

## Étude des facteurs de risque d'exposition au VIH chez les adolescents et adultes en milieu rural dans le district sanitaire de Kolokani, deuxième région du Mali.

### Study of risk factors for HIV exposure among adolescents and adults in rural areas in the Kolokani health district, second region of Mali.

Traoré AM<sup>1,3</sup>, Sangaré M<sup>2,3</sup>, Traoré I<sup>1</sup>, Telly N<sup>3</sup>, Dabo G<sup>3,4</sup>, Dollo I<sup>4</sup>, Dara C<sup>4</sup>, Minta DK<sup>1,3</sup>.

1Service des maladies infectieuses, CHU du Point G, Bamako-Mali

2Haut Conseil National de Lutte contre le sida (HCNLS)

3Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) Bamako-Mali.

4Service de médecine, Hôpital du Mali-Bamako, Mali.

\***Auteur correspondant** : Abdoulaye Mamadou TRAORE, Service des maladies infectieuses, CHU du Point G, Bamako-Mali, mail: [amtraore2008@gmail.com](mailto:amtraore2008@gmail.com)

#### Résumé

**Introduction** : Notre objectif principal était d'étudier les risques d'exposition au VIH chez les adolescents et les jeunes à Kolokani dans la 2e région du Mali. **Matériel et méthodes** : Il s'agit d'une étude transversale menée d'avril à septembre 2022. Les adolescents et les jeunes âgés de 14 à 25 ans habitant Kolokani et consentant ont été inclus. Les variables sociodémographiques, les habitudes/modes de vie et les pratiques de sexualité ont été étudiées. **Résultats** : Sur 140 inclus, 56,4% étaient de sexe masculin (sex-ratio = 1,3), non scolarisés (30%) et avec des niveaux d'étude secondaire (60,7%). La majorité (62,1%) était célibataire. Lors des rapports sexuels, 39,3% n'utilisaient pas de préservatif et 22,1% avaient des rapports sexuels avec une partenaire occasionnelle. Le multi partenariat a été rapporté par 18,6% et 26,4% ont pratiqué le sexe rémunéré. Les rapports étaient anaux dans 7,9% des cas. Certains mariés (22,9%) avaient des rapports sexuels extraconjugaux non protégés. Le sexe a été pratiqué dans un état d'ivresse alcoolique par 11,4%. Les IST ont été déclarées par 27,1%. Le score du risque d'exposition au VIH était élevé (13,57%) et extrêmement élevé (5,71%). Il y'avait un lien statistiquement significatif entre le risque élevé de contamination au VIH et l'âge > 20 ans (p=0,401), le sexe masculin (p=0,03), la tranche d'âge 22-25 ans (p=0,041) et le statut célibataire (p=0,041). **Conclusion** : Le niveau d'exposition du VIH chez les jeunes et les adolescents reste élevé dans cette localité. Une stratégie adaptée à la cible et au contexte local doit être mise en œuvre pour réduire cette exposition. **Mots clés** : Adolescents et jeunes, Kolokani, risque-exposition, VIH.

#### Abstract

**Introduction**: Our main objective was to study the risks of exposure to HIV among adolescents and young people in Kolokani in the 2nd region of Mali. **Material et methods**: We conducted a cross-sectional study from April to September 2022. Adolescents and youth between the ages of 14 and 25 living in Kolokani and consenting to participate were included. Socio-demographic variables, habits/lifestyles, and sexual practices were studied. **Results**: In total 140 participants were included, 56.4% were male (sex ratio = 1.3), and with secondary school levels (60.7%). The majority (62.1%) were single. During sex, 39.3% did not use condom and 22.1% had sex with a new casual partner. Multi-partnership was rated by 18.6% and 26.4% practiced paid sex. Sex was anal by 7.9%. Some married couples (22.9%) had unprotected extramarital sex. Sex was practiced in a state of alcoholic by 11.4%. Sexually transmitted infections were reported by 27.1%. The HIV exposure risk score was high (13.57%) and extremely high (5.71%). There was a statistically significant association between high risk of HIV infection and age > 20 years (p=0.401), male sex (p=0.03), age range 22-25 years (p=0.041) and single status (p=0.041). **Conclusion**: The level of HIV exposure among young people and adolescents remains high in this locality. A strategy tailored to the target and local context must be implemented to reduce this exposure. **Keys words**: Adolescents and youth, Kolokani, risk-exposure, HIV.

