

## Les enjeux de la mise en œuvre des activités conjointes tuberculose et VIH dans les districts sanitaires de Bamako (Mali).

### Tuberculosis and Human Immunodeficiency Virus joint implementation activities challenge in districts health facilities of Bamako (Mali).

H. Samaké<sup>1</sup>, A. B. Cissé<sup>1</sup>, I. Guindo<sup>1</sup>, S. Ongoïba<sup>1</sup>, M. Abdou<sup>1</sup>, S. Diarra<sup>1</sup>, M. Berthé<sup>2</sup>, A. Landouré<sup>3</sup>, A. Keita<sup>1</sup>, S. Traoré<sup>4</sup>, F. Bougoudogo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de Bactériologie-Virologie, INRSP-Bamako

<sup>2</sup>Direction Nationale de la Santé (DNS), Mali

<sup>3</sup>Département santé communautaire, INRSP-Mali

<sup>4</sup>Service de sérologie-Immunologie, INRSP-Bamako.

Adresse correspondante : Dr Ibrehima Guindo, INRSP, Bamako BP : 1771 e-mail : [guindo50@gmail.com](mailto:guindo50@gmail.com)

#### RESUME

**Introduction :** Au Mali, le rapport du programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT) révèle en 2015 que 541/4035 soit 13% des cas de tuberculose toutes formes dépistées sont infectées par le VIH. Le but de cette étude est de décrire le suivi biologique des patients co-infectés par le VIH et la tuberculose dans les communes de Bamako en période de crise et d'évaluer le niveau actuel de réalisation des activités conjointes TB/VIH recommandées au Mali.

**Méthodologie :** Nous avons réalisé une étude rétro-prospective d'évaluation du niveau de réalisation des activités conjointes TB/VIH recommandées au Mali. La phase rétrospective a eu lieu de janvier 2012 à juin 2013 et celle prospective de Janvier à mars 2015 dans les communes de Bamako.

**Résultats :** L'étude rétrospective a montré que la tuberculose est survenue chez 124 patients sur 4026 dépistés positifs au VIH soit un taux d'infection à tuberculose parmi les patients VIH+ de 2,95% de janvier 2012 à juin 2013. Le suivi biologique a été plus réalisé pour la tuberculose que le VIH chez les patients co-infecté avec un taux très faible de réalisation de la charge virale.

L'étude prospective montre que le niveau de réalisation demeure faible pour la plupart des activités conjointes. Mais au plan pratique, seuls 2/10 agents enquêtés faisaient la prise en charge des deux pathologies selon les protocoles en vigueur en se basant sur les directives des chargés correspondant.

**Conclusion :** Les mécanismes de collaboration des services intégrés de TB/VIH nécessitent d'être renforcés pour une meilleure réalisation des points inscrits dans le cadre stratégique des activités conjointes TB/VIH recommandées au Mali.

**Mots-clés :** activités conjointes, co-infection, tuberculose, VIH.

#### SUMMARY

**Introduction:** In Mali, National program to fight against tuberculosis (PNLT) report in 2015 reveal that 541/4035 (13%) of TB cases are infected by HIV. The aim of this work was to describe

biological monitoring of patients infected by tuberculosis and HIV during crisis period, and to assess joint activities of Tuberculosis and HIV as recommended in Mali.

**Method:** We realized a retro-prospective study to assess the level of achievement of joint TB/HIV activities recommended in Mali. The retrospective phase was targeted January 2012 to June 2013 and the prospective phase was conduct from January to March 2015 at Bamako.

**Results:** The retrospective study show that tuberculosis occurred in 124 (2.95%) cases among 4026 HIV positives patients screened from January 2012 to Jun 2013.

The biological monitoring was more realized in tuberculosis care than HIV care for patients co-infected with a very low rate of viral load achievement.

The level of achievement is low for most joint activities regarding HIV and Tuberculosis. In practice, only 2/10 interviewed agent provide care of the two pathologies based on the recommendations of corresponding focal point according to the protocols in force.

**Conclusion:** The collaborative mechanisms for TB / HIV integrated services need to be strengthened for best implementation of the TB/HIV joint activities strategic framework as recommended in Mali.

