

Prévalence du VIH, facteurs associés et tendances chez les camionneurs entre 2001 et 2007 en Guinée

Diallo BL^{1,2}, Alary M², Rashed S³, Barry A⁴

1. URESP, Centre de Recherche FRSQ du CHA universitaire de Québec, Canada

2. Programme National de Prise en Charge Sanitaire et Prévention des IST/VIH/SIDA, Conakry, Guinée

3. Université de Montréal, Québec, Canada

4. Stat View International, Conakry, Guinée

Med Trop 2011 ; 71 : 142-146

RÉSUMÉ • *Objectif.* Estimer les associations entre la séroprévalence et les principaux comportements à risque potentiel d'infection par le VIH, ainsi que l'évolution 2001-2007 de ces indicateurs chez les camionneurs de Guinée. *Méthodes* : 313 camionneurs en 2001 et 600 en 2007, ont été sélectionnés, interviewés puis testés pour le VIH. Les associations ont été testées par régression binomiale avec SAS Windows 9.2. Elles sont présentées sous forme de rapport de prévalence (RP) entre les groupes comparés. *Résultats.* La séroprévalence était de 7,0% en 2001 et de 5,3% en 2007, ($p=0,30$). Elle était associée au fait d'être en mariage monogame (RP=10,00; $p=0,02$) en 2001, à l'absence d'un mois et plus du domicile (RP=2,06; $p=0,03$), au séjour à l'étranger (RP=2,39; $p=0,01$), à la consommation d'alcool (RP=2,00; $p=0,04$) et négativement à la capacité d'abstinence sexuelle en situation de risque (RP=0,35; $p=0,01$) en 2007. Entre 2001 et 2007, la déclaration de partenaires sexuelles occasionnelles a diminué ($p<0,0001$), alors que l'utilisation du préservatif avec ces partenaires a augmenté ($p<0,0001$). La déclaration d'avoir été informé à propos du VIH/sida par les ONG, les services de santé de l'état ou les écoles a diminué ($p<0,0001$). *Conclusion.* La présente étude a montré une séroprévalence du VIH élevée tant en 2001 qu'en 2007 et une utilisation non optimale du préservatif avec les partenaires occasionnelles malgré une amélioration entre 2001 et 2007. Le rôle du statut de mariés monogames n'est pas retrouvé en 2007 mais des facteurs favorisants comme la consommation d'alcool, l'absence prolongée et le séjour à l'étranger sont apparus alors que la capacité d'abstinence sexuelle en situation de risque était protectrice. Durant la période, la proportion d'individus ayant été informés à propos du VIH/sida par les ONGs, les services de santé de l'état ou les écoles a diminué. Les activités de prévention contre le VIH/sida doivent être renforcées dans cette population exposée.

MOTS-CLÉS • VIH. Camionneurs. Épidémiologie. Guinée.

HIV PREVALENCE, ASSOCIATED RISK FACTORS AND EVOLUTION AMONG TRUCK DRIVERS FROM 2001 TO 2007 IN GUINEA

ABSTRACT • *Objective.* The purpose of this study was to estimate correlation between HIV prevalence and behavior at risk for infection among truck drivers in Guinea and to report the trends of these indicators from 2001 to 2007. *Methods.* A total of 313 truck drivers in 2001 and 600 in 2007 were selected, interviewed and then tested for HIV infection. Data were analyzed with SAS Windows 9.2. *Results.* The prevalence HIV was 7.0% in 2001 and 5.3% in 2007 ($p=0.30$). Seroprevalence was positively correlated with monogamous marital status [prevalence ratio (PR)=10.00; $p=0.02$] in 2001, absence from home for longer than a month (PR=2.06; $p=0.03$), international hauls (PR=2.39; $p=0.01$), and alcohol consumption (RP=2.00; $p=0.04$) and negatively correlated with the ability to abstain in risk situations (PR=0.35; $p=0.01$) in 2007. Comparison of responses obtained in 2001 and 2007 showed a decrease in the number of casual sex partners ($p<0.0001$) and an increase in condom use ($p<0.0001$). Comparison also showed a decrease in the number of drivers who reported receiving counseling about HIV/AIDS from NGOs, state health care services and schools ($p<0.0001$). *Conclusion.* These two surveys showed high HIV prevalence among Guinean truck drivers in both 2001 and 2007. Condom use increased between 2001 and 2007 but remained inadequate. The correlation between monogamous marriage observed in 2001 was not found in 2007 but other risk factors such as alcohol consumption, prolonged absence from home, and international hauls were observed. The ability to abstain from sex in risk situations was associated with lower seroprevalence. During the study period, a decrease was observed in the number of truck drivers who reported receiving HIV/AIDS counseling from NGOs, state health care services, or schools. Prevention activities against HIV/AIDS must be reinforced in this high-risk population.

