

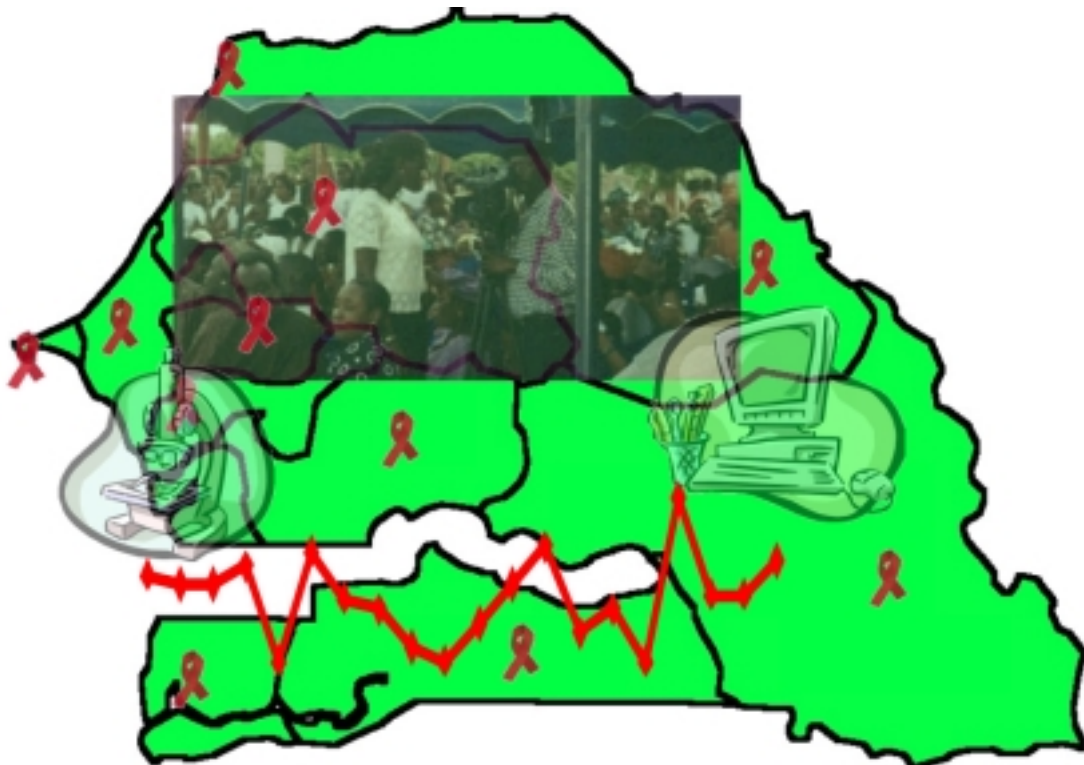


REPUBLIQUE DU SENEGAL
CONSEIL NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE SIDA
MINISTERE DE LA SANTE, DE L'HYGIENE ET DE LA PREVENTION
DIVISION DE LUTTE CONTRE LE SIDA/IST
BUREAU DE SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE



Laboratoire de Bactériologie et de Virologie
C.H.U. Le Dantec, Dakar-Sénégal

BULLETIN SERO-EPIDEMIOLOGIQUE N°10
DE SURVEILLANCE DU VIH



JUILLET 2003





CONTACTS

Prof. Souleymane MBOUP

Mr Papa Moussa NDOYE

Dr Astou GUEYE-GAYE

Laboratoire de Bactériologie et de Virologie du C.H.U. Le Dantec

BP 7325 Dakar – SENEGAL

Tel. : + (221) 822-59-19 / 821-64-20 Fax : + (221) 821-64-42

E-mail : mboup@eci.harvard.edu ; pmndoye@eci.harvard.edu
sto@eci.harvard.edu



Préface

Le système national de surveillance sentinelle a été développé pour générer les informations annuelles sur la prévalence du VIH-1, du VIH-2 et des IST dans les groupes sentinelles : femmes enceintes, professionnelles du sexe, tuberculeux et malades hospitalisés. Le programme de surveillance sentinelle au Sénégal existe depuis 1989 avec l'initiative conjointe contre le SIDA de l'OMS et continue de mener ses activités grâce à la priorité accordée par le Programme National de Lutte contre le SIDA et les organisations internationales.

Le système de surveillance actuel a été amélioré ces dernières années notamment en terme de couverture sur les données de prévalence chez les jeunes femmes. La surveillance sentinelle a couvert en 2002, dix des onze régions du Sénégal et compte s'étendre sur l'ensemble du territoire national en 2003. En 2002 le programme de surveillance sentinelle s'est enrichi de trois nouveaux sites à Diourbel, Tambacounda et Kolda pour les femmes enceintes ; la situation épidémiologique dans les nouveaux sites reste à confirmer ou à infirmer dans les années à venir.

Le nombre de sérums collectés en 2002 chez les femmes enceintes a permis de mesurer la prévalence de l'infection à VIH chez les jeunes femmes enceintes. La surveillance des jeunes femmes enceintes répond aux préoccupations de l'Organisation des Nations Unies dans sa 26^{ème} Session Extraordinaire de l'Assemblée Générale (UNGASS) de juin 2001. Dans la déclaration finale sur son engagement face au VIH/SIDA, il est mentionné que l'incidence du VIH parmi les jeunes de 15 à 24 ans devrait être réduite de 25% d'ici 2005 dans les pays les plus touchés et de 25% à l'échelle mondiale en 2010.

Le système de surveillance sentinelle du VIH/SIDA constitue un outil important de suivi et d'évaluation de l'ampleur de l'infection à VIH et de la syphilis au Sénégal. La surveillance des tendances du VIH chez les femmes en consultation prénatale dans les zones urbaines reste essentielle dans le système de surveillance de l'épidémie. La prévalence du VIH chez les femmes enceintes est un bon indicateur pour mesurer la propagation de l'épidémie dans la population générale.

Les estimations relatives aux épidémies concentrées et ou de faible niveau en plus des données dans les cliniques prénatales, intègrent des données de surveillance issues de populations spéciales, telles que les travailleurs du sexe, les hommes qui ont des rapports sexuels avec d'autres hommes et les consommateurs de drogues injectables. Le modèle de projection pour les pays à faible prévalence (incluant le Sénégal) sera développé en Septembre 2003 et ces résultats seront publiés dans le prochain bulletin épidémiologique.

Le Sénégal avec l'appui des partenaires au développement s'est résolu d'être un des pays pionniers à mettre en ouvre le concept de surveillance de seconde génération avec la



nécessité de rendre la surveillance épidémiologique plus adaptée et plus efficace par rapport à la phase de l'épidémie actuelle à travers un programme de surveillance « seconde génération » renforçant et maintenant la surveillance du VIH/SIDA, la surveillance des comportements et combinant la surveillance biologique du VIH à la surveillance des comportements. Une enquête de surveillance combinée a pu être effectuée dans le courant de l'année 2003, parmi des populations passerelles : militaires, camionneurs et pêcheurs.

Enfin le programme de surveillance sentinelle ne s'est pérennisé que grâce à l'implication de tous les acteurs au niveau national, régional et des sites sentinelles, et à l'engagement des partenaires au développement dans la lutte ardue contre les IST et le VIH/SIDA.