**Keywords:** Co-infection, HIV, joint activities, tuberculosis.

#### INTRODUCTION

Au Mali la fréquence de l'association tuberculose/VIH a été estimée à 13% en 2015 (1). Le nombre de nouveaux cas de tuberculose au Mali a été quant à lui estimé à 9800 (9500-10000) en 2014 (2), avec 5810 cas de rechute par an. Environ 2200 cas de décès dus à la tuberculose ont été enregistrés en 2014, dont 400 étaient associés au VIH (2). Le rapport du PNLT 2015 révèle que 13% des cas de tuberculose toutes formes dépistées sont infectées par le VIH dont le taux de coinfection le plus élevé se trouve à Bamako avec 15% (1). Deux structures distinctes coordonnent séparément les

activités de lutte contre ces deux pathologies au Mali : le Programme National de lutte contre la Tuberculose (PNLT) et le Haut Conseil National de lutte contre le SIDA (HCNLS). Le PNLT est rattaché à la Direction Nationale de la Santé (DNS) relevant du secrétariat général du Ministère en charge de la santé. Ce programme donne les orientations, coordonne et supervise toutes les activités concernant la tuberculose au Mali. Le HCNLS est l'instance responsable de la lutte contre le VIH au Mali. Il est directement rattaché à la Présidence de la République. Il existe cependant au niveau de chaque ministère une cellule de coordination de la lutte contre le SIDA dénommée Cellule Sectorielle de Lutte contre le Sida (CSLS) dont celle du Ministère en charge de la Santé occupant un rôle déterminant dans l'organisation des soins. Le Mali a opté en 2006 pour le dépistage systématique de la tuberculose chez tous les patients vivants avec le VIH et aussi de façon réciproque le dépistage systématique du VIH chez les patients tuberculeux, afin d'améliorer le taux de dépistage des deux maladies et de leur association ainsi que leur prise en charge. Il existe un point focal tuberculose à la CSLS du MSHP et vice versa un point focal VIH au niveau du PNLT. Des efforts ont donc été faits tant au plan administratif que clinique et biologique. Bien que la collaboration entre les deux programmes ait été renforcée ces dernières années, les liens restent à présent faibles quant à la prise en charge au niveau opérationnel dans les centres de santé de référence (CSRéf) constituant les districts sanitaires. La prise en charge de ces deux maladies est assurée au niveau des sites par deux unités différentes, l'une pour la tuberculose et l'autre pour le VIH. Une grande partie des intrants de laboratoire concernant le suivi biologique est supportée par des partenaires, essentiellement le fonds mondial. La crise politico-militaire que le pays a connue en 2012 a rendu difficile la mise en œuvre des programmes de santé sous financement extérieur. En outre, il existe un guide technique de prise en charge de la tuberculose à l'usage des personnels de la santé qui indique les activités conjointes à prendre en compte pour une meilleure prise en charge des patients co-infectés TB/VIH (3, 4). Ce guide embrasse la définition, le diagnostic clinique, biologique, radiologique et le traitement. De même, il existe une politique et un protocole de prise en charge antirétrovirale des PVVIH et du Sida au Mali tenant compte de la co-infection TB/VIH. Une augmentation progressive du nombre de sites de diagnostic et de prise en charge TB et VIH a été constatée. L'existence d'outil informatique (ESOPE) pour améliorer la gestion des données et le suivi des patients reste un atout. Ces efforts ont permis d'améliorer le diagnostic et la prise en charge de façon générale. Cependant des efforts restent encore à faire dans le cadre du suivi biologique des patients co-infectés,

de la collaboration pratique entre les programmes afin de faciliter non seulement le suivi chez les patients co-infectés mais également l'atteinte des recommandations concernant les activités conjointes TB/VIH. Aussi, l'archivage des informations cliniques et suivi biologiques demeure à présent un problème. Le but de cette étude est de décrire le suivi biologique des patients co-infectés par le VIH et la tuberculose dans les communes de Bamako en période de crise et d'évaluer le niveau actuel de réalisation des activités conjointes TB/VIH recommandées au Mali.

## METHODOLOGIE

### Type et période de l'étude.

Il s'agit d'études rétrospective et prospective.

**Etude rétrospective.** Elle a consisté en une collecte des données à partir des registres de laboratoire et des dossiers des malades de janvier 2012 à juin 2013.

**Etude prospective.** Il s'agissait d'une évaluation du niveau de réalisation des activités conjointes TB/VIH recommandées au Mali. Cette évaluation a été couplée à une description des pratiques courantes dans la prise en charge des co-infections TB/VIH dans les communes de Bamako.

### Echantillonnage

**Etude rétrospective.** Choix des sites : les sites ont été choisis sur la base de l'existence de données sur le remplissage et la tenue des registres de suivi au niveau de l'unité de soins et d'appui conseil (USAC) et du dispensaire antituberculeux (DAT) des CSRéf. L'échantillonnage est un modèle simple de recrutement systématique de tous les patients tuberculose positif et VIH positif identifiés à partir des registres de laboratoire et des dossiers médicaux des malades.

**Enquête prospective.** Les chargés de tuberculose et de VIH étaient systématiquement enrôlés pour chaque site et un questionnaire leur a été administré.

