HAL
open science

Comment aborder la fin du sida ?

Joseph Larmarange

To cite this version:

Joseph Larmarange. Comment aborder la fin du sida ?. Journée d'études Les temporalités du sida : Collecter, conserver et exposer l'histoire sociale du VIH-sida, MUCEM, Nov 2018, Marseille, France. ird-04088708

HAL Id: ird-04088708

https://ird.hal.science/ird-04088708v1

Submitted on 4 May 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Journée d'études **Les Temporalités du Sida**
MUCEM Marseille, 30 novembre 2018

Comment aborder la fin du sida ?

Joseph Larmarange

Ceped (Centre Population et Développement)
IRD, Université Paris Descartes, Inserm

2000 The “Rakai” study

La transmission du VIH dépend de la charge virale

Aucune transmission observée si la charge virale est indétectable

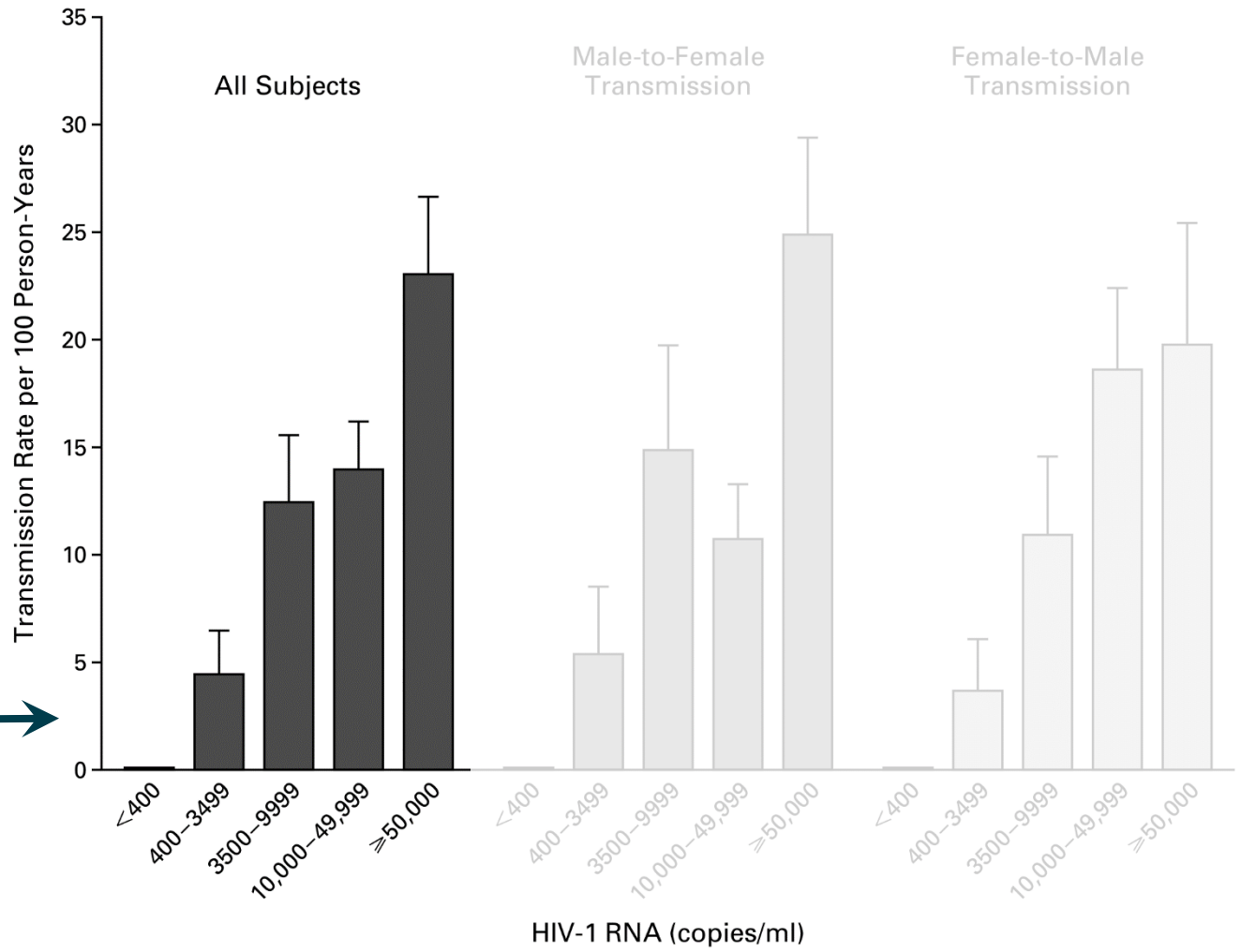


Figure 1. Mean (+SE) Rate of Heterosexual Transmission of HIV-1 among 415 Couples, According to the Sex and the Serum HIV-1 RNA Level of the HIV-1–Positive Partner.

Source: Quinn et al. *NEJM* 2000

2008 La Déclaration Suisse

Les personnes séropositives ne souffrant d'aucune autre MST et suivant un traitement antirétroviral efficace ne transmettent pas le VIH par voie sexuelle

Pietro Vernazza[a], *Bernard Hirschel*[b], *Enos Bernasconi*[c], *Markus Flepp*[d]

Commission fédérale pour les problèmes liés au sida (CFS), Commission d'experts clinique et thérapie VIH et sida de l'Office fédéral de la

Après avoir pris connaissance des faits scientifiques, à la demande de la Commission d'experts clinique et thérapie VIH et sida (CCT) de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) et après avoir longuement délibéré, la Commission fédérale pour les problèmes liés au sida (CFS) arrive à la conclusion suivante:

prouvent pas qu'un TAR efficace *empêche* toute infection au VIH (en effet, il n'est pas possible de prouver la non-survenance d'un événement certes improbable, mais théoriquement envisageable). Reste que du point de vue de la CFS et des organisations concernées, les informations disponibles à ce jour sont suffisantes pour justifier ce message. La situation est comparable à celle de

Le traitement antiretroviral pourrait-il également réduire la transmission au niveau populationnel ?

