

Ministère de l'Enseignement République du Mali
Supérieure et de la Recherche **Un Peuple Un But Une Foi**
Scientifique



**Université des Sciences, des Techniques
et des Technologies de Bamako (USTTB)**



Faculté de Pharmacie

FAPH

THESE

**ETAT DES LIEUX DES OUTILS
TECHNOLOGIQUES DE GESTION DANS
LES OFFICINES DU DISTRICT
DE BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 06/10/2018

Devant la Faculté de Pharmacie

Par M. Hamadoun Madiou TRAORE

Pour l'obtention du grade de Docteur en Pharmacie

(Diplôme d'état)

Jury

Président : Professeur Rokia Sanogo

Membre :: Docteur Oumar Sangho

Docteur Mamady Mougare

Co-directeur : Docteur Ousmane LY

Directeur de thèse : Professeur Alassane Dicko

DEDICACE

A mon père

Aujourd'hui plus que jamais, ton enfant apprécie la valeur de tes efforts, la justesse de ton éducation et le caractère précieux de tes conseils. Tu as été pour nous un modèle de rigueur, de sincérité, de courage, de persévérance et dans l'accomplissement du travail bien fait. Tu suscites en nous de l'admiration, de la fierté, du respect et tu exerces sur nous une fascination sans limite. Plus qu'un exemple, tu restes un symbole pour nous. Aucun mot n'exprimera assez nos sentiments pour toi. Je baisse les yeux pour te demander pardon pour toutes les fois où je t'ai peiné et imploré ALLAH pour qu'il vous donne longue vie. Que le seigneur fasse de nous des enfants dignes de toi.

A ma mère

Femme courageuse, infatigable, très patiente, dévouée, les mots me manquent pour exprimer le bonheur, la joie, et surtout la chance que j'ai de t'avoir comme mère. Modèle de mère Africaine, pour qui la recherche de la cohésion familiale est le cheval de bataille. Tu as toujours accueilli les enfants des autres comme les tiens. Sois – en remerciée ! tu as guidé mes premiers pas, tu es pionnière de mon éducation, je suis très fier d'être issu de toi. Tu es pour moi un modèle de courage, de tolérance, de patience et de bonté. J'ai toujours bénéficié de ton affection qui m'a beaucoup consolé dans la vie, surtout dans les moments difficiles. Ton dévouement pour la réussite de tes enfants est certain. Sans ta patience, tes sacrifices, tes prières et bénédictions, je ne serais jamais arrivé à ce niveau. Mère, tu n'as jamais cessé de nous apprendre que la vie est un combat et que la souffrance est un chemin d'or. Les mots me manquent pour décrire tes qualités de bonne mère. Tout ce que j'aurai à dire ne saurait exprimer tout le sacrifice et l'endurance dont tu as fait preuve pour me donner la meilleure éducation possible. Ce travail est le fruit de tes efforts. Mon admiration pour toi n'a pas de limite. Une fois de plus, Merci.

REMERCIEMENTS

Je rends grâce à **ALLAH** le tout puissant, l'être suprême, l'Omnipotent et l'Omniscient « Allah Soubahana Wata Allah ». Je me prosterne devant vous pour implorer votre miséricorde, pour la vie d'ici-bas et surtout la vie d'au-delà. Vous avez été, êtes, et serez toujours mon compagnon dans toutes mes entreprises.

Au prophète Mohamed S.A.W (Que les bénédictions et la paix de Dieu soit sur lui)

A tout le personnel de L'ANTIM

Fier d'avoir appris à vos côtés le sens de l'équipe. Maximum de respects

Au Dr Thyeri DACKOUO

Pour votre disponibilité, vos conseils, et pour la formation reçue.

A mes aînés, les Dr SAWADOGO, DIA, KONATE, et CAMARA

Avec vous j'ai appris le travail en équipe, le travail sous pression mais aussi la joie de tout partager, le respect des critiques et celui de l'autre. Merci pour tout ce que vous m'avez donné et que je ne pourrais jamais rendre.

Profonde gratitude !

Aux stagiaires de l'ANTIM

Merci pour votre soutien sans faille !

A la 9ème promotion du Numéris Clausus, promotion N'golo DIARRA

Pour ces moments de galère, d'entraide, de joie et de rêve partagé. Brillante carrière et que ALLAH guide nos pieds encore si fragiles !

A LABOREX, LNS, DPM, SEREFO

Merci pour la formation pratique que j'ai pu recevoir en vos différents seins, grâce aux stages académiques effectués dans les différents services.

A MES FRERES ET SŒURS DE LA FACULTE

Mamadou TRAORE, Yeli DRAME, Diaradjan KONATE, Yamadu KANOUTE, Arkietou MAIGA, Aoua TRAORE, Barrasse COULIBALY, Hamidou CISSE, Bakary GOITA, KIZITO, Aboubacar SIDIBE, Gouro CISSE, Allassane KONE, Mahady SISSOKO, Oumar BORE, mamadou COULIBALY, Seydou DOUMBIA, Salia DRAME, Alkalil DOUMBIA, Demba COULIBALY, Momo CISSE

Etudier avec vous a été un plaisir. Avec vous, j'ai su que bien étudier tout en s'amusant était possible. Vous êtes formidable. Merci.

A MES 'CAMARADES' DU COLLEGE

Vous avez été de vrais compagnons de galère. Une bande de choc. Je sais que malgré les chemins divergents que chacun d'entre nous avons suivis après nos baccalauréats, nous nous retrouverons. Que Dieu bénisse vos entreprises.

A mes amis d'enfance

OUMAR TOURE, ALLASSANE DOUCOURE, FOUSSEYNI DOUCOURE, MOISE TRAORE, OUSMANE KEITA, CHEICK KADR, ABDOULAYE TRAORE, YOUNOUSS TRAORE, BOCAR GITEY

Plus que des amis vous êtes devenus mes frères, Ce travail est le vôtre. Soyez en remercier infiniment.

A Nourou BAYOGO, Aminata KY, Hamsy Niangando, Diana sididi

Merci pour votre accompagnement

A Aichata Bathily

Merci pour le soutien

A mes frères et mes sœurs

Vous êtes soucieux de la réussite de votre frère, vous m'avez soutenu et entouré de votre affection fraternelle. Soyez rassurés de ma profonde reconnaissance et merci pour tout ce que vous avez fait pour consolider les principes de notre famille. Que ALLAH consolide encore nos liens fraternels !

A mes oncles et tantes paternels et maternels

Je ne citerai pas de noms de peur d'en oublier. Tous autant que vous êtes, un grand merci pour l'attention que vous portez à mon égard depuis mon enfance. Ce diplôme est le vôtre et j'espère que je vous honore.

A mes cousines et cousins

En témoignage de mon affection, Courage dans vos entreprises.

A tous mes enseignants depuis la maternelle jusqu'à mon baccalauréat. Merci pour l'enseignement et l'éducation reçu.

A tous mes maîtres de la FMPOS de Bamako Pour la qualité des enseignements que vous nous prodiguez tout au long de notre formation. Que vous ayez la récompense divine à cet effet.

A Dr OUMAR SANGHO

Merci pour votre soutien, votre disponibilité et votre accompagnement sans faille. Ce travail est le vôtre ;Soyez en remercier.

Au Mali

Pour avoir assuré ma formation.

A tous ceux ou celles que je n'ai pu citer ici, de loin ou de près. Sachez que j'ai une pensée pour chacun de vous. Merci.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre maître et président du jury :

Professeur Rokia SANOGO

- Professeur Titulaire de pharmacognosie à la FAPH/USTTB
- Enseignante chercheuse de pharmacognosie à la FAPH
- Première femme professeur agrégée en pharmacie au Mali
- Chef de Département de Médecine Traditionnelle de l'Institut National de Recherche en Sante Publique (INRSP) du Mali
- Présidente du comité scientifique interne et membre du comité scientifique et technique de l'INRSP
- Lauréate d'un diplôme d'honneur et caducée d'or de la recherche de l'Ordre National des Pharmaciens du Mali et SYNAPO
- Lauréate du prix N'Kuamé Khrumah 2016
- Expert de l'OMS, et de l'OOAS, de pharmacopée pour la Médecine Traditionnelle.

Cher Maître,

Merci d'avoir accepté malgré vos multiples occupations de présider le jury de ce modeste travail.

Votre rigueur scientifique, votre discrétion et votre simplicité font de vous un grand maître et un exemple à suivre. Vous incarnez les vertus d'un travailleur sérieux au sens du devoir élevé. Veuillez croire cher maître en l'expression de notre profonde gratitude et de nos sentiments respectueux. Puisse Allah vous combler de toutes ses grâces !

A notre Maître et juge

Dr Oumar SANGHO

- Master en Santé Publique-Epidémiologiste
- DUI de 3^{ème} cycle en (Organisation et Management des Systèmes Publics de prévention vaccinale dans les pays en Développement)
- Certificat de Promotion de la Santé
- Chef Section Planification et Etudes à l'ANTIM
- Assistant au Coordinateur du Master de Santé Publique du Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique (DERSP)
- Ancien Médecin Chef du District Sanitaire de Niono

Cher Maître,

Nous avons toujours apprécié votre gentillesse, votre disponibilité, votre sérieux et votre Compétence professionnelle.

Veillez trouver ici l'expression de notre considération et notre profond respect !

A Notre Maître et Juge : Docteur Mamady Mougare

- Organisateur général du Conseil National de l'ordre des Pharmaciens
- Pharmacien assistant à la pharmacie Bounai

Cher Maître

Nous vous sommes infiniment reconnaissant d'avoir accepté de siéger dans ce jury malgré vos nombreuses occupations professionnelles. En plus de vos mérites, nous gardons de vous l'image d'un homme simple, généreux, disponible et dévoué à ses étudiants. Trouver ici le témoignage sincère de notre profonde reconnaissance et de toute notre gratitude

A notre Maître et co-directeur de thèse :

Le Médecin colonel Ousmane LY

- Directeur Général de l'ANTIM ;
- Maître assistant en santé publique à la FMOS ;
- Consultant en télémédecine et informatique médicale ;
- Expert national de l'UIT pour les questions de cyber santé ;
- Expert consultant de l'OOAS sur les questions de cyber santé ;
- Ancien coordinateur de « Keneyablown ».

Cher Maître, nous sommes très honorés de vous compter dans ce jury et de pouvoir bénéficier de votre apport pour l'amélioration de ce travail. Vous nous aviez permis d'effectuer cette étude au sein de votre service et aviez mis tous les moyens à notre disposition pour sa réalisation. Votre humanisme et votre simplicité nous a frappé dès les premiers instants. Veuillez accepter l'expression de notre profond respect et nos sincères remerciements.

A notre maître et Directeur de thèse :

Le Professeur ALLASSANE DICKO

- Maître de conférences en santé publique
- Chef de l'Unité d'épidémiologie, Bio statistique et gestion des données au Malaria research and training Center (MRTC), Département d'Epidémiologie des affections Parasitaires (DEAP), Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS).

Cher Maître,

Nous sommes très honorés de pouvoir vous compter parmi les membres de notre jury de thèse. Votre rigueur dans le travail, vos qualités humaines de même que votre totale disponibilité malgré vos multiples occupations, forcent notre admiration et le respect de vos confrères.

Veuillez accepter cher maître toute notre reconnaissance et de notre profond respect.

