



## Article Original

## Gestion des Médicaments Périmés dans les Officines de Pharmacie Privées du District de Bamako en 2019

### *Management of expired drugs in private pharmacies in the district of Bamako in 2019*

Sangho A<sup>1</sup>, Coulibaly I<sup>1,3</sup>, Traore S<sup>1,3</sup>, Doumbia A<sup>1</sup>, Traore MDS<sup>1,3</sup>, Bah S<sup>1,2</sup>

1. Faculté de Pharmacie (FAPH) /Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (USTTB), Mali
2. Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Point G, Bamako, Mali
3. Centre Hospitalier Universitaire Pr Bocar Sidy SALL de Kati, Mali

## Auteur correspondant :

Sangho Aboubacar

Mail : [sanboucar@gmail.com](mailto:sanboucar@gmail.com)

Tél : +223 76 08 04 15

**Mots-clés :** gestion, médicaments, périmés, officine, Bamako

**Keywords:** management, drugs, expired, pharmacy, Bamako

## RÉSUMÉ

**Objectif.** Décrire la procédure de gestion des médicaments périmés dans les officines de pharmacie privées de Bamako. **Matériel et méthodes.** Il s'est agi d'une étude prospective transversale à visée descriptive qui s'est déroulée à Bamako du 1<sup>er</sup> février au 30 novembre 2020. Nous avons réalisé une enquête auprès de 100 officines tirées au sort sur l'ensemble des officines de Bamako. L'analyse des données a été faite sur le logiciel SPSS 22.0. **Résultats.** La majorité des enquêtés étaient des hommes (78%) et avaient reçu une formation sur la gestion des médicaments (72%). La Direction de la Pharmacie et du Médicament a été citée comme la structure de prise en charge des périmés à 84%. La plupart des officines connaissaient la définition d'un médicament périmé (70%) et effectuaient une vérification de la date de péremption lors de la réception des commandes (80%). Plus de la moitié des officines n'avait pas un espace dédié et sécurisé pour le stockage des périmés (54%), n'évaluait pas le montant du stock (67%) et ne bénéficiait pas de déduction du montant de leurs impôts (68%). **Conclusion.** L'étude a révélé une quantité importante de médicaments périmés non sécurisés dont la gestion doit être améliorée dans les officines.

## ABSTRACT

**Objective.** To report the management procedure expired drugs in private pharmacies in Bamako. **Materials and methods.** This was a descriptive cross-sectional prospective study that took place in Bamako from February 1 to November 30, 2020. We conducted a survey of 100 pharmacies drawn at random from all pharmacies in Bamako. Analysis data was made on the software SPSS 22.0. **Results.** Most respondents were male (78%) and had received training in drug management (72%). The Department of Pharmacy and Drugs was cited as the structure for the care of expired drugs (84% of responses). Most pharmacies were aware of the definition of an expired drug (70%) and performed an expiry date check upon receipt of orders (80%). More than half of the pharmacies did not have a dedicated and secure space for storing expired items (54%), did not assess the amount of inventory (67%) and did not benefit from tax deductions (68%). **Conclusion.** The study reveals a significant amount of unsafe expired drugs that need better management of pharmacies.

## INTRODUCTION

Un médicament, est, selon le décret n° 91-106 portant organisation de l'exercice privé des professions sanitaires au Mali « toute substance ou composition présentée comme possédant des propriétés curatives ou préventives à l'égard des maladies humaines ou animales, ainsi que tout produit pouvant être administré à l'homme ou à l'animal en vue d'établir un diagnostic médical ou de restaurer, corriger ou modifier leurs fonctions organiques » [1].

La fabrication des médicaments, leur importation, leur commercialisation et leur dispensation sont régies par des textes législatifs et réglementaires. Lorsqu'ils ne sont plus utilisables, ils ne doivent pas être jetés comme des ordures ménagères car les déchets pharmaceutiques sont considérés comme des déchets dangereux et sont régis par la Convention internationale de Bâle [2].

En officine, une bonne gestion de stock permet d'éviter

ou limiter les péremptions. Malgré des dispositions prises par certains pharmaciens, ils enregistrent toujours des péremptions. Ceci nous amène à nous demander comment sont gérés ces produits.

Au Canada, l'Association pour la Récupération des Produits de Santé (ARPS), a été mis sur pied pour « recenser les normes des programmes gouvernementaux et environnementaux pour la cueillette et l'élimination des produits pharmaceutiques inutilisés et périmés » [3]. En France, l'association Cyclamed se charge de la gestion des médicaments inutilisés qui sont retournés dans les officines de pharmacie par les consommateurs [4].

