

REPUBLIQUE DU BENIN

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique (MESRS)

Université d'Abomey Calavi

Ecole Nationale d'Economie Appliquée
et de Management : ENEAM (ex INE)

Option : ECONOMIE APPLIQUEE

Cycle : II

Filière : STATISTIQUE

Diplôme : Ingénieur Statisticien Economiste (ISE)

MEMOIRE DE FIN DE FORMATION

**ANALYSE COÛT EFFICACITE DE LA
PREVENTION DU VIH AU BENIN :**
CAS DES INVESTISSEMENTS DU FONDS MONDIAL
DANS LES DOMAINES CDV, PTME, GHR ET ST

PRESENTE ET SOUTENU PAR :

Raoul C.O. OLOUKOÏ

MAITRE DE STAGE:

Aldric AFANGNIHOUN

SOUS LA DIRECTION DE:

Mr Placide da-CRUZ

Promotion : 2005-2007

Sommaire

| | |
|--|----|
| <i>Dédicaces et Remerciements</i> | 4 |
| <i>Listes des sigles et abréviations</i> | 6 |
| <i>Liste des Tableaux</i> | 8 |
| <i>RESUME</i> | 9 |
| <i>INTRODUCTION</i> | 11 |
| <i>CHAPITRE I : DES GENERALITES SUR LA PREVENTION VIH/SIDA AU CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE</i> | 13 |
| I - GENERALITES SUR LA SUR LA PREVENTION VIH/SIDA..... | 13 |
| 1.1 .1 Bref aperçu sur le VIH/SIDA..... | 13 |
| 1.1.2 La Prévention du VIH/SIDA au Bénin..... | 15 |
| II. PRESENTATION DU CIPEC..... | 17 |
| 1.2.1 Historique et organisation..... | 17 |
| 1. 2. 2 Objectifs du CIPEC..... | 18 |
| 1.2 3 Activités du CIPEC..... | 20 |
| III- CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE..... | 21 |
| 1.3.1 Problématique..... | 21 |
| 1.3.2 Intérêt et Objectifs de l'étude..... | 22 |
| 1.3.3 Revue de littérature sur l'analyse efficacité coût : Point de quelques travaux sur l'analyse efficacité (Indicateurs, Modèle AVERT)..... | 25 |
| <i>CHAPITRE II : APPROCHE METHODOLOGIQUE</i> | 28 |
| I - ANALYSE DES MODELES COÛT-EFFICACITES..... | 28 |
| II. CHOIX DES INDICATEURS..... | 29 |
| 2.2.1 Le nombre d'infection (VIH) évitée..... | 29 |
| 2.2.2 DALY (Disability Ajusted Life-Year)..... | 30 |
| 2.2.3 Le coût par infections évitées..... | 30 |
| 2.2.4 Rapport coût par DALY ou coût utilité..... | 31 |
| III. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE..... | 31 |
| 2.3.1 Collecte de données..... | 31 |
| 2.3.2 Le calcul des indicateurs..... | 33 |
| 2.3.3 Comparaison des Interventions..... | 38 |
| <i>CHAPITRE III : L'EVALUATION DES RESULTATS DE LA PREVENTION AU BENIN ET PERSPECTIVES</i> | 40 |
| I- INDICATEURS COÛT-EFFICACITE..... | 40 |

| | | |
|--------|---|----|
| 3.1.1 | Le nombre d'infections évitées..... | 40 |
| 3.1.2 | Nombre d'année de vies ajustées sur l'incapacité (Disability Adjusted Life-Year : DALY) | 44 |
| 3.1.3 | Coût par infection évitée..... | 46 |
| 3.1.4 | Rapport coût/DALY (rapport coût- utilité)..... | 47 |
| II- | ANALYSE DES INDICATEURS DES DIFFERENTS DOMAINES | 48 |
| 3.2.1. | Analyse selon l'indicateur coût par infection évitée..... | 48 |
| 3.2.2 | Analyse selon l'indicateur le rapport coût/DALY | 49 |
| III- | PROPOSITIONS POUR UNE MEILLEURE APPROCHE COUT | |
| | EFFICACITE DANS LA PREVENTION DU VIH AU BENIN ET PERSPECTIVE | 52 |
| | <i>CONCLUSION</i> | 55 |
| | <i>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES</i> | 56 |
| | <i>ANNEXE</i> | 58 |

Dédicaces et Remerciements

A notre DIEU le Père TOUT PUISSANT, à qui je dois ce travail pour toute l'aide, pour tout le soutien et pour tout le courage qu'il m'a porté tout au long de mes études. Qu'il en soit loué !

A ma mère : AYEDON Elisabeth qui a été pour moi d'un soutien indéfectible. Ceci représente le fruit de tes peines et de tes tracasseries à mon endroit. Que ce travail sert d'expression à l'amour que j'ai pour toi.

A mon père : OLOUKOI A. Mathieu qui n'a ménagé aucun effort pour m'assurer une bonne éducation et un soutien inépuisable dans les études. Ceci est l'expression de ma gratitude et de ma reconnaissance.

A ma sœur OLOUKOI Nadège. Que ce travail te sert d'exemple dans la suite de tes études.

A mon Oncle Mr AYEDOUN Marc Abel pour toute l'aide qu'il m'a apportée et les différentes orientations qu'il m'a donné dans les études. Merci et que ceci serve d'expression de toute ma gratitude et de toute ma reconnaissance.

A mes autres parents : tantes, oncles, cousins ; recevez l'expression de mes sentiments les plus affectueux.

Nous tenons à remercier tous ceux qui d'une manière ou d'une autre ont contribué à la réalisation de ce mémoire notamment :

Mr da-CRUZ Placide, Professeur à l'Ecole Nationale d'Economie Appliquée et de Management, pour avoir accepté diriger ce mémoire, pour tous les éclaircissements et pour tous les différents conseils prodigués ;

Mr AGOSSOU Jean, Statisticien Economiste, en Service à la Direction du Départementale de la Santé Atlantique Littoral,

Dr AFANGNIHOUN Aldric, Responsable CIPEC Atlantique Littoral pour nous avoir permis de faire un stage au Centre d'Information de Prospective Et de Conseil,

Toute l'équipe de l'UGFM pour les données mises à notre disposition

Monsieur HISON Spérot, Statisticien en service au Service de Surveillance Epidémiologique et de Recherche du PNLIS pour les données mises à notre disposition

Tout le personnel du CIPEC Atlantique Littoral

Tous les professeurs de l'ENEAM qui nous ont transmis d'une manière ou d'une autre toutes les connaissances qui ressortent de notre formation ;

Les collègues de classe avec qui nous avons passé les bons et tristes moments de notre formation ;

Tous les amis qui nous ont encouragé pendant les moments difficiles de la rédaction de ce mémoire.

Que DIEU vous bénisse et vous le rende au centuple.

Listes des sigles et abréviations

ATL : Atlantique

ARV : Antirétroviraux

CCC : Communication pour un Changement de Comportement

CDV: Centre de Dépistage Volontaire

CHD : Centre Hospitalier Départemental

CIPEC : Centre d'Information de Prospective Et de Conseils

CNHU : Centre National Hospitalier et Universitaire

CNLS : Comité National de Lutte contre le SIDA

CPN : Consultation Périnatale

DALY : Disability Adjusted Life Years

DDS : Direction Départementale de la Santé

ESDG : Enquête de Surveillance de Deuxième Génération des IST/VIH/SIDA

EUR : Euro

FCFA : Francs CFA

FM : Fonds Mondial

GHR : Groupe à Haut Risque

HZ : Hôpital de Zone

IBA-ARV : Initiative Béninoise d'Accès aux Antirétroviraux

IEC/CCC : Information Education Communication/ Communication pour un
Changement de Comportement

IO : Infection Opportuniste

IST : Infection Sexuellement Transmissible

LIT : Littoral

MS : Ministère de la Santé

ND : Non Disponible

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONUSIDA : Organisation des Nations Unies contre le SIDA

PALS /BAD : Programme d'Appui à la Lutte contre le SIDA/Banque Africaine de

Développement

PEC : Prise En Charge

P-NLS : Programme National de Lutte contre le VIH/SIDA et les IST

PTME : Prévention de la Transmission Mère-Enfant

PVVIH: Personne Vivant avec le VIH

SEPS: Service des Etudes, de la Planification et du Suivi

SGMPL : Service de Gestion des Médicaments et Produits de Laboratoire

SSER : Service de Surveillance Epidémiologique et de Recherche

SSE : Service de Suivi-Evaluation

SPTME : Service de la Prévention de la Transmission Mère-Enfant

SIEC/CCC : Service de l'Information, Education Communication/Communication
pour un Changement de Comportement

SIDA : Syndrome de l'Immunodéficience Acquise

TS : Travailleuse de Sexe

UNICEF : Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

UGFM : Unité de Gestion du Fonds Mondial

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

Liste des Tableaux

Tableau N° I : Nombre d'infections évitées dans la période 2007-2008 dans le domaine de CDV

Tableau N° II: Nombre d'infections évitées en 2007 et 2008 dans le domaine de PTME

Tableau N° III Nombre d'infections évitées en 2007 et 2008 dans le domaine de ST

Tableau N°IV: Nombre d'Années de vies ajustées ou gagnées sur l'incapacité (DALY) pour l'ensemble de la période 2007-2008

Tableau N°V : Coût par infection évitée selon le domaine d'intervention pour la prévention du VIH pour la période 2007-2008 au Bénin

Tableau N°VI : rapports coût utilité par domaine d'intervention pour la prévention du VIH pour la période 2007-2008 au Bénin

Tableau N°VII : Classement des domaines de prévention du VIH selon le coût par infection évitée pour la période 2007-2008 au Bénin

Tableau N°VIII Classement des domaines de prévention du VIH selon le coût par DALY pour la période 2007-2008 au Bénin

Tableau N°IX: Calcul de la distance entres les rapports coût utilités des domaines de prévention du VIH pour la période 2007-2008 au Bénin

RESUME

Depuis près de dix ans, la pandémie de l'infection VIH /SIDA draine beaucoup de ressources. Rien que pour le Bénin, le Fonds Mondial de lutte contre le VIH, la Tuberculose et le Paludisme a déjà investi plus de 45 020 482 USD pour la lutte contre le VIH/pour le financement des différentes activités qui ont permis d'avoir des résultats impressionnant dans le cadre de la riposte. L'évaluation des interventions étant indispensable a mis parcouru de la riposte, pour une meilleure gestion des fonds, différentes méthodes d'évaluations sont proposées dont une spécialement recommandée dans les publications 'meilleures pratiques de l'ONUSIDA à savoir : le coût-efficacité des interventions.

Ce travail est donc l'œuvre d'une évaluation coût efficacité du financement du Fonds Mondial au Bénin, sur la période 2007- 2008 dans les domaines de la prévention à savoir la PTME, le CDV, les GHR (TS et Clients TS) et la ST. La stratégie utilisée est pratiquement la même que celle utilisée dans d'autres pays où des études similaires ont été faites et ont abouti à de bonnes recommandations pour une meilleure approche coût efficacité des interventions.

Le coût par infection évitées est calculé pour chaque domaine (CDV, PTME, ST) avec une spécificité pour les GHR où le modèle AVERT est utilisé pour la détermination du nombre d'infection évitée. Aussi le coût par année de vie ajustée sur l'incapacité encore appelé coût/DALY a été calculé pour chacun des domaines. Grâce à ces deux indicateurs un classement des domaines d'intervention a été fait selon leur efficacité par rapport au coût. Ce qui a permis de comparer les interventions de la prévention entre elles et de donner des recommandations qui en ressortaient.

Les résultats obtenus ne sont pas trop différents de ceux déjà connus à travers des études faites dans certains pays à faible ressource. Les domaines CDV et ST sont les domaines de la prévention les plus efficaces par rapport aux coûts. Viennent ensuite dans l'ordre du domaine le plus efficace au moins efficace par rapport au coût, le GHR et la PTME.

Pour ce faire, comme recommandation, l'on pourra procéder à la réduction de la prévention du VIH en milieu TS par la multiplication des campagnes de prévention et l'imposition à toutes les TS la tenue de visite systématique de contrôle de santé. Aussi

l'élargissement des interventions prévues pour les GHR aux routiers, aux corps en kaki, et autres fractions de la population. Cela pourra servir à augmenter de façon sensible le nombre d'infections évitées dans le domaine du GHR. En ce qui concerne la PTME, il faut veiller à faire bénéficier à toutes les femmes séropositives enceintes le protocole PTME et assurer une certaine qualité dans leur accouchement. Cela nécessite une amélioration dans la qualité de la formation dispensée aux agents de santé dans ce sens.

INTRODUCTION

Bien que la prévention du VIH existe activement à travers le monde depuis plus d'une décennie, ce secteur souffre actuellement de lacunes flagrantes dans les domaines de l'évaluation et de l'analyse des coûts. En outre, les travaux traitant de l'évaluation du rapport coût-efficacité relatif des différentes stratégies de prévention sont encore moins nombreux. Le Bénin a reçu plusieurs financements depuis 2004 pour la riposte du VIH. Depuis, de grandes avancées ont été enregistrées mais aucune des interventions n'a été encore évaluée selon l'approche coût-efficacité tel que recommandé dans la collection 'meilleures pratiques de l'ONUSIDA.

