

## Etude de la prescription médicale au Centre de Santé de Référence de Niono

## Study of the medical prescription at the Niono District Hospital

Mariam TRAORE<sup>1\*</sup>, Haoua DEMBELE<sup>1</sup>, Nouhoum dit Dembaré SANGHO<sup>2</sup>, Patomo Dominique ARAMA<sup>3</sup>, Issa COULIBALY<sup>4</sup>, Boureyma BELEM<sup>1</sup>, Aboubacar SANGHO<sup>4</sup>, Fanta SANGHO<sup>5,6</sup>, Amadou Youssouf TOURÉ<sup>2</sup>, Ousmane DOUMBIA<sup>2</sup>, Djénébou SANOGO<sup>2</sup>, Harouna TRAORÉ<sup>2</sup>, Alphonse Nana DIAMOUTÉNÉ<sup>2</sup>, Moussa DJIRÉ<sup>2</sup>, Hamidou CISSÉ<sup>2</sup>, Djibril CISSÉ<sup>2</sup>, Baba DIALLO<sup>7</sup>, Sékou BAH<sup>3</sup>, Oumar SANGHO<sup>6</sup>  
10.53318/msp.v13i1.2642

1. Institut National de Santé Publique (INSP), Hippodrome, Bamako, Mali
2. Centre de Santé de Référence de Niono, Ségou, Mali
3. DER des Sciences du Médicaments, FAPH, USTTB
4. DER des Sciences Pharmaceutiques, FAPH, USTTB
5. Département d'Enseignement et de Recherche (DER) des Sciences Biologiques et Médicales, Faculté de Pharmacie (FAPH), Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB)
6. Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique et Spécialités (DERSP), Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie (FMOS), USTTB
7. Centre Hospitalier Universitaire Odonto-Stomatologie (CHU-CNOS), Bamako

**\*Auteur correspondant :**

Dr Mariam TRAORE Ep GUINDO, MD, PhD, Santé Publique, Chargé de Recherche, Institut National de Santé Publique (INSP), Hippodrome, Bamako, Mali.  
Tél : 62 01 30 91, Email : [rquindomariam@gmail.com](mailto:rquindomariam@gmail.com)

**Résumé**

**Introduction :** L'objectif de notre étude était d'étudier la prescription médicale dans le centre de santé de référence de Niono en 2019. **Matériel et méthodes :** L'étude était transversale avec collecte rétrospective des données de l'année 2019 des adhérents AMO et Non adhérents. Les souches des ordonnances ont servi de source d'information. L'Excel a été utilisé pour la saisie et l'analyse des données. **Résultats :** Au total, 56 239 patients ont été consultés parmi lesquels 55% étaient des femmes et 45% des hommes, dont 24% représentaient les adhérents AMO et 76% les Non adhérents. Les médecins étaient les prescripteurs du centre avec une fréquence de 5/11 pour les Non adhérents et de 7/24 pour les adhérents AMO. Le paludisme était la pathologie la plus diagnostiquée avec 41%. Les classes thérapeutiques étaient nombreuses parmi lesquelles les antibiotiques, les antalgiques et les antipaludéens étaient beaucoup plus prescrites respectivement 28%, 18% et 8%. Les médicaments en Dénomination Commune Internationale (DCI) dominaient les prescriptions avec 63%. Pour une moyenne de 3,5 médicaments prescrits par ordonnances, un antibiotique était prescrit. Le coût moyen était de 9 579,94 franc CFA pour les Non adhérents et de 13 128,79 franc CFA pour les adhérents AMO. La qualité de la prescription était bonne sur 57,92% des ordonnances des adhérents AMO et sur 4,58% de celles des Non Adhérents. **Conclusion :** La prescription des médicaments essentiels génériques serait un moyen efficace permettant à la population d'avoir des soins complets et de qualité tout en diminuant les risques d'erreurs.

**Mots clés :** Prescription médicale, qualité, CSRéf, Niono.

**Abstract:**

**Introduction:** The objective of our study was to study the medical prescription in the reference health center of Niono in 2019. **Material and methods:** The study was transversal with retrospective collection of data for the year 2019 of AMO members and Not members. Results: A total of 56,239 patients were consulted among whom

55% were women and 45% men, of which 24% represented AMO members and 76% Non-members. The doctors were the center's prescribers with a frequency of 5/11 for Non-adherents and 7/24 for AMO adherents. Malaria was the most diagnosed pathology with 41%. The therapeutic classes were numerous among which the antibiotics, the analgesics and the antimalarials were prescribed much more respectively 28%, 18% and 8%. The prescription strains served as a source of information. Excel was used for data entry and analysis. International Nonproprietary Name (INN) drugs dominated prescriptions with 63%. For an average of 3.5 prescription drugs, an antibiotic was prescribed. The average cost was 9,579.94 CFA francs for Non-members and 13,128.79 CFA francs for AMO members. The quality of the prescription was good on 57.92% of prescriptions from AMO members and on 4.58% of prescriptions from Non-Members. Conclusion: Prescribing essential generic drugs would be an effective way to provide the population with comprehensive, quality care while reducing the risk of errors.

