

État des lieux de la réalisation des préparations pharmaceutiques dans les officines privées de la ville de Bobo Dioulasso

Isaïe NYAMBA^{1,2*}, Djilé Mariam TRAORE²,
K. Luc DELMA¹, Moussa YABRE², Souleymane FOFANA²,
Charles B SOMBIE¹, Hermine ZIME DIAWARA¹,
Rasmané SEMDE¹, B.G. Josias YAMÉOGO¹

Résumé

La réalisation des préparations pharmaceutiques a pendant longtemps été l'essence de la pratique du métier du pharmacien d'officine. Avec la révolution industrielle du 21^{ème} siècle, les médicaments préparés industriellement ont remplacé ces préparations dans les rayons des officines pharmaceutiques. Aujourd'hui, ces préparations connaissent un regain d'intérêt en raison des ruptures fréquentes des stocks de médicaments, de la nécessité de personnaliser certains traitements et l'absence de médicament pour la prise en charge des maladies dites orphelines. Le but de cette étude était d'évaluer l'état de mise en œuvre des préparations pharmaceutiques dans les officines de la ville de Bobo-Dioulasso. Il s'est agi d'une étude transversale à visée descriptive qui s'est déroulée de mai à août 2023. Les résultats ont montré que seuls 33,33 % des officines disposaient d'une salle de préparation et 23,81% réalisaient des préparations pharmaceutiques. L'alcool à 70° était la principale préparation officinale réalisée, tandis que les préparations magistrales étaient principalement de type dermatologique. Les raisons de la non-réalisation des préparations pharmaceutiques étaient la faiblesse de la demande, la présence d'unités de production locale, l'existence de spécialités pharmaceutiques, la faible rentabilité économique, l'absence de matériels et les difficultés d'accès aux matières premières. La réalisation des préparations pharmaceutiques relève des prérogatives du pharmacien d'officine selon le code santé publique du Burkina Faso, qui définit l'officine comme un établissement affecté à l'exécution des ordonnances magistrales, à la préparation des médicaments inscrits aux pharmacopées reconnues par le Burkina Faso et des médicaments spécialisés de l'officine, ainsi qu'à la vente en détail des produits pharmaceutiques.

¹Laboratoire de développement des médicaments, Centre de formation, de recherche et d'expertise en sciences pharmaceutiques (CFOREM), École doctorale des sciences et de la santé, Université Joseph KI-ZERBO, 03 BP 7021 Ouagadougou 03 (Burkina Faso)

² Institut Supérieur des Sciences de la Santé (INSSA), Université Nazi Boni, 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01, Burkina Faso

*Auteur correspondant : Isaïe NYAMBA, 0022676614873, isaiepharma@ujkz.bf,
ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-0088-872X>

DOI : <https://doi.org/10.64707/revstss.v48i1.1621>

Malgré cette définition claire, de nombreuses officines ne parviennent pas à réaliser ces préparations.

Mots-clés : Préparation pharmaceutique, Préparation officinale, Préparation magistrale, Officine pharmaceutique, Bobo-Dioulasso.

Overview of pharmaceutical preparations in private pharmacies in the city of Bobo Dioulasso

Abstract

Making pharmaceutical preparations has long been the essence of the practice of pharmacy. With the industrial revolution of the 21st century, industrially manufactured drugs have replaced these preparations on pharmacy shelves. Today, these preparations are experiencing a resurgence of interest due to frequent drug shortages, the need to personalize certain treatments, and the lack of drugs for the treatment of so-called orphan diseases. The aim of this study was to assess the state of implementation of pharmaceutical preparations in pharmacies in the city of Bobo-Dioulasso. This was a descriptive cross-sectional study conducted from May to August 2023. The results showed that only 33.33% of pharmacies had a preparation room and 23.81% carried out pharmaceutical preparations. 70° alcohol was the main pharmaceutical preparation made, while extemporaneous preparations were mainly dermatological. The reasons for not making pharmaceutical preparations were low demand, the presence of local production units, the existence of pharmaceutical specialties, low economic profitability, lack of equipment, and difficulties in accessing raw materials. The production of pharmaceutical preparations is the prerogative of the dispensing pharmacist according to the Burkina Faso Public Health Code, which defines a dispensing pharmacy as an establishment assigned to the execution of magistral prescriptions, the preparation of medicines listed in pharmacopoeias recognized by Burkina Faso and specialized dispensing pharmacy medicines, as well as the retail sale of pharmaceutical products. Despite this clear definition, many pharmacies are unable to produce these preparations.