Cette étude va donc évaluer le coût efficacité du financement du Fonds Mondial au Bénin, sur la période 2007- 2008 dans les domaines de la prévention à savoir la PTME, le CDV, les GHR (TS et Clients TS) et la ST. La stratégie utilisée est pratiquement la même que celle utilisée dans les études similaires effectuées dans des pays pauvres. L'objectif visé est de faire un classement selon l'efficacité par rapport au coût des interventions de lutte contre le VIH/SIDA/IST en matière de prévention et d'en ressortir des recommandations pour une meilleure approche coût efficacité des intervention moins efficaces. L'étude sera articulée autour de trois chapitres chacun divisé en trois parties. Le premier chapitre va porter sur les généralités sur la prévention VIH/SIDA et passer en revue le cadre théorique de l'étude avec une brève présentation du lieu de stage qu'est le CIPEC. Le second chapitre décrit

l'approche méthodologique de l'étude. Quant au troisième chapitre, il est question de la présentation des résultats, de l'analyse des indicateurs obtenus et de quelques propositions en guise de recommandation pour une meilleure approche cout efficacité

CHAPITRE I : DES GENERALITES SUR LA PREVENTION VIH/SIDA AU CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

I - GENERALITES SUR LA SUR LA PREVENTION VIH/SIDA

1.1.1 Bref aperçu sur le VIH/SIDA

Le Virus de l'Immuno Déficience est le virus responsable de la maladie du SIDA (Syndrome de L'Immuno-Déficience Acquise). Il constitue depuis les années 80 une épidémie les plus dévastatrices de l'histoire dont l'explosion réelle s'est fait ressentie dans les années 90.

Le SIDA a tué plus de 25 millions de personnes depuis 1981 et le nombre de PVVIH a atteint en 2005, 40,3 millions dont 2,3 millions d'enfants de moins de 15 ans.

Le VIH est présent dans les cellules sous forme de virus, et sous forme d'anti-corps dans tous les liquides biologiques de l'organisme des personnes atteintes. Il ne se trouve en quantité contaminante que dans le sang, les sécrétions génitales et le lait maternel. Il se transmet essentiellement à travers trois voies :

- La transmission par voie sexuelle (85 à 90% des cas)
- La transmission par voie sanguine
- La transmission de la mère à l'enfant (pendant la grossesse, à l'accouchement, à l'allaitement).

L'infection par le VIH se résume en fait à une interaction entre le VIH et les cellules humaines de l'immunité en particulier les lymphocytes CD4.

Actuellement deux types de VIH sont connus: VIH-1 et VIH-2. Ces deux types de VIH sont responsables de manifestations cliniques identiques. L'infection concomitante par les deux types de virus est possible

Le SIDA constitue le stade avancé de l'infection à VIH au cours duquel la personne infectée présente des affections opportunistes.

L'évolution spontanée de l'infection VIH se fait en trois phases:

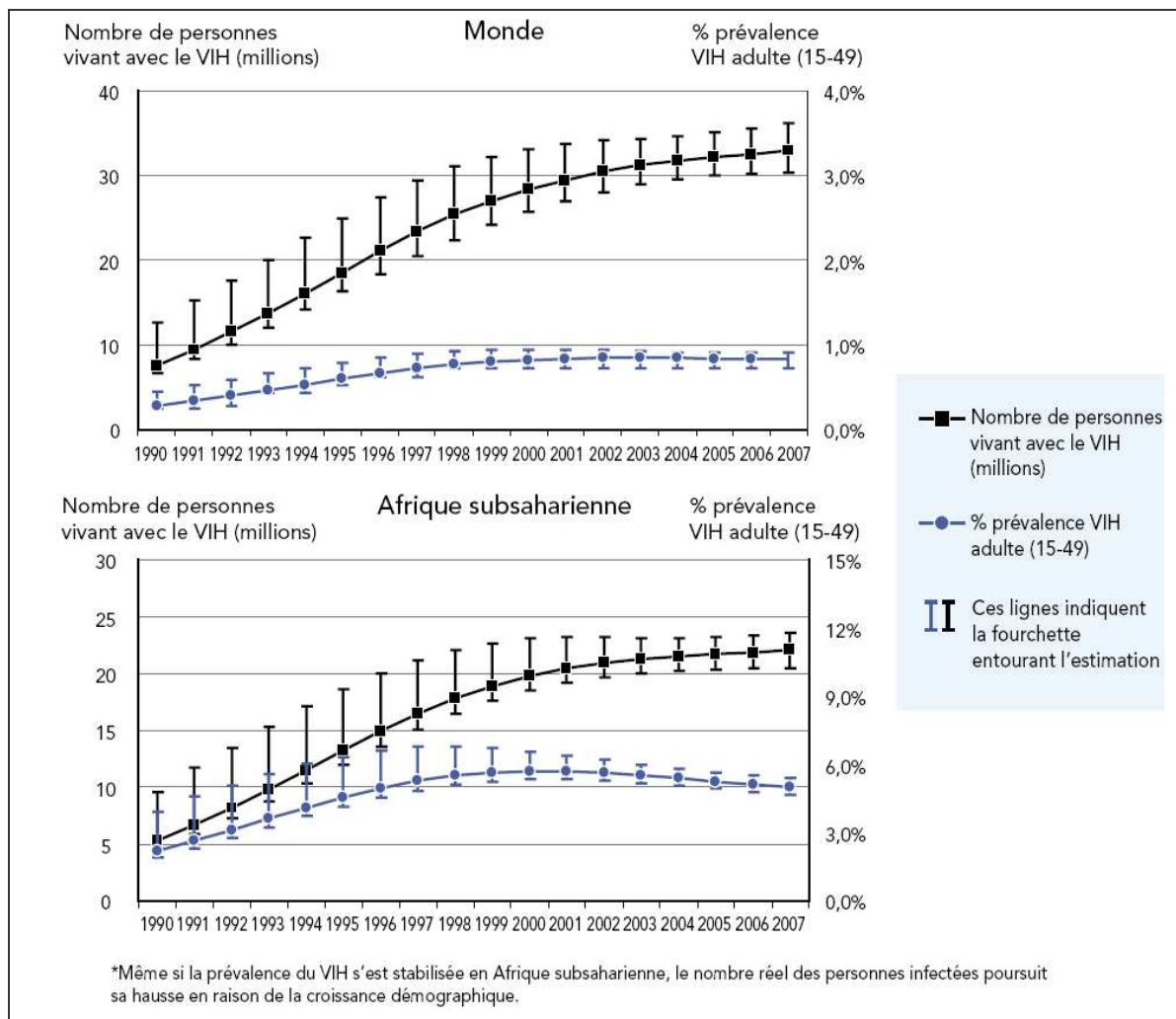
- Primo-infection: manifestations survenant 2 à 6 semaines après la pénétration du VIH et qui durent quelques semaines
- Phase chronique: dure plusieurs années (8 à 10) et se caractérise par une latence clinique, mais sans latence virologique.
- Phase finale symptomatique: dure de quelques mois à quelques années (18 mois à 2 ans en moyenne).

Le sida est le stade avancé de l'infection VIH caractérisé par des manifestations majeures et des tumeurs. Les ARV sont venus réduire l'atteinte de ce stade en donnant un souffle de vie aux PVVIH. Ils permettent d'arrêter la progression de la maladie, de restaurer au mieux l'immunité, de réduire le risque de survenue des infections opportunistes, et de prolonger la survie sans détruire le virus.

La riposte au VIH/SIDA s'étant généralisée dans tout le monde entier, le pourcentage mondial de personnes vivant avec le VIH s'est stabilisé depuis 2000 (Figures 1). Toutefois, le nombre total de personnes vivant avec le VIH s'est accru du fait de nouvelles infections observées chaque année et des effets bénéfiques des thérapies des ARV qui amènent les PVVIH à se déclarer pour la prise en charge. L'Afrique subsaharienne reste la région la plus durement touchée par le VIH, et représente 67% du total des personnes vivant avec le virus et 72% des décès dus au sida en 2007. Actuellement l'épidémie mondiale se stabilise, mais à un niveau inacceptable. A l'échelle mondiale, on estime à 33 millions [30,3 millions-36,1 millions] le nombre de personnes vivant avec le VIH en 2007 (Figure 1). Le nombre annuel de nouvelles infections à VIH a baissé de 3,0 millions [2,6 millions- 3,5 millions] en 2001 à 2,7 millions [2,2 millions-3,2 millions] en 2007.

Le taux de nouvelles infections à VIH a chuté dans plusieurs pays, et en général sur le plan mondial, même si dans l'autre sens il y a un accroissement des nouvelles infections dans d'autres pays. En Afrique subsaharienne, la plupart des épidémies nationales se sont stabilisées ou ont commencé à décliner (Figure 1).

Figure N°1 : Estimation du nombre de personnes vivant avec le VIH et prévalence du VIH chez les adultes, dans le monde et en Afrique subsaharienne, 1990-2007



Source : ONUSIDA, rapport sur l'épidémie mondiale du VIH, Août 2008

1.1.2 La Prévention du VIH/SIDA au Bénin

Le Bénin a mis en place un cadre stratégique de lutte contre le VIH/SIDA/IST qui définit les principes directeurs et grandes orientations, les objectifs, les stratégies et les actions prioritaires de lutte contre le SIDA pour la période 2002- 2006. Tous les acteurs ont veillé à son application effective pour infléchir la tendance évolutive de l'infection.

Les axes stratégiques prioritaires du plan stratégique sont les suivants :

- Renforcement du cadre institutionnel avec la création du Comité National de Lutte contre le SIDA multisectoriel incluant la société civile et présidée par le

Chef de l'Etat et avec le renforcement du cadre de coordination et du suivi/évaluation pour opérationnaliser le «three ones»¹

- Extension de la prévention de la transmission sexuelle du VIH avec une intensification des interventions de sensibilisation /communication et la promotion des préservatifs
- Amélioration de la prise en charge des IST par l'approche syndromique et le renforcement des capacités du personnel de santé
- Mise en place du programme de réduction de la transmission mère-enfant du VIH ; l'extension des sites PTME est en cours
- Renforcement de la sécurité transfusionnelle et des précautions universelles pour la prévention de la transmission sanguine, (Renforcement des capacités des laboratoires et des services de transfusion sanguine, formation /sensibilisation du personnel soignant et des acteurs du milieu traditionnel)
- Amélioration du dépistage et de la prise en charge médicale des PVVIH/SIDA
- Développement de la prise en charge psychosociale des personnes infectées et affectées (Prise en charge à base communautaire à travers les ONG et les médiateurs, soutien aux Orphelins et Enfants Vulnérables)
- Développement de la surveillance épidémiologique de deuxième génération avec l'amélioration de la sérosurveillance sentinelle par l'extension aux sites ruraux, l'étude d'autres groupes de surveillance (exemple :TS) et la surveillance comportementale

Ces différents axes stratégiques appliqués ont permis de ramener la prévalence du VIH au Bénin de 4,1% en 1999 à 1,2 % en 2007.

Les domaines les plus actives de la prévention VIH/SIDA sont donc : le Conseil Dépistage Volontaire (CDV), la Prévention de la Transmission Mère Enfant (PTME), la Sécurité Transfusionnelle (ST), la prévention chez les Groupes à Haut Risque (GHR) c'est-à-dire les Travailleuses de Sexe (TS)² et leurs Clients. Ce sont ces domaines d'intervention qui retiennent notre attention et qui et qui feront l'objet de notre étude. Les domaines de prestations tels que la prévention CCC mass media, la

¹ Processus de transformation des trois cadres différents cadres de suivi évaluation du SIDA, de la Tuberculose et du Paludisme en un seul cadre national de suivi évaluation.

² TS=Travailleuses de Sexes= prostituée

prévention à travers les activités de distribution gratuite de préservatifs et enfin la prévention à travers les CCC relais communautaires ne sont pas pris en compte dans notre analyse .

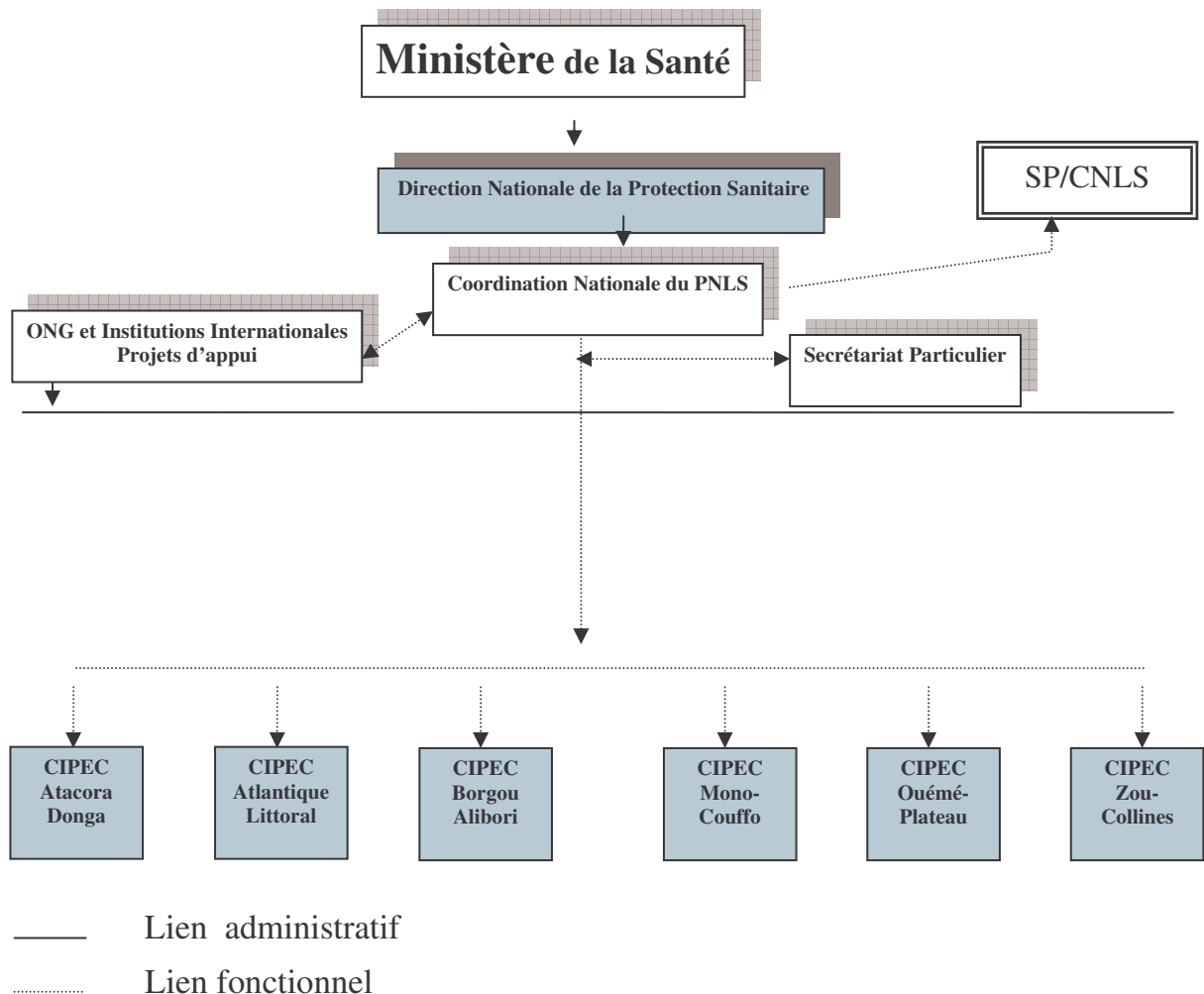
II. PRESENTATION DU CIPEC

1.2.1 Historique et organisation

Le Centre d'Information de Prospective Et de Conseil (CIPEC) Atlantique Littoral a été créé depuis l'année 2004 et est situé dans l'enceinte de l'hôpital de zone de Cotonou III à Suru-Léré. Il cumule aussi la prise en charge des PVVIH pour le compte de l'hôpital de zone.

