



Rapport de CABRI sur les pratiques et procédures budgétaires de santé publique en Afrique

Comment les pays africains budgétisent la santé

ÉTUDE DE CAS

Approvisionnement en médicaments et en produits médicaux : une étude de cas comparative



SE CONNECTER • PARTAGER • RÉFORMER

1 Introduction

Les médicaments et les produits médicaux représentent généralement 20 à 30 % des dépenses mondiales de santé (Organisation mondiale de la santé [OMS], 2010), et peut-être davantage encore dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. Par conséquent, veiller à ce que les médicaments et les produits médicaux soient achetés de manière rentable pourrait permettre aux ministères de la Santé et à leur gouvernement de réaliser d'importantes économies. Inversement, des systèmes d'approvisionnement mal conçus peuvent augmenter les coûts de prestation des services de santé ou réduire la disponibilité de produits médicaux appropriés.

La Figure 1 montre les multiples facteurs qui influent sur l'accès aux médicaments, en utilisant le point de vue des systèmes de santé.

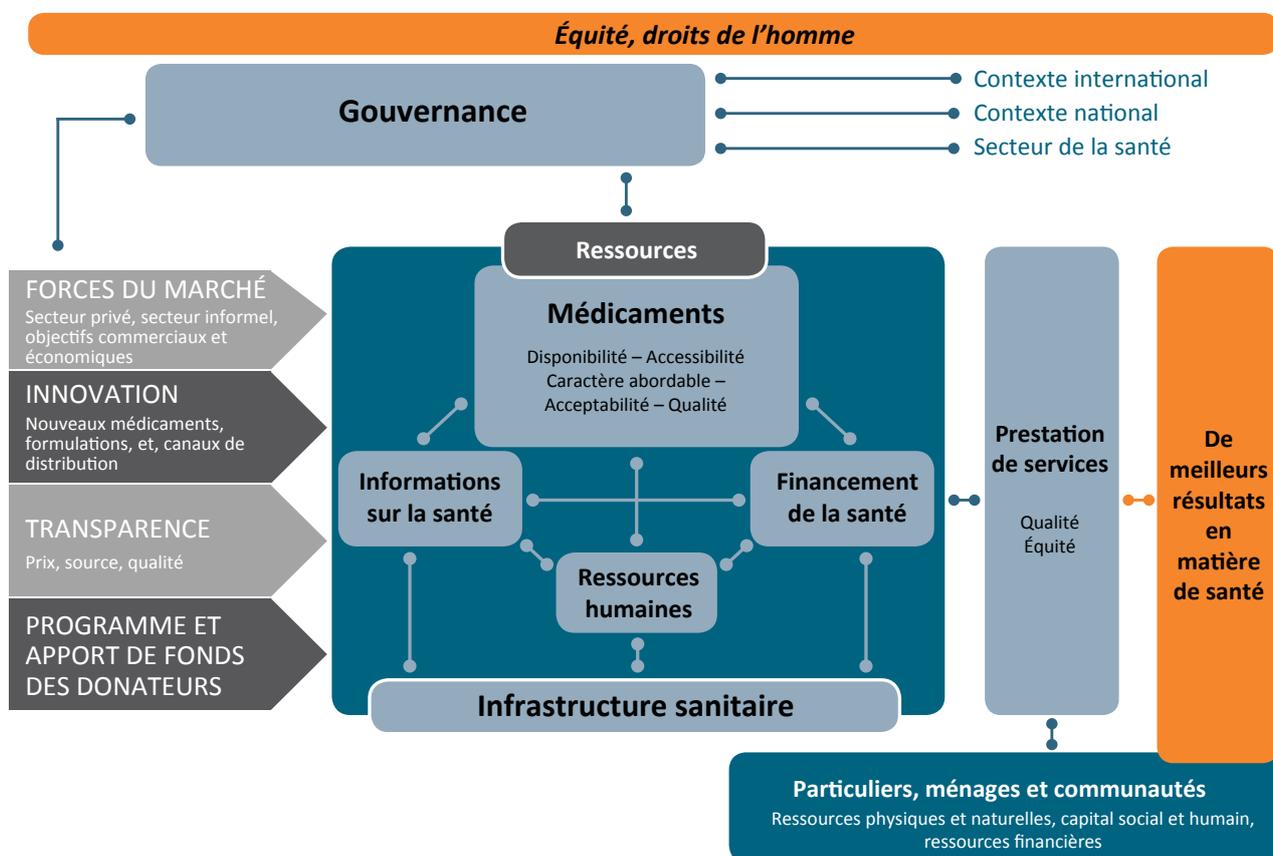
Les médicaments sont une ressource sanitaire vitale qui joue un rôle essentiel dans la prestation des services de santé, ce qui a une incidence sur les résultats en matière de santé. Les pratiques d'approvisionnement influent sur la mesure dans laquelle les forces du marché, l'innovation, la transparence et les plans de financement des donateurs influencent le prix et la disponibilité des médicaments. Dans cette étude de cas, les pratiques d'approvisionnement de tous les pays ayant répondu à l'enquête, sont brièvement examinées. Puis,