### Critère d'inclusion

**Etude rétrospective.** Tout patient âgé de 15 ans et plus, VIH+ et TB+ répertorié dans le registre ou le dossier médical des malades et suivi dans les sites retenus.

**Enquête prospective.** Être chargé de tuberculose ou de VIH dans les sites retenus.

**Critère de non inclusion.** Les patients dont l'âge est inférieur à 15 ans ; Les patients non répertoriés dans le registre ou n'ayant pas son dossier médical au niveau des sites de l'étude.

### Collecte des données

**Rétrospective.** Les données rétrospectives étaient enregistrées sur un formulaire de collecte avec un numéro unique identifiant chaque patient. Il s'agissait de faire un reportage sur les fiches de collecte, des informations consignées dans les registres et les dossiers médicaux. Ces données

concernaient les caractéristiques sociodémographiques, les paramètres biologiques de suivi.

**Prospective.** Comme outil, un questionnaire comportant le profil du personnel soignant, les formations continues reçues, leur implication dans les deux programmes, la gestion des perdus de vue et les problèmes liés au suivi biologique a été administré aux chargés tuberculose et VIH de 5 des 6 centres de santé de référence (CSRéf) de Bamako. Pour mesurer le niveau de réalisation des recommandations concernant les activités conjointes, nous avons exploité les rapports d'activités de l'année en cours et déterminer les taux de réalisation.

#### Analyse des données

**Rétrospective.** A partir des registres de laboratoire, des dossiers des malades et de la base de données ESOP, un taux de co-infection a été déterminé par site. L'analyse de la fréquence des différents paramètres de suivi chez ces patients a été réalisée.

**Prospective.** Le niveau de réalisation de ces activités conjointes a été mesuré à travers les rapports d'activités et les recommandations des documents nationaux de prise en charge de la tuberculose (1).

#### Aspects éthiques

Durant l'évaluation rétrospective, aucun contact n'a été fait avec les patients. Les données ont été collectées à partir d'un questionnaire individuel anonyme. La participation à l'enquête prospective sur le déroulement des activités conjointes était anonyme et conditionnée à l'obtention d'un consentement libre et éclairé dûment des agents.

### RESULTATS

#### Résultats rétrospectifs

Le taux de survenue de la tuberculose était 2,95% (124/4026) avec un taux plus élevé en commune 5 avec 4,39% (voir tableau II). Ces patients co-infectés étaient à 52,42% de sexe féminin avec une médiane d'âge de 36 ans (voir tableau III). Le résultat du dépistage et du suivi pour la tuberculose était marqué par un grand nombre de données non renseignées dans le dossier du patient (tableau IV). Les patients étaient majoritairement au stade clinique 3 de l'OMS à l'initiation du traitement ARV (65,57%) et à 95,73% sous première ligne de traitement ARV (tableau V). Les paramètres de suivi immuno-virologiques étaient plus élevés pour le CD4 à l'inclusion avec 118 patients ayant bénéficié du test contre uniquement 22 patients ayant bénéficié de la charge virale. A M12, seulement 12 patients ont bénéficié du test de CD4 contre aucun patient pour la charge virale (tableau VI, figure 1).

#### Résultats prospectifs

**Niveau d'exécution des composantes du cadre stratégique des activités conjointes TB/VIH (voir tableau I)**

La mise en œuvre des recommandations du cadre stratégique des activités conjointes TB/VIH reste timide. Le traitement préventif des infections opportunistes par le cotrimoxazole et le traitement par ARV chez tous les patients co-infectés sont les activités de niveau de réalisation forte. Certaines activités sont non réalisées comme l'introduction du traitement préventif par l'isoniazide (INH) et les ARV. Le niveau de réalisation demeure faible pour la plupart des activités conjointes (Tableau I).

#### Pratique de prise en charge des patients co-infectés au niveau des sites

L'étude a inclus 10 agents de 5 districts sanitaires de Bamako dont 5 du programme TB et 5 du programme VIH à raison d'un agent par district et par programme.