**Keywords:** Medical prescription, quality, district hospital, Niono.

**Introduction**

La prescription médicale est un acte médical majeur qui consiste à prescrire un traitement sur un document appelé ordonnance [1]. L'ordonnance est une pièce écrite par un médecin, destinée à un malade ou son entourage [2]. Elle résume les prescriptions de l'examen clinique et de l'interprétation des examens biologiques [2]. Ces prescriptions sont d'ordre diététique, hygiénique, physiothérapie et médicamenteux [2]. La dose des médicaments et leur voie d'administration, les quantités à délivrer et la durée du traitement doivent être indiquées [2]. En droit médical, l'ordonnance est une ligne de conduite pour le malade quant aux mesures curatives et préventives [3].

La médecine, dans ses multiples domaines et malgré son évolution toujours grandissante, a besoin pour la prise en charge des pathologies, d'une prescription médicale qui,

lorsqu'elle est bien faite, complète les actes médicaux, les rend possibles et plus efficaces [4]. Beaucoup d'études ont été réalisées sur la prescription à travers le monde [5,6]. Le défi constant est l'amélioration de la qualité pour le bien être du patient.

Le défi de la prescription est beaucoup plus marquant dans les pays à revenus faibles vu que les médicaments coûtent chers comme démontré dans la littérature [7-9]. Il en découle un autre défi pour la pérennisation des systèmes de santé nationaux [7]. En 2017, l'OMS a organisé, à Amsterdam, le forum pour une tarification équitable des médicaments, une initiative visant à garantir l'accès aux médicaments essentiels [7].

La Politique Pharmaceutique Nationale du Mali (PPN), adoptée en 1998, intégrée à la politique nationale de santé et révisée en 2012, met l'accent sur la prescription rationnelle, ainsi que la distribution et l'utilisation de médicaments essentiels générique [10]. Les objectifs de la PPN sont de garantir un accès équitable aux médicaments essentiels à travers le renforcement du système d'assurance qualité, pour leur usage rationnel autant pour les professionnels de santé que les consommateurs [11].

La Direction de la Pharmacie du Médicament (DPM) est responsable de la mise en œuvre de la PPN avec des activités comme l'enregistrement des médicaments et le contrôle de qualité pré- et post-marketing [10]. Pour ce faire, elle dispose d'un Schéma Directeur d'approvisionnement et de Distribution des Médicaments Essentiels (SDADME) [12]. La Pharmacie Populaire du Mali (PPM), qui est la centrale d'achat nationale, approvisionne en produits les établissements de santé publique et en partie les pharmacies privées sur tout le territoire. Des grossistes privés agréés par la DPM contribue à élargir l'éventail d'approvisionnement du pays [10,13].

La qualité de la prescription médicamenteuse, qui conditionne pour une part le service médical rendu au patient, reste une des préoccupations essentielles des médecins comme spécifié dans le code de santé publique en France [14]. Dans son Article 8, il stipule : « Dans les limites fixées par la loi, le médecin est libre de ses prescriptions qui seront celles qu'il estime les plus appropriées en la circonstance. Il doit, sans négliger son devoir d'assistance morale, limiter ses prescriptions et ses actes à ce qui est nécessaire à la qualité, à la sécurité et à l'efficacité des soins. Il doit tenir compte des avantages, des inconvénients et des conséquences des différentes investigations et thérapeutiques possibles. » [14]. Les composantes de la qualité de la prescription médicamenteuse sont multiples et complexes. Elles dépendent de la formation du médecin à la pharmacologie, de la logique de ses choix décisionnels, des attentes et représentations des patients, des pressions marketing des entreprises du médicament, de l'organisation des systèmes de soins, des modalités des contrôles institutionnels de la qualité des prescriptions, le plus souvent focalisés sur leurs coûts [14]. La nature du problème de santé concerné et l'intervention, ponctuelle

ou au long cours, de co-soignants viennent interférer avec tous ces paramètres [14].

Pour atteindre les objectifs du millénaire pour le développement, le Mali a institué un régime d'assurance maladie obligatoire (AMO), mise en place le 26 Octobre 2009 par la loi n°09 – 015 [15]. Il s'agit d'un régime auquel l'assuré est automatiquement rattaché en fonction de sa situation personnelle de fonctionnaire, salarié, pensionné ou député [15]. Le régime est basé sur deux concepts fondateurs : cotisé selon ses ressources et se faire soigner selon ses besoins [15]. Ce système de solidarité s'exerce entre les personnes aux revenus élevés et les personnes aux revenus modestes ; les personnes en bonne santé et les malades ; les fonctionnaires, les salariés, les pensionnés et les députés [15]. L'état et les employeurs du privé paieront une partie des cotisations, le reste est prélevé directement sur leur salaire. Ce mécanisme est destiné à soulager les citoyens de l'énorme charge liée à la prise en charge des maladies [15].

Le Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Niono est une structure opérationnelle de mise en œuvre de la politique pharmaceutique et de la qualité de la prescription [16]. A part les rapports de supervision, nous n'y avons pas trouvé assez d'études sur la prescription médicale [17]. C'est ce qui a motivé ce travail dont l'objectif était d'étudier la prescription médicale dans le Centre de Santé de Référence de Niono en 2019.

## Matériel et méthodes

### Cadre d'étude

L'étude s'est déroulée dans le CSRéf de Niono qui comportait 22 blocs dont celui de « pharmacie » abritant le Dépôt de Vente (DV) du jour et le Dépôt Répartiteur de Cercle (DRC) et celui de « chirurgie homme » abritant la chirurgie homme et le DV de nuit.

### Type d'étude

Il s'agissait d'une étude transversale avec collecte rétrospective des données de l'année 2019.

### Population d'étude

L'étude a porté sur les ordonnances médicales des adhérents AMO, les non adhérents et le personnel du CSRéf.

