

Les hommes bisexuels sont moins exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne

Table S1. Prévalence du VIH selon l'orientation sexuelle déclarée, le pôle d'identité sexuelle et l'attirance sexuelle dans les enquêtes quantitatives sur les HSH en Afrique subsaharienne (2004-2018). Pour les enquêtes multisites, les résultats sont présentés sur plusieurs lignes quand les analyses étaient désagrégées. L'identité de genre et l'orientation sexuelle déclarée sont rapportées en utilisant les termes utilisés dans la publication d'origine (qui peuvent différer des termes et/ou de la langue du questionnaire). RDS : *Respondent Driven Sampling*. HSHF : homme ayant des rapports sexuels avec des hommes et des femmes. HSHÉ : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes exclusivement. Pour le pôle d'activité sexuelle, la durée exprimée entre parenthèses indique la période de temps considérée. OR : odds ratio. PR : prevalence ratio. Pour faciliter la lecture, les critères d'éligibilité relatifs au consentement, à la résidence géographique et/ou au fait de ne pas participer à une autre étude ne sont pas présentés.

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Proportion de bisexuels	Prévalence du VIH	Odds Ratio ou Prevalence Ratio [IC 95%]	Sources
Afrique du Sud	2008	Johannesburg, Durban	N=285 RDS 18 ans ou plus ; être biologiquement un homme (quelle que soit l'identité de genre) ; ≥1 rapport sexuel avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHÉ (vie)	36%	HSHF : 24,2% HSHÉ : 54,7%	0,26 [0,15-0,46] OR ajusté	(Rispel et al., 2011)
				orientation déclarée 'bisexual, straight, heterosexual, other' vs 'homosexual, gay'	23%	bisexual/hétérosexuel : 14,8% homosexuel : 52,2%	0,12 [0,05-0,27] OR ajusté	(Rispel et al., 2011)
Afrique du Sud	2008	Le Cap	N=542 recrutements sur sites LGBT homme ; 18 ans ou plus ; s'identifiant comme ayant des rapports avec d'autres hommes	orientation déclarée 'bisexual, straight, heterosexual' vs 'gay, homosexual, queer'	14%	bisexual/hétérosexuel : 3,8% homosexuel : 11,2%	0,22 [0,05-1,00] OR ajusté	(Burrell et al., 2010)
Afrique du Sud	2008	Soweto	N=363 RDS homme 18 ans ou plus ; sexe orale ou anal avec un homme (6 mois)	pôle d'activité sexuelle 'has a regular female partner' vs 'none'	63%	HSHF : 5,8% HSHÉ : 24,4%	0,20 [0,13-0,30] OR ajusté	(Lane et al., 2011)
				orientation déclarée 'bisexual' vs 'homosexual'	34%	bisexual : 6,4% homosexuel : 33,9%	0,43 [0,33-0,56] OR ajusté	(Lane et al., 2011)
Afrique du Sud	2009	Le Cap (périurbain)	N=200 hommes 18 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (vie)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHÉ (6 mois)	17%		0,33 [0,11-1,00] OR brut	(Baral et al., 2011)
Afrique du Sud	2011/12	Le Cap	N=200 patients d'une clinique communautaire hommes 18 ans ou plus ; sexe avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHÉ (12 mois)	23%	HSHF : 15,6% HSHÉ : 52,3%	0,17 [0,06-0,42] OR brut	(Müller et al., 2016)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Proportion de bisexuels	Prévalence du VIH	Odds Ratio ou Prevalence Ratio [IC 95%]	Sources
Afrique du Sud	2011/13	Tshware	N=480 RDS homme 18-44 ans ; sexe oral, anal ou masturbatoire avec un homme (12 mois)	attirance sexuelle 'also attracted to women' vs 'only attracted to men'	34%	bisexuel : 16,0% homosexuel : 37,2%	0,32 [0,20-0,52] OR brut	(Sandfort et al., 2015)
				pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (vie)	44%	HSHF : 14,2% HSHE : 42,7%	0,43 [0,23-0,83] OR ajusté	(Sandfort et al., 2015)
				orientation déclarée 'bisexual, straight, other' vs 'gay, transgender'	30%	bisexuel/hétérosexuel : 13,1% homosexuel : 38,0%	0,25 [0,14-0,42] OR brut	(Sandfort et al., 2015)
Afrique du Sud	2012/13	Ehlanzeni district	N=298 RDS homme 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (6 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay, trans, women'	35%	bisexuel : 21,3% homosexuel : 13,8%	1,72 OR brut	(Lane et al., 2014)
Afrique du Sud	2012/13	Gert Sibande district	N=307 RDS homme 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (6 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay, trans, women'	45%	bisexuel : 20,2% homosexuel : 39,3%	0,39 OR brut	(Lane et al., 2014)
