

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO  
MINISTERE DE LA SANTE  
PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE VIH/SIDA  
**PNLS**



Analyse des modes de transmission du VIH par sous-groupes  
de populations en RDC



Novembre 2013

## **PREFACE**

La République Démocratique du Congo est reconnue comme étant un pays à épidémie de VIH de type généralisé avec une prévalence de 1.1% [1-1.2%] dans la population générale.

Face à cette pandémie, la RDC a organisée et structurée sa réponse. Celle-ci est menée par le Gouvernement avec l'appui technique et financier de plusieurs partenaires multilatéraux, bilatéraux, des ONGs nationaux et internationaux ainsi que des acteurs de la société civile.

Bien que des enquêtes de séroprévalences et comportementales auprès des groupes spécifiques, des ménages et dans la population générale soient régulièrement organisées, il s'avère impérieux à ce jour que d'autres études plus spécifiques soient initiées pour permettre à l'ensemble des acteurs de mieux orienter les stratégies de lutte et même mieux canaliser les ressources qui se raréfient de plus en plus.

Le document sur l'analyse du mode de transmission du VIH (MOT) en RDC que nous présentons, arrive donc à point nommé pour répondre à cet impérieux besoin, car nous permettra de comprendre les sources de nouvelles infections avenir au sein des différents groupes de notre population. Il sera ainsi une boussole importante pour nos planifications. Il sera donc un document de référence important dans notre réponse.

**Franck FWAMBA N'KULU**  
Directeur PNLS

## **Remerciements**

Aux experts du Programme National de lutte contre le Sida pour leur collaboration à la bonne réalisation de ce projet.

Au DAT-ONUSIDA pour la confiance renouvelée et la bonne collaboration

A toute l'équipe locale de l'ONUSIDA pour l'appui logistique nécessaire au bon déroulement de la mission.

A tous ceux qui ont travaillé à la validation de cette étude.

**EQUIPE DES EXPERTS INTERNATIONAUX :**

Patrick Awondo Ph. D Consultant International

Dr Karim Seck Consultant International (backstopping)

**EQUIPE PAYS :**

Dr. Christian Mouala, ONUSIDA

DrFelly Ekofo, PNL

Prof. Paulin Mutombo, ESP

M. Bogol Mbope, Consultant

*Sous la Supervision de l'UCC ONUSIDA RDC, Dr Sakho Mamadou Lamine*

## Résumé exécutif :

La République Démocratique du Congo présente un profil d'épidémie généralisée avec une prévalence estimée en 2011 par la surveillance sentinelle chez les femmes enceintes à 3,5%. Dans la région d'Afrique Centrale, la RDC compte parmi les prévalences les plus élevées aux côtés de celles du Cameroun et du Gabon.

La connaissance approfondie de l'épidémie est rendue difficile par les nombreux déficits en information stratégique. Par ailleurs, la RDC a engagé cette année, les derniers mois de son plan national stratégique qui arrivera à son terme en 2014, tout comme son cadre d'investissement stratégique.

Le renouvellement de ces documents stratégiques exige une évaluation de l'information épidémiologique disponible et une analyse rigoureuse du profil de l'épidémie du VIH dans le pays pour les années à venir. C'est dans cette optique que l'ONUSIDA appuie le PNMLS et le PNLS pour travailler à la modélisation des modes de transmission du VIH et les estimations attendues dans les différents groupes d'exposition.

- **L'objectif général** de cette étude était donc de produire l'analyse des modes de transmission du VIH et les estimations des nouvelles infections dans les groupes clés du pays

### Il s'agissait plus spécifiquement de :

- Mener une revue documentaire systématique des études épidémiologiques sur le VIH/Sida dans le pays
- Modéliser les nouvelles infections dans les groupes où elles seront plus importantes;
- S'appuyer sur cette modélisation pour une analyse du scénario épidémiologique de l'infection à VIH dans le pays pour les années à venir.

### Les résultats attendus étaient :

- 1- Un rapport de la revue documentaire avec analyse de l'information stratégique ou des gaps dans cette information (Epi-MOT)
- 2- Un rapport de la modélisation des nouvelles infections à VIH dans les groupes cibles de l'épidémie

### La méthodologie de la mission se décline en deux phases :

- L'application de l'outil EpiMot qui est une revue documentaire systématisée et permet d'évaluer la qualité et la disponibilité des informations selon les groupes clés:

(Relations hétérosexuelles stables, Homme /femme ayant des rapports sexuels occasionnel, Travailleuses du sexe, Clients de Travailleuses du sexe, Utilisateurs de drogue injectable, HSH. Après analyse de la disponibilité des informations l'outil EpiMOT sert également à évaluer la qualité des informations selon les indicateurs quantitatifs, notamment la taille de

la population, les prévalences du VIH et des IST, le comportement sexuel, décliné en nombre de partenaires par an, puis en nombre d'actes par partenaire ; le taux d'utilisation du condom ainsi que la proportion de personnes sous ARV sont les autres critères quantitatifs à renseigner.

- Dans une deuxième phase, il s'agit d'appliquer les données compilées lors de l'EPI-MOT au MOT en respectant trois éléments :
  - 1. Prise en compte des données de base**
    - Taille de population 15-49 ans
    - Nombre de nouvelles infections (hautes/basses selon Spectrum)
    - % de circoncision
    - Prévalence Moyenne du VIH 3,5% (Comme dans d'autres contextes on considère l'estimation la plus haute)
  - 2. Introduction des données disponibles à partir de l'EPI MOT**
    - Taille des populations clés
    - Prévalence du VIH et IST
    - Données comportementales
    - Accès aux ARV
  - 3. Vérification de la cohérence des données**
    - a. Cellules spécifiques des données
    - b. Analyse des marges d'erreurs

## Résultats

La revue documentaire systématisée par l'EPI-MOT a montré un score de disponibilité des études moyen d'environ 69% et 1,59% pour ce qui est de la qualité des données.

De manière générale on dénombre beaucoup d'imprécisions ainsi que des informations parfois contradictoires sur quelques groupes (TS, HSH)

Pour ce qui est des données de prévalence, elles sont très incertaines. Dans les groupes de la population générale (couples stables hétérosexuels, personnes ayant des rapports sexuels occasionnels), elle vient de la surveillance des femmes enceintes en 2011 (3,5%) et des estimations Spectrum 2013 (1,1%). L'enquête EDS de «2007 avait produit une prévalence en population générale de 1,3%. Elle atteignait 4,4 chez les femmes de 40-44 ans et 1,8 chez les hommes de 35-39 ans.

Pour tous les groupes les estimations de taille de la population restent imprécises et partielles ; notamment chez les TS et les HSH ; la cartographie des TS utilisée dans ce travail ne concerne que 4 villes de 4 provinces sur les 11 que compte la RDC ; quant aux données sur les HSH, elles reposent sur une étude portant sur la ville de Kinshasa, qui représente environ 13% de la population totale du pays.

Pour les groupes clés comme les Hommes ayant des relations sexuelles avec les Hommes, les Travailleuses sexuelles et les Usagers de Drogues Injectables (UDI), les données étaient

souvent partielles. Soient elles ne concernaient qu'une partie du pays comme pour les HSH, soit elles étaient inexistantes comme chez les UDI. Ce qui a poussé à l'utilisation des moyennes régionales (Congo ou Togo), lors de la modélisation.

Pour ce qui concerne le comportement sexuel, là aussi le nombre de partenaires n'était pas indiqué dans les études EDS et MICS dans lesquelles on tirait l'information pour les groupes de la population générale. Mais en référence à ces études on a considéré que pour les couples stables, il y a un partenaire unique.

Pour les MARPS, le nombre de partenaires était indiqué pour les HSH, et une moyenne était calculable pour les TS. Mais le nombre d'actes par partenaires a été encore une fois calqué sur des études MOT faites dans la région. Ces références sont indiquées à chaque fois qu'elles sont utilisées dans le rapport.

La prévalence biologique des IST est disponible pour certains groupes clés comme les HSH et les TS ; en population générale, il y a eu peu d'études bio-comportementales.

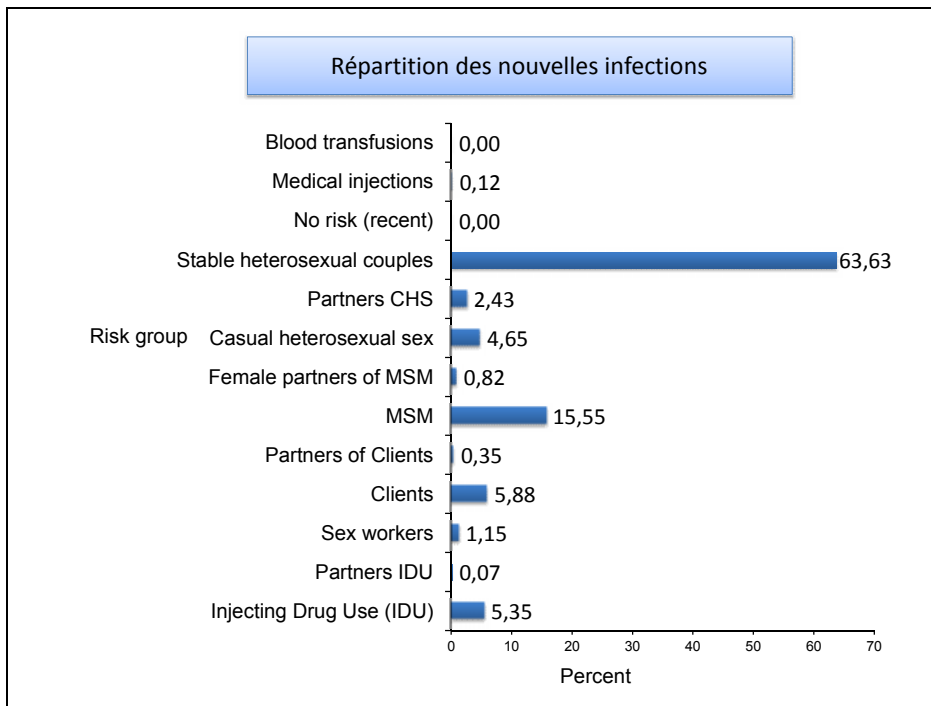
Les mêmes constats s'imposent pour ce qui est des données sur le nombre de personnes sous ARV ; si elles sont disponibles en population générale, l'information n'est pas désagrégée pour ce qui est des groupes clés, alors que par ailleurs on sait qu'il existe dans le pays, des services adaptés pour certains groupes clés (HSH et TS) au sein desquels sont distribués des ARV. Le centre *Matongé* et sa clinique de confiance pour Kinshasa en est un exemple<sup>1</sup>.

### **Quelques Résultats issus du modèle**

Le modèle attribue près de 75% des nouvelles infections aux couples dits stables hétérosexuels, aux clients de PS et aux hétérosexuels ayant des rapports occasionnels. Le modèle attribue un relativement faible rôle aux groupes ayant des comportements sexuels à haut risque respectivement 1,15% aux PS, 15,55% aux HSH et 5,35% aux UDI.

---

<sup>1</sup> Voir Rapport GARP, 2012.



### Résumé des principales Recommandations :

Ce premier exercice de modélisation des nouvelles infections à VIH en RDC a permis de constater une disponibilité moyenne des données, mais suffisante pour l'application d'un MOT. L'exercice a permis d'identifier avec précision les insuffisances en matière d'informations stratégiques dans le pays.

On constate que les données en population générale (couples stables hétérosexuels et leurs partenaires) sont disponibles, même si pour ce qui est des personnes aux rapports sexuels occasionnels on sait très peu de choses. Le multi partenariat qui est un facteur de propagation de l'épidémie semble peu documenté. A l'inverse, les données concernant les populations clés sont pour la plupart partielles (HSH, TS) ; ou simplement indisponibles comme c'est le cas avec les Usagers de Drogue Intraveineuses (UDI). Pour pallier ce déficit d'information et permettre une modélisation complète, il a fallu recourir comme le recommande le modèle à des standards régionaux, notamment du Nigéria, mais aussi du Congo voisin.

En outre les données disponibles en population générale issues des enquêtes CAP de 1ere génération sont anciennes. Il n'existe pratiquement pas d'études bio-comportementales dans le pays.



## Résumés des recommandations :

### ▪ **Recommandations techniques**

#### • **UDI**

Mener des enquêtes pour estimer la taille de ce sous-groupe ; combiner cette enquête avec des données bio-comportementales pour connaître la prévalence du VIH et des IST ; mais aussi le comportement en terme d'usage et de partages des seringues et du type de drogue consommé.

#### • **HSH**

Mieux cerner la taille de cette population par une enquête d'estimation de taille à l'échelle nationale dans la mesure du possible. Combiner cette enquête avec une analyse des marqueurs sérologiques pour la connaissance de la prévalence des IST. Introduire des questions sur les comportements en termes de nombre de partenaires et de nombre d'actes par partenaires. Mieux coordonner le suivi de l'information sur le nombre des HSH sous ARV.

#### • **TS**

Introduire dans les enquêtes auprès de ce groupe clé, des questions sur le comportement sexuel : nombres de partenaires, nombres d'actes par partenaires. Assurer un suivi de l'information sur le nombre de TS sous ARV dans les centres de services adaptés.

#### • **Clients de TS**

Mener une étude sur ce sous-groupe afin de connaître de façon réaliste la taille de cette population. Y introduire des questions sur le nombre de partenaires TS, ainsi que le nombre d'actes par partenaires. Il faudrait également arriver à désagréger l'information concernant ce groupe en matière de couverture en ARV.

#### • **Hétérosexuels ayant des rapports occasionnels**

Lors des enquêtes en populations générales introduire des indicateurs tels que le nombre de partenaires, le nombre d'actes par partenaires. Mieux cerner la prévalence des IST et du VIH dans ce groupe spécifique.