Le Responsable du programme

Prof. Souleymane MBOUP



Edition du bulletin

Responsable du programme : Prof. Souleymane MBOUP.

Rédaction : Mr Papa Moussa NDOYE.

Statistiques, gestion et analyse des données épidémiologiques

Mr Papa Moussa NDOYE, *Statisticien*.

Mr Papa Ousmane DIAW, *Analyste-Programmeur*.

Gestion de laboratoire

Dr Astou GUEYE-GAYE, *Pharmacien-biologiste*.

Mr Mamadou Abdoulaye Fofana DIOP *Technicien en Biologie*.

Comité de rédaction : Pr Souleymane MBOUP ; Mr Papa Moussa NDOYE ; Dr Astou GUEYE-GAYE ; Pr Papa Salif SOW ; Pr Lamine DIAKHATE ; Pr Abdoul Almamy HANE ; Pr Doudou THIAM ; Dr Aïssatou GUEYE-NDIAYE ; Pr Aïssatou GAYE-DIALLO ; Dr Mamadou C. DIA ; Dr Ibrahima TRAORE ; Dr Ndèye C. TOURE-KANE ; Dr Amy KANE ; Dr Mame Awa TOURE ; Dr Adjaratou NDIAYE ; Dr Abdoulaye LY ; Dr Ibra NDOYE ; Mr Massaer Gueye ; Dr Christopher MURRILL (CDC/GAP) ; Mme Ramatoulaye DIOUM (USAID) ; Dr Ndèye Seune NIANG ; Dr Abdoulaye Ciré Anne ; Mme Fatimata SY (FHI).

Ont collaboré à ce numéro : Ngoné D. SAMB-GUEYE ; Dr Marianne CISSE ; Dr Marième KANE-COULIBALY ; Mme Boury NIANG ; Dr Ibrahima SALL ; Dr Laïty NGING ; Dr Mame Awa NDOUR-SECK ; Dr Aliou THIAM, Dr Ibrahima NDIR ; Mr Malick SY ; Mr Ibrahima NIANG ; Dr Maturin ZO ANGONO ; Mr Abdoulaye KITANE ; Mme Bousso FALL ; Mr Oumar TIMBO ; Mr Barra DIENG ; Dr Laïty NGING ; Mr Ndiaga FAYE ; Dr Mélanie Héléne DIOUF ; Dr Mamadou DIENG ; Mme Mame Fatou DIOP ; Dr Sylvie DIOP ; Dr Noël MANGA ; Dr Mactar KANDJI ; Mr Sankoum FOFANA ; Mr Samba NDIAYE.

Composition : Mr Papa Moussa NDOYE.

**Publié avec le financement de USAID/FHI et CDC
et le soutien de OMS/ONUSIDA/PNUD/U.E./H.S.P.H.**



Table des matières

PREFACE-----	3
EDITION DU BULLETIN -----	5
LISTE DES ABREVIATIONS -----	7
LISTE DES TABLEAUX-----	8
LISTE DES FIGURES -----	8
I. INTRODUCTION-----	9
II. CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES -----	11
III. OBJECTIFS -----	11
IV. METHODOLOGIE-----	12
1. Organigramme du réseau de surveillance sentinelle-----	12
2. Critères de selection -----	13
3. Echantillonnage -----	13
4. Tests de laboratoire -----	14
5. Contrôle de qualité-----	14
6. Confidentialité des informations -----	15
7. Gestion et analyse des données -----	15
8. Dissémination des données de surveillance -----	15
V. RESULTATS-----	16
1. Prévalences du VIH et de la syphilis dans les sites sentinelles en 2002 -----	16
2. Prévalence du VIH par classes d'âge dans les sites sentinelles en 2002 -----	20
3. Tendances du VIH chez les femmes enceintes dans les principaux sites -----	22
VI. DISCUSSION-----	24
VII. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS-----	26
BIBLIOGRAPHIE -----	27



Liste des abréviations

ASBEF	Association Sénégalaise pour le Bien-Etre Familial
CDC	Centers for Disease Control and Prevention
ELISA	Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay
FHI	Family Health International
HALD	Hôpital Aristide Le Dantec
HSPH	Harvard School of Public Health
IDC	Intervalle de confiance
IHS	Institut d'Hygiène Social
IST	Infection Sexuellement Transmissible
LIA	Line Immuno Assay
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONUSIDA	Programme Conjoint des Nations Unies sur le VIH/SIDA
PIB	Produit Intérieur Brut
PMI	Protection Maternelle et Infantile
PNLS	Programme National de Lutte contre le SIDA
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
RPR	Rapid Plasma Reagent
SIDA	Syndrome Immuno-Déficience Acquise
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TB	Tuberculose
TPHA	Treponema Pallidum Haemaglutination Assay
TR	Test Rapide
UE	Union européenne
UNGASS	United Nations General Assembly Special Session on HIV/AIDS
USAID	United States Agency for International Development
VIH	Virus Immunodéficience Humaine
WB	Western Blot



Liste des tableaux

N° Tableau	Description	Page
1	Taille des échantillons par groupe et par site principal	14
2	Prévalence du VIH et de la syphilis chez les femmes enceintes en 2002	16
3	Prévalence du VIH et de la syphilis chez les professionnelles du sexe en 2002	17
4	Prévalence du VIH chez les malades hospitalisés en 2002	18
5	Prévalence du VIH chez les tuberculeux 2002	19
6	Prévalence du VIH par tranches d'âge chez les femmes enceintes	20

Liste des figures

N° Figure	Description	Page
1	Organigramme du réseau de surveillance sentinelle	12
2a	Tendances du VIH chez les femmes enceintes	22
2b	Tendances du VIH chez les femmes enceintes	22
3	Tendances du VIH chez les professionnelles du sexe	23



I. Introduction

Vingt ans après le premier cas de SIDA reporté, cette maladie est devenue la quatrième grande cause de mortalité dans le monde. L'Afrique sub-saharienne reste la zone la plus affectée dans le monde, selon les estimations de l'ONUSIDA et l'OMS, environ 29 millions de personnes vivent avec le VIH/SIDA en Afrique en 2002. On estime que 3 millions de personnes vivant avec le VIH/SIDA devraient décéder en 2002. [1,19]

L'évaluation de l'étendue et de la progression de l'épidémie à VIH au Sénégal repose sur un système de surveillance sentinelle continue. Depuis 1989 avec l'appui de l'OMS, le pays a mis sur pied un programme de surveillance par sites sentinelles ; ce programme est soutenu depuis 1994 par l'USAID/FHI et la participation du CDC depuis 2001.

Les enquêtes sero-épidémiologiques du VIH sont conduites au Sénégal depuis 1989, ce système de séro-surveillance par sites sentinelles a couvert pour la première fois en 2002, dix des 11 régions du Sénégal.