#### Le profil des agents et la prise en charge du VIH et de la TB.

Les profils de formations étaient les suivants : infirmiers d'Etat (5), Médecins (3), pharmacien (02). Cinq agents occupaient le même poste depuis moins de 3 ans (expérience). Trois agents menaient uniquement les activités de lutte contre la TB, Un seul (1) uniquement celles du VIH et six menaient conjointement les activités de lutte contre les deux maladies. Trois agents faisaient la prise en charge du VIH uniquement, 5 agents la prise en charge de la tuberculose uniquement et 2 agents faisaient les deux. 9/10 des agents avaient reçu la formation sur la prise en charge TB/VIH et parmi eux 3 étaient formés il y a plus de trois ans. Les 5 agents faisant la prise en charge de la tuberculose uniquement réfèrent systématiquement leur patient VIH+ à l'Unité de Soins et d'Accompagnement (USAC) de leur district sanitaire. De même, les deux agents faisant la prise en charge du VIH uniquement, réfèrent leur patient TB+ à l'unité de traitement de la tuberculose. Cependant les deux agents assurant les deux prises en charge se réfèrent aux recommandations du protocole national ou prennent contact avec le chargé TB de leur district sanitaire par rapport au traitement TB à adopter. Les améliorations proposées par les agents pour la prise en charge des patients co-infectés étaient entre autres : la formation complémentaire et une franche collaboration, la prise en charge des patients co-infectés au même endroit et le raccordement des rendez-vous des deux programmes le même jour pour le patient.

**Les difficultés liées au suivi biologique.** Les raisons évoquées par les agents enquêtés concernant l'insuffisance du suivi biologique étaient essentiellement le manque de réactif et les difficultés financières de certains patients à assurer leur transport, le nombre limité de crachats accepté dans certains laboratoires, le manque de communication, le manque de temps pour certains patients à respecter les rendez-vous.

**La gestion des perdus de vue.** 9/10 agents avaient des perdus de vue (PDV) dans leur cohorte de

patients co-infectés TB/VIH. La recherche des PDV se fait par des animatrices/conseillers des sites (3 sites), par le chargé TB ou le chargé VIH (2 sites). Les recherches des PDV se font par des communications téléphoniques et par des visites à domicile dans la plupart des cas (7/10 agents). Les aspects évoqués directement liés aux patients étaient le manque d'intérêt (négligence), la disponibilité, les difficultés financières et le refus catégorique.

## DISCUSSION

Certaines difficultés inhérentes aux études rétrospectives ont été rencontrées entre autres les dossiers mal remplis ou illisibles, le problème de discordance des données entre le logiciel ESOPE, les registres et les dossiers. Dans notre étude, la tuberculose est survenue chez 124 patients sur 4026 dépistés positifs au VIH soit un taux d'infection à tuberculose parmi les patients VIH+ de 2,95%. Au Burkina Faso dans une cohorte de 2941 patients l'incidence de la tuberculose était de 2,6 % personnes-année (5). Cette incidence est très proche du taux de survenue de la tuberculose dans notre population étudiée. Au Bénin une étude sur l'évaluation de la prise en charge de la co-infection TB/VIH a montré en 2012 une incidence de 4,19% plus élevée que celui du Burkina ainsi que le taux de survenue de la tuberculose dans notre étude (6). La fréquence de la co-infection était plus élevée dans la tranche d'âge 35 à 44 ans comme aussi retrouvée en Côte d'Ivoire (7). Cependant, les études réalisées à travers d'autres pays de l'Afrique montrent que le taux de co-infection VIH/tuberculose reste élevé aussi bien dans la population adulte qu'infantile. Une étude sur la prévalence de la co-infection TB/VIH au Burkina – Faso a montré une prévalence de la co-infection TB/VIH de 13,8 % (8). Au Congo-Brazzaville entre 2006 et 2013 où la TB était la première cause d'hospitalisation chez les patients infectés par le VIH variant de 24,40% à 48,01% selon les années chez les malades hospitalisés au CHU de Brazzaville (9). Au Cameroun une étude sur l'impact de l'infection à VIH sur l'évolution de la tuberculose de l'adulte a révélé une séroprévalence de l'infection à VIH à 31,3 % chez les tuberculeux pulmonaires à microscopie positive (10). A Yaoundé dans une population infantile de moins de 15 ans, une étude rétrospective a montré en 2012 un taux de co-infection de 24,8 %, également largement plus élevé que le nôtre (11). Concernant le suivi biologiques, nos données montrent que chez tous les patients ayant effectué un contrôle TB étaient négatifs à M5 excepté un seul cas resté positif à M5. Ceci peut évoquer une possible résistance sachant qu'au Mali 37,7% des patients à tuberculose pulmonaire présentent une résistance à au moins un antituberculeux (12). En outre, la performance de la technique de détermination de la

sensibilité aux antituberculeux par observation microscopique (Microscopic Observation Drug Susceptibility, MODS) a été évaluée et peut être utilisée comme méthode rapide et simple pour le dépistage des résistances afin d'améliorer le monitoring de la tuberculose (13). Cependant, le suivi du VIH paraissait très timide avec une baisse notoire de la réalisation des paramètres de CD4 et de charge virale (figure 1). Le taux de CD4 était nettement plus réalisé que la charge virale. Il faut noter que cette époque était celle de la crise politico-militaire marquée par une baisse drastique des activités dues au manque ou perte de financement.