l'étude fait ressortir le contraste qui existe entre les différents processus d'approvisionnement de trois pays, à savoir, le Nigéria, l'Afrique du Sud et les Seychelles.

En général, en ce qui concerne l'achat des médicaments, les gouvernements doivent équilibrer jusqu'à quatre priorités concurrentes, qui sont présentées à la Figure 2.

Ces priorités peuvent changer. Comme le montrent les récentes flambées épidémiques mondiales et régionales, les systèmes d'approvisionnement doivent être en mesure de répondre aux épidémies à grande échelle telles qu'Ebola et COVID-19. Afin d'y répondre, il faut être capable de fournir de grandes quantités de médicaments et potentiellement aussi du matériel médical de pointe (comme les respirateurs dans le cas de la maladie à coronavirus 2019) dans les plus brefs délais et dans un contexte de perturbations multiples. Les événements épidémiques récents ont étendu le champ d'application de ce dont ont besoin les systèmes d'approvisionnement sanitaires pour être en mesure d'y faire face à l'avenir. Il est probable que l'adoption de nouvelles technologies, la négociation de règlements d'obtention en vue de relever les nouveaux défis et l'utilisation de l'infrastructure institutionnelle nécessaire pour faciliter l'intervention de politique pharmaceutique (Roemer-Mahler et Elbe, 2016) seront essentielles.

Figure 1 : Facteurs qui ont une incidence sur l'accès aux médicaments du point de vue des systèmes de santé



Source : <https://www.who.int/alliance-hpsr/resources>

Figure 2 : Équilibrer les différentes priorités en matière d'approvisionnement pharmaceutique



Source : <https://www.who.int/alliance-hpsr/resources>

Comme le montrent les récentes flambées épidémiques mondiales et régionales, les systèmes d'approvisionnement doivent être en mesure de répondre aux épidémies à grande échelle telles qu'Ebola et COVID-19

2 Rôles dans la négociation des prix pharmaceutiques

Le Tableau 1 indique la structure institutionnelle de l'approvisionnement en médicaments dans 15 pays d'Afrique. Les institutions qui jouent un rôle de premier plan ont le pouvoir de mobilisation des ressources et le pouvoir discrétionnaire de prendre des décisions. Celles qui jouent un rôle de soutien peuvent apporter de l'aide, mais ne prennent pas de décisions. Dans sept pays sur 15 listés, le ministère de la Santé joue un rôle de premier plan, avec le soutien d'autres institutions. À Maurice et en Sierra Leone, le rôle de premier

plan est partagé entre le ministère de la Santé et le ministère des Finances, classé comme ABC (autorité budgétaire centrale). En Côte d'Ivoire, le ministère de la Santé partage le rôle principal avec le ministère du Commerce. En Afrique du Sud, le ministère de la Santé et les neuf ministères provinciaux de la Santé jouent le rôle de premier plan. Au Nigéria et en Gambie, les ministères de la Santé jouent le rôle principal, sans faire appel à aucune institution de soutien.