De façon générale, les CIPEC, situées au niveau des Directions Départementales de la Santé, assurent l'organisation le suivi et l'évaluation des activités de lutte contre le VIH/SIDA dans les centres de santé du département. Ils représentent en quelque sorte les structures décentralisées du PNLS dans les départements. Actuellement ils sont au nombre de six (6) à raison de 1 (un) CIPEC pour deux départements. L'organigramme du PNLS avec les CIPEC se présente de la façon suivante :

ORGANIGRAMME DU PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE SIDA (PNLS) AVEC LES CIPEC



Le personnel du CIPEC est constitué de Médecins, d'assistant Social, de statisticien, de Bio technologes, de sage femme et d'un Conducteur de véhicule

1. 2. 2 Objectifs du CIPEC

Les objectifs du CIPEC s'appuient sur les objectifs généraux du cadre stratégique de la lutte contre le VIH/SIDA et les IST au Bénin. Ces différents objectifs, classés par axe et revus en déclinaison avec des niveaux d'indicateur à atteindre par chaque CIPEC pour une période. Au nombre de ces objectifs, ceux qui concernent exclusivement les CIPEC sont :

AXE STRATEGIQUE II : PREVENTION ET PROMOTION DU DEPISTAGE

Objectif Général 2 : Réduire de 25% la prévalence chez les jeunes de 15 à 24 ans et d'au moins 50% chez les populations vulnérables notamment les femmes, les TS, les populations mobiles, les corps habillés.

Objectif Général 4 : Réduire d'au moins 30% la prévalence des Infections Sexuellement Transmissibles chez la population générale et notamment les groupes vulnérables.

Objectif Général 5 : Renforcer la sécurité transfusionnelle, la bio-sécurité et minimiser la transmission du VIH en milieux de soin et traditionnel.

Objectif Général 6 : Réduire d'au moins 50% la proportion de nourrissons infectés par le VIH nés de mères séropositives d'ici à 2010.

Objectif Général 7 : Promouvoir le conseil dépistage volontaire anonyme et gratuit du VIH garantissant la confidentialité.

AXE STRATEGIQUE III : ACCES AUX SOINS ET TRAITEMENT

Objectif Général 8 : Assurer la prise en charge médicale correcte des adultes et des enfants infectés par le VIH y compris le suivi biologique.

AXE STRATEGIQUE V: INFORMATIONS STRATEGIQUES : SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE, COMPORTEMENTALE ET PROMOTION DE LA RECHERCHE

Objectif Général 11 : Renforcer l'information stratégique pour l'orientation de la réponse nationale.

AXE STRATEGIQUE VI : SUIVI ET EVALUATION

Objectif Général 12 : Rendre opérationnel à partir de 2007 le Système National Unique de Suivi- Évaluation des activités de lutte contre le VIH/SIDA/IST au Bénin.

1.2 3 Activités du CIPEC

Les activités du CIPEC dans les centres de santé sont concentrées dans le renforcement de capacité dans les domaines suivants :

- Le CDV (Conseil et Dépistage Volontaire) du VIH/SIDA
- La PTME (Prévention Transmission Parent-Enfant)
- La PEC (Prise en Charge) des PVVIH en ARV, des IO (infections Opportunistes), des IST chez les GHR (Groupe à Haut Risque) tels que les TS (Travailleuses de sexe), les Clients de TS, les Routiers etc....
- La ST (sécurité Transfusionnelle)
- Appui et suivi des ONG

Ainsi donc, le CIPEC s'occupe de la supervision des activités des centres de santé accrédités par le PNLS pour mener les activités de la lutte contre le VIH/SIDA/IST, et aussi de la formation des agents de santé dans les activités de la lutte contre le VIH/SIDA/IST.

Le CIPEC travaille aussi en collaboration avec des ONG et Associations pour la sensibilisation des populations sur le VIH et les IST. Il organise de façon périodique des activités de sensibilisation et dépistage du VIH dans les milieux scolaires et universitaires. Aussi, il met à la disposition des centres de santé qui sont en partenariat avec le PNLS, des ressources humaines, financières et matérielles (réactifs de dépistage, Consommables, ARV et autres médicaments) pour la tenue des activités sus-citées.

La grande partie des financements vient du Fonds Mondial géré au Bénin par l'Unité de Gestion du Fonds Mondial situé dans l'enceinte du PNLS au Ministère de la Santé.

III- CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE

1.3.1 Problématique

Depuis près de dix ans la pandémie de l'infection VIH /SIDA draine beaucoup de ressources. Selon le rapport Août 2008 de l'ONUSIDA sur l'épidémie, le nombre de personnes (15 à 49 ans) vivant avec le VIH dans le monde est passé de 8 millions en 1999 à près de 33 millions en 2007 avec une moyenne de 2,7 millions de nouvelles infections par an. Cette croissance remarquable de l'épidémie nécessite un impact significatif des différentes politiques concernant l'allocation des ressources dans la riposte mondiale.

En Octobre 2002 le fonds Mondial a estimé une somme de 14 milliards de dollar US pour mener à bien la riposte sur le plan mondial mais en fin du mois d'Août 2008 seul, 6,188,484,693 de dollars US ont été mobilisé et déboursé à cet effet dont une grande partie pour l'Afrique sub-saharienne puisqu'elle représente la région la plus durement touchée avec 67% du total des personnes vivant avec le VIH et 72% des décès dus au SIDA en 2007. Les ressources étant donc très limitées, il devient impératif de veiller à la qualité coût-efficacité des ressources investies c'est-à-dire de veiller à ce que les interventions atteignent un niveau plus que proportionnel au fonds investi.

Au 24 juin 2008 le Bénin a déjà reçu du Fonds Mondial une somme totale égale à 45 020 482 USD pour la lutte contre le VIH/SIDA ; montant avec lequel il a financé toutes les activités et réalisé des progrès dans la riposte. Au nombre de ces progrès, on peut citer :

- La baisse du taux de prévalence de 4,1% en 1999 à 1,7% 2007 ;
- L'accréditation de près de 354 sites pour la prévention de la transmission mère enfant ;
- 59 sites de prise en charge en ARV des PVVIH ;
- 125 sites de Conseil Dépistage Volontaire.

Ces différentes interventions ont été évaluées par différentes méthodes qui rendent compte des performances et des faiblesses du système. Mais on est amené à se demander : ces évaluations faites sont-elles conformes aux recommandations

internationales ('les meilleures pratiques' de l' ONUSIDA) ? Les résultats et progrès obtenus, sont-ils vraiment efficaces par rapport aux coûts ? C'est-à-dire ces résultats étaient-ils les meilleurs qu'on pouvait avoir avec les fonds dépensés ? Peut-on être satisfaits des résultats des interventions dans les divers domaines de la prévention VIH/SIDA au Bénin ? Ou bien, Y a-t-il des domaines de la Prévention qui sont pas coût efficaces ? 'Y-a t-il lieu de revoir à la baisse les fonds destinés à une activité de la prévention au profit d'une autre ?

Autant de questions qui suscitent des réponses pouvant aider à des prises de décision dans l'orientation des politiques pour une utilisation rationnelle des ressources financières mises à la disposition du Bénin dans la lutte contre le VIH/SIDA.

1.3.2 Intérêt et Objectifs de l'étude

Une inquiétude centrale de l'économie est comment utiliser au mieux les ressources disponibles dans un monde où les besoins sont énormes par rapport aux capacités à les satisfaire. Le concept clé qui y est lié est celui du "coût d'opportunité". Le coût d'opportunité se rapporte au concept selon lequel l'utilisation des ressources à un endroit exclut la même utilisation ailleurs. Ainsi donc, le vrai coût d'une dépense particulière est le meilleur usage alternatif.

Ces formulations peuvent paraître triviales parce qu'un fond dépensé à un lieu ne peut plus l'être ailleurs. Mais, le coût de l'opportunité loin de s'arrêter là, attire notre attention sur quelque chose de plus profond : l'efficacité dans la dépense. Réfléchir à propos du coût d'opportunité peut donc stimuler la créativité au sujet du meilleur usage de ressources.

Le concept du coût d'opportunité suggère qu'il n'est pas assez de faire quelque chose d'utile avec les ressources disponibles. Une action avec un effet positif net au point marginal serait inscrite en gaspillage si une meilleure alternative aurait eu une valeur supérieure. Cela incite à la question, "Parce que les ressources sont limitées (les budgets sont contraignants), qu'est ce qui est le meilleur usage à la marge ?". Le défi d'une meilleure allocation des ressources se pose donc. Le coût d'opportunité et les rigoureuses pensées concernant l'allocation des ressources amènent les preneurs de

décision à se mettre contre certaines affirmations ou pensées telles que : "Nous sommes préoccupés par la vie des enfants. L'argent ne peut pas être un facteur déterminant" ou 'la vie n'a pas de prix'. Ces genres de formulations laissent paraître qu'il n'y a jamais assez d'argent pour être comparé à la vie humaine ou pour sauver la vie. Le coût est un autre nom qu'on donne pour les avantages non réalisés ou un échec obtenu dans un autre domaine. Le résultat qu'on exhibe est d'avoir sauvé des vies de plusieurs enfants et la justification de l'utilisation des ressources ne devient plus nécessaire.

Le problème d'allocation des ressources peut être posé de la façon suivante, "Où est-ce que le plus grand avantage pourrait être obtenu pour une dépense donnée?". L'analyse coût-efficacité fournit une structure conceptuelle et des outils pratiques pour aider à mener à bien cette détermination. On doit réfléchir pour décider de ce que sera l'objectif. Une fois un objectif est déterminé (exemple : réduction de l'incidence VIH), le rôle de l'analyse coût efficacité est d'aider à atteindre cet objectif avec la plus petite dépense possible. En d'autres termes, il s'agit de la recherche de l'efficacité.

L'analyse coût efficacité de la prévention s'inscrit dans un schéma d'évaluation d'une composante du programme de lutte contre le VIH/SIDA non pas dans la mesure de performance de ces interventions mais dans la mesure de la correspondance coût-résultats.

Il s'agit d'un instrument important pour la définition des priorités dans la planification stratégique de la riposte. Face à l'épidémie de VIH/SIDA les décideurs doivent connaître les coûts et les conséquences des initiatives proposées dans un programme d'interventions contre la maladie afin d'utiliser au mieux les ressources disponibles. L'essentiel du fardeau de la maladie pesant sur le pays, des interventions efficaces et peu coûteuses sont absolument indispensables. Les résolutions générales recouvrent toute une gamme d'activités de prévention et de soins. La difficulté pour les décideurs et les planificateurs est donc de répartir les ressources limitées entre les programmes. De nombreux facteurs interviennent dans la prise de décision concernant l'allocation des ressources et notamment des questions de sensibilité, d'acceptabilité, d'équité et d'efficacité. L'analyse coût efficacité peut servir à définir des stratégies efficaces et des méthodes de mises en œuvre en comparant le coût et les conséquences

de diverses activités possibles. Ainsi à la fin de cette analyse, l'objectif visé est de faire un classement des interventions de lutte contre le VIH/SIDA/IST en matière de prévention et par conséquent trouver des réponses aux questions les plus courantes, telles que les suivantes :

- Est –il préférable d'investir des ressources dans une intervention plutôt que dans une autre ? , surtout qu'on est dans une situation où le pays soutient fortement que les nouveaux fonds acquis soit utilisés de façon efficiente.
- Quel type ou association de services donne les meilleurs résultats avec le budget disponible ?
- Comment allouer les ressources compte tenu des besoins concurrents des domaines de la prévention ?
- Comment un investissement supplémentaire peut-il améliorer au maximum le résultat d'une intervention ?

Nous envisageons dans cette analyse coût-efficacité donc répondre à la question de savoir si une intervention donnée dans le domaine de la prévention est efficace et comparativement efficace mais pas si elle vaut d'être mise en œuvre ou poursuivie. Cette étude ne mesure donc pas l'importance ni les interventions du programme de prévention au Bénin. Telle que proposée par l'ONUSIDA, elle trouve sa valeur dans ce contexte lorsqu'elle est effectuée sur une courte période (3ans au maximum) avec pour outils les données sur les diverses interventions.

Il s'agira de faire l'analyse coût efficacité du financement du Fonds Mondial au Bénin, sur la période 2007- 2008 dans le domaine de la PTME, le CDV, les IST au sein des GHR (TS et Routiers) et la ST en calculant le nombre des infections évitées et celui des GHR à l'aide du modèle AVERT, 'les années de vie ajustées sur l'incapacité (DALY)', les rapports coûts par infections évitée et cout par DALY. On pourra ainsi comparer les interventions de la prévention entre elles à base de ces indicateurs et juger de leur performance selon leur coût efficacité.

