

Analyse des prescriptions d'antibiotiques en milieu officinal de la ville de Maradi, République du Niger**Analysis of antibiotic prescriptions in pharmacies in the city of Maradi, Niger Republic**

Souley Sani Fari M¹, Abdoulaye O¹, Biraima A¹, Abdoulaye Gambo M², Guiet Mati F³, Idé H⁴, Harouna Amadou M L¹, Alkassoum Mahaman A⁵, Souley Sani Fari F⁶, Ibrahim Amani N⁷, Saidou L⁸, Najada S⁹.

1. Faculté des Sciences de la Santé de l'Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, Niger.
2. Faculté des Sciences de la Santé, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger
3. Direction de la Pharmacie et de la Médecine Traditionnelle, Ministère de la Santé Publique de la Population et des Affaires Sociales
4. Centre de Recherche Médicale et Sanitaire, Niamey, Niger
5. Caritas développement, Maradi, Niger
6. Faculté des Sciences et Techniques de l'Université de Maradi, Niger
7. Service informatique, Kallatransa, Maradi
8. Pharmacie Bourja, Maradi, Niger
9. Pharmacie 17 Portes, Maradi, Niger

Auteur correspondant : Dr Abdoulaye Ousmane, Université Dan Dicko DanKoulodo, BP : 465, Maradi, Niger.
Email : ousmaneabdoulaye2010@yahoo.com .

Résumé

Objectif : Notre étude avait pour objectif d'évaluer les caractéristiques de la prescription et de la délivrance des antibiotiques dans les officines de Maradi.

Méthodologie : C'est ainsi que nous avons mené une étude prospective transversale à visée descriptive allant du 1^{er} Juillet au 17 Août qui avait concerné 265 individus dont 245 cas de prescription et 20 cas d'automédication.

Résultats : Sur les 245 ordonnances collectées, aucune ne comportait la taille soit 0% et seulement 2% mentionnaient le poids du patient. Le nom et prénom du prescripteur figuraient dans 42% des cas. Le cachet et/ou une signature figuraient dans 82,9%. La qualification du prescripteur était absente dans 54,3% des ordonnances et 15,5% provenaient des établissements non identifiés. La date de la prescription figurait sur 93% des ordonnances et la majorité des antibiotiques dispensés était à la suite d'une prescription médicale soit 92,5%. Les bêta-lactamines étaient les antibiotiques les plus prescrits avec 55,5%, les spécialités occupaient 66,6% contre 33,4% pour les produits génériques recensés dans notre étude. La durée du traitement était présente sur 12,4% des prescriptions, plus de 91% des ordonnances comportaient la forme galénique ainsi que la voie d'administration des antibiotiques prescrits. 0,4% des ordonnances révélaient une anomalie de prescription, 2% des interactions médicamenteuses.

Conclusion : Les résultats de cette étude restent pertinents. Ils permettront d'améliorer les programmes de formation des agents de santé afin qu'ils maîtrisent mieux les principes de prescription des antibiotiques.

Mots clés : Prescription, Antibiotiques, officine de pharmacie, Maradi, Niger

Summary

Objective: The objective of our study was to evaluate the characteristics of antibiotic prescribing and dispensing in pharmacies in Maradi.

Methodology: We conducted a prospective cross-sectional study from July 1st to August 17th, which involved 265 individuals, 245 of whom with prescriptions and 20 self-medications.

Results: Of the 245 prescriptions collected, none included the height, i.e. 0%, and only 2% mentioned the patient's weight. Full name of the prescriber appeared in 42% of cases. The prescriber's stamp and/or signature appeared in 82.9% of the prescriptions. 54.3% of the prescriptions did not contain the prescriber's qualification and 15.5% came from unidentified institutions. The prescription date appeared on 93% of the prescriptions and the majority of antibiotics delivered were prescribed by a physician (92.5%). Beta-lactam antibiotics were the most prescribed antibiotics with 55.5%, branded products occupied 66.6% against 33.4% for generic ones identified in our study. The duration of treatment was figured out on 12.4% of the prescriptions; more than 91% of the prescriptions included the galenic form as well as the route of administration of the prescribed antibiotics. 0.4% of the prescriptions revealed a prescription anomaly, 2% drug interactions.