En Afrique subsaharienne, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a élaboré un manuel d'aide à la décision concernant la préparation des plans nationaux de gestion de déchets médicaux. Les dispositions législatives régissent une gestion optimale des déchets pharmaceutiques [5].

Au Mali, l'un des objectifs de la politique pharmaceutique

nationale (PPN) est de renforcer le système d'assurance qualité des médicaments et des autres produits du domaine pharmaceutique [6]. La Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM), structure rattachée au ministère de la santé, a la charge du suivi et de l'évaluation de cette PPN [7]. C'est dans ce cadre qu'une commission de destruction des produits pharmaceutiques a été créée suivant la décision n°01-0023/MS-SG du 19 janvier 2001 [8].

La procédure de gestion des médicaments périmés a une grande incidence non seulement sur le bon fonctionnement des activités (ventes, inventaires, commandes), mais impacte sérieusement les ressources financières des officines de pharmacie [9].

La récupération et la prise en charge de ces médicaments périmés au niveau des officines de pharmacie doivent être impérative et urgente afin d'éviter tout problème de santé publique inhérent [10].

Au regard de l'insuffisance de la littérature scientifique sur la gestion des médicaments périmés dans les pharmacies privées au Mali, nous avons initié cette étude pour analyser leur procédure de gestion.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude prospective, transversale à visée descriptive qui s'est déroulée à Bamako du 1<sup>er</sup> février au 30 novembre 2020. Nous avons inclus toutes les officines de pharmacie privée de Bamako avant de faire un tirage aléatoire pour retenir 50 officines par rive (n=100). La collecte des données a été réalisée au moyen d'un questionnaire soumis au pharmacien ou au gestionnaire de stock de l'officine de pharmacie privée. Ensuite, l'observation des conditions de stockage, le dépouillement des périmés, l'exploitation du logiciel de gestion de l'officine et des fiches d'inventaire ont complété la phase enquête.

Le logiciel SPSS 22.0 a été utilisé pour la saisie et l'analyse des données récoltées.

Les autorisations préalables du Doyen de la Faculté de Pharmacie (FAPH) et du Président du CNOP ont été obtenues avant le démarrage de l'étude. Le consentement verbal des enquêtés a été recueilli avant leur inclusion dans notre étude. L'anonymat et la confidentialité ont été garantis pour l'ensemble des données collectées au cours de cette étude.

## RÉSULTATS

### Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Les hommes étaient les plus représentés avec 78% dans notre étude contre 22% de femmes soit un sex-ratio de 3,55. Plus de la moitié des enquêtés étaient des pharmaciens (65%) et avaient une ancienneté d'au plus 10 ans dans la gestion des officines de pharmacie privées.

### Formation sur la gestion des médicaments

La majorité des enquêtés (72 %) ont affirmé avoir reçu une formation sur la gestion médicaments.

### Structure de prise en charge des périmés

La majorité des enquêtés (84%) ont cité la DPM comme la structure de prise en charge de la destruction des médicaments périmés. Plus de la moitié des officines

enquêtées (66 %) passaient par cette structure pour la destruction de leur stock et 27% prenaient en charge les frais y afférents.

**Tableau I : Répartition des officines selon la structure en charge de la destruction des médicaments périmés**

Prise en charge de la destruction	N	%
Destruction par la DPM	66	66
Destruction prise en charge par la pharmacie	11	11
Destruction prise en charge par des hôpitaux publics	3	3
Médicaments stockés durant des années	20	20
Total	100	100

DPM : Direction de la Pharmacie et du Médicament

### Procédure de gestion des médicaments périmés

Soixante-deux pourcent de nos interlocuteurs ont affirmé qu'ils ne recevaient pas de médicaments périmés de la part des établissements d'importation et de vente en gros contre 38 % qui en recevaient

Pour la majorité des enquêtés, un médicament périmé était celui dont la date de péremption est arrivée (21%) ou dépassée (49%).

La plupart des officines (80%) effectuaient la vérification de la date de péremption des médicaments lors de la réception des commandes. Plus de 95 % d'entre elles, ont affirmé suivre la date de péremption de façon continue. Au niveau des officines, le logiciel de gestion était l'outil le plus utilisé pour assurer ce suivi (45%).

Moins de la moitié des officines (41%) de notre échantillon retirait les médicaments périmés un mois avant la date de péremption.

Il n'y avait pas d'espace dédié au stockage des médicaments périmés dans le magasin dans plus de la moitié des officines de pharmacie privées (54 %). Les psychotropes périmés n'étaient pas séparés du stock des autres périmés dans 96% des officines.