De nos jours, la disponibilité et l'accessibilité de la charge virale et du taux de CD4 sont nettement améliorées avec la reprise des financements. Une forte sensibilisation doit être faite auprès des acteurs pour redynamiser les demandes.

## Composantes du cadre stratégique des activités conjointes TB/VIH

On constate un degré de réalisation globalement faible dans la plupart des activités prévues dû à une absence de comité formel de coordination des activités TB/VIH et à un manque de fonctionnalité du cadre de concertation et de coordination opérationnelle. Cette coordination peut concerner les responsables des programmes, les responsables des ressources humaines pour la gestion du personnel, les responsables des approvisionnements en réactifs, consommables, médicaments et intrants, des responsables techniques (clinique et laboratoire), et des partenaires techniques et financiers. Du point de vue pratique, la disponibilité des médicaments a permis de booster considérablement l'accès aux ARV et au cotrimoxazole de même que les antituberculeux au Mali et dans le monde (14). Dans notre étude 82% des patients ont été mis sous cotrimoxazole en 2015 ce qui est inférieur aux chiffres du Bénin (99 %) depuis 2012. Le Bénin a en effet adopté l'approche conjointe plus tôt que le Mali, ce qui explique cette différence (6). Les autres activités de niveau de réalisation faible sont essentiellement d'ordre organisationnel corroboré par une faible réalisation dans l'établissement des mécanismes de collaboration des services intégrés de TB/VIH (tableau I). La mise en œuvre des activités conjointes ne nécessite pas forcément un recrutement de personnel supplémentaire comme décrit par O. Ferroussier et al. (15). Toutefois, des formations communes sur la prise en charge TB-VIH intégrée doivent être intensifiées comme proposé par les agents de prise en charge. Afin de booster le dépistage du VIH chez les patients TB, les agents de la tuberculose doivent être formés et mettre en œuvre le counseling et le dépistage du VIH, empêchant ainsi les pertes liées à la référence pour ledit test. Il s'avère donc nécessaire de

planifier des supervisions intégrées prenant en compte les activités conjointes TB-VIH

#### Sur le terrain

Le VIH et la TB constituent deux programmes différents donc avec deux chargés de programme différents ; il serait bénéfique pour le patient si un même chargé pouvait s'occuper des deux programmes. Cela permet d'autres parts de résoudre le problème de faible effectif du personnel et de compenser les vides dans les cas de mobilité du personnel ; cet atout est également à envisager dans la gestion future des programmes. Si les agents des deux programmes font en même temps la prise en charge du VIH et de la tuberculose, cela sera un atout majeur pour minimiser les perdus de vue ; les déperditions entre les deux programmes nécessiteraient de responsabiliser un seul agent ou que chacun des deux agents puissent être polyvalents. Dans le cas contraire, il faudrait une confrontation des registres afin de repérer ces cas de PDV. L'ancienneté des agents de prise en charge est un aspect important pour la connaissance du système, ce qui permet de mieux connaître les patients, de minimiser alors les cas de PDV ou de les retrouver plus facilement le cas échéant. Il existe des PVVIH jouant un rôle déterminant pour la recherche des perdus de vue, car sont souvent mieux placés pour convaincre les nouveaux patients ou les patients indisciplinés à accepter leur maladie et à suivre correctement leur traitement ainsi le suivi biologique. Cette expérience pourrait être partagée avec le programme tuberculose pour traiter les questions de PDV de plus en plus élevées chez les patients tuberculeux. Cela peut être appuyé par la mise en place d'un système de contribution forfaitaire des patients pour appuyer les sites dans la recherche des PDV permettant également aux patients de se sentir plus concerné par leur état de santé et de celui de la communauté.

Notre étude a montré que seul un patient avait une microscopie positive à M5 dénotant un bon succès thérapeutique. Cependant, plusieurs résultats n'étaient pas consignés dans le registre et dans la base ESOP ; ce qui ne nous permet pas de différencier les perdus de vue parmi les non enregistrés. Au Cameroun 20,1 % de perdus de vue ont été signalés dans une étude réalisée avec 68,1% de succès thérapeutique et 5,2 % de décès (10). Au Congo selon l'analyse du rapport du Programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT Congo) en 2012 sur la co-infection tuberculose/VIH, le taux de guérison était de 69% contre 16 % de décès (16). Les raisons évoquées concernant le problème de suivi immuno-virologique du VIH étaient diverses, mais les ruptures de réactifs ont été évoquées plusieurs fois ainsi que celle liée au nombre limité de crachat par jour pour les laboratoires des districts s'expliquant par un personnel de laboratoire insuffisant et le problème d'approvisionnement en réactif et

consommables. Cependant, le laboratoire ne connaît pas les mêmes problèmes que la prise en charge clinique car tout le personnel sait en général faire le diagnostic des deux pathologies. Malgré que certains patients évoquent leurs problèmes (les empêchant d'être réguliers au suivi) avec les agents de prise en charge, l'assistance psychosociale est d'un apport considérable dont nous n'avons pas de données.