Tableau 1 : Rôle institutionnel dans la négociation des prix pharmaceutiques

| | Rôle de premier plan ¹ | Rôle de soutien | Aucun rôle |
|---|-------------------------------------|--|---|
| Afrique du Sud | Santé Santé au niveau provincial | ABC | Pouvoir législatif Agence d'assurance sociale |
| Bénin | Santé | Pouvoir législatif ABC | Agence (ou Caisse) d'assurance sociale |
| Cameroun | Santé | ABC | Pouvoir législatif |
| Côte d'Ivoire | Santé Commerce | ABC Agence d'assurance sociale | Pouvoir législatif |
| Gambie | Santé | | |
| Guinée-Bissau | Santé | Pouvoir législatif Agence d'assurance sociale | |
| Lesotho | Santé | Pouvoir législatif ABC | |
| Libéria | Aucune réponse | Aucune réponse | Aucune réponse |
| Maurice | Santé ABC | Pouvoir législatif | Agence d'assurance sociale |
| Nigéria | Santé | | |
| Ouganda | Santé | ABC | |
| République démocratique du Congo | Santé | | Agence d'assurance sociale |
| Seychelles | Santé | | ABC Pouvoir législatif Agence d'assurance sociale |
| Sierra Leone | Santé ABC | Pouvoir législatif Chefs des conseils locaux Administrateurs Société civile | |
| Tchad | Santé | ABC | Pouvoir législatif Agence d'assurance sociale |

Source : Élaboration du budget de la Santé dans le Rapport 2019 de CABRI sur les pratiques et procédures de santé publique en Afrique.

1 Dans le tableau, l'ABC fait référence à l'autorité budgétaire centrale (généralement le ministère des Finances ou Trésor), et la Santé se rapporte aux ministères de la Santé, même dans les cas où le ministère de la Santé remplit d'autres fonctions.

3 Processus d’approvisionnement au Nigéria, aux Seychelles et en Afrique du Sud

Tableau 2 : Processus d’approvisionnement pour les produits pharmaceutiques administrés dans et à l’extérieur des centres hospitaliers

| | | Afrique du Sud | Nigéria | Seychelles |
|--|---|--|----------------------------|--|
| Produits pharmaceutiques administrés dans les hôpitaux | Qui est chargé de l’approvisionnement pharmaceutique ? | Unité centrale d’approvisionnement sanitaire | Hôpitaux individuels | Unité centrale d’approvisionnement sanitaire |
| | Comment les prix des produits pharmaceutiques sont-ils déterminés ? | Processus d’appel d’offres | Processus d’appel d’offres | Négociations individuelles |
| | Quelle institution est chargée de déterminer les prix ? | | | Ministère de la Santé |
| Produits pharmaceutiques administrés en dehors des hôpitaux | Qui est chargé de l’approvisionnement pharmaceutique ? | Unité centrale d’approvisionnement sanitaire | | Unité centrale d’approvisionnement sanitaire |
| | Comment les prix des produits pharmaceutiques sont-ils déterminés ? | Processus d’appel d’offres | | Négociations individuelles |
| | Quelle institution est chargée de déterminer les prix ? | | | Ministère de la Santé |

Source : Élaboration du budget de la Santé dans le Rapport 2019 de CABRI sur les pratiques et procédures de santé publique en Afrique.

Comme le montre le Tableau 2, le Nigéria, les Seychelles et l’Afrique du Sud appliquent différentes approches d’approvisionnement en médicaments. Le Nigéria permet à chaque hôpital de s’approvisionner en médicaments. Les deux autres pays utilisent une approche plus centralisée.

Nigéria

Au Nigéria, l’approvisionnement s’effectue à trois niveaux différents. L’achat des médicaments se fait par l’intermédiaire de la centrale d’achat des médicaments fédérale (CMS), une unité du Département des services alimentaires et pharmaceutiques (FDS), au sein du ministère fédéral de la Santé. En outre, les États ont leur propre centrale d’achat des médicaments d’État (ou fédérée) (SMS). Enfin, toutes les installations secondaires et tertiaires disposent de leurs propres pharmacies qui achètent tous les médicaments, à l’exception de ceux pour traiter le VIH/SIDA, le paludisme et la tuberculose. Une liste de médicaments essentiels est disponible, mais les directives thérapeutiques standards pour plusieurs conditions importantes telles que le VIH/SIDA, le paludisme et la tuberculose ne figurent pas sur cette liste. Cette situation complique les processus d’approvisionnement, car les États font l’acquisition alors d’un certain nombre de médicaments différents pour traiter les mêmes conditions, alors que l’utilisation de médicaments standards dans l’ensemble du système se traduirait par une meilleure efficacité du programme d’achat (Nigerian Federal Ministry of Health, 2010a).