2009 Le modèle de Granich

Universal voluntary HIV testing with immediate antiretroviral therapy as a strategy for elimination of HIV transmission: a mathematical model

Reuben M Granich, Charles F Gilks, Christopher Dye, Kevin M De Cock, Brian G Williams

Lancet 2009; 373: 48–57

Published Online November 26, 2008 DOI:10.1016/S0140-6736(08)61697-9

See Comment pages 7 and 9

Department of HIV/AIDS (R M Granich MD, Prof C F Gilks DPhil, Prof K M De Cock MD) **and Stop TB Department** (Prof C Dye DPhil, B G Williams PhD), **WHO,**

Summary

Background Roughly 3 million people worldwide were receiving antiretroviral therapy (ART) at the end of 2007, but an estimated 6·7 million were still in need of treatment and a further 2·7 million became infected with HIV in 2007. Prevention efforts might reduce HIV incidence but are unlikely to eliminate this disease. We investigated a theoretical strategy of universal voluntary HIV testing and immediate treatment with ART, and examined the conditions under which the HIV epidemic could be driven towards elimination.

Methods We used mathematical models to explore the effect on the case reproduction number (stochastic model) and long-term dynamics of the HIV epidemic (deterministic transmission model) of testing all people in our test-case community (aged 15 years and older) for HIV every year and starting people on ART immediately after they are diagnosed HIV positive. We used data from South Africa as the test case for a generalised epidemic, and assumed that all HIV transmission was heterosexual.

Un dépistage universel et une mise sous traitement immediate pourrait éliminer la transmission du VIH en Afrique du Sud

2011 HPTN 052 study

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812 AUGUST 11, 2011 VOL. 365 NO. 6

Prevention of HIV-1 Infection with Early Antiretroviral Therapy

Myron S. Cohen, M.D., Ying Q. Chen, Ph.D., Marybeth McCauley, M.P.H., Theresa Gamble, Ph.D., Mina C. Hosseinipour, M.D., Nagalingeswaran Kumarasamy, M.B., B.S., James G. Hakim, M.D., Johnstone Kumwenda, F.R.C.P., Beatriz Grinsztejn, M.D., Jose H.S. Pilotto, M.D., Sheela V. Godbole, M.D., Sanjay Mehendale, M.D., Suwat Chariyalertsak, M.D., Breno R. Santos, M.D., Kenneth H. Mayer, M.D., Irving F. Hoffman, P.A., Susan H. Eshleman, M.D., Estelle Piwowar-Manning, M.T., Lei Wang, Ph.D., Joseph Makhema, F.R.C.P., Lisa A. Mills, M.D., Guy de Bruyn, M.B., B.Ch., Ian Sanne, M.B., B.Ch.,

L'initiation d'un traitement antirétroviral réduit la transmission sexuelle de 96%

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Perspective

AUGUST 23, 2012

The Beginning of the End of AIDS?

Diane Havlir, M.D., and Chris Beyrer, M.D., M.P.H.

Une définition possible de la fin du sida

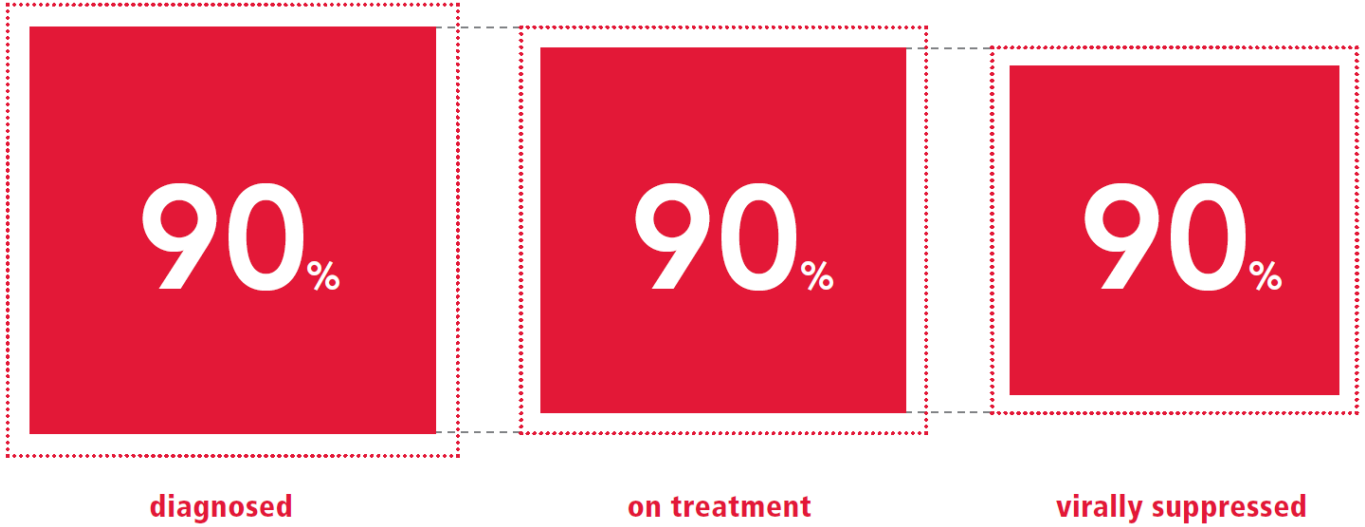
- Zéro **décès** lié au VIH
  ➔ VIH infection chronique