Au Sénégal, les premiers cas de SIDA ont été déclarés à l'OMS en 1986. Les deux types de virus ont été identifiés dans la population générale, ce sont le VIH-1 et le VIH-2. La prévalence du VIH-2 était généralement plus élevée que celle du VIH-1 dans les groupes sentinelles. Mais depuis 1996 on observe une inversion des tendances entre le VIH-1 et le VIH-2. La principale voie de transmission de l'épidémie au Sénégal est hétérosexuelle. [11,12,13,14,15,16]

L'engagement politique croissant en faveur de la lutte contre le SIDA s'est accentué avec la réunion des membres de l'Organisation des Nations Unis dans la 26^{ème} Session Extraordinaire de l'Assemblée Générale (UNGASS) afin de convenir d'une riposte mondiale globale et coordonnée à la crise du SIDA. Dans la déclaration finale il est mentionné que l'incidence du VIH parmi les jeunes de 15 à 24 ans devrait être réduite de 25% d'ici 2005 dans les pays les plus touchés et de 25% à l'échelle mondiale en 2010. La mesure de ces indicateurs passe par un système de surveillance sentinelle avec des données de qualité chez les femmes en visite prénatale. [4]

Le développement et le maintien d'un système de surveillance sont des éléments essentiels dans le contrôle de l'épidémie du VIH. Le système révisé inclut des éléments de surveillance qui ont permis, suivant le niveau de l'épidémie du VIH, de renforcer la surveillance du VIH par sites sentinelles : la réalisation des enquêtes dans la population générale avec recueil des données sur le VIH/SIDA, la détermination des facteurs expliquant le degré de l'épidémie en combinant suivant les groupes cibles (professionnelles du sexe, travailleurs mobiles, migrants, hommes en tenues, etc.) la surveillance comportementale et la surveillance biologique.



Ces enquêtes épidémiologiques constituent une source d'information pour la planification des interventions de tous les secteurs du pays pour les actions de lutte contre le VIH/SIDA. Tous les secteurs doivent ainsi se mobiliser pour une meilleure réponse à l'épidémie du VIH à travers la stratégie nationale multisectorielle de lutte. Ces secteurs doivent utiliser ces données et ces informations pour une meilleure organisation des interventions et allocation des ressources. [17,18]



II. Caractéristiques socio-économiques

Le Sénégal est un pays d'Afrique Occidentale couvrant une superficie de 196.722 km². En 2002, sa population était estimée à 10.000.000 habitants. Le pays est subdivisé en 11 régions et 33 départements.

Le Sénégal est un pays pauvre avec un revenu annuel par tête d'habitant (PIB) inférieur à 600\$ US. Plus de 60% de la population vit en milieu rural et tire ses revenus de l'agriculture. La pêche et le tourisme sont les plus importantes sources du PIB.

Plus de 50% des sénégalais vivent en dessous du seuil de pauvreté. Le chômage, celui des jeunes en particulier reste important. La population du Sénégal est en grande partie analphabète : le taux d'analphabétisme touche 56,1% des femmes et 28,5% des hommes. Le taux de scolarisation est aussi faible, il est de 44% pour les filles et 53% pour les garçons. [4]

La population du Sénégal est très jeune : 57,7% ont moins de 20 ans. Les femmes représentent 52% de la population totale. L'espérance de vie à la naissance est estimée à 51 ans pour les hommes et à 53 ans pour les femmes. [3,4,5]

III. Objectifs

Les objectifs principaux sont de :

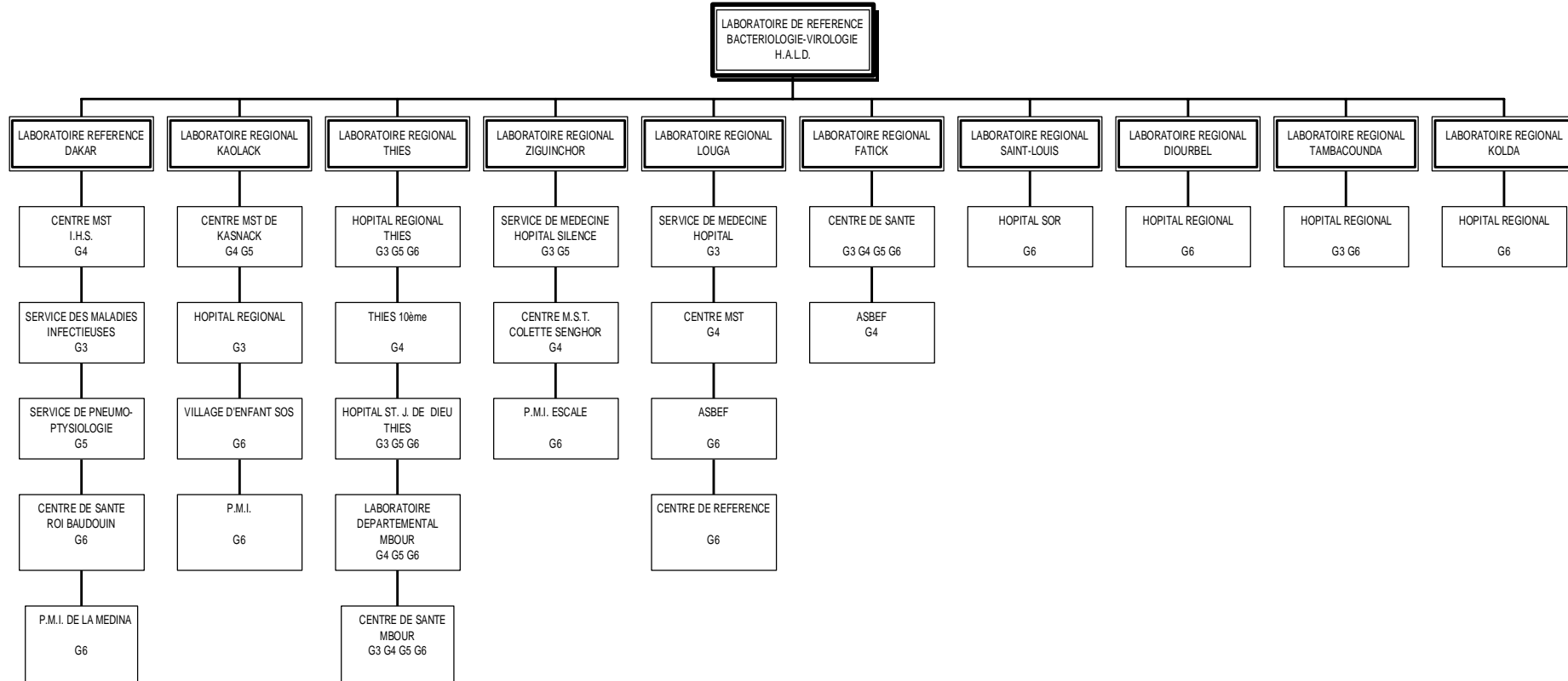
- Mesurer la prévalence annuelle de l'infection à VIH et de la syphilis dans les groupes sentinelles sélectionnés (femmes enceintes, professionnelles du sexe, malades hospitalisés et tuberculeux).
- Dégager les tendances évolutives des infections à VIH-1 et VIH-2 et de la syphilis parmi les femmes enceintes et les professionnelles du sexe.
- Disséminer les informations (au niveau régional, national et international) afin de renforcer les mesures de contrôle et de prévention.