La péremption concernait plus les formes galéniques et les antibiotiques/antiviraux comprimés avec respectivement 48,64 % et 9,15 %.

**Tableau II : Répartition des médicaments périmés selon leur forme galénique**

Formes galéniques	N	%
Comprimés	877	48,64
Injectables	346	19,19
Sirops buvables	225	12,47
Collyres	70	3,88
Suppositoires	60	3,32
Crèmes	40	2,22
Gélules	35	1,94
Sachets	35	1,94
Pommades	30	1,66
Ovules	25	1,38
Gels	20	1,11
Gouttes	20	1,11
Lotions	10	0,55
Sprays	10	0,55
Total	1803	100

Plus de la moitié des officines (67 %) évaluaient le montant du stock de médicaments périmés. Seulement 41 % des officines enquêtées ont accepté de donner le montant de ce stock.

Dans les 15 officines où nous avons eu accès au stock pour l'inventaire physique, le montant inventorié était toujours inférieur à celui annoncé par les responsables des officines.

Plus de la moitié des officines enquêtées (68%) ont affirmé que les périmés n'étaient pas déduits des impôts. La majorité des officines enquêtées (72%) n'avaient pas la possibilité de retourner les médicaments périmés aux fournisseurs.

## DISCUSSION

### Caractéristiques sociodémographiques

Nous avons trouvé un sex-ratio de 3,55 en faveur des hommes. Konaté en 2019 avait trouvé un sex-ratio de 2,22 dans son étude sur la gestion des ruptures de stock des médicaments dans les officines de pharmacie à Bamako [11]. Cette prédominance des hommes en milieu officinal pourrait s'expliquer par la multiplicité des contraintes sociales (mariage, baptême, grossesse, etc) pour les femmes au Mali en général et spécifiquement à Bamako.

Les pharmaciens titulaires et assistants ont représenté plus de la moitié des personnes interrogés. Nos résultats sont cependant inférieurs à ceux obtenus par Malvoisin en 2018 dans son étude sur la perception du pharmacien d'officine dans le retour des Médicaments non utilisés (MNU) à travers une enquête en France, avec plus de 90 % de pharmaciens titulaires et adjoints [12]. Au Mali, cette situation pourrait s'expliquer par l'absence de pharmaciens dans les officines enquêtées à certaines heures de la journée et par l'insuffisance de mesures coercitives à cet effet.

L'ancienneté pourrait être un facteur favorisant une meilleure gestion des stocks, réduisant ainsi la péremption. Cependant, plus de la moitié des enquêtés avait moins de 10 ans d'expérience. Ce résultat est supérieur à ceux obtenus de Bibollet en 2018 et Malvoisin en 2018 avec respectivement 40,9 % et 38% [11-12] et inférieur à celui de Mugumura JR en 2015 où 95,3 % du personnel avaient au plus 10 ans d'expérience [16]. Cette situation pourrait s'expliquer par l'instabilité du personnel soit en attente de l'ouverture de leur officine pour les assistants ou en quête d'un emploi plus conforme à leur qualification pour les autres.

### Formation sur la gestion des médicaments

La majorité des enquêtés avaient suivi une formation sur la gestion des médicaments dans notre étude. Notre résultat, supérieur à celui trouvé en Algérie par Sayah en 2017 avec 25% de personnel formé sur le mode de gestion des déchets médicamenteux [13], pourrait s'expliquer par l'organisation fréquente d'enseignement post universitaire par les représentants de laboratoire.

### Structure de prise en charge des médicaments périmés

La plupart des officines connaissaient le rôle de la DPM dans la prise en charge des périmés et 66% acheminaient

leur stock en vue de leur destruction. Ces résultats diffèrent de ceux de Sayah en 2017 qui avait trouvé dans son étude que 48 % des participants n'ont pas souhaité exprimer leur moyen de traitement, 4 traitaient eux-mêmes leurs déchets dont 1 par dissolution des médicaments dans de l'eau chaude ou dans la solution d'eau de javel, alors que les autres faisaient appel à des entreprises de collecte et de transport des déchets dangereux ou des entreprises d'incinération pour éliminer leur stock de déchet [13]. En cela, la perspective de création d'une entreprise spécialisée dans la collecte et la destruction des médicaments périmés pourrait contribuer à la diligence de leur prise en charge dans les officines de pharmacie au Mali comme l'ARPS au Canada [3]. Cependant, dans l'étude de Tong A en Nouvelle-Zélande 90% des pharmaciens participants ont indiqué qu'ils souhaitaient un système d'élimination et de destruction géré par l'État [17].