KEY WORDS • HIV. Truck drivers. Epidemiology. Guinea.

Les camionneurs s'exposent au risque d'infection par le VIH principalement en fréquentant les travailleuses du sexe (TS) lors des voyages professionnels (1). Ils ont l'occasion de transporter les infections sexuellement transmissibles (IST) vers la population générale, jouant ainsi le rôle de passerelle (3). L'insuffisance d'utilisation du préservatif et/ou d'accès aux services/soins de santé contre les IST, fait d'eux une population vulnérable (4). Malheureusement, les données précises sur leurs habitudes sexuelles et la prévalence des IST sont rarement disponibles. En 2005 en Guinée (5), 33% des hommes mariés ou en concubinage dans la population générale, ont déclaré avoir eu au moins 2 par-

tenaires sexuelles au cours des 12 mois précédents et au moins 5 dans leur vie. Plus de la moitié des hommes sexuellement actifs (54%) ont déclaré avoir eu des rapports sexuels à haut risque au cours des 12 mois précédents, mais seulement quatre sur dix ont déclaré avoir utilisé un préservatif lors du dernier rapport sexuel. Globalement, 8% des hommes pouvaient être considérés comme ayant eu une IST et/ou des symptômes révélateurs. Ces statistiques sur la population masculine de Guinée sont inquiétantes sachant que plusieurs études ont montré que les camionneurs sont parmi les hommes les plus exposés à l'infection par le VIH. En effet, dans plusieurs pays confrontés à l'épidémie, aussi bien en Inde (4), en Chine (6), au Cameroun (7), en Afrique du Sud (3), qu'en Ouganda (8) les camionneurs ont été identifiés comme une population à haut risque d'infection par le VIH, sur la base d'une séroprévalence élevée ou de comportements à risque fréquents.

• Correspondance : labico.bassirou@gmail.com

• Article reçu le 22/06/2009, définitivement accepté le 19/02/2011

En Guinée, les camionneurs ont été pris en compte dans les deux enquêtes nationales de séroprévalence et de comportements de 2001 et 2007, mais avec une analyse limitée des données (9, 10). La présente étude s'est fixée l'objectif, au travers de l'approfondissement de ces analyses, d'estimer la séroprévalence et ses facteurs de risque, ainsi que l'évolution de ces indicateurs entre 2001 et 2007 dans cette population.

Matériel et Méthodes

L'étude s'inscrit dans le cadre de la mise en place de la Surveillance de Seconde Génération (SSG) de l'épidémie du VIH en Guinée. Elle comporte deux mesures observationnelles transversales effectuées en 2001 et 2007. Dans les deux cas et par consensus, a été défini comme camionneur, tout conducteur, apprenti chauffeur ou convoyeur de véhicule pesant au moins 5 tonnes, rencontrés dans les principales gare routières des centres urbains, les arrêts routiers en rase campagne et les grands carrefours des axes routiers du pays. Grâce à une collaboration multisectorielle, tous les sites ont été répertoriés et visités soit 12 en 2001 (10) et 11 en 2007 (9). L'équipe de terrain comprenait un superviseur, un enquêteur et un technicien de laboratoire en 2001, deux superviseurs, trois enquêteurs et deux techniciens de laboratoire en 2007. Une fois un camion stationné dans un des sites identifiés, le conducteur titulaire était abordé par l'équipe pour le début du processus de recrutement. Afin d'éviter que le même individu ne soit abordé plus d'une fois, un autocollant « déjà vu » était apposé sur les portières du véhicule à chaque fois (9). En 2001, aucune donnée fiable de séroprévalence chez les camionneurs n'était disponible, ni aucune base de sondage recensant les camionneurs. Le fichier du Ministère des Transports Publics n'était pas exhaustif du fait des nombreux chauffeurs clandestins. Nous avons alors tenu compte des recommandations de l'ONUSIDA (11) et de la limitation des ressources allouées, pour estimer une taille d'échantillon de 300 participants comme suffisante pour effectuer une analyse globale à l'échelle nationale. Puis nous avons calculé le nombre de sujets à inclure dans chaque site en redistribuant le nombre global proportionnellement à l'importance estimée du trafic dans chacun des sites. Les volontaires ont été recrutés consécutivement dans chaque site, jusqu'à obtenir le nombre de sujets nécessaire. En 2007, la même procédure a été appliquée, mais en doublant l'effectif de 2001 pour permettre certaines analyses par sous-groupes.