### Critères d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude :

- Les souches d'ordonnances AMO de l'année 2019 ;
- Les souches d'ordonnances des non adhérents pour le calcul des coûts des ordonnances ;
- Rapports d'activité trimestrielle et annuelle du centre de santé pour la période de l'année 2019 ;
- Le personnel impliqué dans la prescription des médicaments identifiés sur les ordonnances.

### Critères de non inclusion

Les souches d'ordonnances non exploitables pour la période concernée par la collecte.

### Échantillonnage et taille de l'échantillon

La technique aléatoire systématique a été utilisée pour sélectionner les souches d'ordonnances des patients. La taille de l'échantillon était de 240 ordonnances par groupe soit 240 ordonnances/AMO et 240 ordonnances/Non adhérents.

#### Les étapes de sélection de la taille de l'échantillon

Nous avons pris 20 ordonnances par mois pour chaque groupe. Pour le choix aléatoire entre 1 et « le Pas de sondage », le logiciel Excel a été utilisé avec la formule ALEA.ENTRE.BORNES(min ; max). Le chiffre obtenu a été utilisé pour la 1<sup>er</sup> ordonnance et après on avait ajouté le « Pas de sondage » sur ce chiffre obtenu et ainsi de suite pour déterminer le reste des ordonnances à sélectionner. Au total, nous avons obtenu 480 ordonnances pour l'ensemble.

#### Technique de collecte et outil de collecte de données

L'exploitation des documents a été utilisée au cours de l'enquête. Elle a concerné les informations contenues dans les supports suivants :

- ✓ Les souches des ordonnances ;
- ✓ Les rapports d'activité trimestrielle et annuelle.

Une fiche de dépouillement fut utilisée pour extraire les données des différents supports.

Les souches des ordonnances AMO ont été entièrement récupérées dans une officine privée hors du centre pour la collecte.

Pour avoir accès aux archives du centre, une lettre de recommandation a été adressée par le directeur de thèse pour leur expliquer le but de l'étude.

La collecte des données s'est déroulée en quatre étapes : 1) la recherche des anciennes souches des ordonnances des non adhérents en 2019 ; 2) le tri et classement des souches des ordonnances des non adhérents, par mois ; 3) la sélection des souches par mois ; 4) : la saisie des différentes données sur la fiche de dépouillement sous forme de base de données sur l'ordinateur.

#### Saisie et analyse des données

La saisie et l'analyse a été faites sur le logiciel Excel version 2016. Nous avons procédé par filtrage des champs « molécule prescrite sur l'ordonnance », « type de médicament », ainsi que celui de « classe thérapeutique » pour pouvoir constituer des tableaux de répartitions. Nous avons déterminé les moyennes et leurs écarts types. Nous avons utilisé le test Z de l'écart réduit de la Loi Normale Centrée Réduite pour comparer les proportions au seuil de significativité  $p$  de 0,05.

#### Considérations éthiques et déontologiques

L'anonymat a été respecté au sujet des prénoms, noms des patients et leur provenance. Aucun lien entre les données et les patients ne sera présent. Les résultats de cette étude ont été partagés avec les responsables du Centre de Santé de Référence de Niono, qui l'ont autorisé, à travers le dépôt d'une copie du rapport.

#### Résultats

##### Les différents prescripteurs du Centre de Santé de Référence de Niono

Le nombre de prescripteurs des ordonnances des adhérents AMO était de 24 contre 11 pour les Non adhérents (**Tableau I**).

##### Niveau de fréquentation du centre de santé par les adhérents

En 2019, 55% des patients ayant fréquenté le CSRéf étaient de sexe féminin. Le nombre total de l'échantillon était de 480 ordonnances parmi lesquels trois (3) ordonnances n'avaient pas d'information concernant le sexe. Il y avait une différence significative de fréquences entre les deux sexes autant dans la consultation ( $p=10^{-10}$ ) que dans l'échantillon ( $p=10^{-5}$ ).

Le CSRéf a été fréquenté par 13 526 (24,05%) Adhérents AMO et 42 713 (75,95%) Non adhérents avec une différence significative entre les deux proportions ( $p=10^{-12}$ ).

##### Pathologies diagnostiquées chez les patients au centre de santé de référence de Niono

Le paludisme représentait 41,36% du total des affections enregistrées durant l'année 2019. Les pathologies chroniques comme le diabète et l'hypertension artérielle étaient faiblement enregistrés comparativement aux pathologies aiguës (**Tableau II**).

##### Médicaments prescrits au centre de santé de référence de Niono et leurs classes thérapeutiques ainsi que le nombre d'antibiotique par ordonnance

Les classes thérapeutiques identifiées sur les prescriptions des adhérents AMO et non adhérents en 2019 étaient au nombre de 42 parmi lesquelles les antibiotiques et les antalgiques représentaient respectivement 28% et 18%. La fréquence des antibiotiques était significativement différente selon le groupe ( $p=0,01$ ) contrairement à celle des antalgiques ( $p=0,99$ ) (**Tableau III**).

Durant l'année 2019 ; 22 antibiotiques étaient prescrits parmi lesquels l'Amoxicilline, le Métronidazole et le Ceftriaxone étaient les plus fréquents sans différence entre les deux groupes ( $p>0,05$ ).

Les antifongiques prescrits étaient au nombre de 9. La Nystatine a été la plus prescrite aux Non adhérents et le Clotrimazole le plus prescrit aux adhérents AMO. Plus de six antifongiques n'étaient prescrit que chez les adhérents AMO.