## INTRODUCTION

Le VIH demeure un problème de santé publique de portée mondiale, qui a entraîné jusqu'ici près de 40,4 millions de décès. Selon le rapport de l'Organisation des Nations Unies pour la lutte contre le SIDA (ONUSIDA) sur les statistiques mondiales du VIH, on estimait à 39 millions le nombre de personnes vivant avec le VIH ; 1,3 million de nouvelles contaminations et environ 630 000 décès en 2022 [1].

Les nouvelles infections concernaient beaucoup plus les femmes et les filles (toutes tranches d'âge confondues) en Afrique subsaharienne avec 63 % des cas contre 46 % au plan mondial en 2022. Chaque semaine, 4 000 adolescentes et jeunes femmes âgées de 15 à 24 ans ont contracté le VIH dans le monde en 2022 dont 3 100 en Afrique subsaharienne [1].

Bien que les nouvelles contaminations au VIH ont reculé de 38 % depuis 2010, passant de 2,1 millions à 1,3 million en 2022, la situation reste toujours préoccupante dans certaines zones [1].

Si l'on veut atteindre l'objectif d'élimination du VIH comme problème de santé publique, il faut parvenir à réduire considérablement voire stopper les nouvelles contaminations.

Aucune méthode ni approche de prévention prise isolément ne peut stopper l'épidémie de VIH à elle seule. Plusieurs méthodes et interventions ont prouvé leur haut niveau d'efficacité dans la réduction du risque d'infection à VIH et la protection contre l'infection à VIH, notamment les préservatifs, la prophylaxie préexposition (PrEP), la circoncision masculine médicale, les interventions en faveur des changements de comportement et le traitement des personnes vivant avec le VIH dans le but de réduire la charge virale et de prévenir la transmission ultérieure du virus [2, 3].

Chaque pays définit sa politique de lutte contre le VIH-Sida en ciblant les populations spécifiques qui sont au cœur de son épidémiologie et de sa riposte, en fonction du contexte épidémiologique et social [4].

Malgré la mise à disposition de cet éventail de plus en plus vaste d'outils et de méthodes efficaces de prévention du VIH, ainsi qu'un élargissement massif du traitement du VIH ces dernières années, le nombre de nouvelles infections n'a pas suffisamment baissé à l'échelle mondiale chez les adultes comme

défini par l'objectif de la Déclaration politique des Nations Unies de 2016 sur la fin du sida.

Au Mali, bien que l'incidence du VIH chez les sujets de 15 à 49 ans soit faible, de l'ordre de 0,3% en 2021 [5], les adolescents et les jeunes sont très vulnérables à cause de leurs pratiques et/ou attitudes sexuelles, à la consommation de drogue injectable et au travail dans les mines d'or [6].

Afin d'évaluer le niveau ou le risque d'exposition au VIH-SIDA chez les jeunes de 15 à 24 ans à Kolokani, nous avons conduit cette étude. Nos objectifs étaient d'étudier les comportements sexuels à risque de contamination du VIH et autres IST et déterminer le niveau de risque d'exposition au VIH chez les adolescents et jeunes âgés de 14 à 25 ans à Kolokani dans la région de Koulikoro au Mali.

## MATERIEL ET METHODES

### • Cadre et lieu d'étude

Notre étude s'est déroulée dans la ville de Kolokani, un cercle (équivalent d'une préfecture) de la région de Koulikoro au Mali. Le cercle de Kolokani couvre une superficie de 12 000 km<sup>2</sup> pour 57 307 habitants selon le recensement de 2019. Situé sur le corridor Bamako-Dakar, il est traversé par plus de 400 camions remorques par jour, ce qui lui fait participer à l'économie locale et attirer les travailleuses de sexe. Ce phénomène contribue à l'exposition au risque de VIH de la population locale y compris les jeunes.

### • Type et période d'étude

Nous avons effectué une étude transversale à collecte de données prospective qui s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Avril au 30 Septembre 2022.

### • Échantillonnage

Population et conception d'étude

Notre étude concerne les élèves, les adolescents et jeunes non scolarisés de 15 ans à 24 ans et résidant à Kolokani durant la période d'enquête.

