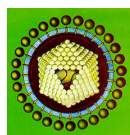




REPUBLIQUE DU SENEGAL
CONSEIL NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE SIDA



MINISTERE DE LA SANTE ET DE LA PREVENTION MEDICALE
DIVISION DE LUTTE CONTRE LE SIDA/IST



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

BULLETIN SERO-EPIDEMIOLOGIQUE N° 11
DE SURVEILLANCE DU VIH

SEPTEMBRE 2004





CONTACTS

Prof. Souleymane MBOUP

Mr Ousmane DIOUF

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 ;

sto@eci.harvard.edu, diouf@eci.harvard.edu



EDITORIAL

Le programme national de surveillance sentinelle né de l'initiative de l'OMS a été développé dans la plupart des pays africains. Au Sénégal jusque là, le programme a pu survivre et mener des activités régulières. Ceci a été rendu possible grâce à la priorité absolue accordée à la lutte contre le VIH/SIDA. Il s'y ajoute également l'importance que les organisations ont toujours accordée à ce programme de surveillance sentinelle.

L'année 2003 a vu l'intégration de la région de Matam dans le système de surveillance. Ainsi le programme, qui à ses débuts couvrait quelques régions du Sénégal est maintenant étendu à toutes les régions du pays.

Le nombre de sérums collectés chez les femmes enceintes dans les différents sites sentinelles a permis de déterminer la prévalence du VIH pour ce groupe sentinelle. Il a également permis d'observer la prévalence du VIH chez les jeunes femmes enceintes qui répond aux préoccupations de l'organisation des nations unies dans sa 26^e session extraordinaire de l'assemblée générale (UNGASS) de juin 2001. Ces préoccupations sont essentiellement la réduction de 25% de l'incidence du VIH chez les jeunes de 15 à 24 ans dans les pays les plus touchés et de 25% à l'échelle mondiale en 2010.

La surveillance des femmes en consultations prénatales est essentielle dans le système de surveillance de l'épidémie. La prévalence des femmes enceintes est un indicateur important dans les pays à épidémie concentrée comme le Sénégal pour mesurer la prévalence dans la population générale.

Le modèle d'estimation et de projection pour les pays à épidémie concentrée (incluant le Sénégal) a été développé par l'ONUSIDA en Septembre 2003 et les résultats pour le Sénégal sont présentés dans ce présent bulletin.

Ce modèle inclut les données de la surveillance sentinelle du VIH des femmes enceintes et des données démographiques fournies et mises à jour par la Direction de la Prévision et de la Statistique (DPS). Ces estimations et projections ont été obtenues avec le taux de prévalence global du VIH (prévalence du VIH1 et/ou prévalence du VIH2). Ces estimations et projections donnent un taux de prévalence dans la population générale. L'intérêt ici est que ce taux est au même niveau que la prévalence observée chez les femmes enceintes. Ceci conforte d'une part la cohérence du modèle, et d'autre part la concentration de l'épidémie du VIH/SIDA au Sénégal. Toutefois l'évolution des projections de quelques indicateurs relatifs au VIH/SIDA montre que le virus du SIDA doit continuer à être une préoccupation majeure par tous les acteurs engagés dans la lutte contre la pandémie.



L'enquête démographique et de santé avec sérologie rétrovirale (EDS IV) en cours de préparation avec comme cible la population générale apportera des informations complémentaires au système de surveillance sentinelle existant et permettra de comparer les données obtenues à celles de la surveillance.

Nos remerciements vont à tous les acteurs nationaux et régionaux de la surveillance sentinelle qui de par leurs efforts ont contribué au bon déroulement des activités.

Nous saluons également le remarquable travail accompli par Monsieur Pape Moussa Ndoeye le statisticien du programme et son remplacement par M^r Ousmane Diouf à qui nous souhaitons une bonne intégration dans l'équipe.

Le responsable du programme

Pr. Souleymane MBOUP



Edition du bulletin

Responsable du programme : Prof. Souleymane MBOUP.

Rédaction : Mr Ousmane DIOUF

Statistiques, gestion et analyse des données épidémiologiques

Mr Ousmane DIOUF, *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 ; Pr Papa Salif SOW ; Pr Aïssatou GAYE-DIALLO ; Pr Lamine DIAKHATE ; Pr Abdoul Almamy HANE ; Pr Doudou THIAM ; Dr Astou GUEYE-GAYE ; Dr Aïssatou GUEYE-NDIAYE ; Dr Ndèye Coumba TOURE-KANE ; Dr Tandakha DIEYE ; Dr Mamadou Ciré DIA ; Dr Ibrahima TRAORE ; Dr Papa Amadou Niang DIALLO ; Dr Aïcha DIENE-SARR ; Dr Halimatou DIOP NDIAYE ; Dr Pape Alassane DIAW ; Dr Mame Awa TOURE ; Dr Adjaratou NDIAYE ; Dr Abdoulaye LY ; Dr Ibra NDOYE ; Kassim SIDIBE (CDC/GAP) ; Dr Ndèye Seune NIANG (FHI) ; Dr Abdoulaye Ciré ANNE (FHI) ; Mr Papa Moussa NDOYE ; Mr Massaer GUEYE (FHI) ; Mme Ramatoulaye DIOUM (USAID) ; Mme Barbara SOW (FHI) ; Mame Awa FAYE (OMS) ; Dr Kassim SIDIBE (CDC/GAP) ; Dr Enias BAGANIZI (CDC/GAP).

Ont collaboré à ce numéro : Dr Ngoné SAMB-GUEYE ; Dr Marianne CISSE ; Dr Marième KANE-COULIBALY ; Dr Ibrahima SALL ; Dr Aba SOW ; Dr Mame Awa NDOUR-SECK ; Dr Aliou THIAM ; Dr Ibrahima NDIR ; Dr Maturin ZO ANGONO ; Dr Mamadou DIENG ; Dr Katy NDONG ; Dr Kine NDIAYE ; Dr Noël MANGA ; Dr Folly DIALLO ; Dr EL Hadji Moctar MBOUP ; Dr Moctar KANDJI ; Mr Abdoulaye KITANE ; Mme Boury NIANG ; Mme Bousso FALL ; Mr Oumar TIMBO ; Mr Barra DIENG ; Mr Malick SY ; Mr Ibrahima NIANG ; Mr Ndiaga FAYE ; Mme Mame Fatou DIOP ; Mr Samba NDIAYE ; Mr Malick MANE, Mr Sagar WADJI ; Mr Abou DIOP ; Mme Farma FALL ; Mr Ibou NDIAYE ; Mr Ibou SENE ; Mlle Fatou Binetou DIOP ; Mr Souleymane GAYE.

Composition : Dr Astou GUEYE-GAYE .

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



TABLE DES MATIERES

PREFACE	3
EDITION DU BULLETIN	5
LISTE DES ABREVIATIONS	7
LISTE DES TABLEAUX	8
LISTE DES GRAPHIQUES ET FIGURES.....	9
I. INTRODUCTION.....	10
II. CARACTERISTIQUES SOCIO – DEMOGRAPHIQUES.....	12
III. OBJECTIFS.....	12
IV. METHODOLOGIE.....	13
1. Organigramme du réseau de surveillance sentinelle.....	13
2. Critères de sélection	15
3. Echantillonnage.....	15
4. Tests de laboratoire.....	17
5. Contrôle de qualité	17
6. Confidentialité des informations.....	17
7. Gestion et analyse des données.....	18
8. Dissémination des données de surveillance.....	18
V. RESULTATS	
1. Prévalence du VIH et de la syphilis dans les sites sentinelles en 2003.....	20
2. Prévalence du VIH par classes d'âge dans les sites sentinelles en 2003.....	25
3. Prévalence du VIH par sexe dans les sites sentinelles en 2003.....	27
4. Tendance du VIH par groupe sentinelle et par site	28
5. Résultats des projections et estimations par EPP et SPECTRUM.....	31
VI. DISCUSSION.....	41
VII. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....	44
BIBLIOGRAPHIE	45
ANNEXES	46



Liste des abréviations

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
IHS	Institut d'Hygiène Sociale
IST	Infection Sexuellement Transmissible
IDC	Intervalle de confiance
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
CNLS	Conseil national de lutte contre le SIDA
RPR	Rapid Plasma Reagent
SIDA	Syndrome Immuno-Déficience Acquise
SPSS	Statistical Package for Social Sciences
TB	Tuberculose
TPHA	Treponema Pallidum Hemagglutination Assay
TR	Test Rapide
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

	Description	Page
Tableau 1	Taille des échantillons par groupe et par site principal	16
Tableau 2	Prévalence du VIH et de la syphilis chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles en 2003	20
Tableau 3	Prévalence du VIH et de la syphilis chez les travailleuses du sexe dans les sites sentinelles en 2003	22
Tableau 4	Prévalence du VIH chez les malades hospitalisés dans les sites sentinelles en 2003	23
Tableau 5	Prévalence du VIH chez les tuberculeux dans les sites sentinelles en 2003	24
Tableau 6	Prévalence du VIH par classes d'âge chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles en 2003	25
Tableau 7	Prévalence du VIH par sexe chez les malades hospitalisés dans les sites sentinelles en 2003	27
Tableau 8	Estimations et projections de la prévalence et de l'incidence du VIH	31
Tableau 9	Estimations et projections du nombre de personnes infectées par le VIH	33
Tableau 10	Estimations et projections du nombre de nouvelles infections par le VIH	35
Tableau 11	Estimations et projections du nombre de décès annuels dus au SIDA	37
Tableau 12	Estimations et projections du nombre d'orphelins du SIDA	39



Liste des graphiques et figures

	Description	Page
Figure 1	Organigramme du réseau de surveillance sentinelle	13 et 14
Graphique 1	Prévalence du VIH chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles en 2003	21
Graphique 2	Prévalence du VIH chez les travailleuses du sexe dans les sites sentinelles en 2003	22
Graphique 3	Prévalence du VIH chez les malades hospitalisés dans les sites sentinelles en 2003	23
Graphique 4	Prévalence du VIH chez les tuberculeux dans les sites sentinelles en 2003	24
Graphique 5	Prévalence du VIH par classes d'âge chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles en 2003	26
Graphique 6	Tendances du VIH chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles (1)	28
Graphique 7	Tendances du VIH chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles (2)	28
Graphique 8	Evolution de la prévalence du VIH chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles (2002-2003)	29
Graphique 9	Tendances du VIH chez les travailleuses du sexe dans les sites sentinelles	30
Graphique 10	Estimations et projections de la prévalence du VIH	32
Graphique 11	Estimations et projections du nombre de personnes infectées par le VIH (adultes)	34
Graphique 12	Estimations et projections des nouvelles infections par le VIH (adultes)	36
Graphique 13	Estimations et projections du nombre de décès annuels dus au SIDA (adultes)	38
Graphique 14	Estimations et projections du nombre d'orphelins du SIDA	40



I. Introduction

Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH) responsable du SIDA a provoqué une épidémie mondiale. L'ONUSIDA estime qu'en 2003, entre 35 et 42 millions de personnes vivaient avec le virus du SIDA dans le monde. L'Afrique subsaharienne reste la zone la plus touchée avec 25 millions de séropositifs soit près des deux tiers du total des personnes infectées par le VIH dans le monde et concentre à elle seule les trois quart des trois millions de décès dus au SIDA au niveau mondial. En outre sur 10 millions de jeunes âgés de 15 à 24 ans infectés par le VIH dans le monde, 6,2 millions vivent en Afrique subsaharienne et trois quart d'entre eux sont des jeunes femmes.

L'évaluation de l'étendue et de la progression de l'épidémie à VIH au Sénégal repose sur un système fiable de surveillance. Le Programme National de Lutte contre le SIDA (PNLS) a très tôt mis en place un programme de surveillance par sites sentinelles dans le cadre de sa stratégie de lutte. En effet, en 1989 avec l'appui de l'OMS, le pays a mis sur pied ce programme et depuis 1994, USAID/FHI soutient le programme de surveillance sentinelle et depuis 2001 le programme reçoit l'appui de CDC.

Ce programme de surveillance qui au début était limité à quelques régions du Sénégal a été étendu en 2003 à toutes les régions du pays.

Les résultats obtenus au Sénégal ont montré une faible et stable prévalence dans les sites sentinelles, elle est autour de 1% chez les femmes enceintes et se situent entre 15% et 30% dans le groupe des prostituées enregistrées suivant les sites. Le système de surveillance produit également des données sur les taux d'infections de la syphilis.

Au Sénégal, les premiers cas de SIDA ont été déclarés à l'OMS en 1986. Deux types de virus sont 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 une inversion des tendances entre le VIH-1 et le VIH-2 est notée.

Après une décennie de surveillance sentinelle classique, plusieurs évaluations et consultations d'experts, ont dégagé les points forts et les points faibles de ce système. Ces analyses ont permis de mettre en place un système renforcé de surveillance « seconde génération » selon les recommandations de l'ONUSIDA et de l'OMS.

La surveillance combinée (biologique et comportementale) est un volet de cette surveillance de seconde génération. La phase pilote de la surveillance combinée a été réalisée sur les groupes cibles dits passerelles suivants : les militaires, les pêcheurs et les camionneurs en 2003 à Dakar. Un protocole est en cours de finalisation enfin d'étendre ce type d'enquête à d'autres régions.



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 en augmentant les 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, camionneurs, pêcheurs, militaires et autres hommes en tenues...) la surveillance comportementale et la surveillance biologique.

L'autre volet de cette surveillance de « seconde génération » concerne les infections sexuellement transmissibles (IST), à cet effet, un protocole d'étude de la sensibilité du gonocoque aux antibiotiques est en cours d'élaboration.