Les antipaludéens, au nombre de 5 parmi lesquels la combinaison thérapeutique à base d'Artémisinine était plus prescrite chez les adhérents AMO avec 77% contre 70% pour les Non adhérents sans différence significative ( $p=0,41$ ) (**Tableau IV**).

Le Paracétamol était l'antalgique le plus prescrit en terme de palier avec plus de 40% chez les Adhérents et 49% chez les Non-adhérents, sans différence significative ( $p>0,05$ ). Les Non adhérents n'ont pas reçu de tramadol ni de codéine au cours de l'année 2019. En terme d'anti-inflammatoires la Dexaméthazone était beaucoup plus prescrit sans différence entre les deux groupes.

Au total, les médicaments en Dénomination Commune International sont prescrits chez 63% des adhérents AMO et Non adhérents. Les Non adhérents étaient

significativement plus fréquents que les Adhérents,  $p=10-11$  (Tableau V).

#### Nombre d'antibiotique par ordonnance :

Le plus grand nombre d'antibiotique prescrit sur une ordonnance était égal à un avec 34% pour une moyenne de 3,5 médicaments par ordonnance (Tableau VI).

#### Coût des ordonnances prescrites aux adhérents de l'AMO (le tiers payant) et Non adhérents

Durant la période 2019, le coût minimal des ordonnances des adhérents AMO était de 1005 FCFA alors que celui des ordonnances des Non Adhérents était de 230 FCFA. Le coût moyen pour les ordonnances des adhérents AMO était de 13 128,79 FCFA tandis que celui des Non adhérents était de 9 579,94 FCFA. Le coût maximum des ordonnances des adhérents AMO était de 48 700 FCFA contre 39 500 FCFA pour celui des ordonnances des Non Adhérents.

#### Qualité de la prescription

La qualité de la prescription était bonne chez 57,92% des adhérents AMO contre 4,58% des Non adhérents,  $p=10^{-10}$ .

### Discussion

#### Caractéristiques sociodémographiques :

##### - Des prescripteurs

Dans notre étude les prescripteurs étaient principalement constitués de médecins généralistes, de technicien supérieur de santé et de sage-femme. Parmi ceux-ci, les médecins généralistes étaient plus nombreux 5/11 prescripteurs pour les Non adhérents et 7/24 prescripteurs pour les adhérents AMO. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les différents pavillons étaient presque tous sous la responsabilité d'un médecin. Cependant dans l'étude de Touré HH sur la prescription médicale dans le cadre de la mutualité dans le centre de santé « MIPROMA » à Bamako en 2020, les sages-femmes étaient les plus fréquentes [18].

##### - Des patients

Au cours de l'année 2019, 56 239 patients ont été consultés au CSRéf parmi lesquels plus de trois quarts représentaient significativement les Non adhérents. Cette grande différence pourrait être due à plusieurs facteurs : i) Niono est une zone de riziculture et engendre une population majoritairement dans le secteur informel, ii) le processus d'obtention, d'activation et de la mise à jour des cartes AMO se font à Ségou à 105km de Niono occasionnant des difficultés et des retards. Dans l'échantillon, il y avait trois ordonnances sans précision du sexe du patient. A part cela, le sexe féminin dominait significativement dans autant l'échantillon que dans les consultants. Cette fréquence des femmes pourrait s'expliquer par plusieurs raisons dont la promptitude à aller dans les structures de santé plus que les hommes qui préfèrent l'automédication comme le démontre l'étude de Sacko S sur la Dispensation des Antipaludiques en Automédication dans les Officines de Pharmacie de Niono [19], et la présence d'un médecin gynécologue et la disponibilité d'un plateau technique de première référence. Par contre, Traoré M dans son étude sur la

place du paludisme dans les étiologies des accès fébriles en 2014 dans le même centre trouve une prédominance du sexe masculin avec 55,3% [20].

#### Pathologies diagnostiquées au CSRéf de Niono :

Le paludisme était l'affection la plus diagnostiquée dans notre étude avec une fréquence de 41%. Le paludisme constitue la première cause de morbidité au Mali [21,22]. En 2014, Traoré M obtient 88,1% de paludisme, mais dans une étude portant seulement sur la place du paludisme dans les étiologie des accès fébriles au CSRéf de Niono [20]. Cela démontre encore que le paludisme constitue un problème majeur de santé publique à Niono qui est une zone de riziculture irriguée avec la présence de l'office du Niger. La présence des canaux d'irrigation est aggravée par les mauvaises conditions de vie, d'hygiène et d'assainissement. La fréquence élevé du paludisme justifie, par ailleurs, tous les efforts du Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) de contrôler cette affection à l'horizon 2030 [23]. Les infections respiratoires aiguës et la fièvre typhoïde sont aussi fréquentes après le paludisme, comparativement à l'étude de Traoré M avec des fréquences respectives de 9,6% et 11,4% [20].

#### Médicaments prescrits et leurs classes thérapeutiques ainsi que le nombre d'antibiotique par ordonnance :

Durant l'année 2019, les classes de médicaments prescrites généralement étaient les antibiotiques, les antalgiques, les antipaludéens, les anti-inflammatoires, les antifongiques, les vitamines, les antihypertenseurs, les diurétiques, les antiulcéreux et les antitussifs.

