



Article Original

Évaluation de la Cascade Nationale des Soins VIH et Sida du Cameroun

Evaluation of the national cascade of HIV and AIDS care in Cameroon

Serge C. Billong^{1,2,3}, Albert Zeh², Calixte Ida Penda⁶, Ismael Diallo⁷, Ousseni W. Tiemtore⁴, Brian Bongwong², Houssey Diallo⁶, Bruno Clary⁵, Jinkou Zhao⁵, Joseph Fokam³, Jean-Baptiste Guiard-Schmid⁴, Jean-Bosco Nfetam-Elat³, Georges Nguetack-Tsague^{1,2}

RÉSUMÉ

Contexte. Avec une prévalence estimée en 2016 à 3,8 %, l'épidémie du VIH au Cameroun reste généralisée. Ainsi, en fin 2016, les besoins populationnels de couverture du traitement antirétroviral (TARV) des Personnes Vivant avec le VIH (PvVIH) étaient estimés à 32%, justifiant un plan d'accélération du TARV. La présente étude a évalué la cascade 2016 de prévention et soins selon les objectifs 90-90-90 de l'ONUSIDA. **Objectifs.** L'objectif était d'évaluer la performance du programme national de prise en charge des PvVIH selon un modèle reproductible, permettant un suivi ultérieur. Spécifiquement, il s'agissait d'estimer le nombre de PvVIH connaissant leur statut (1^{er} 90) ; la proportion de celles-ci recevant un TARV (2^{ème} 90) ; et la proportion présentant une suppression virale à 12 mois (3^{ème} 90). Ceci permettrait l'identification des gaps pouvant permettre d'adapter les stratégies de prise en charge des PvVIH. **Méthodologie.** L'estimation du nombre de PvVIH dans le pays a été effectuée selon le modèle EPP-SPECTRUM. Pour estimer le 1^{er} 90, un modèle mathématique a été utilisé prenant en compte la probabilité pour une personne VIH+ de se faire retester, le nombre moyen de tests effectués (ajusté par le temps); le taux de faux positifs; le taux de décès et le taux d'émigration d'une personne VIH+. Le 2^{ème} 90 a été extrait de la base nationale District Health Information Software 2 (DHIS2) et le 3^{ème} 90 des 08 laboratoires qui réalisaient des tests de Charge Virale (CV). **Résultats.** En 2016 le nombre de PvVIH était estimé à 560 000. Celles qui connaissent leur statut VIH étaient 380 540. Le nombre de personnes traitées par ARV était de 205 382. Sur les 46 993 CV réalisées, 29 962 étaient inférieures à 1000 copies/ml. Les performances selon les trois 90 étaient : 68% de connaissance du statut (1^{er} 90), 45% pour la couverture programmatique en ARV (2^{ème} 90) et 7,4% de suppression de la CV. **Conclusions :** Si le Cameroun se rapproche de la cible pour le 1^{er} 90, d'importants efforts sont urgents pour parvenir à atteindre les objectifs fixés en matière de traitement des PvVIH par ARV et surtout sur l'efficacité du traitement.

ABSTRACT

Background. With an estimated prevalence of 3.8% in 2016, the HIV epidemic in Cameroon is generalized. In 2016, the country developed an ART acceleration plan. Our study aimed at assessing the HIV care cascade according to the 90-90-90 UNAIDS objective. **Objectives.** The performance of the national program for care of people living with HIV (PLHIV) was assessed based on a reproducible model, to guarantee subsequent regular monitoring. More specifically we sought to determine the number of PLHIV who know their status (1st 90), the proportion who have access to ART (2nd 90) and the proportion who achieved viral load suppression (3rd 90). **Methods.** The number of PLHIV was determined through EPP-SPECTRUM modeling version 5.4. The 1st 90 was determined through a mathematical model taking into account the probability for an HIV+ person of being re-tested during the period and the weighted (time adjusted) average number of HIV+ tests; the false positive rate; the death and emigration probabilities of a tested HIV+. The 2nd 90 was extracted from the national DHIS2 data base and the 3rd 90 was determined from data extracted from the data bases of the 8 viral load testing reference laboratories in the country. **Results.** As of December 2016, an estimated 380 540 PLHIV knew their status; of which 205 382 had access to ART. Of the 46 993 viral load tests performed, only 29 962 results stood at less than 1000 copies/ml. Overall performances stood at 68% for the 1st 90, 45% for the 2nd 90 and 7.4% VL suppression. **Conclusion.** Urgent efforts still need to be done to achieve the targets for treatment of PLHIV. The reduction of risks of treatment failure is a priority to improve HIV care in Cameroon.

1. National HIV Drug Resistance surveillance and prevention - Working Group (HIVDR-WG), Yaoundé, Cameroon;
2. Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicale, Université de Yaoundé 1, Yaoundé, Cameroon ;
3. National AIDS Control Committee, Ministry of Public Health, Yaoundé, Cameroon;
4. Initiatives Conseil International-Santé (ICI-santé) / Dispositif d'appui technique - Afrique (DAT-Afrique), Ouagadougou, Burkina Faso
5. Fonds Mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, Genève, Suisse
6. Faculté de Médecine et des Sciences Pharmaceutiques - Université de Douala, Cameroun
7. Hôpital de jour, CHU- Yalgado Ouédraogo, Burkina Faso

Auteur correspondant

Serge Clotaire Billong,
sergebillong@yahoo.fr,
 Tél. +237 677 12 11 64,

Boite Postale 15723 Yaoundé.