#### • **Injections médicales**

Mieux renseigner l'indicateur concernant l'utilisation du matériel stérilisé tout comme le nombre de personnes ayant subi une injection dans l'année.

## LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>ARV</b>	Antirétroviraux (Médicaments)
<b>CAP</b>	Connaissances Attitudes Pratiques
<b>CDVA</b>	Centre de Dépistage Volontaire et Anonyme
<b>CNLS</b>	Conseil National de Lutte contre le Sida
<b>CNTS</b>	Centre National de Transfusion Sanguine
<b>CPN</b>	Consultation Périnatale
<b>CRTS</b>	Centre Régional de Transfusion Sanguine
<b>GARP</b>	Global Aids Response Progress Reporting
<b>HSB</b>	Hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes
<b>IST</b>	Infections Sexuellement Transmissibles
<b>MARPS</b>	Most atRisk Populations
<b>MSM</b>	Men who have sex with men
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	Organisation Non Gouvernementale
<b>ONUSIDA</b>	Programme Commun des Nations sur le VIH/SIDA
<b>PNMLS</b>	Programme National Multisectoriel de Lutte contre le SIDA
<b>PNLS</b>	Programme National de Lutte contre le Sida
<b>PROVIC</b>	
<b>PS</b>	Professionnelles de sexe
<b>PSI</b>	Population Service International
<b>PSSP</b>	
<b>PTME</b>	Prévention de la Transmission du VIH de la Mère à l'Enfant
<b>PVVIH</b>	Personne Vivant avec le VIH
<b>RDC</b>	République Démocratique du Congo
<b>SIDA</b>	Syndrome d'Immunodéficience Acquise
<b>TARV</b>	Thérapie Antirétrovirale
<b>TS</b>	Travailleuse du sexe
<b>UNGASS</b>	United Nations General Assembly Special Session on HIV (Session Extraordinaire de l'Assemblée Générale des Nations Unies sur le VIH/SIDA)
<b>VHB</b>	Virus de l'Hépatite B
<b>VHC</b>	Virus de l'Hépatite C
<b>VIH</b>	Virus de l'Immunodéficience Humaine

## LISTES DES FIGURES.

<b>Figure 1</b> : Répartition des dépenses selon les groupes cibles.....	22
Figure 2 : Score et qualité des données.....	24
Figure 3: Distribution des nouvelles infections selon la population clé .....	24
Figure 4 : Répartition des comportements à risque au sein de la population de 15 à 49 ans..	6
Figure 4 : Comparaison de la taille de la prévalence du VIH et de l'utilisation du condom selon les populations clé du modèle .....	36
Figure 5 : Distribution des nouvelles infections selon la population clé tenant compte de l'incertitude.....	<b>Er</b>

**reur ! Signet non défini.**

## Liste des tableaux

Tableau 1 : définition opérationnelle des groupes.....	14
Tableau 2 : Résultats et score de disponibilité des données par Groupes.....	23
Tableau 3 : Synthèse des données introduites dans le modèle.....	32
Tableau 4: Nombre de nouvelles infections .....	32
Tableau 5 : Comparaison des tailles des populations clé par rapport aux données régionales.....	34
Tableau 6 : Comparaison du niveau des comportements à risque en population générales avec les moyennes régionale.....	37
Tableau 87: Poids des nouvelles infections par rapport aux données régionales.....	39

## LISTE DES GRAPHIQUES :

Graphique 1 : Taux de seropositivité par sexe et par âge.....	17
Graphique 2 : Couverture du conseil et dépistage de 2008 à 2012.....	18
Graphique 3 : Evolution de la couverture en conseil et dépistage/Retrait des résultats.....	18
Graphique 4 : Evolution du taux de seropositivité de 2008 à 2012.....	19

## SOMMAIRE

Remerciements .....	2
RESUME exécutif .....	3
Liste des sigles et abréviations .....	9
Liste des figures .....	10
Liste des tableaux .....	10
Sommaire .....	11
1. INTRODUCTION .....	12
2. OBJECTIFS ET RESULTATS ATTENDUS .....	12
3. METHODOLOGIE .....	13
a. Évaluation de la disponibilité des données.....	13.
b. Analyse des modes de transmission.....	14
c.hypothèse du modèle.....	15.
d. Limites du modèle .....	15
e. équipe des experts.....	16
4 ETAT DES LIEUX DE LA SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE DU VIH ET DE LA REPONSE EN RDC17	
a. <i>Prévalence des clients testés dans les centres de Conseil et dépistage en2012.....</i>	<i>17</i>
b. <i>Evolution de la couverture du dépistage dans les services CPN de 2008 à 2012.....</i>	<i>17</i>
c. Evolution du taux de seropositivité VIH de 2008 à 2012.....	19
d. Prévalence dans les groupes spécifiques.....	20
e. la Réponse.....	20
f. financement de la lutte contre le sida en RDC.....	21
5. ANALYSE DES DONNEES ÉPIDÉMIOLOGIQUES DU VIH EN RDC.....	23
a. disponibilité et de la disponibilité des données .....	22
b.Analyse des principales sources de données... ..	23
b. 1Professionnelles du sexe et leurs clients.....	23
b. 2Les Hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes et leurs partenaires .....	24
b.3 Couples stables hétérosexuels.....	24
b.4 Hétérosexuels ayant des rapports sexuels occasionnels.....	25
b. 5 Camionneurs et Miniers.....	25
b. 6 Transfusion sanguine.....	26
b. 7 Injections médicales.....	27
c. Principales insuffisances.....	27
6. Modélisation des nouvelles infections.....	31
7. RESULTATS DE LA MODELISATION .....	33
a. Répartition des nouvelles infections .....	33
b. Répartition des hommes & des femmes de 15 à 49 ans selon le risque.....	34
c. Analyse de l'incertitude .....	36
8. Discussions .....	36
9. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	38
Indications bibliographiques .....	40
ANNEXES.....	43

# 1. Introduction

La RDC est entrée dans la dernière année de mise en œuvre de son Plan Stratégique National de lutte contre le sida 2010 à 2014. Afin d'élaborer un nouveau PSN ainsi qu'un nouveau cadre d'investissement stratégique, le PNLS et le PMNLS sont appuyés par l'ONUSIDA. Afin de pouvoir orienter plus efficacement la réponse dans les années à venir, il est capital d'avoir une connaissance approfondie de la dynamique de l'épidémie en RDC. La modélisation des modes de transmission du VIH est un des outils élaboré par l'ONUSIDA pour répondre à ce besoin.

L'information stratégique apparaît en effet comme un enjeu de tout premier plan pour la RDC qui affiche une prévalence estimée à 3,5% auprès des femmes enceintes<sup>2</sup> et à 1,1% en population générale selon les estimations Spectrum<sup>3</sup> en 2013. Dans l'enquête EDS datant de 2007, cette prévalence était de 1,6% chez les femmes et 0,9% chez les hommes. Le Rapport du PNLS 2012 estime à 478,908 le nombre de personnes vivant avec le VIH dans le pays dont 276,650 femmes. Le même rapport souligne que le nombre de nouvelles infections à VIH est estimé à 34,169 (donc 18,803 femmes). Le nombre de décès dus au Sida est lui de 32 419 dont 17 106 femmes<sup>4</sup>. Afin de répondre à ces tendances lourdes et de mieux planifier la réponse, l'ONUSIDA fait la promotion de la modélisation des nouvelles infections attendues dans les différents groupes d'exposition.

## 2. Objectifs et Résultats attendus

### a. Objectif

- Cette étude a pour objectif principal de mener une analyse des modes de transmission du VIH et des estimations des nouvelles infections dans le pays

### b. Objectifs spécifiques

Il s'agira plus précisément de :

- Identifier les sources des nouvelles infections à VIH selon les groupes;
- Estimer par source l'incidence de l'infection à VIH,
- Proposer des recommandations pour la prévention des nouvelles infections

---

<sup>2</sup> PNLS, Rapport épidémiologique de surveillance du VIH/SIDA chez les femmes enceintes fréquentant les services de CPN, 2011.

<sup>3</sup> Estimations Spectrum RDC, 2013.

<sup>4</sup> Rapport PNLS 2012.

## Résultats attendus

- Rapport d'analyse de la revue documentaire avec mise en exergue de l'information stratégique disponible et des gaps dans cette information (Epi-Mot)
- Rapport de la modélisation des nouvelles infections par groupes dans le pays pour l'année à venir.

## 3. Méthodologie

### a. Evaluation de la Disponibilité et de la qualité des données

Le travail repose sur une étude de modélisation qui elle-même se subdivise en deux étapes (l'EPIMOT et le MOT). Une première étape dénommée Epi-Mot est une revue documentaire systématisée. L'outil Epi-MOT évalue d'abord la disponibilité des données nécessaires, et ensuite la qualité desdites données pour mener l'analyse des modes de transmission elle-même. Pour évaluer la disponibilité des données, l'utilisateur doit remplir la liste de contrôle Epi-MOT. Ce remplissage se fait après examen de toute la documentation (études, rapports publiés et non publiés, données de routines exploitables etc.), et autres sources potentielles d'informations susceptibles de renseigner sur l'état de l'épidémie dans les différents groupes

- ✓ Relations hétérosexuelles stables
- ✓ Homme /femme ayant des rapports sexuels occasionnels
- ✓ Travailleuses du sexe & leurs partenaires
- ✓ Clients de Travailleuses du sexe
- ✓ Utilisateurs de drogue injectables & leurs partenaires
- ✓ HSH & leurs partenaires
- ✓ UDI & leurs partenaires

Pour évaluer la qualité des données, les informations (précisées par le modèle) sont ensuite extraites de chaque étude :

- l'année de la collecte des données,
- la taille de l'échantillon,
- le Genre,
- la zone géographique,
- la définition des groupes à risque,
- l'estimation de l'indicateur spécifique des intéressés et du degré de précision (comme l'écart-type ou intervalle de confiance).

Chaque source se voit attribuée un score de qualité variant de 0 lorsqu'il n'y a pas de données disponibles, à 1 indiquant une mauvaise qualité, 2 indiquant une qualité moyenne ou 3 la bonne qualité. L'outil Epi-Mot permet aussi d'évaluer la disponibilité des informations selon les indicateurs quantitatifs :

- Taille de la population
- Prévalence du VIH
- Prévalence des IST
- Comportement sexuel
  - o nombre de partenaires
  - o nombre d'actes par partenaire
- Taux d'utilisation du condom
- Nombre de personnes sous ARV

La feuille de calcul montre enfin le score total de disponibilité des données pour chaque population à risque ; la moyenne globale des scores de disponibilité et de qualité décidera si le pays peut ou pas procéder à l'analyse MOT. Pour passer à la modélisation MOT et à l'analyse de l'incertitude il est recommandé que le score global de la disponibilité des données soit supérieur à 50% et celui de la qualité moyenne pour les groupes à risque supérieur à 1,5.

## b. Définition opérationnelle des groupes

**Tableau 1:** Définition opérationnelle des groupes d'exposition

Groupes d'exposition	Définition opérationnelle
1) Consommateurs de Drogue Injectable (CDI)	Les hommes ou les femmes âgés de 15 à 49 ans qui ont déclaré avoir actuellement ou au cours des 12 derniers mois, consommé de la drogue en se l'injectant
2) Partenaires des CDI	Les partenaires sexuels réguliers des CDI, ou encore, les personnes mariés ou vivent avec des CDI
3) Professionnelle du sexe (PS)	Les femmes de 15 à 49 ans qui ont déclaré avoir échangé des faveurs sexuelles pour de l'argent dans la dernière année
4) Les clients des PS	Les clients de PS sont les hommes âgés de 15 à 49 ans qui ont déclaré avoir payé pour des rapports sexuels avec une PS au cours des 12 derniers mois
5) Partenaires des clients des PS	Ce sont les femmes qui sont mariées ou vivent avec des clients des PS
6) Rapports sexuels occasionnels	Les hommes et les femmes dans la population générale qui ont eu plus d'un partenaire sexuel durant la dernière année, personnes ayant eu des rapports sexuels avec un partenaire extra conjugale et non cohabitant.
7) Partenaires des personnes ayant des rapports sexuels occasionnels	Partenaires sexuels réguliers des personnes ayant des rapports sexuels occasionnels, c'est à dire, les femmes ou des hommes qui sont mariées ou qui vivent avec des personnes ayant des rapports sexuels occasionnels
8) Couples hétérosexuels stables	Les hommes et les femmes adultes qui sont actuellement dans une relation hétérosexuelle stable avec une autre personne
9) Personnes sans risque	Les personnes qui n'ont pas été exposées au VIH (soit par le sexe ou l'utilisation de médicaments) dans la dernière année)
10) Injections médicales	L'ensemble des hommes et des femmes qui ont eu recours au cours de l'année à des injections médicales
11) Transfusions sanguines	L'ensemble des hommes et des femmes qui ont effectué une transfusion sanguine au cours de l'année.

## c. Analyse des modes de transmission du VIH

Le modèle (MOT) a été développé sur la base des recommandations du groupe de Référence de l'ONUSIDA pour les Estimations, Modélisations et Projections. Le Modèle se fonde sur les formules de Weinstein et al, telles qu'elles ont été utilisées dans le Modèle Avert. Le modèle permet de mieux connaître son épidémie du VIH et est disponible sur le site de l'ONUSIDA à l'adresse : [http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/Epidemiology/epi\\_software2007.asp](http://www.unaids.org/en/KnowledgeCentre/HIVData/Epidemiology/epi_software2007.asp)



Ce modèle calcule l'incidence du VIH attendue à court terme au sein de la population adulte en croisant un certain nombre de données de base de la population adulte ; il tient compte :

- Taille de population 15-49 ans
- Nombre de nouvelles infections (hautes/basses selon Spectrum)
- % de circoncision
- Prévalence Moyenne du VIH

Le modèle requiert ensuite l'introduction de données recueillies à partir de l'Epi-Mot :

- Taille des populations clés
- Prévalence du VIH & des IST
- Données comportementales
- Accès aux ARV

Enfin, le modèle procède à la vérification de la cohérence des données, par un bon rangement dans les cellules spécifiques des données et une analyse systématique des marges d'erreurs.