#### *Taille minimale de l'échantillon*

Nous avons calculé la taille de notre échantillon d'étude pour estimer des proportions à travers la formule de Daniel Schwartz :  $n = (z^2 \cdot p \cdot q) / i^2$ , n = taille de l'échantillon, p = la prévalence attendue des personnes acceptant de participer à l'enquête, p=10% (0,1), q = 1-p : prévalence attendue des personnes n'acceptant pas de

participer à l'enquête donc  $q = 90\%$  (0,9) ;  $i =$  la précision absolue souhaitée est 0,05 ;  $Z =$  valeur dépendante du risque d'erreur alpha (pour  $\alpha = 0,05$  ;  $Z = 1,96$ ) et la marge d'erreur lors des recueils d'information est estimée à 5%.

$$n = (1,962 * 0,1 * 0,9) / 0,0052 = 140$$

### Type d'échantillonnage

Par la méthode d'échantillonnage aléatoire simple, nous avons inclus les adolescents et les jeunes âgés de 15 à 24 ans, habitant à Kolokani et ayant donné leur consentement éclairé de participer à l'étude.

### • Collecte des données

Les personnes incluses dans notre étude ont été soumises à un questionnaire (préalablement établi, testé et amendé avant l'enquête), qui était traduit par l'enquêteur en langue parlée par le participant et les réponses étaient transcrites sur le-dit questionnaire.

### • Variables collectées

Les variables collectées sont relatives aux données sociodémographiques (sexe, âge, profession, statut marital et niveau d'étude), aux habitudes-modes de vie (essentiellement la consommation d'alcool) et au comportement et pratique sexuelle (nombre de partenaires, profil du partenaire, utilisation du préservatif, connaissance de sa sérologie au VIH, etc.).

### • Saisie et analyse des données

Nos données ont été saisies sur Microsoft office Excel 2013 et analysées sur le logiciel SPSS version 20.0. Un contrôle de qualité a été effectuée sur la totalité des paramètres et pour tous les participants.

### • Aspects éthiques

Une autorisation a été obtenue auprès du médecin chef pour cette enquête. Chaque participant a donné son consentement libre et volontaire avant son inclusion. Les cas de refus n'ont pas été inclus. Un code d'identification (comportant la deuxième lettre du prénom, la première lettre du nom et le chiffre correspondant au rang à l'inclusion) a été attribué. Les données sont présentées sous forme de tableau de manière à garder l'anonymat. Aucune compensation n'a été donnée.

## RESULTATS

### Données sociodémographiques

Pour avoir les 140 participants, nous avons contacté 171 jeunes et adolescents, 31 participants sondés ont refusé d'y participer.

Parmi les 140 participants, 79 sont de sexe masculin (56,4 %) et 61 femmes (43,6%), soit un sex-ratio de 1,3. L'âge médian était de 22 ans [16 - 24 ans] avec une proportion de 67,2% pour les sujets de 20 ans et plus. Les célibataires représentaient 62,1%. La majorité a fréquenté l'école soit 60,7% pour le niveau secondaire (lycée) et 9,3% pour le niveau supérieur. Les données sociodémographiques sont décrites dans le tableau ci-dessous (Tableau I).

**Tableau I : Paramètres sociodémographiques des participants**

Paramètres	Effectifs	%	
Sexe	Masculin	79	56,4%
	Féminin	61	43,6%
	Sex-ratio = 1,3		
Age	Age moyen = 21,75 ± 2,63		
	15-19 ans	32	22,8%
	20-21 ans	26	18,6%
	22-25 ans	82	58,6%
Niveau d'étude	Secondaire	85	60,7%
	Supérieur	13	9,3%
	Non scolarisé	42	30%
Statut marital	Célibataire	87	62,1%
	Marié	53	37,9%

### Comportement sexuel

Tous les participants avaient déclaré avoir déjà eu des rapports sexuels. Cependant 39,3% n'utilisaient pas de préservatifs. Ces rapports ont été faits dans 87,9% avec des partenaires non fidèles.

Parmi ceux qui étaient mariés, 60,4% avaient eu des rapports extraconjugaux.