Afrique du Sud	2015/16	Le Cap et Port Elizabeth	N=292 recrutement communautaire par des pairs-éducateurs 18 ans ou plus ; assigné homme à la naissance ; sexe anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (12 mois)	21%	HSHF : 20% HSHE : 49%	0,8 [0,5-1,3] PR ajusté	(Sullivan et al., 2020)
				orientation déclarée 'bisexual, straight, other' vs 'homosexual, gay'		bisexuel : 20% homosexuel : 55%	0,6 [0,3-0,9] PR ajusté	(Sullivan et al., 2020)
Afrique du Sud Kenya & Malawi	2015/16	4 villes	N=397 recrutement communautaire assigné homme à la naissance ; 18-44 ans ; sexe anal avec un homme (3 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (vie)	58%	HSHF : 23,1% HSHE : 40,4%	0,64 [0,40-1,02] OR ajusté	(Sandfort et al., 2019)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Proportion de bisexuels	Prévalence du VIH	Odds Ratio ou Prevalence Ratio [IC 95%]	Sources
Bénin	2016	6 villes	N=414 RDS homme biologique ; 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (12 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'homosexuel'	44%	bisexuel : 11,7% homosexuel : 14,6%	0,77 [0,42-1,39] OR brut non pondéré 1,14 [1,01-1,29] OR brut avec pondération RDS	(S. H. P. Hessou et al., 2020)
Botswana, Namibie, Malawi	2008	Gaborone	N=537 boules de neige (pairs éducateurs) homme 18 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (vie)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (6 mois)	54%		0,67 [0,43-1,08] OR brut	(Beyrer et al., 2010)
				orientation déclarée 'bisexual, heterosexual' vs 'gay, homosexuel'	79%		0,42 [0,16-1,11] OR brut	(Baral et al., 2009)
Burkina Faso	2013	Bobo-Dioulasso	N=329 RDS 18 ans ou plus ; assigné homme à la naissance ; sexe anal avec un homme (12 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'homosexuel, gay'	39%	bisexuel : 3,9% homosexuel : 3,8%	1,02 [0,25-3,83] OR brut	(Ouedraogo et al., 2019)
Burkina Faso	2013	Ouagadougou	N=343 RDS 18 ans ou plus ; assigné homme à la naissance ; sexe anal avec un homme (12 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'homosexuel, gay'	44%	bisexuel : 3,4% homosexuel : 3,5%	0,96 [0,23-3,87] OR brut	(Ouedraogo et al., 2019)
Cameroun	2011	Douala	N=272 RDS né homme ; 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (12 mois)	47%	HSHF : 22,6% HSHE : 33,6%	0,50 [0,26-0,96] OR brut avec pondération RDS	(Park et al., 2013)
				orientation déclarée 'bisexual, MSM, other' vs 'gay, homosexuel'	77%	bisexuel/hétérosexuel : 23,5% homosexuel : 42,6%	0,40 [0,20-0,79] OR brut avec pondération RDS	(Park et al., 2013)
Cameroun	2011	Yaoundé	N=239 RDS né homme ; 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (12 mois)	50%	HSHF : 44,1% HSHE : 50,0%	0,63 [0,34-1,18] OR brut avec pondération RDS	(Park et al., 2013)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Proportion de bisexuels	Prévalence du VIH	Odds Ratio ou Prevalence Ratio [IC 95%]	Sources
				orientation déclarée 'bisexual, MSM, other' vs 'gay, homosexual	67%	bisexuel/hétérosexuel : 37,0% homosexuel : 58,5%	0,42 [0,22-0,84] OR brut avec pondération RDS	(Park et al., 2013)
Côte d'Ivoire	2011/12	Abidjan	N=601 RDS homme biologique ; 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (12 mois)	72%	HSHF : 13,8% HSHE : 21,9%	0,57 [0,36-0,89] OR brut	(Aho Ndour et al., 2012)
				orientation déclarée 'bisexuel' vs 'homosexuel'	58%	bisexuel : 12,2% homosexuel : 25,7%	0,25 [0,02-3,13] OR brut avec pondération RDS	(Hakim et al., 2015)
Côte d'Ivoire	2015/16	5 villes	N=1301 RDS assigné homme à la naissance ; 18 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (1 mois)	52%		0,50 [0,3-1,0] OR brut avec pondération RDS	(Moran et al., 2020)
Ghana	2017	10 régions	N=4095 RDS homme biologique de 18 ans ou plus ; sexe consensuel avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (vie)	57%	HSHF : 21,6% HSHE : 19,0%	1,18 [1,00-1,38] OR brut	(Ghana AIDS Commission, 2017)
				pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (6 mois)	25%	HSHF : 17,7% HSHE : 21,3%	0,79 [0,65-0,96] OR brut	(Ghana AIDS Commission, 2017)
				orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay'	51%	bisexuel : 18,4% homosexuel : 20,5%	0,88 [0,73-1,04] OR brut	(Ghana AIDS Commission, 2017)