#### CONCLUSION

Cette étude montre que le système d'information incluant le rapportage doit être amélioré au niveau des sites de prise en charge. La mise en œuvre des recommandations du cadre stratégique des activités conjointes TB/VIH reste timide. Les mécanismes de collaboration des services intégrés de TB/VIH nécessitent d'être renforcés pour une meilleure réalisation des points inscrits dans le cadre stratégique des activités conjointes TB/VIH recommandées au Mali.

#### REFERENCES

1. PNL. Rapport d'activités PNL 2015. Bibliothèque DNS: Bamako, 2015.
2. WHO. World Health Organization : Global tuberculosis report 2015. Geneva: WHO, 2015 WHO/HTM/TB/2015.22 Contract No.: WF 300.
3. PNL. Guide technique de la tuberculose à l'usage des personnels de la santé. In: PUBLIQUE SEH, editor. 4ème édition ed. Bibliothèque DNS: Bamako; 2014. p. 144.
4. Organization WH. Politique de l'OMS pour les activités conjointes de lutte contre la tuberculose et le VIH : principes directeurs à l'intention des programmes nationaux et autres partenaires. Geneva: WHO, 2012 WC 503.5 Contract No.: WHO/HTM/TB/2012.1.
5. Poda A, Hema A, Zoungrana J, Kaboré F, Kamboulé E, Bado G, et al. Facteurs prédictifs de survenue de la tuberculose chez les adultes infectés par le VIH à l'hôpital de jour de Bobo Dioulasso (Burkina Faso). *Médecine et Maladies Infectieuses*. 2014;44(6):28.
6. Agodokpessi G, Ade G, Ade S, Wachinou AP, Affolabi D, Anagonou S, et al. Management of tuberculosis and HIV co-infection in Cotonou, Benin. *Med Mal Infect*. 2012;42(11):561-6. Epub 2012/10/10.
7. Kouassi B, N'Gom A, Horo K, Godé C, Ahui B, Emvoudou NML, et al. Corrélations des manifestations de la tuberculose pulmonaire avec le degré d'immunodépression au VIH. *Revue des Maladies Respiratoires*. 2013;30(7):549-54.
8. Meda N, Ganame Z, Hien H, Zingue D, Moyenga I. Situation de la co-infection tuberculose/infection par le VIH dans la région sanitaire des Hauts-Bassins à l'Ouest du Burkina

Faso. Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2014;62(5):S232-3.

9. Bemba E, Mboussa J. Impact de l'infection à VIH sur l'évolution de la pathologie respiratoire dans le service de pneumo-phtisiologie du CHU de Brazzaville de 2006 à 2013. Revue des Maladies Respiratoires. 2016;33(S):A225.

10. Yone EWP, Kuaban C, Kengne AP. [Impact of HIV infection on the evolution of tuberculosis among adult patients in Yaounde, Cameroon]. Rev Pneumol Clin. 2012;68(6):338-44. Epub 2012/11/28. Impact de l'infection à VIH sur l'évolution de la tuberculose de l'adulte à Yaounde, Cameroun.

11. Yone EWP, Mbarga AE, Kuaban C. Impact de l'infection à VIH sur la tuberculose de l'enfant à Yaoundé, Cameroun. Revue des Maladies Respiratoires. 2012;29(9):1095-103.

12. Diarra B, Goita D, Tounkara S, Sanogo M, Baya B, Togo AC, et al. Tuberculosis drug resistance in Bamako, Mali, from 2006 to 2014. BMC infectious diseases. 2016;16(1):714. Epub 2016/11/30.

13. Sanogo M, Kone B, Diarra B, Maiga M, Baya B, Somboro AM, et al. Performance of microscopic observation drug susceptibility for the rapid diagnosis of tuberculosis and detection of drug resistance in Bamako, Mali. Clinical microbiology and infection : the official publication

of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases. 2017;23(6):408 e1- e6. Epub 2017/01/23.

14. Ghimire S, Bolhuis MS, Sturkenboom MGG, Akkerman OW, de Lange WCM, van der Werf TS, et al. Incorporating therapeutic drug monitoring into the World Health Organization hierarchy of tuberculosis diagnostics. European Respiratory Journal. 2016:ERJ-00040-2016.