L’achat des médicaments importants est soit externalisé soit effectué par des donateurs. Par exemple, l’approvisionnement

en antirétroviraux qui est géré par l’*International Dispensary Association (IDA)* est mis en œuvre par les délégués du ministère de la coopération (anciennement les agents de la Couronne). Les médicaments contre la tuberculose sont achetés par l’OMS et les contraceptifs par le Fonds des Nations unies pour la population (FNUAP). L’OMS a trouvé 22 partenaires qui achètent des médicaments pour le compte du Nigéria. Si les fonctionnaires locaux ne participent pas aux processus d’approvisionnement, aucun transfert de connaissances et de capacités n’aura alors lieu. Il pourrait être difficile, coûteux et chronophage pour le gouvernement d’établir ses propres processus d’approvisionnement. Il n’existe pas de procédures opératoires normalisées destinées aux centrales d’achat des médicaments d’État et aux pharmacies des établissements de santé pour acheter des médicaments. Les médicaments peuvent être achetés auprès de n’importe quel fournisseur (Nigerian Federal Ministry of Health, 2010a). Les organisations partenaires semblent ignorer la liste des médicaments essentiels, 11 % de leurs achats seulement reposant sur la liste officielle du Nigéria (Nigerian Federal Ministry of Health, 2010b).

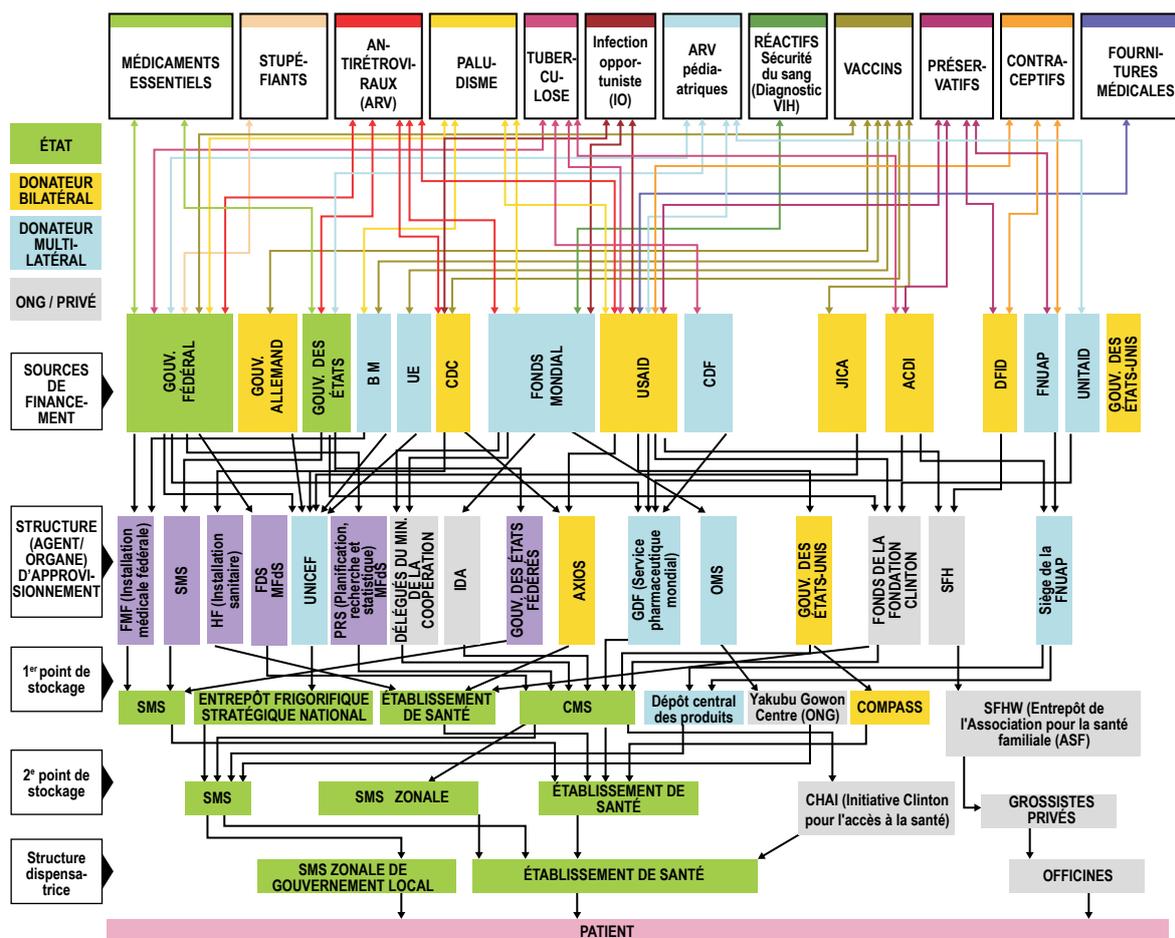
Le résultat obtenu, en ce qui concerne la distribution de l’approvisionnement, s’avère mauvais, malgré la grande quantité de médicaments achetés. Les prix varient de 20 % (un cinquième) à 3 007 % (30,7 fois) du prix de référence mondial, avec une moyenne de trois fois le prix de référence mondial. En outre, 30 % des médicaments achetés ont une durée de conservation restante inférieure à la norme de 80 %. Dans le pire des cas, la durée de conservation restante des médicaments n’était que de 20 % (Nigerian Federal Ministry of Health, 2010).

