1. CONSIDERATIONS THEORIQUES	7
I.1.1. Notion d'information.....	7
I.1.2. Présentation d'un système d'information.....	7
I.1.3. Système Informatique	8
I.1.4. Notion de Base de Données	9
I.1.5. Programmation Orientée Objet	10
I.1.6. Gestion	11
I.1.7. Gestion des stocks	11
I.1.8. Stock.....	11
I.2. PRESENTATION DU MILIEU D'ETUDE.....	11
I.2.1 Dénomination	11
I.2.2. Situation Géographique.....	11
I.2.3.Historique	12
I.2.4. But Du Milieu D'étude (entreprise)	12
I.2.5 Organigramme.....	12
I.3. DESCRIPTION DU DOMAINE D'ETUDE.....	13
I.3.1. Description des activités.....	13
I.3.2. Mission du service.....	14
I.3.3. Documents Utilisés	14
CONCLUSION PARTIELLE.....	14
DEUXIEME CHAPITRE : ANALYSE ET CONCEPTION DU SYSTEME FUTUR	15
II .0 . INTRODUCTION	15
II.1.ETUDE PRELIMINAIRE	15
II.1.1. Présentation de cahier des charges.....	15
II.1.2. Identification des acteurs et leurs rôles.....	16
II.1.3. Diagramme de contexte	16
II.1.4. Identification des cas d'utilisations	17
II.2. MODELISATION DYNAMIQUE DU SYSTÈME	17
II.2.0. INTRODUCTION	17
II.2.1. DIAGRAMME DE CAS D'UTILISATION.....	17
II.2.1.1. Elaboration du diagramme de cas d'utilisation	18
II.2.1.2. Descriptions textuelles des cas d'utilisation.....	18
II.2.1.2.1. Description du cas S'authentifier	19
II.2.1.2.2. Description du cas gérer une vente	20

II.2.1.2.3. Description du cas payer un article	21
II.2.1.2.4. Description du cas Gérer le stock	22
II.2.1.2.5. Description du cas produire une facture	23
II.2.3. Diagramme de séquence	24
II.2.3.1. Diagramme de séquence du cas d'utilisation s'authentifier	24
II.2.3.2. Diagramme de séquence du cas d'utilisation gérer le stock	24
II.2.3.3. Diagramme de séquence du cas d'utilisation acheter un article	25
II.2.3.4. Diagramme de séquence du cas d'utilisation gérer la vente	25
II.2.4. Diagrammes d'activités	26
II.2.4.1. Diagramme d'activités du cas S'authentifier	26
II.2.4.2. Diagramme d'activités du cas acheter un article	26
II.2.4.3. Diagramme d'activités du cas gérer le stock	27
II.2.5. DIAGRAMME DE PACKAGE	27
II.2.6. MATRICE DE VALIDATION DES CAS D'UTILISATIONS	27
II.3. MODELISATION STATIQUE DU SYSTEME	28
II.3.0. Introduction	28
II.3.1. Diagramme de déploiement	28
II.3.2. Diagramme de classes	28
II.3.2.1. Elaboration du diagramme de classes	29
II.3.2.2. Schéma Relationnel	29
II.3.3. Diagramme d'objet	30
CONCLUSION PARTIELLE	30
CHAPITRE TROISIEME : IMPLEMENTATION ET TEST DE LA SOLUTION	31
III.0. INTRODUCTION	31
III.1. CHOIX DES OUTILS DE DEVELOPPEMENT	31
III.2. PRESENTATION DES VUES OU INTERFACES	31
III.2.1. Vue principale	31
III.2.2. Page d'accueil	32
III.2.3. Vues d'entrées	32
III.2.4. VUES DE SORTIES	36
III.2.4. CONCLUSION PARTIELLE	37
CONCLUSION GENERALE	38
TABLE DES MATIERES	39