Keywords: Pharmaceutical preparation, Officinal Preparation, Magistral Preparation, Pharmaceutical dispensary, Bobo-Dioulasso.

Introduction

Les préparations pharmaceutiques sont des médicaments fabriqués à partir de matières premières à usage pharmaceutique et/ou de spécialités pharmaceutiques (1). Elles regroupent essentiellement les préparations officinales, magistrales et hospitalières. Les préparations hospitalières sont exclusivement réalisées dans les pharmacies à usage interne des centres hospitaliers. Les deux autres en revanche, relèvent de la pratique courante du pharmacien d'officine (1). En effet, l'officine pharmaceutique est définie comme l'établissement où le pharmacien, spécialiste du médicament, s'adonne aux activités relevant du monopole pharmaceutique notamment la détention et la délivrance au

public des médicaments et autres produits de santé ainsi qu'à l'exécution des préparations magistrales et officinales (1). La réalisation de préparations pharmaceutiques est donc inscrite dans les prérogatives du pharmacien d'officine et a même constitué pendant longtemps l'essence de ce métier (2). Cette activité a cependant évolué avec la révolution industrielle pharmaceutique qui a complètement bouleversé la pratique du pharmacien d'officine. En effet, elle a conduit au remplacement des préparations pharmaceutiques par les médicaments fabriqués industriellement dans les rayons des officines de pharmacie. Cependant, ces médicaments fabriqués industriellement ne sont pas parvenus à couvrir les besoins spécifiques des patients (3) et sont susceptibles de tomber en ruptures de stock (4). Face à ces situations, le pharmacien doit faire valoir son art afin d'offrir une alternative aux prescripteurs et aux patients. En effet, certains patients notamment ceux de la pédiatrie, de la gériatrie et la dermatologie peinent souvent à trouver des médicaments aux formes galéniques et/ou dosages adéquats. Une étude réalisée par Diawara *et al.* en 2022, auprès des médecins du service de pédiatrie du Centre hospitalo-universitaire Yalgado Ouédraogo (CHUYO), avait révélé que les médecins rencontraient des difficultés de prescription médicale au profit des nourrissons et des enfants, faute de forme pharmaceutique adéquate. Cette situation conduisait à la prescription de médicaments contre-indiqués ou nécessitant des précautions d'emploi chez l'enfant (5). De plus, une étude menée par Gauthier *et al.* en 2021 en France sur l'état des lieux des besoins en préparations magistrales gériatriques par voie orale, avait montré que ces préparations représentaient 55 % des alternatives à l'absence de spécialités gériatriques. Les patients de la dermatologie et ceux souffrant de pathologies dites orphelines connaissent également les mêmes réalités (6). En effet, Burma *et al.* en 2001, avaient rapporté que les préparations magistrales dermatologiques constituaient 62,1% de l'ensemble des préparations magistrales réalisés dans les pharmacies communautaires au Pays-Bas (7). Fait anecdotique, en 2021, un enfant de 10 ans souffrant de panencéphalite sclérosante subaiguë, complication de la rougeole, avait bénéficié de préparations d'inosiplex pour stabiliser son état de santé. La production de ce médicament avait été abandonnée par la seule firme pharmaceutique qui en faisait la production (8). Les préparations pharmaceutiques s'avèrent donc être une solution incontournable dans le cadre des adaptations de posologie ou de forme galénique en pédiatrie, en gériatrie et en dermatologie. Elles restent aujourd'hui un outil thérapeutique indispensable. Cependant, force est de constater que

l'exécution de ces préparations au Burkina Faso, est en déclin. En effet, le pourcentage d'officines réalisant les préparations pharmaceutiques dans la ville de Ouagadougou, est passé de 57,1% en 1999 (9) à 26,7% en 2010 (10). Aucune étude, à notre connaissance, n'a encore été réalisée dans la ville de Bobo Dioulasso afin d'évaluer l'état de mise en œuvre de ces préparations dans les officines d'où l'intérêt de notre étude. Elle avait pour objectif d'étudier le niveau de réalisation actuelle de ces préparations dans les officines pharmaceutiques de la ville de Bobo-Dioulasso et également de déterminer les raisons de leur non-réalisation éventuelle. De plus, les conditions de réalisation de ces préparations ont été évaluées conformément aux Bonnes Pratiques de Préparation (BPP) (11).