Une méthodologie qui permet de produire des estimations et des projections sur la prévalence du VIH au niveau national, à partir des données de surveillance sur le groupe des femmes enceintes, a été mise au point par le groupe de référence de l'ONUSIDA sur les estimations, les modèles et les projections. Diffusées dans le monde entier, ces estimations et projections sont utilisées par de nombreuses organisations nationales et internationales à des fins de promotion et de planification. Les résultats obtenus avec cette méthodologie sont présentés dans ce présent bulletin.

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



II. Caractéristiques socio-économiques

Le Sénégal est un pays d'Afrique Occidentale couvrant une superficie de 196.021 km². Sa population est estimée en 2003 à 10.040.000 habitants. Le pays est subdivisé en 11 régions et 33 départements (cf. Annexe1).

Le Sénégal est un pays pauvre avec un revenu annuel par tête d'habitant (PIB) inférieur à 600\$ US. Près 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.

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.

Le Sénégal est constitué d'une population à majorité musulmane (90%).

III. Objectifs

Les objectifs principaux sont de :

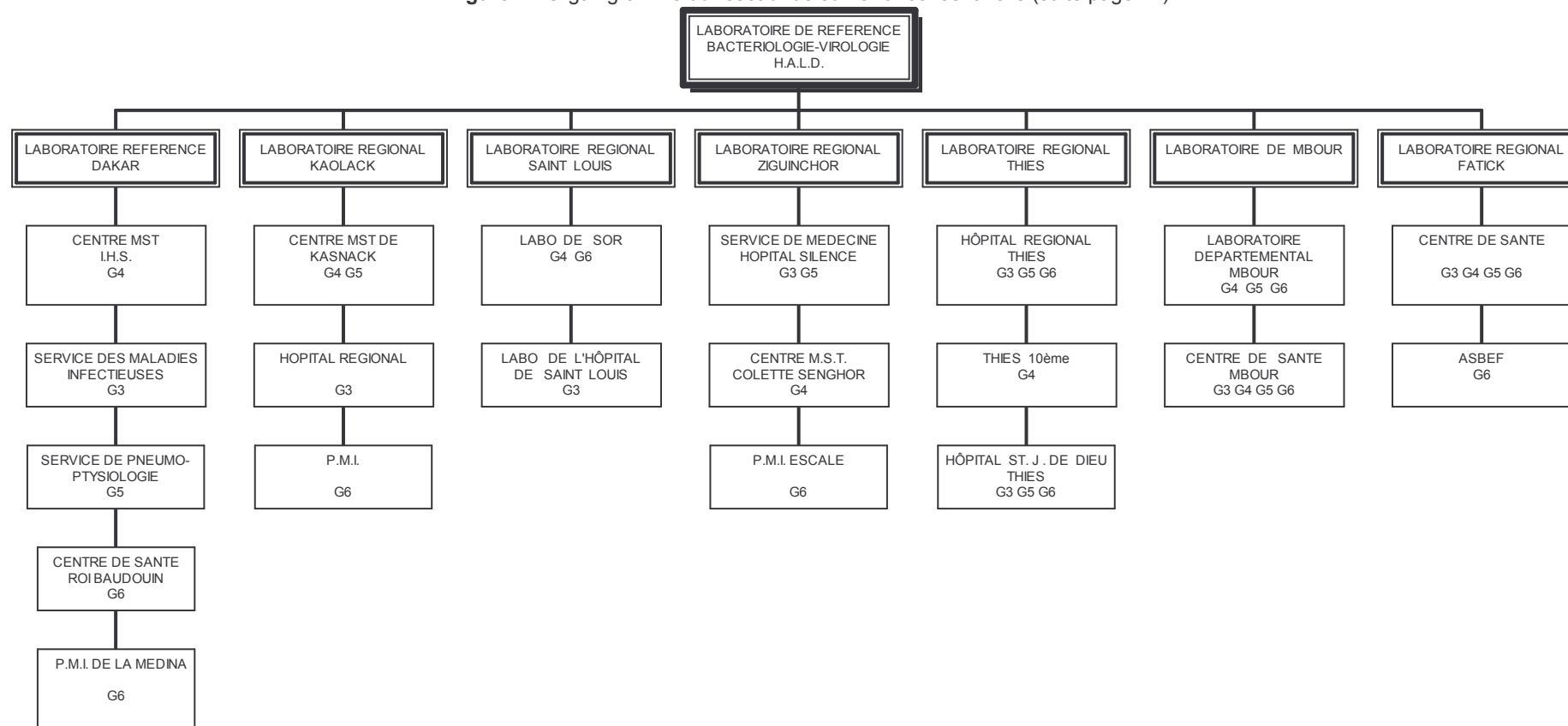
- Mesurer la prévalence annuelle de l'infection à VIH et de la syphilis dans les groupes sentinelles sélectionnés (femmes enceintes, professionnelles du sexe, malades hospitalisés et tuberculeux).
- Dégager les tendances évolutives des infections à VIH parmi les femmes enceintes et les professionnelles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



IV. Méthodologie

IV. 1 Organigramme du réseau de surveillance sentinelle

Figure 1 : Organigramme du réseau de surveillance sentinelle (suite page 14)



G3 : Malades Hospitalisés

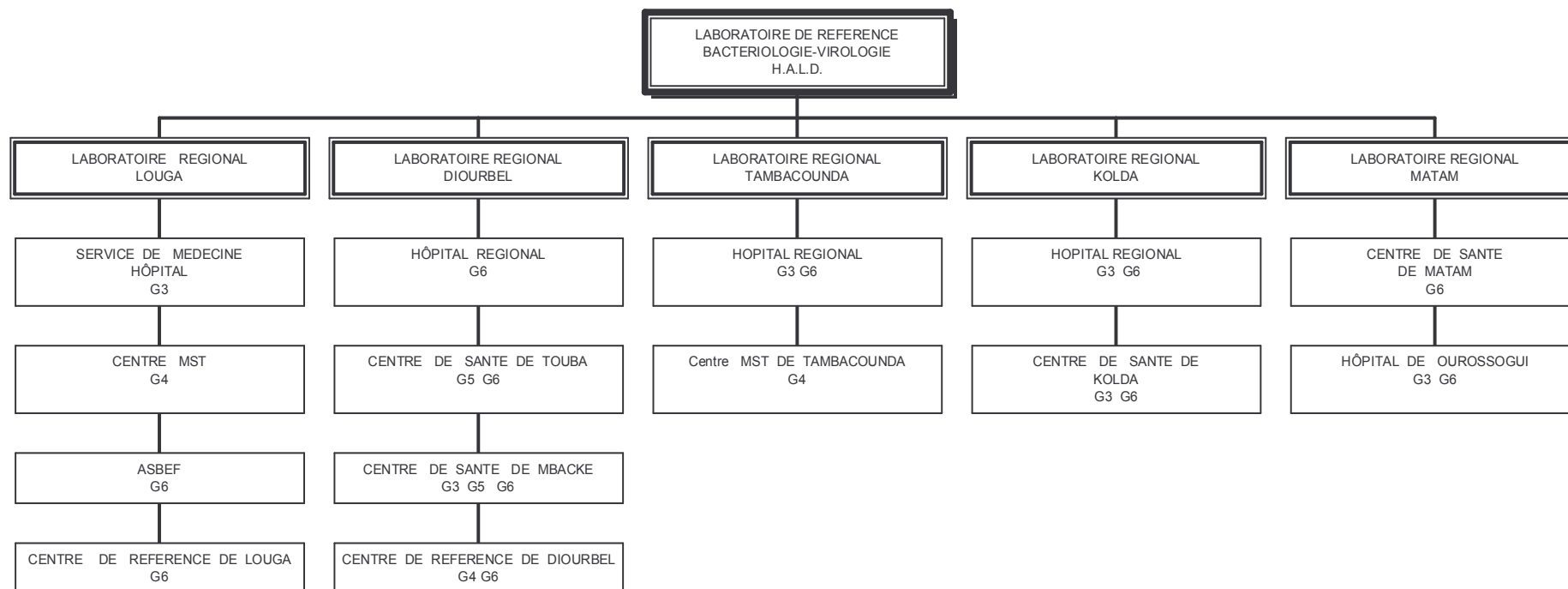
G4 : Professionnelles du sexe

G5 : Tuberculeux

G6 : Femmes Enceintes



Figure 1 : Organigramme du réseau de surveillance sentinelle (suite)



G3 : Malades Hospitalisés

G4 : Professionnelles du sexe

G5 : Tuberculeux

G6 : Femmes Enceintes



IV. 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** : tout malade tuberculeux ayant un prélèvement crachat BAAR positif est inclus dans la population sentinelle qu'il soit hospitalisé ou en traitement ambulatoire.
- **hospitalisés** : tout malade hospitalisé pour la première fois dans les services des maladies infectieuses ou de médecine est inclus dans la population sentinelle.
- **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.

IV. 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 corrélé. 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 qu'une taille d'échantillon significative soit atteinte. La taille de l'échantillon minimale requise par site est de 600 chez les femmes enceintes, 150 chez les professionnelles du sexe, 300 chez les malades hospitalisés et 150 chez les tuberculeux.



En fonction du recrutement et des possibilités de laboratoire, la taille des échantillons recueillis en 2003 se présente comme suit :

Tableau 1 : Taille des échantillons par groupe et par site principal en 2003

Sites sentinelles	Femmes enceintes	Professionnelles du sexe	Tuberculeux	Malades hospitalisés
Dakar	877	786	183	190
Diourbel	913	X	X	X
Fatick	562	X	X	100
Kaolack	788	54	83	326
Kolda	433	X	X	352
Louga	626	X	X	X
Matam	581	X	X	126
Mbour	656	145	X	109
Saint-Louis	789	67	X	X
Tambacounda	470	X	X	X
Thiès	976	119	172	824
Ziguinchor	730	132	X	80
Total	8401	1249	438	2107

X : pas de sérums recueillis

La nouveauté cette année est l'inclusion de la région de Matam avec comme sites de prélèvement le centre de santé de Matam et l'hôpital de Ourosogui.

Pour ce qui est du recrutement des cibles, le groupe des femmes enceintes n'a présenté aucune difficulté particulière.

La mobilité des membres du groupe cible des professionnelles du sexe et leur non inscription au fichier sanitaire explique la difficulté d'atteindre une taille d'échantillon significative pour cette cible dans certains sites.

Le traitement ambulatoire reçu par les tuberculeux rend plus difficile leur sélection. Un problème de recrutement est également noté chez les malades hospitalisés. A Dakar les professionnelles du sexe ont toutes été recrutées à l'institut d'hygiène social (IHS), alors que les malades hospitalisés et les tuberculeux ont été recrutés au CHU de Fann au service de pneumo-ptisiologie (tuberculeux) et au service des maladies infectieuses (malades hospitalisés).



IV. 4 Tests de laboratoire

Les tests de laboratoire sont effectués selon les algorithmes du protocole de la surveillance sentinelle en vigueur au Sénégal (cf. Annexes 2 et 3).

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.

On notera qu'en 2003, 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.

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.

IV. 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.

IV.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 dans 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.

IV. 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 Microsoft Access; le traitement est effectué avec SPSS. Une étude descriptive des pourcentages a été effectuée sur les différents paramètres choisis et les tendances ont été calculées en fonction des évolutions des prévalences. Pour ce présent bulletin, les cas de co-infection VIH-1 et VIH-2 ont été analysés.

Deux modèles informatiques spéciaux EPP et SPECTRUM ont été utilisés pour les estimations (période [1980 – 2003]) et les projections (période [2004 – 2010]) de quelques indicateurs épidémiologiques. Ces estimations et projections sont obtenues à l'aide d'un modèle épidémiologique qui prend en compte les données de la surveillance des femmes enceintes et quelques indicateurs démographiques (cf. Annexes 4 et 5).

IV. 8 Dissémination des données de surveillance

Le système de surveillance sentinelle recueille systématiquement, organise et dissémine les informations sur les prévalences et les tendances de l'infection à VIH. Ces informations sont utilisées dans les politiques de prévention de l'infection à VIH. Pour assurer la qualité et la sécurité des données, des organisations internationales travaillent avec ce programme apportant leur assistance technique et financière. L'équipe de surveillance est activement sollicitée pour l'analyse, l'interprétation et la dissémination des résultats au niveau local, national et international.



Des ateliers de restitution sont organisés au niveau de chaque région pour une meilleure dissémination auprès des acteurs de terrain. Un atelier national est organisé à Dakar et tient compte des recommandations des ateliers des régions et ouvre d'autres perspectives.

V. Résultats

Les prévalences du VIH et de la syphilis pour l'année 2003 ont été obtenues à partir de sérums collectés sur les 11 régions du Sénégal (la région de Matam est surveillée en 2003) soit 12 régions sentinelles (Mbour étant considéré comme une région sentinelle).

Comme en 2002, les groupes sentinelles retenus sont : les femmes enceintes, les professionnelles du sexe, les malades hospitalisés et les tuberculeux.

Des supervisions régulières ont été faites dans les sites sentinelles pour la collecte de tous les sérums.