Liste des abréviations

AMO	Assurance Maladie Obligatoire
ANTIM	Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale
CA	Chiffre d'Affaires
CANAM	Caisse Nationale d'Assurance Maladie
CMSS	Caisse Malienne de Sécurité Sociale
CNOP	Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens
CSCom	Centre de Sante Communautaire
CSRéf	Centre de Santé de Référence
DNSI	Direction Nationale de la Statistique et de l'Informatique
DP	Dossier Pharmaceutique
IB	Initiative de Bamako
LGO	Logiciel de Gestion d'Officine
OGD	Organisme Gestionnaire Délégué
OMS	Organisation Mondial de la Sante
PDDSS	Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social
PPM	Pharmacie Populaire du Mali
PRODESS	Programme quinquennal de Développement Sanitaire et Social (PRODESS)
SDADME	Schéma Directeur d'Approvisionnement et de Distribution des Médicaments Essentiels
SYNAPO	Syndicat National des Pharmaciens d'Officine
TIC	Technologie de l'Information et de Communication
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée

Table des matières

INTRODUCTION	3
1. OBJECTIFS :	4
1.1. Objectif général	4
1.2. Objectifs spécifiques	4
2. GENERALITES	4
2.1. Généralités sur le Mali.....	4
2.2. Pharmacie d’officine.....	5
2.3. Informatisation des officines.....	11
2.4. Assurance Maladie Obligatoire.....	13
2.5. Caractéristique fonctionnelle des logiciels de gestion d’officine (LGO).....	14
3. METHODOLOGIE	22
3.1. Type d’étude.....	22
3.2. Cadre d’étude	22
3.3. Population d’étude.....	24
3.4. Echantillonnage	24
3.5. Taille de l’échantillon.....	25
3.6. Période d’étude	25
3.7. Critères d’inclusion.....	25
3.8. Critères de non inclusion	26
3.9. Collecte des données.....	26
3.10. Plan d’analyse	27
3.11. Aspect éthique.....	27
4. RESULTATS.....	29
4.1. Identification des logiciels	31
4.2. Les fonctionnalités du LGO	32
4.3. Satisfaction :.....	34
5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION	39
5.1. Identification des logiciels	39
5.2. Fonctionnalités du LGO	40
5.3.Satisfaction	40
6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	42
7. REFERENCES ET ANNEXES.....	47

Listes des figures

Figure 1 Evolution des officines au fil du temps au Mali	5
Figure 2 : Capture d'écran du dossier pharmaceutique du « Surgery Manager	15
Figure 3 : Capture d'écran de la cartographie des officines enquêtées	28
Figure 4 : Répartition selon le sexe	29
Figure 5 : Répartition des officines selon le logiciel utilisé	31

LISTES DES TABLEAUX

<u>Tableau I</u> : Répartitions des officines à enquêter selon le nombre de quartier par commune	22
<u>Tableau II</u> : Répartitions des officines en fonction des communes	24
<u>Tableau III</u> : Répartitions des officines à enquêter par commune	25
<u>Tableau IV</u> : Répartitions des utilisateurs selon la Fonction dans officine	29
<u>Tableau V</u> : Répartitions des utilisateurs selon la tranche d'âge avant l'enquête	30
<u>Tableau VI</u> : Répartitions des logiciels en fonction des fonctionnalités de gestions et de productions	32
<u>Tableau VII</u> : Répartitions des logiciels en fonction des fonctionnalités de commandes et de statistiques	33
<u>Tableau VIII</u> : Répartitions des logiciels en fonction des satisfactions en% sur les fonctionnalités de Gestions et de Productions	34
<u>Tableau IX</u> : Répartitions des logiciels en fonction des satisfactions en % sur les fonctionnalités de commandes et de statistiques	35
<u>Tableau X</u> : Répartitions des logiciels selon la disponibilité du manuel d'utilisateur	36
<u>Tableau XI</u> : Répartitions des logiciels en fonction de la formation reçu	37
<u>Tableau XII</u> : Répartitions selon la disponibilité d'un site web	38

INTRODUCTION

L'informatique et les nouvelles technologies s'immiscent chaque jour un peu plus dans les domaines de notre vie. Le monde professionnel est le plus affecté par cette insertion où l'informatique aide à faciliter le travail. Elle s'impose aux professionnels quel que soit son domaine. La santé n'est pas en reste avec de nombreuses applications orientées métiers, plus ou moins complets et/ou communiquant. L'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans ce domaine remonte à la mise au point des premières applications automatisées de présentation de rapports sur les pathologies. L'e-santé a ensuite évolué, sortant des laboratoires pour s'étendre aux hôpitaux en facilitant la programmation des soins aux patients, les tableaux de service pour le personnel et une présentation limitée de rapports sur les patients [1]. C'est vers la fin des années 1970 que les réseaux informatiques firent leur apparition à l'officine pour permettre la tarification des ordonnances et la gestion des stocks. Enfin, l'utilisation de l'outil informatique se généralisa à tout l'exercice officinal à partir des années 1990 [2]. Depuis, la pharmacie se voit jouer un rôle dans la continuité de la prise en charge des patients et donc, incluse dans le système d'information de la santé. Elle développe aussi des stratégies d'optimisation de son travail avec l'informatique depuis les années 1980 où les premières pharmacies d'officine ont utilisé des logiciels de gestion pharmaceutique [3]. Puis, en parallèle avec le développement technologique, ces derniers se voient améliorer tenant compte des besoins les plus exigeants du monde de la pharmacie d'officine et par tant des normes de la santé publique. Si les politiques et les standards d'ailleurs règlementent le secteur des officines en matière de procédures mais surtout en termes de logiciels de gestion pharmaceutique, le marché malien connaît une diversification de logiciel utilisé en officine pour des raisons diverses. Ces logiciels ont-ils une utilisation optimale ? Répondent-ils aux normes en vigueur en l'existence d'un établissement gouvernemental de normalisation des aspects informatiques dans le secteur de la santé ?

1. OBJECTIFS :

1.1. Objectif général

Etudier les outils technologiques de gestion pharmaceutique dans les officines du district de Bamako.

1.2. Objectifs spécifiques

- ▲ Identifier les logiciels de gestion pharmaceutique utilisés ;
- ▲ Déterminer les fonctionnalités disponibles et utilisées pour chaque logiciel ;
- ▲ Apprécier la commodité des différents logiciels.

2. GENERALITES

2.1. Généralités sur le secteur pharmaceutique

Le secteur pharmaceutique est l'un des plus dynamiques en termes de valeur ajoutée et d'échanges au regard de la vitalité des grands groupes pharmaceutiques. Le commerce mondial des médicaments est essentiellement concentré entre l'Europe, l'Amérique et dans les pays émergents de l'Asie. Le continent africain participe de manière très marginale à ce commerce et l'essentiel des gros échanges de médicaments sur le continent se fait au Maghreb et en Afrique du Sud [4].

Avant l'indépendance du Mali, en 1955, on dénombrait 8 officines sur le territoire malien, toutes privées et gérées par des pharmaciens français. Elles étaient réparties comme suit : quatre à Bamako, une à Kayes, une à Ségou, une à Mopti et une à Sikasso. Suite à l'accession du Mali à l'indépendance, le 22 septembre 1960, toutes ces officines de la période coloniale abandonnèrent leur activité de distribution à l'exception de la Pharmacie Soudanaise. Avec la création de la Pharmacie Populaire du Mali (PPM) le 05 octobre 1960, les médicaments devinrent plus accessibles par le biais d'une centaine de pharmacies de vente de la PPM repartis sur l'étendue du territoire [4].

Le 22 Juin 1985, fut promulguée la Loi N°85-41/AN-RM, autorisant l'exercice privé des professions sanitaires. Un mois après, le 23 Juillet 1985, le décret N°177/PG-RM porte organisation de l'exercice privé des professions sanitaires a été décrété [2]. Le 12 Avril 1986, la Loi N°86-36/AN-RM porte institution de l'Ordre National des Pharmaciens et du code de

déontologie annexé à ladite loi. Tous ces faits ont contribué à l'émergence des officines privées au Mali. En effet les officines privées sont passées d'une en 1988 à 50 en 1990 [2]. Le nombre des officines privées n'a fait que croître durant ces dernières années : En 1994 il y avait 160 officines privées au Mali [5]. En décembre 2001 il y avait 247 officines privées au Mali ; le 9 Juillet 2002 on pouvait dénombrer 273 officines privées au Mali dont 175 à Bamako [6]. En 2016 on dénombrait 536 officines sur toute l'étendue du territoire [7].

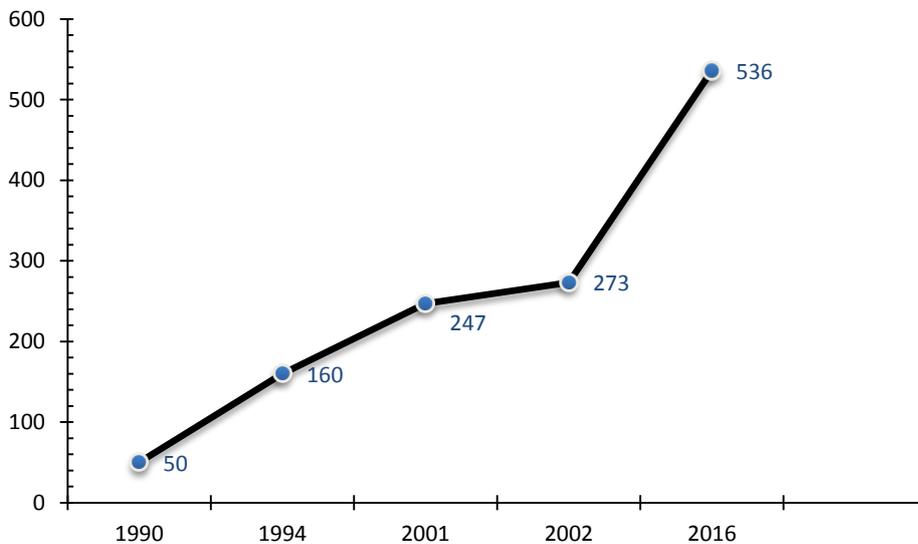


Figure 1 Evolution des officines au fil du temps au Mali

2.2. La pharmacie d'officine

L'officine est un établissement pharmaceutique identifié par la Croix Verte. L'officine détient les produits de santé qui répondent aux besoins de la population en vue de traiter des pathologies à l'aide de médicaments et de dispositifs médicaux, et de mettre à la disposition des consommateurs l'ensemble des produits d'hygiène, bénéfiques pour leur bien-être. Il faut rappeler que la notion de santé englobe « l'état de complet bien-être, physique, mental et social ne consistant pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité », selon la définition de l'OMS – 1946. Il y a une évidente complémentarité entre l'état de pathologie de la personne qu'il faut soigner et la nécessité de mesures d'hygiène permanentes qu'il faut encourager, et qui sont les meilleurs atouts de

prévention pour éviter la maladie. Dans une première approche, le consommateur est un client qui se procure librement les produits, articles ou objets qu'il souhaite utiliser pour sa santé. Dans une deuxième approche, il est un patient, muni ou non d'une ordonnance. C'est la gravité de la pathologie et le jugement des praticiens qui conditionnent le choix du ou des médicaments qui sont proposés au patient. Pour faciliter le comportement du consommateur, qu'il soit client responsable ou patient souffrant, fragilisé dans ses certitudes, il a besoin d'être protégé. Aussi, pour ce faire, les pharmaciens organisent leur officine en deux secteurs facilement identifiables :

- Un espace public, destiné à la parapharmacie qui comporte tous les produits de santé, hormis les médicaments.
- Un secteur professionnel, strictement réglementé, comprenant un laboratoire de préparations. Ce secteur est derrière le comptoir de dispensation, visible du patient, mais non directement accessible par le public. Des emplacements sont réservés aux activités spéciales de l'officine, orthopédie, matériel médical, optique, acoustique [8]

En 2017, l'Assemblée Nationale du Mali a délibéré et adopté en sa séance du 06 juin 2017 la création des ordres professionnels suivants :

- Loi n°2017-030 du 14 juillet 2017, Portant création de l'Ordre des médecins du Mali,
- Loi n°2017-031 du 14 juillet 2017, Portant création de l'Ordre des pharmaciens du Mali,
- Loi n°2017-032 du 14 juillet 2017, Portant création de l'Ordre des chirurgiens-dentistes du Mali,
- Loi n°2017-033 du 14 juillet 2017, Portant création de l'Ordre des sages-femmes du Mali,
- Loi n°2017-034 du 14 juillet 2017, Portant création de l'Ordre des infirmières et infirmiers du Mali.