Conclusion: The results of this study remain relevant. They will help to improve training programs for health workers, enabling them to master the principles of antibiotic prescription.

Key words: Prescription, Antibiotics, pharmacy, Maradi, Niger Republic.

Introduction

L'introduction généralisée des antibiotiques (ATB) après la Seconde Guerre mondiale a été l'un des

progrès thérapeutiques les plus importants du XX^{ème} siècle. Les traitements antibiotiques ont fait progresser l'espérance de vie de plus de dix ans, plus qu'aucun autre traitement médical [1]. Les infections sont des maladies causées par des microorganismes invisibles à l'œil nu (bactéries, champignons, parasites, et également des virus). A chaque type d'infections correspond un traitement, ainsi les infections dues aux bactéries sont traitées par les antibiotiques. Les antibiotiques sont soit des substances antimicrobiennes produites par des bactéries et certains champignons soit des molécules obtenus par synthèse ou héli synthèse chimique et qui agissent sur les bactéries sans être toxique pour les cellules de l'hôte [2]. Certaines infections à germes sensibles sont devenues très rares, même si elles n'ont pas complètement disparus [3]. Cependant, l'usage généralisé, voire abusif de certains antibiotiques, a introduit une pression de sélection qui a conduit au développement de populations de micro-organismes multirésistants et à une baisse générale de l'efficacité thérapeutique. En milieu hospitalier, ceci conduit à une augmentation du risque nosocomial, faute de traitement adapté contre certains germes particulièrement résistants [1]. En effet, l'usage des antibiotiques doit obéir à un certain nombre de critères à savoir : cliniques, bactériologiques, pharmacologiques, et économiques [4]. Il est donc indispensable de prendre en compte ces critères pour une prescription judicieuse des antibiotiques. Du prescripteur au malade, la législation pharmaceutique veut que ces médicaments spécifiques soient délivrés à partir d'une ordonnance médicale correctement rédigée et dont la conformité sera préalablement attestée par le pharmacien ou ses collaborateurs [3]. Le respect des bonnes pratiques de prescription des antibiotiques demeure de ce fait une priorité, d'ailleurs, c'est l'un des meilleurs moyens pour nous de freiner l'évolution de cette antibiorésistance. La délicatesse de l'usage des antibiotiques ainsi que les problèmes de santé liés à leur utilisation inadéquate nous ont motivés à entreprendre cette étude qui a pour objectif d'évaluer les caractéristiques de la prescription et de la délivrance des antibiotiques dans les officines de Maradi.

Matériels et méthodes

Nous avons mené une étude prospective transversale à visée descriptive. Notre étude s'est déroulée en milieu officinal. Elle a concerné les quatre officines agréées de la ville de Maradi : la pharmacie Ali Dan Sofu, la pharmacie Maradaoua, la pharmacie Bourja, et la pharmacie de 17 portes. L'enquête s'est déroulée du 1er juillet au 17 août 2021, elle a duré 48 jours en raison de 7 jours par pharmacie. Nous étions tous les jours à la pharmacie de 8h à midi, du lundi au samedi et nous avons observés toutes les ordonnances qui comportaient un ou plusieurs antibiotiques ainsi que les personnes demandant des

antibiotiques sans ordonnance. Toutes les ordonnances répondant à nos critères d'inclusions avaient été photographiées sur place grâce à un téléphone portable dont disposait l'enquêteur (l'étudiante) sous l'autorisation du patient. Matériels utilisés : téléphone portable, fiches d'enquêtes, dictionnaire thérapeutique VIDAL, crayons, gommes. En se servant des fiches d'enquête nous avons recueilli toutes informations nécessaires conformément aux questionnaires.