IV. Méthodologie

1. Organigramme du réseau de surveillance sentinelle

Figure 1 : Organigramme du réseau de surveillance sentinelle



G3 : Malades Hospitalisés

G4 : Professionnelles du sexe

G5 : Tuberculeux

G6 : Femmes Enceintes



2. Critères de selection

a. Sélection des groupes sentinelles

- Professionnelles du sexe : Toute femme inscrite au fichier sanitaire et social de la prostitution, venant consulter au centre MST lors de la première visite périodique du trimestre est incluse dans ce groupe.
- Tuberculeux et hospitalisés : Tout malade tuberculeux ou hospitalisé dans les services des maladies infectieuses ou de médecine est inclus dans la population sentinelle pour une période de 3 mois.
- Femmes enceintes : Toute femme enceinte se présentant à l'un des centres sélectionnés lors de la première visite prénatale est incluse dans ce groupe.

b. Sélection des sites sentinelles

Pour être retenu comme poste sentinelle, un site doit répondre aux normes suivantes :

- Critères épidémiologiques : Une distribution géographique des sites, répartis dans différentes régions du pays. Ces sites fréquentés par une large part de la population doivent offrir la possibilité de collecter un nombre de sérums suffisamment important de manière périodique.
- Critères techniques : Des sites où sont concentrés différents services de santé et où des échantillons de sang sont prélevés de façon routinière (centre MST, hôpitaux, centre PMI, etc). Des sites accessibles à la population avec un laboratoire équipé en matériel suffisant et personnel qualifié pour réaliser les tests sérologiques. [6,7,8,9,10,11]

3. Echantillonnage

L'idée générale de l'échantillonnage est d'être simple, facilement applicable au niveau de chaque site et de procurer un nombre de prélèvements suffisant pour l'analyse, sans surcharger les laboratoires. Le recrutement dans les groupes cibles est systématique, anonyme et non corrélée. Ce recrutement se déroule dans une période permettant l'obtention de la taille d'échantillon requise.

La période de recrutement est standardisée dans tous les sites sentinelles. La période commence au début de l'année et se déroule durant l'année en cours jusqu'à ce que la taille d'échantillon requise soit atteinte. La taille de l'échantillon minimale requise par site est de 600 chez les femmes enceintes, 150 chez les professionnelles du sexe et 250 chez les malades hospitalisés et les tuberculeux.

En fonction du recrutement et des possibilités de laboratoire, la taille des échantillons recueillis en 2002 se présente comme suit :



Tableau 1 : Taille des échantillons par groupe et par site principal

Sites sentinelles	Femmes Enceintes	Professionnelles du sexe	Tuberculeux	Malades Hospitalisés
Dakar	1223	844	309	513
Diourbel	411	X	X	X
Fatick	711	X	X	132
Kaolack	748	75	128	314
Kolda	608	X	X	X
Louga	923	X	X	X
Mbour	1539	354	217	134
Saint Louis	802	X	X	X
Tambacounda	362	X	X	210
Thiès	812	62	131	658
Ziguinchor	643	144	X	X
TOTAL	8782	1479	785	1961

4. Tests de laboratoire

a. Sérologie rétrovirale

Le *screening* utilise deux ELISA, le premier est effectué au niveau des sites alors que le deuxième est réalisé à Dakar pour tous les sérums positifs au premier ELISA.

Les tests de confirmation et de discrimination sont également effectués à Dakar ; cette confirmation se fait par Western Blot.

b. Sérologie syphilitique

Les échantillons des groupes sélectionnés (femmes enceintes et professionnelles du sexe) sont systématiquement passés en RPR qualitatif. Les échantillons trouvés réactifs à ce test seront titrés avec le TPHA. Le test syphilitique est effectué dans les laboratoires au niveau régional.

On notera qu'en 2002, une grande partie des tests fut effectuée au niveau du Laboratoire de Bactériologie et de Virologie de l'hôpital Le Dantec du fait de la non disponibilité ou de la non fonctionnalité des chaînes ELISA dans les laboratoires régionaux.

5. Contrôle de qualité

Même si l'objectif de la surveillance n'est pas de rendre un résultat aux personnes prélevées, il est important d'obtenir des données conformes sinon très proches de la réalité. Ainsi un système de contrôle de qualité des résultats obtenus a été mis en place depuis le début du programme.



Tous les échantillons positifs dans une épreuve de dépistage sont soumis à une nouvelle analyse. La vérification des résultats négatifs est également importante ; un pool de sérums représentatif de 10% tiré au hasard à partir des échantillons initialement négatifs sont soumis à une nouvelle analyse afin de s'assurer de la spécificité des tests.

6. Confidentialité des informations

a. Au niveau de l'individu

Le système est strictement anonyme et non corrélé pour tous les groupes ciblés. Par souci d'un bon respect de la confidentialité et de l'anonymat, il n'est admis la tenue d'aucun registre ou support de résultats de sérologie rétrovirale tant au niveau local que régional. Le présent système de surveillance se faisant dans un strict anonymat, aucune possibilité de décryptage des résultats, pour tous les groupes, n'est acceptée à quelque niveau que se soit : du prélèvement des échantillons au laboratoire ou le service concerné.

b. Au niveau des données et des résultats des tests

La confidentialité dans la gestion des données découle de la confidentialité au niveau des groupes cibles qui s'effectue d'abord dans les sites sentinelles avec un système de codification des prélèvements. Les laboratoires régionaux ont en charge l'assurance de la confidentialité dans les sites sentinelles. [2]

7. Gestion et analyse des données

Une fois collectées, les données sont entrées et sécurisées dans un système de base de données accessible seulement sur autorisation. Une vérification systématique des données manquantes permet de compléter et de mettre à jour les données collectées. La base de données est épurée pour l'analyse et l'interprétation des résultats. Les questionnaires sont saisis à l'aide du logiciel EPI Info ; le traitement est effectué avec Epi Info et SPSS. Une étude descriptive des pourcentages a été effectuée sur les différents paramètres choisis et les tendances des courbes ont été calculées avec le modèle d'analyse linéaire des tendances. On notera que les cas de co-infection VIH-1 et VIH-2 ont été ajoutés à ceux de VIH-1 pour faciliter l'analyse par type de virus.

8. Dissémination des données de surveillance

Le système de surveillance sentinelle recueille organise et dissémine les informations sur les tendances de l'infection à VIH. Ces informations sont utilisées dans la planification des programmes et des politiques de prévention et de réduction de l'incidence de l'infection à VIH. Pour assurer la qualité des données, des organisations internationales appuient financièrement et techniquement les activités de suivi et d'évaluation.



V. Résultats

Les résultats de l'enquête 2002 du VIH et de la syphilis ont porté sur un nombre total de **13.007** sérums qui ont été collectés sur l'ensemble des 10 régions du pays parmi les groupes sentinelles suivant : femmes enceintes, professionnelles du sexe, tuberculeux et malades hospitalisés. La collecte de l'ensemble de ces sérums a pu se faire grâce aux supervisions régulières des sites sentinelles.

Ces résultats sont présentés à travers trois grandes sections :

- les prévalences dans les sites sentinelles en 2002.
- les prévalences dans les sites sentinelles par classe d'âge.
- les tendances du VIH chez les femmes enceintes dans les principaux sites sentinelles.