15. Ferroussier O, Dlodlo RA, Capo-Chichi D, Boillot F, Gninafon M, Trébuq A, et al. Intégration des tests et des soins du VIH dans les services de tuberculose au Bénin: aspects programmatiques. INT J TUBERC LUNG DIS. 2013;17(11):1402-4.

16. Okemba-Okombi FH, Itoua A, Bemba ELP, Gandzien JN, Ibara BO, Abacka KBO, et al. Analyse du rapport du Programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT-Congo) sur la co-infection tuberculose/VIH. Revue des Maladies Respiratoires. 2015;32:A211.

#### **CONFLIT D'INTÉRÊT**

Pas de conflit d'intérêt

#### **REMERCIEMENTS**

Nous remercions les agents impliqués dans la prise en charge de la tuberculose et du VIH des districts de santé de Bamako pour leur collaboration dans la réalisation de cette étude.

Tableau I : Niveau d'exécution du cadre stratégique des activités conjointes TB/VIH recommandées au Mali [1]

Activités conjointes recommandées au Mali	Réalisation	Commentaires
<b>Etablir les mécanismes de collaboration des services intégrés de TB/VIH</b>	Faible	Discordance de données au niveau des deux programmes
<b>Mettre en place et renforcer un organe de coordination des activités TB/VIH fonctionnel à tous les niveaux</b>	Faible	Pas de comité formel de coordination des activités TB/VIH
Conduire la surveillance de la TB & du VIH respectivement chez les patients tuberculeux et chez les patients VIH positifs	Moyenne	Le conseil et le dépistage du VIH chez les tuberculeux s'est amélioré de 2013 (37%) à 2014 (43%) et 2015 (58%) [[1]
Planifier conjointement les activités de lutte contre la TB et le VIH (établir le système de référence)	Faible	Des sessions de monitoring TB/VIH sont tenues mais la fonctionnalité du cadre de concertation et de coordination opérationnelle est insuffisante
Assurer le suivi et l'évaluation	Réalisée	Pas de guide de gestion des activités TB/VIH, pas de supervision conjointe des activités de lutte contre les deux maladies
<b>Réduire le fardeau de la TB chez les personnes vivant avec le VIH (Trois Is)</b>	Moyenne	Accès aux moyens de diagnostic de la TB chez les PVVIH insuffisante, notamment au test Xpert MTB/RIF.
Intensifier le dépistage des cas de TB (DCIP, à la consultation externe des hôpitaux et CS, prisons, contacts des malades tuberculeux à frottis positifs) et assurer un bon traitement antituberculeux	Faible	Insuffisance de prise en charge de la tuberculose en milieu carcéral (recherche systématique de la TB et du VIH à l'entrée de la prison non faite) Insuffisance dans le suivi des détenus libérés avant la fin de leur traitement antituberculeux [1] Les traitements antituberculeux et antirétroviral se font dans les mêmes structures mais dans des unités séparées
Introduire le traitement préventif par l'INH et les ARVs	Non réalisée	Le Traitement préventif à l'Isoniazide n'est pas encore appliqué malgré l'existence de directives nationales
Diminuer l'exposition à l'infection tuberculeuse dans les services de santé et les établissements collectifs.	Faible	Le contrôle de l'infection reste faible Les tousseurs ne sont pas identifiés et séparés des autres malades dans les zones d'attente des consultations générales
<b>Réduire le fardeau du VIH chez les suspects TB et patients TB</b>	Moyenne	Le Conseil et le dépistage du VIH chez les tuberculeux est moyen (58% en 2015) ; [1] Les acteurs TB (chargés de traitement, médecins d'appui) ont été formés au counseling VIH
Orientation et dépistage du VIH pour tous les suspects et patients TB	Faible	Insuffisance de tests de dépistage du VIH dans les centres
Promotion des méthodes de prévention du VIH chez les suspects et patients TB	Non réalisée	Voir la disponibilité d'un guide à ce niveau
Traitement préventif des infections opportunistes par le cotrimoxazole	Forte	La proportion des malades ayant bénéficié du cotrimoxazole (CTM) a atteint 82% en 2015 [1]
Prise en charge et accompagnement des malades infectés par le VIH	Réalisée	Les traitements antituberculeux et antirétroviral se font dans les mêmes structures mais dans des unités de prise en charge séparées
Traitement par ARV chez tous les patients co-infectés.	Forte	86% en 2015 [1] La prise en charge des patients co-infectés TB/VIH par les antirétroviraux (ARV) a progressé de 10% à 86% entre 2009 et 2015 [1]