- Zéro **nouvelle infection**
  - chez l'adulte ou l'enfant
  - dans les modèles, on parle souvent d'**élimination** quand l'incidence est inférieure à 1 pour 1000

Ce n'est pas

- la **fin de l'épidémie**
  - en l'absence de **traitement curatif**, les personnes vivant avec le VIH resteront infectées jusqu'à leur décès
  - cela signifie le **maintien** d'un dispositif de soins encore plusieurs décennies après la « fin du sida »

2014 Objectifs de l'Onusida



by 2020

90-90-90
Treatment

500 000
New infections among adults

ZERO
Discrimination

by 2030

95-95-95
Treatment

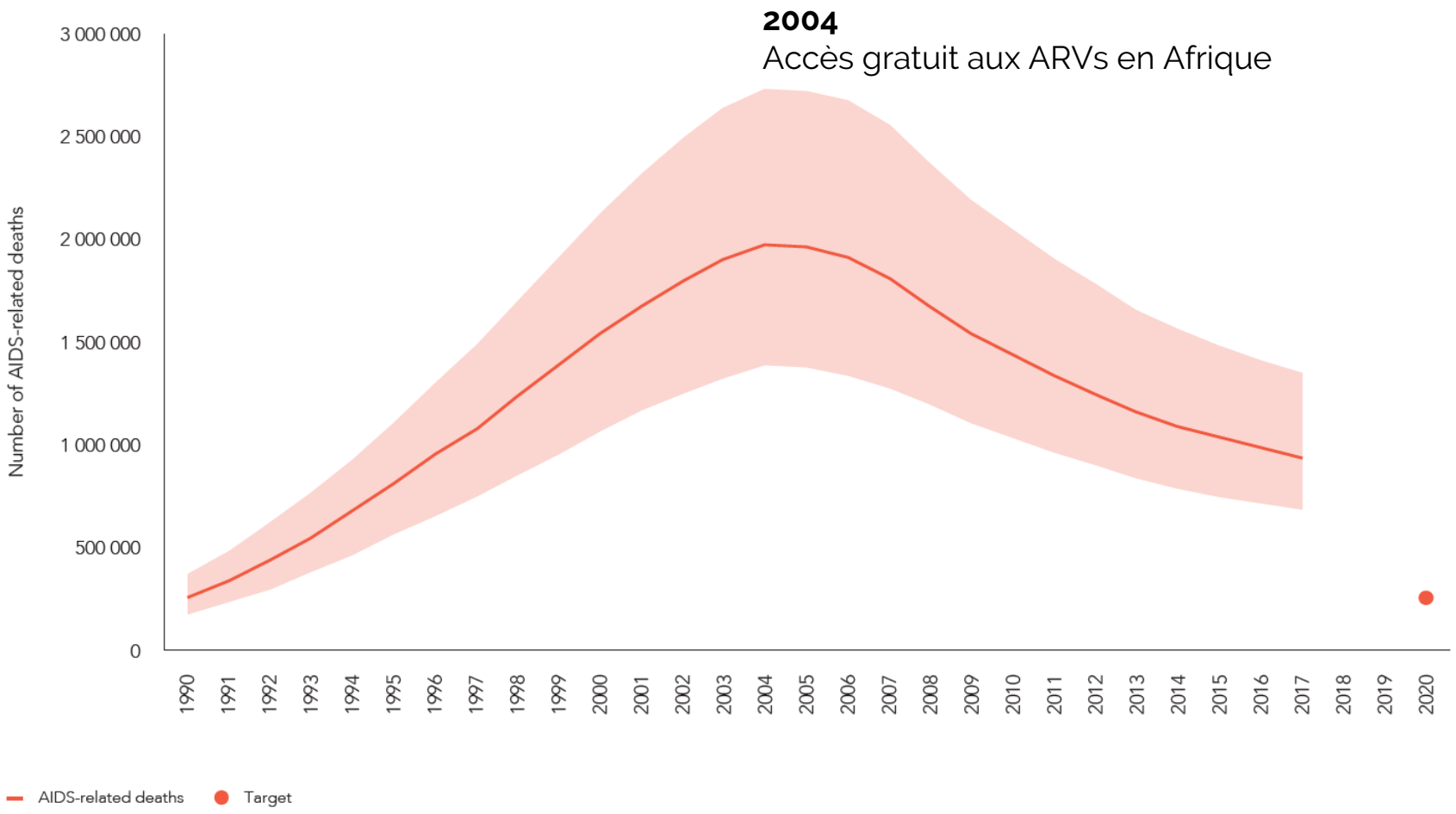
200 000
New infections among adults

ZERO
Discrimination

Décès liés au VIH

Approaching a 2020 milestone

Number of AIDS-related deaths, global, 1990–2017 and 2020 target



Source: UNAIDS 2018 estimates.

Dans une majorité de pays, la mortalité des personnes diagnostiquées tôt et sous traitement se rapproche de celle de la population générale

1981-2012 Un alphabet préventif limité

» Abstinence
» Be faithful
» Condom

Prévention de la transmission sexuelle

NON EXPOSÉ

Conseil et Dépistage

Changements comportementaux

Interventions structurelles

Circoncision masculine

Contrôle des IST

Abstinence

EXPOSÉ
(précoïtal - coïtal)

Préservatif masculin

Préservatif féminin

PrEP (prophylaxie pré-exposition)

Microbicides

Vaccins

EXPOSÉ
(post-coïtal)