L'acte sexuel s'est fait dans un état d'ivresse alcoolique dans 11,4% des cas. La notion de partenaires sexuels multiples était notée chez 18,6% des jeunes et adolescents. Même avec un nouveau ou une nouvelle partenaire sexuelle, 22,1% n'utilisaient pas de préservatif. Les rapports sexuels étaient rémunérés (autrement dit travail du sexe) dans 26,4%. Dans la série, la pénétration anale sans préservatif était pratiquée par 7,9% des jeunes. Le rapport sexuel sans consentement (autre dit le viol) a été rapporté par 15,7%. (Tableau II)

**Tableau II : Répartition selon le comportement et pratique de sexualité**

Comportement sexuel	Effectifs	%
Rapport sexuel avec préservatif	Oui 85	60,7
	Non 55	39,3
Rapport sexuel avec partenaire non fidèle	Oui 17	12,1
	Non 123	87,9
Rapports sexuels extraconjugaux sans préservatif	Oui 32	60,4
	Non 21	39,6
Antécédent d'IST	Oui 38	27,1
	Non 102	72,9
Rapports sexuels en état d'ivresse	Oui 16	11,4
	Non 124	88,6
Rapports sexuels avec partenaires multiples*	Oui 26	18,6
	Non 114	81,4
Rapport sexuel sans préservatif avec nouveau partenaire	Oui 31	22,1
	Non 109	77,9
Rapport sexuel avec plusieurs partenaires sans préservatifs les 3 derniers mois	Oui 33	23,6
	Non 107	76,4
Rapports sexuels tarifés	Oui 37	26,4
	Non 103	73,6
Rapports anaux sans préservatifs	Oui 11	7,9
	Non 129	92,1
Rapports sexuels avec partenaires non consentants	Oui 22	15,7
	Non 118	84,3

Multiples\* : nombre de partenaires supérieur ou égal à 15

### Evaluation du risque d'exposition

Au terme des entretiens avec les participants, le risque de contamination a été apprécié faible chez 80,72%, élevé (13,57%) et extrêmement élevé (5,71%). (Tableau III).

**Tableau III : Evaluation des risques de transmission du VIH et autres IST**

Score	Risque d'exposition	Effectif	%
0-6	Faible	113	80,72
7-11	Elevé	19	13,57
12-15	Extrêmement élevé	8	5,71
Total		140	100

Il y'avait un lien statistiquement significatif entre un risque élevé de transmission du VIH avec l'âge risque de  $\geq 20$  ans, le sexe féminin, le statut célibataire et la non-scolarisation (Tableau IV).

**Tableau IV : Risque d'exposition selon les paramètres sociodémographiques**

Paramètres	Risque d'exposition			p	
	Faible	Elevé	Tres élevé		
<b>Tranche d'âge (ans)</b>	15-19	26	5	1	0,04
	20-21	19	5	2	
	22-25	68	9	5	
<b>Sexe</b>	Féminin	45	9	7	0,03
	Masculin	68	10	1	
<b>Statut marital</b>	Célibataire	72	10	5	0,41
	Marié	41	9	3	
<b>Niveau scolaire</b>	Non	67	13	5	0,00
	scolarisé				
	Secondaire	9	4	2	
	Supérieur	37	2	1	

### DISCUSSION

#### Données sociodémographiques

Pour avoir les 140 participants, nous avons contacté 171 jeunes et adolescents, 31 participants sondés ont refusé d'y participer.

Parmi les 140 participants, 79 sont de sexe masculin (56,4 %) et 61 femmes (43,6%), soit un sex-ratio de 1,3. L'âge médian était de 22 ans [16 - 24 ans] avec une proportion de 67,2% pour les sujets de 20 ans et plus. Les célibataires représentaient 62,1%. La majorité a fréquenté l'école soit 60,7% pour le niveau secondaire (lycée) et 9,3% pour le niveau supérieur. Les données sociodémographiques sont décrites dans le tableau ci-dessous (Tableau I).

#### Comportement sexuel

Tous les participants avaient déclaré avoir déjà eu des rapports sexuels. Cependant 39,3% n'utilisaient pas de préservatifs. Ces rapports ont été faits dans 87,9% avec des partenaires non fidèles.

Parmi ceux qui étaient mariés, 60,4% avaient eu des rapports extraconjugaux.