Tableau II : Répartition des patients VIH+ et VIH+/TB+ de janvier 2012 à juin 2013 dans les districts sanitaires de Bamako

Structure	Tests VIH réalisés de janvier 2012 à juin 2013	VIH+ de janvier 2012 à juin 2013	VIH+ TB+ selon le dossier des malades de janvier 2012 à juin 2013	Taux de TB+ parmi les VIH
CSRef Commune I	12161	2484	29	1,17
CSRef Commune II	12756	301	8	2,66
CSRef Commune IV	4911	662	10	1,51
CSRef Commune V	3765	1277	56	4,39
CSRef Commune VI	2454	909	21	2,31
<b>Total</b>	<b>36047</b>	<b>4206</b>	<b>124</b>	<b>2,95</b>



Tableau III : Caractéristiques sociodémographiques des patients coinfectés TB/VIH de janvier 2012 à juin 2013 dans les districts sanitaires de Bamako

Caractères sociodémographiques	Effectif/Valeur	Pourcentage
<b>Provenance (n=124)</b>		
CSRef Commune I	29	23,39
CSRef Commune II	8	6,45
CSRef Commune IV	10	8,06
CSRef Commune V	56	45,16
CSRef Commune VI	21	16,94
<b>Sexe (n=124)</b>		
Féminin	65	52,42
Masculin	59	47,58
<b>Profession (n=113)</b>		
Ménagères	38	33,63
Artisans et affiliés	5	4,42
Commerçants	19	16,81
Manœuvres qualifiés	20	17,70
Transitaires et agents commerciaux	2	1,77
Elèves et étudiants	4	3,54
Manœuvres non qualifiés	10	8,85
Agriculteurs-pêcheurs	8	7,08
Sans emploi	1	0,88
Religieux	4	3,54
Enseignant/coordonateurs	2	1,77
<b>Tranches d'âge (n=123)</b>		
15-24 ans	17	13,8
25-34 ans	40	32,5
35-44 ans	42	34,1
≥45 ans	24	19,5
<b>Âge en année (n=123)</b>		
Minimum	15	-
Maximum	70	-
Quartile 25	29	-
Médiane	36	-
Quartile 75	42	-

Tableau IV : Résultats du dépistage et du suivi des patients tuberculeux par site chez les patients co-infectés TB/VIH de janvier 2012 à juin 2013 dans les districts sanitaires de Bamako

	Dépistage	M1	M2	M5
<b>Commune I (n=29)</b>				
Positif	17	1	0	0
Négatif	0	17	17	16
Non enregistré	12	11	12	13
<b>Commune II (n=8)</b>				
Positif	5	1	0	0
Négatif	0	3	3	3
Non enregistré	3	4	5	5
<b>Commune IV (n=10)</b>				
Positif	6	1	0	0
Négatif	0	6	7	7
Non enregistré	4	3	3	3
<b>Commune V (n=56)</b>				
Positif	20	1	0	0
Négatif	0	14	15	15
Non enregistré	36	41	41	41
<b>Commune VI (n=21)</b>				
Positif	17	6	1	1
Négatif	0	11	13	12
Non enregistré	4	4	7	8

Tableau V : Caractéristiques cliniques et thérapeutiques des patients coinfectés TB/VIH de janvier 2012 à juin 2013 dans les districts sanitaires de Bamako

Caractéristiques cliniques et thérapeutiques	Effectifs	Pourcentage
<b>Stade clinique à l'initiation (n=122)</b>		
Stade 1	6	4,92
Stade 2	26	21,31
Stade 3	80	65,57
Stade 4	10	8,20
<b>Ligne thérapeutique VIH à l'initiation (n=117)</b>		
1 <sup>ère</sup> ligne	112	95,73
2 <sup>ème</sup> ligne	5	4,27
<b>Molécules les plus utilisées</b>		
AZT	72	-
EFV	94	-

Tableau VI : Evolution immunovirologique des patients suivis de janvier 2012 à juin 2013 dans les districts sanitaires de Bamako

paramètres immunovirologiques	Taux de réalisation (n=124)	Quartiles 25	Quartiles 50	Quartiles 75
<b>CD4</b>				
Inclusion (n=118)	95,16%	45,75	145,00	295,25
M3 (n=58)	46,77%	138,00	350,00	708,75
M6 (n=34)	24,41%	158,25	361,00	634,75
M12 (n=12)	9,67%	230,50	404,00	867,75
<b>Charge virale</b>				
Inclusion (n=22)	17,74%	13105,00	72500,00	490000,00
M3 (n=5)	4,03%	37,00	245,00	110198,50
M6 (n=1)	0,80%	48000,00	48000,00	48000,00
M12 (n=0)	<b>0%</b>	-	-	-