Kenya	2005/07	Mombasa	N=285 recrutement par paires éducateurs homme ; sexe anal avec un homme (3 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (3 mois)	60%	HSHF : 11,9% HSHE : 40,9%	0,16 [0,06-0,43] OR ajusté	(Sanders et al., 2007)
Kenya	2005/11	Coastal Kenya	N=561 cohorte recrutée par paires éducateurs homme 18-49 ans ; VIH négatif à l'enrôlement ; rapport sexuel à risque avec un homme (3 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (3 mois)	59%	HSHF : 10,2% HSHE : 25,6%	0,33 [0,20-0,54] OR brut	(Möller et al., 2015)
Kenya	2009/12	Nairobi	N=502 cohorte de travailleurs du sexe recrutés par boules de neiges et éducateurs de paires	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (1 semaine)	16%	HSHF : 45,8% HSHE : 62,1%	0,38 [0,19-0,77] OR ajusté	(McKinnon et al., 2014)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Proportion de bisexuels	Prévalence du VIH	Odds Ratio ou Prevalence Ratio [IC 95%]	Sources
				pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (3 mois)	38%	HSHF : 54,4% HSHE : 62,8%	0,45 [0,26-0,78] OR ajusté	(McKinnon et al., 2014)
Kenya	2015/16	Kisumu	N=711 boules de neige et pairs-éducateurs homme 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (6 mois) ; non inclus dans une clinique VIH et ne prenant pas de traitement antirétroviral	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (3 mois)	49%	HSHF : 9,1% HSHE : 11,1%	0,75 [0,44-1,27] OR brut	(Kunzweiler et al., 2017)
				pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (vie)	72%	HSHF : 10,4% HSHE : 11,0%	0,94 [0,54-1,67] OR brut	(Kunzweiler et al., 2017)
Lesotho	2014	2 villes	N=530 RDS 18 ans ou plus ; assigné homme à la naissance ; sexe anal avec un homme (12 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay, homosexuel'	55%	bisexuel : 22,9% homosexuel : 46,7%	0,34 [0,23-0,51] OR brut	(Sweitzer et al., 2015)
Malawi	2011/12	Blantyre	N=338 RDS né homme ; 18 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (12 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay, homosexuel'	36%	bisexuel : 15,2% homosexuel : 15,2%	1,1 [0,5-2,6] OR brut avec pondération RDS	(Wirtz et al., 2013)
Malawi	2011/14	7 regions	N=2453 RDS né homme ; 18 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (12 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay'	31%		0,99 [0,68-1,45] OR brut	(Wirtz et al., 2017)
Mali	2014/15	Bamako	N=552 RDS homme biologique ; 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (6 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (2 partenaires femmes ou plus au cours des 6 derniers mois)	23%		0,1 [0,1-0,4] OR brut avec pondération RDS	(Lahuerta et al., 2017)
				orientation déclarée 'bisexual, straight, heterosexual, other' vs 'homosexuel'	55%		1,0 [0,5-2,1] OR brut avec pondération RDS	(Lahuerta et al., 2017)
Mozambique	2011	3 villes	N=1325 RDS homme 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (12 mois)	50%	HSHF : 7,1% HSHE : 8,9%	0,37 [0,20-0,63] OR ajusté	(Sathane et al., 2016)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Proportion de bisexuels	Prévalence du VIH	Odds Ratio ou Prevalence Ratio [IC 95%]	Sources
Nigéria	2007, 2010, 2014	3 villes, 6 villes, 8 villes	N=879, N=1545, N=3611 3 enquêtes RDS combinées homme de 16 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (6 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (6 mois)			0,93 [0,77-1,12] OR ajusté	(Eluwa et al., 2019)
Nigéria	2010	Abuja, Ibada, Lagos	N=712 RDS homme 18 ans ou plus ; sexe oral, anal ou masturbatoire avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (2 mois)	48%	HSHF : 17,8% HSHE : 26,2%	0,91 [0,53-1,43] OR ajusté	(Sheehy et al., 2014)
Nigéria	2013/14	Abuja	N=433 RDS homme 15 ans et plus ; sexe anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (12 mois)	54%	HSHF : 57,0% HSHE : 61,2%	0,84 [0,42-1,69] OR brut	(Nowak et al., 2016)
Nigéria	2013/16	Abuja, Lagos	N=1480 cohorte recrutée par RDS assigné homme à la naissance ; 16 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (12 mois)	52%		0,95 [0,91-0,99] OR brut	(Rodriguez-Hart et al., 2017)