Après obtention verbale du consentement libre et éclairé à participer à l'enquête, les volontaires ont été interviewés puis soumis au conseil avant test, dans un local discret et retiré du trafic routier afin d'assurer l'anonymat. Ainsi, seuls la personne enquêtée et les enquêteurs pouvaient identifier les participants à l'enquête parmi ceux qui avaient été abordés. Le questionnaire standard, traduit en langue nationale puis testé avant l'enquête, a porté sur les caractéristiques sociodémographiques, les habitudes et les pratiques sexuelles, l'accès aux services/soins de santé et l'information à propos du VIH/sida. En 2007, les questions relatives à la mobilité, la consommation d'alcool et les attitudes/pratiques vis-à-vis de la sexualité ont été ajoutées. Les formulaires remplis ont été centralisés pour le contrôle et la saisie des données à l'aide du logiciel Épi-Info 6.04.

Un échantillon de sang (5 mL) a été prélevé selon un protocole opératoire strict et consigné sur une fiche technique distincte. En 2001, le sérum était séparé par décantation au repos puis conservé entre 4°C et 8°C en attendant son transport à l'Institut

National de Santé Publique (INSP) pour le test de dépistage du VIH. Celui-ci était pratiqué selon une procédure adaptée du diagnostic sérologique II de l'ONUSIDA/OMS (12) soit « l'Immuno-Comb Bispot HIV-1 et 2 » pour le dépistage et le Western Blot (Waukesha, USA) pour la confirmation (10). En 2007, le dépistage a été fait à l'aide de deux tests rapides, le « Détermine », puis l'« Immuno-Comb Bispot HIV-1 et 2 » (Paris France) pour la confirmation (9). Dans les deux enquêtes, était notée définitivement comme négative, une personne ayant deux résultats consécutifs négatifs, comme positive, celle ayant deux résultats positifs. En présence de deux tests discordants, le deuxième était répété et ce dernier résultat était considéré définitif.

SAS Windows 9.2 (SAS Institute Inc., Cary, NC), a été utilisé pour analyser les données. Les variables et leurs catégories ont été harmonisées entre les deux enquêtes. Pour alléger le texte, certaines définitions ont été adoptées : « longue absence » correspond à une déclaration d'absence de chez soi pendant 30 jours ou plus durant l'année précédente ; « séjour à l'étranger » à une déclaration de séjour à l'extérieur du pays au cours des 5 ans précédents ; « consommation d'alcool » à une déclaration de consommation d'alcool au moins une fois par semaine au cours du mois précédent. Cette consommation était ensuite classée comme régulière (tous les jours) ou inconstante (moins d'une fois par jour). Le terme « Partenaires sexuelles » signifie la déclaration d'au moins une partenaire sexuelle durant les 12 mois précédents. La partenaire sexuelle pouvait être régulière, occasionnelle ou payante; La variable « utilisation du préservatif » correspond à la déclaration d'utilisation de préservatif lors de la dernière relation avec une partenaire sexuelle occasionnelle. La « capacité d'abstinence sexuelle en situation de risque » est définie par la réponse « oui » à la question « En l'absence de désir sexuel, seriez-vous en mesure de refuser d'avoir des rapports sexuels avec une personne que vous venez à peine de connaître ? » et « l'information à propos du VIH/sida », par la déclaration d'avoir eu accès à l'information à propos du VIH/sida fournie par les ONG, les services de santé de l'état ou les écoles ayant utilisé la méthode de communication interpersonnelle. Les proportions ont été comparées à l'aide du Chi² de Pearson ou du test exact de Fisher selon les indications. Dans l'analyse multivariée, les rapports de prévalence (RP) et leurs Intervalles de confiance à 95 % (IC_{95%}) ont été estimés par régression binomiale. Le RP doit être interprété comme étant un facteur multiplicateur de prévalence d'infection par le VIH dans le sous groupe des individus exposés par rapport aux non exposés. Les variables significatives en analyse univariée au seuil de 10 % ont été retenues comme variables candidates pour les analyses multivariées. Celles qui étaient associées au VIH au seuil de 15 % dans les modèles intermédiaires, ont été forcées dans le modèle final. Sur le plan éthique, le protocole a été approuvé par le Ministère de la Santé de la Guinée en 2001 et 2007, les comités d'éthique de l'Université John Hopkins en Pennsylvanie en 2001 et de Family Health International (Protection of Human Subjects Committee) en 2007. Enfin, l'étude a bénéficié des conditions d'exemption de l'approbation par le comité d'éthique de l'Université Laval, Québec, Canada, les données ayant été confiées aux auteurs par les autorités nationales guinéennes, sans identifiants permettant de retracer les participants. Ces derniers avaient reçu chacun une carte de prélèvement qui leur permettait de retirer le résultat de leurs tests sérologiques s'ils le désiraient (9). Ils étaient de plus conseillés à propos du VIH/sida et référés aux hôpitaux régionaux ou nationaux en cas de résultat positif pour la suite de la prise en charge.