1.3.3 Revue de littérature sur l'analyse efficacité coût : Point de quelques travaux sur l'analyse efficacité (Indicateurs, Modèle AVERT)

La plupart des travaux que nous avons consultés dans le cadre de notre étude se sont intéressés à l'analyse coût efficacité des programmes ou des interventions spécifiques.

Emi MASAKI, Russel GREEN et al (2003) ont eu à faire une analyse coût efficacité des interventions VIH dans les pays en manque de ressources. L'objectif de cette étude était d'explorer une méthode pour analyser les allocations des budgets qui reviennent toujours insuffisants pour implémenter les interventions de traitement et de la prévention du SIDA malgré les multiples donations et aides bilatérales. Se servant des données déjà existantes sur les pays africains ; ces auteurs ont comparé les coûts efficacités de la prévention et du traitement VIH/SIDA en utilisant le coût par année de vie sauvés comme statistique de comparaison. Cinq Interventions ont été examinées. Il s'agit de CDV, PTME, Traitement de masse pour IST pour la population générale, gestion des IST chez les TS. Quatre scénarios de prix des médicaments ont été utilisés pour évaluer le coût du traitement ARV des PVVIH. Le cas hypothétique d'un pays de 1 million d'habitant avec une épidémie généralisée a été supposé. Une simulation budgétaire statique a été faite pour estimer le nombre total de vie gagnées et le nombre de cas de VIH prévenus/traités grâce aux interventions. Les résultats de cette étude révèlent que les deux analyses coût-efficacité et simulation budgétaire suggèrent que les interventions de prévention sont plus coût-efficaces que les interventions de traitement. La transfusion sanguine et le dépistage d'IST chez les TS sont les plus efficaces de toutes les interventions avec des coûts respectifs de 3,35\$ et 3,95\$ (dollar us) par année de vie sauvée. L'intervention la moins coût-efficace est le traitement ARV (1 317,20 \$ us par année de vie sauvée au prix du médicament générique). Le scénario de simulation budgétaire aux prix des médicaments donnés montrent que le traitement ARV consomme l'entièreté du budget en sauvant 2974 années de vie par an lorsque les interventions de la préventions en sauvent 135 030.

L'étude conclut donc que les actions et autres interventions dans le cadre de la prévention du VIH sida devraient être prioritaires dans les pays pauvres pour une efficacité dans l'utilisation des faibles ressources disponibles. Cette recommandation reste générale aux pays pauvres mais n'est pas spécifique à un pays selon qu'il peut différer dans sa gestion des fonds et de sa situation économique

Eliott MARSEILLE et al ont présenté un document résumant des études portant sur le coût-efficacité de la prévention du VIH dans certains pays en voie de développement. Certaines des études ont utilisé des données issues des interventions basées sur des méthodes de randomisations ; d'autres ont juste exploité des données déjà disponibles. La première partie de l'œuvre a porté sur la justification et la nécessité d'une telle analyse dans un contexte de comparaison des interventions des programmes. La seconde partie porte sur les résultats obtenus et autres recommandations issues des conclusions. Ces résultats de recherche sont présentés par domaines d'interventions explorés tels que le CDV ; la PTME, le dépistage IST au sein de la population, la distribution gratuite de préservatif, le PEC des PVVIH etc... Quelques unes des conclusions obtenues peuvent se résumer comme ci :

- les bénéfices des interventions dans le domaine de la prévention sont considérablement importants lorsque ces interventions commencent par être effectuées lorsque la prévalence VIH est faible dans le pays. Un cas de réalisation de cette affirmation est celui de Sénégal.
- Le coût efficacité de la sécurité transfusionnelle dépend fortement de la prévalence du VIH dans la zone d'intervention du service.

Plusieurs de ces recommandations peuvent orienter les décideurs dans la sélection des interventions en vue d'avoir le plus grand impact que peut offrir les fonds obtenus.

Gilson L et al ont présenté le rapport coût-efficacité de l'amélioration des services anti-MST pour la prévention de l'infection à VIH mesuré dans un essai contrôlé randomisé à Mwanza, Tanzanie. Un essai contrôlé randomisé a été réalisé dans la région de Mwanza, Tanzanie en collaboration entre la Fondation africaine pour

la médecine et la recherche, London School of Hygiene and Tropical Medicine et l'Institut national tanzanien pour la recherche médicale. L'impact de l'amélioration des services anti-MST sur l'infection à VIH a été évalué dans la population générale sur deux ans. Des données sur les coûts ont été recueillies et vérifiées au moyen d'une approche type des «ingrédients». Etant donné la nature des informations disponibles, il a été possible de calculer à la fois le coût par infection à VIH évitée et le coût par DALY de l'intervention. Les résultats ont été spectaculaires, tant pour les effets positifs que pour le rapport coût-efficacité de la stratégie. A la suite de cet essai, l'amélioration des services anti-MST en Afrique est devenue hautement prioritaire.

McFarland W et al ont réalisé une analyse coût-efficacité modélisée pouvant être effectuées pour évaluer l'efficacité opérationnelle. Cette étude visait à évaluer le rapport coût-efficacité de la prévention d'une infection à VIH associée à une transfusion au Zimbabwe. Sur la base des données recueillies auprès de donateurs bénévoles, le coût et les effets de trois stratégies ont été comparés à une situation d'absence de dépistage. Les trois options étaient le dépistage seul, la mise à l'écart des donateurs sur la seule base des facteurs de risque et, enfin, la collecte et l'examen du sang des seuls donateurs ne faisant état d'aucun facteur de risque. Sur la base de données sur les coûts contenues dans des études déjà publiées sur l'obtention de sang au Zimbabwe, le coût de la collecte d'une quantité fixe de sang non infecté a été estimé pour chaque scénario. Il est apparu que la troisième stratégie était d'un bon rapport coût-efficacité car la reconnaissance des facteurs de risque réduit la collecte de sang pendant les premiers stades indétectables de l'infection à VIH et réduit le nombre d'unités positives de sang qu'il faut éliminer. Une des qualités particulières de l'étude est l'analyse de sensibilité faite sur des variables clefs.

ONUSIDA a publié un document dans sa collection 'Meilleures Pratiques' portant sur l'analyse coût efficacité et VIH/SIDA. Ce document présente les grands axes d'une analyse coût efficacité des interventions VIH/SIDA assortis d'exemple de quelques études déjà réalisées dans le monde de la riposte contre le VIH/SIDA. Les points forts et les faiblesses des indicateurs présentés donnent une large précision sur la portée des résultats obtenus.

CHAPITRE II : APPROCHE METHODOLOGIQUE

I - ANALYSE DES MODELES COÛT-EFFICACITES

Il existe plusieurs types de modèles informatiques permettant d'étudier divers aspects de l'épidémie de VIH/SIDA. Bon nombre de ces modèles, si ce n'est la plupart d'entre eux, sont relativement complexes. Dans certains cas, ils constituent des outils de recherche dont ne peuvent se servir que leurs créateurs. On manque certainement de modèles moins complexes et accessibles aux épidémiologistes ou aux autres experts de santé publique ne disposent pas assez de temps et de ressources. Ceux utilisés le plus souvent sont SimulAIDS et iwgAIDS.2. Le modèle iwg AIDS est beaucoup plus utile dans la recherche technique, l'analyse des politiques et à la prise de décision en matière d'aide ou support. Il permet d'avantage aux politiciens et aux responsables de la santé de prendre des décisions. Le modèle SimulAids, quant à lui, repose sur l'utilisation de méthodes de simulation et de modélisation comme le projet Simul-Aids, qui simule l'évolution des principaux paramètres de l'épidémie du sida et qui permet d'évaluer l'efficacité théorique de diverses mesures de prévention. Ce qui rend difficile l'utilisation de ces modèles est l'existence de multiples contraintes imposées par des outils de simulation qui y sont intégrés. Le modèle AVERT aide à combler cette lacune. Il permet d'exploiter des données ordinaires, ce qui élimine bien ces contraintes et permet d'utiliser un modèle beaucoup plus pratique basé sur une formule assez compréhensible.

Le modèle AVERT (« Prévenir » en anglais) a été conçu par Family Health International (FHI) pour combler les lacunes de complexité des autres modèles informatiques, où l'effet réel du programme sur la dissémination du VIH demeure souvent floue à appréhender. Ce modèle permet d'estimer sur une période donnée l'impact d'interventions visant à freiner les contaminations primaires par voie sexuelle, que ce soit, par exemple, en généralisant l'emploi des préservatifs, en améliorant le traitement des infections sexuellement transmissibles (IST) ou en encourageant un changement des comportements.

AVERT est un modèle mathématique qui peut fournir des projections pour des interactions entre deux populations (dyades), qu'il s'agisse de couples hétérosexuels ou homosexuels ayant une relation stable ou encore de travailleuses du sexe et de leurs clients. A partir des variations de quatre paramètres intéressant les initiatives de prévention et influençant de manière fondamentale les taux de transmission du VIH, le modèle est capable de calculer le nombre probable d'infections évitées sur une période donnée (2 à 3 ans). Ses paramètres sont les suivants :

- Nombre de partenaires
- Nombre de rapports sexuels par partenaire
- Utilisation du préservatif
- Taux d'IST.

II. CHOIX DES INDICATEURS

Les indicateurs les plus utilisés dans une analyse coût efficacité sont :

- Le nombre d'infections évitées
- DALY (Disability Adjusted Life-Year DALY) : Année de vies ajustées sur l'incapacité
- coût par infection évitée
- Rapport coût utilité

2.2.1 Le nombre d'infection (VIH) évitée

Cet indicateur désigne le nombre de personnes non atteintes par l'infection au cours d'une période et ceci grâce aux différentes interventions du programme chargé de la lutte contre l'infection. Dans notre cas, il s'agit de l'infection du VIH. Cet indicateur, compte tenu de sa définition, sera calculé de différentes façons selon les domaines d'intervention de la prévention CDV, PTME et ST. Le modèle Avert sera utilisé pour déterminer celle des GHR.

Par exemple en CDV le nombre d'infection évitée correspond au nombre de personnes dépistées séronégatives. La personne séronégative a eu, avant et après le

dépistage, le counseling³ au cours duquel il a été renseigné de façon très exacte sur le VIH/SIDA, les modes de transmission et les précautions à prendre pour l'éviter. L'intervention (CDV) suppose donc que cette personne dépistée séronégative, connaissant son statut sérologique, prendra de nouvelles résolutions dans sa façon de vivre et aura une meilleure qualité de vie. Malgré cela nous supposons que certains parmi eux peuvent contracter l'infection plus tard. Ce nombre sera déterminé grâce à la prévalence VIH déjà connu des enquêtes antérieures (Sérosurveillance PNLS), qu'on soustrait du nombre de personnes dépistées séronégatives ayant reçu les résultats. Pour l'individu qui se retrouvera dans ce dernier nombre, on considère donc que l'infection est évitée.

2.2.2 DALY (Disability Adjusted Life-Year)

Le DALY est le nombre d'année de vies ajustées sur l'incapacité. Il représente la somme des années de vies épargnées d'une infection ou prise en charge correctement grâce à l'intervention d'un programme. Dans le domaine de la prévention, il correspond à la somme des années de vies épargnées de l'infection. Il correspond au nombre d'années-personnes sans invalidité. Cet indicateur est très important et incontournable dans l'analyse coût efficacité de la prévention puisque à chaque fois qu'une infection est évitée ou prise en charge correctement, il s'agit d'une chance donnée à l'individu de refléter une meilleure qualité de vie et par conséquent une productivité économique supplémentaire, nécessaire au développement du pays.

2.2.3 Le coût par infections évitées

Il représente la contre partie nécessaire à faire éviter une infection à un individu de la société. Cette contrepartie peut ne pas être que monétaire, mais dans le cadre de notre étude nous nous limiterons au coût monétaire c'est-à-dire ce que coûte à l'Etat de faire éviter à un individu l'infection. L'intervention à moindre coût par infection évité est la plus efficace.

³ Communication ayant pour objectif d'amener le patient à s'informer sur le mal

2.2.4 Rapport coût par DALY ou coût utilité

Il s'agit d'un indicateur qui permet d'apprécier le montant dépensé par années de vies sans invalidité (DALY). C'est le rapport du rapport du coût du programme au DALY. Plus petit est ce rapport et plus efficient est pour la nation l'intervention du point de vue économique

III. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE

La démarche de cette étude se déroule suivant trois différentes étapes à savoir :

- La collecte des données concernant le calcul de certains indicateurs et pour la détermination des coûts des interventions
- Le calcul des indicateurs d'impact et de comparaison (la simulation d'impact à travers la détermination du nombre d'infections évitées en 2007 et en 2008)
- La comparaison proprement dite des différentes interventions par an (2007, 2008) à l'aide des indicateurs calculés.

2.3.1 Collecte de données

2.3.1.1 La détermination des coûts des interventions

Un des critères de validité les plus pertinents d'une analyse coût efficacité est la qualité des coûts recensés pour les calculs des indicateurs.

Au Bénin, plusieurs bailleurs sont impliqués dans les activités de lutte contre le VIH/SIDA. En ce qui concerne la prévention, seul le Fonds Mondial est prépondérant. La détermination des coûts de financement des différentes activités qui sont concernées par notre analyse nous amène à une petite investigation dans le tableau Reporting Financier Renforcé mis en place par le Fonds Mondial pour expliquer des décaissements. Ce tableau est l'un des outils de rapport exigé par le Fonds mondial à chaque fin de phase de financement, outils sans lequel la décision d'un autre financement ne serait possible. En effet : le Reporting Financier Renforcé est mis en œuvre pour:

Améliorer le Financement basé sur la Performance et la Gestion de la subvention: en fournissant des informations financières substantiellement améliorées qui permettront de lier les ressources financières aux résultats programmatiques et qui pourront également être utilisées au niveau de la subvention, du Pays ou de la Région pour améliorer la gestion et la performance de la subvention.

