

## La problématique de la réalisation des préparations officinales et magistrales dans les officines de pharmacie du district de Bamako, Mali

### The problem of compounding in pharmacies in the district of Bamako, Mali

Cissé Bakary Moussa<sup>1,2\*</sup>, Maiga Hamma Boubacar<sup>1</sup>, Mariko Aïchata Ben Adam<sup>1,3</sup>, Diarra Soumaïla<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Faculté de Pharmacie, Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako (USTT-B).

<sup>2</sup>Laboratoire National de la Santé (LNS), Bamako, Mali.

<sup>3</sup>Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Hôpital Dermatologique de Bamako, Bamako, Mali

\*Auteur correspondant, Email : [bcissphar@gmail.com](mailto:bcissphar@gmail.com)

Reçu le 9 septembre 2023, accepté le 9 novembre 2023 et publié le 16 novembre 2023

Cet article est distribué suivant les termes et les conditions de la licence CC-BY

(<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.fr>)

#### Résumé

**Introduction :** Le patient est rassuré sur la provenance de son traitement quand il sait que c'est préparé par un professionnel de la santé comme son pharmacien de proximité. Alors que ces préparations ont tendance à disparaître. L'objectif de notre étude était d'évaluer la problématique de la réalisation des préparations dans les officines de pharmacie du district de Bamako.

**Méthodologie :** Nous avons réalisé une étude descriptive transversale du janvier 2022 à janvier 2023. Des données ont été collectées à l'aide de questionnaires auprès de 145 pharmacies de la ville de Bamako. Les données collectées ont été décrites à l'aide de moyenne pour les variables quantitatives et de fréquence pour les variables qualitatives. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide de logiciel SPSS version 20.

**Résultat :** Le sexe masculin des pharmaciens était le plus représenté avec 59,30%. Le préparatoire n'existait pas dans 64% des officines, et 60% de l'existants n'étaient pas fonctionnels. Aucun support technique n'était disponible dans 44,1% des pharmacies. L'absence de préparateurs était observable dans 70% des pharmacies. La majorité des pharmaciens (64,83%) ne connaissait pas de fournisseurs de matières premières, parmi les pharmaciens qui les connaissaient, 86,03% ne parvenaient pas à avoir les matières premières avec les fournisseurs.

**Conclusion :** Cette étude a démontré que les officines de pharmacie sont confrontées à des problèmes, d'approvisionnement des matières premières, de déficit des préparateurs en pharmacie, d'obtention du support technique etc., pour réaliser des préparations à l'officine.

**Mots clés :** préparations, officinale, magistrale, pharmacie, Bamako

#### Abstract

**Introduction:** The patient is reassured about the origin of his treatment when he knows that it is prepared by a health professional such as his local pharmacist. While these preparations tend to disappear. The objective of our study was to assess the problem of preparing preparations in pharmacies in the Bamako district.

**Methodology:** We carried out a cross-sectional descriptive study from January 2022 to January 2023. Data were collected using questionnaires from 145 pharmacies in the city of Bamako. The data collected was described using average for quantitative variables and frequency for qualitative variables. Statistical analyzes were carried out using SPSS version 20 software.

**Result:** The male sex of pharmacists was the most represented with 59.30%. The preparatory did not exist in 64% of pharmacies, and 60% of the existing ones were not functional. No technical support was available in 44.1% of pharmacies. The absence of preparers was observable in 70% of pharmacies. The majority of pharmacists (64.83%) did not know suppliers of raw materials, among the pharmacists who knew them, 86.03% were unable to obtain raw materials from suppliers.

**Conclusion:** This study demonstrated that pharmacies are faced with problems in the supply of raw materials, shortage of pharmacy technicians, obtaining technical support, etc., to carry out preparations at the pharmacy.

**Key words :** preparations, officinal, magistral, pharmacy, Bamako

## 1. Introduction

La fabrication industrielle des spécialités pharmaceutiques ne doit pas faire oublier la nécessité pour le pharmacien de la maîtrise des préparations à l'officine. Analyser et exécuter des préparations magistrale et officinale constituent une obligation légale pour le pharmacien d'officine [1].