Parmi les antibiotiques prescrits, trois ont dominé les prescriptions. Il s'agit de l'Amoxicilline, le Métronidazole et le Ceftriaxone. Touré HH trouve un pourcentage de 30% concernant la prescription de l'amoxicilline dans le centre MIPROMA à Bamako [18]. L'antifongique le plus prescrit était d'une part la Nystatine et le Clotrimazole. Des constats similaires sont retrouvés dans l'étude de Touré HH avec 75% de Nystatine et 50% de Clotrimazole [18].

Concernant les antipaludéens, deux molécules étaient généralement prescrites. Il s'agit de la combinaison thérapeutique à base d'artémisinine (CTA) et de la Quinine mais à des proportions comparables dans les deux groupes ( $p>0,05$ ). Dans l'étude de Maimouna T en 2013, les CTA et la quinine dominaient avec respectivement 50,25% et 42,4% [24]. Dans l'étude Doumbia M en 2019, l'Artemether+Lumefantrine est plus fréquente avec 83,33% [25]. Ceci sont en adéquation avec la politique nationale de lutte contre le paludisme qui préconise la prescription des CTA en cas de paludisme simple [23]. Cependant, dans notre étude, nous n'avons pas fait de lien entre le diagnostic et le traitement reçu.

Pour ce qui est des antalgiques, le Paracétamol était majoritairement prescrit suivi du Métamizole avec une différence significative entre les deux groupes ( $p<0,05$ ).

D'une façon générale, la prescription des médicaments en DCI était significativement différente dans les deux groupes Adhérents AMO et Non adhérents. Cela pourrait s'expliquer par la politique pharmaceutique nationale du

Mali, leur disponibilité dans le centre, ainsi que leur coût abordable aux citoyens [11].

Sur 480 ordonnances, 164 contenaient au moins un antibiotique prescrit avec une moyenne de 3,5 médicaments par ordonnance sachant que le minimum et le maximum des médicaments variait de 1 à 7 par prescription. Ce taux était dû au fait que presque à chaque diagnostic de paludisme, le prescripteur ajoutait une antibiothérapie pour possible cas de fièvre typhoïde.

#### **Coût des ordonnances prescrites aux adhérents AMO et Non adhérents :**

Les ordonnances coûtant entre 5 005 à 10 000 FCFA étaient les plus prescrites. Le coût moyen de l'ordonnance des adhérents AMO était de 13 128,79 FCFA et celui des Non adhérents était 9 579,94 FCFA, cette différence pourrait se traduire par le fait que la majorité des ordonnances des adhérents AMO contiennent des médicaments de spécialités et qui étaient achetés dans les officines privées. La pharmacie de l'hôpital n'est pas autorisée à vendre les médicaments de spécialités selon le SDADME [12]. Par ailleurs, du fait de la réduction du coût de 70%, l'adhérent n'apprécie pas l'augmentation. Il apprécie plutôt les 30% seulement à payer, ce qui constitue pour lui un gain, c'est-à-dire beaucoup de médicament à faible coût, alors qu'il a vraiment déboursé si l'on compare aux non adhérents. Aussi le coût minimal de l'ordonnance des adhérents AMO était de 1 005 FCFA tandis que celui des Non adhérents était de 230 FCFA et le coût maximum de l'ordonnance des adhérents AMO valait 48700 franc CFA contre 39 500 FCFA pour les Non adhérents. Ces résultats obtenus étaient comparables à celui de l'étude menée par Somboro sur la prescription des antibiotiques dans le cadre de l'AMO dans la commune urbaine de Koutiala en 2019 qui avait trouvé un coût moyen de 12 501 FCFA concernant les ordonnances des adhérents AMO et 7 599 FCFA pour les ordonnances des Non adhérents [26]. Ymele Nana Cédric en 2015 trouve aussi un coût moyen de 5080,43 FCFA pour les adhérents AMO [27].

#### **Qualité de la prescription :**

Dans notre étude, la qualité de la prescription a été jugée bonne pour 57,92% des adhérents AMO comparativement à celle des Non adhérents qui était de 4,58% et mauvaise pour 42,08% des adhérents AMO contre 95,42% des Non adhérents. Cela était dû au fait que sur la majorité des ordonnances n'étaient pas renseignées, les informations concernant le nom du prescripteur, l'âge et le sexe du patient, ainsi que la lisibilité qui faisait également défaut. Nos taux étaient bas comparativement à ceux de Abdoulghany D, sur l'étude qualitative de la prescription des médicaments dans la commune urbaine de Mopti, qui trouve 85,03% de bonne qualité de la prescription pour les adhérents AMO contre 69,17% chez les Non adhérents et 11,66% de mauvaise qualité pour les Non adhérents tandis que les adhérents AMO n'ont présenté aucune mauvaise qualité de la prescription [28]. A Kerala en Inde, les auteurs trouvent 37,2% de bonne qualité [6]. Le système de prescription électronique (e-prescription) des ordonnances a été adopté dans quelque pays de l'Union

Européenne (UE) et les Etats Unis d'Amérique (USA) pour minimiser les risques d'erreurs et ainsi compléter les qualités de la prescription [5,29]. En plus de la qualité cette e-prescription permet de gagner en temps [5] en plus de la réduction des erreurs que démontre Lim et al. [30]. la recherche de qualité est un souci constant des décideurs [31,32].