Accroître la transparence et la responsabilité financière: un des Principes fondateurs du Fonds mondial est qu'il doit "intervenir en toute transparence et responsabilité". Le Reporting Financier Renforcé fournira l'information financière essentielle liée aux subventions, information qui n'aurait sinon pas été disponible pour les donateurs, le grand public et les autres partenaires. Par exemple, combien est budgété et dépensé pour la prévention, le traitement et les activités de soins et d'appui; quels fonds sont utilisés par la société civile, par les ONGs, les organisations confessionnelles etc.; et combien est actuellement dépensé pour les Produits de Santé.

Mobiliser des ressources financières additionnelles: rendre disponibles et mobiliser des ressources financières additionnelles est également un des principes fondateurs du Fonds mondial : *"Dans les prochaines années, la capacité du Fonds mondial à soutenir le développement des interventions ayant démontré des résultats dépendra entièrement de sa capacité à mobiliser des fonds supplémentaires"*. Il est donc nécessaire d'avoir des systèmes en place, comme le Reporting Financier Renforcé, afin que le Fonds mondial puisse satisfaire les exigences des donateurs qui financent le Fonds mondial.

Répondre aux requêtes du Conseil d'Administration du Fonds mondial, des donateurs et des partenaires: savoir *"où va l'argent"* et *"comment il est dépensé"* sont des enjeux majeurs pour le Fonds mondial.

Evaluer la relation entre coût et résultats des investissements réalisés: Le Reporting Financier Renforcé fournira des informations financières essentielles afin de permettre de répondre aux questions relatives au rapport coût-résultats, telles que

l'économie, l'efficacité et l'effectivité des interventions soutenues par le Fonds mondial.

A l'aide de cet outil obtenu auprès de l'UGFM qui l'a réalisé pour le compte de la fin de la première phase du ROUND 5, nous allons collecter les différents coûts dont on a besoin pour notre analyse.

2.3.1.2 Collecte des données pour le calcul des infections évitées

Les autres données rentrant dans le calcul du nombre d'infection évitées selon le domaine peuvent être tirées de certains rapports déjà publiés tels que les annuaires statistiques du PNLIS des années 2006, 2007 et 2008, les rapports de sérosurveillance 2007, 2008 et les rapport de l'Enquête de Surveillance de Deuxième Génération du PNLIS 2006 et 2008, le reporting financé renforcé de l'UGFM transmi au Fonds Mondial, le rapport de l'étude d'évaluation de la PTME (2009) ; le rapport de l'étude « Risque infectieux VIH 1/2 transfusionnel au Bénin » en 2000, les rapports UNGASS et le rapport *d'activité 1998* du SNTS.

2.3.2 Le calcul des indicateurs

Tous les indicateurs seront calculés sur chaque année sur la période 2007-2008.

2.3.2.1 Le nombre d'infection (VIH) évitée

Cet indicateur sera calculé de différentes façons selon le domaine de prévention. Seulement au sein des GHR plus précisément chez les TS et leurs Clients, le nombre d'infection évités sera estimé à l'aide du modèle AVERT.

Le modèle AVERT est dérivé d'une formule mathématique de calcul de probabilité proposée par M. C. Weinstein et ses collègues. Cette formule permet d'évaluer le risque individuel de contamination par voie sexuelle par un(e) partenaire choisi(e) au hasard dans une population ayant un taux donné de prévalence du VIH. AVERT inclut une étape supplémentaire : en multipliant cette probabilité par le

nombre de personnes à risque, il fournit une estimation du nombre probable de nouvelles infections. Les calculs sont effectués séparément pour chacun des groupes étudiés. Par exemple, si, dans un contexte particulier, un programme de prévention vise les travailleuses du sexe, on pourra appliquer le modèle à cette population et ensuite à celle de leurs clients masculins.

La formule de base du modèle AVERT comporte sept variables principales :

- Prévalence du VIH parmi les partenaires sexuels : p
- nombre moyen de partenaires sexuels : m
- nombre moyen de rapports sexuels par sujet : n
- proportion de rapports sexuels au cours desquels un préservatif est utilisé : f
- Efficacité des préservatifs : e
- Prévalence des IST dans la population : w_i

Un second facteur joue aussi sur le risque de transmissibilité. On sait en effet que le VIH se transmet plus facilement entre personnes infectées par des IST. Ce facteur est représenté ici par l'indice (i). Il faut distinguer les maladies provoquant des ulcérations génitales (UG) des autres infections sexuelles. Quatre (4) possibilités existent pour ce facteur : absence d'IST dans le groupe étudié, présence d'IST avec UG, présence d'IST sans UG ou encore présence simultanée d'IST avec et sans UG chez certains sujets.

- Transmissibilité du VIH : (r_{gi}) la valeur à utiliser dépendra d'abord du sexe des populations étudiées. Ce facteur est représenté ici par l'indice (g). Seules trois possibilités et trois valeurs correspondantes ont été retenues pour le modèle AVERT : transmission homme-femme, transmission femme-homme ou transmission homme-homme.

L'équation de probabilité cumulée utilisée est la suivante :

$$P = 1 - \left\{ p \sum_{i=1}^4 w_i [1 - r_{gi} (1 - fe)]^n + (1 - p) \right\}^m$$

Une première série de calculs est effectuée pour déterminer le risque individuel de contamination par le VIH au sein de la population cible (population A) du fait de relations sexuelles avec des membres d'une population de partenaires (population B) et au sein de la population partenaire.

Le risque de contamination pour la population A

$$P_{A \leftarrow B} = 1 - \left\{ p_B \sum_{i=1}^4 w_i [1 - r_{A \leftarrow B_i} (1 - fe)]^{nA} + (1 - p_B) \right\}^{m_A}$$

Le risque de contamination pour la population B

$$P_{B \leftarrow A} = 1 - \left\{ p_A \sum_{i=1}^4 w_i [1 - r_{B \leftarrow A_i} (1 - fe)]^{nB} + (1 - p_A) \right\}^{m_B}$$

Ainsi, une fois connues, les probabilités cumulées $P_{A \leftarrow B}$ et $P_{B \leftarrow A}$, il suffit de multiplier l'une et l'autre par le nombre correspondant de sujets sains dans chacune des deux populations étudiées. Ces deux estimations, la première calculée pour le groupe cible, la seconde pour le groupe des partenaires sexuels, seront additionnées. Le résultat final est celui du nombre total projeté de nouveaux cas d'infection par le VIH. On a donc dans une population A :

$$\text{Nombre d'infection évitée} = (1 - P_{A \leftarrow B}) \times \text{Taille de la Population A}$$

Cette formule est donc celle du calcul des infections évitées au sein des groupes à haut risque (GHR).

En CDV,

Le nombre d'infection évitée = [nombre de personne dépistées (en poste fixe et en stratégie avancée) séronégatives et ayant reçu leur résultat] X [(1-prévalence VIH)]

Avec

Nombre de personne dépistées (en poste fixe et en stratégie avancée) séronégatives et ayant reçu leur résultat = [Nombre de personnes dépistées ayant reçu leur résultat] – [Nombre de personnes dépistées séropositives et ayant reçu leur résultat]

En PTME, le nombre d'infections évitées correspond au nombre de femmes séropositives ayant accouchées sous protocole (sans avoir contaminé leurs enfants au VIH). Les infections évitées concernent donc les nouveaux nés.

Le nombre d'infection évitée = [nombre d'enfants nés de mères séropositives ayant bénéficié du protocole PTME] X [(1- probabilité de transmission du VIH à l'enfant malgré le protocole suivi)]

Avec

Nombre d'enfants nés de mères séropositives ayant bénéficié du protocole PTME = **Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous sous Protocole PTME**= [Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous monoprophylaxie à la Névirapine] + [Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous triprophylaxie ou trithérapie]

En ST il correspond au nombre de personnes transfusées au sang non contaminées au VIH. Cela suppose une légère correction du Nombre de pochettes de sang servies par probabilité de transmission du VIH à la transfusion.

Un travail de qualification des pochettes de sang collectées par les sites ou postes de transfusion sanguine.

Le nombre d'infection évitée = [Nombre de poches de sang testées négatives au VIH et servies] X [(1- probabilité de transmission du VIH à la transfusion)]

Avec

Nombre de poches de sang testées négatives au VIH et servies = Nombre de pochettes de sang servies = [Nombre de poches de sang testées au VIH] – [Nombre de Poches de sang testées positives au VIH au Bénin]

2.3.2.2 Le nombre d'années de vie ajustée sur l'incapacité (DALY)

Le calcul du DALY suppose la connaissance de l'espérance de vie à la naissance de la population concernée et l'âge moyen des individus de la population au contact du virus VIH. Le nombre pondéré d'années de vie épargnées est calculé en tenant compte de la composition par âge de la population cible.

En CDV, le $DALY_{cdv}$ va correspondre à

$DALY_{cdv} = [\text{Nombre de personnes dépistées séronégatives}] \times [(\text{espérance de vie à la naissance}) - (\text{âge moyen au contact du virus})]$

Chez les GHR

$DALY_{ghr} = \text{Nombre d'infection évitée} \times [(\text{espérance de vie à la naissance}) - (\text{âge moyen au contact du virus})]$

Dans la PTME

Le nombre d'infection évitées correspond au nombre d'enfants nés de mères séropositives et dépistées séronégatifs.

$DALY_{ptme} = [\text{nombre d'enfants nés de mères séropositives et dépistées séronégatifs}] \times [(\text{espérance de vie à la naissance}) - (\text{âge moyen au contact du virus})]$

En ST, le DALY se calcule de la façon suivante :

$DALY_{st} = [\text{Nombre de personnes transfusées sans être contaminé par le VIH}] \times [(\text{espérance de vie à la naissance}) - (\text{âge moyen à la première transfusion})]$

2.3.2.3 Le coût par infections évitées :

La formule de calcul utilisée dans notre analyse est :

$$\text{Coût par intervention évitée de l'intervention} = \frac{\text{Coût total de l'intervention}}{\text{Nombre d'infection évitée de l'intervention.}}$$

2.3.2.4 Rapport coût par DALY

$$\text{Rapport coût par DALY} = \frac{\text{Coût du programme ou de l'intervention}}{\text{DALY}}$$

Plus faible est ce rapport, plus efficiente est pour la nation l'intervention du point de vue économique.

2.3.3 Comparaison des Interventions

La comparaison des interventions peut se faire à l'aide des indicateurs : nombre d'infection évitée et DALY mais lorsqu'il s'agit d'analyse coût efficacité, l'aspect coût qui s'y ajoute nous pousse à utiliser comme outils de comparaison le rapport coût par infection évitée et le coût par DALY (rapport coût-utilité) telle que le suggère les publications « meilleures pratiques » de l'ONUSIDA en ce qui concerne l'évaluation coût-efficacité des interventions ou programmes contre le VIH. Grâce à chacun de ces indicateurs, l'on pourra faire un classement des domaines de prévention selon leur efficacité par rapport au coût et apprécier de leur optimalité.

Le domaine est efficace par rapport au coût lorsque les deux indicateurs classent presque au même rang le domaine d'intervention. Aussi la distance entre l'indicateur calculé et celui de l'intervention du rang supérieur doit être petite. Autrement dit, lorsque par exemple l'intervention B est classée au même rang par les deux indicateurs et que la distance entre l'indicateur coût par DALY de l'intervention A et celui de

l'intervention B (qui est classé au rang supérieur) n'est pas très grande, alors l'indicateur B est efficace par rapport au coût. Lorsque cette distance est très grande, il y a donc possibilité d'arriver à une meilleure approche coût efficacité grâce à certaines actions.

Pour chacun des deux indicateurs, un domaine est plus efficace qu'un autre par rapport au coût s'il donne l'indicateur le plus petit



CHAPITRE III : L'EVALUATION DES RESULTATS DE LA PREVENTION AU BENIN ET PERSPECTIVES

L'évaluation des différents domaines de prévention se fait au Bénin selon la technique du bailleur de fonds de l'activité. Le Fonds Mondial, quant à lui, procède par fixation de quota (ou Target) à atteindre chaque année selon le domaine. La couverture de l'indicateur est ensuite calculée et cela donne une appréciation sur l'exécution de l'activité. Aucune approche coût efficacité n'est donc utilisée dans l'évaluation. Nous allons procéder à l'application de l'approche coût efficacité dans notre étude ce qui nous amène à déterminer certains indicateurs qui ne sont pas forcément utilisés dans la technique d'évaluation en cours. Nous allons donc procéder à la détermination du nombre d'infections évitées, le nombre d'année de vies ajustées sur l'incapacité (DALY) par domaine de prévention, le coût de chaque domaine. Ce qui nous servira à calculer les deux indicateurs à utiliser pour l'analyse coût efficacité à savoir : le coût par infection évitée et le coût par DALY.

I- INDICATEURS COÛT-EFFICACITE

3.1.1 Le nombre d'infections évitées

Les activités de lutte contre le VIH/SIDA se font de façon routinière dans les centres de santé du pays. Les données concernant ces activités sont collectées de façon trimestrielle par les CIPEC et compilées pour produire les statistiques nationales. La particularité à signaler est au niveau des CDV où les campagnes de dépistage de masse sont organisées par les CIPEC dans tout le pays (les marchés, les établissements scolaires, les lieux de travail etc....) et dont les données sont comptabilisées.

A la fin de chaque année, un annuaire est produit pour documenter les activités qui ont eu lieu au cours d'une année. Les données nécessaires à cette étude, obtenues des annuaires 2007 et 2008 du PNLS, sont présentées dans les tableaux N°2, 3 et 4 en annexe suivant le domaine de prévention. Nous avons utilisé les données de l'année 2007 et 2008 dans chaque domaine d'activité que nous avons additionné pour obtenir les données de la période 2007-2008.

La prévalence utilisée pour le calcul des infections évitées de 2007 dans le domaine de CDV est celle publiée en 2007 par le Rapport de l'Enquête Démographique de Santé qui est de 1,2. la prévalence utilisée pour l'année 2008 est celle publiée dans le rapport de la sérosurveillance 2008 qui est de 1,8% . Grâce à ces deux variables, nous avons calculé le nombre d'infection évitée pour le CDV présenté dans le tableau N°I.