Résultats

D'après les rapports sur la collecte de données, moins de 3 % des camionneurs abordés ont refusé de participer aux enquêtes.

Description comparée des échantillons 2001 et 2007

La structure de la population a changé en 2007 par rapport à 2001 (tableau 1), notamment par une diminution de la proportion des camionneurs résidant en zone urbaine ($p = 0,02$), de ceux mariés polygames (mais avec une augmentation des personnes vivant seules ; $p < 0,0001$) et des analphabètes ($p < 0,0001$).

Analyse univariée des facteurs associés à l'infection par le VIH

La séroprévalence était de 7,0% ($IC_{95\%} = 4,5; 10,5$) en 2001 et de 5,3% ($IC_{95\%} = 3,7; 7,5$) en 2007, sans différence significative. Les résultats de l'analyse univariée sont présentés dans le tableau 2. En 2001, les camionneurs mariés polygames étaient beaucoup moins infectés que les mariés monogames et que ceux qui vivaient seuls, mais dans une moindre proportion ($p = 0,005$). En 2007, la proportion de polygames avait diminué au profit des célibataires et l'association entre le statut marital et la séroprévalence avait disparu.

Par contre, en 2007, la séroprévalence variait selon la région d'enquête ($p=0,001$), le type de résidence ($p=0,007$), l'appartenance ethnique ($p=0,03$) et la religion ($p=0,02$). Elle était positivement associée à l'activité sexuelle durant les 12 mois précédents ($p=0,03$), à la déclaration des partenaires régulières ($p=0,02$), à la longue absence ($p < 0,0001$), au séjour à l'étranger ($p=0,02$), à la consommation d'alcool ($p=0,004$); et négativement, à la capacité d'abstinence sexuelle en situation de risque ($p=0,0001$).

Analyse multivariée des facteurs associés à l'infection par le VIH

Après ajustement pour la région naturelle, le type de résidence et la religion (variables elles mêmes associées au VIH en analyse univariée en 2007), étaient associés à la séroprévalence (tableau 3), le statut marital ($p = 0,02$) en 2001, la longue absence ($p=0,03$), le séjour à l'étranger ($0,01$), la consommation d'alcool ($p=0,04$) et négativement, la capacité d'abstinence sexuelle en situation de risque ($p=0,02$) en 2007.

Tableau 1. Description sociodémographique comparée des échantillons 2001 et 2007

Variables	2001	2007	P ^a	
	(n = 313) %	(n = 600) %		
Résidence en zone urbaine	87,9	82,5	0,02	
Région de résidence	Basse Guinée	13,9	16,5	
	Moyenne Guinée	19,3	34,1	
	Haute Guinée	39,6	28,5	
	Guinée Forestière	26,8	20,8	<0,01
Alphabétisme	66,5	48,1	<0,0001	
Statut matrimonial	marié monogame	46,6	46,2	
	marié polygame	28,4	16,7	
	vit seul	24,9	37,2	<0,0001
Age en catégories	< 25	15,1	17,2	
	25-34	26,9	31,2	
	35-44	30,1	30,3	
	≥ 45	27,9	21,3	0,13

a : p du Chi² de Pearson

Tableau 2. Analyse univariée des facteurs associés à l'infection par le VIH dans une population de camionneurs de Guinée