#### d. Hypothèse du modèle

Si on considère que le risque d'infection chez un individu est une fonction binomiale simple du nombre de partenaires et du nombre d'actes sexuels avec chaque partenaire, on peut en déduire pour chaque personne un risque qui dépendra de la prévalence actuelle de l'infection parmi leurs contacts. On peut aussi tenir compte de la probabilité de transmission selon qu'il existe ou non une autre IST. En multipliant ce chiffre par le nombre de personnes susceptible d'être soumises au risque dans la population, l'incidence attendue répondra à l'équation ci-après

$$I = S \left[ 1 - \left\{ p(B(1 - \beta'(1 - \nu))^\alpha + (1 - B)(1 - \beta)^{\alpha(1 - \nu)}) + (1 - p) \right\}^n \right]$$

I étant l'incidence du VIH au sein de la population-cible – incidence elle-même fonction du nombre de personnes susceptibles (**S**) et de la prévalence du VIH au sein de la population des partenaires (**p**). La variable **B** représente le plus élevé des deux chiffres de la prévalence des IST au sein de la population-cible ou de la population des partenaires, **β'** et **β** la probabilité de transmission du VIH au cours d'un unique contact en la présence ou en l'absence d'IST (pour les injections, **β'** = **β**), **ν** la proportion d'actes protégés à l'heure actuelle grâce à une bonne utilisation du préservatif ou à l'utilisation d'aiguilles stériles, **α** le nombre de contacts par partenaire et **n** le nombre de partenaires.

#### e. Limites du modèle

Comme toute modélisation, ce modèle d'analyse des modes de transmission comporte quelques limites. Certaines de ces limites ont été améliorées avec les versions actuelles (module d'analyse des incertitudes). Cependant les limites ci-dessous demeurent :

- le modèle est basé sur la formule de Bernoulli, pour le calcul de l'incidence, et utilise la prévalence comme paramètre, ce qui suppose que l'incidence ne varie pas. Cette situation ne semble pas correspondre à la réalité à long terme mais ne constitue pas une véritable limite dans la mesure où les estimations qui sont produites se situent à court terme.
- Les chevauchements et la complexité des comportements à risque ne sont pas suffisamment pris en compte dans le modèle (par exemple des CDI qui sont aussi clients de PS) et catégorise les individus selon leur comportement le plus dangereux par rapport au risque d'acquisition du VIH.
- Les hétérogénéités au sein des groupes à risque ne sont pas totalement incluses dans le modèle.
- Les groupes qui font traditionnellement l'objet de surveillance comportementale et biologique ne sont pas spécifiquement pris en compte alors qu'ils constituent un facteur important dans la dynamique de l'épidémie.

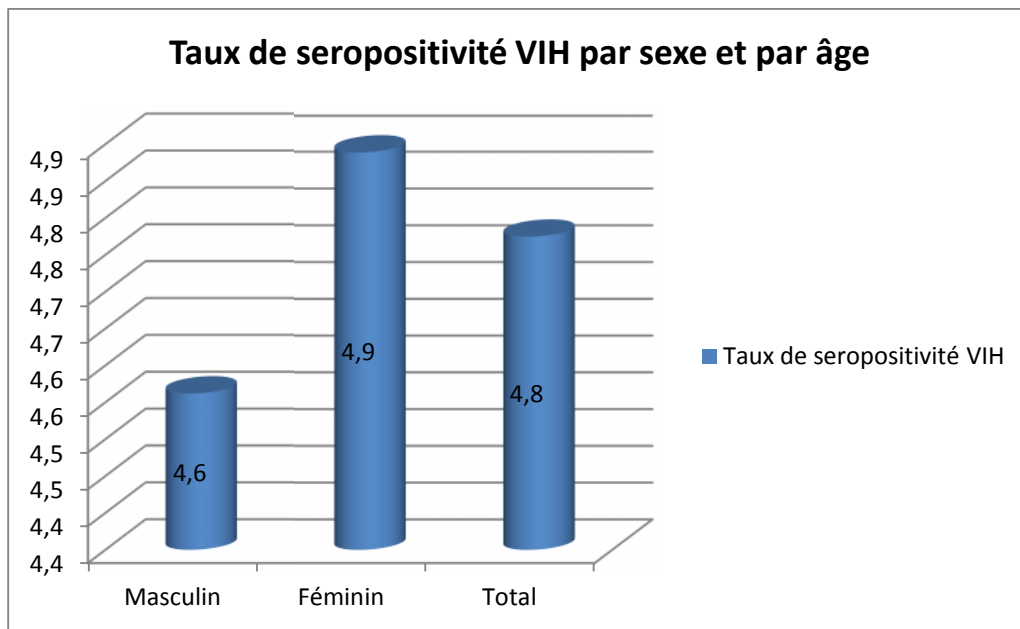
#### **f. Equipe des experts**

Comme le recommande le modèle, il faut associer plusieurs compétences pour l'application du MOT. L'équipe a ainsi respecté ce processus multidisciplinaire en associant deux experts internationaux spécialistes des populations clés et formés au processus et à l'outil MOT par l'ONUSIDA ; 2 médecins épidémiologistes au niveau local, un médecin de santé publique et un Data manager souvent impliqué dans l'équipe du PNLS pour la production des données épidémiologiques de surveillance chez les femmes enceintes.

## 4. Etats des lieux de la situation épidémiologique du VIH et de la réponse en RDC

### a. Prévalence des clients testés dans les centres de Conseil et dépistage en 2012

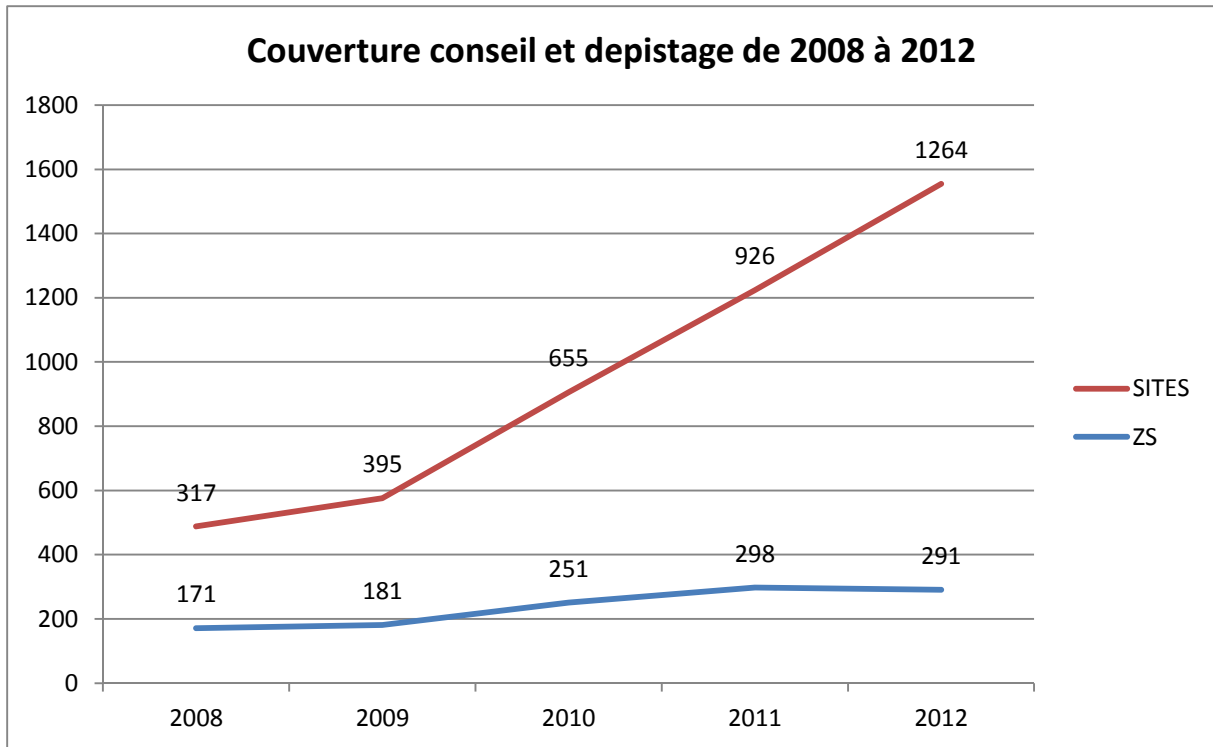
En 2012, le taux de séropositivité moyen des clients reçus aux services de CDV/DCIP dans tous les sites fonctionnels du pays est de 4,8%. Les femmes avaient une séropositivité de 4,9% et les Hommes de 4,6% comme le montre le graphique suivant :



**Graphique n°1: Taux de séropositivité VIH par sexe et par âge : Source : Rapport PNL 2013**

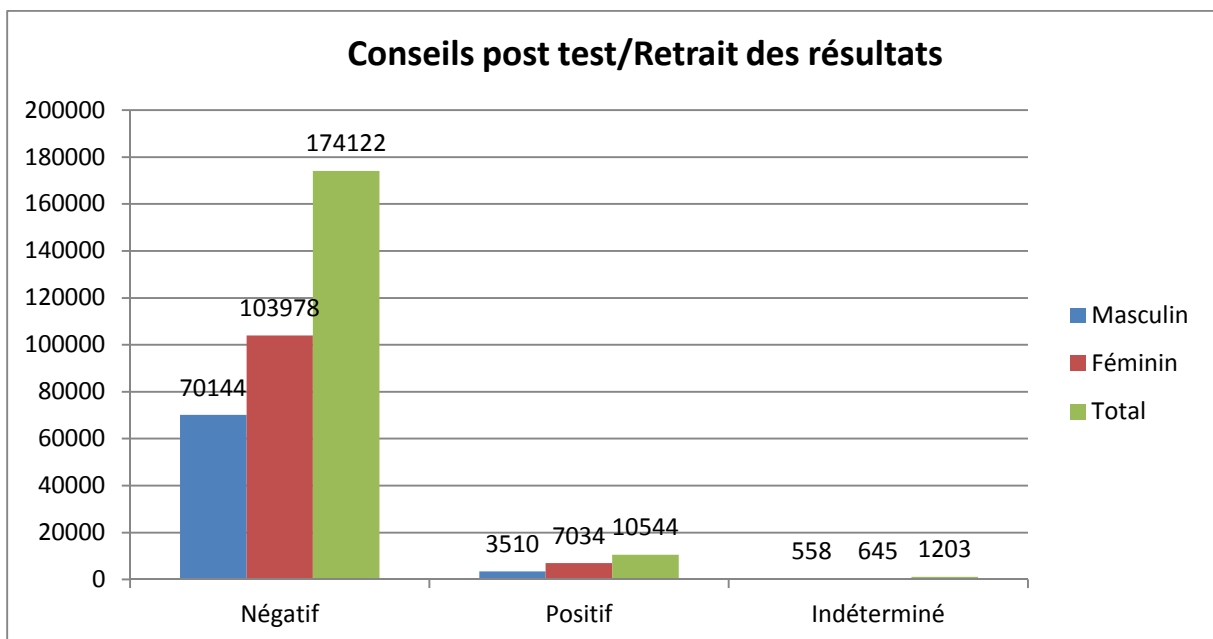
### b. Evolution de la couverture du dépistage dans les services CPN de 2008 à 2012

En 2008, 171 zones de santé intégraient les activités de CDV au sein de leurs structures en RDC. Sur tout le territoire le pays comptait 317 structures intégrant les activités de CDV/DCIP. A partir de 2010 et l'adoption dans le pays du DCIP auquel s'associent une intensification des activités de conseil en dépistage, on assiste à une augmentation nette de la couverture du conseil et du dépistage. Le pays a ainsi atteint des taux de couverture en activités de CDV/DCP en 2011 de l'ordre de 58 % ainsi que l'illustre ce tableau.



**Graphique n°2 : Conseils post test/Retrait des résultats des femmes enceintes et leurs partenaires dans les services CPN en 2012 : Source : Rapport PNL5 2013**

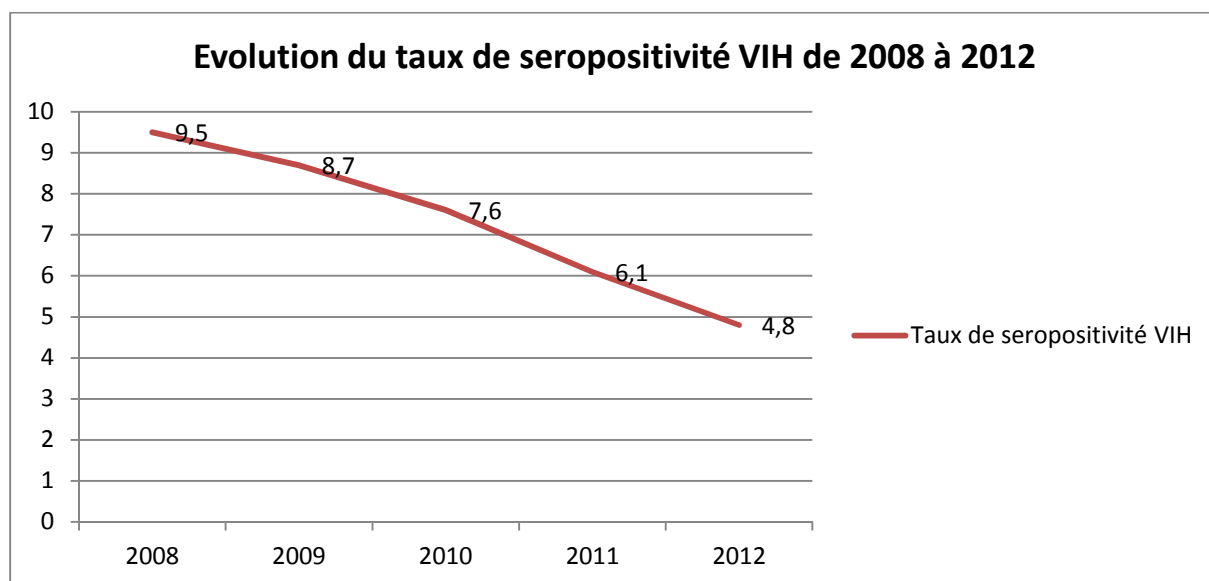
Au courant de l'année 2012 le nombre total de clients recus au post test était de 185 689 dont 74 212 de sexe masculin et 111 657 de sexe féminin sur le total de 270 771 clients testés soit 68,6%. Parmi ces clients, 174 112 ont été déclaré négatifs pour 10 544 positifs. 1 203 clients avaient un resultat indéterminé. Les femmes sont les plus nombreuses à fréquenté les services de conseil et dépistage..