Tableau N° I: Nombre d'infections évitées dans la période 2007-2008 dans le domaine de CDV

| Années | Nombre de personnes dépistées séronégatives ayant reçu les résultats | Prévalence VIH | Nombre d'infections évitées |
|--------|--|----------------|-----------------------------|
| 2007 | 51 283 | 1,2% | 50 668 |
| 2008 | 169 837 | 1,8% | 166 780 |
| TOTAL | 221 120 | | 217 448 |

En 2007 et en 2008, il y eu respectivement en CDV, 50 668 et 166 780 infections évitées soit un total de 217 448 infections évitées à prendre en compte dans notre étude pour la période 2007-2008.

Selon le rapport de l'enquête « analyse de la situation de la prévention de la transmission mère enfant du VIH au Bénin »⁴, la prévalence du VIH au niveau des enfants nés de mères séropositives qui n'ont pas bénéficié de protocole PTME est de 17%. Lorsque le protocole est suivi, le risque de transmission est réduit jusqu'à 4,4%. En se servant du nombre de femmes séropositives ayant bénéficié de protocole PTME

⁴ Enquête réalisée par le PNLS en 2008.

à l'accouchement (voir tableau N°3 en annexe) on calcule le nombre d'infection évitée présenté dans le tableau N° II suivant.

Tableau N° II: Nombre d'infections évitées en 2007 et 2008 dans le domaine de PTME

| PTME | | | |
|---------------|--|--|-----------------------------------|
| Années | Nombre de femmes séropositives ayant bénéficié de protocole PTME à l'accouchement | Risque de transmission du virus malgré le protocole suivi | Nombre d'infections évités |
| 2007 | 835 | 4,4% | 798 |
| 2008 | 1 190 | 4,4% | 1 138 |
| TOTAL | 2 025 | | 1 936 |

En PTME, 798 infections du VIH ont été évitées en 2007 et 1 138 en 2008 soit un total de 1 936 à considérer dans notre étude.

La probabilité de transmission du VIH à la transfusion (0,5%), malgré la soustraction des poches dépistées séropositives du lot des poches de sang à transfuser, se justifie à cause de la période de séroconversion. Il s'agit de la période (les 3 mois qui suivent l'infection) au cours de laquelle l'individu qui a contracté le virus ne peut être dépisté séropositif. Une étude faite au Bénin en 2000 par A. Zohoun, E. Lafia, D. Houinato & S. Anagonou, intitulé « Risque infectieux VIH 1/2 transfusionnel au Bénin » recommande de ne pas négliger ce paramètre très important dans la sécurité transfusionnelle. Ce qui nous permet d'avoir le nombre d'infection évitées pour la ST présenté dans le tableau N°III

Tableau N° III : Nombre d'infections évitées en 2007 et 2008 dans le domaine de ST

| ST | | | |
|---------------|--|--|------------------------------------|
| Années | Nombre de pochettes de sang servies | Probabilité de transmission du VIH à la transfusion | Nombre d'infections évitées |
| 2007 | 52 830 | 0,5% | 52 566 |
| 2008 | 53 075 | 0,5% | 52 810 |
| TOTAL | 105 905 | | 105 375 |

Le nombre d'infections à VIH évitées en ST estimé pour la période 2007-2008 est de 105 375.

Concernant les TS et leurs clients dans le domaine GHR, les infections évitées seront calculées avec l'application Avert dans laquelle est intégrée la formule du modèle et ceci à l'aide des données collectées à partir de différentes sources et des données par défaut utilisées par l'application (voir annexe). L'ensemble de ces données est présenté dans le tableau N° 4 en annexe. Ces données introduites dans l'application nous permettent d'avoir le nombre d'infections évitées pour le domaine GHR couvrant la période couverte est 2007-2008. Les résultats tels que fournis par l'application Avert sont présentés dans le tableau N°5 en annexe.

On obtient comme estimation du nombre d'infections évitées dans le domaine de GHR **6 622** dans la période 2007-2008. Cela signifie que 6 622 infections au VIH ont été estimées comme évitées dans la période 2007-2008 dans le domaine des GHR.

3.1.2 Nombre d'année de vies ajustées sur l'incapacité (Disability Adjusted Life-Year : DALY)

Pour le calcul du DALY, l'espérance de vie à la naissance et l'âge moyen au contact du virus pour chaque domaine sont supposés invariables sur la période de l'étude (2007-2008). Une récente estimation de cet indicateur faite par le service Suivi Evaluation du secrétariat permanent du CNLS donne 56,3 ans pour 2007.

L'âge moyen au contact du virus demeure 0 an pour la PTME puisqu'il s'agit la de nouveau né qui peut contracter l'infection depuis le ventre de sa mère où à la naissance.

Pour le CDV, l'âge moyen au contact de virus peut être déterminé si l'on connaît l'âge exact qu'avaient les séropositifs de l'échantillon au moment où ils étaient infectés. Cette donnée, mis à part le fait qu'elle fait appel à un effort de mémoire de la part des enquêtés, est presque impossible à avoir parce que la date de la connaissance de l'état sérologique ne correspond pas à la date de l'infection. La technologie qui permet de cerner la période où un individu a été infecté, n'étant pas encore disponible au Bénin, nous allons nous contenter d'une hypothèse. En effet, dans les pays développés où cette technologie est disponible, grâce à une étude de sondage sur un échantillon représentatif de PVVIH, l'on pourra savoir avec certitude l'âge auquel chaque un individu a été infecté. Grâce à cette série d'âge, l'on peut avoir facilement l'âge moyen au contact du virus. A défaut d'appliquer cette procédure nous allons supposer qu'*un individu infecté connaît son statut sérologique en moyenne 2 ans après qu'il soit infecté*. Cette hypothèse tient compte du fait qu'au cours des trois campagnes de dépistage de masse qui ont eu lieu dans la période 2007-2008, les personnes dépistées seront positives ont déclaré avoir eu des comportements à risque il y en moyenne deux ans. Mais il est à souligner qu'aucune étude n'a confirmé cet état de chose.

D'après le rapport de sérosurveillance 2007 du PNLIS, l'âge moyen obtenu au sein des séropositifs de l'échantillon d'étude donne 26,94 ans. Lorsqu'on y applique l'hypothèse cité plus haut, on retient comme age moyen au contact du virus : 24,94 ans.

Concernant la ST, la tranche d'âge la plus transfusée est celle de 0-10 ans. Ce qui explique le fait que l'âge moyen au contact du virus soit à 6ans.

La même espérance de vie est appliquée au GHR. On suppose que l'âge au contact du virus correspond à l'âge au premier rapport sexuel monnayé qui est de 21,8 ans au dernier ESDG (2008).

Les DALY calculés pour chaque domaine d'activité de prévention du VIH sont présentés dans le tableau N°IV suivant :

Tableau N°IV: Nombre d'Années de vies ajustées ou gagnées sur l'incapacité (DALY) pour l'ensemble de la période 2007-2008

| DOMAINE D'INTERVENTION | NOMBRE D'INFECTION EVITEES | AGE MOYEN AU CONTACT DU VIRUS | ESPERANCE DE VIE A LA NAISSANCE | DALY |
|------------------------|----------------------------|-------------------------------|---------------------------------|--------------|
| CDV | 217 448 | 24,94 | 56,3 | 6 819 154,79 |
| PTME | 1 936 | 0 | 56,3 | 108 991,17 |
| ST | 105 375 | 6 | 56,3 | 5 300 386,39 |
| GHR | 6 622 | 21,8 | 56,3 | 228 459,00 |

Les domaines de prévention qui ont connu les plus grands nombres d'années de vies ajustées sur l'incapacité sont le CDV et la ST avec respectivement 6 819 154,79 et 5 300 386,39 années de vie ajustées. Nous avons ensuite le GHR et la PTME avec respectivement 228 459 et 108 991,17 années de vie ajustées.

3.1.3 Coût par infection évitée

Le calcul de l'indicateur coût par infection évitée suppose la connaissance du nombre d'infection évitée et du coût de l'intervention.

3.1.3.1 Détermination des coûts

Les coûts (des interventions) retenus dans le cadre de notre étude concernent seulement les montants dont les dépenses participent directement à l'incitation à la prévention de la population ciblée. Il s'agit par exemple des coûts de formation du personnel, du financement des mass média pour la sensibilisation à la prévention du VIH, des coûts d'achats des produits, matériels et autres réactifs de dépistage. Ainsi les montants investis dans le suivi évaluation, dans la recherche opérationnelle etc... ne sont pas pris en compte.

Les différents coûts tirés du document du Reporting Financier Renforcé de fin 2008, en unité d'euro, sont présentés selon le domaine dans le tableau N°7 en annexe. Ils sont classés selon les activités exécutées traduites en objectifs.

Le coût d'un domaine de prévention, dans le cadre de notre étude, revient donc à la somme des coûts des différentes activités classées au sein de ce domaine de prévention. C'est ainsi qu'on a pour chacun des domaines de prévention CDV, ST, GHR et PTME les coûts respectifs 72 686 EUR, 42 957 EUR, 54 365 EUR, et enfin 41 560 EUR. Nous allons supposer une équivalence 1 EUR = 650 FCFA pour une meilleure appréciation des coûts selon la monnaie FCFA qui est de vigueur sur notre territoire.

3.1.3.2 Coût par infection évitée

L'évaluation des domaines de prévention selon la technique du Fonds Mondial a révélé que les quotas ont été atteints pour la période 2007-2008 à des taux de couverture de 116,11% pour l'indicateur d'évaluation du CDV, 114,71% pour celui de la PTME, 93% pour celui de la ST. Ces taux obtenus dégagent un satisfecit global sur la conduite des différentes interventions de prévention. Cette forme d'évaluation n'a pas pris en compte l'aspect coût efficacité tel que l'auront fait les indicateurs coût par infection évitée ou coût par DALY.

Le coût par infection évitée représente la dépense nécessaire pour faire éviter une infection au VIH. Il se déduit de ces données et se présente selon le domaine d'intervention dans le tableau N°V qui suit :

Tableau N°V : Coût par infection évitée selon le domaine d'intervention pour la prévention du VIH pour la période 2007-2008 au Bénin

| | Coût en Euro | Nombre d'infections évitées | Coût par infection évitée (en EUR) |
|-------------|--------------|-----------------------------|------------------------------------|
| GHR | 54 365,576 | 6 622 | 8,210 |
| CDV | 72 685,748 | 217 448 | 0,334 |
| PTME | 41 560,860 | 1936 | 21,467 |
| ST | 42 957,580 | 105375,475 | 0,408 |

Le plus grand coût par infection évitée est celui du domaine de la PTME et qui est de 21,47 EUR. Il faut donc dépensé environ 21 EUR soit environ 13 650 FCFA pour faire évitée une infection au VIH à un enfant né de mère séropositive. Par contre il faut dépensé 8,210 EUR soit 5 330 FCFA pour une infection évitée pour les GHR. Une infection évitée coûte 0,33 EUR (soit 215 FCFA) en CDV et 0,408 EUR (soit 265 FCFA) en ST. Les domaines qui ont les plus faibles coûts par infection évitée sont les plus efficaces. Il s'agit là du CDV et de la ST.

3.1.4 Rapport coût/DALY (rapport coût- utilité)

Les rapports coût utilité (ou encore le coût par année de vie ajustée) suivant les domaines sont calculés à l'aide des coût des interventions et des DALY. Ils sont présentés dans le tableau N°VI.

Tableau N°VI : rapports coût par DALY par domaine d'intervention pour la prévention du VIH pour la période 2007-2008 au Bénin

| | Coût en Euro | DALY | Rapport Coût par DALY (EUR) |
|-------------|--------------|--------------|-----------------------------|
| GHR | 54 365,58 | 228 459,00 | 0,237966 |
| CDV | 72 685,75 | 6 819 154,79 | 0,010659 |
| PTME | 41 560,86 | 108 991,17 | 0,381323 |
| ST | 42 957,58 | 5 300 386,39 | 0,008105 |

Une année de vie ajustée sur l'incapacité coûte 0,008 EUR (5 FCFA) en ST, 0,01 EUR (6,5 FCFA) en CDV, 0,24 EUR (150 FCFA) en GHR et 0,381 EUR (248 FCFA) en PTME. La ST enregistre le coût le plus faible donc, alors que la PTME enregistre celui le plus grand.

II- ANALYSE DES INDICATEURS DES DIFFERENTS DOMAINES

Les indicateurs de comparaison utilisés sont le coût par infection évitée et le rapport coût/DALY (ou coût- utilité). Plus petit est l'un de ces indicateurs pour un domaine de prévention, plus efficace est ce domaine par rapport au coût. Lorsque le classement des domaines par les deux indicateurs ne sont pas trop différents ou sont identiques, alors les résultats obtenus sont les seuls qu'on pourrait avoir avec les fonds dépensés.

3.2.1. Analyse selon l'indicateur coût par infection évitée

Concernant l'indicateur coût par infection évitée, le domaine de prévention CDV donne le plus petit nombre (0,33). Autrement dit on peut l'interpréter en disant qu'il faut déboursier 215 FCFA pour une infection évitée. Il est suivi de la ST des GHR et puis de la PTME. En effet, cette hiérarchie dans l'appréciation de l'efficacité coût des domaines de prévention n'était pas évidente lorsqu'on s'intéresse seulement aux coûts où l'on

remarque que le CDV a reçu le plus grand financement suivi du GHR. Le nombre d'infections évitées estimé pour chaque domaine reflète le même classement que le nombre par infection évitée où le CDV enregistre le plus grand nombre, ensuite la ST suivi du GHR et de la PTME. Néanmoins, le nombre d'infections évitées estimé par domaine d'intervention ne pourra servir d'indicateur de classement des interventions.