Variables	2001		2007	
	n (%VIH+)	pa	n (%VIH+)	pa
Population enquêtée	313 (7,0)	-	600 (5,3)	-
Région d'enquête	Basse Guinée	44 (11,4)	99 (13,1)	
	Moyenne Guinée	61 (4,9)	508 (6,8)	
	Haute Guinée	124 (8,1)	171 (1,2)	
	Guinée Forestière	84 (4,8)	125 (2,4)	0,0001
Type de résidence	urbaine	275 (7,3)	495 (6,5)	
	rurale	38 (5,3)	105 (0,0)	0,007
Religion	musulmane	306 (7,2)	589 (4,9)	
	chrétienne	0 (0,0)	11 (27,3)	0,02
	marié monogame	146 (11,6)	277 (5,8)	
Statut marital	marié polygame	89 (1,1)	100 (2,0)	
	vivant seul	78 (5,1)	223 (6,3)	0,26
Age en années	< 20	13 (7,7)	24 (4,2)	
	20-34	118 (10,2)	266 (6,0)	
	≥ 35	181 (5,0)	310 (4,8)	0,69
Niveau d'instruction	analphabète	204 (7,8)	289 (4,8)	
	primaire	43 (4,6)	122 (5,8)	
	collège	46 (6,5)	109 (3,7)	
	lycée et plus	16 (6,2)	30 (13,3)	0,2
Partenaires sexuelles occasionnelles	oui	141 (8,5)	102 (7,8)	
	non	172 (5,8)	498 (4,8)	0,22
Utilisation du préservatif	oui	57 (12,3)	81 (7,4)	
	non	84 (6,0)	21 (9,5)	0,75
Antécédents d'IST	oui	33 (3,0)	58 (5,2)	
	non	261 (7,7)	517 (5,4)	1
Accès à l'information sur le VIH*	oui	161 (6,2)	142 (6,3)	
	non	150 (8,0)	343 (5,2)	0,54
Variables renseignées en 2007 seulement				
Sexuellement actif	oui		419 (6,7)	
	non		175 (2,3)	0,03
Partenaires sexuelles régulières	oui	-	389 (6,9)	
	non	-	211 (2,4)	0,02
Partenaires sexuelles occasionnelles	oui	-	102 (7,8)	
	non	-	498 (4,8)	0,21
Partenaires sexuelles payantes	oui	-	67 (9,0)	
	non	-	533 (4,9)	0,16
Longue absence	oui	-	152 (11,8)	
	non	-	432 (3,2)	<0,0001
A séjourné à l'étranger	oui	-	117 (11,1)	
	non	-	480 (4,0)	0,002
Consommation d'alcool	oui	-	88 (12,5)	
	non	-	512 (4,1)	0,004
Capacité d'abstinence sexuelle	oui	-	520 (4,0)	
	non	-	80 (13,7)	0,0001

a : p du Chi² de Pearson

* mettre la définition de l'information sur le VIH

Évolution des risques entre 2001 à 2007

Indépendamment des caractéristiques sociodémographiques, plusieurs modifications notables sont intervenues entre 2001 et 2007 (tableau 4). La fréquentation de partenaires occa-

Tableau 3. Analyses multivariées des facteurs associés à l'infection par le VIH, par année

Modèles		RP _a	IC _{95%}	P _b
En 2001				
Résidence urbaine		1,44	[0,34 - 6,15]	0,63
Région d'enquête	Haute Guinée	1	1	-
	Basse Guinée	1,45	[0,53-3,97]	0,47
	Moyenne Guinée	0,95	[0,30-3,01]	0,93
	Guinée Forestière	0,77	[0,22-2,67]	0,68
Religion musulmane	6,54	[5,54-6,55]	1,00	
Statut marital	marié polygame	1	-	-
	marié monogame	10,00	[1,34-74,85]	0,02
	vit seul	4,34	[0,49 - 38,28]	0,19
En 2007				
Résidence urbaine	6,27	[0,75-52,56]	0,09	
Région d'enquête	Haute Guinée	1	-	-
	Basse Guinée	3,28	[0,93 - 11,54]	0,06
	Moyenne Guinée	2,60	[0,58 - 11,59]	0,21
	Guinée Forestière	2,99	[0,83 - 10,74]	0,09
Religion musulmane	0,39	[0,13-1,11]	0,05	
Capacité d'abstinence sexuelle	0,35	[0,16-0,79]	0,01	
Longue absence	2,06	[1,07-3,98]	0,03	
Séjour à l'étranger	2,39	[1,22-4,68]	0,01	
Consommation d'alcool	2,00	[1,03-3,87]	0,04	

a : Ajusté pour la région naturelle, le type de résidence et la religion ; b : Ch

sionnelles a diminué (RP : 0,35), alors que l'utilisation du préservatif avec ce type de partenaires a augmenté (RP : 1,71). A l'inverse l'information à propos du VIH/sida a diminué (RP : 0,58) .

Tableau 4. Comparaisons 2007/2001 des camionneurs pour certaines caractéristiques.

Caractéristiques	2001		2007		2007/2001 RP [IC _{95%}] ^a	pb
	%	%	%	%		
Séroprévalence globale	7,0	5,3	0,54	[0,04 - 8,00]	0,65	
Partenaires occasionnelles	45,1	24,3	0,35	[0,29 - 0,44]	< 0,0001	
Utilisation du préservatif	40,4	79,4	1,71	[1,38 - 2,12]	< 0,0001	
Antécédents d'IST	11,2	10,1	0,93	[0,61 - 1,41]	0,73	
Communication interpersonnelle	51,8	29,3	0,58	[0,48 - 0,69]	< 0,0001	

a : RP ajusté pour la région, le type de résidence et l'âge en catégories; b : p du Chi² de Wald;

Discussion

Les résultats de l'étude ont montré une séroprévalence relativement élevée, tant en 2001 qu'en 2007. Étaient associés au VIH, le statut des mariés monogames/polygames dans la première enquête et dans la deuxième, la consommation d'alcool, la longue absence, le séjour à l'étranger et négativement, la capacité d'abstinence sexuelle en situation de risque. La séroprévalence n'a pas diminué significativement, ainsi que les antécédents d'IST, malgré une diminution de l'activité sexuelle avec les partenaires occasionnelles et une augmentation de l'utilisation du préservatif avec ce type de partenaires.