Prophylaxie post-exposition

Vaccins

INFECTÉ

Traitement antirétroviral
(réduction de l'infectiosité)

années

heures

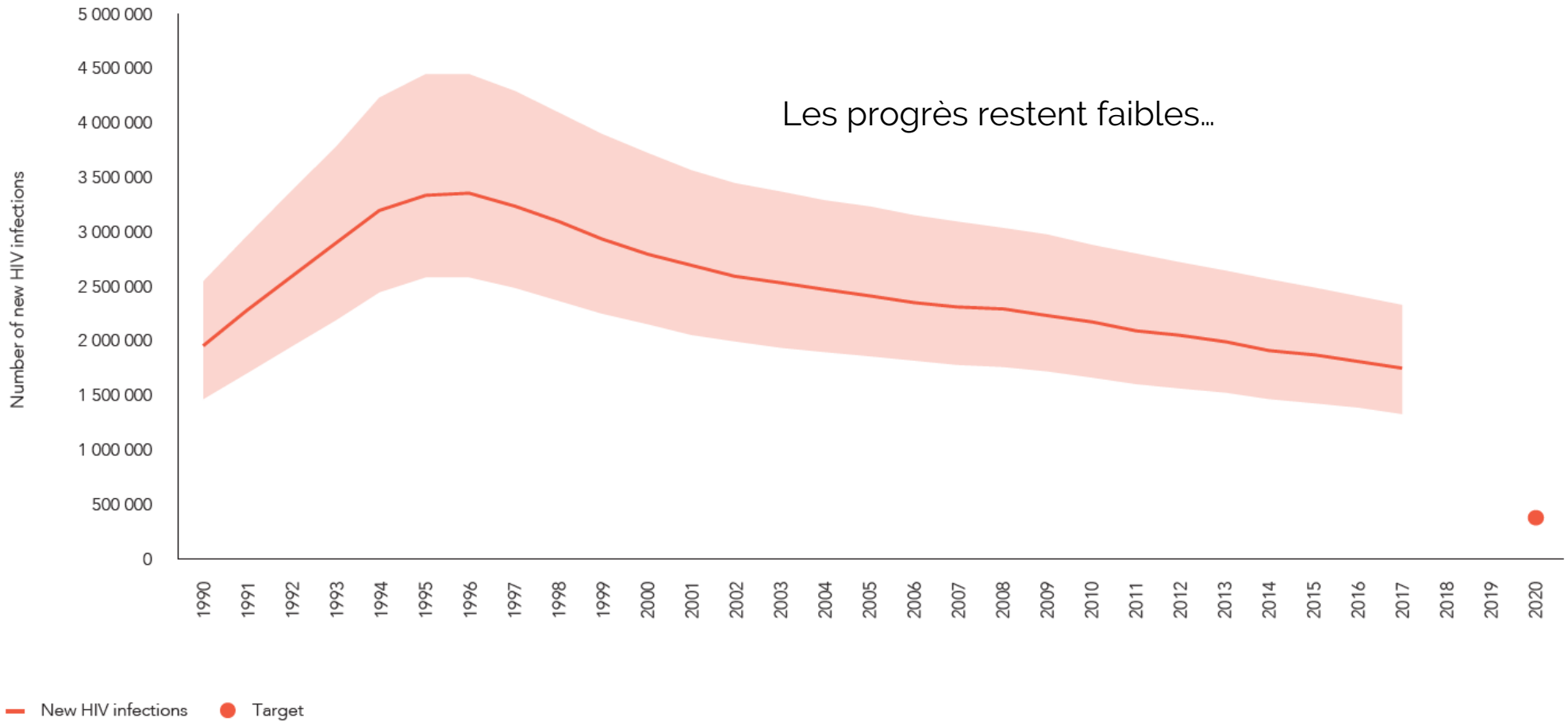
heures / jours

années

Nouvelles infections

Insufficient progress on prevention

Number of new HIV infections, global, 1990–2017 and 2020 target



Source: UNAIDS 2018 estimates.

Pas de ‘solution miracle’ en vue

- L’approche Test and Treat montre ses limites (cf. TasP ANRS 12249)
- En Afrique de l’Ouest, 50% des PVVIH ne connaissent pas leur statut
- Tassement des financements

Financements contraints
non augmentation des financements alloués au dépistage

Pression pour améliorer le rendement du dépistage
mesuré par les taux de positivité, i.e. % de nouveaux diagnostics

Production d'effets pervers
stratégies de contournement
risque d'exclusion
baisse nouveaux diagnostics

Dépistage répété dans les populations les plus exposés
↘ délai infection - diagnostic
↘ Mécanique taux de positivité

Pas de ‘solution miracle’ en vue

- L’approche Test and Treat montre ses limites (cf. TasP ANRS 12249)
- En Afrique de l’Ouest, 50% des PVVIH ne connaissent pas leur statut
- Tassement des financements

Quelles stratégies adopter ?

Comment penser la suite ?