			N=862 même cohorte (sous-groupe dépisté pour les IST)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (3-9 partenaires femmes vs. 0 sur 12 mois)			0,54 [0,42-0,69] OR ajusté	(Keshinro et al., 2016)
			N=1552 même cohorte	orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay, homosexuel'	63%		0,94 [0,84-1,05] OR ajusté	(Crowell et al., 2017)
Ouganda	2008/09	Kampala	N=300 RDS homme 18 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (3 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (vie)	78%	HSHF : 11,6% HSHE : 20,3%	0,65 [0,26-1,61] OR brut	(Hladik et al., 2012)
				orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay, homosexuel'	39%	bisexuel : 9,7% homosexuel : 16,4%	0,56 [0,23-1,35] OR brut	(Hladik et al., 2012)
				attirance sexuelle 'only/mostly/equally to women' vs 'only/mostly to men'	29%	bisexuel : 5,9% homosexuel : 16,4%	0,32 [0,09-0,86] OR brut	(Hladik et al., 2012)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Proportion de bisexuels	Prévalence du VIH	Odds Ratio ou Prevalence Ratio [IC 95%]	Sources
Ouganda	2012/13	Kampala	N=608 RDS homme biologique : 18 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (6 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HShe (vie)	92%	HSHF : 10,5% HShe : 18,3%	0,52 [0,10-2,83] OR brut	(Hladik et al., 2017)
				pôle d'activité sexuelle HSHF vs HShe (6 mois)	47%	HSHF : 9,3% HShe : 14,9%	0,73 [0,26-2,08] OR ajusté	(Hladik et al., 2017)
				orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay, homosexual'	48%	bisexual : 9,0% homosexuel : 16,7%	0,50 [0,18-1,37] OR ajusté	(Hladik et al., 2017)
Rwanda	2018	Kigali	N=736 RDS assigné homme à la naissance ; 18 ans ou plus ; sexe anal avec un homme (12 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HShe (12 mois)	37%		1,33 [0,66-2,69] PR ajusté	(Twahirwa Rwema et al., 2020)
				orientation déclarée 'bisexual' vs 'gay, homosexual'	31%		1,03 [0,65-1,63] PR brut	(Twahirwa Rwema et al., 2020)
Sénégal	2004	5 villes	N=463 boules de neige homme 18 ans ou plus ; ≥1 rapport sexuel avec un homme (vie)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HShe (vie)	94%	HSHF : 20,2% HShe : 34,1%	0,47 [0,21-1,06] OR ajusté	(Wade et al., 2005)
Sénégal	2007	4 villes	N=501 boules de neige homme 18 ans ou plus ; ≥1 rapport sexuel avec un homme (vie)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HShe (12 mois)	72%	HSHF : 19,3% HShe : 29,0%	0,59 [0,36-0,96] OR brut	(Larmarange et al., 2009)
Tanzanie	2012/13	Dar es Salaam, Tanga	N=205 RDS homme 18 ans ou plus ; sexe avec un homme (6 mois)	orientation déclarée 'bisexual, straight, heterosexual, undecided' vs 'gay, homosexual'	38%	bisexual/hétérosexuel : 6,8% homosexuel : 36,2%	0,33 [0,11-0,99] OR ajusté	(Ross et al., 2014)
Tanzanie	2014	Dar es Salaam	N=753 RDS homme 18 ans ou plus ; sexe occasionnellement ou régulièrement avec un homme	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HShe (vie)	84%	HSHF : 25,2% HShe : 8,7%	8,0 [4,1-15,6] OR ajusté	(Mmbaga et al., 2018)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Proportion de bisexuels	Prévalence du VIH	Odds Ratio ou Prevalence Ratio [IC 95%]	Sources
Tanzanie	2014	Dodoma	N=409 RDS HSH 18 ans ou plus	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (vie)	73%		5,6 [3,9-12,8] OR ajusté	(Mmbaga et al., 2017)
Tanzanie	2017	Dar es Salaam	N=777 RDS HSH 18 ans ou plus ; sexe avec un homme (3 mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (12 mois)	51%	HSHF : 5,5% HSHE : 11,2%	0,9 [0,6-1,2] OR ajusté	(Alexander Ishungisa et al., 2020)

Table S2. Incidence du VIH selon l'orientation sexuelle déclarée, le pôle d'identité sexuelle et l'attirance sexuelle dans les enquêtes quantitatives sur les HSH en Afrique subsaharienne (2005-2018). Pour les enquêtes multisites, les résultats sont présentés sur plusieurs lignes. L'identité de genre et l'orientation sexuelle déclarée sont rapportées en utilisant les termes utilisés dans la publication d'origine (qui peuvent différer des termes et/ou de la langue du questionnaire). RDS : *Respondent Driven Sampling*. HSHF : homme ayant des rapports sexuels avec des hommes et des femmes. HSHE : hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes exclusivement. Pour le pôle d'activité sexuelle, la durée exprimée entre parenthèses indique la période de temps considérée. HR : *hazard ratio*. IRR : *incidence risk ratio*. Pour faciliter la lecture, les critères d'éligibilité relatifs au fait d'être VIH négatif à l'inclusion, au consentement, à la résidence géographique et/ou au fait de ne pas participer à une autre étude ne sont pas présentés. Les crochets indiquent les intervalles de confiance à 95%.