#### **Conclusion**

Dans notre étude, la qualité de la prescription était relativement bonne ou mauvaise (en fonction de mon commentaire plus haut). Le coût des ordonnances était plus élevé chez les adhérents AMO par rapport aux Non adhérents. En somme, la prescription des médicaments essentiels génériques en DCI, retrouvée dans plus de la moitié des ordonnances, devrait être encouragée pour offrir aux populations des soins complets et de qualité tout en diminuant les risques d'erreurs et en minimisant les dépenses liées à la santé.

**Conflit d'intérêts :** Les auteurs ne déclarent aucun conflit d'intérêts dans ce travail.

**Remerciements :** les auteurs remercient et rendent hommage à Mme Yattara Aminata Younoussa Maïga, Gérante DV/CSRéf, disparue au cours de ce travail, le 30/05/2021.

#### **Références bibliographiques**

1. Sayed E. La prescription médicale et son implication [Internet]. Infirmiers.com. 2009 [cité 19 juin 2021]. Disponible sur: <http://www.infirmiers.com/profession-infirmiere/legislation/la-prescription-medicale-et-son-implication.html>
2. SANOU AL. EVALUATION QUALITATIVE DE LA PRESCRIPTION MEDICALE DANS LE DISTRICT DE BAMAKO [Internet] [Thèse de Médecine]. [Bamako]: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2011 [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2011/med/pdf/11M145.pdf>
3. Faure E. Prescriptions informatisées [Internet]. [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.caducee.net/DossierSpecialises/systeme-information-sante/prescriptions-informatisees.asp>
4. KABA AM. ETUDE DE LA PRESCRIPTION ET DE LA CONSOMMATION DES MEDICAMENTS EN MEDECINE D'ENTREPRISE [Internet] [Thèse de Pharmacie]. [Bamako]: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2008 [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: <http://www.keneya.net/fmpos/theses/2008/pharma/pdf/08P83.pdf>
5. Bulut S, Yıldız A, Kaya S. Evaluation of Transition to Electronic Prescriptions in Turkey: Perspective of Family Physicians. Int J Health Policy Manag. 23 sept 2018;8(1):40-8.

6. Krishnapillai V, Nair S, T. N A, T. P S, Soman B. Quality of medical prescriptions in diabetes and hypertension management in Kerala and its associated factors. BMC Public Health. 6 févr 2020;20:193.
7. OMS. Rapport sur les résultats de l'OMS : budget programme 2016-2017 [Internet]. Genève: OMS; 2016 [cité 28 juin 2021] p. 75. Report No.: A71/28. Disponible sur: [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_28-fr.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_28-fr.pdf)
8. Auer R, Rodondi N, Cornuz J, Wasserfallen J-B, Aujesky D. Etudes coût-efficacité : ce que devraient retenir les médecins. Revue Medicale Suisse [Internet]. 2009 [cité 31 juill 2021]; Disponible sur: <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2009/revue-medicale-suisse-227/etudes-cout-efficacite-ce-que-devraient-retenir-les-medecins>
9. Legal R, Pilorge C. Coût de l'ordonnance des médecins généralistes : une analyse sur les données de l'EPPM. Économie publique/Public economics. 2012;1(2):28-9.
10. UE, ACP, OMS. PARTENARIAT RENOUVELÉ: UE/ACP/OMS. Renforcer les systèmes pharmaceutiques pour un meilleur accès aux médicaments essentiels de qualité MALI 2012–2016 [Internet]. Organisation Mondiale de la Santé; 2016 [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/essential-medicines/medicines/mali-brochure2016.pdf>.
11. Ministère de la Santé. POLITIQUE PHARMACEUTIQUE NATIONALE. Ministère de la Santé; 2012.
12. Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM), Ministère de la SantéS. Manuel du Schéma Directeur d'Approvisionnement et de Distribution des Médicaments Essentiels. DPM; 2010.
13. PHARMACIE POPULAIRE DU MALI (PPM), Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. PLAN STRATEGIQUE 2015-2019 DE LA PHARMACIE POPULAIRE DU MALI [Internet]. PPM; 2014 [cité 31 juill 2021]. Disponible sur: [https://pdf.usaid.gov/pdf\\_docs/PA00M21W.pdf](https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00M21W.pdf)
14. Raineri F, Martinez L, Arnould P, Hebbrecht G, Dubot D, Lanque P, et al. Qualité de la Prescription Médicamenteuse quel impact de la participation à un Groupe de Pairs (G2PM) [Internet]. Société Française de Médecine Générale; 2008 [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: [http://www.sfm.org/data/generateur/generateur\\_fiche/274/fichier\\_dr65\\_g2pme5f72.pdf](http://www.sfm.org/data/generateur/generateur_fiche/274/fichier_dr65_g2pme5f72.pdf)
15. République Française. La sécurité sociale au Mali [Internet]. 2021 [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: [https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime\\_mali.html](https://www.cleiss.fr/docs/regimes/regime_mali.html)
16. Assemblée Nationale. Loi n° 02 – 049 / du 22 juillet 2002 Portant loi d'orientation sur la santé [Internet]. Ministère de la Santé; 2008 [cité 28 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.ilo.org/dyn/natlex/docs/ELECTRONIC/96993/114910/F1778455545/MLI-96993.pdf>
17. SINGARE A. ETUDE DE LA PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES DANS CERTAINES FORMATIONS SANITAIRES DU CERCLE DE NIONO [Thèse de Pharmacie]. [Bamako]: Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 1994.
18. Touré HH. Etude de la prescription médicale dans le cadre de la mutualité dans le centre de santé « MIPROMA » à Bamako. [Internet] [Thesis]. USTTB; 2020 [cité 20 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3867>
19. Sacko S. Dispensation des Antipaludiques en Automédication dans les Officines de Pharmacie de Niono [Internet] [Thèse de Pharmacie]. [Bamako, Mali]: USTTB; 2021 [cité 1 août 2021]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/bitstream/handle/123456789/4381/21P22.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
20. Traoré M. Place du paludisme dans les étiologies des accès fébriles au CSRef de Niono. 2014 [cité 19 juin 2021]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/576>
21. Système Local d'Information Sanitaire (SLIS). Rapport d'activité 2019. Niono: Centre de Santé de Référence (CSRéf) de Niono; 2020.
22. Cellule de Planification et de Statistique Secteur Santé, Développement Social et Promotion de la Famille (CPS/SS -DS -PF). Annuaire Statistique du Système National d'Information Sanitaire 2018 du Mali [Internet]. Bamako, Mali: Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique; 2019 p. 153. Disponible sur: [http://www.sante.gov.ml/docs/Annuaire%20SNIS%202018%20VF\\_%20version%2027%20Avril.pdf](http://www.sante.gov.ml/docs/Annuaire%20SNIS%202018%20VF_%20version%2027%20Avril.pdf)
23. Programme National de Lutte contre le Paludisme. PLAN STRATEGIQUE DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME 2018-2022. Programme National de Lutte contre le Paludisme; 2018.
24. Maimouna T. Etude de la prescription des médicaments en consultation générale au centre de santé MIPROMA en CVI du district de Bamako. 2013 [cité 20 juin 2021]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/1822>
25. Doumbia M. ANALYSE DE LA PRESCRIPTION ET DE LA DISPENSATION DES COMBINAISONS TERAPEUTIQUES A BASE D'ARTEMISININE (CTA DANS 6 OFFICINES DU DISTRICT DE BAMAKO [Internet] [Thesis]. USTTB; 2019 [cité 20 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3619>
26. Somboro EC. Prescription des antibiotiques dans le cadre de l'AMO (Assurance Maladie Obligatoire) dans la commune urbaine de Koutiala [Internet] [Thesis]. USTTB; 2019 [cité 20 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/3695>
27. Ymele Nana C. Evaluation du recours aux soins des adhérents à l'Assurance Maladie Obligatoire au CHU Point'. 2015 [cité 28 juin 2021]; Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/863>
28. Dicko A. Etude qualitative de la prescription des médicaments dans la commune urbaine de Mopti.