atlas

Savoir est une force

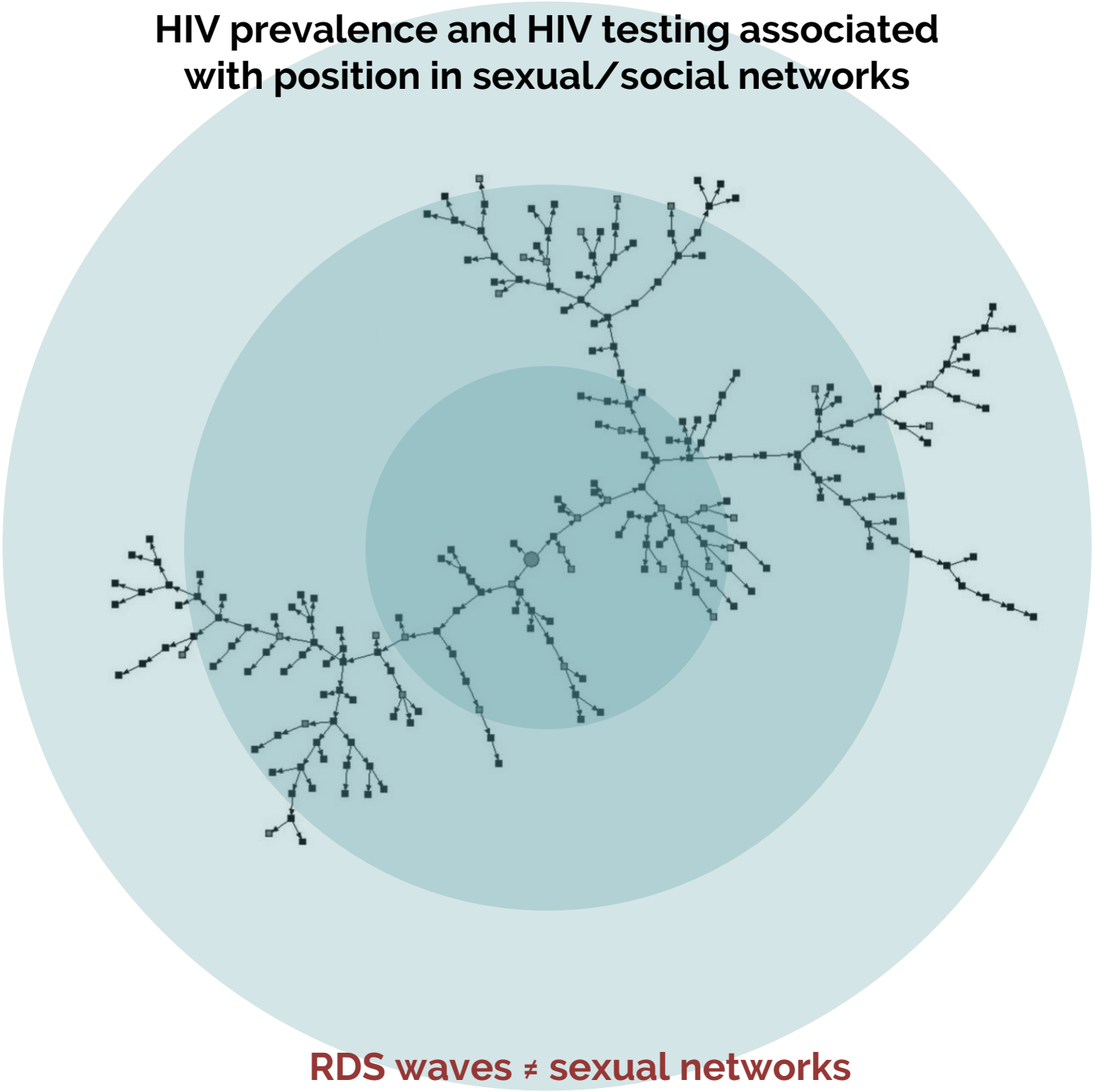
AutoTest VIH, Libre d'Accéder à la connaissance de son Statut

SÉNÉGAL - CÔTE D'IVOIRE - MALI

ATLAS

mise en place des autotests VIH
en Afrique de l'Ouest
(Côte d'Ivoire, Mali, Sénégal)

HIV prevalence and HIV testing associated with position in sexual/social networks



RDS waves ≠ sexual networks

MSM:

Self-reported identity, HIV prevalence & testing coverage by RDS waves

Waves 0-3
49% self-reported as gay
48% HIV-infected
53% knew their status

Waves 4-7
48% self-reported as gay
27% HIV-infected
37% knew their status

Waves 8-13
27% self-reported as gay
15% HIV-infected
33% knew their status

Lesotho, Malawi, Swaziland
Source: Stahlman et al. *STI* 2016

Some MSM are not observed / reached

Most surveyed MSM are less than 35
but report older sexual partners (cf. ELIHoS 2017 in Senegal)

Similar feedback from community NGOs
Older MSM, in particular married MSM,
are hard-to-reach

Could HIVST be a tool to reach these men ?