Dans les régions où le VIH se transmet principalement par voie hétérosexuelle, l'implication du statut marital n'est pas surprenante. En 2001, les camionneurs mariés monogames étaient plus infectés par le VIH. Effectivement, il arrive que les couples monogames entrent dans la composition de réseaux sexuels complexes. Lorsque c'est l'homme qui engage des rapports sexuels en dehors du mariage légitime (ce qui est plus souvent observé), on parle loca-

lement de «deuxième bureau» se rapportant à la ou les partenaires occasionnelles. Ce phénomène est d'autant plus fréquemment observé en Guinée que les nouvelles générations prônent la monogamie. Des résultats associant un risque accru d'infection par le VIH semblables aux nôtres ont été trouvés dans d'autres contextes où la séroprévalence a augmenté chez les hommes mariés monogames qui avaient des partenaires extraconjugales (13) ainsi que chez les femmes monogames dont les maris avaient des enfants avec d'autres partenaires (14). Par contre, lorsque la fidélité est observée, les couples monogames constituent le plus simple et le plus sécuritaire des réseaux sexuels, comme il a été documenté en Ouganda (15). A l'opposé de la monogamie, les camionneurs mariés polygames étaient relativement protégés dans nos données, possiblement parce qu'ils composaient des réseaux sexuels isolés. Ailleurs, dans certains contextes, la polygamie est associée à une activité sexuelle accrue et à plus d'infection par le VIH (16, 17).

En dehors du statut marital, l'enquête 2001 n'a pas permis de mettre en évidence d'autres associations significatives, malgré une prévalence élevée des comportements à risque et des antécédents d'IST. Une insuffisance de puissance statistique ne peut être formellement écartée, puisque le nombre de sujets nécessaire avait été estimé à partir de considérations pratiques, même si cela avait été fait conformément aux documents de référence sur le sujet (11). Un changement éventuel de comportements après la séroconversion ne peut non plus être écarté, ainsi que la désirabilité sociale omniprésente dans ce type d'enquête. Ces biais sont de nature à sous estimer les RP, à cause d'une erreur de classement et de la sous déclaration en répondant aux questions sensibles respectivement, comme cela a été documenté chez les travailleuses du sexe (18). Enfin les données comportementales étaient limitées.

En 2007 avec l'utilisation d'un questionnaire plus détaillé, d'autres facteurs sont apparus. La longue absence, mais aussi le séjour à l'étranger, étaient associés à la séroprévalence, à l'instar d'autres enquêtes menées dans des pays proches (19) ou éloignés (20). Dans notre cas, des réseaux sexuels à haut risque impliquant des partenaires occasionnelles pouvaient se former, montrant dans ce contexte que les individus capables d'abstinence vis-à-vis d'une personne connue à peine étaient protégés. Ces résultats ne sont pas uniques puisque certains programmes de prévention qui ont mis en place entre autres, des activités de prévention du VIH visant à augmenter la capacité d'abstinence sexuelle ont remporté des succès (21, 22). Enfin, l'association de la consommation d'alcool demeure préoccupante compte tenu de la fréquence élevée de l'utilisation des boissons alcoolisées dans le pays et du fait que des associations semblables avec en plus une relation dose réponse ont déjà été retrouvées parmi les militaires enquêtés en même temps (23).

Concernant l'évolution de la séroprévalence, l'étude n'a pas permis de mettre en évidence une différence statistiquement significative entre 2001 et 2007. Ce résultat doit être interprété avec prudence (étant donné l'absence d'information sur la mortalité due au Sida et l'effet de prise des antirétroviraux sur la prolongation de la maladie). Les changements intervenus au niveau des certains indicateurs de risque analysés, sont en faveur d'un contrôle de l'épidémie, notamment la diminution de la proportion de déclaration des partenaires occasionnelles associée à l'augmentation de l'utilisation du préservatif avec ces partenaires. Par contre, l'information à propos du VIH/sida qui se trouvait déjà dans une proportion faible au départ, a diminué. L'impact propre de cette diminution ne peut être déterminé dans le présent contexte compte tenu de l'effet possible des médias et de la prise de conscience de la gravité du Sida, facteurs non renseignés et qui sont pourtant susceptibles d'influencer

les comportements individuels. Cependant l'ensemble de ces modifications semble en faveur de vrai changement de fond car ces modifications ont été observées indépendamment des autres caractéristiques sociodémographiques et dans un intervalle de temps suffisamment long.