[Internet] [Thesis]. Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako; 2020 [cité 20 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4546>

29. Samadbeik M, Ahmadi M, Sadoughi F, Garavand A. Main Elements of National Model of Electronic Prescription System from Physicians' Point of View: A Case Study in a Developing Country. Iran J Pharm Res [Internet]. 2019 [cité 29 juin 2021];18(4):2204-15. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7059044/>

30. Lim WY, HSS AS, Ng LM, John Jasudass SR, Sararaks S, Vengadasalam P, et al. The impact of a prescription review and prescriber feedback system on

prescribing practices in primary care clinics: a cluster randomised trial. BMC Fam Pract. 19 juill 2018;19:120.

31. Sondo B, Ouédraogo V, Ouattara TF, Garane P, Savadogo L, Kouanda S, et al. Etude de la qualité rédactionnelle des ordonnances médicales à la Caisse de Sécurité Sociale de Ouagadougou. Sante Publique. 2002;Vol. 14(1):31-6.

32. Josendal AV, Bergmo TS, Granas AG. The Practice Guidelines for Multidose Drug Dispensing Need Revision—An Investigation of Prescription Problems and Interventions. Pharmacy (Basel). 6 janv 2021;9(1):13.

### Liste des tableaux

**Tableau I : Répartition des prescripteurs selon le profil du prescripteur et l'adhésion ou non à l'AMO**

Profil du prescripteur	OC*	AMO
Médecin	5	7
Technicien Supérieur de Santé	1	6
Assistant Médical	0	2
Gynéco-obstétricien	1	1
Technicien de Santé	1	2
Sage-femme	1	5
Infirmier	1	1
Etudiant en fin de cycle	1	0
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>24</b>

Source d'information : souche d'ordonnance.

\*OC : Ordonnance Classique

**Tableau IV : répartition des antipaludéens prescrits en fonction des adhérents AMO et non adhérents en 2019 au CSRéf**

Antipaludéens	AMO		OC	
	n	%	n	%
Artemether+Lumefantrine	57	77	52	70
Quinine	5	7	22	29
Artesunate	6	8	1	1
Sulfadoxine-pyriméthamine	5	7	0	0
Amodiaquine	1	1	0	0
<b>Total</b>	<b>74</b>	<b>100</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

**Tableau V : Répartition des ordonnances en fonction du type de médicaments prescrits aux adhérents AMO et non adhérents en 2019 au centre de santé de référence de Niono**

Types de médicaments	AMO		OC		Total		p
	n	%	n	%	N	%	
DCI*	126	15,33	1092	98,03	1218	62,91	10 <sup>-11</sup>
Spécialité	696	84,67	22	1,97	718	37,09	10 <sup>-11</sup>
<b>Total</b>	<b>822</b>	<b>100,00</b>	<b>1114</b>	<b>100,00</b>	<b>1936</b>	<b>100,00</b>	