Pour ce présent bulletin, quatre sections sont retenues pour la présentation des résultats :

- Prévalence du VIH et de la syphilis dans les sites sentinelles en 2003
- Prévalence du VIH par classe d'âge dans les sites sentinelles en 2003
- Prévalence du VIH par sexe dans les sites sentinelles en 2003
- Tendance du VIH par groupe sentinelle
- Résultats des projections et estimations par le EPP et le Spectrum

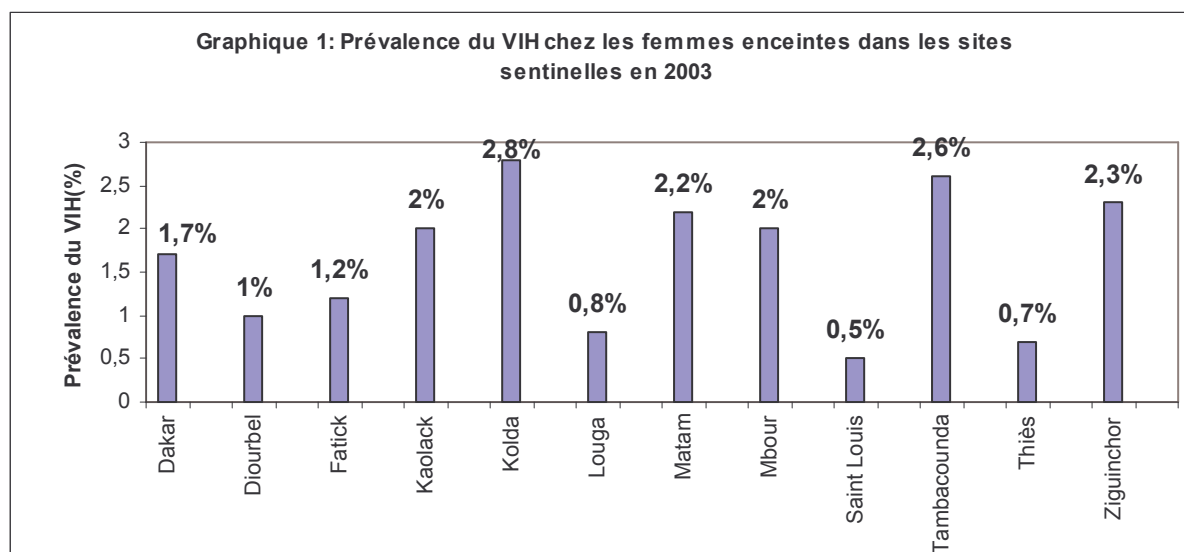


1. Prévalence du VIH et de la syphilis dans les sites sentinelles en 2003

a. Femmes enceintes

Tableau 2: Prévalence du VIH et de la syphilis chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles en 2003

sites	nombre de sérums	VIH1 (%)	VIH2 (%)	VIH-1/2 (%)	VIH Globale (%)	IDC à 95% du VIH Globale	Syphilis (%)
Dakar	877	14 (1,6%)	1 (0,1%)	0 (0,0%)	15 (1,7%)	[0,8 - 2,6]	28(3,2%)
Diourbel	913	6 (0,7%)	3 (0,3%)	0 (0,0%)	9 (1%)	[0,4 – 1,6]	6(0,7%)
Fatick	562	6 (1,1%)	1 (0,2%)	0 (0,0%)	7 (1,2%)	[0,3 – 2,1]	6(1,1%)
Kaolack	788	9 (1,1%)	4 (0,5%)	3 (0,4%)	16 (2%)	[1,0 – 3,0]	15(1,9%)
Kolda	433	3 (0,7%)	6 (1,4%)	3 (0,7%)	12 (2,8%)	[1,2 – 4,4]	3(0,7%)
Louga	626	4 (0,6%)	1 (0,2%)	0 (0,0%)	5 (0,8%)	[0,1 – 1,5]	28(4,5%)
Matam	581	11 (1,9%)	2 (0,3%)	0 (0,0%)	13 (2,2%)	[1,0 – 3,4]	84(14,5%)
Mbour	656	7 (1,1%)	5 (0,8%)	1 (0,2%)	13 (2%)	[0,9 – 3,1]	6(0,9%)
Saint Louis	789	4 (0,5%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (0,5%)	[0,0 – 1,0]	10(1,3%)
Tambacounda	470	10 (2,1%)	2 (0,4%)	0 (0,0%)	12 (2,6%)	[1,2 – 4,0]	28(6%)
Thiès	976	6 (0,6%)	1 (0,1%)	0 (0,0%)	7 (0,7%)	[0,2 – 1,2]	12(1,2%)
Ziguinchor	730	9 (1,2%)	7 (1%)	1 (0,1%)	17(2,3%)	[1,2 – 3,4]	21(2,9%)
Caractéristiques de la prévalence du VIH chez les femmes enceintes							
Prévalence moyenne					1,5%		
Prévalence médiane					1,9%		
Prévalence minimum					0,5% à Saint Louis		
Prévalence maximum					2,8% à Kolda		



Les prévalences les plus élevées en 2003 chez les femmes enceintes sont notées à Kolda (2,8%), Tambacounda (2,6%) et Ziguinchor (2,3%) et dans le nouveau site sentinelle de Matam (2,2%). Pour ce qui est des prévalences les plus faibles (inférieures à 1%), on note les sites sentinelles de Louga (0,8%), Saint Louis (0,5%) et Thiès (0,7%).

On note des prévalences du VIH1 plus élevées que celles du VIH2 dans la plupart des sites sentinelles. Cependant dans le site sentinelle de Kolda, la prévalence du VIH1 est de 0,7% contre 1,4% pour le VIH2. On observe également une prévalence du VIH2 de 1% à Ziguinchor.

Les cas de co-infection VIH1 et VIH2 sont quasi absents chez les femmes enceintes mis à part quelques cas notés à Kolda (0,7%), Kaolack (0,4%), Mbour (0,2%) et Ziguinchor (0,1%).

La prévalence de la syphilis est très élevée dans le nouveau site sentinelle de Matam (14,5%) où la syphilis est connue endémique. Elle est relativement élevée à Tambacounda (6%), Louga (4,5%), Dakar (3,2%) et Ziguinchor (2,9%). Les sites de Diourbel, Kolda et Mbour enregistrent des prévalences de syphilis assez faibles avec 0,7% à Diourbel et Kolda et 0,9% à Mbour.

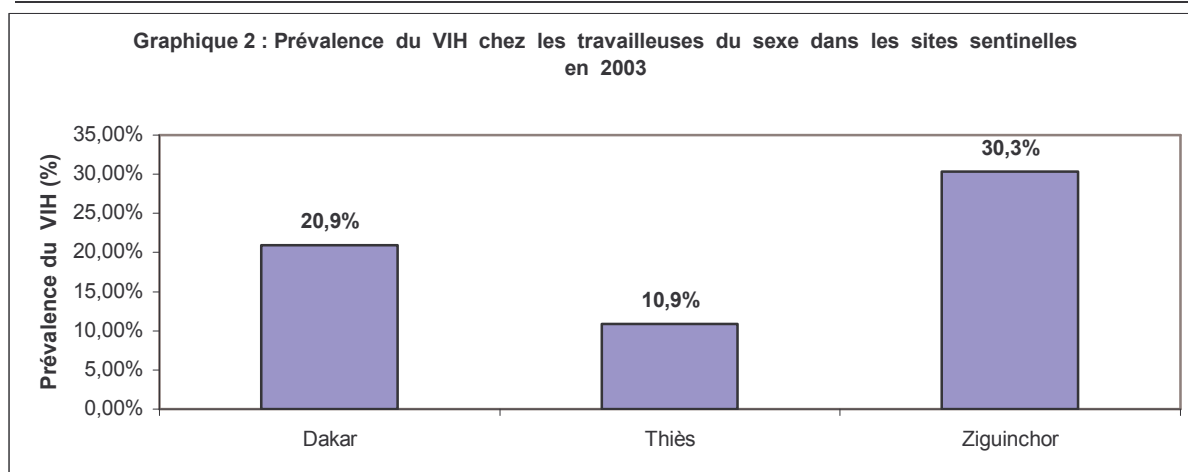
La prévalence moyenne du VIH chez les femmes enceintes pour l'ensemble des sites sentinelles s'établit à 1,5%, alors que la médiane est de 1,9%. Le minimum de cette prévalence est observé à Saint Louis (0,5%), tandis que le maximum est enregistré dans le site sentinelle de Kolda (2,8%).



b. Travailleuses du sexe

Tableau 3 : Prévalence du VIH et de la syphilis chez les travailleuses du sexe dans les sites sentinelles en 2003

sites	nombre de sérums	VIH1 (%)	VIH2 (%)	VIH-1/2 (%)	VIH Globale (%)	IDC à 95% du VIH Globale	Syphilis (%)
Dakar	786	107 (13,6%)	40 (5,1%)	17 (2,2%)	164 (20,9%)	[18,1 - 23,7]	33 (4,2%)
Thiès	119	13 (10,9%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	13 (10,9%)	[5,3 - 16,5]	18 (15%)
Ziguinchor	132	25 (18,9%)	12 (9,1%)	3 (2,3%)	40 (30,3%)	[22,5 - 38,1]	11 (8,3%)



Les prévalences observées dans les sites sentinelles pour le groupe des travailleuses du sexe s'établissent à 20,9% ,10,9% et 30,3% dans les sites sentinelles respectifs de Dakar ,Thiès et Ziguinchor.

Des cas de co-infection VIH1 et VIH2 ont été observés dans les sites sentinelles de Dakar et de Ziguinchor avec des taux de prévalence respectifs de 2,2% et 2,3%.

En 2003, La prévalence de la syphilis la plus élevée s'établit à 15% et est notée à Thiès. Des prévalences de 8,3% et 4,2%, sont enregistrées respectivement à Ziguinchor et à Dakar.



C. Malades hospitalisés et tuberculeux

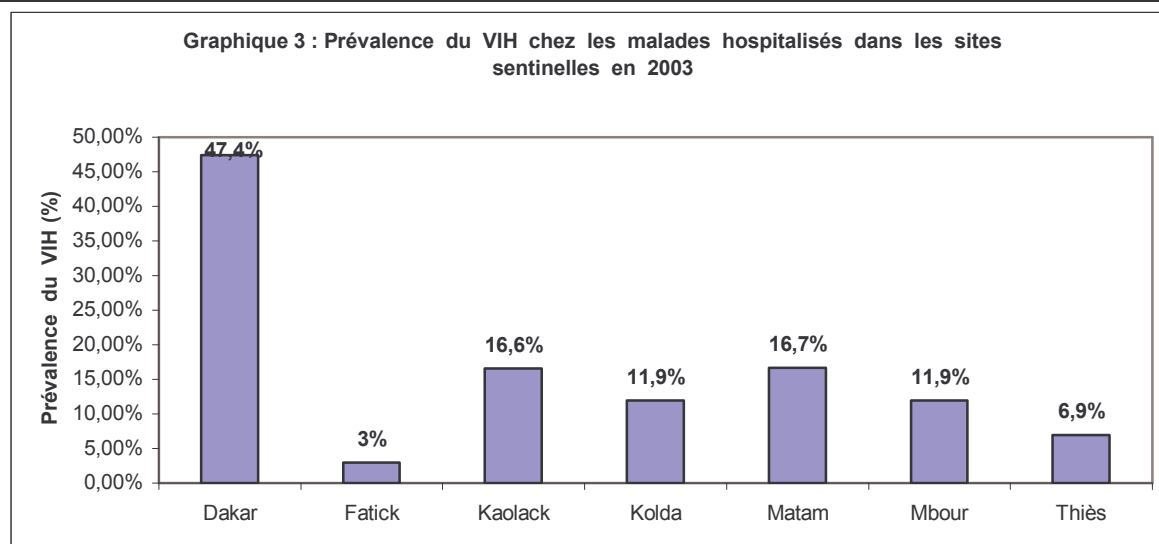
La surveillance des malades hospitalisés a été élargie en 2003 aux sites de Matam et Kolda.

Pour ce qui concerne les tuberculeux, seuls les sites sentinelles de Dakar, Kaolack et Thiès ont pu obtenir les tailles significatives pour les analyses statistiques.

• Malades hospitalisés

Tableau 4 : Prévalence du VIH chez les malades hospitalisés dans les sites sentinelles en 2003

Sites	nombre de sérum	VIH1 (%)	VIH2 (%)	VIH-1/2 (%)	Prévalence VIH Globale (%)	IDC à 95% du VIH Globale
Dakar	190	82 (43,2%)	6 (3,2%)	2 (1,0%)	90 (47,4%)	[40,3 - 54,5]
Fatick	100	3 (3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (3%)	[-0,3 - 6,3]
Kaolack	326	43 (13,2%)	10 (3,1%)	1 (0,3%)	54 (16,6%)	[12,6 - 20,6]
Kolda	352	26 (7,4%)	13 (3,7%)	3 (0,9%)	42 (11,9%)	[8,5 - 15,3]
Matam	126	19 (15,1%)	2 (1,6%)	0 (0,0%)	21 (16,7%)	[10,2 - 23,2]
Mbour	109	7 (6,4%)	1 (0,9%)	5 (4,6%)	13 (11,9%)	[5,8 - 18,0]
Thiès	824	47 (5,7%)	5 (0,6%)	5 (0,6%)	57 (6,9%)	[5,2 - 8,6]





La prévalence du VIH chez les malades hospitalisés reste toujours plus élevée à Dakar(47,4%) en 2003 par rapport aux autres sites. Dans les autres sites, les prévalences varient de 3% pour Fatick à 16,7% pour Matam.

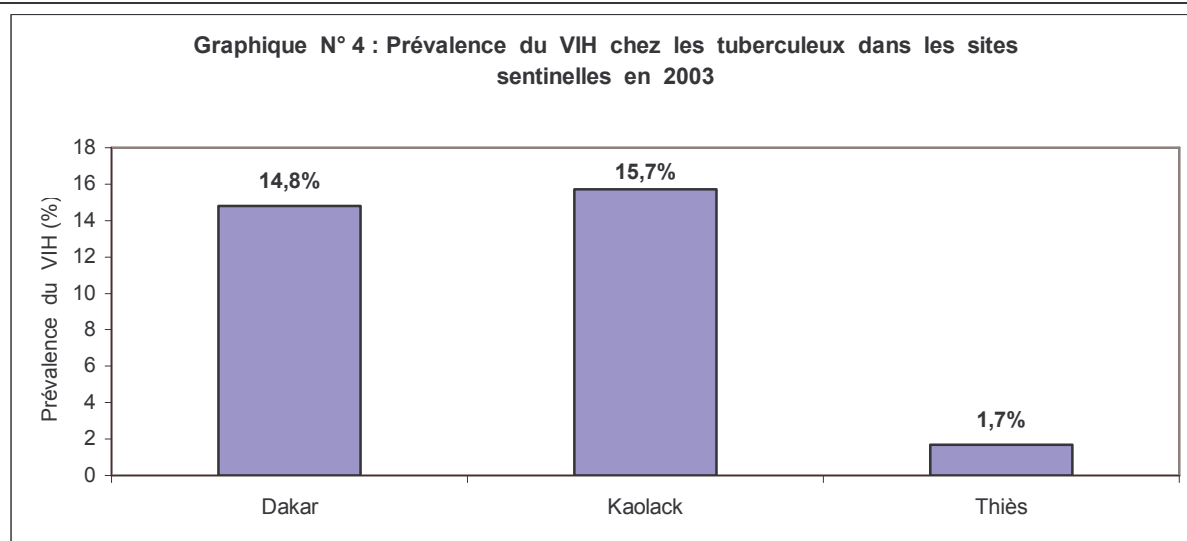
Le VIH1 demeure prédominant sur le VIH2 dans tous les sites sentinelles. Toutefois à Kaolack, Dakar et Kolda des cas d'infection à VIH2 sont notée avec des taux respectifs de 3,1% ; 3,2% ; et 3,7%.