I. Matériel et Méthodes

Il s'est agi d'une étude descriptive transversale qui s'est déroulée du 1^{er} mai au 30 août 2023, dans les officines pharmaceutiques de la ville de Bobo-Dioulasso. La population d'étude était constituée par les pharmaciens d'officine. Un recensement de toutes les officines pharmaceutiques de la ville a été réalisé. La liste des officines a été obtenue auprès du conseil régional de l'ordre des pharmaciens. Le matériel d'étude était constitué de fiche de collecte de données. Une demande d'autorisation de collecte de données a été adressée au Président du conseil régional de l'ordre des pharmaciens. Nous avons ensuite visité toutes les pharmacies de la ville de Bobo-Dioulasso et avons collecté les données. Le questionnaire a été administré en face à face et nous avons également usé de nos observations pour répondre à certaines questions. Le tableur Excel 2016 a servi au calcul des proportions et des écarts types.

II. Résultats

Au total, 63 officines pharmaceutique sur les 64 que comptait la ville de Bobo-Dioulasso, ont participé à l'étude, soit un taux de participation de 98,44%.

II.1. Profil des pharmaciens enquêtés

Le personnel pharmaceutique enquêté était constitué de pharmaciens titulaires (52), de pharmaciens assistants au nombre de neuf (9) et d'étudiants en pharmacie en fin de cycle au nombre de deux (2). Le personnel de sexe masculin était au nombre de quarante-cinq (45) et celui de sexe féminin au nombre de dix-huit (18) soit un sexe ratio de 2,5. Ce personnel a majoritairement été formé au Burkina Faso avec

(65,08%) suivi de la Belgique et du Sénégal (avec 13,46% chacun), viennent ensuite l'Algérie (3,85%), le Mali (3,85%), le Maroc (1,92%) et la France (1,92%).

II.2. Caractéristiques des officines enquêtées

Les officines pharmaceutiques privées enquêtées étaient réparties inégalement dans les sept (7) arrondissements de la ville de Bobo-Dioulasso comme indiqué sur la figure 1.