Mots-clés : Évaluation, Cascades VIH, Cameroun

Keywords: Assessment, HIV cascades, Cameroon

INTRODUCTION

Le Cameroun est l'un des pays les plus touchés par l'épidémie du VIH en Afrique subsaharienne avec une prévalence estimée en 2011 à 4,3% selon la dernière enquête démographique de santé (EDS) datant de 2011 [1]. Cette prévalence est inégalement répartie selon les groupes de population et selon les régions. En effet, les femmes sont plus touchées par l'épidémie que les hommes (5,6% versus 2,9%). Les populations les plus exposées au risque d'infection à VIH sont les travailleuses de sexe (TS), les Hommes ayant des rapports Sexuels avec les Hommes (HSH), les hommes en uniformes, les populations mobiles (routiers/camionneurs, pêcheurs, migrants, moto-taximen). Dans ces groupes, les prévalences VIH sont plus élevées que dans la population générale. En 2011, la prévalence VIH chez les HSH a été évaluée à 44,3% à Yaoundé [2] et 24,2% à Douala, elle était estimée à 36,8 % en 2009 chez les TS, à 16,2% chez les camionneurs en 2005 et 6% en 2011 chez les hommes en uniformes [3].

Michel Sidibé et al [4] estiment que pour assurer le succès, les pays devraient prendre des mesures pour développer de nouveaux objectifs de traitement nationaux ambitieux qui visent à atteindre la fin de l'épidémie du sida. En 2013, à la suite d'une évaluation [5], le Cameroun a jugé opportun de réorienter sa stratégie 2011-2015 de lutte contre le sida et de la porter à l'horizon 2017, se fixant ainsi de nouveaux objectifs plus ambitieux. Les efforts déployés ces dernières années ont permis de mettre sous traitement ARV 205 382 PvVIH à la fin décembre 2016 [6]. Cependant, rapporté au nombre total estimé de personnes vivant avec le VIH, la couverture en ARV se situait seulement à 32%, loin de l'objectif de 60% fixé à l'horizon 2017. Le pays a souscrit en 2015 à l'objectif « 90-90-90 » de l'ONUSIDA, dont l'ambition est l'élimination de l'épidémie à VIH à l'horizon 2030 [7]. Pour atteindre ces résultats, un plan d'accélération de la thérapie ARV a été élaboré. Il vise à accroître l'offre et la demande du conseil et du dépistage afin d'atteindre d'ici 2020, le premier 90 (90% de personnes séropositives au VIH connaissent leur statut), mais aussi le second 90 qui vise à augmenter la couverture en ARV à 90% des personnes connaissant leur statut et enfin à atteindre le 3^{ème} 90, selon lequel 90% des personnes traitées par ARV devraient avoir une suppression virale. L'impact espéré de la mise en œuvre de ce plan est autant la réduction des nouvelles infections que la réduction du taux de morbidité et de mortalité des PvVIH [8]. En effet, il est aujourd'hui établi que les personnes sous traitement sont non seulement protégées des nouvelles infections, mais aussi avec un traitement bien mené la transmission envers les tiers est quasi nulle [9-12]. Les cibles à atteindre pour le dépistage étant très ambitieuses pour toutes les catégories de la population, les stratégies en cours mettent l'accent sur l'augmentation et la diversification de l'offre. Ceci pour donner la possibilité à un maximum de personnes de connaître leur statut sérologique, notamment les populations clés. Les approches adoptées sont l'intensification du dépistage en stratégie fixe par