**Graphique n°3: Evolution de la couverture en conseil et dépistage du VIH de 2008 à 2012. Source : Rapport PNL5 2013**

### c . Evolution du taux de seropositivité VIH de 2008 à 2012

Entre 2008 et 2012, la seropositivité des clients de services de dépistage a baissée. Le graphique comme le montre le graphique, elle était de 9,5% en 2008, de 8,7% en 2009 , de 7,6% en 2010, de 6,1% en 2011 et enfin de 4,8% en 2012. Il faudrait tout de meme faire des tests statistiques pour confirmer et/ou infirmer cette regression.



Graphique n°4: Evolution du taux de séropositivité VIH de 2008 à 2012 : Source Rapport PNLIS 2013

### d. Prévalence du VIH dans les groupes spécifiques

#### 1. Les travailleuses de sexe

Une étude de cartographie des PS en 2010 et 2011, publiée en 2012<sup>5</sup> a permis de mieux connaître le phénomène du travail sexuel en RDC. . En effet, il a été identifié à Kinshasa 450 sites de commerce du sexe. Le nombre de PS est estimé à 9776 dont 8809 PS femmes et 967 PS hommes dans 421 sites à Kinshasa. A Matadi, Kimpese, Boma, Moanda dans le Bas Congo, 215 sites de commerce du sexe. Le nombre de PS est estimé à 3168 PS dont 2898 PS femmes et 270 PS hommes dans 180 site du travail du sexe.

<sup>5</sup> PMNLS, ONUSIDA, Cartographie des professionnels (les) du sexe dans quatre provinces de la RDC : Kinshasa, Bas-Congo, Katanga, Orientale, mai 2012.

## Répartition des professionnels de sexe vivant avec le VIH par tranche d'âge

Paramètres	<25 ans	>25 ans	Total
Nombre de PS qui ont subi un test de dépistage et dont le résultat est positif	262	392	654
Nombre total de PS qui ont subi un test de dépistage	5777	5702	11479
Pourcentage de PS qui vivent avec le VIH	4,5	6,8	5,7

*Cité par le Rapport GARP 2013, adapté du Rapport d'activité du Centre IST/MATONGE, 2012*

Les données présentées dans le tableau ci-haut font état de 5,7% de femmes professionnelles de sexe qui vivent avec le VIH dans les sites d'intervention de ProVIC dont 6,8% parmi celles ayant un âge supérieur ou égal à 25 ans et 4,5% parmi celles ayant un âge inférieur à 25 ans.

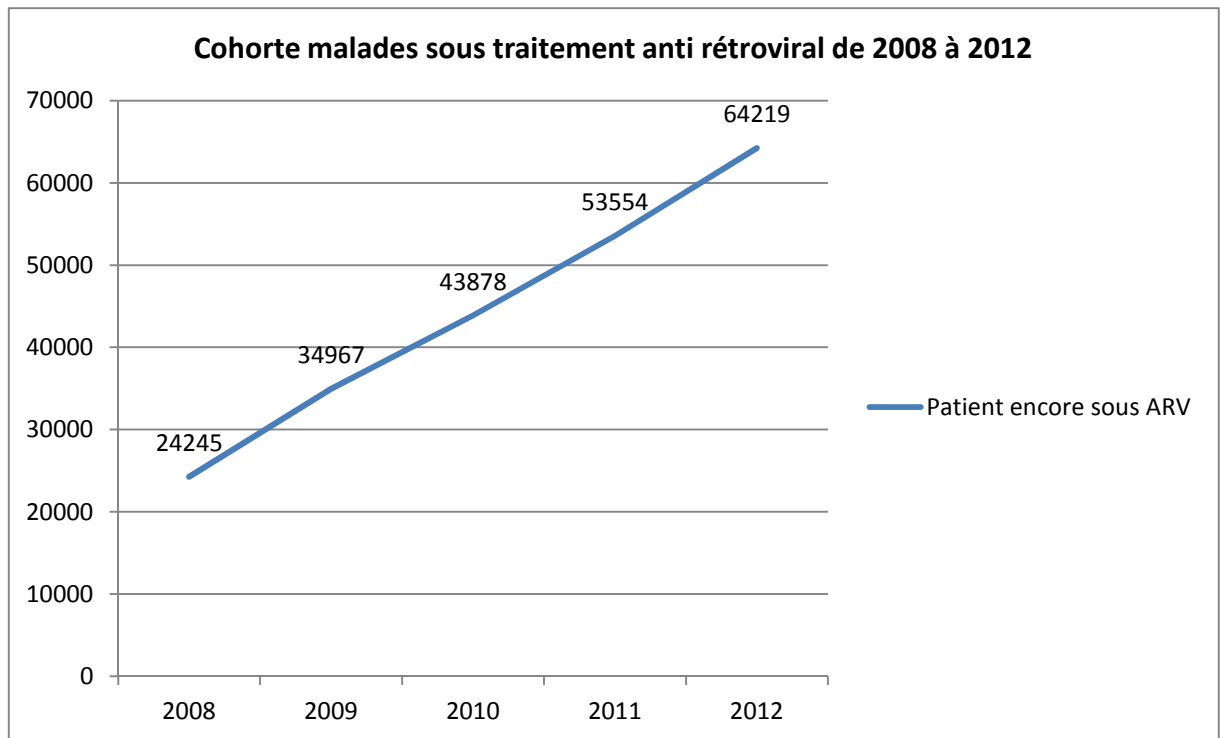
## 2. Les Hommes ayant des relations sexuelles avec d'autres Hommes

L'étude sur les facteurs explicatifs de la séroprévalence élevée du VIH/sida auprès des MSM de Kinshasa, a démontré que les facteurs explicatifs de la sérologie élevée (31,8%) du VIH chez les MSM dans la ville province de Kinshasa est la sous-utilisation de lubrifiant et la bisexualité. En effet, la sous-utilisation de lubrifiant à base d'eau lors de rapport sexuel offre 26 fois le risque d'attraper le VIH chez les MSM de Kinshasa (OR : 26,60 ; IC95% [11,79-60,01] ;  $p < 0,0001$ ). Les MSM bisexuels de Kinshasa courent 8 fois plus le risque d'attraper le VIH que les MSM non bisexuels : (OR : 8,28 ; IC95% [1,51-45,36] ;  $p < 0,0001$ ). Cette séroprévalence prédominait chez les MSM qui utilisaient parfois les préservatifs que ceux qui en utilisaient toujours (65,1% contre 34,9%). L'utilisation parfois des préservatifs multipliait par 2 la probabilité d'attraper la maladie (RR : 2,1 ; IC95% [1,5- 3,2] ;  $\chi^2=17,6$  ;  $p=0,000$ ). Par ailleurs la faible utilisation de lubrifiant aqueux multipliait par la probabilité d'attraper la maladie (RR : 6,0 ; IC95% [3,9-9,2] ;  $\chi^2 = 94,7$  ;  $p= 0,000$ ).

## e. La Réponse

### 1 .Evolution des cohortes des malades sous traitement anti rétroviral en RDC de 2008 à 2012.

De 2008 à 2012, on note une évolution croissante en chiffre brut des malades encore sous traitement ARV parti de 24 245 à 64 219 en cinq ans tel que décrit dans le graphique ci-dessous, ce malgré les nouvelles inclusions chaque année variant de 10 000 à 11 000 malades. Néanmoins, sur le plan national, les proportions demeurent encore faibles par rapport à la population générale. A ce jour, la cohorte de 2012 ne représente que 27,5% de couverture du PSN.



Graphique n°5: Nombre de patients sous ARV en RDC de 2008 à 2012

#### f. Le financement de la lutte contre le sida en RDC

En RDC, l'estimation des dépenses globales de lutte contre le VIH/sida pour l'année 2009 s'élève à **186.945.819,00 USD** dont **85.956.950,00 USD** constituent les dépenses institutionnelles et **100.988.869,00 USD** constituent les dépenses des ménages pour la lutte contre le VIH/sida. En 2008, la dépense globale était de 96.365.322,00 USD, dont 86.181.231,00 USD constituent la dépense institutionnelle et 10.184.091,00 USD les dépenses des ménages.

2005	52 766 297,67 USD
2006	47 561 696,61 USD
2007	51 046 603,08 USD
2008	96 365 322,00 USD
2009	186 945 819,00 USD

Dépenses de la lutte contre le Sida en RDC 2005-2009

Pour ce qui est de la répartition des dépenses par groupes cibles, le rapport pointe un déséquilibre dans la mesure où les financements ne vont pas prioritairement là où sont les groupes les plus touchés. Les dépenses ne semblent pas proportionnelles au fardeau de l'épidémie selon les groupes. C'est ce que montre ce graphique.

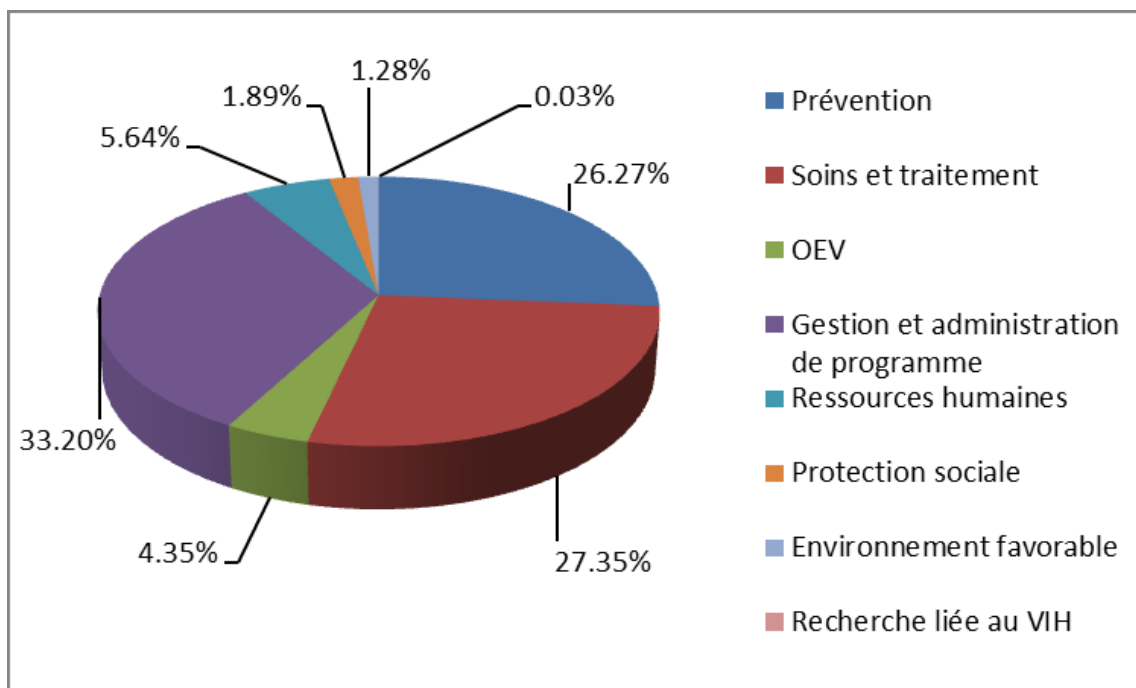


Figure 1: Répartition des dépenses selon les groupes cibles. Source Rapport REDES RDC 2011