Toutefois, l'insuffisance du questionnaire en 2001 constitue une faiblesse de l'étude, compte tenu du manque d'information sur plusieurs variables non renseignées, retrouvées comme pertinentes en 2007. Sur les indicateurs favorables à l'épidémie, comme la consommation d'alcool à laquelle s'attachent des comportements sexuels à risque, nous formulons deux hypothèses: - 1. Soit ces indicateurs existaient en 2001 tels qu'observés en 2007 - 2. Soit, ils sont apparus pour la première fois en 2007, ce qui est peu vraisemblable compte-tenu de la diminution des prises de risque sexuel entre les 2 enquêtes alors que leur association avec l'alcool est bien connue. Cependant, dans ce cas, il faudrait conclure à l'existence d'un potentiel d'épidémie évolutive. Quoi qu'il en soit, sur le plan méthodologique, les leçons suivantes s'imposent, à savoir que - 1. Les variables d'exposition indirectes sont importantes pour la surveillance épidémiologique du VIH et - 2. La collecte des données doit se faire sur les mêmes variables pour pouvoir suivre l'évolution des indicateurs, comme cela a été documenté ailleurs (24).

Enfin, pour tenir compte des différences importantes entre les échantillons, nous avons ajusté systématiquement les analyses multivariées pour les caractéristiques sociodémographiques pertinentes. Ce faisant, nous avons basé la discussion uniquement sur les résultats de ces analyses. Une confusion résiduelle attachée aux variables catégorielles ne peut être exclue comme c'est souvent le cas dans les études observationnelles transversales (25). L'impact de cette confusion sur les résultats ne pouvait être déterminé. Finalement, le refus de participer à l'enquête (<3%) ne pouvait significativement affecter les résultats. Nous avons déjà enregistré un succès similaire avec les travailleuses du sexe (26), grâce à la bonne acceptabilité des populations pour ce genre d'enquêtes, mais aussi à la qualité professionnelle de la même équipe de Stat View International qui a organisé la collecte des données.

Conclusion

La présente étude a montré une séroprévalence du VIH élevée tant en 2001 qu'en 2007 et une utilisation non optimale du préservatif avec les partenaires occasionnelles malgré une amélioration entre 2001 et 2007. Le rôle du statut de mariés monogames n'est pas retrouvé en 2007 mais des facteurs favorisants comme la consommation d'alcool, l'absence prolongée et le séjour à l'étranger sont apparus alors que la capacité d'abstinence sexuelle en situation de risque était protectrice. Durant la période, la proportion d'individus ayant été informés à propos du VIH/sida par les ONGs, les services de santé de l'état ou les écoles a diminué. Les activités de prévention contre le VIH/sida doivent être renforcées dans cette population exposée.