Le Mali a adopté la Loi n°02-049/AN-RM du 22 juin 2002 portant loi d'orientation sur la santé fixant les grandes orientations de la politique nationale de santé. Cette politique repose sur les principes fondamentaux d'équité, de justice, de solidarité, de participation de la population et de la société civile. Elle prend en compte les grands engagements internationaux auxquels le Mali a souscrit.

La politique nationale de santé est basée sur les principes des soins de santé primaires, sur l'Initiative de Bamako (IB) et sur la stratégie africaine de développement sanitaire, le Plan

décennal de Développement Sanitaire et Social (PDDSS) et le Programme quinquennal de Développement Sanitaire et Social (PRODESS) [9].

- **Le pharmacien d'officine**

Le pharmacien d'officine est un professionnel de la sante qui fait 6 années études et qui étudié les différents aspects liés aux médicaments. Depuis ses origines, le pharmacien d'officine a toujours assuré la garde des produits pharmaceutiques et la préparation du médicament, l'ère du pot de pharmacie et du mortier en fait foi. Aujourd'hui, le médicament est fabriqué industriellement. Le pharmacien d'officine, libéré en partie de sa fonction «de préparateur », a trouvé la plénitude de son activité en devenant praticien de santé publique à part entière. Le pharmacien d'aujourd'hui prodigue « le soin pharmaceutique » qu'il dispense en accompagnement de médications prescrites par le médecin ou directement conseillées par lui-même [8].

- **Mission du pharmacien**

Il commande des produits, agence ses rayons et gère ses stocks. Mais sa marchandise sont des médicaments, des produits pas comme les autres. Il est tenu de connaître la composition, les effets secondaires, les contre-indications et la posologie. Sa fonction de conseil auprès des malades et de contrôle des prescriptions médicales reste toujours essentielle. Elle évite parfois une visite chez le médecin généraliste, en cas de gros rhume ou de petite éraflure. Inversement, il vous s'y enverra s'il ne peut plus rien pour vous. De même, il sait identifier une erreur sur une ordonnance (dosages incorrects, incompatibilité des médicaments prescrits). Sa responsabilité reste donc large, ce qui n'en fait pas un commerçant ordinaire. Sans compter qu'il peut être amené à effectuer des actes de premiers secours, faire des gardes la nuit, les week-ends et les jours fériés [10].

- **La valeur ajoutée par le pharmacien**

Le pharmacien donne aux spécialités issues de la recherche pharmaceutique une valeur thérapeutique adaptée à chaque patient. Il doit tout autant savoir dispenser, conseiller au bon usage du médicament, initier aux bonnes pratiques hygiéno-diététiques que prévenir les accidents induits par les activités de travail ou de loisirs ou encore éduquer les voyageurs aux destinations lointaines sur les risques qu'ils encourent. La valeur ajoutée peut se décliner selon les items suivants :

- Une présence constante et un service de proximité ;
- Des réponses aux questions posées, une explication personnalisée et une proposition de solution ;
- Une validation de l'ordonnance
- Une dispensation sécurisée par la recherche de la qualité afin d'éviter l'erreur ;
- Un rappel de la posologie (précaution d'emploi, rappel sur les effets secondaire) ;
- Un suivi pharmaceutique destiné à optimiser le traitement, à limiter les risques iatrogènes, à éviter la surconsommation ;
- Un rôle d'interface entre les patients et les autres professionnels de la santé, l'industrie pharmaceutique, les assureurs ;
- La maîtrise des interactions médicamenteuses en tenant en compte l'antécédent du malade ;
- Correction de l'ordonnance du médecin en cas d'erreur (incompatibilité des médicaments) ;

- Interface entre le médecin et le patient (le pharmacien est celui qui maîtrise les molécules en cas de problème avec l'ordonnance, il est considéré comme le responsable de l'erreur) ;
- Une intervention dans le dépistage ;
- Une veille sanitaire : retrait des médicaments, produits ou dispositifs médicaux (fiches d'alerte) [8].

- Ordre des pharmaciens

L'ordre est un organisme professionnel doté de la personnalité civile et agissant sous sa seule responsabilité.

L'Ordre National des Pharmaciens compte quatre sections :

La section A : regroupe tous les pharmaciens titulaires gérants ou exerçant dans une officine.

La section B : regroupe tous les pharmaciens gérants, administrateurs, exerçant dans les établissements qui se livrent à la fabrication de produits.

La section C : regroupe tous les pharmaciens exerçant dans les établissements de vente en gros.

La section D : regroupe Les pharmaciens biologistes, employés ou, directeurs de laboratoires d'analyses médicales, privés, publics ou hospitaliers.

La section E : regroupe les pharmaciens exerçant dans le domaine de l'administration et des structures de l'Etat

La section F : regroupe tous les pharmaciens exerçant au Mali et non susceptible de faire partir d'A B C D et E

L'ordre national des pharmaciens est administré par le conseil national de l'ordre, dont le siège est à Bamako

Les objectifs de l'ordre

L'ordre national des pharmaciens a pour but de veiller :

- Aux principes de moralité, de probité et de dévouement indispensables à l'exercice de la profession sur toute l'étendue du territoire par l'intermédiaire des Conseils Centraux et des Conseils Régionaux ;
- À la défense de l'honneur et de l'indépendance de la profession ;

- Au respect par tous les membres des devoirs professionnels, des règles édictées par le code de déontologie médicale.

Les missions de l'ordre

Le Conseil National de l'Ordre a pour attributions principales :

- De traiter toute question intéressant l'ordre ;
- De prononcer les sanctions disciplinaires ;
- D'arbitrer les litiges entre pharmaciens et entre les pharmaciens et leur clientèle ;
- De gérer les biens de l'ordre, d'administrer les cotisations et autres ressources en vue d'assurer les secours, allocations ou avantages quelconques reconnus aux membres ou anciens membres de l'ordre, à leurs conjoints survivants ou à leurs enfants ;
- De créer et animer le bulletin de l'ordre ;
- D'étudier toute suggestion et faire toute proposition ayant trait à l'activité pharmaceutique [11].

- Notion d'acte pharmaceutique

L'acte pharmaceutique réalisé par le pharmacien, ou par une personne habilitée sous le contrôle effectif du pharmacien, comprend plusieurs éléments qui accompagnent la délivrance du médicament :

- Analyse pharmaceutique de l'ordonnance médicale (si elle existe) et du contexte propre au patient ;
- Vérification de la validité de l'ordonnance ;
- Contrôle, si nécessaire, de la durée légale du traitement et de la possibilité de renouveler ou non le traitement prescrit ;
- Vérification de l'adéquation de la posologie prescrite avec celle mentionnée dans l'autorisation de mise sur le marché du médicament ;
- Contrôle du respect des conditions réglementaires de prescription et de délivrance des médicaments prescrits ;
- Vérification de l'absence d'interactions entre les médicaments prescrits sur l'ordonnance présentée ainsi qu'avec les médicaments prescrits antérieurement et dont le pharmacien a connaissance ;
- Apport au patient d'informations et de conseils nécessaires à la bonne compréhension et à l'observance des traitements, notamment au bon usage des produits de santé ;

- Suivi de l'utilisation des produits de santé pour chaque patient qui recourt régulièrement à ses services, notamment en veillant à ce que les quantités délivrées à l'occasion de dispensations successives soient en adéquation avec le ou les traitements prescrits ;
- Recherche, si nécessaire, de la concertation avec les prescripteurs ainsi que les autres acteurs du champ de la santé, en ce qui concerne les médicaments qui ne nécessitent pas de prescription médicale, le pharmacien possède un devoir particulier de conseil auprès du patient. Il possède, en outre, le devoir de refuser la dispensation d'un médicament si l'intérêt du patient l'exige, et ce, même si le médicament est prescrit sur ordonnance médicale. Dans ce cas, il doit en informer le prescripteur et mentionner son refus sur l'ordonnance [12].

- La notion d'éthique en pharmacie

Le pharmacien exerce sa profession dans le respect de la vie et de la personne humaine, avec un même dévouement envers tous les patients qui le sollicitent. Il pratique sa profession en toute indépendance et doit faire preuve de liberté de jugement professionnel, y compris face aux contraintes financières, commerciales, techniques ou morales de quelque nature que ce soit. Le pharmacien possède un rôle d'information et d'éducation auprès du public dans différents domaines. Il ne doit pas favoriser, par ses conseils ou par ses actes, des pratiques contraires à la préservation de la santé publique. Il ne doit pas non plus inciter à la consommation abusive de médicaments [12].

2.3. Informatisation des officines

Dans le PRODESS III, il est stipulé dans l'objectif stratégique 6 que la cyber santé est mise à échelle pour améliorer la qualité du diagnostic et de la prise en charge des maladies, la formation, le système d'information sanitaire et la recherche.

Le pharmacien est avant tout un professionnel de santé, il est plus proche des patients du fait de son accessibilité facile. Son rôle va s'accroître au travers des missions de prévention, de conseil de santé et d'accompagnement des patients. Les TIC ont un rôle à jouer à ce niveau, avec pour principal avantage de sécuriser d'avantage le circuit du médicament, et ce jusqu'au bout de la chaîne de santé, c'est à dire jusqu'au patient. Parmi les nouveaux outils qu'offrent les TIC, quelques-uns font déjà leurs preuves quant à la sécurisation de la dispensation. C'est le cas notamment du Dossier Pharmaceutique, assez largement utilisé par les pharmacies

européennes [13]. Mais ce dossier pharmaceutique est toujours à la traine en Afrique notamment au Mali.

Le site web joue également un grand rôle dans la notoriété d'une officine en donnant des informations à temps réel sur les produits évitant les déplacements inutiles, permettant de connaître les jours de garde de ladite officine. En parallèle d'autres applications sont développées pour permettre la géolocalisation des pharmacies d'officines et la vente en ligne. L'informatique simplifie énormément le travail fastidieux de gestion inhérent à tout "commerce". Il permet une économie de temps, d'énergie et permet d'éviter la plupart des erreurs humaines. Cependant il ne faut pas oublier que l'informatique n'est qu'un outil et ne remplacera jamais l'intervention humaine pour des questions de bon sens [14].

En France, la quasi-totalité des officines ont des systèmes informatiques utilisant des logiciels spécialisés, communément appelés "logiciels de gestion d'officine (LGO)" ou "logiciels métier". Ces logiciels automatisent les processus liés, d'une part, à la délivrance des médicaments et, d'autre part, à la gestion des stocks et des commandes, aux relations avec les organismes payeurs (facturation, télétransmission), etc. Dans la gestion de ces processus, les pharmaciens ont pour obligation d'appliquer de multiples dispositions réglementaires. Leurs logiciels doivent donc être conçus de manière à respecter intégralement ces dispositions. Ils devraient aussi faciliter l'évolution du métier qui, au-delà du médicament, se centre de plus en plus sur le patient, pour lui apporter un véritable "soin pharmaceutique" personnalisé. A l'heure actuelle, aucun dispositif n'existe pour assurer que les LGO répondent intégralement à ces exigences. Par exemple, certains d'entre eux ne proposent pas une analyse pharmaceutique permettant de détecter les interactions entre plusieurs médicaments délivrés, ni de suivi personnalisé des patients.