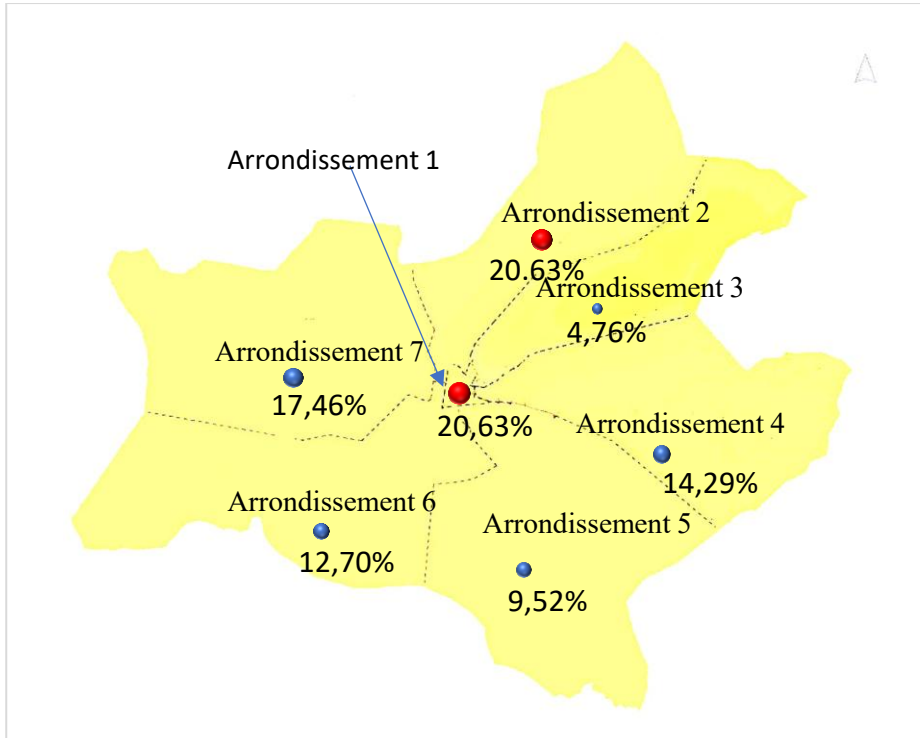


Figure 1 : Répartition géographique des officines de la ville de Bobo-Dioulasso

L'ancienneté moyenne des officines pharmaceutiques privées enquêtées était de $12,89 \pm 3,25$ ans. Cependant, plus de la moitié (52,38%) avaient une ancienneté de moins de 10 ans.

II.3. État des lieux de la mise en œuvre des préparations pharmaceutiques dans les officines de Bobo-Dioulasso

Parmi les officines pharmaceutiques enquêtées (n = 63), 15 réalisaient des préparations pharmaceutiques tout type confondu soit un taux de réalisation de 23,81%. Parmi ces officines, 04 soit 26,67% exécutaient uniquement des préparations magistrales, 10 soit 66,67% des préparations officinales uniquement et une officine soit 6,66 % les deux types de préparations à la fois.

II.4. Les préparations exécutées

Préparation Officinale

Deux préparations officinales étaient exclusivement exécutées à savoir l'alcool 70° réalisé par toutes des officines réalisatrices de préparations officinales et la solution de résorcinol 2% exécutée par 2 d'entre elles. Les fréquences de préparation de l'alcool 70° variaient d'une officine à une autre. Comme l'indique le tableau I, dans 27,27% des officines, la fréquence de préparation de l'alcool 70° était indéfinie.

Tableau I : Effectifs des officines selon la fréquence de préparation de l'alcool 70°

Fréquence de mouillage de l'alcool (/an)	Effectifs officines	Pourcentage (%)
1-2	3	27,27
3-4	1	09,10
5-6	2	18,18
> 6	2	18,18
Indéfini	3	27,27
Total	11	100

La fréquence de préparation de la solution de résorcinol 2% demeure indéfinie dans les deux officines qui la réalisaient.

Préparation Magistrale

Diverses formulations étaient exécutées. Elles étaient toutes à usage dermatologique (pommades, crèmes). Elles étaient formulées en incorporant des principes actifs (acide salicylique, urée) dans de la vaseline ou à des spécialités pharmaceutiques. Ci-dessous le tableau II, présentant de façon non exhaustive, quelques formulations exécutées dans les officines de Bobo-Dioulasso ainsi que le nombre d'officines qui les exécute.

Tableau II : Préparations magistrales réalisées dans les officines de Bobo-Dioulasso et le nombre d’officine qui les exécutaient

Préparations magistrales	Effectif	Pourcentage (%)
Vaseline salicylée 15%	1	20
Vaseline salicylée 20%	1	20
Vaseline + Urée + Diprosone® pommade	4	80
Vaseline + Acide salicylique + Urée + Diprosone® crème	5	100
Vaseline +Acide salicylique + Urée	5	100
Vaseline + Urée + Diprosalic®	4	80
Vaseline + Acide salicylique + Diprolène® pommade	5	100

La fréquence de réalisation des préparations magistrales était différente d’une officine à une autre. Les différentes fréquences ainsi que les nombres d’officines correspondants sont consignés dans le tableau III :

Tableau III : Effectifs des officines selon la fréquence de réalisation de préparations magistrales

Fréquence (/an)	Effectifs officines	Pourcentages (%)
2-3	1	20
3-4	2	40
100- 120	1	20
180-200	1	20
Total	5	100

II.5. Appréciation de la qualité pharmaceutique

Profil des préparateurs

Dans les 5 officines réalisatrices de préparations magistrales, les pharmaciens (titulaires ou assistants) étaient les opérateurs dans la réalisation des préparations magistrales. Dans 45,45% des officines réalisatrices de préparations officinales, l’acte de préparation était dédié aux auxiliaires. Les pharmaciens affirmaient cependant, avoir formé ces auxiliaires.

Salle de préparations

Le tableau IV liste les exigences du local de préparation conformément aux BPP ainsi que le nombre d'officines réalisatrices de préparations qui les satisfaisaient.