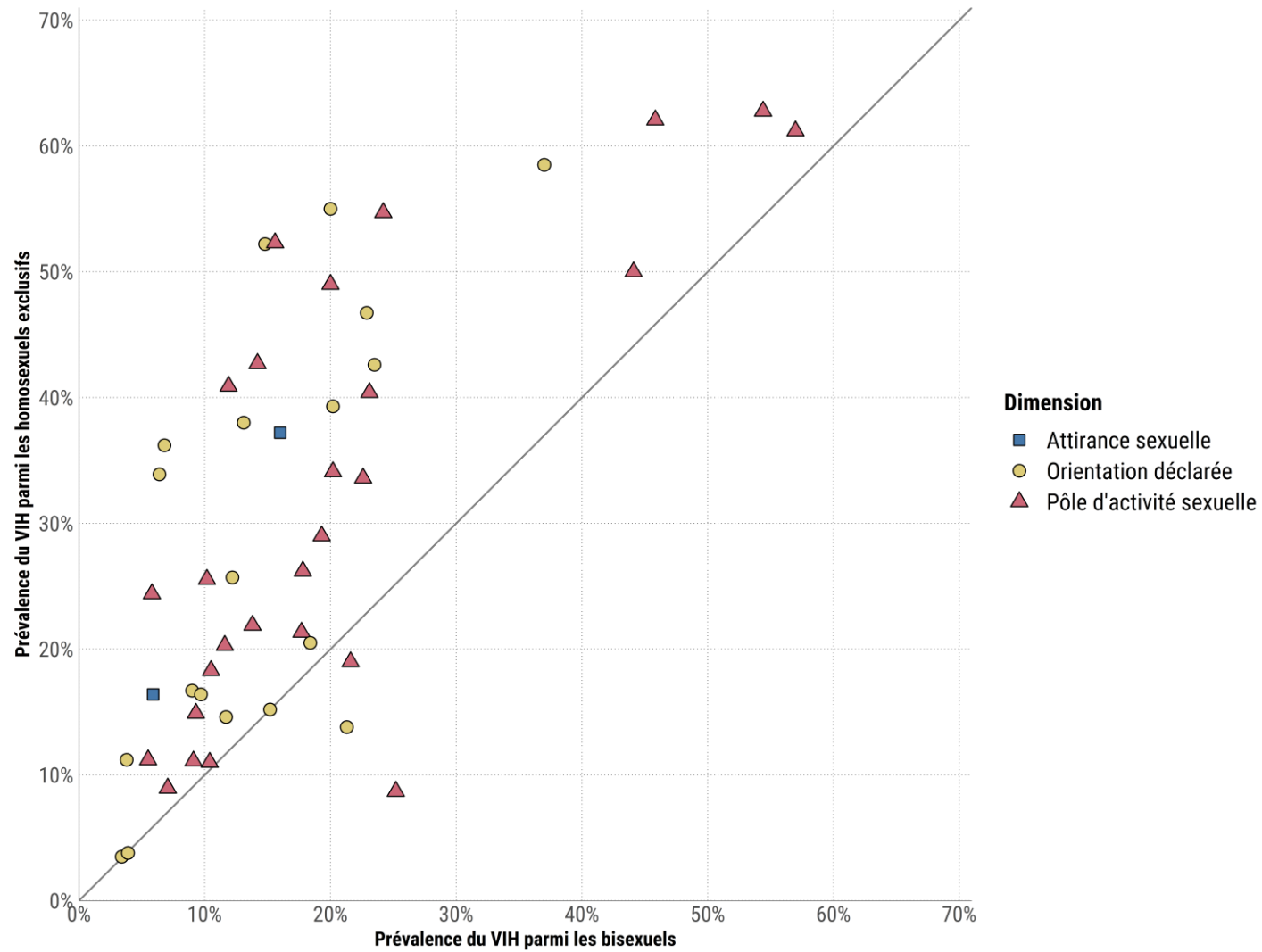
Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Incidence du VIH (pour 100 personnes-années)	Ratio [IC 95%] (p-valeur)	Source
Afrique du Sud	2015/17	Le Cap, Port Elizabeth	N=167 recrutement communautaire, suivi prospectif 18 ans ou plus ; assigné homme à la naissance ; sexe anal avec un homme (12 derniers mois)	orientation déclarée 'bisexual, straight, other' vs 'homosexuel'	bisexuels : 1,5 [0,0-8,4] homosexuels : 10,6 [4,6-20,9]	HR brut : 0,14 [0,02-1,1] HR ajusté : 0,09 [0,01-1,0]	(Sullivan et al., 2020)
Bénin	2016/18	6 villes	N=358 recrutement RDS, suivi prospectif homme biologique ; 18 ans ou plus ; sexe oral ou anal avec un homme (12 mois)	orientation déclarée 'bisexual' vs 'homosexuel'	bisexuels : 7,7 [5,1-11,7] homosexuels : 4,9 [3,3-7,2]	HR brut : 1,5 [0,9-2,7]	(S. P. H. Hessou et al., 2020)
Kenya	2005/11	coastal Kenya	N=449 recrutement communautaire, suivi prospectif hommes 18-49 ans ; sexe anal avec un homme (3 derniers mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (3 mois)	HSHF : 5,8 [4,2-7,9] HSHE : 35,4 [23,9-52,3]	IRR brut : 0,16 [0,1-0,3] (p<0,001) IRR ajusté : 0,27 [0,2-0,5] (p<0,001)	(Sanders et al., 2013)
Kenya	2005/16	coastal Kenya	N=753 recrutement communautaire, suivi prospectif hommes 18-49 ans ; sexe anal avec un homme (3 derniers mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (3 mois)	HSHF : 3,4 [2,4-4,9] HSHE : 14,6 [11,4-18,6]	IRR brut : 0,23 [0,2-0,4] (p<0,001) IRR ajusté : 0,50 [0,3-0,9] (p=0,016)	(Wahome et al., 2018)
Kenya	2016/17	Malindi	N=168 parmi les 219 participants dépistés VIH- dans une première étude sur l'autodépistage, ceux qui ont pu être recontactés par des pairs-éducateurs 18 ans ou plus ; assigné homme à la naissance ; partenaire sexuel homme (6 derniers mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HSHE (6 mois)	HSHF : 3,4 [1,3-9,1] HSHE : 4,5 [1,1-17,8]	IRR brut : 0,77 [0,1-3,3] (p=0,735) IRR ajusté : 1,25 [0,3-5,0] (p=0,798)	(Kimani et al., 2019)
			<i>les personnes s'étant définies comme « femme » à une question sur le genre ont été catégorisées dans un groupe séparé et exclues de la comparaison HSHF vs HSHE</i>	<i>HSHF vs Transgenre</i>	<i>HSHF : 3,4 [1,3-9,1] Transgenre : 20,6 [6,6-63,9]</i>	<i>IRR brut : 0,17 [0,04-0,67] (p=0,012) IRR ajusté : 0,67 [0,09-5,0] (p=0,663)</i>	(Kimani et al., 2019)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Pays	Année	Région	Effectifs, Recrutement, Critères d'éligibilité	Dimension comparée	Incidence du VIH (pour 100 personnes-années)	Ratio [IC 95%] (p-valeur)	Source
Nigéria	2013/18	Abuja, Lagos	N=441 recrutement RDS, suivi prospectif né homme ; 16 ans ou plus (Abuja) ;18 ans ou plus (Lagos) ; sexe anal avec un homme (12 derniers mois)	pôle d'activité sexuelle HSHF vs HShe (12 mois)	HSHF : 10,1 HShe : 22,9	HR brut : 0,46 [0,3-0,7] (p<0,05) HR (pondération RDS) : 0,82 [0,4-1,5] (p>0,05)	(Nowak et al., 2019)
				orientation déclarée 'bisexual' vs 'homosexuel'	bisexuel : 12,5 homosexuel : 23,1	HR brut : 0,56 [0,4-0,9] (p<0,05) HR (pondération RDS) : 0,83 [0,6-1,2] (p>0,05)	(Nowak et al., 2019)

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

Figure S2. Prévalence du VIH mesurée parmi les bisexuels masculins et les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne (2004-2018), selon différentes dimensions l'orientation sexuelle).



Références

- Aho Ndour, J., Vuylsteke, B., Hakim, A., Abila, G.S., Gonet, H.G., Ezouatchi, R., Goudjanou, O., 2012. Étude sur le VIH et les facteurs de risques associés chez les hommes ayant des rapports seuls avec des hommes à Abidjan Côte d'Ivoire. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida de Côte d'Ivoire, CDC, Institut de médecine tropicale d'Anvers, FHI 360, Abidjan.