l'amélioration de l'offre de test de dépistage du VIH à toutes les portes d'entrée des formations sanitaires, mais aussi l'augmentation de l'offre de dépistage en stratégie mobile dans la population générale et dans les populations clés. Par ailleurs l'amélioration de l'accès aux ARV (mise en œuvre de la stratégie « tester & traiter », extension de l'option B+, dispensation communautaire des ARV) et le renforcement de la rétention aux soins des PvVIH sous ARV (renforcement de l'accompagnement psychosocial en augmentant le nombre d'Accompagnateurs Psycho-Sociaux « APS »), subvention de l'examen de la charge virale. Cependant, la mesure de la charge virale n'est pas encore un indicateur de suivi de routine, ce qui fait que le pays ne dispose pas de cette information à l'échelle nationale. Arrivé au terme de la mise en œuvre de son plan stratégique 2014-2017 et au vu des accélérations de la riposte nationale contre le VIH précitées, les impacts obtenus devraient être connus pour éclairer la nouvelle stratégie nationale dans la période 2018-2022 et déterminer les objectifs opérationnels du nouveau Plan Stratégique National. L'OMS et l'ONUSIDA [7] conseillent ainsi l'élaboration des cascades « Dépistage-Traitement-suppression de la charge virale » selon les objectifs « 90-90-90 » afin de mieux identifier les gaps et suivre le cheminement vers la fin de l'épidémie du VIH. La problématique est celle de la mesure précise et reproductible de la cascade pour évaluer les progrès par rapport aux objectifs fixés. En effet pour un suivi permettant l'action en temps opportun il est indispensable que des mesures périodiques et exactes soient effectuées au niveau global et dans des sous populations, afin d'identifier les gaps dans le processus vers l'atteinte de la suppression virale ; hors la cascade de soins présente différents piliers dont les méthodes de mesures diffèrent suivant les auteurs [13] posant la difficulté de comparabilité. Si des méthodes consensuelles existent aujourd'hui pour estimer le nombre de personnes qui portent le virus dans un pays donné, ou au niveau infranational, la problématique du nombre de personnes qui connaissent leur statut VIH reste confrontée à différentes questions du fait au Cameroun comme dans plusieurs pays de l'absence de collecte systématique de cette information sur le terrain, de la non maîtrise du nombre réel des PvVIH en pré-TARV (attente d'un traitement ARV), du potentiel double-comptage des personnes déjà dépistées en l'absence d'un code d'identification unique, de la reprise du test par des personnes déjà dépistées ou sous traitement ou des décès non enregistrés de personnes positives avant ou sous traitement. La situation des personnes sous traitement (2^{ème} 90) ou en situation de suppression de la charge virale (3^{ème} 90) est moins complexe, la plupart des pays collectant de manière routinière cet indicateur. Dans ce contexte, les objectifs de notre étude étaient de déterminer le profil national des cibles « 90-90-90 » et identifier les déficits/écarts programmatiques pour chaque étape de la cascade afin d'apporter des informations stratégiques aux programmes de prévention et de prise en charge du VIH.

MÉTHODOLOGIE

Nous avons mené une étude transversale à visée évaluative, couvrant l'ensemble du pays. L'estimation du pourcentage de PvVIH qui connaissent leur statut nécessitait d'abord de connaître le nombre de PvVIH dans le pays. Pour l'estimation du nombre de PvVIH en 2016 dans le pays, le modèle EPP-SPECTRUM développé par l'ONUSIDA avec l'équipe mondiale Estimates a été utilisé. Un consensus national a été obtenu sur les paramètres qu'exige ce logiciel ainsi que sur les résultats générés. Ainsi les estimations définitives ont été produites et utilisées [14].

Pour estimer le nombre de personnes qui connaissent leur statut, nous avons recensé tous les tests positifs délivrés depuis le début de l'épidémie au Cameroun en 1985 mais un ajustement était indispensable, pour cela nous avons réalisé une enquête à l'échelle nationale pour déterminer la proportion de personnes VIH+ qui refont le test, précisément celles ayant refait le test en 2016 et le nombre moyen (ajusté du temps) de fois qu'une personne VIH+ a été re-testée. Nous avons aussi tenu compte du taux de faux positifs; le taux de décès et le taux d'émigration d'une personne VIH+. Dans cette enquête la sélection des sites s'est faite par un échantillonnage stratifié avec probabilité proportionnelle à la taille. Les variables de stratification ont été les suivantes : Région : les 10 régions du Cameroun ont été incluses ; Localisation : des zones urbaines et rurales ont été choisies ; Taille de la file active : la file active était considérée comme « petite » lorsqu'elle était inférieure à la médiane globale des files actives des différents sites et « grande » lorsqu'elle était supérieure à cette médiane en fin 2016. Sur un total de 193 sites regroupés autour des laboratoires, 25 ont été sélectionnés et répartis en zone rurale (12 sites) et urbaine (13 sites) dans les dix régions du pays regroupés en trois pools. Le calcul de la taille d'échantillon pour les bénéficiaires s'est appuyé sur la formule suivante : $n = p(1-p)z_{1-\alpha/2}^2/d^2$. Dans cette formule, p est la proportion des patients VIH+ qui se retestent, α l'erreur de 1^{ère} espèce, d la précision absolue nécessaire de part et d'autre de la proportion. N'ayant pas pu obtenir dans la littérature une proportion de re-test, nous avons considéré $p = 0,5$ qui permet d'obtenir une taille maximale, une précision $d = 0,04$, et $\alpha = 0,05$; la valeur critique issue de la loi normale était donc $z_{1-\alpha/2} = 1,96$. En se basant sur les paramètres ci-dessus, nous avons obtenu une taille d'échantillon minimale de 600 personnes. En considérant un taux de non réponse de 10%, Il fallait enquêter 660 PvVIH pour que la proportion de re-testing soit connue avec une erreur maximale de ± 4 points de pourcentage par rapport à la valeur exacte, pour un niveau de confiance de 95% et admettant que la proportion réelle ne dépasse pas 50%. Nous avons globalement enquêté 853 personnes parmi lesquels 660 PvVIH. Les autres étant essentiellement les prestataires de services à différents niveaux administratifs. En effet cette enquête de terrain avait également pour but de recueillir les données de charges virales dans les 08 laboratoires de référence qui réalisent cet examen et les éléments explicatifs des résultats obtenus à travers des analyses documentaires et

des entretiens avec les prestataires et les PvVIH dans les sites (formations sanitaires). Nous avons aussi pris en compte dans cette estimation l'évolution des taux de faux positifs au test du VIH, la probabilité de décès d'une personne VIH+ suivant différentes périodes avant et après l'avenant du TARV et la probabilité pour un VIH+ d'émigrer.