2.4. Assurance Maladie Obligatoire

Instaurée par la loi N° 015 du 26 Juin 2009, le régime d'Assurance Maladie Obligatoire, en abrégé AMO, vise à permettre la couverture des frais de soins de santé inhérente à la maladie et à la maternité des assurés et des membres de leur famille à charge. Les dispositions de cette loi N°015 assurent une couverture sans discrimination et ont largement pour fondement les principes de solidarité, de contribution et de la mutualisation des risques, qui restent ancrés dans la culture et les mœurs maliens. Ainsi, Le régime de l'AMO est unique en ce sens que les différents affiliés (fonctionnaires, travailleurs, députés) paient les mêmes taux de cotisation (exceptés les retraités) et les affiliés et leurs ayants droit bénéficient des mêmes paniers de soins définis. L'Assurance Maladie Obligatoire bénéficie à la fois aux personnes assujetties ainsi que les membres de leurs familles à charge, suivant un respect des conditions et procédures de prises en charge, qui sont de plus en plus facilité et accessible. En effet, la gestion de l'Assurance Maladie Obligatoire incombe à la fois à la Caisse Nationale d'Assurance Maladie (CANAM), en tant qu'Organisme Gestionnaire, qui délègue par la force de la loi certaines de ses prérogatives à d'autres structures étatiques impliquées dans les questions de sécurité sociale. La Caisse Malienne de Sécurité Sociale (CMSS), au travers de plusieurs activités joue son rôle d'Organisme Gestionnaire Délégué (OGD) pour permettre aux affiliés de bénéficier pleinement des avantages de l'AMO. En plus de son impact direct sur le budget santé des assurés, l'AMO est aujourd'hui un tremplin unique de solidarité et gage d'équité et de croissance économique du Mali parce qu'elle permet de :

- Réduire la pauvreté et la vulnérabilité des populations par l'amélioration de la solvabilité des assurés ;
- Concrétiser le slogan « la Santé pour Tous » par l'amélioration de l'accès aux soins de santé sans discrimination ;
- Construire une dynamique de qualité dans les centres de soins de santé par le système de conventionnement ;
- Favoriser l'utilisation sans crainte des services de santé In fine, l'AMO, participe pleinement à l'amélioration de l'état de santé des bénéficiaires grâce à un meilleur accès aux soins de santé par la levée de la barrière financière jusque-là motivée par le paiement direct [15].

2.5. Caractéristique fonctionnelle des logiciels de gestion d'officine (LGO)

- Le dossier pharmaceutique

Le Dossier Pharmaceutique (DP) est un fichier informatique, géré par voie électronique, utilisé principalement par les pharmaciens. Il a pour objectif de déceler, de signaler au patient les risques de réactions négatives entre plusieurs médicaments et d'éviter le cumul de leurs effets secondaires (iatrogénie médicamenteuse).

Il permet aux pharmaciens (et aux médecins exerçant dans un établissement de santé) de consulter l'historique des médicaments qui vous ont été prescrits ou délivrés :

Au cours des 4 derniers mois pour les médicaments classiques ;

Au cours des 3 dernières années pour les médicaments biologiques ;

Et au cours des 21 dernières années pour les vaccins.

En consultant la liste des médicaments que vous prenez, le pharmacien peut mieux vous conseiller et, si nécessaire, refuser de vous en délivrer un qui risquerait d'avoir des interactions négatives avec un autre et vous proposer un médicament plus adapté.

Les médecins exerçant dans un établissement de santé (notamment les urgentistes, les anesthésistes ou les gériatres) peuvent avoir besoin de consulter cet outil pour éviter, par exemple, d'administrer un médicament pouvant entraîner des complications en cas de réaction avec un autre médicament que le patient aurait déjà pris.

Ce dispositif permet à ces professionnels de santé d'avoir accès aux informations inscrites par un autre pharmacien, sur l'ensemble du territoire [16]

The screenshot displays the 'Surgery Manager' software interface. At the top, there is a navigation bar with icons for 'Agenda', 'Patient', 'Cliniques', 'Confères', 'Appareil', 'Activité', 'Photothèque', 'Banque', 'Statistiques', 'Modèles', 'Envois Anesthesia', 'Mail', and 'Imprimer'. Below this, a 'Patient' tab is active, showing 'Données Générales' (General Data). The patient's name is 'Madame FUNGO' with the first name 'Louise'. Her date of birth is '16/07/1974' and she is 38 years old. Her profession is 'Responsable Comptable'. The address is '45, avenue du Tonon, 93100 MONTREUIL, FRANCE'. There are several phone numbers listed for Domicile, Bureau, and Mobile. The insurance information includes 'No S.S.: 65464879432165494' and 'Mutuelle: Candelar'. The 'Antécédents' (Medical History) section is divided into 'Antécédents médicaux' (cataracte), 'Antécédents chirurgicaux' (# poignet Dt, arthroscopie genou Dt), 'Antécédents familiaux' (mère diabétique, père asthmatique), 'Consultations antérieures' (non), and 'Traitements en cours' (Aspirine). The 'FDR' (Risk Factors) section includes 'Tabac: 5 cig/jour', 'Alcool: occasionnellement', 'Pilule: Oui', 'Phlébite: jamais', and 'FDR Divers: aucun'. The 'Archivage' (Weight History) section shows a weight chart with 'Max: 62', 'Actuel: 55', and 'Min: 51' (Kg). The 'Motifs de consultation' (Reasons for consultation) section lists 'volume mammaire insuffisant'. The 'Diagnostic' (Diagnosis) section lists 'hypertrophie mammaire' and the 'Traitement' (Treatment) section lists 'prothèses mammaires en silicone'.

Figure 2 : Capture d'écran du dossier pharmaceutique du « Surgery Manager [17]

Il a pour principal but de lutter contre les interactions médicamenteuses qui sont un réel problème de santé publique. Mais le départ, le DP ne cesse d'évoluer et s'arme de nouvelles fonctionnalités.

- **La base de données**

Ce sont ces bases de données qui hébergent toutes les données nécessaires sur les médicaments ainsi que les interactions médicamenteuses. Mais elles hébergent également toutes les données enregistrées par l'officine. Les données relatives aux patients, aux prescripteurs y sont stockées. C'est donc grâce à ces bases de données que le logiciel de dispensation pourra détecter d'éventuelles interactions médicamenteuses. Prenons l'exemple de Pharmagest® qui a choisi Oracle® comme base de données[annexe1]. Toutes leurs données sont hébergées sur Oracle® et comparées par le biais du logiciel de dispensation. *Oracle Business Intelligence* est une base de données réputée pour sa qualité. Cependant il est indispensable de comparer ces données. C'est ce que réalise le LGPI, le logiciel d'aide à la dispensation de Pharmagest®. Il ne faut cependant pas omettre que les logiciels, aussi bons soient-ils, ont leurs limites. Seul le pharmacien aura le dernier mot, lorsqu'il s'agit de la santé de son patient [18].

La construction de cette base de données est confiée à des sociétés commerciales indépendantes qui la commercialisent auprès des sociétés informatiques, éditrices de logiciel de gestion. Toutes les bases de données ne fonctionnent pas avec tous les logiciels de gestion agréés ; les éditeurs de base de données communiquent d'ailleurs sur leur site internet les logiciels de gestion pouvant fonctionner avec leur base de données. A titre d'exemple on peut citer la base de données DEXTER® qui ne pourra fonctionner qu'avec les logiciels de gestion Andofarma3®, Periphar®, AlliancePremium® [19]. Cela est dû au fait qu'au-delà du cahier des charges que doivent légalement respecter les éditeurs sur le contenu de la base des données, ceux-ci ont la possibilité en collaboration avec les éditeurs de logiciels d'enrichir la base avec des éléments, des liens, qui vont contribuer à améliorer le confort et la qualité du travail du pharmacien. Associé au logiciel, c'est un élément supplémentaire de compétitivité commerciale apte à inciter le pharmacien titulaire à opter parmi les offres du marché pour telle ou telle configuration du couple base de données / logiciel. Les bases de données élaborées et commercialisées portent sur une gamme de produits comportant tous les médicaments remboursés ou non, mais aussi un nombre important de produits de parapharmacie. La création de la base de données demande aux sociétés qui les conçoivent et commercialisent un travail important de documentation, de structuration et d'organisation. Concernant les médicaments et sans aller dans des descriptions trop détaillées, il faut préciser que la base de données comporte les caractéristiques des produits, des données économiques

et les données intégrées par le concepteur qui, facilitent et sécurisent le travail du pharmacien [20].

- **La gestion des stocks**

Les fonctionnalités de la gestion des stocks sont directement issues de la grande distribution (Gestion des entrées - Stock théorique – Inventaire) :

La gestion de stock désigne la capacité du logiciel à gérer les entrées de tous les produits présents à l'officine et leur sortie lors de la vente. Par conséquent, les LGO analysent les stocks.

- Lors de la commande avec les grossistes-répartiteurs ou les laboratoires même si elle n'est pas encore reçue, le système enregistre déjà en mémoire, évitant ainsi des achats inutiles. Au moment de la réception, une saisie à l'aide d'un terminal scannant les produits reçus permet de détecter des erreurs de livraisons de manière semi-automatique.
- Lors de la vente, l'ordinateur retranche de sa base de données les produits vendus. Ainsi, la gestion de stock assistée par ordinateur permet au pharmacien d'avoir une représentation virtuelle de ce qu'il possède au sein de son officine. Cette représentation se doit d'être la plus proche possible de la réalité physique. Les différences peuvent s'expliquer par des erreurs lors de la manipulation du système informatique, des erreurs dans l'emplacement du lieu de stockage, des destructions involontaires non répercutées dans le système informatique ou encore des vols [21].

Stock théorique= stock de départ (+) les entrées (-) les ventes (-) la démarque connue (les produits périmés, abîmés).

- **La Gestion de la caisse**

Le logiciel ayant enregistré toutes les entrées/ sorties de la caisse, le pharmacien peut à la fin de la journée réaliser le bilan journalier comptable « Consulter son chiffre d'affaire et le comparer avec la quantité de produit sortie ».

Tous les logiciels de gestion officine intègre une fonction caisse. Y sont retrouvés en plus de toutes les fonctions traditionnelles d'une caisse, des caractéristiques propres à l'officine. Il faut préciser que cette gestion de la caisse par le logiciel de gestion autorise pratiquement tous les types d'encaissement et même une fonction « crédit » avec rappel du crédit accordé lors de la facture suivante.

De façon non exhaustive on peut citer les fonctionnalités de la caisse en officine :

- Suivi des entrées et sorties d'argent ;

- Détermination du fond de caisse, édition quotidienne du journal de caisse et mensuellement du bordereau de caisse (obligation fiscale), report d'un compte client vers un autre ;
- Mise en attente partielle ;
- Calcul du rendu monnaie (paramétrable), - ventilation par mode de règlement : espèces, chèques, cartes bancaires ;
- Impression des chèques clients (une imprimante liée à la caisse remplit le chèque pour le patient) ;
- Gestion du crédit client ;
- Gestion des remises clients ;
- Édition du ticket de caisse ;
- Édition de factures avec ventilation de la TVA ;
- Édition du ticket de promis ;
- Gestion des tiroirs caisses ;
- Gestion des afficheurs clients ;
- Correction bande caisse ;
- Gestion des fonds de caisse ;
- Gestion des prélèvements effectués dans la journée ;
- Vente et chiffre d'affaires (CA) par vendeur ;
- Montant total des crédits du jour ;
- La ventilation du tiers payant par organisme ;
- Statistique de vente par famille de produits ;
- Statistique de vente par tranche horaire ;
- Panier moyen [22].

- La gestion des ventes

La gestion de vente permet de gérer toutes les activités de ventes des médicaments à savoir :

- Gestion des devis ;
- Ventes au comptant ou à crédit, vente à des clients attitrés ou à des passagers ;
- Suivi des règlements ;
- Gestion des ordonnanciers ;
- Gestion automatique des interactions médicamenteuses ;
- Gestion des retours et des remises ;

- Intégration du numéro de la caisse lors de l'élaboration des ventes.