Selon les résultats obtenus dans le tableau N°V, nous pouvons présenter classement de l'efficacité coût des domaines comme suit :

Tableau N°VII : Classement des domaines de prévention du VIH selon le coût par infection évitée pour la période 2007-2008 au Bénin

| Domaine de prévention | Coût par infection évitée (FCFA) | Rang |
|-----------------------|----------------------------------|-----------------|
| CDV | 215 | 1 ^{er} |
| ST | 265 | 2em |
| GHR | 5330 | 3em |
| PTME | 13 650 | 4em |

Le domaine de prévention le plus efficace par rapport au coût est le CDV selon l'indicateur coût par infection évitée.

3.2.2 Analyse selon l'indicateur le rapport coût/DALY

L'indicateur coût par DALY encore appelé le rapport coût-utilité calculé pour chaque domaine (tableau N°VI) met la ST en première position compte tenu de son plus faible coefficient (0,008105). Cette dernière est suivie de CDV, de GHR et puis de la PTME. On peut interpréter le résultat obtenu pour la ST en disant qu'il a fallu déboursier environ 5 FCFA pour ajuster une année de vie et respectivement 6,5 FCFA, 150 FCFA et 248 FCFA pour sauver une vie dans les domaines CDV, GHR et PTME. Le classement coût efficacité que l'on obtient à partir du tableau N° VI est le suivant :

Tableau N°VIII : Classement des domaines de prévention du VIH selon le coût par DALY pour la période 2007-2008 au Bénin

| Domaine de prévention | Coût par DALY (FCFA) | Rang |
|-----------------------|-----------------------|-----------------|
| ST | 5 | 1 ^{er} |
| CDV | 6,5 | 2em |
| GHR | 150 | 3em |
| PTME | 248 | 4em |

Il nous revient donc que le domaine le plus efficace par rapport au coût selon cet indicateur est la ST avec le plus petit coût par DALY qui est de 5 FCFA EUR.

Les deux indicateurs utilisés pour l'appréciation de l'efficacité par rapport au coût des domaines de prévention confirment la sélection des deux domaines les plus coût efficaces. Il s'agit du CDV et de la ST. Cependant, leurs classements du point de vue du coût efficacité ne sont pas identiques. L'indicateur rapport coût par infection évitée sélectionne le CDV en première position alors que le rapport coût/DALY sélectionne la ST.

Concernant les autres domaines, le classement est identique selon les deux indicateurs, le GHR est plus efficace par rapport au coût que la PTME. Le fait que les deux indicateurs donnent la même appréciation de l'efficacité coût des deux domaines GHR et PTME révèlent que les résultats obtenus sont pratiquement les seuls qu'on pourraient avoir avec les fonds dépensés. Ce n'est donc pas possible d'espérer un autre classement qui par exemple consacre le GHR le plus coût efficace.

Lorsqu'on affine l'analyse en calculant les distance entre les coûts/DALY (voir tableau N°IX) on remarque que la distance entre le rapport coût utilité PTME et GHR est trop grande (13,26) ce qui révèle la non efficacité de la PTME par rapport au coût.

Tableau N°IX: Calcul de la distance entre les rapports coût utilités des domaines de prévention du VIH pour la période 2007-2008 au Bénin

| Domaine de prévention | Coût par infection évitée (EUR) | Distance entre coût par infection évitée des domaines |
|-----------------------|---------------------------------|---|
| CDV | 0,334 | 0,074 |
| ST | 0,408 | 7,802 |
| GHR | 8,210 | 13,257 |
| PTME | 21,467 | |

Cette situation peut s'expliquer par le fait que la PTME demande beaucoup de moyens financiers compte tenu des différentes étapes nécessaires pour la réussite de l'intervention. En effet les différentes de la réussite d'une PTME sont :

- le dépistage des femmes enceintes
- la prise en charge en ARV des femmes dépistées séropositives
- la prise en charge de l'accouchement
- la prise en charge du nouveau né

Chacune de ces étapes est financée par le fonds mondial pour le compte de la PTME à travers l'achat des réactifs de dépistages, des ARV, des consommables et autres matériels pour l'accouchement et des médicaments pour la mère et le nouveau né. Aussi il faut ajouter la prise en charge financière de la formation en PTME des agents de santé. La PTME demande donc plus de moyens financiers que les autres domaines alors que les sensibilisations ne conseillent pas les femmes PVVIH de tomber enceinte. Il y a donc moins d'accouchement PTME pour beaucoup d'argent dépensé. C'est la raison pour laquelle la PTME donne de grands coefficients au calcul des deux indicateurs coût par infection évitée et du rapport coût/DALY.

On peut donc en conclure que tous les domaines de prévention du VIH, sauf la PTME, sont tous efficaces individuellement et que la ST et le CDV sont les plus efficaces par rapport au coût.

III- PROPOSITIONS POUR UNE MEILLEURE APPROCHE COUT EFFICACITE DANS LA PREVENTION DU VIH AU BENIN ET PERSPECTIVE

Dans le domaine du CDV, un grand effort est déjà fait à travers des interventions périodiques de la prévention telles que les campagnes de dépistage de masse du VIH où l'on arrive à enregistrer, grâce au grand nombre de personnes dépistées, un nombre assez élevé d'infections évitées. Les fonds dépensés sont ramenés à 215 FCFA par infection évitée et à 6,5 FCFA par année de vie ajustée. Tout ceci justifie que le CDV soit parmi les domaines les plus efficaces par rapport au coût. Mais pour une meilleure approche coût efficacité, il serait exagéré de demander à ce qu'on augmente le nombre d'infection évitée avec les mêmes coûts c'est-à-dire d'augmenter le nombre de personnes dépistées volontairement. Aussi, augmenter l'espérance de vie à la naissance au Bénin nécessiterait beaucoup d'actions démographiques et sociales et beaucoup de financement. Mais vu que la détermination de l'âge moyen au contact de virus est une variable très importante dans l'appréciation coût efficacité du CDV, nous recommandons l'acquisition de la technologie permettant de déterminer la période exacte où les PVVIH ont été infectés. Cela contribuera à une meilleure estimation de l'approche coût efficacité du CDV. Aussi il faudra continuer dans le même sens avec les dépistages de masse de façon à ce que les niveaux à atteindre ne soient pas inférieurs à ceux déjà atteints dans le passé.

La ST est aussi un des domaines de prévention les plus coût efficaces. Les dépenses investies sont ramenées à 265 FCFA par infection évitée et à 5 FCFA par années de vie ajustées. Le niveau atteint dans le dépistage systématique de toute poche de sang collectée au Bénin au cours de la période 2007-2008 est de 100%. La recommandation qu'on pourrait faire pour une meilleure approche coût efficacité est

de garder ce niveau tout en réduisant de 0,5% à 0% le risque de transmission du VIH à la transfusion. Cette recommandation fait appel à la dotation des centres capables de qualifier le sang collecté en matériel et équipement de dépistage du VIH précoce qui peut échapper aux matériels de dépistage souvent utilisés pour détecter la présence du VIH en ST.

Cependant, Si un éventuel financement devait être complété pour le renforcement de la prévention au Bénin, nous recommandons que ce financement soit dirigé essentiellement vers l'un des deux domaines les plus efficaces par rapport au coût à savoir le CDV ou la ST.

Les deux indicateurs, coût/DALY et coût par infection évitées, classent les GHR et la PTME en troisième et quatrième position en matière de efficacité. Avec une grande distance entre l'indicateur du domaine PTME et celui du GHR. Ces deux domaines de prévention sont donc dans leur ordre normal et quelques soit les efforts déployés, on ne pourra espérer les voir plus efficaces que les deux premiers domaines.

Dans le domaine GHR, Une meilleure approche coût efficacité peut être atteint en procédant à la réduction de la prévention du VIH en milieu TS par la multiplication des campagnes de prévention pour atteindre d'autres fractions de la population (gardiens de nuit, corps habillés, routiers etc..) qui sont supposées développer des relations sexuelles extra conjugales. Aussi il faut l'imposition à toutes les TS la tenue de visite systématique de contrôle de santé ce qui va permettre de suivre leur état de santé et de prendre facilement en charge les IST. Tout ceci pourra servir à augmenter de façon sensible le nombre d'infections évitées dans le domaine du GHR.

Dans le cadre de notre étude, le nombre d'infections évitées en PTME correspond au nombre d'enfants nés de mères séropositives sans être contaminés par leurs mères. Les dépenses effectuées dans ce sens (formation du personnel de santé, achats de réactifs, d'ARV et de consommables) prennent en compte toutes les gestantes séropositives, alors que toutes ne bénéficient pas du protocole PTME pour une raison ou une autre. Les recommandations qu'on pourrait faire à l'endroit de la PTME sont de plusieurs ordres à savoir :

- l'utilisation optimale des ressources financières investies par la prise en charge totale de toutes les gestantes PVVIH. L'effort à faire par les agents de santé est de s'assurer que toutes gestantes dépistées séropositives bénéficient du protocole PTME à l'accouchement. Ceci nécessite la redynamisation du système de suivi rapproché des gestantes PVVIH par les agents de santé et les médiatrices.
- la prise en compte du facteur risque de transmission du VIH malgré le protocole PTME suivi. Ce risque doit être diminué en mettant l'accent sur la qualité dans la méthode d'accouchement. Assurer un bon accouchement des gestantes séropositives par les sages femmes suppose que ces dernières reçoivent une bonne formation dans le domaine et soient capable de l'appliquer.
- La revue à la baisse des fonds investis dans la PTME au profit de la ST ou du CDV qui sont les plus efficaces par rapport au coût. Cette recommandation n'est applicable que lorsque les deux premières sont impossibles à réaliser.

Une réorganisation des moyens financiers prévus pour les domaines GHR et la PTME peut aider à réduire le coût par infection évitée et le coût par année de vie ajustée sur l'incapacité (DALY) et par conséquent à atteindre une meilleure efficacité des interventions de lutte contre le VIH. Cela ne changera certainement pas le fait que les domaines CDV et ST soit les plus efficaces par rapport aux coûts mais l'approche coût-efficacité serait respectée et l'utilisation optimale des ressources aussi.

CONCLUSION

Une analyse coût efficacité dans le cadre de la riposte du VIH est indispensable pour un pays lorsque ce dernier s'inscrit dans une perspective d'évolution et d'amélioration des programmes et interventions lancés. Celle abordée dans cette étude a pour objectif d'apprécier l'efficacité des domaines de prévention CDV, PTME, GHR et ST au Bénin par rapport au financement reçu du fonds Mondial dans la période 2007-2008. Les résultats obtenus ne sont pas trop différents de ceux obtenus dans certains pays africains. Les indicateurs utilisés : rapport utilité et rapport par infection évitée ont montré que le CDV et la ST sont les domaines de la prévention les plus efficaces par rapport aux coûts. Des efforts peuvent être faits pour améliorer l'approche efficacité des domaines GHR et PTME même s'ils sont supposés restés moins efficaces par rapport au CDV et ST à cause de la nature des interventions.

Cette étude n'a pas pris en compte l'ensemble des fonds dépensés par tous les bailleurs mais seulement ceux du bailleur Fonds Mondial. Les coûts du suivi évaluation, les coûts des diverses enquêtes (ESDG, Serosurveillance...) pour le renseignement de certains indicateurs indispensables à notre étude n'ont pas été pris en compte. Aussi les aspects coût qualitatif, coût indirect etc.... n'ont pas été cernés. Une considération de tous ces aspects et l'utilisation des statistiques plus récentes auraient rendu cette étude plus complète. Néanmoins l'on a une situation sur l'approche coût efficacité de ces domaines de prévention financés par le fonds mondial et quelques propositions dans la réorganisation des fonds réservés au GHR et PTME.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- 1- Bay Area International Group (University of California, Berkeley), Cost-Effectiveness of HIV Interventions for Resource Scarce Countries: Setting Priorities for HIV/AIDS, 2003;
- 2- CNLS, Rapport UNGASS-Bénin, 2005
- 3- CNLS, Rapport national de situation a l'intention de l'UNGASS- Bénin, 2008
- 4- Elliot Marseille, Stephen F. Morin et al , Cost-Effectiveness of HIV Prevention in Developing Countries, September 2002
- 5- ELSA, rapport de mission de suivi au Bénin du 21 au 29 février 2004
- 6- Emiko Masaki, Russell Green, Fiona Greig, Julia Walsh, MD et al, Cost Effectiveness of HIV Prevention Versus Treatment for Resource Scarce Countries: Setting Priorities for HIV/AIDS Management , 2003
- 7- FHI, Evaluation des programmes de lutte contre le VIH/SIDA (prévention, soins, assistance) dans les pays en développement guide a l'intention des directeurs de programme et des décisionnaires, 2003
- 8- Le fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme : directives pour le renseignement du formulaire du reporting financier renforcé ; Novembre 2007
- 9- ONUSIDA, Analyse coût-efficacité et VIH/SIDA, collection meilleures pratiques, Août 2008
- 10- ONUSIDA, Directives d'évaluation des stratégies de prévention du VIH, collection meilleures pratiques, outils fondamentaux, Mars 2001
- 11- ONUSIDA, Principes directeurs applicables aux études de l'impact social et économique du VIH/SIDA, collection meilleures pratiques, mars 2001
- 12- ONUSIDA, Rapport annuel de l'ONUSIDA : Connaître son épidémie, Mars 2008

- 13- ONUSIDA, Rapport sur l'épidémie mondiale de sida, 2008
- 14- PNLS, ENQUETE DE SURVEILLANCE DE DEUXIEME GENERATION DES IST/VIH/SIDA AU BENIN (ESDGB-2005), tome 1, Mai 2006,
- 15- PNLS, rapport de surveillance de l'infection par le vih et de la syphilis au Bénin - année 2007, Avril 2008
- 16- PNLS, Annuaire Statistique 2007
- 17- PNLS, Annuaire statistique 2008
- 18- R. LAUNOIS , J. REBOUL-MARTY, Coût-efficacité marginal : outil de l'économiste, *Cardioscopies*, mai 1994, n° 23:170-173.
- 19- Stefano Bertozzi, Nancy S. Padian, Jeny Wegbreit, Lisa M. et al , *HIV/AIDS Prevention and Treatment*, chapter 18, 1998
- 20- USAID, AVERT Version 1.0,A Tool for Estimating Intervention Effects on the Reduction of HIV Transmission, April 1998
- 21- Way (Peter), Stanecki (Karen) — The demographic impact of an AIDS epidemic on an African country : application of the IWGAIDS model , 1991
- 22- Zohoun , E. Lafia , D. Houinato & S. Anagonou, Risque infectieux VIH 1/2 transfusionnel au Bénin, août 2004.