Tableau IV : Exigences relatives au milieu de préparation et leur taux de satisfaction

Exigences	Taux de satisfaction (%)
Existence d'un préparatoire	33,33
Subdivision en zones (stockage, préparation, conditionnement)	00
Existence d'une source d'eau au lieu de préparation	40
Sol et plan de travail lisses sans jointure	00
Existence d'armoires de rangement pour les matières premières à usage pharmaceutique	20
Existence de hottes, distillateurs	00

Matériels de préparation

Les cinq (5) officines qui réalisaient des préparations magistrales disposaient du matériel suivant : balances analytiques, mortiers et pilons en porcelaine, spatules et lames. Des bassines, des bidons et des alcoomètres étaient également utilisés par les officinaux pour la réalisation des préparations pharmaceutiques. Toutefois, aucune officine pharmaceutique n'était équipée pour vérifier la conformité des matériels de mesure qu'ils utilisaient pour leurs préparations.

Matières premières à usage pharmaceutique (MPUP) et articles de conditionnement (AC)

La majorité des officines soit 93,33%, s'approvisionnaient en MPUP auprès de grossistes répartiteurs locaux. L'importation directe, le Laboratoire Gamet et l'Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS) étaient les autres sources d'approvisionnement en MPUP.

Concernant les AC, dans 80 % des cas, le ravitaillement se faisait auprès des grossistes répartiteurs pharmaceutiques. Faso Plast et d'autres distributeurs locaux de consommables médicaux se partageaient la part restante du marché.

Accès aux MPUP et aux AC

Environ un tiers (26,67 %) des pharmaciens d'officine réalisant les préparations, trouvaient difficiles l'accès aux MPUP et aux AC. Ces difficultés concernaient les ruptures fréquentes d'alcool et d'eau distillée ainsi que les gros colisages des MPUP pour les préparations magistrales. Quarante pourcent (40%) par contre les trouvait accessibles. Le reste des officinaux interrogés trouvaient moyennement difficile l'accès à ces matières premières (33,33%).

Types d'AC utilisés

Les articles de conditionnement utilisés variaient en fonction du produit à conditionner et de la disponibilité. Les flacons étaient utilisés pour le conditionnement de l'alcool dilué. Ils pouvaient être en verre ou en plastique selon la disponibilité. Les préparations magistrales étaient conditionnées dans des pots en matière plastique.

Contrôle qualité des MPUP

Deux (2), soit 18,18% des officines pharmaceutiques qui exécutaient des préparations de type officinal, disposaient d'alcoomètre pour le contrôle qualité de la matière première alcool. Aucune autre MPUP ne faisait l'objet d'un contrôle de qualité.

Solvants utilisés

Deux solvants étaient utilisés par les officines réalisatrices de préparations pharmaceutiques. Il s'agissait de l'eau courante (robinet) qui était utilisée par 73,33% des officines et l'eau distillée (27,67%).

Documentation technique

Deux (2) officines sur les cinq (5) qui réalisaient des préparations magistrales, possédaient un document technique de référence. Il s'agissait d'une Pharmacopée. La table de dilution de Guy-Lussac était le document de référence utilisé dans sept des onze des officines pour la dilution de l'alcool. Deux officines utilisaient des formules faites maisons (Ratio alcool/ eau : 7/3 et Ratio alcool/eau 95/5) et deux autres utilisaient la formule de la conservation de la masse ($CiVi = Cfvf$) pour le mouillage de l'alcool.

Enregistrement des préparations

Une des officines de la ville de Bobo-Dioulasso procédait à l'enregistrement des préparations magistrales dans l'ordonnancier.

Aussi, seule une de ces officines utilisait un registre de préparation et trois utilisaient des fiches de préparations au préparatoire.

Contrôle Qualité produit fini

Le contrôle qualité des préparations magistrales portaient sur les paramètres organoleptiques : aspect, couleur, texture. Toutes les cinq officines réalisatrices de préparation magistrale affirmaient le pratiquer. Les deux officines détentrices d'alcoomètre soit 18,18% des officines qui préparaient de l'alcool 70°, procédaient au contrôle qualité du degré du produit fini.