- **L'analyse des ventes**

Par période, par famille de produits, par dispensateur, chiffre d'affaires moyen journalier ou par panier moyen, les logiciels de gestion proposent toute une panoplie d'analyse des ventes qui permettent de faire le point sur les progrès de l'officine, de faire évoluer les gammes de l'officine en fonction des choix marketing, de rentabilité du stock etc. Ces outils d'analyse des ventes sont aussi des outils très efficaces lors des discussions avec les fournisseurs [23].

- **La gestion des achats**

Ce module permet la gestion efficace du stock et le suivi de toutes les activités d'achat des médicaments :

- Gestion des commandes journalières ou groupées suivant des critères bien déterminés ;
- Gestion des réceptions et de facturations ;
- Gestion des avoirs ;
- Gestion des règlements.

- **Télétravail**

Le télétravail désigne une organisation particulière du travail, c'est-à-dire l'exercice d'une activité professionnelle, en tout ou en partie à distance (en dehors du lieu où le résultat du travail est attendu, dans les officines dans notre cas) grâce aux technologies de l'information et de la communication (Internet, téléphonie mobile, fax, etc.).

Les éditeurs proposent un accès à distance au LGO. Cette fonctionnalité exige une sécurisation du flux de connexion puisqu'elle est une porte sur l'extérieur et une possibilité de fuite d'informations confidentielles sur l'entreprise ou sur les données des patients [21].

- **Gestion du matériel de location**

Le matériel médical peut être prescrit pour certains patients (lit médicalisés, fauteuils roulants etc.). En général les officines, responsables de la délivrance ne possèdent pas ces matériels et passent par un tiers. Le LGO aide le pharmacien à faciliter sa comptabilité avec son loueur de matériel.

- **Statistiques**

Les Statistiques sont des états de synthèse comparatif qui peuvent être édités sous forme de liste ou de graphe (Par Exemple : Achat livrée par rapport aux ventes)

- **Achats par groupement**

L'achat par groupement permet à plusieurs officines d'acheter en commun auprès d'un laboratoire.

Son but est de rassembler le plus d'officines pour atteindre la masse critique où le laboratoire fera une meilleure proposition commerciale. Le plus souvent, une officine centralise la réception et répartit ensuite les produits entre les autres officines.

Les éditeurs essayent de rassurer leurs utilisateurs sur l'interopérabilité de leurs solutions : plusieurs officines ne sont pas obligées d'avoir le même logiciel pour réaliser des achats groupés. Les échanges sont intégrés dans le LGO de l'éditeur. Mais pour le confrère qui ne possède pas le même logiciel, il devra se contenter d'une interface web et palier ainsi l'absence d'intégration par une manipulation chronophage de saisie au sein d'un LGO différent [21].

- **Le tiers payant**

Le tiers payant est un système qui évite au patient de payer tout ou partie des médicaments qu'il achète en officine. C'est le pharmacien titulaire qui fait l'avance de fonds et qui va se faire rembourser par l'assurance.

- **La gestion des prix d'achat et des prix de vente**

De façon succincte, comme tous les logiciels de gestion marchandises, le LGO intègre la gestion des prix d'achat et des prix de vente avec toutes les modalités d'élaboration de ceux-ci: date de validité, remise, taux de TVA, etc. Les prix de vente de tous les médicaments remboursés sont « administrés ». Leur intégration se fait via télétransmission à partir des laboratoires ou des grossistes. Pour tous les autres médicaments non remboursés et la parapharmacie c'est le pharmacien titulaire qui construit ses prix de vente [23].

Autres aspects

En plus des différents modules mentionnés, les LGO permettent la gestion du calendrier des emplois du temps du personnel, la fidélisation de ses clients, la gestion des fiches des patients et praticiens, une suggestion des ventes ou suggestion de conseil.

En fonction des besoins des pharmaciens, d'autres fonctionnalités peuvent être instaurées dans certains logiciels pour une meilleure gestion.

- Services complémentaires externes aux LGO

Ces services sont proposés par l'éditeur de LGO à ses clients. Ils sont plus ou moins liés à l'univers de l'officine et à l'informatique. Le plus souvent, ces services ne sont pas obligatoires pour utiliser le LGO et ne s'imposent donc pas au pharmacien. Cela peut comprendre un programme installé à côté du LGO, ou un matériel, ou encore un service proprement dit.

- Formation in situ ou par e-learning du logiciel

La maîtrise d'un outil ne se réalisant pas en un jour, tous les éditeurs proposent une formation sur leurs produits. Celle-ci peut être réalisée avec un formateur au sein de l'officine ou dans les locaux de l'éditeur, ou bien à distance via « e-learning ». Le service après-vente fait souvent de la formation en répondant aux demandes ponctuelles sur les fonctionnalités du LGO.

- Prise en main à distance pour la maintenance et l'assistance téléphonique

La maintenance et le service après-vente des LGO rendent ce service obligatoire. Certains LGO permettent de contacter directement l'éditeur au sein même du logiciel (dans les autres cas, le pharmacien appelle un numéro dédié).

La prise en main s'effectue le plus souvent avec un logiciel tiers pour les postes tournants sous Windows. Concrètement, le technicien de l'éditeur demandera de lancer le logiciel et de lui fournir un code aléatoire qui permettra de sécuriser la connexion. Ensuite, le technicien prend le contrôle du poste comme s'il était physiquement dans l'officine, évitant un déplacement [24].

3. METHODOLOGIE

3.1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans les officines de Bamako

Tableau VI : Répartitions des officines à enquêter selon le nombre de quartier par commune

	Commune I	Commune II	Commune III	Commune IV	Commune V	Commune VI
Nombre de quartier	9	11	20	8	8	10
Nombre d'officine	16	9	11	15	23	19

L'économie de la commune I est basée sur 3 secteurs à savoir :

- Le secteur primaire : l'agriculture (maraîchage), la pêche et l'élevage ;
- Le secteur secondaire : l'artisanat et la petite industrie (boulangerie) ;
- Le secteur tertiaire le petit commerce [25]

La commune II abrite 80% des industries du Mali [26].

La commune III est le centre administratif et commercial de Bamako. Elle accueille notamment les deux plus grands marchés de la capitale, le Grand marché *Dabanani* et *Dibida*.

La majeure partie de l'habitat de la commune IV est de type semi moderne et moderne composé pour la plupart des maisons en villa et des étages (ACI2000). Le commerce et les affaires sont les activités principales de la commune [27].

La commune V est le siège des ambassades, des organismes internationaux et autres représentations diplomatiques. De même, elle est le siège de quelques services centraux, tel que le rectorat de l'université de Bamako [28].

Le Commerce et l'artisanat sont les principales activités de la commune VI au détriment des activités agropastorales. Plusieurs équipements et infrastructures de dimension nationale (les halles de Bamako, la gare routière de Sogoniko et l'aéroport international de Bamako-Sénou) s'y trouvent [29].

- **Officines :**

Les normes exigées par la réglementation en officine se présentent comme suit [30] :

▪ **Le personnel :**

Le personnel minimum exigé se compose :

- ✓ Un ou plusieurs pharmaciens en fonction du chiffre d'affaire ;
- ✓ Un caissier, un vendeur, un manœuvre, un préparateur en cas de besoin ;
- ✓ Un agent comptable ou un bureau de gestion comptable.

▪ **Les infrastructures :**

Les locaux se composent :

- ✓ Une surface minimale bâtie sur 77m² avec une surface de vente de 24m² ;
- ✓ Un bureau pour le pharmacien ;
- ✓ Une grande réserve de produits pharmaceutiques ;
- ✓ Une pharmacie préparatoire, des toilettes.

▪ **Les équipements :**

Le matériel retenu pour l'équipement d'un préparatoire se compose :

- ✓ Une balance de précision, une balance Roberval ;
- ✓ Deux mortiers en porcelaine ou en verre ;
- ✓ Deux capsules, trois entonnoirs de taille différente ;
- ✓ Trois éprouvettes graduées ;
- ✓ Deux spatules et deux agitateurs ;
- ✓ Deux paquets de papiers filtres ;
- ✓ Un ou des extincteurs ;
- ✓ Des flacons et compte-gouttes ;
- ✓ Des pots en porcelaine ou en plastique ;
- ✓ Des rouleaux d'étiquettes.

▪ **Les documents :**

Il s'agit de :

- ✓ L'ordonnancier, le registre des taxes sur le chiffre d'affaires ; le livre journal ;
- ✓ Le livre de paie ;
- ✓ La dernière édition d'une pharmacopée ;
- ✓ Un manuel de préparateur en pharmacie ;
- ✓ Le Vidal, le registre d'entrée et de sortie des stupéfiants ; le livre des inventaires.

3.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale descriptive.

3.3. Population d'étude

L'étude a été faite dans les officines du district de Bamako. Pour les officines sélectionnées, les logiciels utilisés ont été identifiés. Les difficultés liées à l'utilisation des logiciels ont été demandées aux personnels qui les manipulent.

Le nombre d'officines obtenu à partir du calendrier de garde du SYNAPPO [13] est consigné dans le tableau suivant :

Tableau VII : Répartitions des officines en fonction des communes

Numéro	Commune	Nombre d'officine
1	I	47
2	II	27
3	III	32
4	IV	44
5	V	65
6	VI	54
Total		269

3.4. Echantillonnage

Le choix des officines était aléatoire et stratifié par commune.

Un échantillonnage proportionnel à la taille de la population d'officines dans la commune a été utilisé.

Pour chaque commune, l'échantillonnage aléatoire était systématique, la liste numérotée des officines par communes a été dressée. Le choix des officines à enquêter au hasard a été fait avec la fonction *Alea* d'Excel.

Tableau VIII : Répartitions des officines à enquêter par commune

N°	Commune	Taille de l'échantillon
1	I	16
2	II	9
3	III	11
4	IV	15
5	V	23
6	VI	19
Total		93

Tous les logiciels de gestion d'officine ont été recensés.

3.5. Taille de l'échantillon

La taille totale des officines recensées était de 269. L'enquête a concerné 35% de ce nombre, ce qui équivaut à environ 93 officines (tableau III). La taille prévisionnelle de l'échantillon de la population de logiciels est de 93 en supposant que chacune des officines aura au moins un logiciel de gestion de pharmacie. L'hypothèse étant que dans chaque officine il y a au moins le pharmacien ou son assistant qui est impliqué dans la manipulation du logiciel, le nombre de personne pour administrer le questionnaire était de 93.

3.6. Période d'étude

Notre étude s'est tenue de septembre 2017 à juillet 2018.

3.7. Critères d'inclusion

Dans notre étude sera inclus

- Pour les officines

Être tiré au hasard

Etre localisable

Avoir une autorisation du pharmacien

- Pour le pharmacien ou son représentant

Accepter de participer à l'étude,

Disponible pour l'entretien

Être présent lors du passage de l'enquêteur.

3.8. Critères de non inclusion

- Pour les officines

Sinistre au niveau de la pharmacie

- Pour le pharmacien ou son représentant

Incapacité de répondre pour des raisons diverses

Refus de répondre aux questions.

3.9. La collecte des données

La liste des officines choisies a été utilisé pour les trouver. Une fois le site identifié, un entretien a été effectué avec le Pharmacien gestionnaire pour acquérir son autorisation. Le but et les objectifs de l'étude ont été expliqué et une copie de la lettre d'introduction du Directeur de thèse et de celui du CNOP a été remis. Une fois accepté, le questionnaire a été administré, d'abord auprès de ce pharmacien au cas où il aurait accepté dans le cas contraire, son assistant ou la personne impliqué directement dans l'utilisation des logiciels.

A chaque fois le consentement libre volontaire et éclairé de la personne enquêtée.