Une évaluation de l'approvisionnement en produits pharmaceutiques du Nigéria a fait les conclusions suivantes :

L'étude démontre que l'achat des médicaments et leur fourniture au Nigéria sont désordonnés, fragmentés et non planifiés. Cette situation se traduit par une répétition inutile d'efforts, un gaspillage de ressources et l'inaptitude du gouvernement à optimiser le soutien des partenaires pour qu'il puisse mieux profiter au pays.

Cette situation peut être attribuée à un engagement politique insuffisant dans le domaine des médicaments et à l'absence d'un plan de gestion de l'approvisionnement et de la fourniture pour exprimer les besoins du pays et guider les partenaires qui souhaitent prêter assistance au gouvernement. Pour améliorer cette situation, il faudra adopter une approche des systèmes de santé pour s'assurer que le gouvernement aborde toutes les questions relatives au système d'approvisionnement de manière coordonnée, holistique et durable (Nigerian Federal Ministry of Health, 2010b).

Figure 3 : Systèmes d'approvisionnement en médicaments au Nigéria



Source : <https://apps.who.int/medicinedocs/documents/s16889e/s16889e.pdf?ua=1>

Seychelles

Les Seychelles fixent les prix par la négociation. Le pays fournit des médicaments par l'intermédiaire de la centrale d'achat des médicaments (CAM), un département du ministère de la Santé. La CAM dresse une liste de médicaments essentiels. Il existe des directives thérapeutiques standards nationales qui définissent les bons processus pour traiter les maladies les plus courantes, qui déterminent quels médicaments et fournitures médicales figurent sur la liste des médicaments essentiels et doivent être achetés. Il y a 450 médicaments et vaccins sur la liste des médicaments essentiels. La CAM prévoit la quantité de médicaments requis, les achète, compile des rapports d'inventaire et gère leur péremption.

Elle veille à ce que les six hôpitaux et 17 établissements de soins de santé primaires aux Seychelles disposent de médicaments en quantité suffisante.

Les Seychelles gèrent un système d'approvisionnement fermé. Les fournisseurs et les médicaments sont choisis parmi une liste approuvée au préalable par l'OMS. La qualité des médicaments est ensuite testée par le ministère de la Santé. Une fois que le gouvernement est satisfait de la qualité des médicaments, il entre en négociations avec la compagnie pharmaceutique concernée. Fondamentalement, il s'agit d'un achat direct sur une base centralisée et les Seychelles n'exécute pas d'appels d'offres locaux ou internationaux (Seychelles Ministry of Health, 2011).²

2 L'approvisionnement direct est une pratique courante pour les nations insulaires, y compris la Papouasie-Nouvelle-Guinée, les îles Marshall, les îles Mariannes du Nord, les Palaos, les îles Cook, Kiribati et les Tokélaou (OMS, 2002).