### Procédure de gestion des médicaments périmés

Moins de la moitié (38%) des officines enquêtées recevaient des médicaments périmés de leurs fournisseurs. Cela pourrait s'expliquer par le fait que le déclassement systématique des produits périmés ne soit pas encore effectif dans les établissements d'importation et de vente en gros.

La majorité des enquêtés connaissaient la définition d'un médicament périmé ; leur participation fréquente aux différentes sessions des enseignements post universitaire pourrait expliquer cette tendance. Dans l'étude de Paudel E au Népal, 59,7% des personnes interrogées avaient une bonne connaissance des déchets pharmaceutiques [18]. Moins de la moitié des enquêtés (41%) retirait les médicaments périmés un mois avant la date de péremption. Ce résultat bien qu'inférieur à celui de Sayah en 2017 en Algérie (85%) [13] doit être encouragée et renforcée car la vente en officine engage la responsabilité disciplinaire, civile et pénale du pharmacien [14]. Cependant plus de la moitié des officines enquêtées n'avait pas d'espace dédié dans le magasin pour les périmés. Aussi, les psychotropes n'étaient pas séparés des autres produits dans plus de 90 % des officines. Sayah en 2017 avait également trouvé un résultat similaire où 8% des personnes interrogées séparaient les psychotropes du reste des médicaments périmés. Cette situation probablement imputable au non-respect des dimensions réglementaires lors de l'installation des officines, pourrait favoriser la réintroduction du stock périmé et/ou le trafic illicite des psychotropes.

Les antibiotiques/antiviraux (9,15%) et les formes galéniques comprimés (48,64%) étaient majoritaires. Nos résultats, bien qu'inférieurs, sont comparables à ceux de De Solère M en 2012 en France, dans son étude sur la problématique de la prise en charge des médicaments périmés en Afrique de l'Ouest, pour les antibiotiques et les comprimés oraux respectivement de 81,6% et de 93,5% [15].

Le coût moyen des périmés était de 1 695 121,73 FCFA en 2019 pour les officines enquêtées ayant accepté de répondre à la question. Cette péremption pourrait s'expliquer en partie par le manque de vigilance du personnel à la réception des stocks dans les officines.

La différence entre les montants donnés et inventoriés dans les 15 officines où nous avons eu accès au stock, pourrait s'expliquer par la prise en compte des périmés des années antérieures.

La faible déduction du montant des périmés, des impôts pour 68 % des officines, était due, d'après eux-mêmes, à la mise à disposition tardive par la DPM des procès-verbaux (PV) des séances de destruction. Cette lenteur s'expliquerait en partie par l'insuffisance de communication entre la DPM et les officines de pharmacie pour l'enlèvement des PV.

La plupart des officines enquêtées (72%) n'avaient pas la possibilité de retourner les médicaments périmés. Notre résultat est différent de celui de Paudel E au Népal où les pratiques de retour ont été observées dans 94,1% des cas [18]. Le renforcement des procédures de réception des médicaments et l'application des méthodes de gestion First Expire First Out (FEFO) et First In First Out (FIFO) pourraient minimiser la péremption des médicaments.

## CONCLUSION

Les officines de pharmacie du district de Bamako sont confrontées à la péremption des médicaments notamment les antibiotiques/antiviraux et les formes galéniques comprimés. Malheureusement, la plupart d'entre elles ne font pas le tri des médicaments périmés pour en soustraire les psychotropes et n'ont pas un espace dédié sécurisé pour leur stockage.