La préparation officinale est tout médicament préparé en Pharmacie, inscrit à la Pharmacopée ou au formulaire National et destiné à être dispensé directement aux patients approvisionnés par cette Pharmacie [2]. Et celle de préparation magistrale, est tout médicament préparé selon une prescription médicale destinée à un malade déterminé en raison de l'absence de spécialité pharmaceutique disponible disposant d'une autorisation de mise sur le marché [3]. Ce sont des préparations dont les médicaments sont adaptés au patient et à sa pathologie au niveau des formes galéniques, des molécules utilisées et du dosage. Ce qui n'est pas le cas pour les préparations dans les industries pharmaceutiques, ne tenant pas toujours compte des formes pour les enfants et les personnes âgées en outre. En témoigne les études qui ont rapporté les difficultés liées à l'inadaptabilité des formes galéniques pour les personnes âgées et les enfants [4 ;5 ;6 ;7 ;8]. Malgré l'importance de ces préparations, nous observons leur déperdition dans les officines. Des études nous montrent, en France une diminution des préparations à l'officine de 490 en 1982 à 192 en 2016 [9], en Algérie 77% des pharmaciens pensent que les préparations officinale et magistrale sont amenées à disparaître de l'officine [10], au Mali 63,33% des pharmaciens réalisaient des préparations à l'officine en 1999 [11], contre 31,15% en 2004 [12], et 18,9% en 2009 [13] dans le district de Bamako.

C'est pourquoi nous avons initié ce travail afin de répertorier les problèmes auxquelles les pharmaciens sont confrontés dans la réalisation des préparations officinale et magistrale en officines de pharmacie du district de Bamako.

## 2. Matériel et Méthodes

### 2.1. Cadre d'étude et type d'étude

L'étude s'est déroulée dans les officines privées de pharmacie du district de Bamako, principale ville du Mali de janvier 2022 à janvier 2023. La ville de Bamako est située sur les rives du fleuve Niger, dans le sud-ouest du Mali. Elle s'étend sur une superficie de 267 km<sup>2</sup>, avec une population de 3 007 122 habitants en 2019. Elle est divisée par le fleuve Niger, en rive droite et rive gauche, et composé de six communes. Nous avons retenu 50% des officines du district de Bamako qui faisait 168, qui ont été choisis dans les 06 communes, en raison de 28 par commune de façon aléatoire. Durant l'étude certains pharmaciens n'ont pas voulu répondre à nos questionnaires qui nous a amené à augmenter la quantité des enquêtés de certaines communes. Il s'est agi d'une étude qualitative, descriptive et transversale qui a porté sur la problématique de la réalisation des préparations en officines de pharmacie du district de Bamako.

### 2.2. Matériel et Méthodes d'étude

Etaient incluses dans notre étude, la moitié des officines de pharmacie des six (6) communes du district de Bamako retenues, et dont le pharmacien a accepté de répondre au questionnaire. Sur un total de 168, nous avons retenus 145 officines. Et dans chaque officine, le propriétaire ou un pharmacien désigné par ce dernier a été retenu. La collecte des données a été réalisée à l'aide d'un questionnaire administré à chaque répondant des officines retenues pour l'étude. L'analyse des données a été faite à l'aide du logiciel SPSS.20. Les informations collectées au cours de cette étude ont été obtenues avec le consentement éclairé de chaque répondant. Elles ont été gardées minutieusement et en confidentielles.

Les autorisations préalables du Doyen de la Faculté de Pharmacie (FAPH) et du Président du Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens (CNOP) ont été obtenues avant le démarrage de l'étude.

## 3. Résultats

### 3.1. Caractéristiques sociales démographiques des pharmaciens interrogés et localisation des officines

Les personnes interrogées étaient en majorité du sexe masculin avec un sexe ratio (H/F) de 1,45. Dans notre étude 59,3% des officines de pharmacies avaient plus de 20 années d'existences.

Le tableau 1 donne la répartition des officines selon leurs localisations. Les officines de la commune V étaient les plus représentées avec 20,7% (Tableau 1).

**Tableau 1 : Répartition des officines selon la localisation.**

Résidence	Effectifs	Pourcentage (%)
Commune I	23	15,9
Commune II	24	16,6
Commune III	19	13,1
Commune IV	23	15,9
Commune V	30	20,7
Commune VI	26	17,9
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100,00</b>

**3.2. L'existence du préparatoire et des supports techniques dans les officines de pharmacie**

Les résultats de l'étude montrent que 93 (64%) des officines de pharmacie n'avaient pas de préparatoire.