La prévalence la plus élevée de la co-infection VIH1 et VIH2 est notée à Mbour (4,6%). Un taux de 1,0% de co-infection a également été observé à Dakar.

• Tuberculeux

Tableau 5 : Prévalence du VIH chez les tuberculeux dans les sites sentinelles en 2003

Sites	nombre de sérum	VIH1 (%)	VIH2 (%)	VIH-1/2 (%)	Prévalence VIH Globale (%)	IDC à 95% du VIH Globale
Dakar	183	27 (14,8%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	27 (14,8%)	[9,7 - 19,9]
Kaolack	83	8 (9,6%)	3 (3,6%)	2 (2,4%)	13 (15,7%)	[7,9 - 23,5]
Thiès	172	3 (1,7%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (1,7%)	[-0,2 - 3,6]



Chez les tuberculeux, des prévalences du VIH de 14,8% et 15,7% sont notées dans les sites respectifs de Dakar et Kaolack, alors qu'une prévalence plus faible (1,7%) est relevée à Thiès.

Le VIH1 prédomine sur le VIH 2 dans les trois sites sentinelles. Toutefois un taux de 3,6% de prévalence du VIH2 est observé à Kaolack. C'est à Kaolack également que le taux de co-infection VIH1 et VIH2 le plus élevé est noté (2,4%).



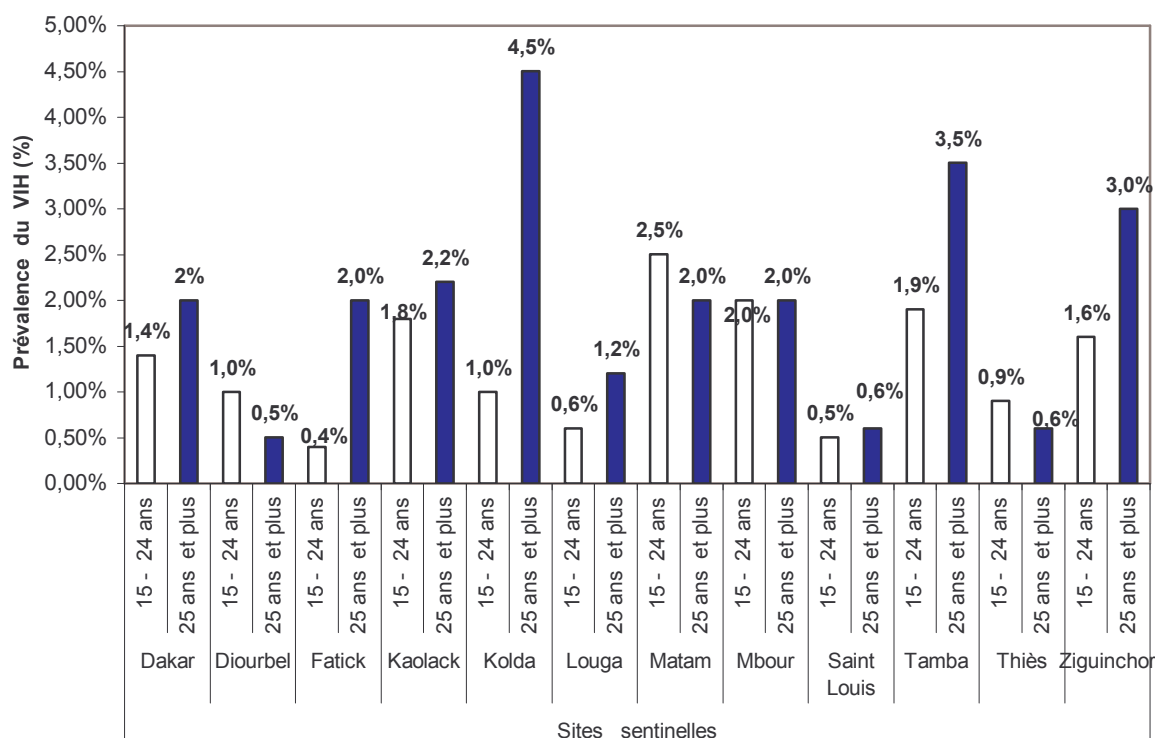
2 . Prévalence du VIH par classe d'âge dans les sites sentinelles en 2003

Tableau 6 : Prévalence du VIH par classes d'âge chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles en 2003

Sites	Classe d'âge	Nombre de sérum	Prévalence du VIH (%)	IDC à 95% de la prévalence du VIH
Dakar	15 - 24 ans	332	1,4%	[0,1 – 2,7]
	25 ans et plus	507	2%	[0,8 – 3,2]
Diourbel	15 - 24 ans	610	1,0%	[0,2 – 1,8]
	25 ans et plus	201	0,5%	[-0,5 – 1,5]
Fatick	15 - 24 ans	248	0,4%	[-0,4 – 1,2]
	25 ans et plus	293	2,0%	[0,4 – 3,6]
Kaolack	15 - 24 ans	327	1,8%	[0,4 – 3,2]
	25 ans et plus	409	2,2%	[0,8 – 3,6]
Kolda	15 - 24 ans	206	1,0%	[-0,4 – 2,4]
	25 ans et plus	224	4,5%	[1,8 – 7,2]
Louga	15 - 24 ans	337	0,6%	[-0,2 – 1,4]
	25 ans et plus	249	1,2%	[-0,2 – 2,6]
Matam	15 - 24 ans	326	2,5%	[0,8 – 4,2]
	25 ans et plus	246	2,0%	[0,3 – 3,7]
Mbour	15 - 24 ans	198	2,0%	[0,0 – 4,0]
	25 ans et plus	449	2,0%	[0,7 – 3,3]
Saint Louis	15 - 24 ans	435	0,5%	[-0,2 – 1,2]
	25 ans et plus	347	0,6%	[-0,2 – 1,4]
Tambacounda	15 - 24 ans	258	1,9%	[0,2 – 3,6]
	25 ans et plus	202	3,5%	[1,0 – 6,0]
Thiès	15 - 24 ans	465	0,9%	[0,0 – 1,8]
	25 ans et plus	483	0,6%	[0,0 – 1,3]
Ziguinchor	15 - 24 ans	317	1,6%	[0,2 – 3,0]
	25 ans et plus	368	3,0%	[1,3 – 4,7]
Caractéristiques de la prévalence du VIH chez les femmes enceintes âgées de 15 à 24 ans				
	Prévalence moyenne			1,2%
	Prévalence médiane			1,2%
	Prévalence minimum			0,4% à Fatick
	Prévalence maximum			2,5% à Matam
Caractéristiques de la prévalence du VIH chez les femmes enceintes âgées de 25 ans et plus				
	Prévalence moyenne			1,9%
	Prévalence médiane			2%
	Prévalence minimum			0,5% à Diourbel
	Prévalence maximum			4,5% à Kolda



Graphique 5 : Prévalence du VIH par classe d'âge chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles en 2003



La prévalence par tranche d'âge est importante à examiner car elle nous donne la prévalence des jeunes femmes enceintes âgées de 15 à 24 ans qui est l'un des principaux indicateurs de l'UNGASS.

Les prévalences du VIH les plus élevées chez les 15-24 ans sont observées à Matam(2,5%) et Mbour (2%). On note également des prévalences dans cette tranche d'âge de 1,9% à Tambacounda ;1,8% à Kaolack ;1,6% à Ziguinchor ; 1,4% à Dakar et 1% à Diourbel et Kolda.

Dans les sites sentinelles comme Fatick, Louga ,Saint Louis et Thiès, les prévalences du VIH chez les jeunes femmes enceintes âgées de 15-24 ans sont toutes inférieures à 1%.

Les prévalences moyennes et médianes du VIH chez les jeunes femmes enceintes âgées de 15 à 24 ans sont égales et s'établissent à 1,2% en 2003. La prévalence la moins élevée pour cette tranche d'âge est observée à Fatick (0,4%) , alors que le maximum est notée à Matam(2,5%). Par contre, chez les femmes enceintes âgées de plus de 24 ans, la prévalence minimale est notée à Diourbel (0,5%) et le maximum à Kolda (4,5%). Les prévalences moyenne et médiane (resp 1,9% et 2%) sur cette tranche d'âge sont plus élevées que celles obtenues sur la tranche d'âge des 15-24 ans.



3. Prévalence du VIH par sexe dans les sites sentinelles en 2003

- Chez les malades hospitalisés

Tableau 7 : Prévalence du VIH par sexe chez les malades hospitalisés dans les sites sentinelles en 2003

Sites	Sexe	Nombre de sérum	Prévalence du VIH (%)	IDC à 95% de la prévalence du VIH	Sexe-ratio Femme / homme
Dakar	masculin	105	41,0%	[31,6 – 50,4]	1,3/1
	féminin	82	54,9%	[44,1 – 65,7]	
Fatick	masculin	47	0,0%	[-0,6 – 12,2]	*X
	féminin	52	5,8%		
Kaolack	masculin	216	16,2%	[11,3 – 24,4]	1,1/ 1
	féminin	110	17,3%	[10,2 – 24,4]	
Kolda	masculin	171	9,9%	[5,4 – 14,4]	1,4/1
	féminin	181	13,8%	[8,8 – 18,8]	
Matam	masculin	49	22,4%	[10,7 – 34,1]	*X
	féminin	76	13,2%	[5,6 – 20,8]	
Mbour	masculin	75	16,0%	[7,7 – 24,3]	*X
	féminin	30	3,3%	[-3,1 – 9,7]	
Thiès	masculin	394	6,3%	[3,9 – 8,7]	1,2/1
	féminin	428	7,5%	[5,0 – 10,0]	

*x : tailles pas significatives pour le calcul du sexe-ratio

A Dakar, 54.9% des malades hospitalisés de sexe féminin et séropositives sont notées contre 41% pour le sexe masculin.

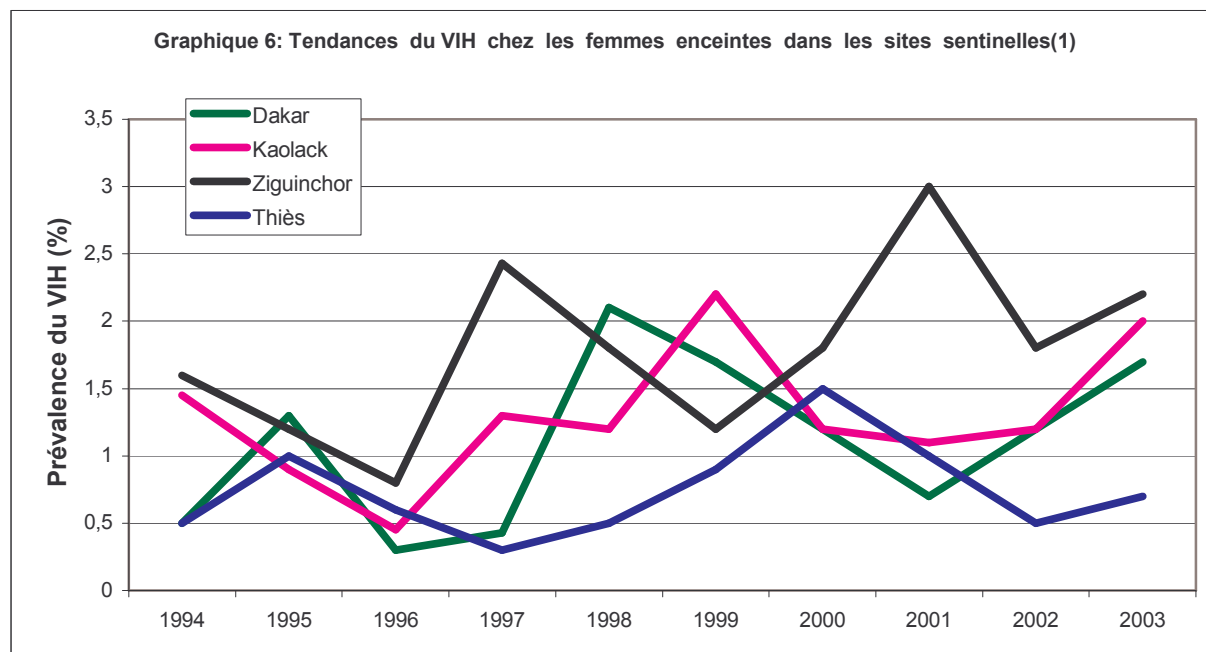
Le même type de répartition est également observée dans les sites sentinelles de Fatick (17,3% contre 16,2%), Kolda (13,8% contre 9,9%). Par contre dans les sites de Matam et Mbour, les prévalences du VIH chez les malades hospitalisés de sexe masculin sont respectivement de 22,4% et 16% contre 13,2% et 3,3% pour le sexe féminin.