## 5. Analyse des données épidémiologiques en RDC

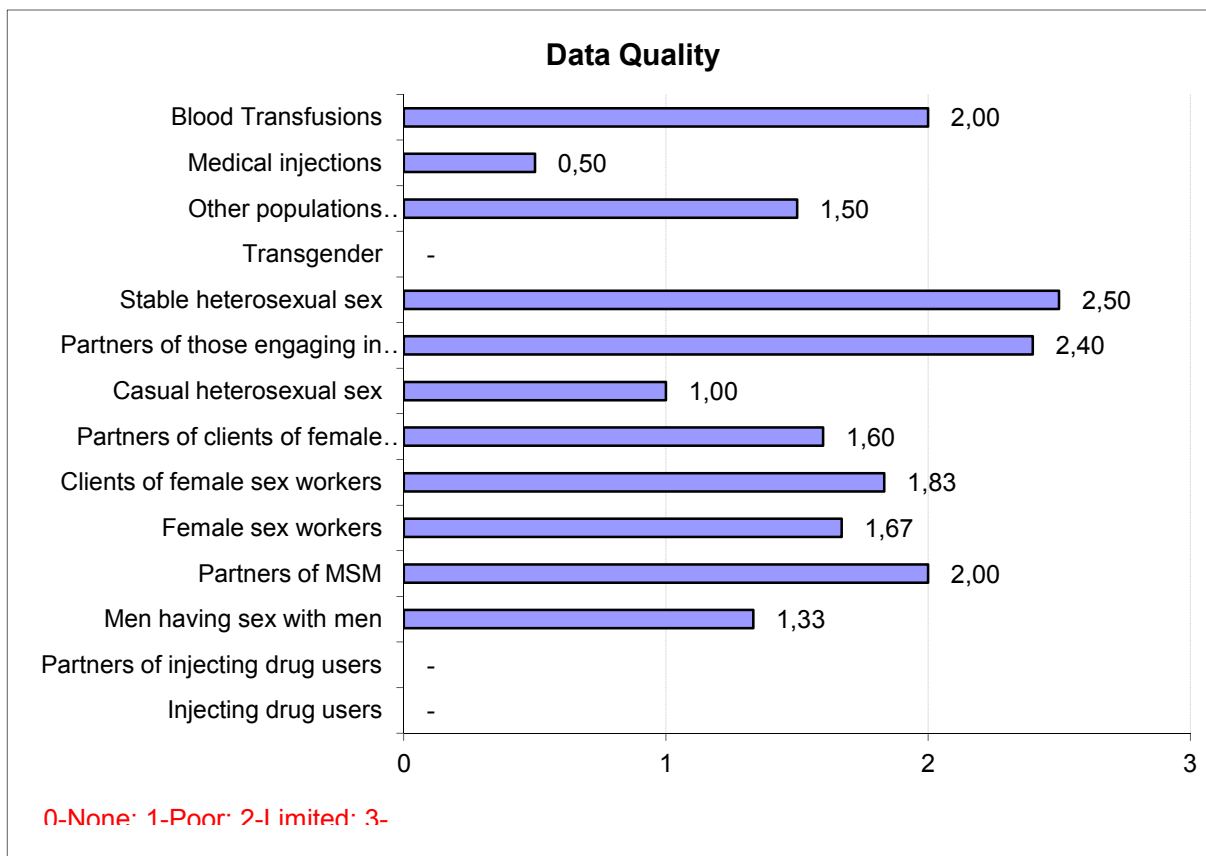
La revue documentaire s'est appuyée principalement sur un document de synthèse des études sur le VIH/Sida faite par l'équipe locale, sur les rapports du PNLs (2012 & 2013), dont les rapports d'activités, les rapports de surveillance épidémiologique. Les rapports GARP 2012 et 2013, le plan national stratégique (PSN 2010-2014), les données d'estimation Spectrum, et enfin des données de suivi d'ONG locales telles PSSP ou encore Provic lorsqu'elles étaient exploitables.

### a. Disponibilité et qualité des données

A l'issue de la revue documentaire systématisée, un score de disponibilité de 69% a été généré par le modèle pour une note de qualité de 1,59. Le tableau suivant présente le score de disponibilité des données en RDC.

**Tableau 2** : Résultats et score de disponibilité des données par Groupes

Indicateurs	%
<b>Utilisateurs de drogue injectables</b>	0,00
<b>Hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes</b>	43,3
<b>Professionnelles du sexe</b>	87
<b>Clients des Professionnelles du sexe</b>	42
<b>Personnes ayant des rapports sexuels occasionnels</b>	48
<b>Couples hétérosexuels stables</b>	87
<b>Partenaires de ceux aux rapports occasionnels</b>	80
<b>Transfusion sanguine</b>	87
<b>Moyenne</b>	<b>69%</b>



**Figure 2** : Score de qualité des données

Avec une disponibilité des données satisfaisantes et un score de qualité de 1,59, donc au-dessus de 1,50 comme le veut le modèle, on est autorisé à passer au MOT. Mais il convient avant de s'arrêter sur quelques insuffisances liées des données sur le VIH dans les groupes sur lesquels se penche le module.

## **b. Analyse des principales sources de données<sup>6</sup>**

### **b.1 Professionnelles du sexe et leurs clients**

Pour ce qui est du réseau des personnes qui ont des rapports sexuels avec des PS, on a eu recours à trois types d'études : d'abord l'étude de cartographie des PS qui date de 2010.<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Dans cette partie, nous ne donnons pas le détail des chiffres extraits de chaque étude, mais nous les indiquons (les études) avec le type d'information qu'elles ont permis d'avoir et les limites des différentes informations. Pour un détail complet par sous-groupe selon différentes variables et indicateurs se référer au tableau 3 « synthèse des données issues de l'EPI-MOT introduites dans le modèle », p. 26.

<sup>7</sup>PMNLS, Cartographie des professionnelles (les) du sexe dans quatre provinces de la RDC: Kinshasa, Bas-Congo, Katanga, Orientale

L'information extraite concernait l'estimation de taille de ce sous-groupe, mais aussi des données comportementales comme le nombre de partenaires. L'enquête de surveillance comportementale et de séroprévalence (ESC)<sup>8</sup> a fourni les informations sur les prévalences VIH et IST ainsi que le taux d'utilisation du condom. Enfin, l'enquête démographique et de santé (EDS)<sup>9</sup> a apporté des informations sur les clients de PS ; globalement ces données sur ce dernier groupe reste insuffisantes et demandent une étude spécifique comme cela s'est fait dans d'autres pays. La variable d'EDS utilisée pour extraire l'information (*Tableau 14.9 EDS 2007 "Effectifs d'hommes ayant eu des rapports sexuels payants au cours des 12 derniers mois*), reste imprécise ; il faudrait également une estimation plus réaliste de la taille du groupe de clients de PS. Les données sur proportions de ces sous- groupes ayant accès aux ARV n'étaient pas disponibles dans les différentes études.

## **b.2 Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes et VIH et leurs partenaires**

Pour ce qui est des données sur les HSH, deux principales études les fournissent : d'abord le rapport PMNLS/ONUSIDA sur l'estimation des tailles des populations<sup>10</sup>, il a fourni l'estimation la plus récente du nombre de HSH dans 6 provinces. Le reste des données c'est-à-dire les prévalences des IST/VIH, le taux d'utilisation du préservatif et les données de comportements étaient principalement extraites du rapport d'enquête sur les facteurs explicatifs de la séroprévalence élevée chez les HSH<sup>11</sup>. Dans l'ensemble, les données sur les MSM restent parcellaires. L'estimation de taille n'est pas nationale, tandis que les données de prévalences ne concernent que la ville de Kinshasa.

En ce qui concerne les partenaires de HSH, les données sont extraites trois principales enquêtes. D'abord le rapport PSSP 2010 sur les facteurs de prévalence élevée chez les HSH à Kinshasa pour la taille du groupe des femmes partenaires des HSH. Cela s'est fait en se basant sur la variable du nombre de HSH déclarant être mariés et ou vivant en concubinage<sup>12</sup>. Ensuite la prévalence du VIH a été obtenue avec l'analyse du rapport épidémiologique du PNLS sur les femmes enceintes fréquentant les CPN 2011.<sup>13</sup>

---

<sup>8</sup>RDC/FHI, Enquête de surveillance comportementale (ESC) et de Séroprévalence en République Démocratique du Congo, 2006

<sup>9</sup> République du Congo, Enquête Démographique et Santé, 2007

<sup>10</sup>PMNLS /ONUSIDA.RDC, Rapport sur l'Estimation de la taille des populations HSH dans 6 provinces, 2013

<sup>11</sup>MbwoliéNsabala, PSSP, Rapport de l'enquête sur les facteurs explicatifs de la séroprévalence élevée de l'infection à VIH/Sida chez les Hommes ayant des rapports Sexuels avec les Hommes de Kinshasa, 2010.

<sup>12</sup>MbwoliéNsabala & PSSP, Rapport Op. Cit

<sup>13</sup>PNLS, Rapport épidémiologique Epidémiologique de surveillance du VIH/Sida chez les femmes enceintes fréquentant les services de CPN, 2011

Enfin, l'enquête par grappes à indicateurs multiples<sup>14</sup> a essentiellement fournie des données sur le comportement sexuel et le taux d'utilisation du préservatif. Le nombre de personnes sous ARV vient du rapport du PNMLS 2012.

### **b.3 Couples stables hétérosexuels**

Pour les couples stables hétérosexuels, les données sont principalement extraites des trois grandes enquêtes connues en population générale en RDC et sur quelques documents programmatiques.

Pour ce qui est de l'estimation de taille de ce groupe, pour les femmes, l'équipe de recherche a utilisé l'enquête par grappes ou MICS de 2010.<sup>15</sup> On s'est basé précisément sur la variable du Tableau HA.9, (« femmes de 15-49 ans déjà mariées qui ont eu des rapports sexuels au cours des 12 derniers mois »). Pour les hommes, la même variable a été reconduite en utilisant plutôt les données de l'EDS<sup>16</sup>.

La prévalence du VIH est donnée par deux sources. Concernant les hommes, les données sont issues de l'EDS-2007. Pour les femmes, elles proviennent à la fois de l'eDS-2007 que du Rapport de séro surveillance auprès des femmes enceintes<sup>17</sup>. La prévalence des IST vient des mêmes enquêtes pour les hommes et les femmes. Quant à l'indicateur du comportement sexuel, les études ne permettent pas en l'état de le renseigner efficacement.

Les données sur le nombre de personnes sous ARV viennent essentiellement du rapport GARP, qui table lui-même sur les estimations du PNLS<sup>18</sup>.

### **b.4 Les hommes et les femmes qui ont des rapports sexuels occasionnels et leurs partenaires**

Pour ce qui est des hommes et des femmes ayant des partenaires sexuels multiples, les données actuelles en RDC permettent de renseigner deux indicateurs. D'une part la taille de ce groupe, d'autre part le taux d'utilisation du condom. Le reste des indicateurs (prévalence des IST/VIH, comportement sexuel et nombre sous ARV), est resté non spécifiquement défini dans ce sous-groupe.

---

<sup>14</sup>INS, FNUE, Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples en République Démocratique du Congo (MICS), Rapport Final, 2010.

<sup>15</sup>RDC, Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) 2010

<sup>16</sup>Enquête Démographique et de Santé RDC 2007 (EDS RDC)

<sup>17</sup>PNLS, Rapport épidémiologique de surveillance du VIH/SIDA chez les femmes enceintes fréquentant les services de CPN en 2011

<sup>18</sup>RDC/PMNLS, Rapport GARP 2013.

Pour estimer la taille de cette sous-population, on s'est appuyé sur les données du Tableau 14.8.1 de l'EDS-RDC de 2007. On a ainsi pu calculer le nombre de femmes aux rapports sexuels occasionnels en partant de cette variable : (« Parmi toutes les femmes, pourcentage de femmes ayant eu 2 partenaires ou plus au cours des 12 derniers mois »)<sup>19</sup>. La même variable a été utilisée pour déterminer le nombre d'hommes ayant des rapports occasionnels<sup>20</sup>.

Quant à l'indicateur du taux d'utilisation du condom, il est également issu de l'EDS pour les hommes de même que pour les femmes. Pour les deux, il se base sur la variable du pourcentage ayant déclaré utiliser le condom au cours des derniers rapports sexuels avec plus de deux partenaires<sup>21</sup>.

## **b.5 Autres Populations**

Parmi les groupes spécifiques à rajouter en RDC, il a été décidé lors d'une réunion avec les experts locaux que les Camionneurs et les Miniers devraient faire partie de l'étude. Les données les concernant tiennent essentiellement à deux études : une étude BSS du PNL/PSPP/ONUSIDA<sup>22</sup> pour l'indicateur concernant la taille des deux sous-groupes ; l'enquête de surveillance comportementale (ESC)<sup>23</sup> pour les autres indicateurs exception faites des ARV qui ne sont pas spécifiés.

## **b.6 Transfusion sanguine**

En 2012 selon les données de routine<sup>24</sup>, le nombre total de poches collectées et sécurisées est de 358289. La prévalence indiquée chez les donateurs bénévoles est de 2,10%. Chez les enfants transfusés de 13-18 ans elle est selon une enquête menée à Kinshasa de 1,6%<sup>25</sup>. Il n'y a pas de donnée sur le nombre effectif de transfusions réalisées. D'après le rapport CNTS

---

<sup>19</sup> Voir EDS-RDC, Op. cit, p. 249 et suivantes.

<sup>20</sup> Voir Tableau 14. 8.1 eDS-2007, « Parmi tous les hommes, pourcentage des hommes ayant eu 2 partenaires ou plus au cours des 12 derniers mois »

<sup>21</sup> RDC, Enquête Démographique et de Santé, 2007 ; pour la variable : « Parmi les femmes ayant eu 2 partenaires ou plus au cours des 12 derniers mois: pourcentage ayant déclaré avoir utilisé un condom au cours des derniers rapports sexuels » ; pour les hommes : « Parmi les hommes ayant eu 2 partenaires ou plus au cours des 12 derniers mois: pourcentage ayant déclaré avoir utilisé un condom au cours des derniers rapports sexuels »

<sup>22</sup> PNL/PSPP/ONUSIDA, étude socio comportementale BSS auprès des MARPS, 2012 (résultats provisoires)

<sup>23</sup> RDC, Enquête de surveillance Comportementale (ESC) et de Séroprévalence en République Démocratique du Congo, Rapport d'enquêtes, Vol2, 2006

<sup>24</sup> Centre National de Transfusion Sanguine, Rapport annuel 2012.

<sup>25</sup> Prevalence and Risk Factors for Hepatitis C Virus, Hepatitis B Virus, and Human Immunodeficiency Virus in Transfused Children in Kinshasa

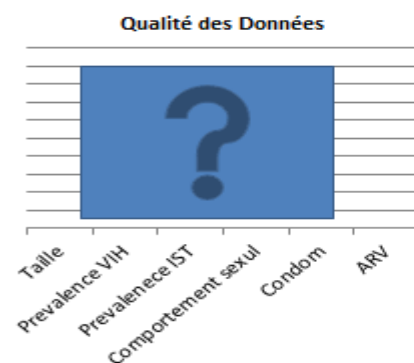
2012, 99,5% du sang transfusé est sécurisé. Le problème est surtout en RDC lié à la couverture de ce service au niveau national qui n'atteint pas le 100% en 2012 la couverture en transfusion sanguine représente 77% sur l'ensemble du territoire national.