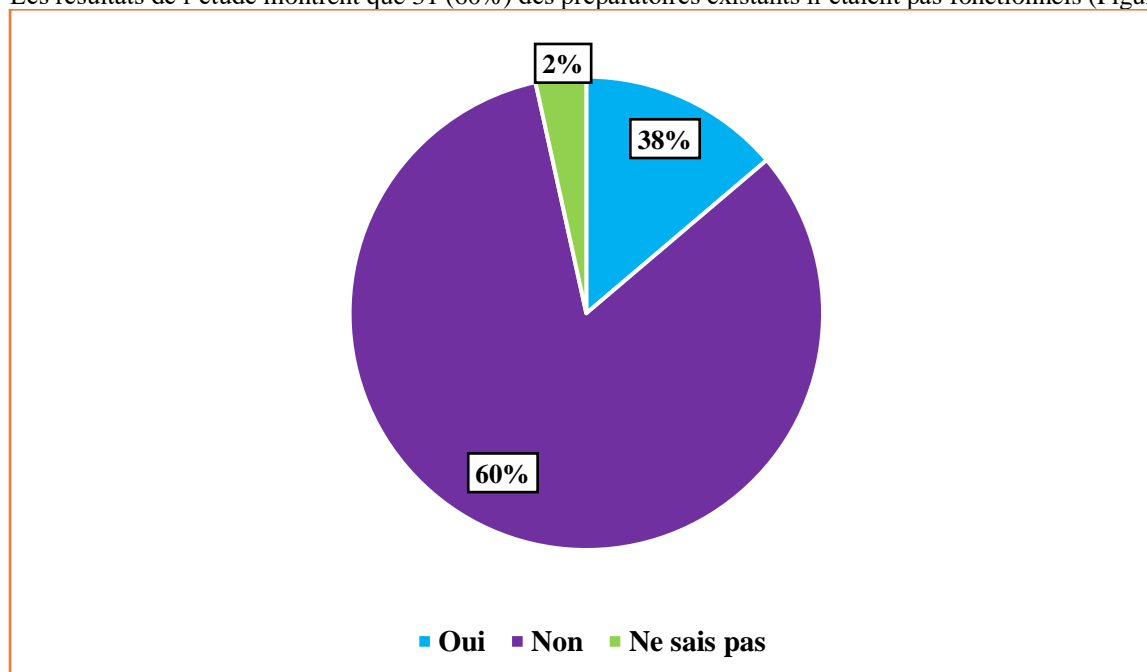
Le tableau 2 révèle les raisons avancées par les pharmaciens qui ont répondu sur l'inexistence du préparatoire (Tableau 2)

**Tableau 2 : Répartition des officines selon les raisons de l'inexistence du préparatoire**

Raisons	Effectifs	Pourcentage (%)
Non nécessaire	39	41,94
Manque de matériaux	35	37,63
Aucune idée	10	20,43
<b>Total</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

La non nécessité du préparatoire était la raison principale de son inexistence dans 41,94%.

Les résultats de l'étude montrent que 31 (60%) des préparatoires existants n'étaient pas fonctionnels (Figure 1).



**Figure 1 : Répartition des enquêtés selon la fonctionnalité du préparatoire.**

Le tableau 3 montre les raisons avancées par les pharmaciens qui ont répondu sur la non fonctionnalité des préparatoires.

**Tableau 3 : Répartition des officines selon les raisons avancées sur la non fonctionnalité des préparatoires.**

Raisons	Effectifs	Pourcentage (%)
Non nécessaire	22	44,90
Manque d'outils et d'intrants pour la préparation	24	48,98
Pas de compétence pour la préparation	2	4,08
Projet annulé total	1	2,04
<b>Total</b>	<b>49</b>	<b>100</b>

Le manque d'outils et d'intrants pour la préparation était la cause principale de la non fonctionnalité des préparatoires avec un taux de 48,98%.

Le tableau 4 donne la répartition des officines selon la disponibilité du support technique (document pour la préparation).

**Tableau 4 : Répartition des officines selon la disponibilité du support technique**

Type de support technique	Effectifs	Pourcentage (%)
Pharmacopée	17	11,70
Formulaire national	12	8,30
Manuel de préparation	52	35,90
Aucun	64	44,10
<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100,00</b>

Aucun support technique n'était présent dans 44,10% des cas.

### 3.3. Préparations à l'officine

Le tableau 5 donne la répartition des officines selon les types de préparation effectués.