Le calcul du sexe-ratio montre que le nombre de femmes malades hospitalisés et infectées par le VIH est supérieur à celui des hommes (1,3 femmes infectées pour un homme à Dakar ; 1,1 femmes pour un homme à Kaolack ; 1,4 femmes pour un homme à Kolda et 1,2 femmes pour un homme à Thiès).

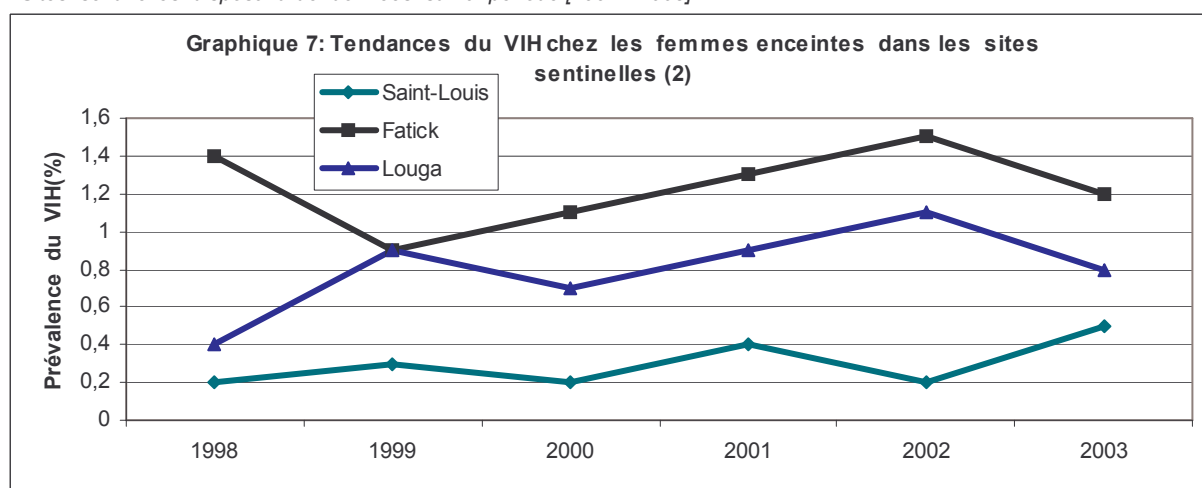


4. Tendance du VIH par groupe sentinelle et par site

a. Femmes enceintes



*Sites sentinelles disposant de données sur la période [1994 - 2003]

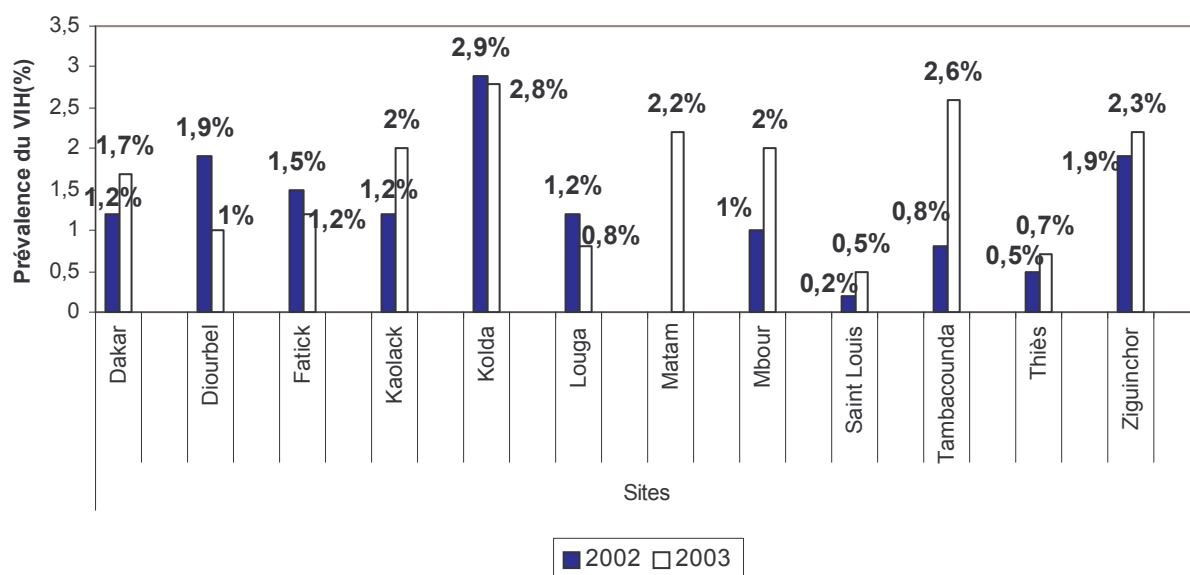


*Sites sentinelles disposant de données sur la période [1998 - 2003]

Jusqu'en 2003, on observe des tendances stables dans les sites sentinelles sur une période débutant par l'année 1994 (graphique6) et une autre par l'année 1998(graphique7). Cette stabilité est démontrée par le p-value du Khi-deux de tendance qui est supérieur à 0,05 (Dakar: 0,235 ; Kaolack : 0,227 ; Ziguinchor : 0,124 ; Thiès : 0,535 ; Saint-Louis : 0,404 ; Fatick : 0,381 ; Louga : 0,134). La prévalence se situe globalement à un niveau inférieur ou égal à 3% quelque soit le site sentinelle et pour les deux périodes d'observation.



Graphique 8: Evolution de la prévalence chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles (2002 - 2003)

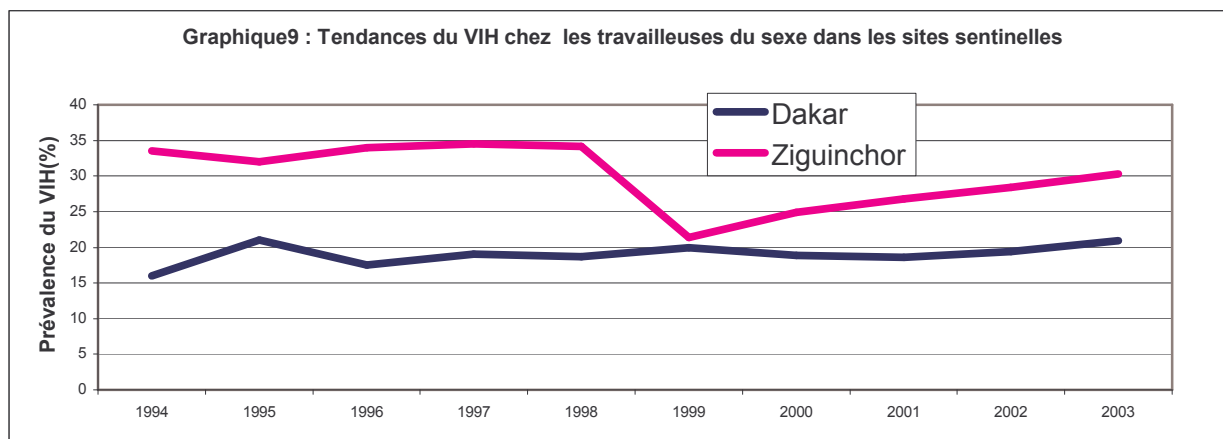


P-values de la différence des prévalences entre 2002 et 2003

Dakar	Diourbel	Fatick	Kaolack	Kolda	Louga	Mbour	Saint Louis	Tambacounda	Thiès	Ziguinchor
0,273	0,150	0,202	0,200	0,857	0,452	0,054	0,402	0,064	0,545	0,353
P-value de la différence des prévalences moyennes pour les sites sentinelles surveillés en 2002 et 2003										
0,064										

Entre 2002 et 2003, l'évolution la plus notable est observée à Tambacounda où le taux de prévalence est passé de 0,8% en 2002 à 2,8% en 2003. On note aussi que dans le site de Mbour le taux de prévalence du VIH a doublé en 2003 (1% en 2002 et 2% en 2003). Le site de Kolda comme en 2002, a enregistré la prévalence la plus élevée (2,9% en 2002 et 2,8% en 2003). Cependant, Le calcul des p-values des différences de prévalence entre 2002 et 2003 dans les sites sentinelles montre qu'aucune évolution enregistrée n'est significative (p-value >0,05 dans tous les sites surveillés en 2002 et 2003).

L'évolution de la prévalence moyenne dans les sites sentinelles (1,2% en 2002 et 1,5% en 2003) n'est pas significative (p-value=0,064>0,05). L'ajout de la région de Matam en 2003 n'a donc pas modifié significativement le niveau de la prévalence chez les femmes enceintes.

**b. travailleuses du sexe**

*Sites sentinelles disposant de données sur la période [1994 - 2003]

Les tendances du VIH chez les travailleuses du sexe sur la période [1998-2003] montrent un niveau stable des taux de prévalence. Ceci est confirmé par le p-value du Khi-deux de tendance qui est supérieur à 0,05 dans les deux sites (Dakar : 0,162 ; Ziguinchor : 0,111).

Toutefois ces prévalences sont à un niveau plus élevé dans le site sentinelle de Ziguinchor.

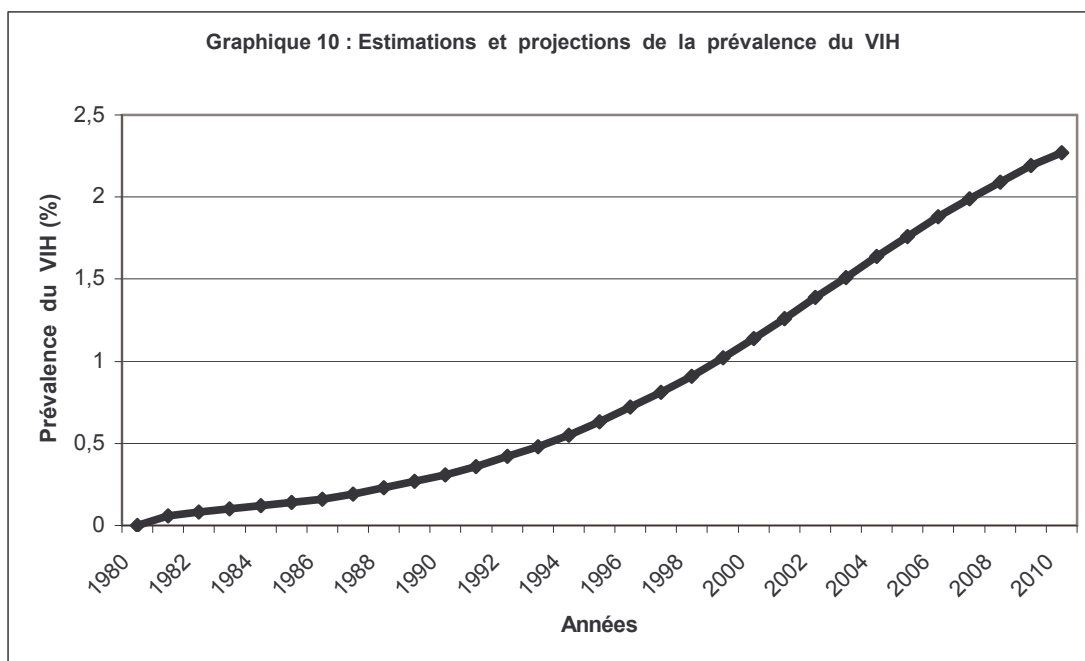


5. Résultats des estimations et projections par EPP et SPECTRUM

• Estimations et projections d'indicateurs de l'infection à VIH

Tableau 8 : Estimations et projections de la prévalence et de l'incidence du VIH

Adultes			
	ANNÉE	Prévalence du VIH(%)	Incidence du VIH (%)
ESTIMATIONS	1980	0%	0%
	1981	0.06%	0,06%
	1982	0.08%	0,02%
	1983	0.1%	0,02%
	1984	0.12%	0,03%
	1985	0.14%	0,03%
	1986	0.16%	0,04%
	1987	0.19%	0,05%
	1988	0.23%	0,06%
	1989	0.27%	0,07%
	1990	0.31%	0,08%
	1991	0.36%	0,09%
	1992	0.42%	0,1%
	1993	0.48%	0,12%
	1994	0.55%	0,13%
	1995	0.63%	0,15%
	1996	0.72%	0,17%
	1997	0.81%	0,19%
	1998	0.91%	0,21%
	1999	1.02%	0,23%
	2000	1.14%	0,25%
	2001	1.26%	0,27%
	2002	1.39%	0,28%
	2003	1.51%	0,3%
PROJECTIONS	2004	1.64%	0,32%
	2005	1.76%	0,33%
	2006	1.88%	0,34%
	2007	1.99%	0,35%
	2008	2.09%	0,36%
	2009	2.19%	0,36%
	2010	2.27%	0,37%



Une hausse continue du taux de prévalence du VIH est notée selon les projections et estimations.