Liste des variables collectées :

- Qualification du répondant ;
- Sexe ;
- Age ;
- Nom du logiciel ;
- Année d'utilisation ;
- Degré de formation ;
- Disponibilité du manuel d'utilisation ;
- Différentes fonctionnalités ;
- Satisfactions pour les différentes fonctionnalités.

3.10. Plan d'analyse

L'enquête terminée, la base de données a été reconstituée avec l'ensemble des parties qui avaient été exportées et corrigées à mesure que l'enquête avançait. Cette base de données a été utilisée dans le logiciel SPSS PASWStatistics18 pour l'analyse.

3.11. Aspect éthique

L'autorisation du promoteur a été demandée pour pouvoir inclure sa pharmacie dans l'étude, une étape de sensibilisation a été effectuée auprès des enquêtés pour obtenir leurs consentements libre et éclairé.

Le but de l'étude a été expliqué, les répondants ont été assurés quant au respect de l'anonymat et que les données recueillies resteront confidentielles et serviront pour la réalisation d'une thèse de fin d'études. L'étude a permis aux pharmaciens d'avoir une meilleure vision de leurs outils de travail.

Ni le nom de la pharmacie, ni le nom des enquêtés n'ont apparu dans le résultat. Aucune divulgation des données n'a eu lieu.

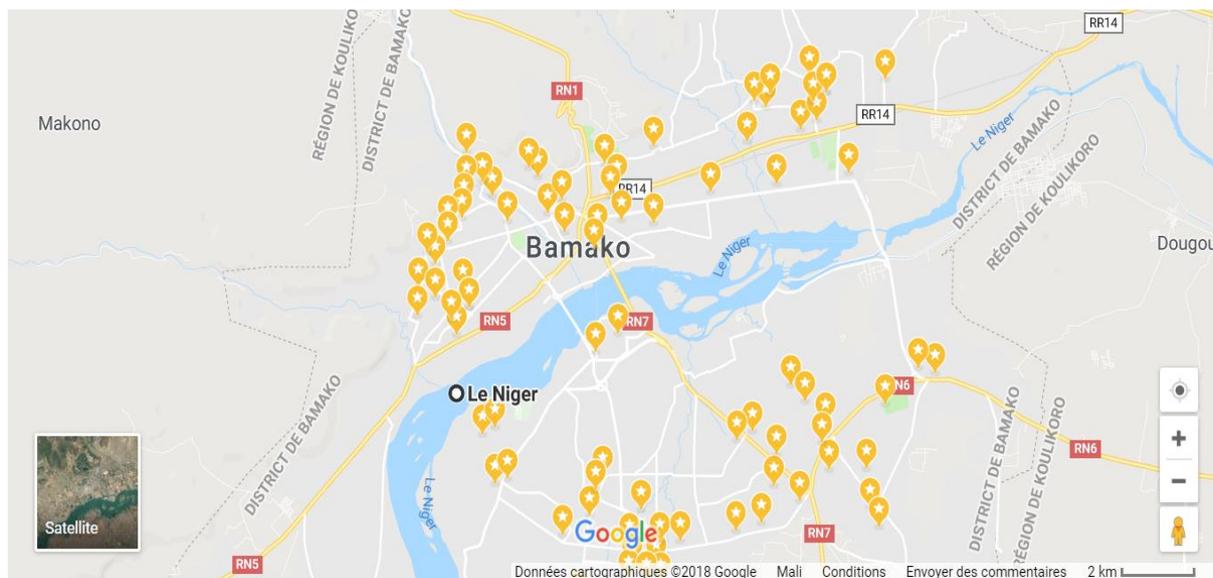


Figure 3 : Capture d'écran de la cartographie des officines enquêtées[31]

4. RESULTAT

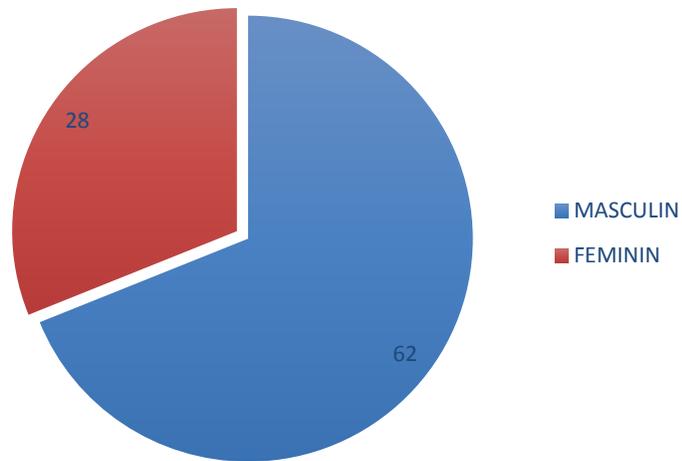


Figure 4 : Répartition selon le sexe

Le sexe masculin était le plus représenté.

Tableau IX : Répartitions des utilisateurs selon la Fonction dans officine

	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage valide
PHARMACIEN	47	50,5	50,5
PHARMACIEN ASSISTANT	46	49,5	49,5
Total	93	100,0	100,0

Dans notre étude 50,5% des utilisateurs était des pharmaciens.

Tableau X : Répartitions des utilisateurs selon la tranche d'âge avant l'enquête

Tranches d'âges en années	Fréquence	Pourcentage (%)
20 à 30	24	25,8
30 à 40	28	27,8
40 à 50	14	15,1
50 à 60	5	8,6
60 et plus	4	5,4

La tranche d'âge 30 à 40 ans était la plus représentée avec 27,8 %.

A noter qu'il y avait 14 manquants

4.1. Identification des logiciels

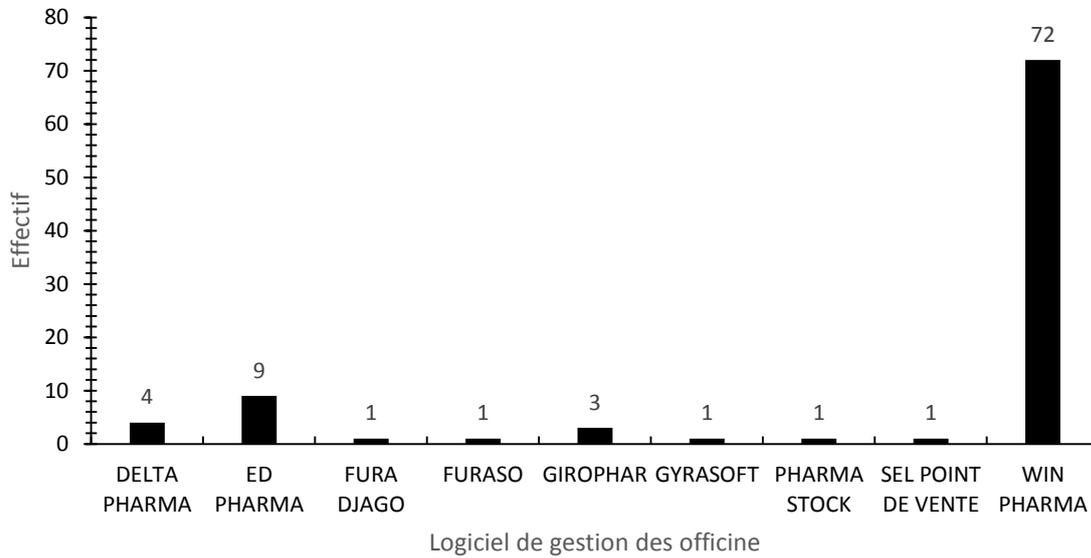


Figure 5 : Répartitions des officines selon le logiciel utilisé

Le **Win pharma** était le logiciel le plus utilisé suivi de l'**ED pharma** et du **Delta pharma**.

4.2. Les fonctionnalités du LGO

Tableau VI : Répartitions des logiciels en fonction des fonctionnalités de gestions et de productions

Fonctionnalités	DELTA PHARMA	ED PHARMA	FURA DJAGO	FURASO	GIOPHA	GYRASOFT	PHARMA STOCK	SEL POINT DE VENTE	WIN PHARMA
Gestion de stock	D	D	D	D	D	D	D	D	D
La gestion des ventes	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Facturation	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Vente rapide	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Vente tiers payant	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Clôture de la caisse	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Vente simultanée	D	D	ND	ND	D	ND	D	ND	D
Facturation différée	D	D	D	D	D	ND	D	D	D
Gestion utilisateur	D	D	ND	ND	D	ND	D	ND	D
Gestion assurances	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Score de fonctionnalités	0,7	0,7	0,6	0,5	0,7	0,45	0,7	0,6	0,9

D : Disponible ND : Non Disponible

Tous les logiciels recensés assuraient la gestion de Stock

4.2. Les fonctionnalités du LGO

Tableau VII : Répartitions des logiciels en fonction des fonctionnalités de commandes et de statistiques

Fonctionnalités	DELTA PHARMA	ED PHARMA	FURA DJAGO	FURASO	GIOPHA	GYRASOFT	PHARMA STOCK	SEL POINT DE VENTE	WIN PHARMA
Approvisionnement	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Inventaire	D	D	D	D	D	D	D	D	D
Exportation des résultats des inventaires sous différents formats	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	D
Intégration de la base de données des médicaments	D	D	D	ND	D	ND	D	D	D
Télétransmission	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	D
Accès aux données de l'AMO depuis le logiciel	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Partager information avec d'autres logiciels	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Générer statistique	D	D	ND	ND	ND	ND	D	ND	D
Mise à jour régulière du logiciel	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	D
Possibilité de contacter l'éditeur via le logiciel	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Score de fonctionnalités ¹	0,7	0,7	0,6	0,5	0,7	0,45	0,7	0,6	0,9

Seulement 2 logiciels n'avaient pas de base de données de médicaments intégrés.

¹ Le score des fonctionnalités pour un logiciel est le rapport du nombre de fonctionnalités disponibles (D) sur le nombre total de fonctionnalité identifié (20). Plus le score est proche de 1, plus le logiciel est complet en termes de fonctionnalités.

4.2. Satisfaction :

Tableau VIII : Répartitions des logiciels en fonction des satisfactions en% sur les fonctionnalités de Gestions et de Productions

Fonctionnalités										LGO
	DELTA PHARMA	ED PHARMA	FURA DJAGO	FURASO	GIOPHA	GYRASOFT	PHARMA STOCK	SEL POINT DE VENTE	WIN PHARMA	Satisfaction Moyenne
Gestion de stock	50	11	0	0	0	0	100	0	58	24
La gestion des ventes	50	44	0	100	0	0	100	0	76	41
Facturation	50	78	0	0	0	0	100	0	78	34
Vente rapide	50	22	0	0	0	0	100	0	78	28
Vente tiers payant	50	56	100	0	0	0	100	0	75	42
Clôture de la caisse	50	33	100	100	0	0	100	100	74	62
Vente simultanée	50	67	0	0	0	0	100	0	74	32
Facturation différée	50	78	100	0	0	0	100	0	60	43
Gestion utilisateur	50	44	0	0	0	0	100	0	65	29
Gestion assurances	25	11	0	0	0	0	100	0	57	21

Environ 58%(42/72) des utilisateurs de WIN PHARMA sont satisfaits de la fonctionnalité gestion de stock.