**Tableau 5 : Répartition selon les types de préparation à l'officine.**

Type	Effectifs	Pourcentage (%)
Mouillages d'alcools et solutions hydroalcooliques	45	42,86
Bleu de méthylène	1	0,95
Collutoire iodé	1	0,95
Huile goménolée	8	7,62
Eau oxygénée	3	2,86
Les sirops de dentition	3	2,86
Vaselines	39	37,14
Mercurochrome	1	0,95
Solution hydro-alcoolique	3	2,86
Dalibour pommade	1	0,95
<b>Total</b>	<b>105</b>	<b>100</b>

**Vaselines\* = Vaselines blanches, Vaselines urées, Vaselines salicylées**

Les préparations à l'officine à base de mouillages d'alcools et solutions hydroalcooliques représentaient 42,86% des cas, suivi des vaselines avec 37,14%.

Dans notre étude, 70% des officines n'avaient pas de préparateurs en pharmacie.

Le tableau 6 montre, si les pharmaciens connaissent l'existence de fournisseurs des matières premières pour les préparations à l'officine.

**Tableau 6 : Répartition des enquêtés selon la connaissance sur l'existence de fournisseurs des matières premières.**

Connaissance des enquêtés sur l'existence de fournisseurs des matières premières	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	51	35,17
Non	94	64,83

<b>Total</b>	<b>145</b>	<b>100,00</b>
--------------	------------	---------------

Dans notre étude 64,83% des enquêtés ne connaissaient pas l'existence de fournisseurs de matières premières. Les pharmaciens qui connaissaient les fournisseurs des matières premières, 80,03% disent que les matières premières n'étaient pas disponible chez les fournisseurs (tableau 7).

**Tableau 7 : Répartition des officines selon la disponibilité des matières premières avec les fournisseurs.**

<b>Disponible</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Oui	7	13,7
Non	44	86,03
<b>Total</b>	<b>51</b>	<b>100,00</b>

#### 4. Discussion

##### 4.1. Caractéristiques sociaux démographiques des pharmaciens interrogés et localisation des officines

L'étude a révélé que la majorité des personnes interrogées était de sexe masculin soit 59,30% contre 40,70% du sexe féminin. Ce résultat est comparable à celui de Sangho, en 2019 [14] qui avaient obtenu 78% pour le sexe masculin et 22% pour le sexe féminin. Cette situation pourrait expliquer par le fait qu'en Afrique beaucoup de femmes sont obligées d'arrêter l'école avant d'atteindre le niveau supérieur, à cause de contraintes sociales multiples comme le mariage, ainsi que la grossesse non désirée etc.

Le nombre d'officine de la commune V était la plus représentée avec un taux de 20,7%. Cela pourrait indiquer la disponibilité de ces pharmaciens à répondre au questionnaire. Ce résultat diverge avec celui de Dembélé [13] qui a trouvé dans son étude que la commune VI étaient majoritaires avec 20% des cas. Cette différence pourrait expliquer qu'au moment de son enquête, la quantité d'officine de la commune VI dépassaient les autres.

##### 4.2. L'existence du préparatoire et des supports techniques dans les officines de pharmacie

Notre étude a montré que 64% des officines n'avaient pas de préparatoire, et 41,94% de ceux qui n'en disposaient pas, pensaient que ce n'était pas nécessaire, qu'ils trouvent tous ceux qu'ils ont besoin comme médicament avec les firmes pharmaceutiques. Dans les officines qui en avaient, 60% n'étaient pas fonctionnelles, la majorité disait ne pas avoir les outils et les intrants de préparations. Ce résultat est comparable à celui de Berthé, 1999 [11], qui avait trouvé que 52,5% des officines ne disposaient pas de préparatoires.

Dans notre étude, le support technique n'était pas présent dans 44,10% des officines. Ce résultat contraste avec celui de Dembélé qui indique dans son étude que 84,2% des officines ne disposaient pas de support technique. Cette différence pourrait expliquer qu'au moment de son enquête, plus grand nombre de pharmaciens ne le disposait pas, mais qu'après ils se sont mis à jour.

##### 4.3. Préparations à l'officine

Notre étude a montré que les préparations les plus effectuées sont les préparations à bases d'alcool dilué et de solution hydroalcoolique, et celles de la vaseline avec des taux respectives de 42,86% et de 37,14%. Qui pourrait expliquer par le fait que beaucoup d'officines préparaient ses produits hydroalcooliques comme désinfectant des mains contre l'épidémie à virus Ebola, ainsi que la pandémie de la covid-19, donc une habitude s'est probablement installée. Tandis que Duval [9] a trouvé le taux le plus élevé pour les formes pour application cutanée avec 33,4%, suivi des gélules avec 13,3%.