Références

- Lowndes CM, Alary M, Belleau M, Bosu WK, Kintin DF, Nnorom JA *et al.* Synthèse de la réponse et épidémiologie du VIH/sida en Afrique de l'ouest. Caractérisation de l'épidémie de VIH et de la réponse pour contrer cette infection en Afrique de l'ouest : implications pour la prévention. Banque Mondiale. Washington, DC 20433. 2008.
- Memish ZA, Osoba AO. Sexually transmitted diseases and travel. *Int J Antimicrob Agents* 2003 ; 21 : 131-4.
- Ramjee G, Gouws E. Prevalence of HIV among truck drivers visiting sex workers in KwaZulu-Natal, South Africa. *Sex Transm Dis* 2002 ; 29 : 44-9.
- Pandey A, Benara SK, Roy N, Sahu D, Thomas M, Joshi DK *et al.* Risk behaviour, sexually transmitted infections and HIV among long-distance truck drivers: a cross-sectional survey along national highways in India. *AIDS* 2008 ; 22 : S81-90.
- Direction Nationale de la Statistique (DNS) et ORC Macro. Enquête Démographique et de Santé, Guinée 2005. Calverton, Maryland, U.S.A. : DNS et ORC Macro.
- Sun X, Wang N, Li D, Zheng X, Qu S, Wang L *et al.* The development of HIV/AIDS surveillance in China. *AIDS* 2007 ; 21 : S33-8.
- Mosoko JJ, Macauley IB, Zoungkanyi AC, Bella A, Koulla-Shiro S. Human immunodeficiency virus infection and associated factors among specific population subgroups in Cameroon. *AIDS Behav* 2009 ; 13 : 277-87.
- Gysels M, Pool R, Bwanika K. Truck drivers, middlemen and commercial sex workers: AIDS and the mediation of sex in south west Uganda. *AIDS Care* 2001 ; 13 : 373-85.
- Enquête de Surveillance Comportementale et Biologique du VIH/sida en Guinée (ESCOMB/2007). Conakry: Comité National de Lutte contre le sida (CNLS) Guinée, 2007, pp 1-77.
- Enquête Nationale sur la Séroprévalence du VIH/sida en Guinée (ESSIDAGUI). Conakry: ICNLS/Banque Mondiale, PEPFAR/USAID, Family Health International et STAT VIEW International, 2001, pp 1- 4.
- ONUSIDA. Programmes SIDA nationaux. Guide de suivi et d'évaluation (Version française). ONUSIDA ed, Genève, 2001, 53 p.
- Respass RA, Rayfield MA, Dondero TJ. Laboratory testing and rapid HIV assays: applications for HIV surveillance in hard-to-reach populations. *AIDS* 2001 ; 15 : S49-59.
- Landman KZ, Ostermann J, Crump JA, Mgonja A, Mayhood MK, Itemba DK *et al.* Gender differences in the risk of HIV infection among persons reporting abstinence, monogamy, and multiple sexual partners in northern Tanzania. *PLoS One* 2008 ; 3 : e3075.
- Hageman KM, Dube HM, Mugurungi O, Gavin LE, Hader SL, St Louis ME. Beyond monogamy: opportunities to further reduce risk for HIV infection among married Zimbabwean women with only one lifetime partner. *AIDS Behav* 2010 ; 14 : 113-24.
- Singh S, Darroch JE, Bankole A. A, B and C in Uganda: the roles of abstinence, monogamy and condom use in HIV decline. *Reprod Health Matters* 2004 ; 12 : 129-31.
- Nyindo M. Complementary factors contributing to the rapid spread of HIV-1 in sub-Saharan Africa: a review. *East Afr Med J* 2005 ; 82 : 40-6.
- Jacobowski N. Marriage is not a safe place: heterosexual marriage and HIV-related vulnerability in Indonesia. *Cult Health Sex* 2008 ; 10 : 87-97.
- Guest G, Bunce A, Johnson L, Akumatey B, Adekun L. Fear, hope and social desirability bias among women at high risk for HIV in West Africa. *J Fam Plann Reprod Health Care* 2005 ; 31 : 285-7.
- Lagarde E, Schim van der Loeff M, Enel C, Holmgren B, Dray-Spira R, Pison G *et al.* Mobility and the spread of human immunodeficiency virus into rural areas of West Africa. *Int J Epidemiol* 2003 ; 32 : 744-52.
- Lippman SA, Pulerwitz J, Chinaglia M, Hubbard A, Reingold A, Diaz J. Mobility and its liminal context: exploring sexual partnering among truck drivers crossing the Southern Brazilian border. *Soc Sci Med* 2007 ; 65 : 2464-73.
- Malamba SS, Mermin JH, Bunnell R, Mubangizi J, Kalule J, Marum E *et al.* Couples at risk: HIV-1 concordance and discordance among sexual partners receiving voluntary counseling and testing in Uganda. *J Acquir Immune Defic Syndr* 2005 ; 39 : 576-80.
- Bunnell RE, Nassozi J, Marum E, Mubangizi J, Malamba S, Dillon B *et al.* Living with discordance: knowledge, challenges, and prevention strategies of HIV-discordant couples in Uganda. *AIDS Care* 2005 ; 17 : 999-1012.
- Diallo BL. Journée des Étudiants Réseau Sida/Maladies Infectieuses du FRQS - 20 Novembre 2009. Sujet: Épidémie du VIH chez les Hommes de l'Armée de Terre en Guinée: Prévalence, Facteurs associés et Tendances 2001 - 2007. Montréal; 2009.24.
- Santelli JS, Lindberg LD, Abma J, McNeely CS, Resnick M. Adolescent sexual behavior: estimates and trends from four nationally representative surveys. *Fam Plann Perspect* 2000 ; 32 : 156-65, 194.
- Bailey RC, Plummer FA, Moses S. Male circumcision and HIV prevention: current knowledge and future research directions. *Lancet Infect Dis* 2001 ; 1 : 223-31.
- Diallo BL, Alary M, Barry A. Épidémie du VIH chez les militaires de sexe masculin en Guinée : Facteurs associés, Vulnérabilité et Tendances 2001-2007. *Rev Epidemiol Santé Pub* Accepté pour publication.