### b.7 Injections médicales

Aucune étude ne s'est intéressée à la proportion de la population qui a reçu une injection médicale au cours de l'année.

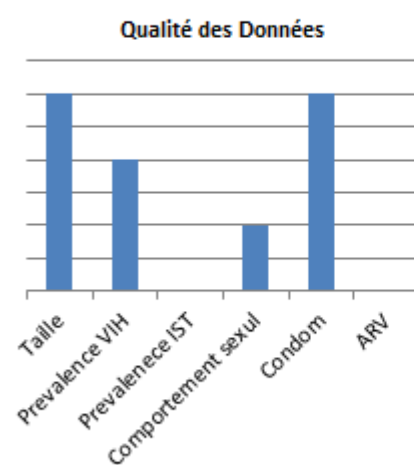
### c. Principales insuffisances dans les données disponibles

#### **Consommateurs de drogues injectables :**



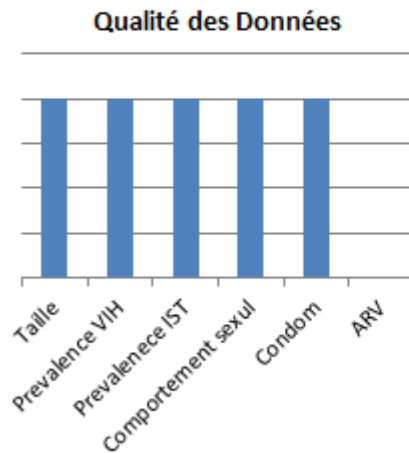
- Quasi-inexistence de données sur tous les indicateurs

#### **Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes :**



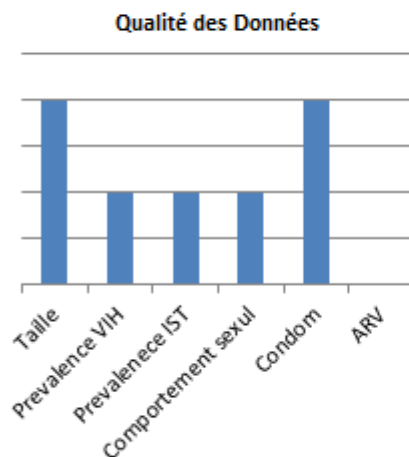
- Incertitude sur la Taille de la population
- Données discordantes sur la prévalence du VIH
- Pas de données sur la prévalence des IST
- Données imprécises sur le nombre de partenaires sexuels
- Pas de données sur le nombre d'actes et sur la couverture en ARV

## Professionnelles du sexe :



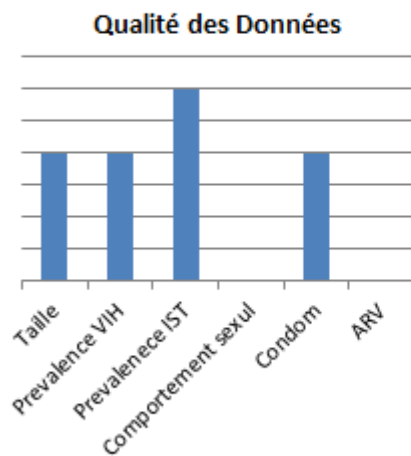
- Incertitude sur la Taille de la population
- Données discordantes sur les prévalence VIH et IST
- Données imprécises sur le nombre de partenaires sexuels et le nombre d'actes par partenaires
- Pas de données sur la couverture en ARV

## Clients des professionnelles du sexe



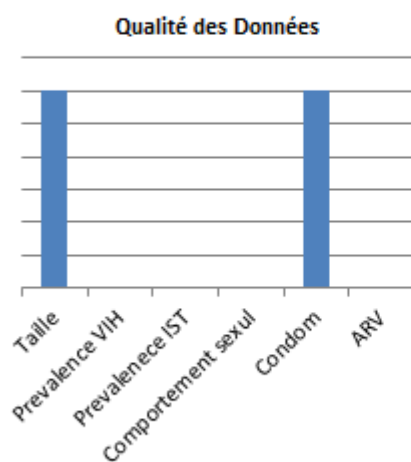
- Incertitude sur la Taille de la population
- Incertitude sur la prévalence du VIH et des IST
- Données imprécises sur le nombre de partenaires sexuels
- Pas de données sur le nombre d'actes et sur la couverture en ARV

## ***Partenaires de clients de professionnelles du sexe :***



- Incertitude sur la Taille de la population
- Incertitudes sur la prévalence du VIH et des IST
- Données imprécises sur le nombre de partenaires sexuels et le nombre d'actes par partenaires
- Pas de données sur la couverture en ARV

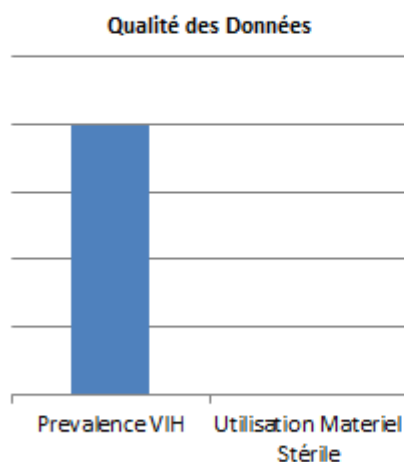
## ***Hétérosexuels ayant des rapports sexuels occasionnels:***



- Pas de données spécifiques sur la prévalence du VIH et des IST
- Pas de données sur le nombre de partenaires sexuels et le nombre d'actes par partenaires
- Pas de données sur la couverture en ARV



## ***Injections médicales :***



- Pas d'étude spécifique
- L'indicateur n'est pas souvent renseigné
- Utilisation possible de marqueurs indirects HBc

Globalement, la revue documentaire systématisée (EPI-MOT) a permis de constater un certain nombre d'insuffisances dans les données disponibles selon les différents sous-groupes. Comme le montre le détail ci-dessus, elles tiennent principalement au manque d'études sur l'estimation des tailles de populations et à la non disponibilité de données de prévalences des IST pour les groupes clés (HSH, TS, UDI) ; pour les populations générales, ces insuffisances concernent d'abord le taux d'utilisation du préservatif, les données sur les IST, mais aussi la prévalence des IST et du VIH ; cela est frappant pour un groupe aussi important que les hétérosexuels aux rapports occasionnels. Pour tous les groupes quasiment, il n'existe pas de données comportementales, c'est-à-dire les données sur le nombre de partenaires par an, ainsi que le nombre d'acte par partenaire chaque année.

L'analyse du corpus des études sur le VIH/SIDA en RDC révèle une représentativité forte des études dites CAP de première génération, au détriment d'études bio-comportementales. Cela a surtout pour conséquence d'abord qu'un certain nombre d'information est issue du déclaratif au détriment de marqueurs sérologiques. On a ainsi une information stratégique parcellaire voir inexploitable pour certains indicateurs notamment la prévalence des IST. Une autre insuffisance concerne les données sur les ARV qui ne sont pas désagrégées selon les sous- groupes. Ces insuffisances reflètent plus largement les limites des études souvent menées sur le continent, et de manière générale la façon dont sont produites les données.

## 6. Modélisation des nouvelles infections selon les sous-groupes de populations en RDC

### a. Données de base introduites dans le modèle

Ainsi que l'indiquait la méthodologie, l'application du modèle après l'étape de l'EPI-MOT nécessite que soit introduites des données de bases récapitulées dans le tableau suivant :

Indicateur	Valeur	Source
<b>Taille population de 15-49 ans</b>	28 560 062	PNLS 2012
<b>Nombre de nouvelles infections (haute basse selon Spectrum)</b>	4 4 926 00- 87 05 700	Spectrum 2013
<b>% de circoncision</b>	90%	PNLS 2012
<b>Prévalence Moyenne du VIH</b>	3,5%	Rapport PNL 2011

**Tableau 3** : récapitulatif des données de base introduites dans le modèle

A côté des données de base, il faut introduire les données par sous-groupes issues de la revue documentaire systématisée.

Groupe	Prévalence du VIH	Nombre <sup>26</sup> partenaires	Nombre d'actes / partenaire	% d'utilisation du préservatif
<b>UDI<sup>27</sup></b>	1,30% %	2	76	60%
<b>Partenaire UDI</b>	3,5%%	1	100	3%
<b>PS</b>	23%	200	9	72,8,00%
<b>Clients PS</b>	3,5%	15	9	71,13%
<b>Partenaire Clients PS</b>	3,5%	1	100	3%
<b>HSH</b>	31,8%	4	40	50,9%
<b>Partenaires F des HSH</b>	3,5%	1	100	3%
<b>Rapports occasionnels</b>	3,5%	4	50	14,9%
<b>Partenaire des rapports occasionnels</b>	3,5%	1	100	3%
<b>hétéro sexuels stables</b>	3,5%	1	100	3%

<sup>26</sup> Pour le nombre de partenaires et le nombre d'actes par partenaires, les moyennes issues du MOT du Congo ont été utilisées (voir référence en bibliographie).

<sup>27</sup> Pour les UDI et les partenaires d'UDI, les moyennes issues du MOT Togo ont été utilisées (voir référence en bibliographie)

Tableau 4 : synthèse des données issues de l'EPI-MOT introduites dans le modèle

## 7. Résultats de la modélisation des nouvelles infections attendues

### a. Répartition des nouvelles infections selon les sous-groupes du modèle

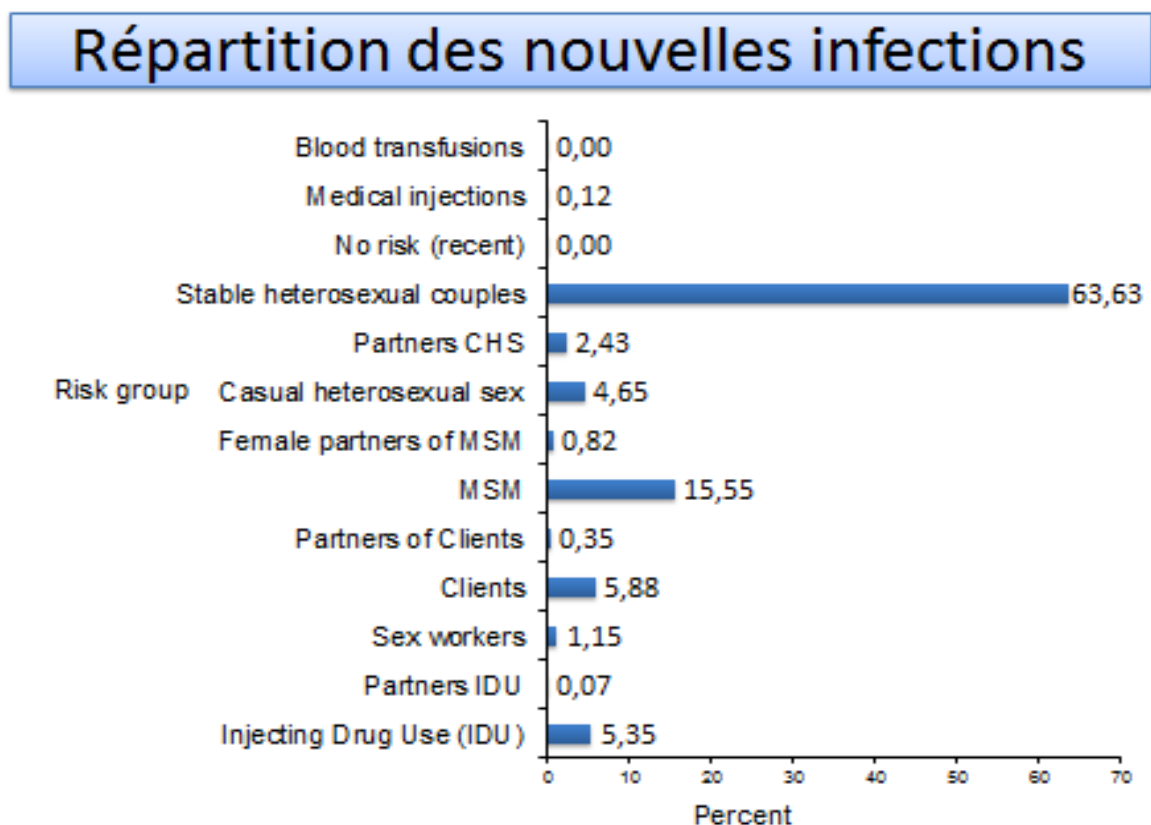


Figure2 : distribution des nouvelles infections

- Il apparaît que les couples stables et ceux qui ont des rapports occasionnels contribuent pour près de 75% aux nouvelles infections à VIH dans le pays
- Le modèle attribue un relativement faible rôle aux groupes ayant des comportements sexuels à haut risque respectivement 1,15% aux PS%, 15,55% aux HSH et 5,35% aux UDI.

### b. Nombre de nouvelles infections par groupe

La modélisation estime à 84.473 le nombre de nouvelles infections en RDC pour l'année à venir. Le modèle attribue 53.752 nouvelles infections aux couples stables hétérosexuels pour l'année à venir, suivis des clients de travailleuses du sexe 13.136 ; viennent ensuite les partenaires de HSH 4964, les utilisateurs de drogue injectables (avec une estimation basée sur les moyennes régionales), les hétérosexuels ayant des rapports occasionnels 3929, leurs partenaires 2053. On voit que les populations générales sont celles dont les chiffres franchissent la barre symbolique des 1000 nouvelles infections<sup>28</sup>.