L'étude a révélé, qu'il n'y avait pas du préparateur en pharmacie dans 70% des cas, qui pourrait être expliqué par la non disponibilité de cette discipline dans les écoles publiques, et peu d'écoles privées en dispose. Notre résultat est similaire à celle de Bensalem [10] qui trouve que 71,42% des pharmacies ne disposaient pas du préparateur en pharmacie à Tlemcen en Algérie.

Qui parle d'une préparation à l'officine, fait référence à un bon circuit d'approvisionnement des matières premières, dans notre étude, la majorité (64,83%) des officines n'avait pas connaissance sur l'existence de fournisseurs de matières premières. Parmi les 51 officines qui en connaissaient, 44 officines (86,03%) avaient des difficultés d'approvisionnement de matières premières chez les fournisseurs ; donc cela pourrait être également l'un des obstacles majeurs pour les pharmaciens d'effectuer les préparations à l'officine.

## 5. Conclusion

Notre étude a porté sur les problèmes liés à la réalisation des préparations dans 145 officines de pharmacie du district de Bamako.

Cette étude a porté majoritairement sur les pharmaciens de sexe masculin, dont la plupart ont leurs officines dans la commune V. le plus grand nombre des pharmaciens n'effectuait pas de préparations à l'officine, à cause de l'indisponibilité et de la non fonctionnalité de préparatoire, de l'indisponibilité du support technique, des préparateurs en pharmacie, et la difficulté d'approvisionnement des matières premières par les fournisseurs.

En fin, cette étude, doit permettre d'amorcer une étude qualitative sur toute l'étendue du territoire national, avec une approche méthodologique permettant la représentativité de l'ensemble des officines de pharmacie du mali afin de connaître d'avantage ce problème.

## 6. Références

1. Légifrance. Code de la santé publique [internet]. Disponible sur : [https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte\\_lc/LEGITEXT000006072665/](https://www.legifrance.gouv.fr/codes/texte_lc/LEGITEXT000006072665/), [consulté le 26/10/2023].
2. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM). Formulaire national, Pharmacopée française. 11e édition [internet]. Disponible sur : <https://ansm.sante.fr/documents/referance/pharmacopee/la-pharmacopee-francaise>, [consulté le 05/10/2023].
3. Code de la santé publique - Article L5121-1. Code de la santé publique.
4. Pautas E. et al. Difficultés pour la prise orale de médicaments chez les patients âgés et adaptations galéniques [internet]. Manuscript 9bc20826ce77b895efb48679d1efe4e4. Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1268603417301299>, [consulté le 26/10/2023].
5. Kirkevold O, Engedal K. Concealment of drugs in food and beverages in nursing Homes : a cross sectional study. *Br Med J* 2005 ; 330 :20–2.
6. Kirkevold O, Engedal K. What is the matter with crushing pills and opening capsules. *Intern J Nursing Pract* 2010 ; 16 :81–5.
7. Haw C, Stubbs J, Dickens G. An observational study of medication administration errors in old-age psychiatric inpatients. *Intern J Qual Health Care* 2007 ; 19 :210–6.
8. Giacoia GP, Taylor-Zapata P, Zajicek A. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Pediatrics Formulation Initiative : proceedings from the Second Workshop on Pediatric Formulations. *Clin Ther* 2012 ;34(11) : S1—10.
9. Duval C. Les évolutions des préparations à l'officine. [Thèse de pharmacie]. [Rouen]. Université de Rouen, 2017, page 66-79.
10. Bensalem S. Et al. Recueil des préparations magistrales et officinales initiation aux adaptations de doses. [Mémoire de fin d'étude]. [Tlemcen]. Université Abou Bekr Belkaïd de Tlemcen, 2017, page 48-175
11. Adama B. Préparations galéniques dans les officines privées du district de Bamako. Thèse de Pharmacie FMPOS, N°99 P17, Bamako, Mali, 1999, 72 pages.
12. Abdul Karim C. Problématiques des activités galéniques à l'officine cas du district de Bamako. Thèse de Pharmacie FMPOS, N° 04 P 40, Bamako, Mali, 2004, 70 pages.
13. Ali D. La Problématique de la Mise en Œuvre des Préparations Galéniques dans les Officines de Pharmacie du District de Bamako. Thèse de Pharmacie FMPOS, Bamako, Mali, 2009 : 78 pages.
14. Aboubacar S. et al., Gestion des Médicaments Périmés dans les Officines de Pharmacie Privées du District de Bamako en 2019. *Health Sci. Dis*, 2022. Vol 23 (12) pages 58-61.