Définition de quelques variables :

- **Ordonnance** : Au cours de l'enquête, tout papier blanc sur lequel était porté un traitement ou des conseils à l'endroit d'un malade était considéré comme ordonnance.
- **Automédication** : Toutes les personnes qui se sont présentées sans ordonnance ont été retenues comme pratiquants de l'automédication.
- **Dispensation**: Distribution des produits à l'officine sur prescriptions ou sur conseils, soit par le pharmacien ou soit par le vendeur.
- **Voie d'administration**: il s'agit de l'ensemble des moyens d'administration d'un médicament.
- **Posologie**: ensemble des modalités d'administration et de prise d'un médicament.
- **Mono-antibiothérapie**: prescription contenant une seule molécule d'antibiotique.
- **Bi-antibiothérapie**: prescription contenant deux molécules d'antibiotiques.

Les données ainsi recueillies dans les quatre pharmacies ont été portées sur des fiches d'enquêtes préétablies à cet effet, la saisie des données s'est faite sur Microsoft World 2007.

Les données ont été analysées avec Microsoft Excel 2007. Ont été incluses dans notre étude, toutes les ordonnances comportant au moins un antibiotique exécutées ou non, totalement ou partiellement au niveau des officines.

Ont été exclu de l'étude, toutes les ordonnances ne comportant pas d'antibiotiques et les patients qui n'avaient pas voulu adhérer à l'enquête. Aucun nom n'a été mentionné sur les fiches d'enquêtes (ni celui du prescripteur, ni celui du patient). Aussi, avant l'exploitation des données contenues sur une ordonnance, le consentement éclairé du porteur (c'est-à-dire le patient ou son envoyé) a été préalablement obtenu.

Résultats

Notre étude a concerné 265 individus dans les 4 officines soit 245 cas de prescription et 20 cas d'automédication. Le nombre total d'antibiotique prescrit était de 299. Nos résultats sont présentés sous forme de tableaux ou de figures. Les détails sur les caractéristiques sociodémographiques recueillis dans les différentes ordonnances reçues sont résumés dans le tableau I ainsi que les figures 1 et 2. Le tableau I indique qu'aucune des ordonnances ne comportait la taille du patient soit 0% tandis que

2% seulement mentionnaient le poids. La qualification du prescripteur n'était pas précisée dans 54,3% des ordonnances (figure 1).

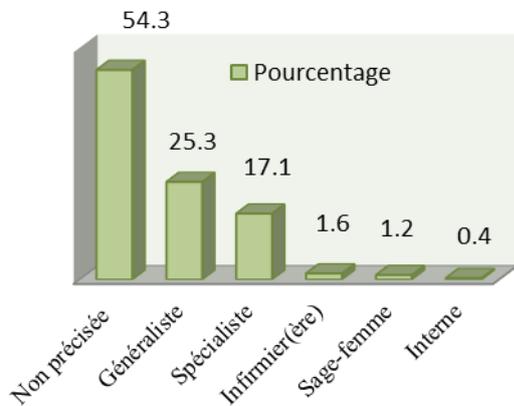


Figure 1 : Répartition des ordonnances selon la qualification du prescripteur

Nous avons constaté que 42% des ordonnances comportaient le nom et prénom du prescripteur, et plus de la moitié soit 82,9% des ordonnances comportaient le cachet et/ou la signature (tableau I). Parmi les 245 ordonnances collectées, 15,5% provenaient des établissements non identifiés (fig 2).