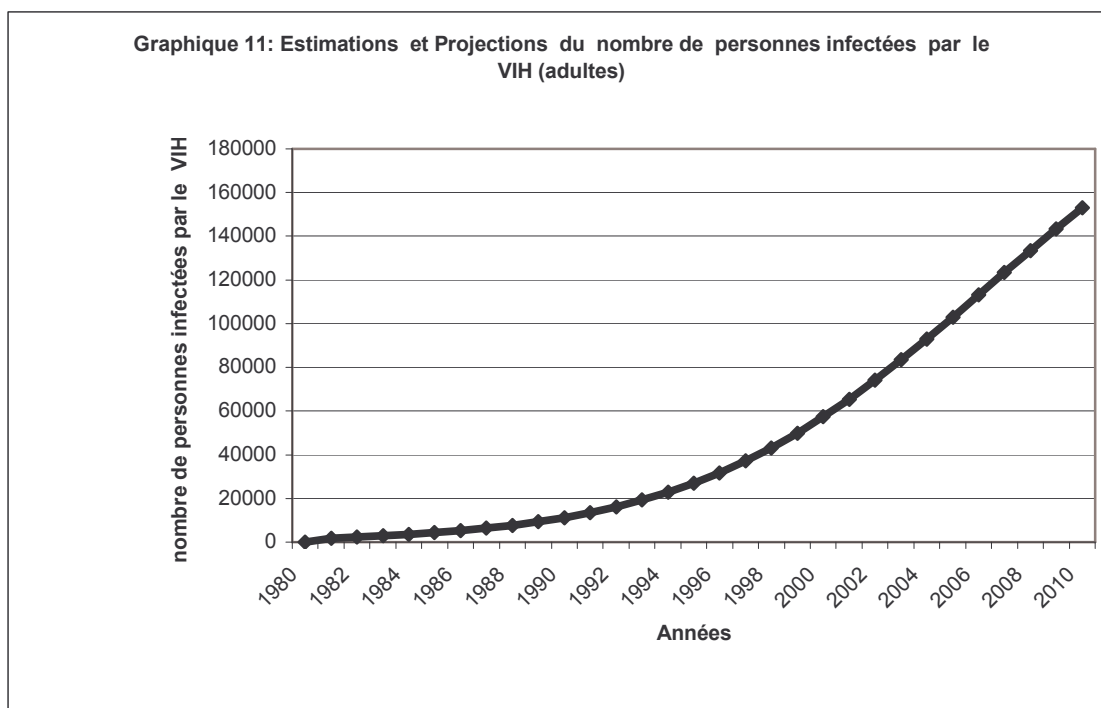
Le taux de prévalence est estimée à 1,51% en 2003. D'après les projections ce taux de prévalence devrait se situer autour 2% en 2010.

Il est à noter que les prévalences projetées en 2006 et 2007 sont respectivement de 1,88% et 1,99%.

Le taux d'incidence du VIH atteint 0,3% en 2003. Ce taux d'incidence d'après les projections restera stable jusqu'en 2010 (0,37% en 2010).

**Tableau 9 :** Estimations et projections du nombre de personnes infectées par le VIH

	ANNEE	Adultes			Enfants (moins de 15 ans)
		Hommes	Femmes	Total	
ESTIMATIONS	1980	0	0	0	0
	1981	1020	500	1520	30
	1982	1280	780	2060	50
	1983	1500	1070	2570	90
	1984	1780	1410	3190	130
	1985	2100	1800	3900	190
	1986	2490	2270	4760	250
	1987	2950	2840	5790	330
	1988	3500	3510	7010	420
	1989	4130	4300	8430	530
	1990	4880	5250	10 130	660
	1991	5760	6370	12 130	810
	1992	6800	7700	14 500	990
	1993	8000	9270	17 270	1190
	1994	9390	11 110	20 500	1420
	1995	11 070	13 210	24 280	1680
	1996	13 010	15 520	28 530	1980
	1997	15 220	18 150	33 370	2310
	1998	17 710	21 100	38 810	2670
	1999	20 510	24 410	44 920	3080
	2000	23 570	28 020	51 590	3530
	2001	26 900	31 940	58 840	4030
	2002	30 480	36 130	66 610	4560
	2003	34 300	40 590	74 890	5140
PROJECTIONS	2004	38 250	45 200	83 450	5740
	2005	42 360	49 980	92 340	6370
	2006	46 520	54 800	101 320	7020
	2007	50 720	59 680	110 400	7670
	2008	54 850	64 480	119 330	8320
	2009	58 920	69 200	128 120	8960
	2010	62 870	73 800	136 670	9560



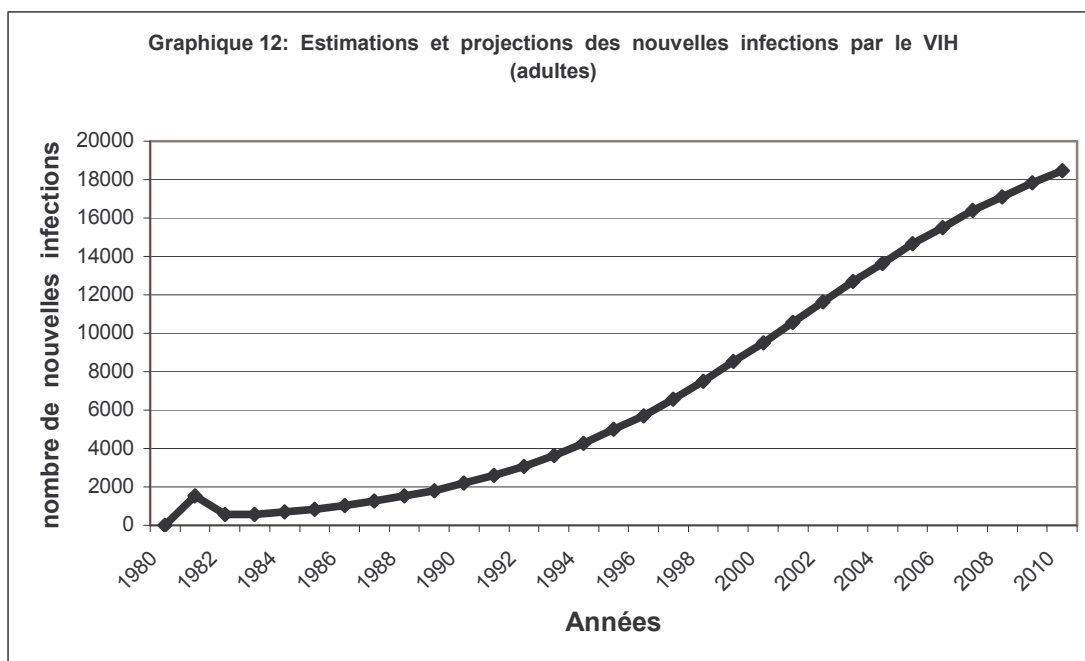
Les estimations et projections du nombre de personnes infectées par le VIH montrent une croissance de ce nombre jusqu'en 2010.

Selon les estimations obtenues, 83 430 adultes sont infectées par le VIH en 2003. Alors que chez les enfants de moins de 15 ans, ce nombre s'élève à 5140.

Les estimations renseignent aussi qu'en 2003, 40 590 femmes sont infectées par le VIH contre 34 300 hommes. L'infection à VIH est donc plus présente chez les femmes. D'après les projections, cette différence entre les deux sexes sera maintenue jusqu'en 2010.

**Tableau 10 :** Estimations et projections du nombre de nouvelles infections par le VIH

	ANNEE	Adultes			Enfants (moins de 15 ans)
		Hommes	Femmes	Total	
ESTIMATIONS	1980	0	0	0	0
	1981	1020	500	1520	30
	1982	280	290	570	50
	1983	260	310	570	70
	1984	350	370	720	90
	1985	410	430	840	120
	1986	500	530	1030	150
	1987	630	650	1280	180
	1988	740	790	1530	230
	1989	870	940	1810	270
	1990	1040	1150	2190	330
	1991	1220	1380	2600	390
	1992	1440	1650	3090	470
	1993	1670	1960	3630	550
	1994	1960	2320	4280	650
	1995	2330	2680	5010	750
	1996	2720	3000	5720	860
	1997	3120	3450	6570	990
	1998	3560	3930	7490	1120
	1999	4050	4470	8520	1270
	2000	4520	4980	9500	1440
	2001	5030	5530	10 560	1620
	2002	5550	6080	11 630	1800
	2003	6070	6630	12 700	1990
PROJECTIONS	2004	6540	7110	13 650	2170
	2005	7040	7640	14 680	2350
	2006	7460	8050	15 510	2520
	2007	7900	8500	16 400	2680
	2008	8240	8850	17 090	2830
	2009	8610	9220	17 830	2960
	2010	8920	9550	18 470	3070



Les estimations et projections montrent une tendance ascendante jusqu'en 2010 du nombre de nouvelles infections par le VIH.

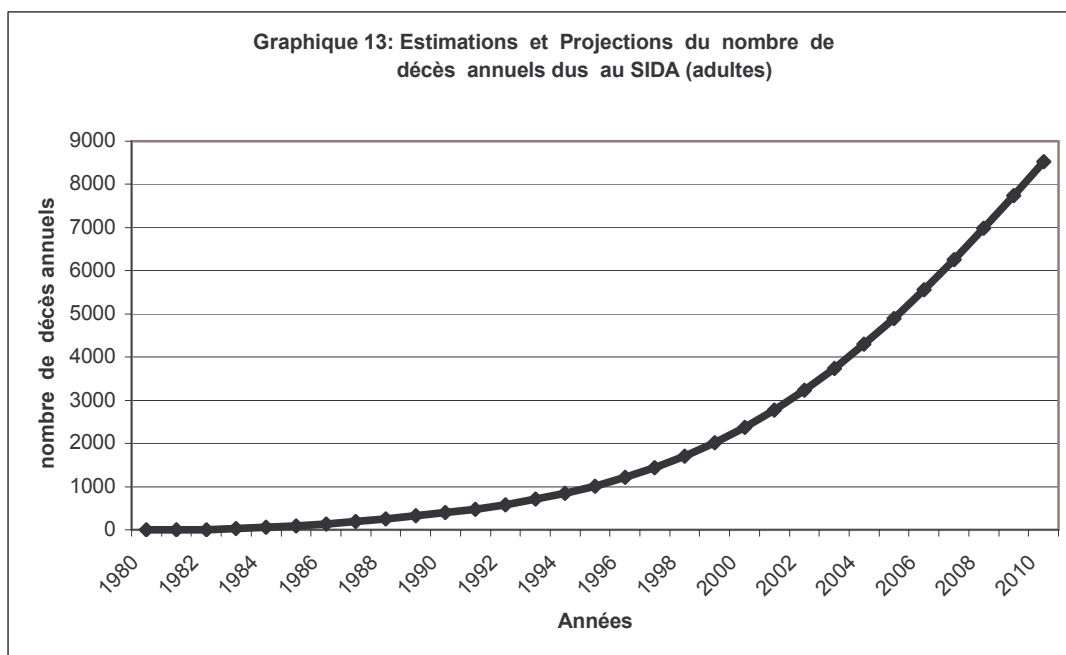
Au cours de l'année 2003, les estimations renseignent que 12 700 adultes ont été infectés par le VIH. Le nombre de femmes infectées est relativement plus élevé que celui des hommes (6630 femmes contre 6070 hommes).

Les projections montrent que jusqu'en 2010, l'infection par le VIH sera plus présente chez les femmes.

Le nombre d'enfants de moins de 15 ans infectés par le VIH en 2003 est estimé à 1990. Ce nombre devrait connaître une hausse jusqu'à atteindre 3070 enfants en 2010.

**Tableau 11 :** Estimations et projections du nombre de décès annuels dus au SIDA

	ANNEE	Adultes			Enfants (moins de 15 ans)
		Hommes	Femmes	Total	
ESTIMATIONS	1980	0	0	0	0
	1981	0	0	0	10
	1982	0	0	0	20
	1983	30	0	30	30
	1984	50	10	60	40
	1985	60	30	90	50
	1986	100	40	140	70
	1987	120	70	190	90
	1988	160	90	250	110
	1989	190	130	320	130
	1990	230	170	400	170
	1991	270	220	490	210
	1992	320	270	590	250
	1993	380	330	710	300
	1994	450	410	860	350
	1995	520	490	1010	420
	1996	620	590	1210	490
	1997	730	710	1440	560
	1998	850	850	1700	650
	1999	1000	1020	2020	750
	2000	1170	1200	2370	850
	2001	1370	1410	2780	970
	2002	1590	1650	3240	1090
	2003	1830	1910	3740	1230
PROJECTIONS	2004	2100	2200	4300	1360
	2005	2390	2510	4900	1500
	2006	2700	2850	5550	1640
	2007	3030	3220	6250	1780
	2008	3380	3600	6980	1920
	2009	3740	4000	7740	2060
	2010	4100	4420	8520	2190

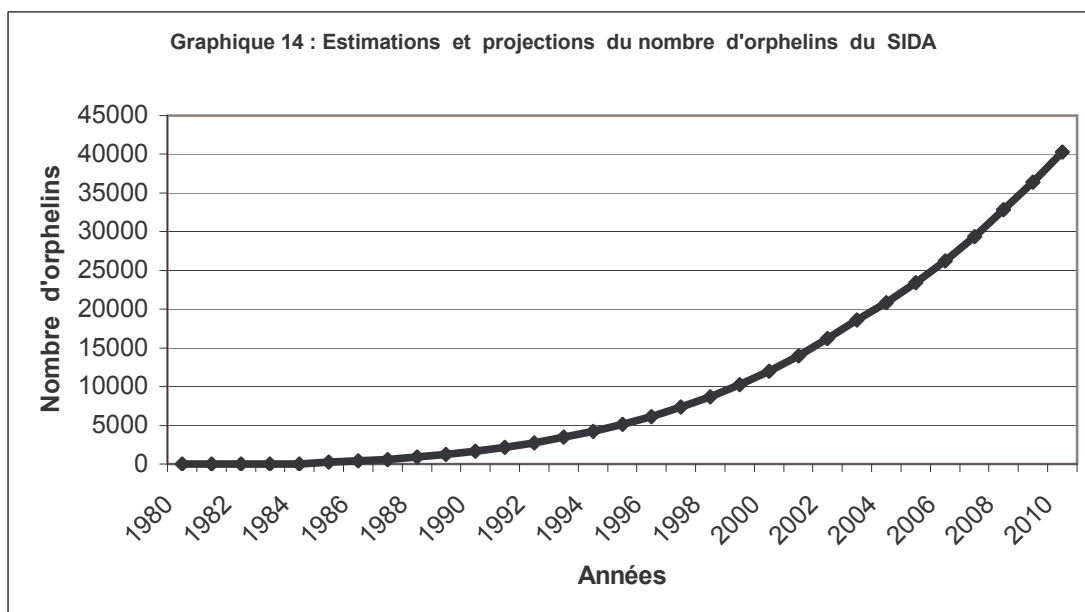


Le nombre de décès annuels dus au SIDA connaîtra une progression continue jusqu'en 2010.