Les autres données ayant permis la construction des autres piliers de la cascade VIH ont été extraites des bases DHIS 2 de routine du programme.

Assurance qualité des données

La qualité des données a été assurée à différents niveaux. En effet les estimations produites sur le nombre de personnes vivant avec le VIH et connaissant leur statut ont fait l'objet de différents consensus aux niveaux national et international (échanges avec l'équipe *Estimates* de Dakar et l'équipe technique du Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme à Genève). Par ailleurs les données ayant permis de remplir le modèle EPP-SPECTRUM ont été validées après analyses par le Groupe technique de suivi-Evaluation du CNLS-Cameroun ainsi que les estimations finales. Les données du deuxième et troisième 90 on fait aussi l'objet de rencontres nationales d'échanges techniques de vérification et validation consensuelles. En outre la collecte des données de terrain a été l'objet d'une supervision stricte à différents niveaux.

RÉSULTATS

Cascade de la prise en charge globale (PECG)

D'après l'objectif 90-90-90 selon l'ONUSIDA, la cascade de PECG montre les résultats suivants (Fig.1)

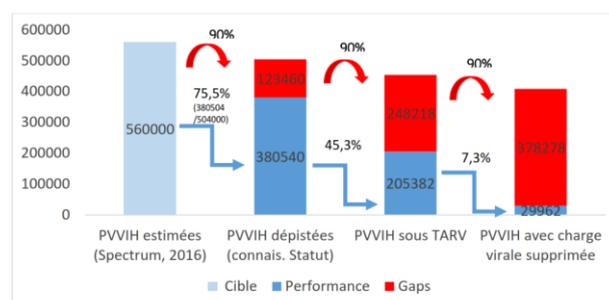


Figure 1- Cascade prise en charge globale suivant l'objectif 90-90-90)

L'examen de cette cascade permet de mettre en relief les principaux gaps suivants pour l'atteinte au Cameroun des objectifs 90-90-90 selon l'ONUSIDA :

- Des 560.000 PvVIH estimés dans le pays, 90% (504.000) devaient en 2016 connaître leur statut mais seules 380.540 (75,5%) de celles-ci le connaissent, soit un gap de 123.460 PvVIH qui ne connaissent pas leur statut à dépister pour l'atteinte de la performance requise au premier 90 ;
- Concernant le deuxième « 90 », l'objectif était de mettre sous TARV 90% des 504 000 PvVIH soit 453 600 qui devaient être sous TARV. Cependant seuls

205 382 (45,3%) étaient sous TARV en fin 2016. Pour atteindre le 2^{ème} 90, il fallait donc retrouver 248 218 PvVIH dans le besoin de TARV les mettre sous traitement ;

- Enfin 90% des 453 600 PvVIH qui devaient être sous TARV, soit 408 240 PvVIH, devraient atteindre une suppression de leur charge virale mais seuls 29 962 (7,3%) avaient une suppression de leur charge virale documentée. On relève un déficit de suppression virale chez 378 278 PvVIH sous TARV pour atteindre le 3^e 90.

Une analyse des données a également été réalisée selon les objectifs programmatiques du pays et les écarts suivants ont été observés : pour atteindre 100% des objectifs populationnels, un total de 179 460 PvVIH qui ne

connaissent pas leur statut devraient être recherchées à travers l'intensification et la qualité du dépistage. On notait une très faible couverture de la réalisation de l'examen de charge virale avec seulement 23% (46 993/205 382) des PvVIH sous TARV ayant réalisé une charge virale en 2016. On peut également observer que la performance de la suppression de la charge virale parmi les malades ayant réalisé une charge virale était de 64% (29 962 / 46 993), ce qui est faible au regard de l'objectif fixé pour la surveillance des indicateurs d'alertes précoces de la résistance du VIH aux ARV ($\geq 85\%$). L'essentiel de l'analyse programmatique de cette cascade de PEC globale nationale est résumée dans la figure 2 ci-dessous.