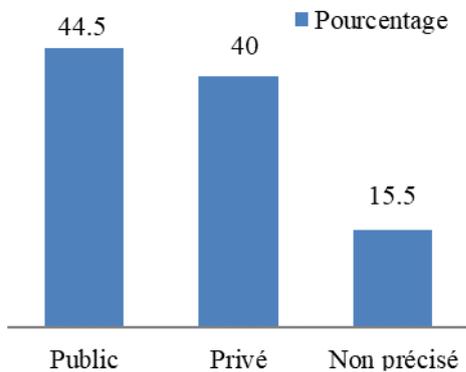


Figure 2 : Répartition des ordonnances selon leur provenance

La date de prescription figurait dans 93% des ordonnances. La majorité des antibiotiques délivrés était à la suite d'une prescription médicale soit 92,5% (tableau I). Les données sur les antibiotiques prescrits et les anomalies constatées sont résumés dans le tableau I et les figures 3 et 4.

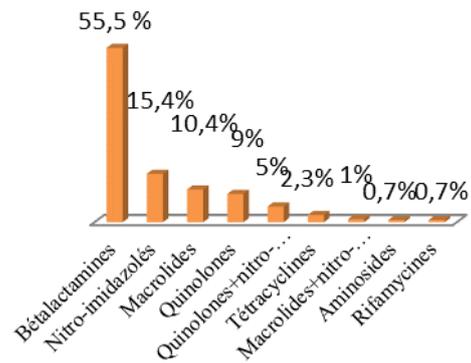


Figure 3 : Répartition par famille d'antibiotique

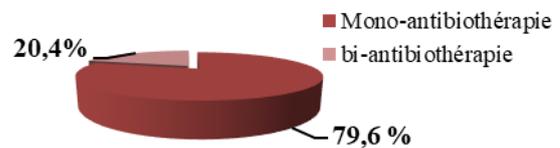


Figure 4 : Répartition selon le mode d'utilisation des antibiotiques

Ainsi, les bêtalactamines étaient les antibiotiques les plus prescrits avec un taux de 55,5% suivi des nitro-imidazolés 15,4% puis les macrolides 10,4% (figure 3). Nous avons compté au total 299 antibiotiques prescrits, répartis entre les 245 ordonnances ayant constituées notre échantillon d'étude. Sur les 299 antibiotiques, nous avons 66,6% en spécialités et 33,4% en DCI. La mono-antibiothérapie a été la plus utilisée soit 79,6% (figure 4). La durée du traitement était mentionnée sur seulement (12,4%) des ordonnances et plus de (91%) des ordonnances comportaient la forme galénique ainsi que la voie d'administration des antibiotiques prescrits

Tableau I : Fréquences des variables étudiées sur les ordonnances

Fréquences sur les ordonnances des variables		
Identification patient	N	%
Nom et prénom	188	76,7
Age	59	24,1
Sexe	7	2,9
Poids	5	2
Taille	0	0
Identification prescripteur	N	%
Nom et prénom	103	42
Téléphone	133	54,3
Cachet	203	82,9
Signature	203	82,9
Nature de la dispensation	N	%
Prescription	245	92,5
Automédication	20	7,5
Total	265	100
Dénomination médicament	N	%

Spécialité	199	66,6
DCI	100	33,4
Total	299	10
Fréquences des variables de la vérification		
Vérification technique	N	%
Forme galénique	273	91,3
Dosage unitaire	245	81,9
Posologie	234	78,3
Voie d'administration	272	91
Durée du traitement	37	12,4
Fréquence des erreurs sur les ordonnances		
Erreurs médicamenteuses	N	%
Pas d'erreurs	227	92,7
Total	245	100

Sur les 245 ordonnances collectées, 5,3% avaient présenté une interaction médicamenteuse. Selon le niveau de gravité des interactions médicamenteuses, celles nécessitant une précaution d'emploi étaient de 61,5% et les associations médicamenteuses déconseillées représentaient 38,5% (tableau I). Les interactions de niveau « précaution d'emploi » telle l'association antiacides et certains médicaments exposant au risque de diminution de l'absorption digestive des autres médicaments pris en même temps, étaient recherchées. Les interactions de niveau « association déconseillée » résultant des associations entre antibiotiques bactéricides et bactériostatiques également, exemple : Doxycyclines – Ciprofloxacines, Tétracyclines – Rifamycines). Le coût moyen des ordonnances était compris entre 5005-10000 FCFA (tableau II).