1. Prévalences du VIH et de la syphilis dans les sites sentinelles en 2002

a. Femmes enceintes

Tableau 2 : Prévalence du VIH et de la syphilis chez les femmes enceintes en 2002

Sites	Nombre de sérums	VIH-1 (%)	VIH-2 (%)	VIH+ (%)	Syphilis (%)
<i>Dakar</i>	1223	13 (1,1%)	1 (0,1%)	14 (1,2%)	19 (1,6%)
<i>Diourbel</i>	411	6 (1,5%)	2 (0,5%)	8 (1,9%)	8 (1,9%)
<i>Fatick</i>	711	10 (1,4%)	1 (0,1%)	11 (1,5%)	15 (2,1%)
<i>Kaolack</i>	748	8 (1,1%)	1 (0,1%)	9 (1,2%)	6 (0,8%)
<i>Kolda</i>	608	13 (2,1%)	5 (0,8%)	18 (2,9%)	8 (1,3%)
<i>Louga</i>	923	9 (1,0%)	2 (0,2%)	11 (1,2%)	33 (3,6%)
<i>Mbour</i>	1539	13 (0,8%)	2 (0,1%)	15 (1,0%)	25 (1,6%)
<i>Saint-Louis</i>	802	2 (0,2%)	0 (0,0%)	2 (0,2%)	8 (1,0%)
<i>Tambacounda</i>	362	3 (0,8%)	0 (0,0%)	3 (0,8%)	19 (5,2%)
<i>Thiès</i>	812	3 (0,4%)	1 (0,1%)	4 (0,5%)	13 (1,6%)
<i>Ziguinchor</i>	643	8 (1,2%)	4 (0,6%)	12 (1,9%)	11 (1,7%)

Les taux de prévalence chez les femmes enceintes sont relativement faibles et stables depuis quelques années au Sénégal. La prévalence médiane est de 1,2% en 2002 dans les sites sentinelles. La prévalence du VIH chez les femmes enceintes en 2002 a varié de 0,2% à 2,9% dans les principaux sites sentinelles. A Dakar la capitale, la prévalence du VIH est restée faible depuis 1989, tournant autour de 1% ; on a noté en 2002 une prévalence de 1,1% chez les femmes enceintes. Les prévalences les plus élevées ont été notées à Kolda (2,9%) et à Diourbel (1,9%) deux nouveaux sites sentinelles ; à Ziguinchor (1,9%) et à



Louga (1,2%). Ces prévalences sont restées inférieures à 1% dans certains sites ; avec 0,2% à Saint-Louis ; 0,5% à Thiès et 0,8% à Tambacounda.

Depuis 1989, l'analyse de la prévalence du VIH-1 et du VIH-2 a toujours montré une croissance du VIH-1 et une baisse du VIH-2 dans les sites sentinelles avec une inversion des tendances dans les années 1996-1997 [14]. Cette inversion se confirme en 2002 avec des prévalences du VIH-1 deux à dix fois plus élevées selon les sites sentinelles. La prévalence du VIH-2 reste significative dans les sites du Sud notamment à Kolda et à Ziguinchor avec des taux respectifs de 0,8% et 0,6% contre 2,1% et 1,2% pour le VIH-1. A Diourbel la prévalence du VIH-1 est de 1,5% contre 0,5% pour le VIH-2.

La prévalence de la syphilis varie de 0,8% à Kaolack à 5,2% à Tambacounda ; elle tourne autour de 2% dans la plupart des sites avec 1,6% à Dakar, à Mbour et à Thiès ; les taux les plus élevés ont été notés à Louga et Tambacounda avec respectivement une prévalence de 3,6% et 5,2% en 2002.

b. Professionnelles du sexe

Tableau 3 : Prévalence du VIH et de la syphilis chez les professionnelles du sexe en 2002

Sites	Nombre de sérums	VIH-1 (%)	VIH-2 (%)	VIH+ (%)	Syphilis (%)
<i>Dakar</i>	844	120 (14,2%)	44 (5,2%)	164 (19,4%)	80 (9,5%)
<i>Kaolack</i>	75	17 (22,7%)	4 (5,3%)	21 (28,0%)	5 (6,7%)
<i>Mbour</i>	354	16 (4,5%)	2 (0,6%)	18 (5,1%)	20 (5,6%)
<i>Thiès</i>	62	6 (9,7%)	3 (4,8%)	9 (14,5%)	6 (9,7%)
<i>Ziguinchor</i>	144	30 (20,8%)	11 (7,6%)	41 (28,5%)	19 (13,2%)

En 2002, la prévalence du VIH a été évaluée dans 5 sites : Dakar, Kaolack, Mbour, Thiès et Ziguinchor ; avec des taux respectifs de 19,4% ; 28,0% ; 5,1% ; 14,5% et 28,5%. Dans les sites sentinelles de Kaolack et Thiès, bien que la taille des échantillons ne soit pas assez élevée les taux de prévalence sont restés stables.

Les taux de prévalence du VIH-1 sont supérieurs à ceux du VIH-2 dans les sites en 2002, avec des taux deux à quatre fois plus élevés suivant les sites sentinelles.

La prévalence de la syphilis varie entre 5,6% et 13,2% selon les sites. La prévalence la plus élevée a été observée à Ziguinchor avec 13,2% ; suivie de Thiès 9,7% et Dakar 9,5%. A Kaolack et à Mbour, on a noté respectivement des taux de 6,7% et 5,6% chez les professionnelles du sexe en 2002.



c. Malades hospitalisés et tuberculeux

Dans les groupes des malades hospitalisés et des tuberculeux la surveillance a pu être effectuée dans certains sites sentinelles en 2002 notamment à Dakar, Fatick, Kaolack, Mbour, Tambacounda et Thiès. La taille des échantillons à Ziguinchor n'a pas permis d'analyser les résultats obtenus dans ce site sentinelle.

➤ Malades hospitalisés

Tableau 4 : Prévalence du VIH chez les malades hospitalisés en 2002

Sites	Nombre de sérums	VIH-1 (%)	VIH-2 (%)	VIH+ (%)
<i>Dakar</i>	513	171 (33,3%)	19 (3,7%)	190 (37,0%)
<i>Fatick</i>	132	9 (6,8%)	2 (1,5%)	11 (8,3%)
<i>Kaolack</i>	314	56 (17,8%)	11 (3,5%)	67 (21,3%)
<i>Mbour</i>	134	13 (9,7%)	1 (0,7%)	14 (10,4%)
<i>Tambacounda</i>	210	13 (6,2%)	3 (1,4%)	16 (7,8%)
<i>Thiès</i>	658	44 (6,7%)	7 (1,1%)	51 (7,8%)

Dans le groupe des malades hospitalisés, les taux de prévalence varient entre 7,8% à Thiès et à Tambacounda et 37,0% à Dakar ; ainsi la prévalence la plus élevée en 2002 a été notée à Dakar. On notera que Dakar constitue le centre de référence pour le VIH/SIDA. La prévalence à Kaolack reste élevée avec un taux de 21,3%. La prévalence à Mbour et à Fatick tourne autour de 10%.

Le VIH-1 reste prédominant dans tous les sites sentinelles surveillés ; les quelques cas de VIH-2 ont été surtout notés à Dakar et à Kaolack avec des taux respectifs de 3,7% et 3,5%.