- Alexander Ishungisa, M., Moen, K., Leyna, G., Makyao, N., Ramadhan, A., Lange, T., Meyrowitsch, D.W., Mizinduko, M., Likindikoki, S., Leshabari, M., Mmbaga, E.J., 2020. HIV prevalence among men who have sex with men following the implementation of the HIV preventive guideline in Tanzania: respondent-driven sampling survey. *BMJ Open* 10, e036460. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-036460>
- Baral, S., Burrell, E., Scheibe, A., Brown, B., Beyrer, C., Bekker, L.-G., 2011. HIV Risk and Associations of HIV Infection among men who have sex with men in Peri-Urban Cape Town, South Africa. *BMC Public Health* 11, 766. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-11-766>
- Baral, S., Trapence, G., Motimedi, F., Umar, E., Ipinge, S., Dausab, F., Beyrer, C., 2009. HIV prevalence, risks for HIV infection, and human rights among men who have sex with men (MSM) in Malawi, Namibia, and Botswana. *PLoS ONE* 4, e4997. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0004997>
- Beyrer, C., Trapence, G., Motimedi, F., Umar, E., Ipinge, S., Dausab, F., Baral, S., 2010. Bisexual concurrency, bisexual partnerships, and HIV among Southern African men who have sex with men. *Sex. Transm. Infect.* 86, 323–327. <https://doi.org/10.1136/sti.2009.040162>
- Burrell, E., Mark, D., Grant, R., Wood, R., Bekker, L.-G., 2010. Sexual risk behaviours and HIV-1 prevalence among urban men who have sex with men in Cape Town, South Africa. *Sex. Health* 7, 149–153. <https://doi.org/10.1071/SH09090>
- Crowell, T.A., Keshinro, B., Baral, S.D., Schwartz, S.R., Stahlman, S., Nowak, R.G., Adebajo, S., Blattner, W.A., Charurat, M.E., Ake, J.A., for the TRUST/RV368 Study Group, 2017. Stigma, access to healthcare, and HIV risks among men who sell sex to men in Nigeria. *J. Int. AIDS Soc.* 20, 21489. <https://doi.org/10/gf2ccp>
- Eluwa, G.I.E., Adebajo, S.B., Eluwa, T., Ogbanufe, O., Ilesanmi, O., Nzelu, C., 2019. Rising HIV prevalence among men who have sex with men in Nigeria: a trend analysis. *BMC Public Health* 19, 1201. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7540-4>
- Ghana AIDS Commission, 2017. Ghana Men's Study (2017). Mapping and population size estimation (MPSE) and integrated bio-behavioral surveillance survey (IBBSS) amongst men who have sex with men (MSM) in Ghana (Round II). Ghana AIDS Commission, Accra.
- Hakim, A.J., Aho, J., Semde, G., Diarrassouba, M., Ehousso, K., Vuylsteke, B., Murrill, C.S., Thiam, M., Wingate, T., Group, S.S., 2015. The Epidemiology of HIV and Prevention Needs of Men Who Have Sex with Men in Abidjan, Cote d'Ivoire. *PLOS ONE* 10, e0125218. <https://doi.org/10/f7jc96>
- Hessou, S.H.P., Glele-Ahanhanzo, Y., Ahoussinou, C., Sylvie Azandjeme, C., Djignefa Dadjé, C., Bonou, W., Capo-Chichi, V., Doussou, B., Boko, M., Alary, M., 2020. Seroprevalence, Knowledge and Behavioral Factors Associated with HIV Infection Among Men Who have Sex with Men (MSM) in Benin. *Cent. Afr. J. Public Health* 6, 95. <https://doi.org/10.11648/j.cajph.20200602.17>
- Hessou, S.P.H., Glele-Ahanhanzo, Y., Adekpedjou, R., Ahoussinou, C., Djade, C.D., Biao, A., Johnson, C.R., Boko, M., Alary, M., 2020. HIV incidence and risk contributing factors among men who have sex with men in Benin: A prospective cohort study. *PLOS ONE* 15, e0233624. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233624>
- Hladik, W., Barker, J., Ssenkusu, J.M., Opio, A., Tappero, J.W., Hakim, A., Serwadda, D., for the Crane Survey Group, 2012. HIV Infection among Men Who Have Sex with Men in Kampala, Uganda—A Respondent Driven Sampling Survey. *PLoS ONE* 7, e38143. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0038143>
- Hladik, W., Sande, E., Berry, M., Ganafa, S., Kiyingi, H., Kusiima, J., Hakim, A., 2017. Men Who Have Sex with Men in Kampala, Uganda: Results from a Bio-Behavioral Respondent Driven Sampling Survey. *AIDS Behav.* 21, 1478–1490. <https://doi.org/10/f94kwd>
- Keshinro, B., Crowell, T.A., Nowak, R.G., Adebajo, S., Peel, S., Gaydos, C.A., Rodriguez-Hart, C., Baral, S.D., Walsh, M.J., Njoku, O.S., Odeyemi, S., Ngo-Ndomb, T., Blattner, W.A., Robb, M.L., Charurat, M.E., Ake, J., for the TRUST/RV368 Study Group, 2016. High prevalence of HIV, chlamydia and gonorrhoea among men who have sex with men and transgender women attending trusted community centres in Abuja and Lagos, Nigeria. *J. Int. AIDS Soc.* 19, 21270. <https://doi.org/10.1186/s12875-016-0626-3>
- Kimani, M., van der Elst, E.M., Chiro, O., Oduor, C., Wahome, E., Kazungu, W., Shally, M., Rinke de Wit, T.F., Graham, S.M., Operario, D., Sanders, E.J., 2019. PrEP interest and HIV-1 incidence among MSM and transgender women in coastal Kenya. *J. Int. AIDS Soc.* 22, e25323. <https://doi.org/10.1002/jia2.25323>
- Kunzweiler, C.P., Bailey, R.C., Okall, D.O., Graham, S.M., Mehta, S.D., Otieno, F.O., 2017. Factors Associated With Prevalent HIV Infection Among Kenyan MSM: The Anza Mapema Study. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 1999 76, 241–249. <https://doi.org/10/gc6zt3>
- Lahuerta, M., Patnaik, P., Ballo, T., Telly, N., Knox, J., Traore, B., Doumbia, S., Hakim, A., 2017. HIV Prevalence and Related Risk Factors in Men Who Have Sex with Men in Bamako, Mali: Findings from a Bio-behavioral Survey Using Respondent-Driven Sampling. *AIDS Behav.* <https://doi.org/10/gc6ztk>

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

- Lane, T., Osmand, T., Marr, A., Shade, S.B., Dunkle, K., Sandfort, T., Struthers, H., Kegeles, S., McIntyre, J.A., 2014. The Mpumalanga Men's Study (MPMS): Results of a Baseline Biological and Behavioral HIV Surveillance Survey in Two MSM Communities in South Africa. *PLoS ONE* 9, e111063. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111063>