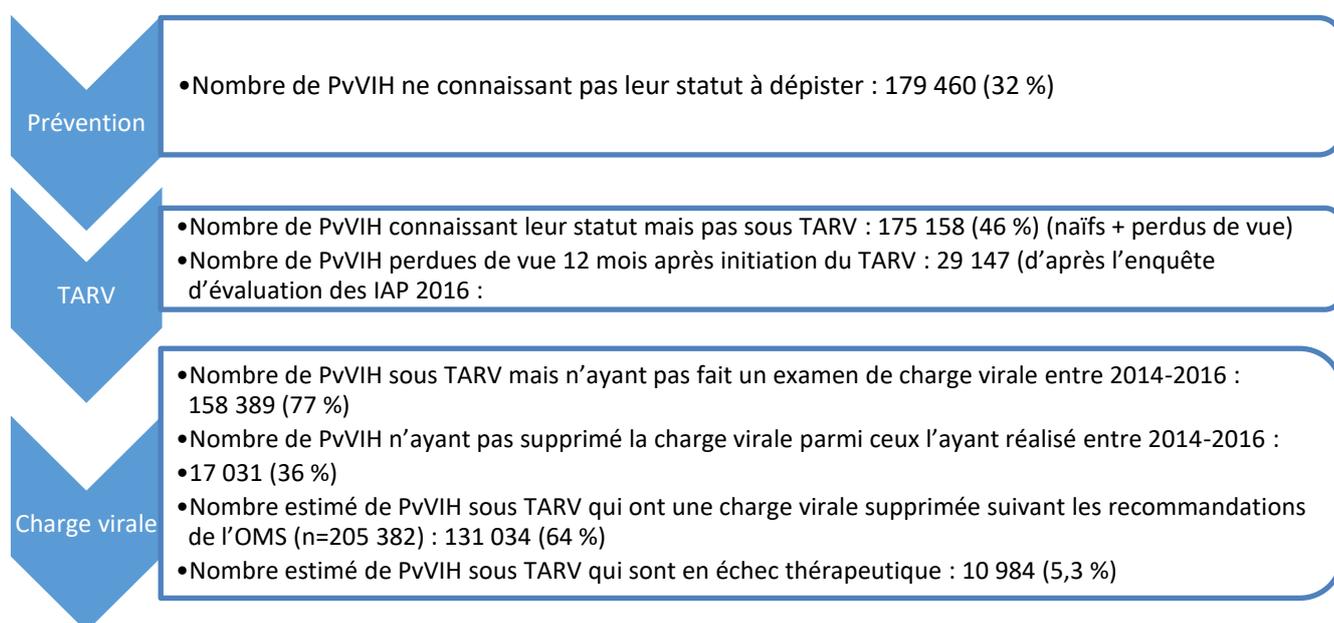


Figure 2 : Implications programmatiques dans la PECG des PvVIH

DISCUSSION

Notre étude consistait essentiellement à identifier au Cameroun les déficits/écarts programmatiques pour chaque étape de la cascade de traitement du VIH selon les cibles « 90-90-90 » afin de renseigner les programmes d'intervention suivant un modèle reproductible de cascades permettant de suivre dans le temps les réalisations nationales et effectuer des comparaisons entre différentes régions ou sous populations. La littérature grise révèle très peu de pays ayant réalisé des cascades de prise en charge. Bien que le besoin soit évident pour un meilleur suivi de l'impact des programmes, la difficulté réside sur le choix de la méthode à utiliser pour estimer chaque élément de la cascade et la disponibilité des données. Un consensus universel n'existe pas. Une méta-analyse réalisée en 2016 [15] n'a retrouvé dans les principaux moteurs de recherche que 13 cascades éligibles publiées en 2014 ou 2015. Les différences dans les sources de données utilisées pour estimer ou mesurer les étapes de la cascade limitaient la capacité de comparer la couverture du diagnostic, des soins, du traitement et de la suppression de la CV dans le temps et dans l'espace.

Lorsque des différences entre les cascades étaient observées, on ne pouvait pas affirmer avec certitude que ces différences reflétaient une différence de couverture, par opposition à une différence dans la source de données. Par ailleurs des différences existent aussi dans la définition de certains éléments à l'exemple de la suppression de la charge virale. Une autre méta-analyse publiée en 2017 ayant ratissé plus large en prenant en compte même les rapports programmatiques des pays a retrouvé entre 2014 et 2016 un total de 57 cascades dont seulement 09 en Afrique [16]. Dans le cadre de notre étude nous nous sommes référés aux définitions de l'OMS ou de l'ONUSIDA. Pour estimer le nombre de personnes qui sont infectées, certains pays développés comme l'Australie utilisent des méthodes complexes de rétro-calculs pour estimer le nombre de personnes infectées [16]; une nouvelle méthode développée par Janson et al [17] estime l'incidence et la prévalence, en utilisant la date et la valeur du nombre de CD4 enregistrés pour la première fois. Nous nous sommes basés sur la méthodologie EPP-SPECTRUM, logiciels conçus par l'équipe *Estimates* ayant fait l'objet d'un consensus sous

l'égide de l'ONUSIDA et utilisée par environ 147 pays. La suppression virale a été retenue au taux inférieur à 1000 copies/ml suivant les directives de l'OMS [18]. Notons que sur les treize cascades identifiées dans la méta-analyse précédente, huit des treize cascades (62%) ont défini la suppression comme la charge virale la plus récente en dessous d'un seuil de 200 copies / ml, trois (23%) utilisaient 400 copies / ml et une cascade utilisait 500 copies / ml et l'autre 50 copies / ml [15]. Plusieurs raisons peuvent expliquer les différents écarts observés entre les performances et l'objectif 90-90-90.