➤ Tuberculeux

Tableau 5 : Prévalence du VIH chez les tuberculeux 2002

Sites	Nombre de sérums	VIH-1 (%)	VIH-2 (%)	VIH+ (%)
Dakar	309	30 (9,7%)	3 (1,0%)	33 (10,7%)
Kaolack	128	17 (13,3%)	2 (1,6%)	19 (14,8%)
Mbour	217	5 (2,3%)	2 (0,9%)	7 (3,2%)
Thiès	131	13 (9,9%)	1 (0,8%)	14 (10,7%)

Chez les tuberculeux la prévalence globale du VIH est restée stable autour de 10% dans les sites sentinelles avec un taux de 10,7% à Dakar et à Thiès ; elle est plus élevée à Kaolack 14,8%. La prévalence la plus faible a été notée à Mbour avec un taux de 3,2% en 2002. Le VIH-1 reste prédominant dans les sites sentinelles avec les taux les plus élevés notamment 13,3% à Kaolack ; 9,9% à Thiès ; 9,7% à Dakar et 2,3% à Mbour en 2002.



2. Prévalence du VIH par classes d'âge dans les sites sentinelles en 2002

Tableau 6 : Prévalence du VIH par tranches d'âge chez les femmes enceintes

Sites	Classe d'âge	Nombre de sérums	Prévalence (%)
<i>Dakar</i>	15 à 24 ans	566	1,2%
	25 ans et plus	657	1,1%
<i>Diourbel</i>	15 à 24 ans	276	0,7%
	25 ans et plus	135	4,4%
<i>Fatick</i>	15 à 24 ans	326	1,2%
	25 ans et plus	385	1,8%
<i>Kaolack</i>	15 à 24 ans	346	0,6%
	25 ans et plus	402	1,7%
<i>Kolda</i>	15 à 24 ans	293	3,7%
	25 ans et plus	315	2,2%
<i>Louga</i>	15 à 24 ans	472	0,8%
	25 ans et plus	451	1,6%
<i>Mbour</i>	15 à 24 ans	675	0,3%
	25 ans et plus	864	1,5%
<i>Saint-Louis</i>	15 à 24 ans	437	0,2%
	25 ans et plus	365	0,3%
<i>Tambacounda</i>	15 à 24 ans	200	0,0%
	25 ans et plus	162	1,9%
<i>Thiès</i>	15 à 24 ans	374	0,0%
	25 ans et plus	438	0,9%
<i>Ziguinchor</i>	15 à 24 ans	269	1,1%
	25 ans et plus	374	2,4%

Le nombre de sérums collectés en 2002 chez les femmes enceintes a permis de mesurer la prévalence de l'infection à VIH chez les jeunes femmes enceintes. La surveillance des jeunes femmes enceintes répond aux préoccupations de l'Organisation des Nations Unis dans sa 26^{ème} Session Extraordinaire de l'Assemblée Générale (UNGASS), de diminuer l'incidence du VIH parmi les jeunes de 15 à 24 ans, de 25% d'ici 2005. La mesure de ces indicateurs passe par un système de surveillance sentinelle avec des données de qualité chez les jeunes femmes en visite prénatale car cette tranche d'âge pourrait bien refléter l'incidence ou les nouvelles infections dans la population générale.

La prévalence observée chez les femmes âgées de 15 à 24 ans est généralement moins élevée dans les sites sentinelles ; chez ces jeunes femmes enceintes on note des



prévalences faibles dans certains sites sentinelles par rapport aux femmes plus âgées. Les taux de prévalence sont faibles à Saint-Louis, à Tambacounda et à Thiès. Par contre à Dakar, les prévalences sont similaires et à Kolda on a noté un taux supérieur (3,8%) à celui des femmes âgées de 25 ans et plus (2,2%).

Une prévalence plus élevée chez les femmes âgées de 15 à 24 ans (3,7%) a été observée dans la région de Kolda qui vient d'être surveillée pour la première fois. Cette prévalence élevée constatée sera confirmée ou infirmée dans les années à venir.



3. Tendances du VIH chez les femmes enceintes dans les principaux sites

a. Femmes enceintes

Figure 2 a : Tendances du VIH chez les femmes enceintes (1)

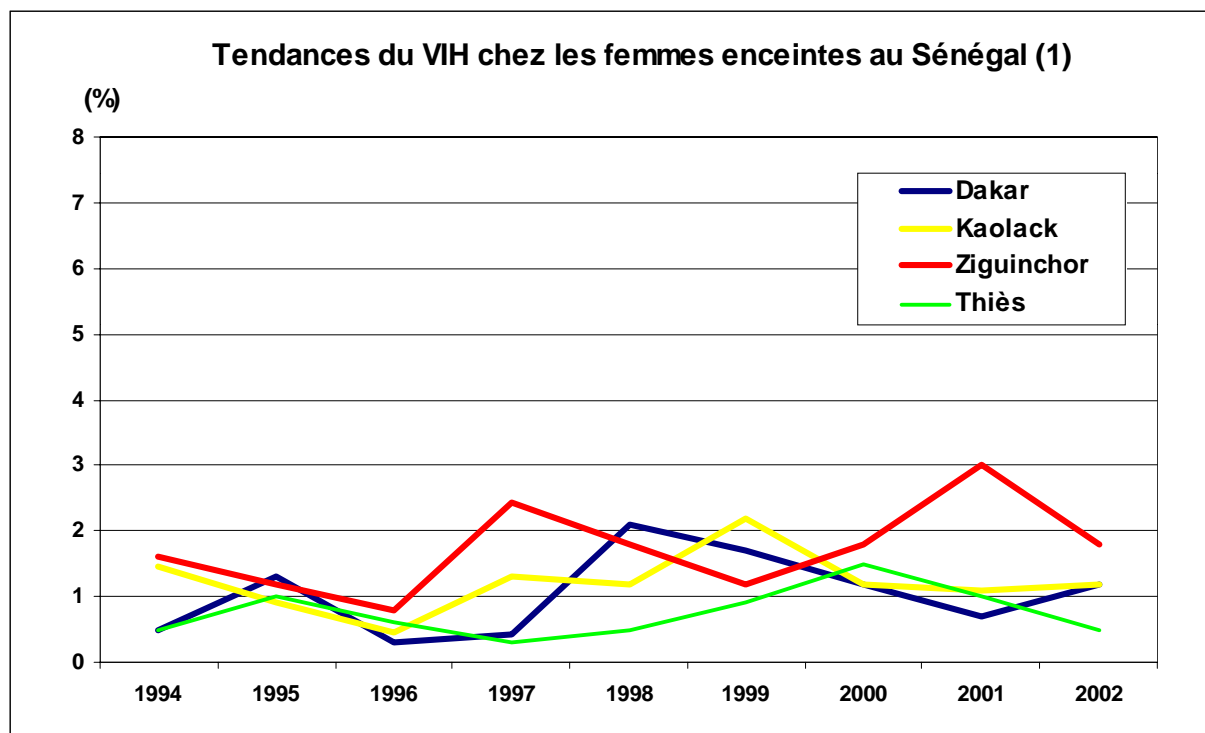
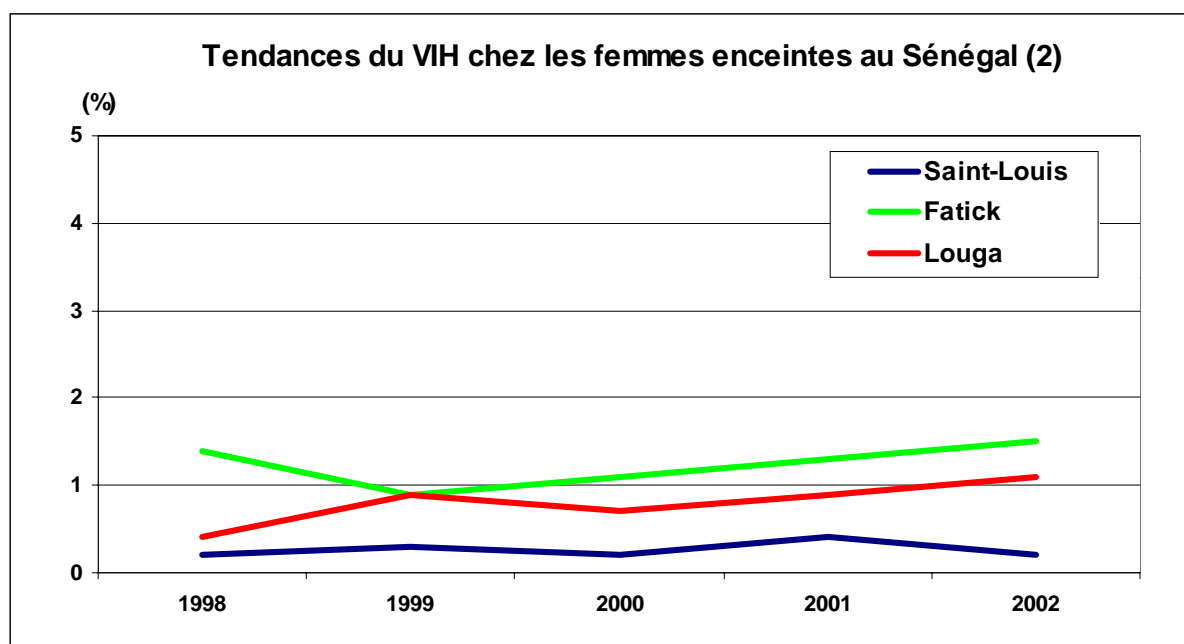