- Lane, T., Raymond, H.F., Dladla, S., Rasethe, J., Struthers, H., McFarland, W., McIntyre, J., 2011. High HIV Prevalence Among Men Who have Sex with Men in Soweto, South Africa: Results from the Soweto Men's Study. *AIDS Behav.* 15, 626–634. <https://doi.org/10.1007/s10461-009-9598-y>
- Larmarange, J., Desgrées du Loû, A., Enel, C., Wade, A.S., Groupe ELIHoS, 2009. Homosexualité et bisexualité au Sénégal : une réalité multiforme. *Population* 64, 723–756. <https://doi.org/10.3917/popu.904.0723>
- McKinnon, L.R., Gakii, G., Juno, J.A., Izulla, P., Munyao, J., Ireri, N., Kariuki, C.W., Shaw, S.Y., Nagelkerke, N.J.D., Gelmon, L., Musyoki, H., Muraguri, N., Kaul, R., Lorway, R., Kimani, J., 2014. High HIV risk in a cohort of male sex workers from Nairobi, Kenya. *Sex. Transm. Infect.* 90, 237–242. <https://doi.org/10/f5xxcf>
- Mmbaga, E.J., Moen, K., Leyna, G.H., Mpembeni, R., Leshabari, M.T., 2018. HIV Prevalence and Associated Risk Factors Among Men Who Have Sex With Men in Dar es Salaam, Tanzania. *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 1999 77, 243–249. <https://doi.org/10/gc6zt5>
- Mmbaga, E.J., Moen, K., Makyao, N., Mpembeni, R., Leshabari, M.T., 2017. HIV and STI s among men who have sex with men in Dodoma municipality, Tanzania: a cross-sectional study. *Sex. Transm. Infect.* 93, 314–319. <https://doi.org/10/gbp3t3>
- Möller, L.M., Stolte, I.G., Geskus, R.B., Okuku, H.S., Wahome, E., Price, M.A., Prins, M., Graham, S.M., Sanders, E.J., 2015. Changes in sexual risk behavior among MSM participating in a research cohort in coastal Kenya: *AIDS* 29, S211–S219. <https://doi.org/10/f7797s>
- Moran, A., Scheim, A., Lyons, C., Liestman, B., Drame, F., Ketende, S., Diouf, D., Ba, I., Ezouatchi, R., Bamba, A., Kouame, A., Baral, S., 2020. Characterizing social cohesion and gender identity as risk determinants of HIV among cisgender men who have sex with men and transgender women in Côte d'Ivoire. *Ann. Epidemiol.* 42, 25–32. <https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2019.11.003>
- Müller, E.E., Rebe, K., Chirwa, T.F., Struthers, H., McIntyre, J., Lewis, D.A., 2016. The prevalence of human papillomavirus infections and associated risk factors in men-who-have-sex-with-men in Cape Town, South Africa. *BMC Infect. Dis.* 16, 440. <https://doi.org/10/gc6zst>
- Nowak, R.G., Gravitt, P.E., He, X., Ketende, S., Dauda, W., Omuh, H., Blattner, W.A., Charurat, M.E., TRUST Study Group, 2016. Prevalence of Anal High-Risk Human Papillomavirus Infections Among HIV-Positive and HIV-Negative Men Who Have Sex With Men in Nigeria. *Sex. Transm. Dis.* 43, 243–248. <https://doi.org/10/f8fcj8>
- Nowak, R.G., Mitchell, A., Crowell, T.A., Liu, H., Ketende, S., Ramadhani, H.O., Ndembu, N., Adebajo, S., Ake, J., Michael, N.L., Blattner, W.A., Baral, S.D., Charurat, M.E., 2019. Individual and Sexual Network Predictors of HIV Incidence Among Men Who Have Sex With Men in Nigeria: *JAIDS J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 80, 444–453. <https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000001934>
- Ouedraogo, H.G., Ky-Zerbo, O., Grosso, A., Goodman, S., Samadoulougou, B.C., Tarnagda, G., Baguoya, A., Tiendrebeogo, S., Lougue, M., Sawadogo, N., Traore, Y., Barro, N., Baral, S., Kouanda, S., 2019. Human immunodeficiency virus (HIV) among men who have sex with men: results of the first integrated biological and behavioral survey in Burkina Faso, West Africa. *BMC Public Health* 19, 5. <https://doi.org/10/gfzmcb>
- Park, J.N., Papworth, E., Kassegne, S., Moukam, L., Clotaire Billong, S., Macauley, I., Roger Yomb, Y., Nkoume, N., Mondoleba, V., Eloundou, J., LeBreton, M., Tamoufe, U., Grosso, A., Baral, S.D., 2013. HIV prevalence and factors associated with HIV infection among men who have sex with men in Cameroon. *J. Int. AIDS Soc.* 16. <https://doi.org/10.7448/IAS.16.4.18752>
- Rispel, L.C., Metcalf, C.A., Cloete, A., Reddy, V., Lombard, C., 2011. HIV Prevalence and Risk Practices Among Men Who Have Sex With Men in Two South African Cities. *JAIDS J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* 57, 69–76. <https://doi.org/10.1097/QAI.0b013e318211b40a>
- Rodriguez-Hart, C., Musci, R., Nowak, R.G., German, D., Orazulike, I., Ononaku, U., Liu, H., Crowell, T.A., Baral, S., Charurat, M., TRUST/RV368 Study Group, 2017. Sexual Stigma Patterns Among Nigerian Men Who Have Sex with Men and Their Link to HIV and Sexually Transmitted Infection Prevalence. *AIDS Behav.* <https://doi.org/10/gc6ztn>
- Ross, M.W., Nyoni, J., Ahaneku, H.O., Mbwambo, J., McClelland, R.S., McCurdy, S.A., 2014. High HIV seroprevalence, rectal STIs and risky sexual behaviour in men who have sex with men in Dar es Salaam and Tanga, Tanzania. *BMJ Open* 4, e006175–e006175. <https://doi.org/10/f6n7nm>
- Sanders, E.J., Graham, S.M., Okuku, H.S., van der Elst, E.M., Muhaari, A., Davies, A., Peshu, N., Price, M., McClelland, R.S., Smith, A.D., 2007. HIV-1 infection in high risk men who have sex with men in Mombasa, Kenya. *AIDS Lond. Engl.* 21, 2513–20. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e3282f2704a>
- Sanders, E.J., Okuku, H.S., Smith, A.D., Mwangome, M., Wahome, E., Fegan, G., Peshu, N., van der Elst, E.M., Price, M.A., McClelland, R.S., Graham, S.M., 2013. High HIV-1 incidence, correlates of HIV-1 acquisition, and high viral loads following seroconversion among MSM: *AIDS* 27, 437–446. <https://doi.org/10.1097/QAD.0b013e32835b0f81>
- Sandfort, T., Lane, T., Dolezal, C., Reddy, V., 2015. Gender Expression and Risk of HIV Infection Among Black South African Men Who Have Sex with Men. *AIDS Behav.* 19, 2270–2279. <https://doi.org/10/f7vst5>

Les hommes bisexuels sont-ils plus exposés au VIH que les homosexuels exclusifs en Afrique sub-saharienne ?