Les estimations donnent un nombre de décès dus au SIDA de 3740 en 2003 (48,9% d'hommes et 51% de femmes). En 2010, ce nombre atteindra 8520 décès (48,1% d'hommes et 51,8% de femmes) soit un peu plus du double du niveau de 2003. Chez les enfants de moins de 15 ans, 1230 décès sont estimés en 2003. Selon les projections ce nombre connaîtra une progression jusqu'à atteindre 2190 décès en 2010.

**Tableau 12 :** Estimations et projections du nombre d'orphelins du SIDA

	ANNEE	Nombre d'orphelins du SIDA
ESTIMATIONS	1980	0
	1981	0
	1982	0
	1983	0
	1984	0
	1985	230
	1986	390
	1987	620
	1988	900
	1989	1260
	1990	1680
	1991	2190
	1992	2760
	1993	3440
	1994	4230
	1995	5120
	1996	6150
	1997	7340
	1998	8690
	1999	10 240
	2000	12 000
	2001	13 990
	2002	16 210
	2003	18 600
PROJECTIONS	2004	20 860
	2005	23 410
	2006	26 260
	2007	29 400
	2008	32 800
	2009	36 430
	2010	40 260



Le nombre d'orphelins dus au SIDA est un indicateur pertinent sur l'impact social de l'infection du VIH/SIDA.

Les estimations donnent un nombre d'orphelins du SIDA en progression depuis le début des années 90 .

Le nombre d'orphelins d'après les projections obtenues devrait doubler en 2010 par rapport à sa valeur actuelle en 2003 (18 600 orphelins en 2003 et 40 260 orphelins en 2010).



VI. Discussion

Le programme de surveillance sentinelle a été étendu en 2003 aux 11 régions du Sénégal. Mais cette couverture du territoire national ne va pas sans quelques difficultés. La difficulté majeure cet année a été encore le recrutement chez les travailleuses du sexe, les malades hospitalisés et les tuberculeux.

– Femmes enceintes :

Une prévalence relativement élevée a été notée dans le nouveau site de Matam (2.2%). Une évolution notable est observée dans le site de Tambacounda où la prévalence du VIH est passée de 0.8% en 2002 à 2.6% en 2003. Le site de Kolda comme en 2002, enregistre le taux d'infection à VIH le plus élevé de tous les sites sentinelles (2,8%).

Les sites sentinelles du Sud et du Sud Est enregistrent des taux de prévalence supérieurs à 2% (Ziguinchor :2,2%, Kolda :2,8%, Tambacounda :2,6%). Alors que les sites situés au centre du pays à l'exception de Kaolack (2%) enregistrent des taux inférieurs à 2% (Diourbel : 1%, Fatick : 1,2% , Louga : 0,8%).

Dans le nouveau site de Matam une prévalence de 2.5% est notée dans la tranche d'âge des 15-24 ans contre 2% pour les plus de 24 ans, ailleurs l'infection à VIH est plus présente chez les femmes enceintes âgées de plus de 24 ans à l' exception des sites de Diourbel (1% pour les 15-24ans et 0.5% pour les plus de 24 ans), Thiès (0.9% pour les 15-24ans et 0.6% pour les plus de 24 ans) et Mbour (prévalence de 2% observée pour les deux tranches d'âge).

Le taux élevé de syphilis (14.5%) enregistré à Matam s'explique probablement par la syphilis endémique qui est observée dans cette zone.

Les tendances des prévalences du VIH chez les femmes enceintes dans les sites sentinelles montrent une relative stabilité de l'infection. La prédominance du VIH1 sur le VIH2 observée depuis les années 1996/1997 se poursuit jusqu'en 2003.



- Les travailleuses du sexe

Une stabilité de la prévalence du VIH est notée chez les travailleuses du sexe depuis 1994. Toutefois les prévalences élevées observées confirment la forte vulnérabilité de ce groupe au VIH/SIDA. Il est donc très important de continuer à surveiller ce groupe. Cependant des efforts sont à faire afin de faciliter le recrutement des membres de ce groupe.

Ce groupe enregistre également les taux de co-infection VIH1 et VIH2 les plus élevés (Dakar (2,2%); Ziguinchor (2,3%)) de tous les groupes sentinelles.

- Les malades hospitalisés

Le site sentinelle de Dakar se distingue nettement par rapport aux autres sites du fait de la prévalence du VIH élevée notée dans ce site (47.4%). Ce taux peut s'expliquer par le fait que les malades hospitalisés de Dakar ont tous été recrutés au service des maladies infectieuses de l'hôpital de Fann ;ce qui confirme que cette structure hospitalière continue d'être la référence pour la prise en charge des malades du SIDA. Par contre à Fatick, un taux de prévalence du VIH de 3% est relevé chez les malades hospitalisés, et montre que Fatick n'est pas encore un centre de référence pour les malades du SIDA.

- Les tuberculeux

Le traitement de la tuberculose en ambulatoire continue d'être un obstacle au recrutement des membres de ce groupe. A ce sujet, il serait utile qu'une bonne collaboration s'établisse avec le programme national de lutte contre la tuberculose (PNLT).

Les prévalences du VIH relevées à Dakar (14.8%) et Kaolack (15.7%) conforte l'idée de surveiller ce groupe. Toutefois une prévalence de 1,7% est observée à Thiès et devra être confirmée dans le prochain bulletin.

La surveillance des tuberculeux permet de mesurer l'impact du VIH/SIDA sur la tuberculose.



Les estimations et projections nous enseignent que la prévalence du VIH dans la population générale connaît une relative croissance qui se poursuivra jusqu'en 2010. Toutefois, d'après ces projections l'objectif d'une prévalence du VIH inférieure à 3% fixé dans le plan stratégique 2002 - 2006 devrait être atteint.

L'incidence du VIH (pourcentage des personnes nouvellement infectées par le VIH chaque année) restera stable sur la période [2004 –2010].

Les indicateurs tels que le nombre de personnes infectées par le VIH, le nombre de nouvelles infections, le nombre de décès annuels dus au SIDA et le nombre d'orphelins du SIDA connaissent une progression sur la période projetée [2004 - 2010].

Cependant le modèle épidémiologique développé par l' ONUSIDA ne permet que de faire des estimations et projections des indicateurs relatives au VIH/SIDA en utilisant des données de la surveillance des femmes enceintes et des données démographiques de la population générale. Il ne permet donc pas de valider les données de la surveillance sentinelle.



VII. Conclusion et recommandations

Le dernier rapport de l'ONUSIDA renseigne que sur 10 millions de jeunes âgés de 15 à 24 ans infectés par le VIH dans le monde, 6.2 millions vivent en Afrique subsaharienne et trois quart d'entre eux sont des jeunes femmes.

Les estimations et projections ont montré que sur le nombre de personnes vivants avec le VIH dans la population générale, les femmes sont les plus représentées. De plus, le nombre de nouvelles infections par le VIH est relativement plus élevé chez les femmes.

De tels résultats démontrent l'importance de la surveillance des femmes enceintes et l'utilité de son renforcement.

Au vu des résultats obtenus dans cette enquête, il ressort les recommandations suivantes :

- Renforcer la collecte des données en levant les obstacles rencontrés lors des recrutements des membres des groupes sentinelles.
- Instaurer et étendre la surveillance combinée surtout chez les groupes passerelles (pêcheurs, camionneurs, militaires, etc) qui sont des relais entre les groupes à risque et la population générale vu le taux élevé de l'infection à VIH noté chez les travailleuses du sexe.
- Renforcer les actions de prévention du VIH et des autres IST dans les zones où des prévalences élevées sont notées.



Bibliographie

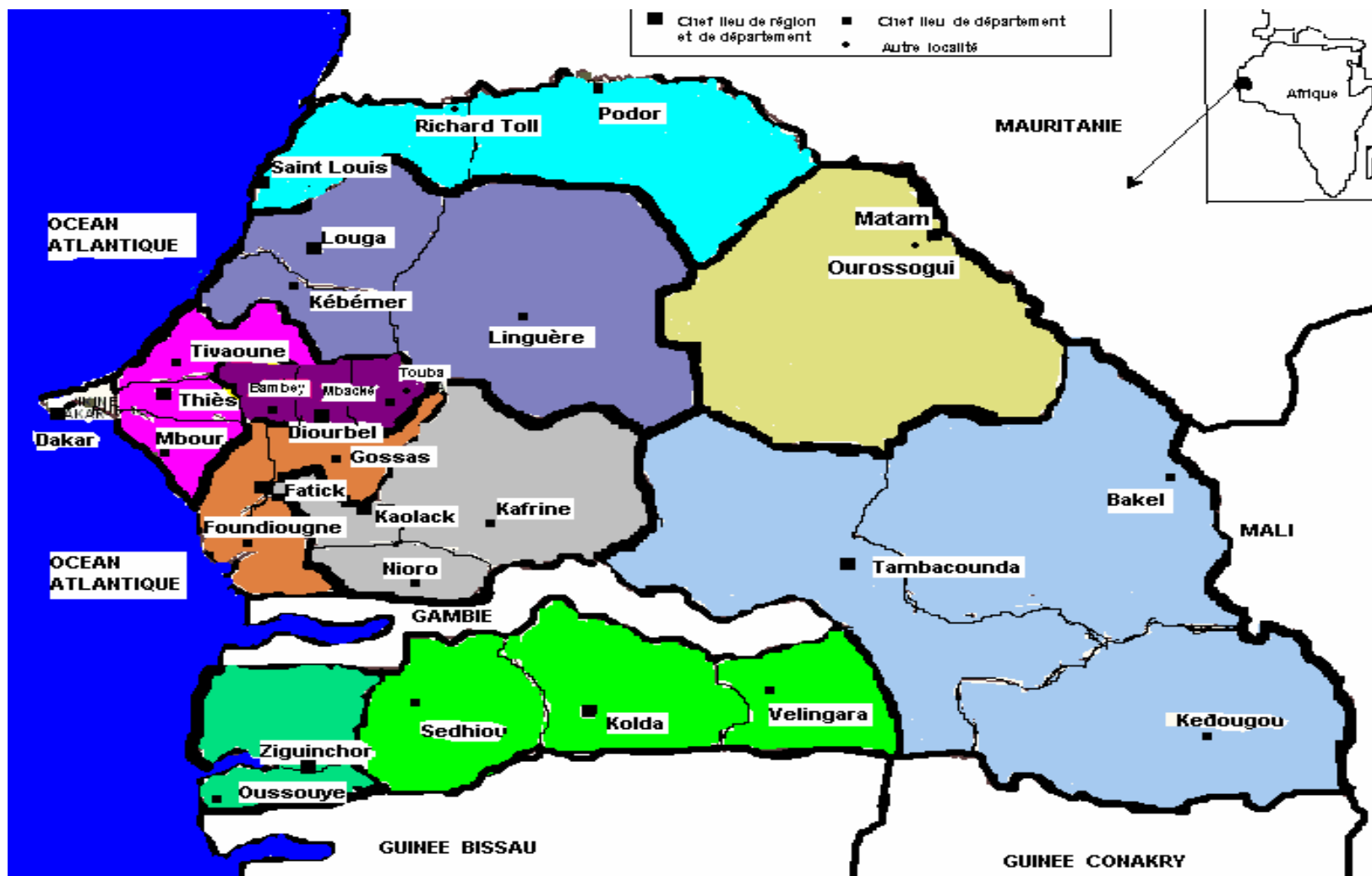
1. UNAIDS/WHO : **AIDS Epidemic Update December 2001**. *UNAIDS 01.74 E – WHO/CDS/CSR/NCS/2001.2*.
 2. World Health Organization/Global Programme on Aids : **Unlinked Anonymous Screening for the Public Health Surveillance of VIH infection - Proposed International Guidelines**. *Geneva: WHO; June 1989*.
 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 PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°1**. *Juin 1990*.
 7. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°2**. *Décembre 1990*.
 8. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°3**. *Décembre 1991*.
 9. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°4**. *Juin 1992*.
 10. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°5**. *Décembre 1994*.
 11. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°6**. *Décembre 1997*.
 12. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°7**. *Juin 1999*.
 13. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°8**. *Janvier 2001*.
 14. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°9**. *Mars 2002*.
 15. Groupe épidémiologie PNLS : **Bulletin épidémiologique du VIH n°10**. *Juillet 2003*.
 16. ONUSIDA : **Acting Early to Prevent AIDS : the Case of Senegal**. *UNAIDS June 1999*.
 17. 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*
 18. ONUSIDA : **National AIDS programs a guide to monitoring and evaluation**. *ONUSIDA 00.17E June 2000*.
 19. ONUSIDA/OMS : **Guidelines for Second Generation HIV Surveillance**. *ONUSIDA 00.03E – WHO/CDS/CSR/EDC/2000.5*.
 20. ONUSIDA : **Rapport sur l'épidémie mondiale de VIH/SIDA**. *Juillet 2004*.
-