Figure 2 b : Tendances du VIH chez les femmes enceintes (2)

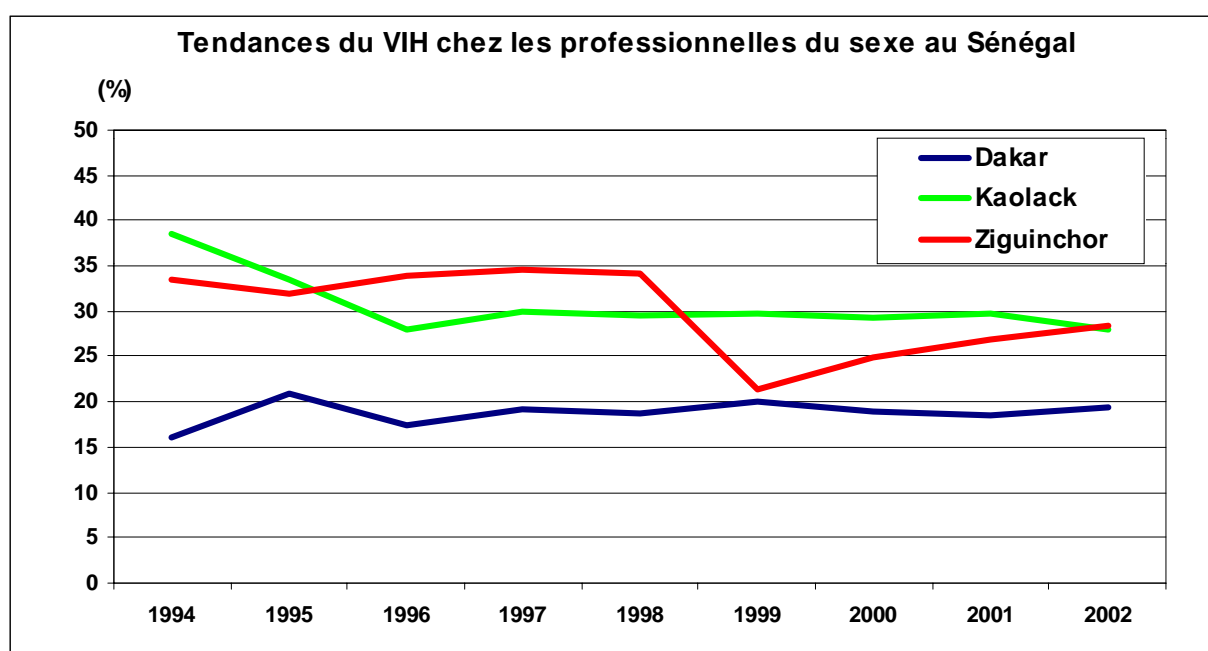




L'analyse de la tendance générale de l'infection du VIH montre une stabilité dans les principaux sites sentinelles au Sénégal. Ces prévalences traduisent la faiblesse et la stabilité de l'infection à VIH chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles au Sénégal. Depuis 1989, l'analyse des tendances du VIH-1 et du VIH-2 a toujours montré une croissance du VIH-1 et une baisse du VIH-2 dans les sites sentinelles avec une inversion des tendances dans les années 1996-1997 [14]. Cette inversion se confirme en 2002 avec des prévalences du VIH-1 deux à dix fois plus élevées selon les sites sentinelles.

b. Professionnelles du sexe

Figure 3 : Tendances du VIH chez les professionnelles du sexe



La prévalence du VIH chez les professionnelles du sexe ; groupe très exposé au risque d'infection à VIH ; a progressé rapidement de 1986 jusqu'en 1996 pour se stabiliser dans les principaux sites sentinelles. Dans le site de Dakar la tendance de l'infection à VIH est stable chez les professionnelles du sexe ; les résultats de 2002 montrent une prévalence de 19,4% ; la prévalence globale reste inférieure à 20 % au cours du temps dans ce site. Les taux de prévalence observés sont généralement inférieurs à 30% à Kaolack et à Ziguinchor.



VI. Discussion

En 1989, le Sénégal ne comptait que 4 sites sentinelles et en 2002, la surveillance a concerné 10 des 11 régions du pays. La couverture s'est améliorée dans le temps, mais cette surveillance reste limitée en zone urbaine. La taille des échantillons collectés a beaucoup été améliorée dans tous les sites sentinelles et notamment chez les jeunes femmes enceintes. Les données recueillies en 2002, ont montré une prévalence chez les femmes enceintes variant de 0,2% à Saint-Louis à 2,9% à Kolda ; la prévalence médiane est de 1,2% dans l'ensemble des sites sentinelles. Chez les groupes à risque plus élevé (Professionnelles du sexe, tuberculeux et malades hospitalisés) ; on a aussi noté une stabilité de la prévalence du VIH dans les principaux sites sentinelles surveillés. Une prévalence assez basse a été observée chez les professionnelles du sexe à Mbour, une évaluation de cette cible serait utile.