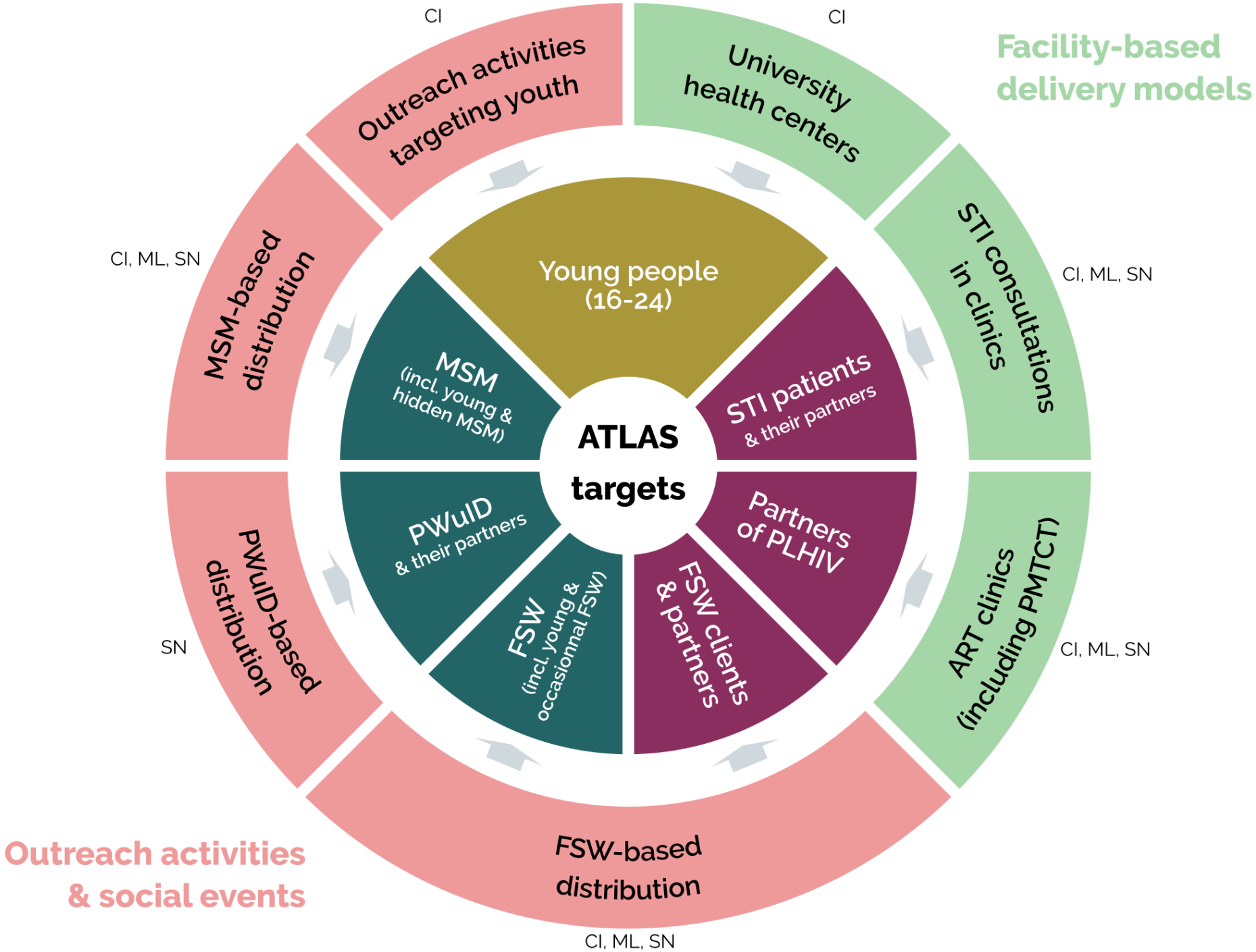
Estimated distribution of new HIV infections in Côte d'Ivoire

TABLE 2. Estimated Distribution of New HIV Infections by Risk (A) and That Were Transmitted by Different Behavioral (B) and Biological (C) Risk Factors for HIV Infection in Côte d'Ivoire During 1976–2015

	Time Periods			
	1976–1985	**1985–1995**	**1995–2005**	**2005–2015**
(A) Who acquired infections				
Women (FSW excluded)	36% (28%–44%)	48% (41%–54%)	50% (45%–57%)	49% (44%–57%)
FSW	13% (10%–16%)	7% (5%–10%)	4% (3%–6%)	5% (3%–7%)
Men (CFSW and MSM excluded)	9% (6%–12%)	17% (12%–23%)	24% (18%–31%)	24% (18%–31%)
CFSW	41% (35%–50%)	26% (21%–32%)	17% (12%–21%)	18% (13%–22%)
MSM	1% (0%–2%)	2% (1%–3%)	3% (2%–5%)	4% (2%–6%)
Young women (15–24 year olds; no FSW)*	22% (17%–28%)	28% (22%–33%)	26% (20%–31%)	24% (20%–29%)
(B) Who transmitted infections (by behavioral risk factors; PAF 95% CrI)†				
High-risk women (FSW excluded)	10% (6%–18%)	13% (8%–22%)	18% (11%–28%)	18% (11%–29%)
Sex work	95% (91%–97%)	60% (50%–70%)	21% (13%–28%)	19% (11%–27%)
High-risk men (MSM and CFSW excluded)	2% (1%–5%)	6% (3%–14%)	13% (7%–26%)	15% (8%–29%)
CFSW to non-FSW	51% (40%–65%)	61% (53%–68%)	50% (42%–59%)	44% (35%–54%)
MSM	1% (0%–2%)	2% (1%–3%)	4% (2%–5%)	4% (2%–7%)

Importance of "intermediate populations" in the epidemiological dynamic in WA, populations usually hard-to-reach and where testing gaps are more important