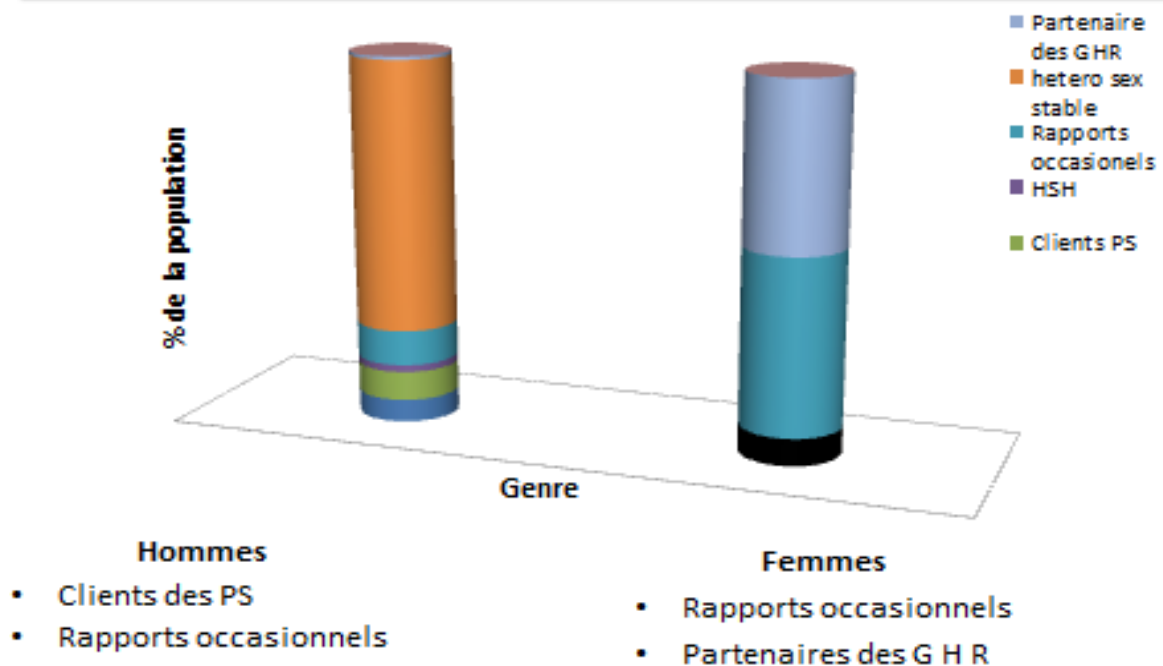
<b>Population à risque</b>	<b>Nombre de nouvelles infections</b>
Injecting drug users	4.517
Partners of injecting drug users	58
Men having sex with men	975
Partners of MSM	4.964
Female sex workers	296
Clients of female sex workers	13.136
Partners of clients of female sex workers	689
Casual heterosexual sex	3.929
Partners of those engaging in casual sex	2.053
Stable heterosexual sex	53.752
Transgender	0
Medical injections	105
Blood Transfusions	0
<b>Total</b>	<b>84.473</b>

Tableau 5 : Nombre de nouvelles infections par groupes d'exposition

**c. Répartition des comportements à risque au sein de la population des 15-49ans.**

<sup>28</sup> Cette modélisation tient compte des groupes classiquement pris en compte par le modèle

## Répartition des comportements à risque au sein de la population de 15 à 49 ans



**Figure 3** : Répartition du risque dans la population de 15-49 ans selon le genre

Il apparait que les hommes en orange en violet cumulent près de 75% des prises de risques dans la population générale. Suivis des partenaires des groupes à haut risque comme les PS, ou les partenaires des HSH.

Chez les femmes, ce sont surtout les partenaires de groupes à haut risque en bleu et celles qui ont des rapports sexuels occasionnels qui prennent le plus de risques. Il apparait également que les groupes à haut risque représentent une faible proportion de la population de 15 à 49 ans qui prend le plus de risque lors des rapports sexuels. Les sous-groupes qui constituent les populations à haut risque affichent en effet un taux d'utilisation du préservatif plus élevé que la moyenne de la population hétérosexuelle. Ces sous-groupes ont donc les prévalences les plus hautes, mais aussi le niveau de protection le plus élevé et le plus constant. Cela transparait assez clairement lors qu'on compare les tailles de populations avec les taux d'utilisation du préservatif.

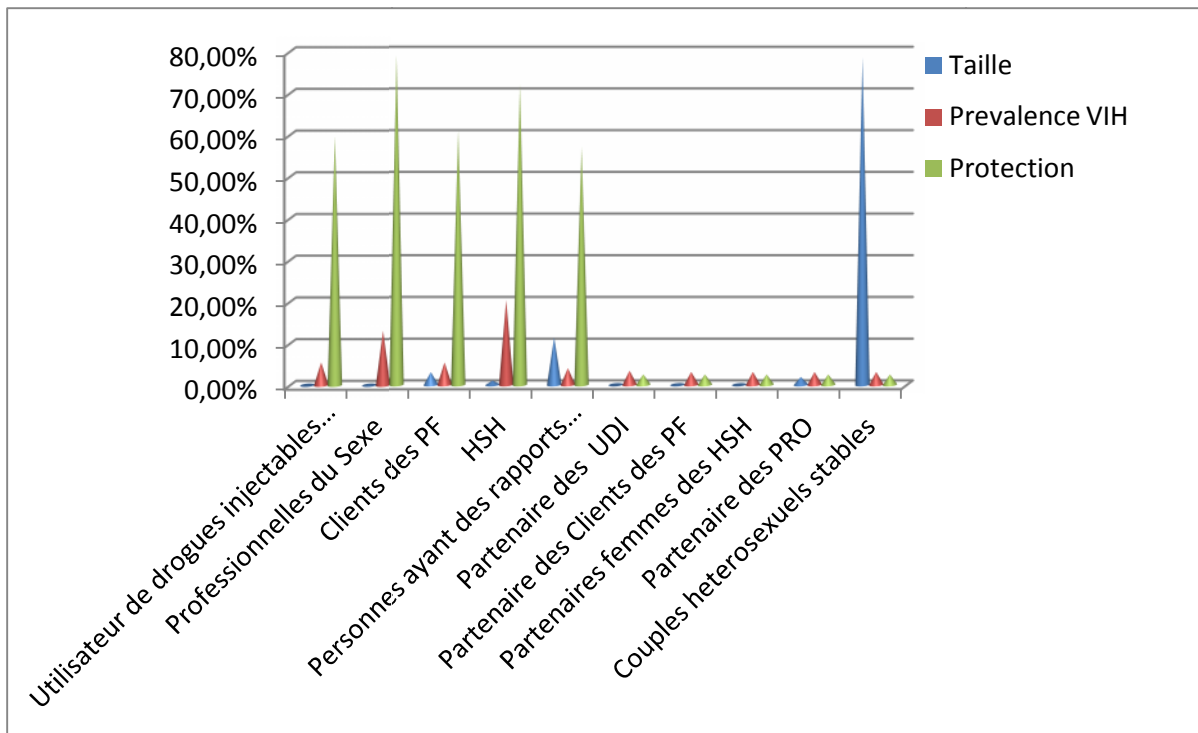


Figure 4 : taux d'utilisation du préservatif en rapport avec la taille des populations

#### d. Analyse de la précision du modèle

Cette analyse a été réalisée en attribuant un pourcentage d'imprécision allant de 0% si la source de données est fiable à 100% en cas de doute multiple. Les intervalles sont générés automatiquement par le modèle.

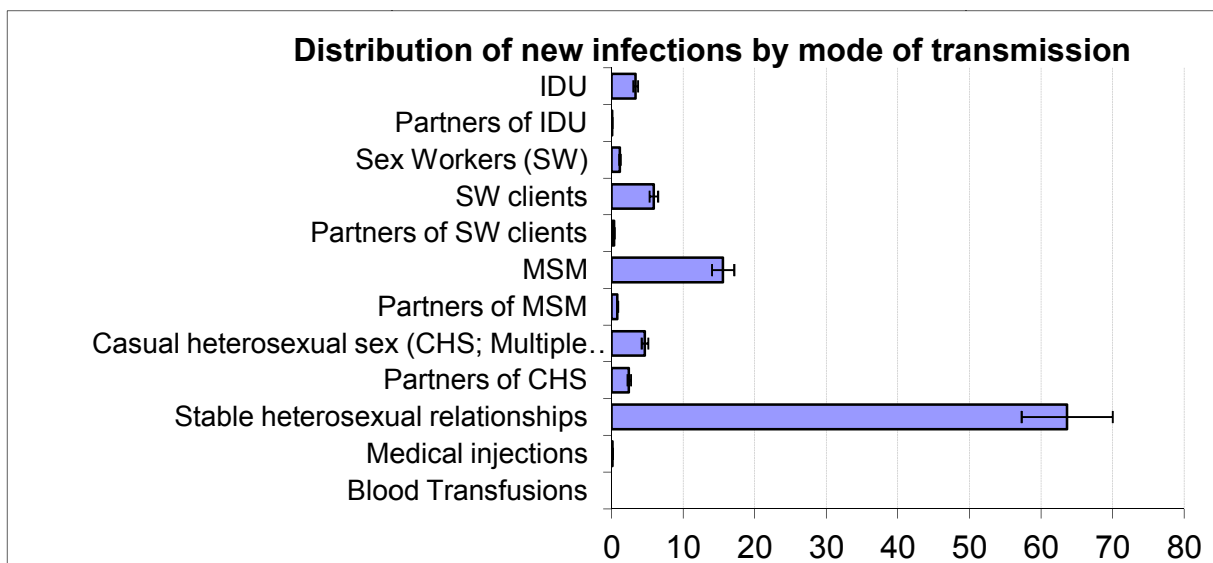


Figure 5 : Distribution des nouvelles infections avec intervalle d'incertitude

Après analyse de l'incertitude, les résultats de la modélisation apparaissent suffisamment pertinents et solides. Ce caractère satisfaisant de la modélisation est renforcée par l'analyse des données produites en comparaison avec d'une part les moyennes et standards régionaux, et d'autre part, les estimations Spectrum. La discussion qui suivra permet de valider ce modèle.

## 8. Eléments de Discussion de la modélisation des nouvelles infections

Le modèle estime à **1.002.591** le nombre de personnes de 15 à 49 ans vivant avec le VIH ce qui correspond bien aux marges Spectrum qui se situent entre **610.875 et 1.105.516** pour l'année 2014. Le modèle estime de même les nouvelles infections dans la tranche d'âge des 15-49 ans à **84.473** et reste là aussi dans l'intervalle d'estimations Spectrum (**44 926 - 87.057**). Cette fiabilité est encore renforcée si l'on compare les données du modèle avec les moyennes régionales.

Si on considère par exemple les tailles des groupes à haut risque : on se rend compte qu'elles sont bien dans les fourchettes régionales :

Groupe	RDC	Données régionales
PS	0,57%	0,6 – 1%
Clients	10 %	2,9 – 17%
HSH	1,1%	0,1 -0,8 %
UDI	0,1%	0,1 à 0,5 %
<b>Hommes ayant des rapports occasionnels</b>	<b>13,71%</b>	<b>14 à 43 %</b>

Tableau 6 : Comparaison des tailles des groupes à haut risque avec celles des données régionales

Il apparaît que les tailles des groupes à haut risque générées par le modèle restent dans les marges des données régionales.

Sur le plan des comportements à risque, au regard des moyennes régionales, il apparaît qu'en population générale, le niveau des comportements à risque est tantôt sur estimé, tantôt sous-évalué ainsi que le montre ce tableau :

Groupe	RDC	Données régionales
Femmes couples stables	59,9% (+)	27 à 54 %
Femmes des clients des PS	7,5%	4 à 11 %
Femme partenaires des hommes à partenaires multiples	3,29% (-)	8 à 12 %

**Tableau 7** : Comparaison du niveau des comportements à risque en population générales avec les moyennes régionales

Le niveau des comportements à risque est sous –estimé pour les femmes partenaires des hommes aux rapports sexuels occasionnels, cela est probablement une mauvaise connaissance de la taille réelle des personnes engagées dans la sexualité occasionnelle avec des partenaires multiples. On peut légitimement penser que si on a une estimation de la taille des personnes hétérosexuelles aux rapports occasionnels plus fiable, un taux d'usage du condom tout aussi bien renseigné, tout comme la prévalence d'IST, on aura dans un prochain exercice MOT, une moyenne plus dans les marges régionales. En revanche, le niveau de comportement à risque pour les femmes des couples stables apparaît surestimé 59,9% soit 3,9% de plus que la barre haute des moyennes régionales qui est à 54%.

Un dernier élément de discussion concerne les groupes à haut risque eux aussi dans les fourchettes régionales ; mais il y a paradoxalement une sous-estimation du rôle du travail sexuel et du multi partenariat.



## Discussions

Poids des groupes à haut risque dans l'intervalle des données régionales

Sous estimation du rôle de la prostitution féminine et du multipartenariat

## • Poids des nouvelles infections

Groupe	RDC	Données régionales
UDI	5,35%	1-11%
HSH	15,55%	2-15%
PS	1,15%	6-32%
Partenaires Multiples	4,65%	20-58%
Couples stables	63,63%	20-50%

Tableau 8 : Poids des nouvelles infections

## 9. Conclusions et recommandations

Ce premier exercice de modélisation des nouvelles infections à VIH en RDC a permis de constater une disponibilité moyenne des données, mais suffisante pour l'application d'un MOT. Si l'estimation des nouvelles infections par le modèle apparaît en accord avec les autres données disponibles, on doit cependant s'arrêter sur les insuffisances en matière d'informations stratégiques dans le pays.