Tableau II : Répartition selon le coût des ordonnances

Coût en FCFA	Effectif	Fréquence en (%)
540-5000	63	25,7
5005-10000	102	41,6
10005-15000	42	17,1
15005-20000	18	7,3
Plus de 20000	20	8,2

DISCUSSIONS

Au Niger, les règles de la prescription médicales sont régies par l'Arrêté n° 0049/MSP/DPHL du 23 Février 1998, déterminant les conditions de validité d'une prescription médicale [5]. Selon les dispositions de cet Arrêté, pour être valable, une prescription médicale doit obligatoirement contenir les renseignements suivants : les nom et adresse du prescripteur ; les noms, âge et poids du malade ; les dénominations, dosage du ou des médicaments prescrits ; les quantités prescrites, la posologie, la forme galénique et la durée du traitement ; la date de

la prescription et le cachet et la signature du prescripteur. Dans notre étude, plus de la moitié soit 76,7% des ordonnances comportaient le nom et prénom du patient. Des résultats similaires avaient été retrouvés dans d'autres études réalisées au Mali par Sanou et al, [6] et Konate et al, [3] qui avaient trouvé que le nom et prénom du patient figuraient respectivement sur 93% et 97,39% des ordonnances. En Tunisie, Abdelaziz et al, [7] dans leurs études avaient montré que le nom et prénom du patient figuraient sur 100 % des cas. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que la majorité des ordonnanciers comporte une rubrique nom et prénom du patient. L'âge et le sexe étaient mentionnés respectivement sur 24,1% et 2,9% des ordonnances. Dans une étude réalisée à Douala en 2018, l'âge et le sexe étaient présents respectivement sur 37,3% et 30 % des ordonnances [8]. Ces taux relativement faibles seraient dus à l'ignorance de l'importance de ces paramètres par les prescripteurs. Si l'âge de l'adulte peut être quelque fois omis sur les ordonnances, sa mention est nécessaire concernant l'enfant pour éviter une mauvaise délivrance des médicaments.

La taille du patient ne figurait sur aucune de nos ordonnances soit 0% et seulement 2% des ordonnances comportaient le poids du patient. Ces taux retrouvés dans notre étude rejoignent ceux de Kaponda et al, [9] (Congo) qui avaient retrouvé que la taille et le poids étaient absents respectivement sur 100% et 99,91% des ordonnances analysées. Ces résultats obtenus dans notre contexte pourraient s'expliquer par le fait que les prescripteurs ne mentionnent la taille et le poids du patient sur les ordonnances qu'en cas de nécessité. Dans notre étude, les ordonnances portant le nom et prénom du prescripteur représentaient 42%, et le numéro de téléphone figurait sur 54,3% des ordonnances. Les ordonnances portant un cachet ou une signature représentaient 82,9%. A Douala au Cameroun en 2018, les noms, les contacts et les signatures des prescripteurs étaient absents respectivement sur 11,7%, 59,8% et 15,7% des ordonnances analysées par Nnanga et al, [8]. Ces insuffisances pourraient s'expliquer par la méconnaissance et/ou le non-respect par certains de prescripteurs des règles de rédaction d'une ordonnance médicale. A l'issue de notre enquête, nous avons obtenu 7,5% des cas d'automédication durant notre étude. Berthé [10] et Haidara [11] au cours de leurs études avaient trouvé respectivement 27,4% et 13,13% des cas d'automédication au Mali. Au vu des exigences de délivrance de ces produits (liste I : prescription médicale obligatoire) ces chiffres obtenus dans notre étude étaient inquiétants. En effet, la législation n'avait donc pas été respectée. Ce constat devrait attirer l'attention des autorités en charge de la santé, à prendre toutes les mesures nécessaires pour circonscrire ce fléau. Dans notre étude, les familles