Concernant le 1^{er} 90, l'estimation du nombre de personnes qui connaissent leur statut reste très difficile. Même dans les pays dotés de système de monitoring amélioré à l'exemple des Etats Unis d'Amérique, le nombre de personnes vivant avec le VIH diagnostiquées ne sont pas disponibles dans tous les états et toutes les périodes [19]. Par ailleurs, les systèmes de suivi captent difficilement les personnes décédées ainsi que celles qui se déplacent qui pourraient apparaître comme perdues de vue. Si une méthode pour les retirer du dénominateur n'est pas appliquée l'erreur d'estimation pourrait être importante dans certains cas. Diverses tentatives de mitigation de ce biais ont déjà été envisagées. La cascade NYC newyorkaise, utilisant une méthode décrite par Dombrowski, excluait un nombre indéterminé de personnes qui n'avaient pas eu accès aux soins au cours des cinq années précédentes à partir du nombre de personnes vivant avec le VIH, en supposant qu'elles étaient décédées ou déplacées [20], alors que la cascade danoise a accédé aux registres de contrôle des passeports pour prendre en compte les personnes qui avaient quitté le pays [21]. Dans la cascade camerounaise, nous avons étudié le nombre de personnes qui connaissent leur statut VIH suivant un modèle mathématique tenant compte des principaux facteurs locaux susceptibles de l'influencer notamment la reprise du test dans un système où une codification unique des malades n'existe pas et le décès différentiels dans le temps des PvVIH. Si l'on se réfère à l'objectif à atteindre ou on compare aux cascades nationales publiées dans divers pays malgré les différences méthodologiques, la performance du Cameroun était faible. En effet près de 30% des PvVIH ne connaissaient pas leur statut VIH. Les facteurs explicatifs selon les personnes enquêtées étaient les suivants : (i) la demande de dépistage du VIH n'était pas systématique à toutes les portes d'entrées au niveau des formations sanitaires, (ii) sur le plan programmatique, les cibles de dépistage tenaient compte du nombre de personnes à dépister plutôt que du nombre de personnes VIH positives ; la disponibilité des tests de dépistage VIH n'étaient pas permanente, sujette à des ruptures de stocks fréquentes ; selon les PvVIH et respectivement 93,6% et 17,7% des personnes interviewées, la stigmatisation et le coût limitaient également l'accès au dépistage ; en outre 12% (79/657) des PvVIH connus déclaraient avoir refait le test du VIH au cours des 12 derniers mois.

Concernant le 2^{ème} 90, en matière d'offre de soins et traitement ARV, la plupart des dispositifs de suivi-évaluation nationaux collectent de manière régulière l'information sur le nombre de personnes sous traitement.

Au regard des différentes cascades publiées, demeure aussi là un problème de définition de la personne sous traitement, certaines englobent en effet les personnes enrôlées aux soins, mais pas encore sous TARV, d'autres utilisent le nombre de PvVIH initiant un TARV, limitant ainsi la comparabilité. Dans la cascade camerounaise, les constats suivants peuvent expliquer les différents écarts observés entre les performances et l'objectif 90-90-90: de l'opinion des acteurs enquêtés à différents niveaux de la pyramide sanitaire, le lien entre le dépistage et l'offre de traitement était très faible. L'approche « Tester et traiter » restait faiblement appliquée par les cliniciens, malgré la décision politique du pays [22]. Le nombre de personnes absentes du traitement ou perdues de vue [23] était très élevé et le nombre d'accompagnateurs psycho-sociaux (APS) n'étaient pas en adéquation avec les files actives des patients dans les sites de TARV. La discontinuité de la disponibilité des ARV sur les sites, surtout les formes pédiatriques d'ARV, et les ARV de deuxième ligne dans certains sites, constituaient un goulot d'étranglement à l'initiation au TARV [23]. Selon les acteurs enquêtés, la durée de rupture dans certains sites pouvait aller jusqu'à 60 jours. Il est à noter qu'au niveau central, la disponibilité des stocks d'ARV de premières lignes était quasi permanente. Un arrêt de TARV a été rapporté par 16,8% des PvVIH dont ¼ mentionnait la rupture en ARV comme raison de l'interruption de leur traitement.