ANNEXES



ANNEXE 1 : Carte du Sénégal

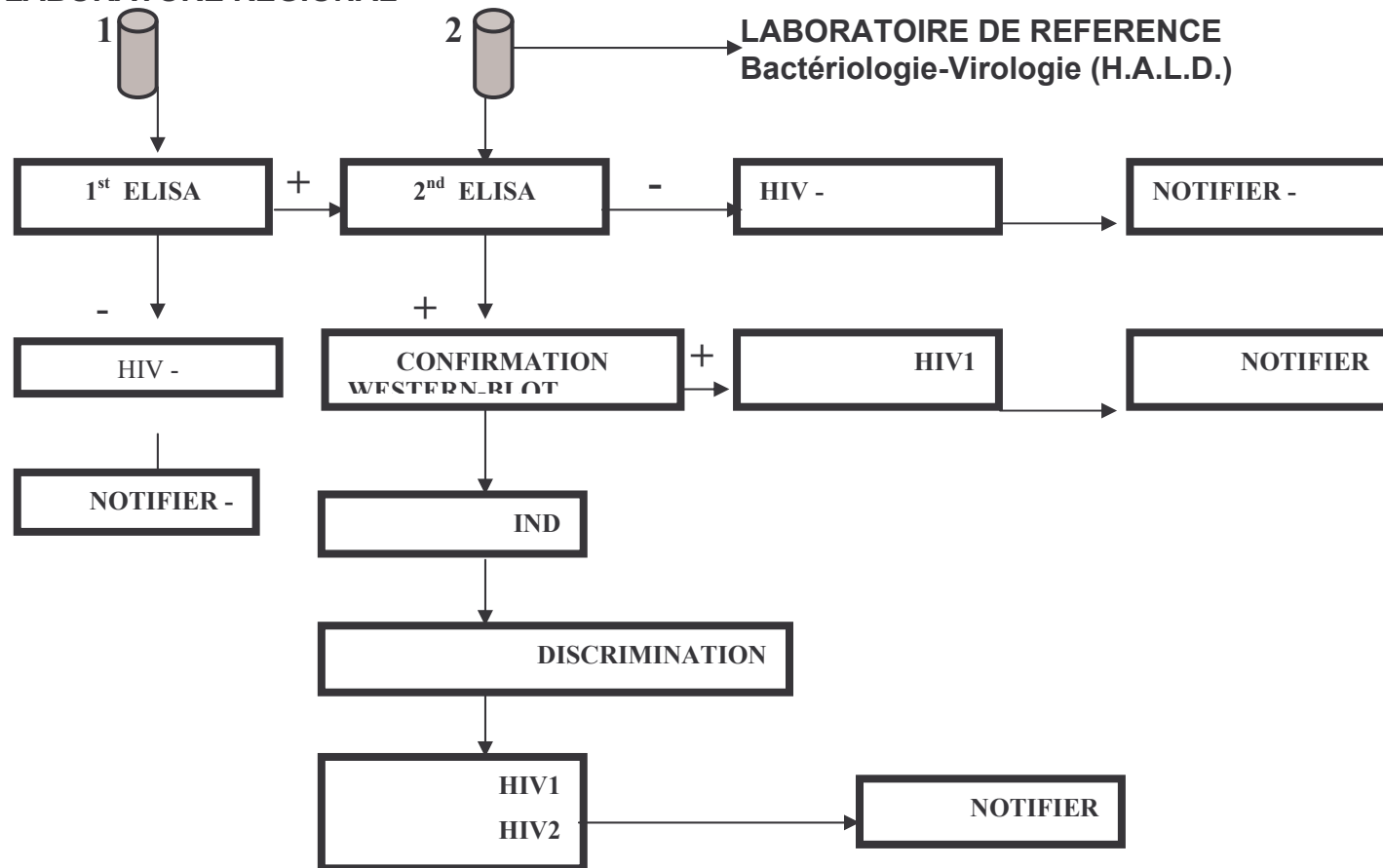




ANNEXE 2 : Algorithmes des tests de laboratoire

a. Protocole de laboratoire : VIH

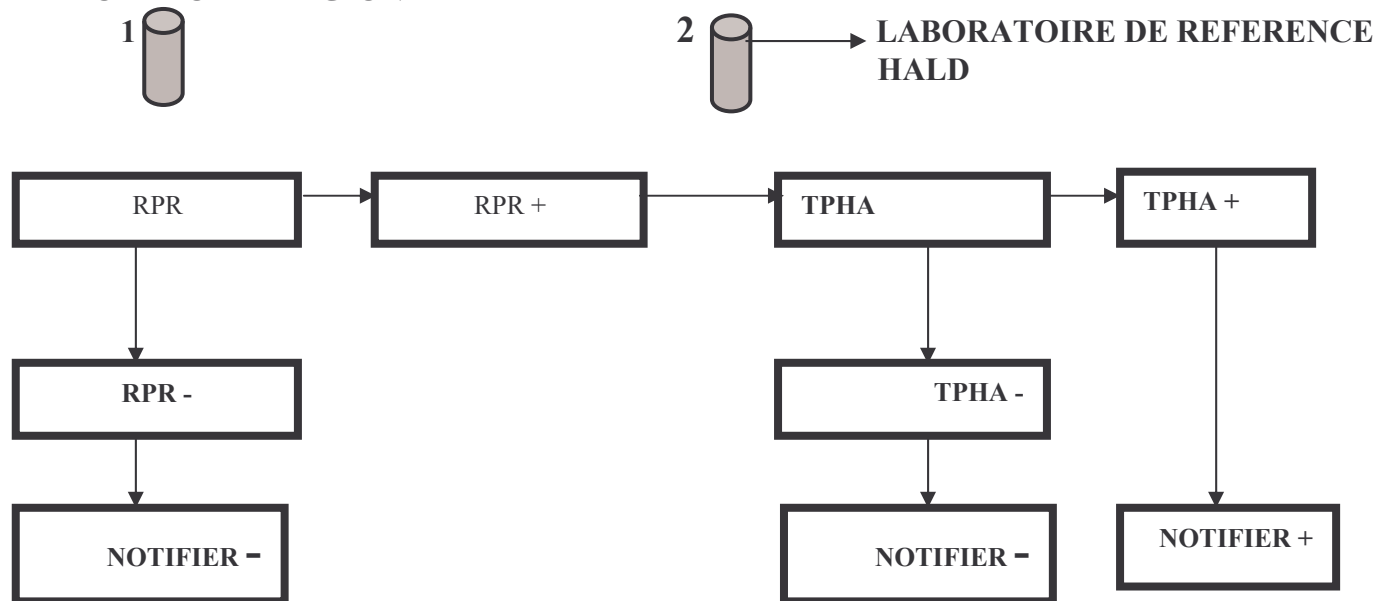
LABORATOIRE REGIONAL





b. Protocole de laboratoire : Syphilis

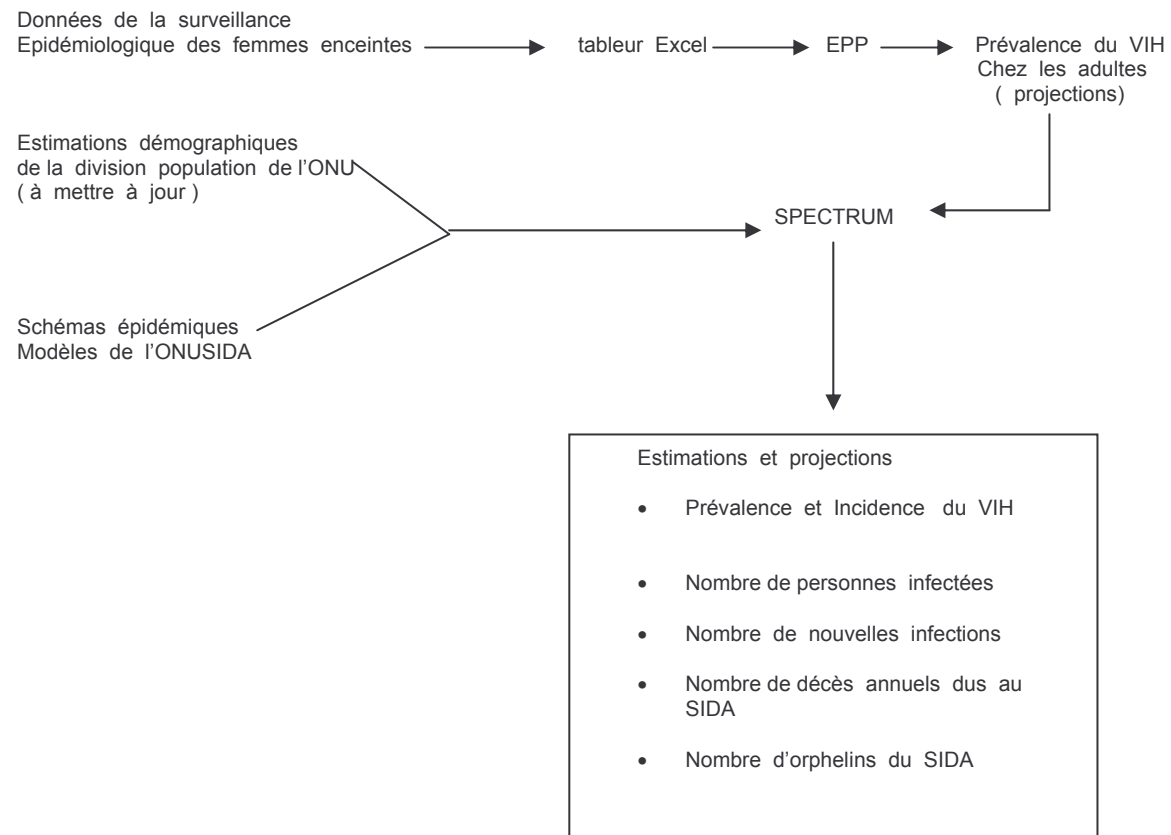
LABORATOIRE REGIONAL





ANNEXE 3 : Estimations et projections par EPP et SPECTRUM

a. Méthodologie





Les données de la surveillance épidémiologique des femmes enceintes utilisées dans le modèle ont été réparties en deux strates : sites urbains et sites ruraux selon la classification de la Direction de la prévision et de la statistique.

- sites urbains : Dakar ; Kaolack ; Ziguinchor ; Saint Louis ; Thiès

- sites ruraux : Fatick ; Louga ; Diourbel ; Tambacounda ; Kolda ; Mbour ; Matam

b. Définition des indicateurs estimés et projetés

• Adultes

• **Prévalence du VIH chez les adultes** : pourcentage des adultes qui sont infectés par le VIH.

• **Incidence VIH adultes** : pourcentage des adultes non infectés, qui deviennent infectés chaque année.

• **Nombre de personnes infectées par le VIH** : nombre total de personnes vivantes infectées par le VIH. Comprend les personnes atteintes du SIDA.

• **Nombre de nouvelles infections par le VIH** : nombre de personnes nouvellement infectées par le VIH chaque année

• **Décès annuels dus au SIDA** : nombre annuel de décès dus au SIDA.

• Enfants de moins de 15 ans

• **Nombre de personnes infectées par le VIH** : Nombre d'enfants de 0 à 14 ans qui vivent avec l'infection au VIH.

• **Nouvelles infections VIH**. Nombre de naissances séropositives chaque année.

• **Décès annuels dus au SIDA**. Nombre de décès dus au SIDA parmi les enfants de 0 à 14 ans chaque année.

• **Nombre d'orphelins du SIDA**. Nombre d'enfants de 0 à 14 ans dont la mère ou le père est décédé de la maladie du SIDA.



ANNEXE 4 : Prévalences du VIH dans les sites sentinelles sur la période [1994-2003]

• Femmes enceintes

Sites*	Années									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dakar	0,5	1,3	0,4	0,4	2,1	1,7	1,2	0,7	1,2	1,7
Kaolack	1,4	0,9	0,4	1,3	1,2	2,2	1,2	1,1	1,2	2
Ziguinchor	1,6	1,2	0,8	2,4	1,8	1,2	1,8	3	1,8	2,2
Thiès	0,5	1	0,6	0,3	0,5	0,9	1,5	1	0,5	0,7
Saint Louis					0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,5
Fatick					1,4	1,9	1,3	1,5	1,5	1,2
Louga					0,4	0,7	0,9	1,1	1,1	0,8

*Sites sentinelles disposant de données sur les périodes [1994 - 2003] ou [1998 - 2003]

• Travailleuses du sexe

Sites*	Années									
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Dakar	16	21	17,5	19,1	18,7	20	18,9	18,6	19,4	20,9
Ziguinchor	33,5	32	34	34,5	34,2	21,4	24,9	26,8	28,4	30,3

*Sites sentinelles disposant de données sur la période [1994 - 2003]



ANNEXE 5 : Tableau récapitulatif des estimations et projections par EPP et SPECTRUM

ANNEE	Prévalence et Incidence du VIH		Nombre de personnes infectées par le VIH				Nombre de nouvelles infections par le VIH			
	Prévalence	Incidence	Adultes			Enfants (moins de 15ans)	Adultes			Enfants (moins de 15ans)
			Hommes	Femmes	Total		Hommes	Femmes	Total	
ESTIMATIONS 2003	1.51%	0,3%	34 300	40 590	74 890	5140	6070	6630	12 700	1990
PROJECTIONS 2004	1.64%	0,32%	38 250	45 200	83 450	5740	6540	7110	13 650	2170
2005	1.76%	0,33%	42 360	49 980	92 340	6370	7040	7640	14 680	2350
2006	1.88%	0,34%	46 520	54 800	101 320	7020	7460	8050	15 510	2520
2007	1.99%	0,35%	50 720	59 680	110 400	7670	7900	8500	16 400	2680
2008	2.09%	0,36%	54 850	64 480	119 330	8320	8240	8850	17 090	2830
2009	2.19%	0,36%	58 920	69 200	128 120	8960	8610	9220	17 830	2960
2010	2.27%	0,37%	62 870	73 800	136 670	9560	8920	9550	18 470	3070

ANNEE		Nombre de décès annuels dus au SIDA				Nombre d'orphelins du SIDA
		Adultes			Enfants (moins de 15ans)	
		Hommes	Femmes	Total		
ESTIMATIONS	2003	1830	1910	3740	1230	18 600
PROJECTIONS	2004	2100	2200	4300	1360	20 860
	2005	2390	2510	4900	1500	23 410
	2006	2700	2850	5550	1640	26 260
	2007	3030	3220	6250	1780	29 400
	2008	3380	3600	6980	1920	32 800
	2009	3740	4000	7740	2060	36 430
	2010	4100	4420	8520	2190	40 260