\* Dénomination Commune Internationale

**Tableau II : Répartition des pathologies diagnostiquées chez les patients, CSRéf de Niono, 2019**

Pathologies	N	%
Paludisme	20918	41,36
Autres*	9079	17,95
Infection respiratoire aigue	4360	8,62
Typhoïde	3372	6,67
Affection oculaire	2025	4,00
Accident de la voie publique	1753	3,47
Douleurs abdominales basses	1194	2,36
Anémie	1125	2,22
Affection de la bouche	1024	2,02
Ecoulement urétral	901	1,78
Diarrhée	734	1,45
Ecoulement vaginal	552	1,09
Angine	548	1,08
Hypertension artérielle	507	1,00
Tuberculose	436	0,86
Bilharziose urinaire	397	0,79
Dermatoses	328	0,65
Otite	279	0,55
Malnutrition	258	0,51
Troubles liés à l'accouchement et au post partum	217	0,43
Parasitose intestinale	195	0,39
Accidents domestiques	80	0,16
Ulcération génitale	71	0,14
Diabète	60	0,12
Insuffisance pondérale	57	0,11
Intoxication alimentaire	30	0,06
Syphilis endémique	29	0,06
Troubles mentaux	14	0,03
Retard croissance	10	0,02
Rougeole	6	0,01
Paralysie Flasque Aigue	5	0,01
Sinusite	5	0,01
Drépanocytose	3	0,01
<b>Total</b>	<b>50572</b>	<b>100,00</b>

NB : Les supports disponibles ne font pas la part des choses entre les pathologies Diagnostiquées chez les adhérents AMO et non adhérents

\*Autres= ulcère de l'estomac et ulcère duodénal, VIH/SIDA, sciatique, rhumatismes, lombalgie, hyperlipidémie, épilepsie, etc.

**Tableau VI : Répartition des ordonnances en fonction du nombre d'antibiotique prescrit par ordonnance au CSRéf**

Nombre d'antibiotiques	Fréquence par ordonnance	%	Moyenne*	Minimum	Maximum
0	128	26,67	2,9	1	7
1	164	34,17	3,5	1	7
2	108	22,50	5,3	2	9
3	64	13,33	5,8	3	8
4	13	2,71	6,8	4	8
5	3	0,63	6,7	6	7
<b>Total</b>	<b>480</b>	<b>100,00</b>	<b>4</b>		

\*Moyenne de médicament par ordonnance en fonction du nombre d'antibiotique

Tableau III : Répartition des médicaments prescrits en fonction de la classe thérapeutique et de l'adhérence, CSRéf de Niono, 2019

Classe thérapeutique	AMO		OC		TOTAL		p
	N	%	N	%	N	%	
Antibiotique	166	20,47	379	32,45	545	27,54	0,01
Antalgique	148	18,25	210	17,98	358	18,09	0,99
Vitamine	64	7,89	146	12,5	210	10,61	
Antipaludéen	75	9,25	75	6,42	150	7,58	
Anti-inflammatoire	66	8,14	69	5,91	135	6,82	
Antiparasitaire	24	2,96	75	6,42	99	5,00	
Antiulcéreux	52	6,41	34	2,91	86	4,35	
Antihypertenseur	43	5,30	23	1,97	66	3,34	
Antihistaminique	34	4,19	7	0,60	41	2,07	
Inhibiteur des pompes à protons	13	1,60	22	1,88	35	1,77	
Antiacide	3	0,37	30	2,57	33	1,67	
Diurétique	1	0,12	29	2,48	30	1,52	
Antiémétique	13	1,60	13	1,11	26	1,31	
Antifongique	16	1,97	10	0,86	26	1,31	
Antidiabétique	22	2,71	0	0	22	1,11	
Antitussif	13	1,60	7	0,60	20	1,01	
Antitétanique	0	0	15	1,28	15	0,76	
Antispasmodique	10	1,23	10	0,86	20	1,01	
Beta bloquant	10	1,23	0	0	10	0,51	
Anxiolytique	6	0,74	1	0,09	7	0,35	
Cardiotonique	0	0	3	0,26	3	0,15	
Ocytocique	2	0,25	1	0,09	3	0,15	
Hypolipidémiant	4	0,49	0	0	4	0,20	
Décongestionnant nasal	3	0,37	0	0	3	0,15	
Inducteur de l'ovulation	1	0,12	0	0	1	0,05	
Progestatif	1	0,12	0	0	1	0,05	
Hypertrophie de la prostate	1	0,12	0	0	1	0,05	
Neuroleptique	0	0	1	0,09	1	0,05	
Psychoanaleptique	1	0,12	0	0	1	0,05	
Bronchodilatateur	1	0,12	0	0	1	0,05	
Vasodilatateur	4	0,49	0	0	4	0,20	
Vasculoprotecteur	1	0,12	1	0,09	2	0,10	
Veinotonique	1	0,12	0	0	1	0,05	
Laxatif	1	0,12	1	0,09	2	0,10	
Myorelaxant	3	0,37	0	0	3	0,15	
Anticonvulsivant	0	0	5	0,43	5	0,25	
Antigoutteux	1	0,12	0	0	1	0,05	
Anti glaucomeux	2	0,25	0	0	2	0,10	
Androgène	1	0,12	0	0	1	0,05	
Anticholinestérasique	0	0	1	0,09	1	0,05	
Anti diarrhéique	2	0,25	0	0	2	0,10	
Antidépresseur	2	0,25	0	0	2	0,10	
<b>Total</b>	<b>811</b>	<b>100,00</b>	<b>1168</b>	<b>100,00</b>	<b>1979</b>	<b>100,00</b>	