Source: Maheu-Giroux et al. *JAIDS* 2017

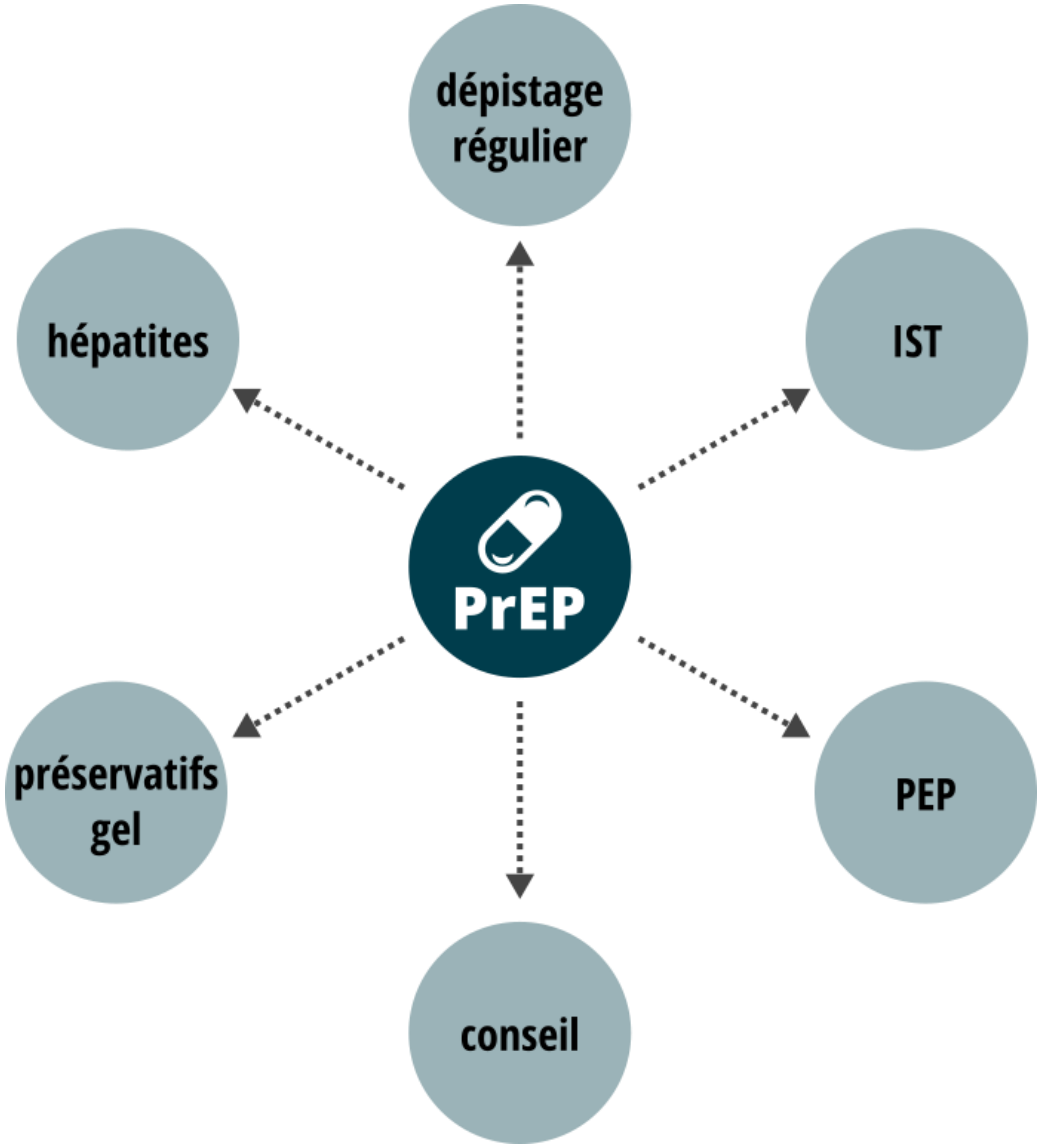

Facility-based delivery models
Outreach activities & social events
ATLAS targets
Young people (16-24)
MSM (incl. young & hidden MSM)
STI patients & their partners
PWuID & their partners
Partners of PLHIV
FSW (incl. young & occasionnal FSW)
FSW clients & partners
Outreach activities targeting youth
CI
University health centers
CI
STI consultations in clinics
CI, ML, SN
ART clinics (including PMTCT)
CI, ML, SN
FSW-based distribution
CI, ML, SN
PWuID-based distribution
SN
MSM-based distribution
CI, ML, SN