Tableau IX: Répartitions des logiciels en fonction des satisfactions en % sur les fonctionnalités de commandes et de statistiques

Fonctionnalités	LGO									
	DELTA PHARMA	ED PHARMA	FURA DJAGO	FURASO	GIOPHA	GYRASOFT	PHARMA STOCK	SEL POINT DE VENTE	WIN PHARMA	Satisfaction Moyenne
Inventaire	50	44	0	0	0	0	100	0	58	28
Exportation des résultats des inventaires sous différents formats	25	0	0	0	0	0	100	0	49	19
La gestion des ventes	50	44	0	100	0	0	100	0	76	41
Intégration de la base de données des médicaments	25	33	0	0	0	0	100	0	51	23
Télétransmission	0	0	0	0	0	0	0	0	71	8
Accès aux données de l'AMO depuis le logiciel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Partager information avec d'autres logiciels	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Générer les statistique	0	44	0	0	0	0	0	0	65	12
Mise à jour régulière du logiciel	0	0	0	0	0	0	0	0	12	1
Possibilité de contacter l'éditeur via le logiciel	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Satisfaction globale	31	20	20	10	0	0	70	10	54	25

La satisfaction moyenne globale des logiciels était au tour de 25% avec des extrêmes allant de 0 à 70%.

L'approvisionnement et la clôture de la session sont les fonctionnalités les mieux appréciées respectivement 54% et 62%.

Tableau X : Répartitions des logiciels selon la disponibilité du manuel d'utilisateur

		Disponibilité du manuel		Total
		OUI	NON	
LOGICIEL UTILISE	DELTA PHARMA	0	4	4
	ED PHARMA	5	4	9
	FURA DJAGO	1	0	1
	FURASO	1	0	1
	GIROPHAR	0	3	3
	GYRASOFT	0	1	1
	PHARMA STOCK	0	1	1
	SEL POINT DE VENTE	1	0	1
	WIN PHARMA	46	26	72
Total		54	39	93

Dans notre étude 42% (39/93) des utilisateurs de LGO affirment ne pas avoir un manuel d'utilisateur pour leur LGO.

Tableau XI : Répartitions des logiciels en fonction de la formation reçu

		Formation reçu		Total
		OUI	NON	
LOGICIEL UTILISE	DELTA PHARMA	1	3	4
	ED PHARMA	6	3	9
	FURA DJAGO	1	0	1
	FURASO	1	0	1
	GIROPHAR	3	0	3
	GYRASOFT	1	0	1
	PHARMA STOCK	1	0	1
	SEL POINT DE VENTE	1	0	1
	WIN PHARMA	64	8	72
Total		79	14	93

Environ 15% (14/93) n'ont pas reçu une bonne formation quant à l'utilisation du logiciel.

Tableau XII : Répartitions selon la disponibilité d'un site web

	Effectifs	Pourcentage
Valide OUI	1	1,1
NON	92	98,9
Total	93	100,0

Seulement 1% des pharmacies ont un site web

5. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Le district de Bamako a été retenu comme lieu de l'étude. Son choix a été motivé par le fait qu'il abrite un grand nombre d'officines privées par rapport aux autres villes du pays et reste à cet effet plus représentatif que les autres villes.

Cette étude transversale descriptive a été menée auprès des officines retenues en fonction de nos critères d'inclusion dans les différentes communes du district de Bamako. La période d'étude s'est étalée du 25 septembre 2017 au 15 juillet 2018.

Nous avons procédé d'abord à une prise de contact préliminaire avec les pharmaciens titulaires, assistant ou les gérants des 94 officines à enquêter. Sur les 94 officines, en se référant à nos critères d'inclusion et d'exclusion 88 étaient disposés à collaborer. Un second échantillonnage aléatoire systématique a été fait pour pouvoir atteindre notre taille d'échantillon. Au début, l'enquête se faisait sous forme d'entrevue avec les acteurs concernés à savoir les pharmaciens titulaires ou les pharmaciens assistants. On utilisait une version électronique de collecte de donnée. L'entrevue leur permettait de s'exprimer ouvertement et était notée pour ne pas oublier une information lors de l'analyse des données, certaines officines ont demandé de porter le questionnaire sous format papier pour qu'ils aient plus de temps de lire et de comprendre.

Les résultats obtenus nous ont conduits aux commentaires et discussions suivants.

5.1. Identification des logiciels

Au cours de l'étude, WINPHARMA était le logiciel le plus utilisé et le plus demandé par les pharmaciens d'officines. Cela s'explique par le fait que, ce logiciel est recommandé aux pharmaciens par un grand distributeur de produits pharmaceutiques et qu'il dispose de plusieurs fonctionnalités, moins disponibles avec les autres logiciels [tableau IV].

S'ajoute à cela le modèle économique de WINPHARMA favorable pour les projets d'officines.

Ce modèle consiste à payer le logiciel sur les ristournes que la pharmacie s'octroie au niveau de LABOREX à partir de ses différentes commandes.

La disponibilité de l'équipe technique et son accompagnement serait d'un grand atout dans l'utilisation de ce logiciel.

5.2. Les fonctionnalités du LGO

Les fonctionnalités disponibles avec tous les logiciels identifiés étaient de 9. Les 11 autres fonctionnalités étaient largement distribuées.

Les 9 fonctionnalités disponibles permettent aux logiciels de gérer l'officine. Les 11 autres restantes sont des fonctionnalités de perfectionnement non indispensables au bon fonctionnement d'un LGO dans notre contexte.

Le **WINPHARMA** est le seul logiciel qui a moins de fonctionnalités non disponibles (accès aux données de l'AMO depuis le logiciel, partage d'information avec d'autres logiciels et la possibilité de contacter l'éditeur via le logiciel).

La complétude des fonctionnalités de WIN PHARMA se justifierait par le soutien de LABOREX. En effet la fonctionnalité de télétransmission existe seulement avec WIN PHARMA pour des fins de commande chez LABOREX (et Ubipharm).

5.3. Satisfaction

La satisfaction moyenne globale des logiciels était au tour de 25%.

La satisfaction globale pour WINPHARMA était de 54% malgré que ce logiciel soit utilisé par la majorité de nos enquêtés (72/93) contrairement à PHARMASTOCK dont le niveau de satisfaction globale s'élevait à 70% [Tableau VI].

Cela s'explique par le fait qu'il y avait un seul utilisateur de PHARMASTOCK, et cet unique utilisateur trouvait son LGO satisfaisant à 70% contrairement au WINPHARMA où il y avait beaucoup d'utilisateurs.

Une grande majorité (95%) des officines enquêtées affirment qu'une base de données des médicaments était déjà intégrée au moment de l'installation à leurs LGO. Cependant, seulement 23% (209/9) sont satisfaites des interactions médicamenteuses et presque la quasi-totalité était des utilisateurs de WINPHARMA. Il existe également une absence de mise à jour de cette base de données. Ce résultat est comparable à une étude similaire qui a été réalisée en Belgique en Décembre 2012 par le Groupe de recherche en physio pharmacologie de l'Université d'Anvers [35]. Cela s'explique par un manque d'accompagnement des éditeurs des logiciels envers les pharmaciens d'officines et les distributeurs de produits pharmaceutiques.

Aussi, 42% affirmaient ne pas avoir de manuel d'utilisation, en cas de problème le pharmacien est dans l'obligation d'appeler son éditeur et doit attendre à ce que ce dernier soit présent avant que son problème soit résolu. Pourtant certains problèmes ne nécessitent pas forcément la présence du formateur, pouvant être résolu grâce à une assistance à distance (par TeamViewer qui est préinstallé sur l'ordinateur du pharmacien par l'éditeur).

Près de 15% des officines utilisant DELTA PHARMA affirmaient ne pas être bien formé sur l'utilisation du logiciel. Cela peut être dû au fait que les formateurs de DELTA PHARMA au moment de la formation ne montrent que les modules indispensables pour le bon fonctionnement, or d'autres fonctionnalités quoique intéressantes ne sont enseignées qu'à la demande du pharmacien.

Il ressort que 99% des officines n'ont pas de site web (espace d'interaction avec le patient qui a accès à des interaction pratique pour l'utilisation des produits et/ou d'autre information qui ont trait aux médicaments ou à la pharmacie) pour améliorer leurs politiques de communication & marketing. Cela s'expliquerait par le fait que les pharmaciens ne voient pas l'utilité que peut apporter un site web vu que depuis leurs installations aucune demande de l'adresse Web n'a été faite, d'autres affirmaient n'avoir ni le temps ni la compétence d'entretenir un site web. Une autre proportion d'officine pensait ne pas avoir le droit d'en avoir et comme argumentaire fréquent, ils affirmaient que la profession pharmaceutique interdirait la publicité de quoique ce soit qui a trait au métier de pharmacien d'officine.

6. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

CONCLUSION :

Les logiciels de gestion d'officine sont devenus au fil des années un élément clé de l'outil informatique du pharmacien d'officine. Les LGO et leurs éditeurs proposent aux pharmaciens un grand nombre de fonctionnalités et de service qui couvre tout leur besoin dans le cadre de leur travail.

Les différents logiciels recensés sur le marché malien était au nombre de 09, ces logiciels proposent à peu près les mêmes fonctionnalités, toutefois, le niveau d'utilisation et de satisfaction sont différents selon les officines.

Une politique d'harmonisation et de standardisations de ces logiciels permettra le partage des informations et le bon suivi des patients laissant la porte grande ouverte au Dossier Médical Partagé.

L'accent doit être mis sur ces logiciels afin de réduire la tâche fastidieuse des pharmaciens au sein de l'officine qui tout au long de son histoire a dû justifier sa place dans le parcours du patient.

RECOMMANDATION :

Au regard des résultats de cette étude les recommandations suivantes ont été formulées :

- Au Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

Elaborer et adopter des textes sur l'informatisation des pharmacies.

Entamer une démarche de subvention ou d'appui technique sur les logiciels

- Au Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens

Renforcer leur capacité de communication envers les pharmaciens.

- A L'ANTIM

Assurer sa mission d'harmonisation et la standardisation des processus, des équipements et des logiciels dans le domaine de la santé particulièrement au niveau des pharmacies privées.

- Aux éditeurs des logiciels

Assurer une formation de qualité ;

Assurer un bon accompagnement des utilisateurs ;

Assurer la mise à jour des logiciels.

- Aux pharmaciens

Prendre toutes les mesures nécessaires pour pouvoir maîtriser les LGO utilisés.

FICHE D'ENQUETE

Fiche N

Date de remplissage .../.../...

Nom de la pharmacie :

PREMIERE PARTIE

Nom :

Prénom :

Age : ...ans

Sexe : Masculin /___/ Féminin /___/

Fonction dans l'officine : Pharmacien /___/ Pharmacien assistant /___/ Stagiaire /___/

Vendeur /___/

Statut matrimonial : /___/ Célibataire /___/ Marié(e)

DEUXIEME PARTIE

1. Quel logiciel de gestion d'officine utilisez-vous ?

.....

/___/ *Quel est votre degré de satisfaction (donner une note de 1 à 5 en fonction de votre niveau de satisfaction)*

2. L'obtention de votre logiciel était-ce sur votre demande ?

/___/ (Mettez 1 si la réponse est Oui et 2 si la réponse est Non)

Si non qui vous l'a suggéré ?

.....

3. En quelle année avez-vous commencé à utiliser ce logiciel ?

.....