– Femmes enceintes

La prévalence observée chez les femmes âgées de 15 à 25 ans est généralement moins élevée dans les sites sentinelles ; chez ces jeunes femmes enceintes on note des prévalences faibles dans certains sites sentinelles par rapport aux femmes plus âgées. Une prévalence plus élevée chez les femmes âgées de 15 à 25 ans (3,7%) a été observée dans la région de Kolda qui vient d'être surveillée ; cette prévalence élevée constatée sera confirmé ou infirmé dans les années à venir

– Professionnelles du sexe

Des problèmes de recrutement se posent pour cette cible, car étant très mobile et se déplaçant beaucoup en fonction des saisons. Les professionnelles du sexe non enregistrées sont aussi de plus en plus nombreuses et devraient être prises en compte dans la surveillance épidémiologique du VIH. Il est très important de continuer à surveiller ce groupe des professionnelles du sexe afin de pouvoir caractériser le type d'épidémie selon la classification de l'OMS mais aussi de renforcer les actions de lutte contre le VIH/SIDA au niveau de cette cible.

– Malades hospitalisées et tuberculeux

Ces prévalences élevées du VIH/SIDA dans le groupe des malades hospitalisés sont probablement dues au fait que les personnes infectées depuis quelques années sont entrain de développer la maladie du SIDA. La prévalence élevée notée à Dakar est due au fait qu'il constitue un centre de référence des malades du SIDA.

Le recrutement chez les tuberculeux n'est pas très facile, du fait du traitement de tuberculose en ambulatoire ; cependant il est très important de surveiller ce groupe, car ceci permet de mesurer l'impact du VIH/SIDA sur la tuberculose. La surveillance de ce groupe fait



partie des recommandations des Nations Unies vu la recrudescence de la tuberculose face au VIH/SIDA.

Un fait important pour la surveillance des tendances du VIH est la réalisation des enquêtes dans la population générale avec recueil des données sur le VIH. Ces études ont été menées par plusieurs pays en Afrique de l'Est et de l'Ouest, en 2001-2002 ; le Burundi, le Mali, le Niger, l'Afrique du Sud, la Zambie et le Zimbabwe ont fait des enquêtes nationales chez les hommes et les femmes en âge de procréer. D'autres pays sont entrain de planifier des enquêtes pour les prochaines années. Les enquêtes en population générale constituent une opportunité unique pour évaluer la fiabilité des données de prévalence obtenues par le système de surveillance basée sur les cliniques prénatales, afin de prévoir des modifications à faire dans le sens de l'amélioration du système en cas de nécessité. Ces enquêtes non répétées, permettront la validation des données de surveillance sentinelle du VIH.

Le EPP (Epidemic Projection Program) et le Spectrum créés par l'ONUSIDA développent des modèles et une méthodologie permettant de procéder à l'estimation et à la projection des épidémies nationales du VIH/SIDA. Les estimations sont basées sur des données de surveillance. Celles qui sont liées aux épidémies généralisées ont été recueillies dans des cliniques prénatales. Les estimations relatives aux épidémies concentrées et de faible niveau en plus des données dans les cliniques prénatales, intègrent des données de surveillance issues de populations spéciales, telles que les professionnelles du sexe, les hommes qui ont des rapports sexuels avec d'autres hommes et les consommateurs de drogues injectables. Le projet d'estimations pour 2001 a été préparé grâce à cette méthodologie et à ces programmes et celui de 2003 sera basé sur la dernière version de ces programmes. Le modèle de projection pour les pays à faible prévalence (incluant le Sénégal) sera développé en Septembre 2003.



VII. Conclusions et recommandations

La surveillance des femmes enceintes constitue un important outil pour déterminer la situation et les tendances de l'infection à VIH dans le pays. La seconde génération de surveillance non seulement encourage la surveillance du VIH, mais aussi la continuation et l'expansion des activités, pour obtenir une meilleure qualité des informations recueillies.

Les données recueillies ont montré une prévalence chez les femmes enceintes variant de 0,2% à Saint-Louis à 2,9% à Kolda, une des nouvelles régions surveillées. L'analyse des tendances de l'infection à VIH, a montré une stabilité de la prévalence dans les principaux sites sentinelles depuis les années 1996-1997. Chez les jeunes femmes enceintes, la prévalence est faible dans la plupart des sites sentinelles sauf à Dakar, Fatick, Ziguinchor et Kolda où l'on a constaté des prévalences similaires, voire supérieures par rapport aux femmes plus âgées. La prévalence de la syphilis est relativement basse dans les sites sentinelles à l'exception de Louga et Tambacounda où les mesures de prévention doivent être renforcées. Chez les groupes à risque on a aussi noté une stabilité de la prévalence du VIH dans les principaux sites sentinelles surveillés.

Les enseignements issus de cette enquête de 2002 nous amènent à formuler les recommandations suivantes :

- Le renforcement de la collecte des données dans les nouveaux sites sentinelles pour la complétude dans l'échantillonnage.
- Le maintien et le renforcement de la surveillance du VIH des femmes enceintes et des groupes à risque, car constituant le meilleur outil pour la surveillance de l'épidémie du VIH dans la Région Africaine.
- Le renforcement des activités de prévention du VIH et des autres IST, notamment dans les zones où la prévalence est élevée.
- Etendre la surveillance combinée, dont la phase pilote a été réalisée à Dakar, dans les autres régions du pays.



Bibliographie

1. UNAIDS/WHO : **AIDS Epidemic Update December 2001**. *UNAIDS 01.74 E – WHO/CDS/CSR/NCS/2001.2*.
2. World Health Organization/Global Programme on Aids : **Unlinked Anonymous Screening for the Public Health Surveillance of VIH infection - Proposed International Guidelines**. *Geneva: WHO; June 1989*.
3. Groupe SHERDA : **Enquête Sénégalaise sur les Indicateurs de Santé (ESIS)**, 1999
4. Programme National de Lutte contre le SIDA : **Plan stratégique 2002-2006 CNLS 2002**.
5. Programme National de Lutte contre le SIDA : **Plan de suivi et évaluation 2002-2006 CNLS 2002**.
6. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°1**. *Juin 1990*.
7. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°2**. *Décembre 1990*.
8. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°3**. *Décembre 1991*.
9. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°4**. *Juin 1992*.
10. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°5**. *Décembre 1994*.
11. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°6**. *Décembre 1997*.
12. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°7**. *Juin 1999*.
13. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°8**. *Janvier 2001*.
14. Groupe épidémiologie PNL : **Bulletin épidémiologique du VIH n°9**. *Mars 2002*.
15. ONUSIDA : **Acting Early to Prevent AIDS : the Case of Senegal**. *UNAIDS June 1999*.
16. Nicolas Méda et coll : **Low and stable HIV infection rates in Senegal: natural course of the epidemic or evidence for success of prevention?** *AIDS 99, Vol 13 N°11*
17. ONUSIDA : **National AIDS programs a guide to monitoring and evaluation**. *ONUSIDA 00.17E June 2000*.
18. ONUSIDA/OMS : **Guidelines for Second Generation HIV Surveillance**. *ONUSIDA 00.03E – WHO/CDS/CSR/EDC/2000.5*.
19. ONUSIDA : **Rapport sur l'épidémie mondiale de VIH/SIDA**. *UNAIDS 02.26 F. Juillet 2002*.



Laboratoire de Bactériologie et de Virologie du C.H.U. Le Dantec

BP 7325 Dakar – SENEGAL

Tel. : + (221) 822-59-19 / 821-64-20 Fax : + (221) 821-64-42

E-mail : mboup@eci.harvard.edu ou pmndoye@eci.harvard.edu