L'acte sexuel s'est fait dans un état d'ivresse alcoolique dans 11,4% des cas. La notion de partenaires sexuels multiples était notée chez 18,6% des jeunes et adolescents. Même avec un nouveau ou une nouvelle partenaire sexuelle, 22,1% n'utilisaient pas de préservatif. Les rapports sexuels étaient rémunérés (autrement dit travail du sexe) dans 26,4%. Dans la série, la pénétration anale sans préservatif était

pratiquée par 7,9% des jeunes. Le rapport sexuel sans consentement (autre dit le viol) a été rapporté par 15,7%. (Tableau II)

#### Evaluation du risque d'exposition

Au terme des entretiens avec les participants, le risque de contamination a été apprécié faible chez 80,72%, élevé (13,57%) et extrêmement élevé (5,71%). (Tableau III).

Il y'avait un lien statistiquement significatif entre un risque élevé de transmission du VIH avec l'âge risque de  $\geq 20$  ans, le sexe féminin, le statut célibataire et la non-scolarisation (Tableau IV).

#### CONCLUSION

De par leurs attitudes et pratiques en matière de sexualité, les jeunes et les adolescents de Kolokani ont des risques élevés, voire extrêmement élevés de transmission du VIH, notamment à cause de l'absence de port du préservatif, le multi partenariat, les rapports sexuels avec des partenaires occasionnels dont le statut sérologique VIH n'est pas connu. Nous suggérons le renforcement de la communication et de l'utilisation des services de prévention et de traitement du VIH, la création des points de distribution de préservatifs et l'élargissement de l'utilisation de l'autotest du VIH.

**Conflits d'intérêts :** aucun

#### REFERENCES

1. ONUSIDA. Rapport mondiale actualisé sur le sida 2022. Juillet 2022. In [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2022-global-aids-update\\_fr.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2022-global-aids-update_fr.pdf). Consulté le 13/03/2024.
2. Supervie V. Les moyens de prévention de l'infection à VIH à base d'antirétroviraux. Quel impact sur l'épidémie du VIH ? *Med Sci (Paris)* 2013 ; 29 : 373 – 382.
3. Diallo-Mbaye K, Lakhe N, Fall N, Cissé-Diallo VMP, Ka D, Thioub D, Fortes L et al. Etude de l'utilisation des stratégies de prévention du VIH chez les hommes ayant des rapports sexuels avec les hommes (HSH). *Med Mal Infect.* 2022 ; 1(2) : S111.
4. Organisation mondiale de la santé. Stratégies mondiales du secteur de la santé contre respectivement le VIH, l'hépatite virale et les infections sexuellement transmissibles pour la période 2022-2030. In <http://www.who.int/fr/publications/i/item/9789240053779>
5. UNAIDS Estimates. Nouveaux cas d'infection par le VIH chez les adultes (15 ans et plus) et les enfants (0-14 ans) - Mali | Data (banquemondiale.org). Consulté le 13/03/2024.
6. Haut Conseil National de lutte contre le sida (HCNLS). Secrétariat exécutif. Cadre stratégique national de lutte contre le VIH et le sida (CSN)-Mali 2017 – 2021.
7. Mbopi-Keou FX, Nguéfack-Tsague G, Kalla GCM, Abo'o-Abessolo S, Angwafo III F, Muna W. Facteurs de risque de l'infection par le VIH dans le district de santé de Meyomessala au Cameroun. *Pan Afr Med J.* 2014 ; 18 : 161.
8. Adohinzin CCY, Meda N, Ouédraogo GA, Belem AMG, Sombie I, Berthé A et al. Connaissances et attitudes des jeunes de Bobo-Dioulasso en matière de prévention du VIH et de la grossesse non désirée. *Santé Publique* 2016 ; 4(28) : 525 -34.
9. Aral S, Fullilove R, Coutinho R. Demographic and societal factors influencing risk behaviours. *Research issues in human behaviour and sexually transmitted diseases in the AIDS era.* Washington : American Society for Microbiology; 1991. pp. 161–176.
10. Caraël M, Cleland J, Deheneffe JC, Ferry B, Ingham. Sexual behavior in developing countries : implications for HIV control. *AIDS* 1995 ; 9(10): 1171(5).
11. Plummer FA, Simonsen JN, Cameron DW, Ndinya-Achola JO, Kreiss JK, Gakinya MN et al. Cofactors in male-female sexual transmission of HIV-1. *J Infect Dis.* 1991 ;68(2) :639–654.