4. Avez-vous été formé suffisamment dans l'utilisation du logiciel ? /___/ *Quel est votre degré de satisfaction (donner une note de 1 à 5 en fonction de votre niveau de satisfaction)*

/___/ (Mettez 1 si la réponse est Oui et 2 si la réponse est Non)

Pendant combien de temps avez-vous été formé sur ce logiciel ?

|___| (Donner la durée en heure)

5. Avez-vous bénéficié d'un accompagnement dans l'utilisation du logiciel ?

|___| (Mettez 1 si la réponse est Oui et 2 si la réponse est Non)

Si Oui pendant combien de temps ?

|___| (Donner la durée en semaine)

|___| Quel est votre degré de satisfaction de cet accompagnement ? (Donner une note de 1 à 5 en fonction de votre niveau de satisfaction)

6. Disposez-vous du manuel d'utilisation pour le logiciel

|___| (Mettez 1 si la réponse est Oui 2 si la réponse est Non et 3 si la réponse est partiellement)

|___| Quel est votre degré de satisfaction (donner une note de 1 à 5 en fonction de votre niveau de satisfaction)

7. Etes-vous prêts de continuer à utiliser ce logiciel ?

|___| (Mettez 1 si la réponse est Oui et 2 si la réponse est Non)

8. Combien de temps mettez-vous pour faire une facturation ?

|___| (Donner la durée en min)

9. L'utilisation du logiciel entraîne-t-il une perte de temps ?

|___| (Mettez 1 si la réponse est Oui et 2 si la réponse est Non)

10. L'utilisation du Logiciel valorise-t-il votre travail ?

|___| (Mettez 1 si la réponse est Oui 2 si la réponse est Non et 3 si la réponse est partielle)

11. Votre logiciel s'est-il toujours adapté à vos besoins ?

|___| (Mettez 1 si la réponse est Oui 2 si la réponse est Non et 3 si la réponse est partiellement)

Si Oui ou Non quels sont ces besoins ?

.....
.....
.....

12. Avez-vous parlé de ces besoins avec votre éditeur ?

/___/ (Mettez 1 si la réponse est Oui et 2 si la réponse est Non)

13. Avez-vous rencontré des problèmes particuliers avec l'utilisation du logiciel

/___/ (Mettez 1 si la réponse est Oui et 2 si la réponse est Non)

Si Oui quels sont-ils ?

.....

14. Votre officine dispose-t-elle d'un site web pour renforcer votre politique de communication ?

/___/ (Mettez 1 si la réponse est Oui et 2 si la réponse est Non)

Question	Réponse (1 si Oui et 2 si Non)	Quel est votre degré de satisfaction (Donner un chiffre de 1 à 5)
Le logiciel permet-il la Gestion de stock		
Le logiciel permet-il l'approvisionnement		
Le logiciel permet-il la livraison des médicaments		
Le logiciel permet-il de faire des inventaires		
Le logiciel permet-il d'exporter les résultats l'inventaire sous différents formats (EXCELL ; world ...)		
Le logiciel permet-il la gestion des ventes		
Le logiciel permet-il la facturation		
-Le logiciel permet-il la vente rapide		
Le logiciel permet-il la vente tiers payant		
Le logiciel assure-t-il la clôture de la session		
Le logiciel permet-il la vente simultanée		
Le logiciel permet-il la facturation différée		
Le logiciel permet-il la facturation différée		

Le logiciel assure-t-il la gestion des utilisateurs		
Le logiciel assure-t-il la gestion de permission		
Le logiciel assure-t-il la gestion des assurances		
Le logiciel permet-il de vérifier la fréquence de validité du mot de passe		
Le logiciel permet-il la vente groupée		
Une base de données des médicaments est-elle intégrée à votre logiciel		
Quelle est la fréquence de mise à jour de cette base de données		
Le logiciel assure-t-il la télétransmission		
Est-ce que le logiciel permet-il d'accéder à l'information d'identification des assurés AMO		
Est-ce que le logiciel permet de partager les informations avec d'autre logiciel		
Le logiciel permet-il de générer les statistiques pertinentes		
Est-ce que le logiciel prévoit des mises à jour régulières		
Est-ce que le logiciel permet la prise de contact avec l'éditeur		

Fin des questions, avez des questions ou voulez-vous savoir quelque chose ? Merci pour votre participation !

7. REFERENCES

[1] Cmam forum. Utilisation des TIC innovante dans la prestation de service en matière de nutrition. Decembre2014. 39p.

[2] Romain J R. L'informatique à l'officine à l'ère de l'automatisation et de la e prescription. Thèse de pharmacie : Université de lorraine. 2015 130p.

[3]Comité de veille sur les nouvelles pratiques liées au développement technologique. Les logiciels de gestion au service du pharmacien dans la prise en charge des patients. [En ligne]. Québec : conseil d'administration de l'ordre des pharmaciens du Québec ;2013. [Consulté le novembre2017]Disponible

: www.opq.org.

[4] M. Kwimatouo L A F. Problématique de l'exercice prive en officine de pharmacie à Bamako et périphérie [thèse de pharmacie]. Mali : Université de Bamako ;2010.185p.'loi n°93 032 portant création de la PPM'.

[5]sociétés DRN, ADE, Baastel, ECO Consulting Group et NCG. Evaluation conjointe de l'efficacité et de l'impact de la politique favoriser le programme alimentaire mondial PAM. [En ligne].Volume 1 ; Décembre2004. [Consulté le 08janvier2018]Disponible sur : <http://documents.wfp.org/stellent/groups/public/documents/reports/wfp066319>.

[6] Traore A B. Problématique de l'installation du jeune pharmacien d'officine à Bamako [thèse de pharmacie]. Mali : Université de Bamako ;2002. p102.

[7] Conférence international des ordres de pharmacien francophone. Fiche des pays/MALI. [En ligne] [consulté le 26 décembre 2017] disponible : <http://www.ciopf.org/Fiches-des-pays/Mali>

[8] Pharmaciens d'officines ; un métier au sein du système de soins. [En ligne] [consulté le 14fevrier2018]. Disponible sur : <http://www.snapo.org/files/Le%20Pharmacien%20d'Officine%20PAR%20LE%20CNOP%2FR>

[9] Ministères de la Santé et de l'Hygiène Publique ;SecrétariatGénérale. Politique pharmaceutique national. Bamako.Février 2011. 15p.

[10] Phosphore étude.Idées de métier pharmacien d'officine [en ligne]. C2018.[Consulté le 13 décembre 2017]Disponible :<http://www.phosphore.com/metier/265/nom/pharmacien-d-officine>

[11] Ordre des pharmaciens du Mali. Conseil national de l'ordre des pharmaciens [en ligne].c2010 ANTIM.[Consulté le 27 décembre 2017].Disponible http://cnop.sante.gov.ml/index.php?option=com_content&view=article&id=50&Itemid=8

[12] Ordre national des pharmaciens deFrance. Pharmacien d'officine : Un métier au cœur du système de soin. [En ligne].Mai 2004. [Consultée le 08 février 2018] Disponible <http://www.snapo.org/files/Le%20Pharmacien%20d'Officine%20PAR%20LE%20CNOP%20FR.pdf>

[13] Alexandra O. Contribution des technologies des technologies d'information et de communication dans l'exercice de la pharmacie d'officine en France ; les technologies au service du pharmacien. [Thèse de pharmacie]. Université de Toulouse III PAUL SABATIER ;2013 p102.

[14] Tansaoui I. l'influence de l'informatique en pharmacie [en ligne]. [Consulté le 23 novembre2017] Disponible sur :<http://farqal.free.fr/gestion.html>

[15] Caisse malienne de sécurité national. Assurance Maladie Obligatoire. Mali, Bamako. 08p.

[16] Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés.Le dossier pharmaceutique ; [en ligne]. Octobre 2016. [Consulté le 14 fevrier2018] disponible :<https://www.cnil.fr/fr/le-dossier-pharmaceutique-dp>

2008. Disponible :<https://www.memoireonline.com/03/12/5531/Gestion-des-ressources-scolaires-en-mode-decentralise-dans-la-commune-I-du-district-de-Bamako-cas.html>

[26] Bamada.net. LITIGE PRÉ-ÉLECTORAL EN COMMUNE II : L'ALLIANCE ADEMA-URD-CNID-FARE-YELEMA-PARENA DURCIT LE TON [en ligne]. Juin 2016.[Consulté le 10decembre 2017]. Disponible :
<http://bamada.net/litige-pre-electoral-en-commune-ii-lalliance-adema-urd-cnid-fare-yelema-parena-durcit-le-ton>

[27] KEITA M ; Etudes des stratégies de communications utilisées dans la lutte contre le paludisme au centre de santé de référence de la commune IV du district de Bamako. [Mémoire de fin d'étude]. [En ligne] consulté le 11 décembre 2017. Disponible :
<https://www.memoireonline.com/10/10/3959/Etude-des-strategies-de-communication-utilisees-dans-la-lutte-contre-le-paludisme-au-centre-de-san.html>

[28] Sidiki KONATE ; Gestion des eaux usées domestiques dans le district de Bamako. Cas de la commune V. [Mémoire online] [en ligne] Institut universitaire du développement territorial Mali :2012.Disponible :<https://www.memoireonline.com/06/12/5958/Gestion-des-eaux-usees-domestiques-dans-le-district-de-Bamako-Cas-de-la-commune-V.html>

[29] Water aid.Plan sectoriel de développement de la Commune VI du district de Bamako.Juin 2017.

[30] Cours de gestion. 5 année Pharmacie. FMPOS 2016-2017.

[31] Google Maps.Capture d'écran.

Annexe 1 : Liste de quelque Système d'exploitation requis et système de gestion des bases de données

Logiciel	Éditeur	Moteur de Base De Données [Source : éditeurs]
Alliance Premium	Alliadis	Open Criteria & PostgreSQL
Logiphar	Pharmavision	Open Criteria & PostgreSQL
OPUS	PG Informatique	ODBC Hyperfile
Periphar	ASP Line	Open Criteria & MySQL
Win pharma	EveryS	MySQL
LGPI	Pharmagest Interactive	Oracle
Pharmaland	La Source Informatique	MySQL et HyperfileSQL
Leo 2.0	Isipharm	Microsoft SQL server 2012
Caduciel 6	Caduciel Informatique	Firebird
PharmaVitale	C.E.P.I Soft Office	Microsoft SQL Server
Esculape	CIAM	SQLite
Crystal	Infosoft	Développement Interne
Vindilis	Vindilis	PostgreSQL
Visiosoft	Visiopharm	MySQL
Logiciel X	Société X	Non communiqué

FICHE SIGNALÉTIQUE

NOM : TRAORE

PRENOM : Hamadoun Madiou

Téléphone : 76223939

Numéro professionnel : 66133939

E-mail : hamadountraore35@gmail.com

Titre : Etat des lieux des outils technologiques de gestion dans les officines du district de Bamako

Mots clés : Logiciel de gestion d'officine, informatisation, technologie, santé

Année de soutenance : 2018

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Pharmacie de Médecine et d'Odontostomatologies

RESUME

Nous avons mené une étude transversale descriptive visant à déterminer les outils technologiques de gestion dans les officines du district de Bamako. Au total 94 officines ont été enrôlées dans cette étude. Le choix des officines à enquêter au hasard a été fait avec la fonction *Alea* d'Excel. Les différents logiciels recensés sur le marché malien étaient au nombre de 09 et proposent à peu près les mêmes fonctionnalités, toutefois, le niveau d'utilisation et de satisfaction reste différents selon les officines. La satisfaction moyenne globale des logiciels était au tour de 25% avec des extrêmes allant de 0 à 70%.

L'approvisionnement et la clôture de la session sont les fonctionnalités les mieux appréciées. Les fonctionnalités disponibles avec tous les logiciels identifiés étaient de 9. Les 11 autres fonctionnalités étaient largement distribuées.

Les 9 fonctionnalités disponibles permettent aux logiciels de gérer l'officine. Les 11 autres restant sont des fonctionnalités de perfectionnement non indispensables au bon fonctionnement d'un LGO dans notre contexte.

Le **WINPHAMA** est le logiciel le plus utilisé et le plus demandé par les pharmaciens d'officines et le seul logiciel qui a moins de fonctionnalités non disponibles (accès aux données de l'AMO depuis le logiciel, partage d'information avec d'autres logiciels et la possibilité de contacter l'éditeur via le logiciel). Nos résultats suggèrent des insuffisances liées à l'utilisation des LGO par les utilisateurs et une absence des textes sur l'informatisation des officines. L'accent doit être mis sur ces logiciels afin de réduire la tâche fastidieuse des pharmaciens au sein de l'officine qui tout au long de son histoire a dû justifier sa place dans le parcours du patient.