- Sandfort, T.G.M., Dominguez, K., Kayange, N., Ogendo, A., Panchia, R., Chen, Y.Q., Chege, W., Cummings, V., Guo, X., Hamilton, E.L., Stirratt, M., Eshleman, S.H., 2019. HIV testing and the HIV care continuum among sub-Saharan African men who have sex with men and transgender women screened for participation in HPTN 075. *PLoS ONE* 14, e0217501. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217501>
- Sathane, I., Horth, R., Young, P., Inguane, C., Nalá, R., Miranda, A.E., Lane, T., Raymond, H.F., Cummings, B., McFarland, W., 2016. Risk Factors Associated with HIV Among Men Who Have Sex Only with Men and Men Who Have Sex with Both Men and Women in Three Urban Areas in Mozambique. *AIDS Behav.* 20, 2296–2308. <https://doi.org/10/f84fmk>
- Sheehy, M., Tun, W., Vu, L., Adebajo, S., Obianwu, O., Karlyn, A., 2014. High levels of bisexual behavior and factors associated with bisexual behavior among men having sex with men (MSM) in Nigeria. *AIDS Care* 26, 116–122. <https://doi.org/10.1080/09540121.2013.802281>
- Sullivan, P.S., Phaswana-Mafuya, N., Baral, S.D., Valencia, R., Zahn, R., Dominguez, K., Yah, C.S., Jones, J., Kgatitswe, L.B., McNaghten, A., Siegler, A.J., Sanchez, T.H., Bekker, L., 2020. HIV prevalence and incidence in a cohort of South African men and transgender women who have sex with men: the Sibanye Methods for Prevention Packages Programme (MP3) project. *J. Int. AIDS Soc.* 23. <https://doi.org/10.1002/jia2.25591>
- Sweitzer, S., Rolfe, J., Ketende, S., Grosso, A., Baral, S., 2015. Examining Factors Associated with HIV-Related Risk Behaviors, HIV Prevalence, and Population Size Estimates of Two Key Populations—Men who have Sex with Men (MSM) and Female Sex Workers (FSW)—in Lesotho. USAID, Baltimore.
- Twahirwa Rwema, J.O., Lyons, C.E., Herbst, S., Liestman, B., Nyombayire, J., Ketende, S., Mazzei, A., Olawore, O., Nsanzimana, S., Mugwaneza, P., Kagaba, A., Sullivan, P.S., Allen, S., Karita, E., Baral, S.D., 2020. HIV infection and engagement in HIV care cascade among men who have sex with men and transgender women in Kigali, Rwanda: a cross-sectional study. *J. Int. AIDS Soc.* 23. <https://doi.org/10.1002/jia2.25604>
- Wade, A.S., Kane, C.T., Diallo, P.A.N., Diop, A.K., Gueye, K., Mboup, S., Ndoye, I., Lagarde, E., 2005. HIV infection and sexually transmitted infections among men who have sex with men in Senegal. *AIDS Lond. Engl.* 19, 2133–40.
- Wahome, E., Thiong'o, A.N., Mwashigadi, G., Chirro, O., Mohamed, K., Gichuru, E., Mwambi, J., Price, M.A., Graham, S.M., Sanders, E.J., 2018. An Empiric Risk Score to Guide PrEP Targeting Among MSM in Coastal Kenya. *AIDS Behav.* 22, 35–44. <https://doi.org/10/gfzj8w>
- Wirtz, A.L., Jumbe, V., Trapence, G., Kamba, D., Umar, E., Ketende, S., Berry, M., Strömdahl, S., Beyrer, C., Baral, S.D., 2013. HIV among men who have sex with men in Malawi: elucidating HIV prevalence and correlates of infection to inform HIV prevention. *J. Int. AIDS Soc.* 16. <https://doi.org/10.7448/IAS.16.4.18742>
- Wirtz, A.L., Trapence, G., Kamba, D., Gama, V., Chalera, R., Jumbe, V., Kumwenda, R., Mangochi, M., Hellingner, S., Beyrer, C., Baral, S., 2017. Geographical disparities in HIV prevalence and care among men who have sex with men in Malawi: results from a multisite cross-sectional survey. *Lancet HIV* 4, e260–e269. <https://doi.org/10/gf2cc6>