L'OMS note que l'achat direct de médicaments a l'avantage d'être plus rapide et moins onéreux à administrer que les appels d'offres. Il est également plus facile de traiter directement avec les compagnies pharmaceutiques concernant les préoccupations à propos de la qualité des médicaments, alors que ce n'est pas toujours possible avec les appels d'offres attribués à un intermédiaire. Le risque de l'approvisionnement direct est qu'il puisse entraîner des prix plus élevés (OMS, 2002). Il convient de noter que les appels d'offres ne seront efficaces que s'il y a un nombre suffisant de soumissionnaires, ce qui n'est peut-être pas toujours le cas pour les petites nations. Les Seychelles ont choisi de participer à la création d'un Pool d'approvisionnement (ou achat groupé) en médicaments de la SADC, qui vise à obtenir des médicaments pour l'ensemble de la SADC, plutôt que pour chaque pays. Il pourrait s'agir d'une solution efficace, mais il faudra attendre la mise en œuvre du Pool pour en décider.

Afrique du Sud

L'Afrique du Sud a recours à des appels d'offres tant au niveau national qu'au niveau provincial. Un appel d'offres centralisé utilise l'avantage de monopsonne de l'acheteur pour obtenir le prix le plus bas possible, réduit la charge administrative et réalise des économies d'échelle et de gamme. L'Afrique du Sud compte le plus grand nombre de patients atteints de VIH/sida au monde, qui prennent des antirétroviraux, ce qui a permis de réaliser de grandes économies d'échelle pour faire

baisser les prix et a contribué à l'amélioration du traitement d'un plus grand nombre de patients (voir Encadré 1 : Un appel d'offres de médicaments réussi).

Wouters et al. (2019) ont constaté que les appels d'offres en Afrique du Sud avaient entraîné une baisse de certains prix des médicaments de plus de 40 % sur une période de 14 ans. Les médicaments dans le secteur public sont moins chers que dans le secteur privé, où aucun processus d'appel d'offres n'a lieu. L'une des préoccupations suscitées par l'appel d'offres est qu'il pourrait entraîner une perte de capacités dans le secteur, car les entreprises qui perdent des appels d'offres sont forcées d'arrêter la production. Wouters et al. ont établi qu'il ne s'agissait pas d'une préoccupation pour la plupart des catégories de médicaments, car le nombre de soumissionnaires restait élevé. Les deux exceptions concernaient les produits antituberculeux et contraceptifs, peut-être parce que ces produits avaient besoin d'installations dédiées pour réduire la contamination croisée. Par conséquent, si un soumissionnaire perd un appel d'offres, l'entreprise peut devoir quitter l'industrie.

Dubois, Lefouili et Straub (2019) ont également constaté que l'approvisionnement centralisé avait un impact positif sur les prix. À l'aide de données couvrant sept pays (dont l'Afrique du Sud) et 40 médicaments, ils ont établi que les appels d'offres de l'administration centrale réduisent les prix de 40 % à 44 %. La réduction est plus faible s'il y a moins de fournisseurs de médicaments.

Encadré 2 : Un appel d'offres de médicaments réussi

L'Afrique du Sud a conclu un appel d'offres antirétroviral réussi en février 2019. L'appel d'offres a été remarquable pour le bas prix qui a été atteint, ainsi que pour l'introduction rapide de médicaments nouvellement développés. Le dolutégravir a été approuvé par la *Food and Drug Administration* (Administration des denrées alimentaires et des produits pharmaceutiques) en 2013 et fait maintenant partie de la trithérapie offerte par le gouvernement sud-africain aux personnes vivant avec le VIH/sida. Le dolutégravir est réputé pour son efficacité dans la lutte contre le VIH, son manque d'effets secondaires et le fait que le VIH ne lui développe pas une résistance.