d'antibiotiques les plus prescrites étaient celles des bêta-lactamines avec 55,5 % suivies des nitroimidazolés 15,4 % puis les macrolides 10,4%. Au Maroc, Benziane et al,[12] avaient également rapporté que les bêta-lactamines représentaient 65% suivis des glycopeptides 10,5% puis les aminosides 9% au cours de leurs études. C'est aussi le cas d'Affolabi et al,[13] à Cotonou qui avaient retrouvé une prédominance des bêta-lactamines avec 44,4 % suivis des nitro-imidazolés 13,4%, puis des quinolones 11,4%. Le même constat avait été fait par Coulibaly et al [14], dans leur étude réalisée en 2004 en milieu hospitalier. Notons par ailleurs que les prescriptions courantes des bêta-lactamines seraient en rapport avec l'élargissement de leur spectre ce qui favorise leur efficacité dans le traitement de beaucoup d'infection bactérienne, leur disponibilité, mais aussi de leur grande sécurité d'emploi et ils sont en générale bien tolérés outre les manifestations allergiques et les troubles digestifs bénins [3]. Dans notre étude, la posologie des antibiotiques était mentionnée sur 78,3% des ordonnances. La durée du traitement n'était pas mentionnée dans 87,6 % des ordonnances. D'après l'étude réalisée par Abdelaziz et al, [7] sur la qualité de la rédaction de l'ordonnance en Tunisie, la posologie et la durée du traitement étaient présents respectivement dans 92,3% et 86,9% des ordonnances médicales. Une autre étude réalisée par Dicko et al au Mali [15] en 2020, la posologie était mentionnée sur 84,7% des ordonnances alors que la durée du traitement n'était pas mentionnée sur 93,9%. En réalité, la durée d'un traitement antibiotique reste variable. Elle dépend du type d'infection traitée, mais aussi de l'évolution de la maladie. Il est donc souvent difficile de définir avec exactitude la durée d'un traitement antibiotique. Dans notre étude le coût moyen d'une ordonnance était compris entre 5000F CFA et 10000F CFA. Ces résultats étaient comparables avec ceux rapportés par Coulibaly et al [14], au Mali. A l'issue de notre enquête, nous avons obtenu 5,3% des cas d'interactions médicamenteuses dont 61,5% nécessitaient des précautions d'emploi et 38,5% étaient des associations médicamenteuses déconseillées. Epote-Ewane [16] dans son étude avait retrouvé que les interactions de niveau précaution d'emploi représentaient 24,5 % et celles des associations déconseillées 2%. Fourgon R et al [17], en France, avaient retrouvé au cours de leur étude que les contre-indications absolues et les associations médicamenteuses déconseillées représentaient 8% des ordonnances analysées. En effet, nous nous sommes limités à rechercher les erreurs médicamenteuses liées à la prescription d'antibiotiques. Enfin, la superposition des dispositions de l'Arrêté n° 0049/MSP/DPHL du 23 Février 1998, déterminant les conditions de validité d'une prescription médicale montre des déviations

qui confirment les insuffisances constatées dans l'analyse des prescriptions [5].

Conclusion

Nous avons mené une étude prospective transversale à visée descriptive sur les prescriptions d'antibiotiques en milieu officinal dans la ville de Maradi. Après l'analyse de nos données, nous avons constaté peu de rigueur dans la rédaction des ordonnances médicales, en contradiction des dispositions réglementaires régissant la pratique.

Il s'avère nécessaire de revoir les curricula de formation des agents de santé pour leur permettre de maîtriser les principes de prescription des antibiotiques.

Déclaration des conflits d'intérêt : Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêt.