Port d'équipement de protection individuel

Dans l'ensemble des officines privées de la ville de Bobo-Dioulasso réalisant des préparations pharmaceutiques, le port de blouses par les opérateurs a été constaté. Les autres équipements de protection individuelle utilisés étaient constitués de gants (73,33%), des masques (80 %), des lunettes (20%) et des charlottes (6,67%).

II.6. Raisons de la non-réalisation des préparations

Les raisons de la non-réalisation des préparations pharmaceutiques par les officines de la ville de Bobo Dioulasso sont résumées dans le tableau V.

Tableau V: Raisons de la non-réalisation des préparations pharmaceutiques dans les officines de la ville de Bobo-Dioulasso

Raisons de la faiblesse des préparations	Effectifs officines	Pourcentage (%)
Les préparations sont de moins en moins prescrites par les cliniciens	33	68,75
Disponibilité de préparations dans les unités de production locales (Gamet)	28	58,33
Disponibilité de spécialités pharmaceutiques	15	31,25
Absence de salle de préparation	9	18,75
Faible rentabilité économique	9	18,75
Absence de matériels de préparation	8	16,67
Indisponibilité de matières premières	5	10,42
Indisponibilité du pharmacien	4	08,33
Règlementation trop lourde	3	06,25

III. Discussion

Cette étude avait pour objectif d'étudier le niveau de réalisation actuelle des préparations pharmaceutiques dans les officines pharmaceutiques de la ville de Bobo-Dioulasso où le nombre des officines pharmaceutiques privées est en nette progression. En effet, il est passé de 43 en 2014, 46 en 2016 (12) puis 64 en Août 2023. Ces officines sont toutefois, inégalement répartis dans les sept (7) arrondissements de la ville. Ainsi, les arrondissements 1 et 2 sont les mieux servis avec chacun 20,63% des officines. Les préparations pharmaceutiques étaient exécutées dans 23.81% de ces officines. Bien qu'il n'existe pas de données antérieures sur la réalisation des préparations pharmaceutiques dans la ville de Bobo-Dioulasso, ce faible taux pourrait être dû à l'abandon de cette activité. En effet, la majorité des pharmaciens titulaires des officines ayant une ancienneté de plus de 20 ans, affirmaient avoir eu à effectuer des préparations au sein de leurs officines. Ils expliquaient l'abandon de la pratique par la disponibilité des préparations officinales grâce aux unités de production locale et la production industrielle de nombreuses combinaisons thérapeutiques à usage cutané d'où le taux de réalisation des préparations officinales de 17,46%, inférieur à celui obtenu par Bouda et coll. en 2010 dans la ville de Ouagadougou qui était de 26,7% (10). Le mouillage de l'alcool était réalisé dans l'ensemble des officines réalisatrices de préparations officinales. Cette forte réalisation relative du mouillage de l'alcool pourrait s'expliquer d'une part, par la grande consommation de l'alcool 70° et d'autre part, par la disponibilité de la MPUP et la facilité de réalisation. Cependant certaines officines utilisaient des formules inadéquates pour le mouillage et d'autres ne disposaient pas de d'alcoomètre pour assurer le contrôle qualité du produit fini. En outre, l'eau courante solvant majoritairement utilisé pour le mouillage, n'est pas recommandée par les BPP. L'utilisation d'alcool de qualité inférieure peut conduire à des infections liées aux soins, à des prolongations d'hospitalisation et à l'augmentation des coûts de prise en charge de patients. Nao *et al* en 1999 (9) et Bouda *et al* en 2010 (10), avaient trouvé des taux de réalisation de préparations magistrales de 71,4% et de 35,6% respectivement. Dans notre étude, elle était de 7,94%. Cela pourrait s'expliquer par le déclin progressif des prescriptions de préparations magistrales par les dermatologues. En effet, les préparations magistrales exécutées étaient toutes à usage dermatologique. Dans l'étude menée par Hatim S. *et al*, les dermatologues ont été déclarés comme étant les prescripteurs des