L'appel d'offres le plus récent a été estimé à 14 milliards de rands et les soumissionnaires retenus fourniront des médicaments pour une période de trois ans. Le prix payé pour la nouvelle trithérapie associant le dolutégravir, la lamivudine et le ténofovir était d'environ un septième du prix payé pour les mêmes médicaments dans le secteur privé.

Plusieurs facteurs se sont combinés pour permettre à l'Afrique du Sud de fournir un médicament aussi avancé à un prix aussi bas. Tout d'abord, les propriétaires du brevet ont choisi d'accorder une licence volontaire à tous les producteurs de génériques, qui paieraient ensuite aux propriétaires du brevet un droit de licence. La licence volontaire ne s'applique pas aux marchés plus riches tels que les États-Unis ou l'Union européenne.

Deuxièmement, le gouvernement a été aidé par une coalition d'ONG, y compris l'Initiative Clinton pour l'accès à la santé et la Fondation Bill et Melinda Gates, qui a négocié un accord avec les fabricants de médicaments génériques pour fabriquer cette trithérapie pour 75 USD par personne et par an en échange d'un niveau de ventes minimales garanties par la Fondation Bill et Melinda Gates. Cet accord a effectivement imposé un plafond au prix que les autres producteurs seraient en mesure d'offrir. Le gouvernement kényan a également joué un rôle dans cet accord.

Troisièmement, le gouvernement sud-africain a fait appel au concours de divers experts. En particulier, un groupe d'épidémiologistes de l'Université du Witwatersrand et de l'Université de Boston ont modélisé le coût et les implications sanitaires de l'adoption des normes de l'OMS sur les antirétroviraux. L'une des raisons pour lesquelles l'équipe d'universitaires a pu avoir un tel impact positif s'est expliquée par le niveau élevé de compétences techniques détenues par des fonctionnaires du ministère de la Santé et de la Trésorerie nationale.

Le ministre de la Santé a estimé en 2017 que l'Afrique du Sud économiserait 11 milliards de rands sur six ans en raison de l'impact des fabricants de génériques produisant des antirétroviraux en vrac.

4 Conclusions

Le processus qu'un pays utilise pour acheter des médicaments peut avoir des répercussions importantes sur leur prix et leur qualité. Cette étude de cas a examiné trois pays. Pour les Seychelles, l'achat direct de médicaments garantit leur qualité, mais cette approche rend le pays vulnérable à l'exploitation par les compagnies pharmaceutiques internationales, en particulier si les médicaments bénéficient encore de la protection d'un brevet. Les Seychelles ont choisi de rejoindre le pool d'approvisionnement de la SADC comme solution. Reste à savoir ce que ce Pool sera en mesure de réaliser car il est toujours en cours de création.

Le Nigéria n'a pas été en mesure d'utiliser sa grande taille pour fournir des médicaments de manière rentable. Il pourrait s'agir d'un effet secondaire indésirable du système de gouvernance fortement centralisé au Nigéria, associé à de faibles niveaux de gouvernance. En outre, de nombreux partenaires (comme les ONG et les Nations unies) achètent des médicaments au nom du Nigéria, ce qui réduit les avantages de monopsonie et fait qu'ils utilisent leurs propres directives pour déterminer quels médicaments fournir. En s'appuyant sur des preuves internationales, le Nigéria devrait être en mesure d'atteindre des prix plus bas sur les médicaments qu'il ne le fait actuellement, en centralisant l'approvisionnement par l'intermédiaire d'un seul acheteur et en limitant les types de médicaments achetés à ceux qui figurent sur la liste des médicaments essentiels.

L'Afrique du Sud a été en mesure de faire baisser les prix des médicaments avec l'aide de certains partenaires d'ONG. L'idée maîtresse est que le gouvernement devrait centraliser tous les achats par l'intermédiaire d'un seul acheteur et

s'assurer qu'il existe de nombreux fournisseurs. L'intervention de la Fondation Bill et Melinda Gates dans l'obtention du dolutégravir antirétroviral était fondamentale en ce qu'elle permettait à un plus grand nombre de fournisseurs d'enchérir et de plafonner le prix final, ce qui a permis l'approvisionnement en dolutégravir pour un septième du tarif privé. D'autres appels d'offres ont également entraîné une baisse des prix. Des problèmes persistent encore dans d'autres parties du secteur public sud-africain - les ruptures de stocks de médicaments sont encore courantes - mais les résultats positifs de l'approvisionnement centralisé peuvent servir de modèle à d'autres grands pays.