ANNEXE

Tableau N° 1: Tableau des probabilités du VIH à chaque rapport utilisés dans le modèle AVERT.

Probabilités de transmission du VIH-1 à chaque rapport sexuel utilisées par le modèle AVERT

| Probabilités de transmission du VIH-1 chez les sujets sans IST | | | | | | |
|---|-------------|-------|-------------|-------|-----------------|-------|
| Homme-femme | 0.002 | | | | | |
| Femme-homme | 0.001 | | | | | |
| Homme-homme | 0.01 | | | | | |
| Probabilités de transmission du VIH-1 en présence d'une IST (cofacteur) | | | | | | |
| | AVEC UG | | SANS UG | | AVEC ET SANS UG | |
| | COEFFICIENT | PROB. | COEFFICIENT | PROB. | COEFFICIENT | PROB. |
| Homme-femme | 30 | 0.06 | 10 | 0.02 | 30 | 0.06 |
| Femme-homme | 60 | 0.06 | 10 | 0.01 | 60 | 0.06 |
| Homme-homme | 30 | 0.30 | 10 | 0.10 | 30 | 0.30 |

(UG = ulcérations génitales)

Source : FHI « Evaluation des programmes de lutte contre le vih/sida (prévention, soins, assistance) dans les pays en développement » page 225

Tableau N° 2: Variables de routine collectées en 2007 rentrant dans le calcul des infections évitées

| | Variables Collectées | Année 2007 |
|------|--|------------|
| CDV | Nombre de personnes dépistées volontairement au Bénin | 127 851 |
| | Nombre de personnes dépistées ayant reçu leur résultat au Bénin | 57 530 |
| | Nombre de personnes dépistées séropositives au Bénin | 6 247 |
| PTME | Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous monoprophyllaxie à la Névirapine au Bénin | 497 |
| | Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous triprophyllaxie ou trithérapie au Bénin | 338 |
| ST | Nombre de poches de sang testées au VIH | 53 551 |
| | Nombre de Poches de sang testées positives au VIH au Bénin | 721 |

Source : Annuaire statistique PNLS 2007

Tableau N° 2: Variables de routine collectées en 2008 rentrant dans le calcul des infections évitées

| | Variables Collectées | Année 2008 |
|-------------|---|-------------------|
| | <i>Nombre de personnes dépistées volontairement au Bénin</i> | 184 655 |
| CDV | <i>Nombre de personnes dépistées ayant reçu leur résultat au Bénin</i> | 175 086 |
| | <i>Nombre de personnes dépistées séropositives au Bénin</i> | 5 249 |
| PTME | <i>Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous monoprophyllaxie à la Névirapine au Bénin</i> | 666 |
| | <i>Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous triprophyllaxie ou trithérapie au Bénin</i> | 524 |
| | <i>Nombre de poches de sang testées au VIH</i> | 50 259 |
| ST | <i>Nombre de Poches de sang testées positives au VIH au Bénin</i> | 558 |
| | <i>Nombre de pochettes de sang servies</i> | 53 075 |

Source : Annuaire statistique PNL 2008

Tableau N° 3: Données rentrant dans le calcul des infections évitées

| | Variables Collectées | Période 2007-2008 |
|-------------|---|--------------------------|
| CDV | <i>Nombre de personnes dépistées volontairement au Bénin</i> | 312 506 |
| | <i>Nombre de personnes dépistées ayant reçu leur résultat au Bénin</i> | 232 616 |
| | <i>Nombre de personnes dépistées séropositives au Bénin</i> | 11 496 |
| PTME | <i>Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous monoprophyllaxie à la Névirapine au Bénin</i> | 1 163 |
| | <i>Nombre de femmes séropositives ayant accouché sous triprophyllaxie ou</i> | 862 |

| | <i>trithérapie au Bénin</i> | |
|----|---|----------------|
| ST | <i>Nombre de poches de sang testées au VIH</i> | 103 810 |
| | <i>Nombre de Poches de sang testées positives au VIH au Bénin</i> | 1 279 |
| | <i>Nombre de pochettes de sang servies</i> | 53 075 |

Tableau N° 4: Présentation des variables collectées entrant dans le calcul du nombre d'infection évitées entre 2007 et 2008 dans le domaine de GHR.

| Indicateurs | 2007 | | 2008 |
|--|--------|------------|--------|
| | TS | CLIENTS TS | TS |
| Nombre moyen de partenaire sexuel par an | 447,2 | 286 | 559,52 |
| Nombre moyen d'acte sexuels par an | 450 | | 560 |
| Prévalence estimée des IST | 8,8% | | 10,4% |
| Prévalence vih | 30,5% | 4,3% | 26,5% |
| Taux d'utilisation du condom-(proportion d'actes sexuels protégés) | 68,30% | | 61,9% |
| Taille population | 9538 | | 13619 |

Sources: ESDG 2006, ESDG 2008, Rapport Country progress 2007

Tableau N° 5: Résultats de l'application du modèle Avert pour le calcul du nombre d'infections évitées entre 2007 et 2008 dans le domaine de GHR

| CONSTANT VARIABLES | | | | | |
|---|--|--------------------|------------|---------|--------------|
| ===== | | | | | |
| Intervention Target Population | | Partner Population | | | |
| Population Label | TS> | <CLIENTS> | | | |
| Gender | FEMALE | MALE | | | |
| Population Size | 9538 | 14914 | | | |
| HIV Prevalence | 30.50% | 4.30% | | | |
| # HIV-Seropositives | 2909 | 641 | | | |
| # HIV-Seronegatives | 6629 | 14273 | | | |
| INTERVENTION VARIABLES | | | | | |
| ===== | | | | | |
| | | Scenario 1 | Scenario 2 | | |
| TS> | : Annual Avg # of Sex Partners | 447.2 | 559.2 | | |
| TS> | : Annual Avg # of Sex Acts per Partner | 450.0 | 0.0 | | |
| <CLIENTS> | : Annual Avg # of Sex Partners | 286.0 | ***** | | |
| <CLIENTS> | : Annual Avg # of Sex Acts per Partner | 450.0 | 0.0 | | |
| Estimated Prevalence of Ulcerative STDs | | 8.80% | 10.40% | | |
| Estimated Prevalence of Non-Ulcerative STDs | | 3.50% | 6.50% | | |
| Condom Use | | 68.30% | 61.90% | | |
| RESULTS | | | | | |
| ===== | | | | | |
| Probable Infections | | | | | |
| | | Scenario 1 | Scenario 2 | Averted | % Difference |
| TS> | | 6622 | 0 | 6622 | -100.00% |
| <CLIENTS> | | 14273 | 14273 | 0 | 0.00% |
| Total | | 20895 | 14273 | 6622 | -31.69% |
| | | Scenario 1 | Scenario 2 | | |
| Total Number of Sex Acts | | 1919427120 | 0 | | |
| Number of Protected Sex Acts | | 1310968723 | 0 | | |
| TS> | : Projected Cumulative Incidence | 99.90% | 0.00% | | |
| <CLIENTS> | : Projected Cumulative Incidence | 100.00% | 100.00% | | |
| Total | : Projected Cumulative Incidence | 99.97% | 68.29% | | |

Tableau N°6 : Coût des dépenses effectuées sur la période 2007 -2008 selon les domaines d'intervention de la prévention du VIH

| | Objectifs | Domaine de Prestations de Services | Dépenses |
|-------------|--|---|------------------|
| TS | Objectif 6: Intensifier les actions de prévention envers les jeunes et les groupes vulnérables tels que les TS, les populations mobiles et les corps habillés | Prévention: CCC - Mass médias | 1502,842 |
| | Objectif 6: Intensifier les actions de prévention envers les jeunes et les groupes vulnérables tels que les TS, les populations mobiles et les corps habillés | Prévention: CCC - relais communautaires | 43823,513 |
| | Objectif 6: Intensifier les actions de prévention envers les jeunes et les groupes vulnérables tels que les TS, les populations mobiles et les corps habillés | HSS: Ressources Humaines | 9039,221 |
| | | TOTAL | 54365,576 |
| CDV | Objectif 5 : Accroître le nombre de personnes dépistées volontairement au VIH de 130 000 à 300 000 | Prévention: Test et Conseil | 71203,943 |
| | Objectif 5 : Accroître le nombre de personnes dépistées volontairement au VIH de 130 000 à 300 000 | HSS: Infrastructure | 1481,804 |
| | | TOTAL | 72685,748 |
| | | | |
| PTME | Objectif 7: Réduire de 20% à 10% le risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant par l'extension des services de la PTME de 15 à 34 zones sanitaires (322 maternités) | HSS: Renforcement des systèmes communautaires | 2679,048 |

| | | | |
|----|--|-----------------------------|-----------|
| | Objectif 7: Réduire de 20% à 10% le risque de transmission du VIH de la mère à l'enfant par l'extension des services de la PTME de 15 à 34 zones sanitaires (322 maternités) | HSS: Ressources Humaines | 38881,812 |
| | | TOTAL | 41560,860 |
| ST | Objectif 9: Améliorer la capacité diagnostique, le suivi biologique, l'Assurance Qualité et la biosécurité au laboratoire y compris la sécurité transfusionnelle | Prévention: Test et Conseil | 1298,286 |
| | Objectif 9: Améliorer la capacité diagnostique, le suivi biologique, l'Assurance Qualité et la biosécurité au laboratoire y compris la sécurité transfusionnelle | HSS: Infrastructure | 18286,717 |
| | Objectif 9: Améliorer la capacité diagnostique, le suivi biologique, l'Assurance Qualité et la biosécurité au laboratoire y compris la sécurité transfusionnelle | HSS: Ressources Humaines | 23372,576 |
| | | TOTAL | 42957,580 |

Source : UGFM/RFR 2008

TABLE DES MATIERES

| | |
|--|----|
| <u>Dédicaces et Remerciements</u> | 4 |
| <u>Listes des sigles et abréviations</u> | 6 |
| <u>Liste des Tableaux</u> | 8 |
| <u>RESUME</u> | 9 |
| <u>INTRODUCTION</u> | 11 |

CHAPITRE I : DES GENERALITES SUR LA PREVENTION VIH/SIDA AU CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE..... 13

| | |
|--|----|
| I - GENERALITES SUR LA SUR LA PREVENTION VIH/SIDA | 13 |
| 1.1.1 Bref aperçu sur le VIH/SIDA | 13 |
| 1.1.2 La Prévention du VIH/SIDA au Bénin..... | 15 |
| II. PRESENTATION DU CIPEC | 17 |
| 1.2.1 Historique et organisation | 17 |
| 1.2.2 Objectifs du CIPEC | 18 |
| 1.2.3 Activités du CIPEC | 20 |
| III- CADRE THEORIQUE DE L'ETUDE..... | 21 |
| 1.3.1 Problématique..... | 21 |
| 1.3.2 Intérêt et Objectifs de l'étude..... | 22 |
| 1.3.3 Revue de littérature sur l'analyse efficacité coût : Point de quelques travaux sur l'analyse efficacité (Indicateurs, Modèle AVERT)..... | 25 |

CHAPITRE II : APPROCHE METHODOLOGIQUE..... 28

| | |
|---|----|
| I - <u>ANALYSE DES MODELES COÛT-EFFICACITES</u> | 28 |
| II. <u>CHOIX DES INDICATEURS</u> | 29 |
| 2.2.1 Le nombre d'infection (VIH) évitée..... | 29 |
| 2.2.2 DALY (Disability Ajusted Life-Year)..... | 30 |
| 2.2.3 Le coût par infections évitées | 30 |
| 2.2.4 Rapport coût par DALY ou coût utilité | 31 |
| III. <u>METHODOLOGIE DE L'ANALYSE</u> | 31 |
| 2.3.1 Collecte de données | 31 |
| 2.3.1.1 La détermination des coûts des interventions..... | 31 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.3.1.2 | Collecte des données pour le calcul des infections évitées | 33 |
| 2.3.2 | Le calcul des indicateurs..... | 33 |
| 2.3.2.1 | Le nombre d'infection (VIH) évitée..... | 33 |
| 2.3.2.2 | Le nombre d'années de vie ajustée sur l'incapacité (DALY)..... | 37 |
| 2.3.2.3 | Le coût par infections évitées : | 38 |
| 2.3.2.4 | Rapport coût par DALY..... | 38 |
| 2.3.3 | Comparaison des Interventions | 38 |

CHAPITRE III : L'EVALUATION DES RESULTATS DE LA PREVENTION AU BENIN ET PERSPECTIVES..... 40

I- INDICATEURS COÛT-EFFICACITE..... 40

3.1.1 Le nombre d'infections évitées..... 40

3.1.2 Nombre d'année de vies ajustées sur l'incapacité (Disability Ajusted Life-Year : DALY) 44

3.1.3 Coût par infection évitée..... 46

3.1.3.1 Détermination des coûts..... 46

3.1.3.2 Coût par infection évitée..... 46

3.1.4 Rapport coût/DALY (rapport coût- utilité)..... 47

II- ANALYSE DES INDICATEURS DES DIFFERENTS DOMAINES 48

3.2.1. Analyse selon l'indicateur coût par infection évitée..... 48

3.2.2 Analyse selon l'indicateur le rapport coût/DALY 49

III- PROPOSITIONS POUR UNE MEILLEURE APPROCHE COUT EFFICACITE DANS LA PREVENTION DU VIH AU BENIN ET PERSPECTIVE 52

CONCLUSION..... 55

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES..... 56

ANNEXE 58