Concernant le 3^{ème} 90, en matière de charge virale, très peu de pays en Afrique renseignent cette information. En effet en raison du coût, et de l'appropriation par les acteurs médicaux, l'examen de la charge virale a du mal à passer à l'échelle dans différents pays. La plupart des pays qui ont publié le niveau de suppression de charge virale était des pays riches [15]. La méthode d'évaluation de la charge virale nationale reste en question. L'OMS propose différentes possibilités de suivi de la charge virale : au niveau de la population générale des PvVIH, au niveau de la communauté des PvVIH diagnostiquées, chez les personnes sous traitement ou au niveau des personnes ayant réalisé l'examen de CV [24]. Chacune de ces méthodes a ses avantages et limites. Pour le suivi mondial l'OMS propose de rapporter le nombre de charges virales supprimées sur le nombre de personnes sous traitement [24, 25]. Nous avons construit la cascade camerounaise suivant cette orientation et suivant les cibles 90-90-90. Les constats suivants pouvaient expliquer les différents écarts observés entre les performances et l'objectif 90-90-90 : dans l'enquête réalisée, quarante pour cent des PvVIH traitées par ARV ont déclaré n'avoir jamais réalisé un examen de CV. Avant 2014, l'examen de la CV était surtout prescrit pour les patients en suspicion d'échec thérapeutique et pas en suivi de routine. La réalisation de l'examen de la charge virale a été systématisée au Cameroun comme outil de suivi de routine des PvVIH sous TARV en mai 2016, ce qui explique en partie la faible couverture en charge virale et la disponibilité des résultats. Un arrêt de la réalisation de la charge virale avait été observé au cours des 12 derniers mois dans 6/7 (86%) laboratoires qui pratiquaient cet examen et tous (100%) pour ruptures de réactifs de CV; l'inaccessibilité financière à la CV constituait une contrainte majeure à la

réalisation de la CV pour la plupart des patients. En effet, le coût de 5 000 FCFA était une limite à l'accès à cet examen selon 88,5% des PvVIH enquêtés. De plus une faible organisation de la collecte et du transport des échantillons vers les laboratoires réalisant la CV, ainsi qu'une demande insuffisante des patients et des cliniciens de cet examen constituaient des raisons supplémentaires à la non-réalisation et à l'utilisation de la CV.

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le Cameroun en 2016 était très loin de l'atteinte de l'objectif 90-90-90 tel que défini par l'ONUSIDA. L'identification des personnes porteuses du VIH était à intensifier en urgence. Elle pouvait passer par l'amélioration de la qualité du dépistage par le ciblage prioritaire des populations travailleuses de sexe et Hommes ayant des rapports sexuels avec des Hommes qui présentent des prévalences très élevées. Par ailleurs le nombre de personnes connaissant le statut VIH et pas sous traitement était très élevé, posant le défi de l'enrôlement aux soins des personnes dépistées et celui de la rétention des personnes sous traitement. En effet différentes études ont montré de faibles performances dans ce domaine. La couverture de l'examen de la charge virale était très basse, de même que la suppression virale. Cette cascade peut constituer la donnée de base nationale camerounaise pour un suivi de la progression vers la fin de l'épidémie du VIH envisagé à l'horizon 2030. La réalisation des futures cascades utilisant la même procédure pourra permettre de mesurer l'impact des actions encourus.

LIMITES

L'exercice d'élaboration de ces cascades a rencontré des limites objectives qu'il faut prendre en compte dans l'appréciation des résultats: Le modèle utilisé d'estimation des PvVIH connaissant leur statut prend en compte les résultats d'autres études comme EDS qui peuvent avoir leurs propres limites. L'estimation de personnes ayant supprimé la charge virale s'est effectuée dans un contexte où cet examen n'est pas gratuit, le coût pouvant générer un biais de sélection. Malgré ces limites inhérentes à tout exercice d'estimation, les principaux facteurs pouvant influencer de manière significative les résultats ont été pris en compte. Par ailleurs l'utilisation de la même méthode dans les prochains exercices pourra permettre de mesurer de manière efficace la progression des résultats.

REMERCIEMENTS

Cette recherche a été entièrement financée par le Fonds Mondial de lutte contre le sida, la Tuberculose et le Paludisme. Nous tenons à remercier les institutions suivantes pour leur implication active: DAT/ONUSIDA, ICI-sante, UNFPA, Elizabeth Glaser Pediatric AIDS Fondation, CARE/CHAMP, UNICEF, Horizon femmes, CBCHS, CAMNAFAW, Positive Generation, ICAP Cameroun, CHAI, Fonds Mondial de lutte contre le sida la TB et le paludisme.