L'approvisionnement centralisé peut être efficace si le gouvernement est en mesure de tirer parti du pouvoir de monopsonie. Il serait moins efficace pour des petits achats, comme les médicaments traitant des conditions moins répandues. L'approvisionnement centralisé pourrait également avoir l'effet inverse, dans la mesure où l'obtention de rabais importants pourrait forcer certaines compagnies pharmaceutiques à quitter le marché, ce qui affaiblirait la concurrence dans les appels d'offres futurs. Cette situation pourrait être un motif d'inquiétude particulier pour l'achat de produits antituberculeux et contraceptifs en raison des exigences techniques de leurs installations de fabrication.

L'approvisionnement direct en médicaments, comme on le voit aux Seychelles, a l'avantage d'être un processus plus rapide et moins coûteux à administrer, mais il est peu probable qu'il fasse baisser les prix des médicaments autant que le fait l'approvisionnement centralisé dans les grands pays.

Références

- Dubois P, Lefouili Y & Straub S (2019). Pooled procurement of drugs in low and middle income countries. Toulouse School of Economics Working Papers, 99. Disponible à : <https://www.cgdev.org/publication/pooled-procurement-drugs-low-and-middle-income-countries> [Consultée en mars 2020]
- Low, M. (2019). Analysis: How a cutting edge medicine made it to SA's new ARV tender. Disponible à : <https://www.spotlightnsp.co.za/2019/02/26/analysis-how-a-cutting-edge-medicine-made-it-to-sas-new-arv-tender/> [Consultée en mars 2020]
- Nigerian Federal Ministry of Health (Ministère fédéral nigérian de la Santé) (2010a). In-depth assessment of procurement and supply management systems for medical products. Précédemment disponible à : <http://digicollection.org/hss/en/m/abstract/Js16888e/> [Consultée en mars 2020]
- Nigerian Federal Ministry of Health (Ministère fédéral nigérian de la Santé) (2010b). Mapping of partners' procurement and supply management systems for medical products. Précédemment disponible à : <http://digicollection.org/hss/en/m/abstract/Js16889e/> [Consultée en mars 2020]
- Organisation mondiale de la santé (*World Health Organization*) (2002). Practical guidelines on pharmaceutical procurement for countries with small procurement agencies. Précédemment disponible à : <https://apps.who.int/iris/handle/10665/206932> [Consultée en mars 2020]
- Organisation mondiale de la santé (2010). Le financement des systèmes de santé : Le chemin vers une couverture universelle https://www.who.int/whr/2010/10_summary_fr.pdf?ua=1
- Roemer-Mahler A & Elbe S (2016). The race for Ebola drugs: pharmaceuticals, security and global health governance. *Third World Quarterly*. (37) 487–506. Disponible à : <https://doi.org/10.1080/01436597.2015.1111136> [Consultée en avril 2020]
- SADC (2012). SADC pooled procurement of essential medicines and medical supplies – situational analysis and feasibility study. Disponible à : https://www.sadc.int/files/6614/1890/8516/SADC___SADC_POOLED_PROCUREMENT_OF_ESSENTIAL_MEDICINES_AND_MEDICAL_SUPPLI....pdf [Consultée en mars 2020]
- Seychelles Ministry of Health (Ministère seychellois de la Santé) (2011). Seychelles pharmaceutical country profile. Disponible à : https://www.who.int/medicines/areas/coordination/Seychelles_PSCPNarrativeQuestionnaire_30082011.pdf?ua=1 [Consultée en mars 2020]
- Wouters OJ, Sandberg DM, Pillay A & Kanavos PG (2019). The impact of pharmaceutical tendering on prices and market concentration in South Africa over a 14-year period. *Social Science & Medicine*. (220) 362–370. Disponible à : <https://ideas.repec.org/a/eee/socmed/v220y2019icp362-370.html> [Consultée en mars 2020]