On constate que les données en population générale (couples stables hétérosexuels et leurs partenaires) sont disponibles, même si pour ce qui est des personnes aux rapports sexuels occasionnels on sait très peu de choses. Le multi partenariat qui est un facteur de propagation de l'épidémie semble peu documenté. A l'inverse, les données concernant les populations clés sont pour la plupart partielles (HSH, TS) ; ou simplement indisponibles comme c'est le cas avec les Usagers de Drogue Intraveineuses (UDI). En outre les données disponibles en population générale issues des enquêtes CAP de 1ere génération commencent à dater. Les études bio-comportementales combinant des marqueurs sérologiques avec des questions comportementales manquent dans le pays.

## **Recommandations techniques par sous-groupe :**

- **UDI**

Mener des enquêtes pour estimer la taille de ce sous-groupe ; combiner cette enquête avec des données bio-comportementales pour connaître la prévalence du VIH et des IST ; mais aussi le comportement en terme d'usage et de partages des seringues et du type de drogue consommé.

- **HSH**

Mieux cerner la taille de cette population par une enquête d'estimation de taille à l'échelle nationale dans la mesure du possible. Combiner cette enquête avec une analyse des marqueurs sérologiques pour la connaissance de la prévalence des IST. Introduire des questions sur les comportements en termes de nombre de partenaires et de nombre d'actes par partenaires. Mieux coordonner le suivi de l'information sur le nombre des HSH sous ARV.

- **TS**

Introduire dans les enquêtes auprès de ce public, des questions sur le comportement sexuel : nombres de partenaires, nombres d'actes par partenaires. Assurer un suivi de l'information sur le nombre de TS sous ARV dans les centres de services adaptés.

- **Clients de TS**

Mener une étude sur ce sous-groupe afin de connaître de façon réaliste la taille de cette population. Y introduire des questions sur le nombre de partenaires TS, ainsi que le nombre d'actes par partenaires. Il faudrait également arriver à désagréger l'information concernant ce groupe en matière de couverture en ARV.

- **Hétérosexuels ayant des rapports occasionnels**

Lors des enquêtes en populations générales introduire des indicateurs tels que le nombre de partenaires, le nombre d'actes par partenaires. Mieux cerner la prévalence des IST et du VIH dans ce groupe spécifique.

- **Injections médicales**

Mieux renseigner l'indicateur concernant l'utilisation du matériel stérilisé tout comme le nombre de personnes ayant subi une injection dans l'année.

- **Transfusion sanguine**

Etendre la couverture en transfusion sanguine jusqu'à 100% dans toute les provinces afin de mieux cerner l'ampleur de l'épidémie dans la transfusion chez les donneurs.

## Recommandations stratégiques et programmatiques.

Les résultats attribuent un rôle mineur aux groupes clés. Cela découle probablement d'une sous-estimation de la taille de ces groupes clés par rapport à la population de 15 à 49 ans ; Pour autant, la prévention du VIH doit rester une priorité absolue dans ces groupes. Toutefois les couples stables qui selon le modèle compteront le plus grand nombre de nouvelles infections doivent faire l'objet d'une attention particulière. Rappelons que l'EDS2007 montrait que 2% des couples stables étaient séropositifs avec une grande proportion de couples serodifférents. Le modèle confirme donc cette tendance ce qui doit se traduire dans les nouvelles orientations stratégiques de la réponse au VIH en RDC.

### ➤ Pour les groupes de la population générale :

- Renforcer la prévention de la transmission au sein de la population générale et particulièrement au sein des couples stables
- Campagne de dépistage du couple pour identifier les couples sérodifférents et assurer leur prise en charge précoce
- Promotion du dépistage prénuptial
- Poursuivre la Prévention de la transmission par le biais du multi partenariat
- Prévoir la stratégie combinée de prévention chez les jeunes
- Mener plus les études dans les groupes clés.
- Elaborer un répertoire des études menées dans le domaine du VIH en RDC dans les dix dernières années avec les différents thèmes, le résumé et le résultat de l'étude. Ceci permettra de dégager un gap en information stratégique.

### ➤ Pour les groupes clés

- Promouvoir les stratégies de prévention combinée suivant les nouvelles recommandations au niveau international, en accord avec les principes d'éthique médicale et de Droit à la santé<sup>29</sup>

## Indications bibliographiques<sup>30</sup> :

### HSH

Mbwolié Nsabala, PSSP, Rapport de l'enquête sur les facteurs explicatifs de la séroprévalence élevée de l'infection à VIH/Sida chez les Hommes ayant des rapports Sexuels avec les Hommes de Kinshasa, 2010

PMNLS /ONUSIDA.RDC, Rapport sur l'Estimation de la taille des populations HSH dans 6 provinces, 2013

---

<sup>29</sup> Voir notamment le document de référence des directives de l'OMS : Prévention et traitement de l'infection à VIH et autres infections sexuellement transmissibles chez les Hommes qui ont des rapports sexuels avec d'autres Hommes et chez les personnes transgenres. Recommandations pour une approche de santé Publique, 2011. Il existe des équivalents de ce document pour les PS.

<sup>30</sup> Les études sont indiquées dans l'ordre dans lequel elles apparaissent dans les fiches EPI-MOT, selon la classification des groupes.

### **Partenaires Féminines des HSH**

Mbwolié Nsabala, PSSP, Rapport de l'enquête sur les facteurs explicatifs de la séroprévalence élevée de l'infection à VIH/Sida chez les Hommes ayant des rapports Sexuels avec les Hommes de Kinshasa, 2010

PNLS, Rapport épidémiologique Epidémiologique de surveillance du VIH/Sida chez les femmes enceintes fréquentant les services de CPN, 2011

INS, FNUE, Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples en République Démocratique du Congo (MICS), Rapport Final, 2010.

### **Professionnelles du sexe**

PNMLS, Cartographie du professionnel (les) du sexe dans quatre provinces de la RDC: Kinshasa, Bas-Congo, Katanga, Orientale

PSSP/ONUSIDA, Estimation de taille des professionnelles du sexe par méthode capture-recapture, 2013

RDC/FHI, Enquête de surveillance comportementale (ESC) et de Séroprévalence en République Démocratique du Congo, 2006

PNMLS, Rapport sur l'Etat d'Avancement de la réponse à l'épidémie du Sida, 2013.

### **Clients de professionnelles du sexe**

République du Congo, Enquête Démographique et Santé, 2007

PNLS, Enquête comportementale et de séroprévalence du VIH chez les professionnels de sexe et leurs clients au Togo en 2011

### **Partenaires femmes de clients de PS**

République du Congo, Enquête Démographique et Santé, 2007

INS, FNUE, Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples en République Démocratique du Congo (MICS), Rapport Final, 2011.

PNLS, Rapport Annuel PNL 2012

### **Hétérosexuels ayant des rapports sexuels occasionnels**

République du Congo, Enquête Démographique et Santé, 2007

### **Partenaires femmes des hommes ayant des rapports occasionnels**

RDC, Enquête par grappes à indicateurs multiples (MICS) 2010

RDC, Enquête Démographique et de Santé RDC 2007

PNLS, Rapport épidémiologique Epidémiologique de surveillance du VIH/Sida chez les femmes enceintes fréquentant les services de CPN, 2011

INS, FNUE, Enquête par Grappes à Indicateurs Multiples en République Démocratique du Congo (MICS), Rapport Final, 2011.

### **Couples stables hétérosexuels**

RDC, Enquête Démographique et de Santé RDC 2007

PNLS, Rapport épidémiologique de surveillance du VIH/SIDA chez les femmes enceintes fréquentant les services de CPN en 2011, PNLs RDC

PMNLS, Rapport GARP, 2013.

### **Miniers & Camionneurs**

PNLS, Enquête de surveillance Comportementale (ESC) et de Séroprévalence en République Démocratique du Congo, Rapport d'enquêtes, Vol2, 2006

PNLS/PSSP/ONUSIDA, Enquête socio comportementale et d'estimation de taille des MARPs, BSS-2012

### **Autres documents consultés**

Equipes des consultants MOT locaux, Synthèse des études sur le VIH/SIDA, 2013

PMNLS, Rapport sur l'estimation des flux de dépenses de lutte contre le VIH/Sida 2009, Mai 2011.

PNMLS, Plan National Stratégique de lutte contre le Sida 2010-2014.

PNMLS, La Programmation Complète des Préservatif en République Démocratique du Congo, Rapport d'enquête, décembre 2012.

PNMLS, Ministère de la Santé, Actualisation des connaissances sur la carte épidémiologique et les capacités de gestion (prévention et prise en charge) des infections et autres affections opportunistes de l'infection à VIH à Kinshasa, rapport d'enquête, décembre 2009.

OMS/programme VIH/SIDA, Prévention et traitement de l'infection à VIH et autres infections sexuellement transmissibles chez les Hommes qui Ont des rapports sexuels avec d'autres Hommes et chez les personnes transgenres. Recommandations pour une approche de santé Publique, 2011.

### **Etudes MOT consultées**

**CNLS-IST/ONUSIDA**, Analyse de la distribution des nouvelles infections par le VIH au Togo : Recommandations pour la prévention, (Karim Seck et Patrick Awondo, consultants), Juillet 2013.

**CNLS/ONUSIDA**, Nouvelles infections du VIH selon les groupes d'exposition au Congo en 2013 (EbaKouassi Eugène, consultant),

# Annexes

## 1. Plan d'action pour l'amélioration de la disponibilité des données

Plan d'action pour	l'amélioration des	données
Population	Indicateur	Plan d'action
<b>Usager de drogue par injection</b>	Taille de la population	programmer et mettre en œuvre une étude d'estimation de la taille de ce groupe avec une méthodologie agréée par des organismes de recherche type "Capture-Recapture", ou autre à définir.
	Prévalence du VIH	Mettre en œuvre une étude de séroprévalence basée sur un échantillon significatif qui pourrait être liée avec l'estimation de taille
	Prévalence des IST	programmer une étude avec des marqueurs IST multiples types syphilis HSV
	Comportement des UDI	lors de l'étude introduire des questions sur le nombre de partenaires avec lesquels s'échangent les seringues et le nombre de seringue à usage unique
	Usage d'outils stérilisés	Lors des études sur ce groupe introduire une question spécifique sur la stérilisation des seringues
	Nombre de personnes sous ARV	permettre une prise en compte de cette catégorie dans les données nationales
<b>Hommes ayant des Rapports Sexuelles avec d'autres Hommes</b>	Taille de la population	programmer et mener une étude d'envergure nationale, avec une méthodologie qui permette d'estimer une taille réaliste de ce groupe.
	Prévalence du VIH	Il faudrait mieux cerner la prévalence du VIH dans ce groupe de façon nationale
	Prévalence des IST	couplée dans la mesure du possible, les actions de mesure de la prévalence avec des marqueurs d'IST type syphilis HSV
	Comportement sexuel	Intégrer dans les enquêtes sur la surveillance une question spécifique sur le nombre de partenaires par an ainsi que le nombre d'actes par partenaires
	Nombre de MSM sous ARV	Inclure cette catégorie spécifique dans les fiches de suivi et de prise en charge et assurer la remontée de cette information des services adaptés (cliniques de confiance), vers les services centraux de suivi et évaluation au niveau national ex: PNLS
	<b>Travailleuse du Sexe</b>	taille de la population
	Prévalence du VIH et des IST	mener une étude avec des marqueurs d'IST type syphilis HSV ou mieux articuler ces exigences au niveau de la surveillance dans les services adaptés

	Comportement sexuel	dans les dispositifs de surveillance de ce groupe et/ou dans les enquêtes, mieux documenter le comportement sexuel en questionnant le nombre de partenaires et le nombre d'actes par partenaires
	Nombre de TS sous ARV	Inclure cette catégorie spécifique dans les fiches de suivi et de prise en charge et assurer la remontée de cette information des services adaptés (cliniques de confiances), vers les services centraux de suivi et évaluation au niveau national ex: PNLS
<b>Clients des travailleuses du sexe</b>	Taille de la population	programmer une enquête sur ce groupe avec une méthodologie mixte quantitative & qualitatives pour mieux cerner les pratiques de cette sous-population ainsi que les profils des clients. L'estimation actuelle basée sur le pourcentage d'homme ayant payé pour un acte sexuel, non seulement est relativement datée (EDS-2007), mais elle pourrait ne pas refléter la réalité, la variable "ayant payé" étant un peu vague dans l'EDS.
	Usage du condom	renseigner avec précision le taux d'utilisation du préservatif dans ce sous-groupe au cours de l'enquête suggérée plus haut
<b>Hommes ayant des Rapports sexuels occasionnels</b>	Nombre sous ARV	Inclure cette catégorie dans les fiches de prise en charge et de suivi
	Prévalence des du VIH et IST	inclure cet indicateur particulier dans les enquêtes en population générale type EDS ou MICS. Dans l'EDS-2007, cet indicateur était renseigné, mais la prévalence de ce sous-groupe n'a pas été désagrégée. On a donc la variable, mais pas d'indicateur prévalence
	Comportement sexuel	dans les enquêtes, mieux renseigner le nombre de partenaires et le nombre d'actes par partenaires. Dans l'EDS-2007 et le MICS-2010, la question reste vague "hommes/femme ayant eu 2 ou + de partenaires", il faudrait une question plus précise sur le nombre de partenaires précis, ainsi que le nombre d'actes par partenaires.
<b>Couples stables Hétérosexuels</b>	Usage du préservatif	inclure cet indicateur particulier dans les enquêtes en population générale type EDS ou MICS ou EDS+
<b>autres populations Camionneurs Miniers</b>	Nombre de personnes sous ARV	Inclure cette catégorie dans les fiches de prise en charge et de suivi
<b>Injections médicales</b>	stérilisation des équipements	Mieux renseigner cet indicateur dans les centres de santé et dans les indicateurs de suivi et évaluation au niveau central

## 2. Score de qualités des sous-groupes de populations