## RÉFÉRENCES

- 1- Ministère de la santé et du développement social du Mali. Décret n°91-106 du 15 mars 1991 portant organisation de l'exercice privé des professions sanitaires, article 34 page 3, [Internet]. 1991 [cité 12 mars 2021]. Disponible sur : <http://cnom.sante.gov.ml/docs/decret-details-exercice-prive-professions-sanitaires.pdf>
- 2- Agence du Médicament de Madagascar. Guide de destruction des médicaments périmés ou avariés [Internet]. 2011 [cité 20 juin 2020]. Disponible sur : [http://www.agmed.mg/PDF/SI/Guide\\_Destruction.pdf](http://www.agmed.mg/PDF/SI/Guide_Destruction.pdf)
- 3- Health Products Stewardship Association. Safely return unwanted medications and medical sharps [Internet]. Health Products. 2014 [cité 20 juin 2020]. Disponible sur : <http://www.healthsteward.ca/>
- 4- Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie. Médicaments non utilisés (MNU). République française [Internet]. 2011 [cité 22 juin 2020]. Disponible sur : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Medicaments-non-utilises-MNU.html>
- 5- Organisation Mondiale de la Santé et Programme des Nations Unies pour l'Environnement/SCB. Préparation des Plans Nationaux de Gestion des Déchets de soins médicaux en Afrique subsaharienne [Internet]. 2002 [cité 10 déc 2019]. Disponible sur : [https://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/medicalwaste/fr/manuel.pdf](https://www.who.int/water_sanitation_health/medicalwaste/fr/manuel.pdf)
- 6- Ministère de la santé, Direction de la Pharmacie et du Médicament. Politique Pharmaceutique Nationale du Mali. Mali ; 2011. 15 p.
- 7- Secrétariat général du gouvernement Mali-Journal officiel. Décret n°2011-753/P-RM du 17 novembre 2011 fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement de la DPM [Internet]. 2011 [cité 20 juin 2020]. Disponible sur : <https://sgg-mali.ml/JO/2011/mali-jo-2011-51.pdf>
- 8- Ministère de la santé et de l'hygiène publique du Mali. Décision n°01-0023 portant création d'une commission de destruction des produits pharmaceutiques [Internet]. 2011 [cité 5 janv 2019]. Disponible sur : [http://mail.cnom.sante.gov.ml/index.php?option=com\\_content&task=view&id=444&Itemid=87](http://mail.cnom.sante.gov.ml/index.php?option=com_content&task=view&id=444&Itemid=87)
- 9- AS PHARM. Cinq (5) conseils pour réduire vos taux de périmés dans une officine [Internet]. AS PHARM. 2016 [cité 26 déc 2019]. Disponible sur : <http://as-pharm.com/2016/10/05/cinq-conseils-pour-reduire-vos-taux-de-perimes-dans-une-officine/> ; consulté le 2019-12-26
- 10- Boussaïd A. Gestion des stocks de médicaments périmés : les pharmaciens expriment leurs inquiétudes. Santemaghreb.com [Internet]. 16 déc 2010 [cité 22 déc 2019] ; Disponible sur : <https://www.santemaghreb.com>
- 11- Malvoisin L. La perception du pharmacien d'officine dans le retour des Médicaments non utilisés (MNU) à travers une enquête en France. Université de Lille ; Faculté de Pharmacie ; Thèse d'exercice ; 2018.
- 12- Bibollet S. Elimination des déchets dans les officines réunionnaises [Thèse de Pharmacie]. [France] : Université de Grenoble Alpes Faculté de Pharmacie ; 2018.
- 13- Sayah FZ. La Contribution à l'analyse de la gestion des déchets pharmaceutiques (i.e médicaments) dans quelques communes de la Wilaya de Tizi- Ouzou : Enquête auprès des officines en Algérie. Université Mouloud MAMMERI TIZI-OUZOU ; Mémoire de Master ; 2017.
- 14- Les cahiers de l'ordre national des pharmaciens. Responsabilité du pharmacien de la fabrication du médicament à sa dispensation, agir dans l'intérêt du patient. N°11 :32.
- 15- De Solère M. Accessibilité aux médicaments en Afrique de l'Ouest : problématique de la prise en charge des médicaments périmés dans le secteur pharmaceutique public. Étude de cas par PSF37 au Bénin [Internet] [Thèse de Pharmacie]. [Rouen, France]: U.F.R de Médecine et Pharmacie de Rouen; 2012 [cité 24 déc 2020]. Disponible sur : <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00770085/document>
- 16- Mugumura, John R\_A situational analysis on pharmaceutical waste management in Nairobi county, Kenya..pdf [Internet]. [cité 12 oct 2021]. Disponible sur : [http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/9432/1/Mugumura%2C%20John%20R\\_A%20situational%20analysis%20on%20pharmaceutical%20waste%20management%20in%20Nairobi%20county%2C%20Kenya..pdf?sequence=4&isAllowed=y%22%20/](http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/9432/1/Mugumura%2C%20John%20R_A%20situational%20analysis%20on%20pharmaceutical%20waste%20management%20in%20Nairobi%20county%2C%20Kenya..pdf?sequence=4&isAllowed=y%22%20/)
- 17- Tong A, Peake B, Braund R. Disposal practices for unused medications in New Zealand community pharmacies. J Prim Health Care. 2011;3(3):197.
- 18- Paudel E, Choi E, Shrestha N. Pharmaceutical waste management in private pharmacies of Kaski District, Nepal. Int J Innov Sci Res Technol. 2019;4(8):2456-165.