ordonnances de préparations magistrales par 98,2 % des pharmacies réalisatrices de préparation en Jordanie (14). Les préparations étaient réalisées dans des locaux non dédiés à cette activité. En effet, seules 33,33% des officines pharmaceutiques privées réalisant des préparations pharmaceutiques, disposaient d'un préparatoire, la présence d'un préparatoire étant une exigence des BPP. De plus, l'existence d'une salle de préparation est une condition sine qua non à l'octroi d'une autorisation d'ouverture d'une officine au BF (14). Le faible taux d'officines disposant d'un préparatoire s'explique par le fait que les pharmaciens transforment leur salle de préparation en magasin et vestiaire après l'ouverture. Aussi les préparatoires des officines qui en disposaient, ne respectaient pas les exigences en termes d'architecture. Conformément aux exigences des BPP, les pharmaciens titulaires et les pharmaciens assistants exécutaient la majorité des préparations (14). Cependant, dans certaines officines pharmaceutiques, les préparations officinales étaient effectuées par les auxiliaires en pharmacie (45,45%) non autorisés pour l'exécution de cet acte pharmaceutique. Ce taux est supérieur à celui de Bouda et coll. en 2010 qui avaient trouvé que les préparations étaient effectuées par les auxiliaires en pharmacie dans 23,3% des cas.

Les grossistes répartiteurs restent la principale source d'approvisionnement des officines pharmaceutiques privées en MPUP. Ces grossistes étaient tous agréés pour la fourniture de ces matières premières. En effet, les BPP recommandent qu'en cas de non-réalisation de contrôle de qualité interne, que l'approvisionnement en MPUP se fasse auprès de structures agréées.

Il est ressorti également dans notre étude que seulement 40% des officines pharmaceutiques privées réalisant des préparations magistrales, disposaient et consultaient des documents traitant des préparations pharmaceutiques : formulaires, pharmacopées, manuels de préparateur en pharmacie. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les pharmaciens considéraient l'ordonnance médicale de préparation magistrale qui décrit la formule de préparation, comme suffisante.

L'exécution des préparations pharmaceutiques fait partie intégrante des attributions du pharmacien officinal. Cependant, pour diverses raisons, cette prérogative est délaissée par ce dernier. Selon les pharmaciens interrogés, les principales raisons de la non-exécution des préparations magistrales sont entre autres, la faible prescription des préparations magistrales, la disponibilité de spécialités pharmaceutiques, l'absence

de local adapté (préparatoire) et de matériels de préparations, la faible rentabilité économique, l'indisponibilité du pharmacien, la réglementation trop lourde. Bouda et coll. en 2010 (10) avait également évoqué la disponibilité des spécialités pharmaceutiques, l'indisponibilité des matières premières et le déclin de la prescription des préparations pharmaceutiques prescrites par les prescripteurs pour expliquer les raisons de la faiblesse de l'exécution de préparations à l'officine.

Les pharmaciens titulaires interrogés ont été principalement formés au Burkina Faso (63,46%), au Sénégal (13,46%), en Belgique (13,46%), au Mali (3,85%), en Algérie (3,85%) et au Maroc (1,92%). Le fort pourcentage des pharmaciens titulaires formés au Burkina Faso pourrait s'expliquer par la disponibilité de l'offre de formation des pharmaciens dans notre pays depuis 1990. Le sexe masculin était prédominant avec un sex-ratio de 2,5. Ce résultat est légèrement supérieur à celui de Diarra *et al* en 2023 qui a trouvé un sex-ratio de 1,44 dans une étude menée sur l'importance, la spécificité et l'entrave au développement des officines privées du Mali (13). Cette prédominance masculine pourrait s'expliquer par une sous-représentation des filles dans l'enseignement supérieur et plus spécifiquement dans les séries scientifiques dans nos pays.

Conclusion

Dans cette étude, nous avons examiné pour la première fois, le niveau d'accomplissement des préparations pharmaceutiques dans les pharmacies privées de la ville de Bobo-Dioulasso. Bien que cette activité soit inscrite en bonne place dans les missions du pharmacien d'officine, l'étude a montré une faible proportion de sa mise en œuvre dans les officines pharmaceutiques privée de la ville de Bobo-Dioulasso. Les raisons de la non-réalisation évoquées par les officinaux, étaient principalement la diminution des prescriptions de préparations par les cliniciens et la concurrence des spécialités pharmaceutiques importées. Toutefois, ces spécialités pharmaceutiques connaissent des ruptures de stock et leur importation contribue au déséquilibre de la balance commerciale du Burkina Faso. Ainsi, la disponibilité de certaines matières premières locales pourrait constituer un atout à la mise en œuvre des préparations pharmaceutiques dans les officines. Aussi, les officines réalisant les préparations ne les réalisaient pas conformément aux BPP. Dès lors, un renforcement des compétences des

officinaux à travers des formations continues, pourrait conduire à une amélioration de la qualité des préparations réalisées.