FINANCEMENT

Fonds Mondial de lutte contre le sida la TB et le paludisme, NFM CMR-H-MOH 993

RÉFÉRENCES

- 1- Ministère de L'Economie de la Planification et de l'Aménagement du Territoire, Ministère de la Santé Publique, Institut National de la Statistique-Cameroun. (2012). Rapport de l'Enquête Démographique de Santé (EDS IV). Yaoundé, INS, p.6. Disponible le 10/08/2018 sur <http://slmp550-104.slsc.westdc.net/~stat54/downloads/EDS-MICS/EDSMICS2011.pdf>.
- 2- Serge Clotaire Billong, Joseph Fokam, Marie Josée Essi, Georges Nguefack-Tsague (2013) Prévalence de l'infection à VIH et comportements sexuels chez les hommes homosexuels dans la ville de Yaoundé au Cameroun, HSD, Vol14 n°2, 2013.
- 3- Comité National de lutte contre le VIH/SIDA du Cameroun. (2013). Plan Stratégique National de Lutte Contre le VIH, Le SIDA et les IST 2014-2015. Yaoundé: CNLS.
- 4- Michel Sidibé, José M. Zuniga and Julio Montaner (2014) Leveraging HIV Treatment to End AIDS, Stop New HIV Infections, Clin Infect Dis . 2014 juil. 1 ; 59 (Suppl 1) : S3-S6. doi : 10.1093
- 5- Comité National de lutte contre le VIH/SIDA du Cameroun. (2013) ; Rapport d'évaluation du PSN 2011-2015 Yaoundé : CNLS 2013. p.3
- 6- Comité National de lutte contre le VIH/SIDA du Cameroun. (2017). Rapport annuel 2016 des activités de lutte contre le VIH, le Sida et les IST. Yaoundé: CNLS, p.25.
- 7- Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida (ONUSIDA), 90-90-90 Une cible ambitieuse de traitement pour aider à mettre fin à l'épidémie du sida, ONUSIDA 2014, p.12
- 8- Comité National de Lutte contre le VIH/SIDA du Cameroun. (2017); Plan Stratégique National de lutte contre le VIH, le Sida et les IST 2018-2022 Yaoundé: CNLS 2018.
- 9- Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hossainpour MC, Kumarasamy N, et al. Prévention de l'infection par le VIH-1 avec un traitement antirétroviral précoce. N Engl J Med. 2011; 365 (6): 493-505.
- 10- Tanser F, T Barnighausen, E Grapsa, Zaidi J, Newell ML. Couverture élevée du traitement antirétroviral associé au déclin du risque d'acquisition du VIH dans les régions rurales du KwaZulu-Natal, en Afrique du Sud. Science. 2013; 339 (6122): 966-71.
- 11- Karim SAS, Karim, QA. La prophylaxie antirétrovirale : un moment déterminant dans le contrôle du VIH. Lancet. 2011; 378 : e23-5.
- 12- Attia S, M Egger, M Muller, et al. Transmission sexuelle du VIH en fonction de la charge virale et de la thérapie antirétrovirale: revue systématique et méta-analyse. SIDA. 2009; 23 : 1397-404.
- 13- Nicholas A Medland, §, 1, 2 James H. ; However, differences in data sources and methodology used to construct The HIV care cascade: a systematic review of data sources ; NA Medland - 2015 ; disponible le 10/08/18 sur <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4666907/>
- 14- Comité National de lutte contre le VIH/SIDA-Cameroun. (2017) ; Estimations et projections de l'épidémie du VIH 2011-2021. Rapport : CNLS 2017, Yaoundé.
- 15- Nicholas A Medland , §, 1, 2 James H McMahon , 3 Eric PF Chow ; La cascade des soins du VIH: un examen

- systematique des sources de données, de la méthodologie et de la comparabilité, *J Int SIDA Soc* . 2015 ; 18 (1) : 20634. nov. 2015 doi: 10.7448 / IAS.18.1.20634
- 16-** The Kirby Institute. HIV, viral hepatitis and sexually transmissible infection in Australia Annual Surveillance Report 2014 HIV supplement. Sydney, Australia: The Kirby Institute, UNSW; 2014
- 17-** Jansson J., CC Kerr Stover, K maillitt et al. Influence de l'incidence du VIH à partir de la surveillance des cas avec numération des CD4. En revue *SIDA*. 2015: 1517-25;
- 18-** OMS, Surveillance de la résistance du VIH aux antirétroviraux chez les adultes sous traitement antirétroviral (résistance du vih aux antirétroviraux acquise); mars 2014; Disponible le 10/08/2018 sur http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/137338/1/9789242507072_fre
- 19-** Hall HI, Frazier EL, Rhodes P, DR Holtgrave, Furlow-Parmley C, Tang T, et al. Différences dans le traitement et le traitement du virus de l'immunodéficience humaine chez les sous-populations aux États-Unis. *JAMA Intern Med*. 2013; 173 (14): 1337-44.
- 20-** Dombrowski JC, Kent JB, SE Buskin, Stekler JD, Golden MR. Mesures basées sur la population pour le moment du diagnostic du VIH, l'engagement dans les soins du VIH et la suppression virologique. *SIDA*. 2012; 26 (1): 77-86.
- 21-** Helleberg M, Hagglom A, Sonnerborg A, Obel N. Prise en charge du VIH dans la cohorte suédo-danoise du VIH 1995-2010, combler les lacunes. *PLoS One*. 2013; 8 (8): e72257.
- 22-** Ministère de la Santé Publique du Cameroun (2016) , Lettre Circulaire LC/D36/34/MINSANTE/CNLS/SP du 24 mai 2016. Yaoundé 2016.
- 23-** Comité National de lutte contre le VIH/SIDA du Cameroun. (2016). Rapport de surveillance des Indicateurs d'Alerte Précoce de la pharmaco résistance du VIH, Yaoundé : CNLS 2016.
- 24-** OMS, Lignes directrices unifiées sur les informations stratégiques relatives à infection à VIH dans le secteur de la santé; Genève 2015.
- 25-** Granich R, Gupta S, Hall I, Aberle-Grasse J, Hader S, Mermin J (2017) Status and methodology of publicly available national HIV care continua and 90-90-90 targets: A systematic review. *PLoS Med* 14(4): e1002253.