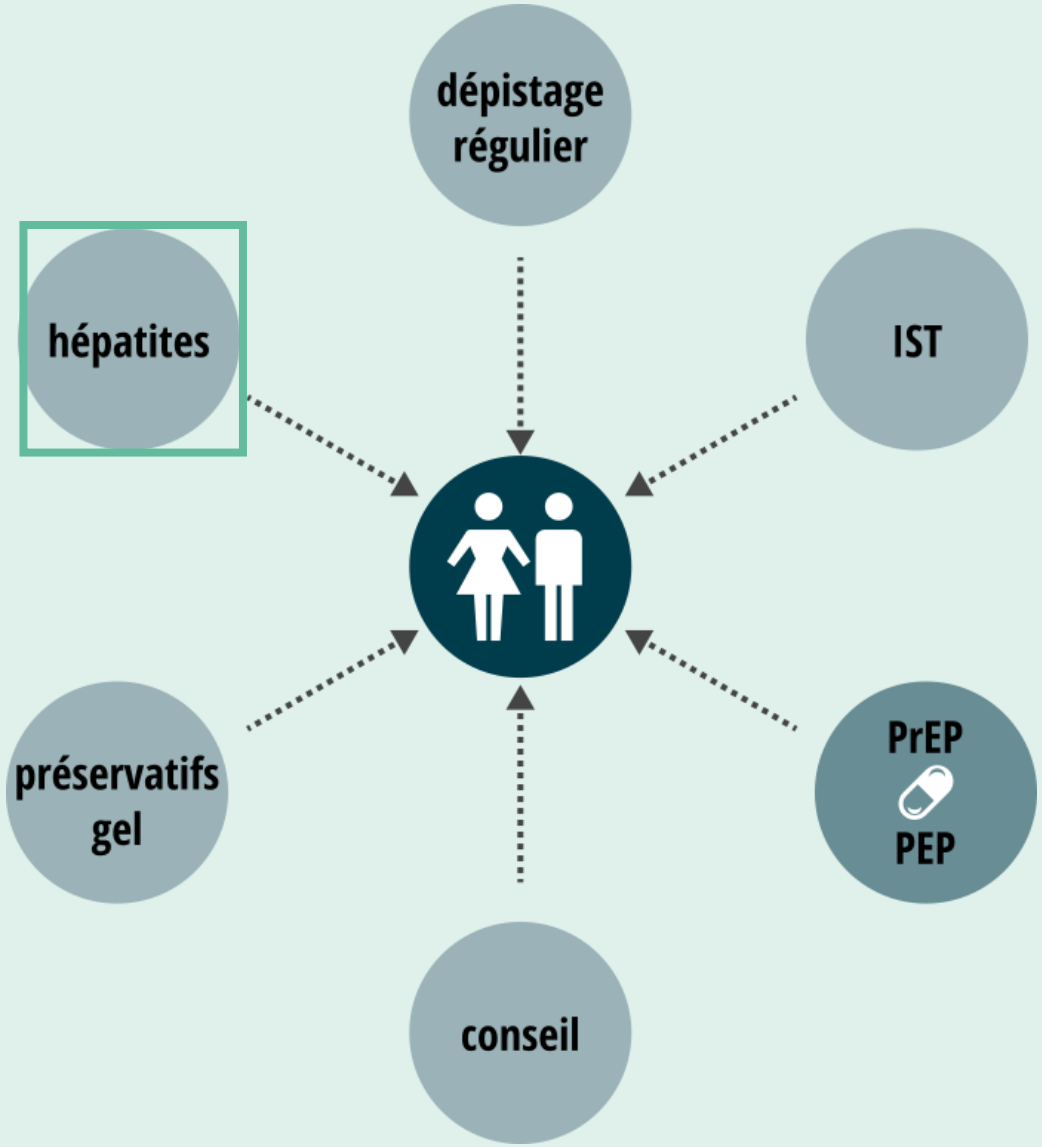
ANRS 12381

PRINCESSE

PRep · INfections sexuellement transmissibles
Contraception · hEpatite b · Santé SExuelle

Mise en œuvre de la PrEP auprès des travailleuses du sexe en Côte d'Ivoire





Larmarange et al. *AIDS* 2018

Des besoins importants non couverts en santé sexuelle et reproductive

43% ont déjà eu une grossesse non désirée
39% seulement utilisent une contraception
65% ont déclaré une IST (12 derniers mois)
VIH pas toujours une priorité
Faible recours au traitement post-exposition

Accès aux soins limités

Faible entrée en soins
Peur du stigma
Forte mobilité des TS

San Pedro, Abidjan, Côte d'Ivoire
Sources : Becquet et al. *ICASA* 2017

ANRS 12381
PRINCESSE
PRep · INfections sexuellement transmissibles
Contraception · hEpatite b · Santé SExuelle

Offre globale en SSR

prise en charge VIH précoce (si VIH+)
prévention VIH dont PrEP
prise en charge VHB
dépistage et traitement IST
contraception
gestion des menstrues
repérage des addictions

Cliniques mobiles

complémentaires des cliniques fixes
suivi trimestriel

Il faut que l'on apprenne à penser plus souvent en dehors du cadre du VIH

Le VIH est probablement trop vertical et cloisonné

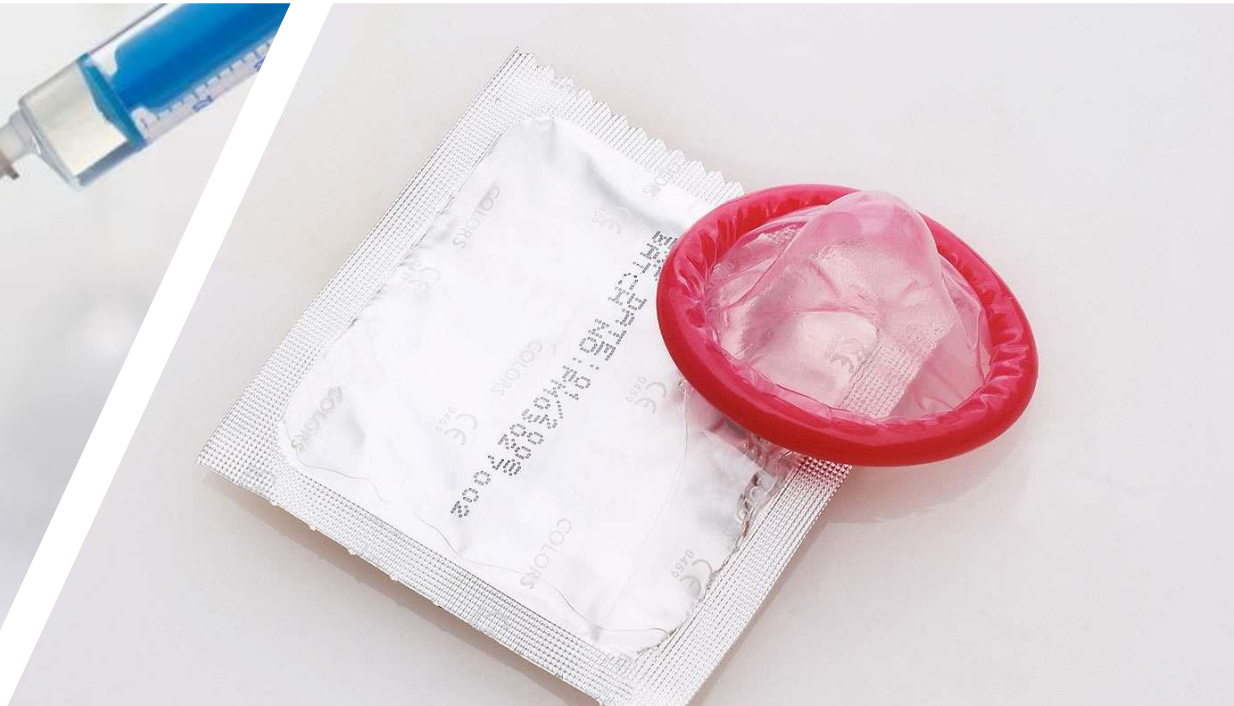
Comment mutualiser avec d'autres pathologies ?

Réintégrer le VIH dans des approches centrées sur des populations et non sur des pathologies?

510
510

OraQuick
HIV Develop
P/N 304-8010
Store at 2°-30°C
OraQuick
HIV-1
MiniPax

NDC 61958-0701-1
Truvada®



MERCI