Références bibliographiques

1. Burkina Faso. Loi n° 23/94/ADP portant Code de la Santé publique - Livre III- Chapitre II - Section 1
2. Rogez J. Préparations à l'officine : état des lieux des bonnes pratiques en 2020 [Thèse d'exercice]. Lille, France : Université de Lille ; 2020.
3. Scheepers HPA, Handlos VN, Walser S, Schutjens MDB, Neef C. Impact of the Council of Europe Resolution on quality and safety assurance requirements for medicinal products prepared in pharmacies for the special needs of patients. *Eur J Hosp Pharm* 2017;24:218–23. Disponible sur <https://doi.org/10.1136/ejhpharm-2016-001017>.
4. Pénuries des médicaments essentiels dans les hôpitaux africains [En ligne]. DocCheck. [modifié le 12 mars 2023; cité le 30 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.doccheck.com/fr/detail/articles/11683-penuries-des-medicaments-essentiels-dans-les-hopitaux-africains>
5. Zimé Diawara H, Sombié BC, Yaméogo BGJ, Bagaya H, Delma KL, Semdé R. Evaluation des besoins en préparations hospitalières pédiatriques dans les Centres Hospitaliers Universitaires de Ouagadougou, Burkina Faso. *Journal Afr Technol Pharm Biopharmacie JATPB* 2022;1.
6. Périne Gauthier. État des lieux des besoins en préparation magistrale gériatrique pour la voie orale. *Sciences pharmaceutiques*. 2021. ffdumas-03736513
7. Buurma H, de Smet PAGM, van den Hoff OP, et al. Frequency, nature and determinants of pharmacy compounded medicines in Dutch community pharmacies. *Pharm World Sci*. 2003;25 (6):280–287. doi:10.1023/B:PHAR.0000006521.41736.db
8. Renan Le Cras, Roseline Mazet, Fanny Dubois-Teklali, Cécile Sabourdy, Sébastien Chanoine, Audrey Lehmann, Agathe Morin, Julien Leenhardt, Marjorie Durand, MarieDominique Desruet & Pierrick Bedouch (2023) Place of magistral preparations to continue the treatment if the drug is commercially stopped worldwide? A case report of a 10-year-old child with subacute sclerosing

- panencephalitis (SSPE) requiring inosiplex, *Emerging Microbes & Infections*, 12:1, 2148563, DOI: 10.1080/22221751.2022.2148563
9. Nao N. Etudes des actes pharmaceutiques au Burkina Faso : Evaluation dans les officines privées de Ouagadougou [Thèse d'exercice]. Ouagadougou, Burkina Faso : Université de Ouagadougou ; 1999.
 10. Bouda S. étude de l'état des lieux des préparations galéniques dans les officines pharmaceutiques privées de la ville de Ouagadougou [Thèse d'exercice]. Ouagadougou, Burkina Faso : Université de Ouagadougou ; 2010.
 11. ANSM (2023). Bonnes pratiques de préparation. Consulté le [12 septembre 2023], sur <https://www.ansm.sante.fr/actualites/l-an-sm-publie-les-nouvelles-regles-des-bonnes-pratiques-de-preparation>
 12. Institut National de la Statistique et de la Démographie. Résultats cinquième Recensement Général de la Population et de l'Habitation du Burkina Faso, monographie de la commune de Bobo-Dioulasso. Burkina Faso ; 2019.
 13. Diarra K. Officine : Importance ; Spécificité et Entrave au Développement (cas des officines privées du Mali) [Thèse d'exercice]. Bamako, Mali : Université des Sciences, des Techniques et des Technologies de Bamako (U.S.T.T.B); 2023
 14. Hatim, Jalouqa, Sara, Maraqa, Nour, Ratka, (2019). Prevalence, determinants, and characteristics of extemporaneous compounding in Jordanian pharmacies. *BMC Health Services Research*. 19. 10.1186/s12913-019-4684-y.