Contributions des auteurs : Tous les auteurs ont contribué à l'acquisition de données, l'analyse et l'interprétation des données et à la rédaction de l'article

Bibliographies

1. McDermott W, Rogers DE. Social ramifications of control of microbial disease. *The Johns Hopkins Medical Journal*. 1982;151: 302-312.
2. Diarra F. Prescription, dispensation et disponibilité des antibiotiques au centre hospitalier universitaire du point G. Thèse pharm. Université de Bamako ; 2007, 120 p.
3. Konaté K. Analyse de la prescription des antibiotiques à l'hôpital de Sikasso. Thèse pharm. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2020, 88 p.
4. Carsenti-Etesse H. Critères microbiologiques et pharmacologiques du choix des antibiotiques dans le traitement des infections ostéo-articulaires. *Médecine et maladies infectieuses*. 1991 ; 21 : 491-504.
5. République du Niger. l'Arrêté n° 0049/MSP/DPHL du 23 Février 1998 déterminant les conditions de validité d'une prescription médicale. [en ligne] <https://www.dphmt-msp.ne/textes-legislatifs-et-reglementaires>.
6. Sanou A. Evaluation qualitative de la prescription médicale dans le district de Bamako. Thèse pharm. Université de Bamako; 2011, 79 p.
7. Abdelaziz A, Gaha K, Mhamdi Y, Gaha R, Ghannem H. Qualité de la rédaction de l'ordonnance médicale dans les structures de médecine générale (Sousse, Tunisie). *Thérapeutique*. 2005 ; 60(2) : 117-123.
8. Nnanga N, Ngoul CC, Soppo LV, Eyango MP, Mbole MJM, Nkoa T. Evaluation de la qualité des ordonnances médicales en officine dans le 3ème arrondissement de la ville de Douala. *Health sciences and diseases*. 2018; 19(4): 26-29.
9. Kaponda A, Muya K, Batena B, Kalonji M, Koto KK. Etude de la conformité

formelle des prescriptions médicales dans un milieu hospitalier, cas des cliniques universitaires de Lubumbashi. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien*. 2019;54: 49-55.

10. Berthe W. Analyse de la dispensation des antibiotiques dans trois officines de Bamako. Thèse pharm. Université de Bamako ; 2008, 72p.
11. Haidara M. Contribution à l'amélioration de l'antibiothérapie dans la ville de Tombouctou : analyse de consommation des antibiotiques en milieu officinal. Thèse pharm. Université de Bamako ; 2008, 91p.
12. Benziane H, Karfo R, Siah S, Taoufik J. Analyse pharmaceutique de la prescription des antibiotiques au service des brûlés et chirurgie plastique de l'hôpital militaire d'instruction Mohammed V, Maroc. *Annals of Burns and FireDisasters*. 2001; XXIV (3): 126-130.
13. Affolabi D, Alidjinou KE, Dossou-Gbété L, Lankpéko CM, Paraiso MN, Anagonou SY. Évaluation de la prescription des antibiotiques en médecine ambulatoire à Cotonou, Bénin. *Bull Soc PatholExot*.2009; 102 (2) : 110-112.
14. Coulibaly Y, Konate A, Kone D, Bougoudogo F, Étude de la prescription des antibiotiques en milieu hospitalier malien. *Revue Malienne d'Infectiologie et de Microbiologie*. 2014 ; (2) :2-8
15. Dicko A. Etude de la qualité des ordonnances dans la commune urbaine de Mopti. Thèse pharm. Université de Bamako ; 2020, 76p.
16. EpoteEwane J. Analyse pharmaceutique de la prescription des antibiotiques à la pharmacie hospitalière du CHU point G. Thèse pharm. Université des sciences des techniques et des technologies de Bamako; 2014, 119p.
17. Fourgon R, Vicrey C, Blanchon B, Vassort S, Blum-Boisgard C. Qualité rédactionnelle de la prescription médicamenteuse hospitalière : Une étude de l'assurance maladie en Île-de-France. *La Presse Médicale*. 2005 ; 34(3): 203-207.