

CENTRE AFRICAIN D'ETUDES SUPERIEURES EN GESTION

INSTITUT SUPERIEUR DE MANAGEMENT DE LA SANTE

DIPLOME D'ETUDES SUPERIEURES SPECIALISEES
EN ECONOMIE DE LA SANTE (DESS/ES)
9ème promotion (2006-2007)



Thème :

PROGRAMME MONDIAL D'ERADICATION DE LA POLIOMYELITE : ANALYSE COUT- EFFICACITE DES JOURNEES NATIONALES DE VACCINATION DE 2000 A 2005, AU SENEGAL

[Mémoire de fin d'étude]



Février 2008

Présenté par :

Dr. KOUAME N'Guès
Yolande Affoué
Pharmacienne

DIRECTEURS DE MEMOIRE :

Professeur Hervé LAFARGE
Université Paris Dauphine
Enseignant associé au CESAG

Docteur David KOFFI

Bureau de la Représentation OMS
Sénégal

M0128DSES08



DEDICACES ET REMERCIEMENTS

CESAG BIBLIOTHEQUE

Je dédie ce mémoire

ADIEU Père, Fils et Esprit-Saint

Tu m'as accompagnée durant tout mon séjour au Sénégal, tu me permets aujourd'hui de boucler mes études avec ce mémoire qui tu m'as permis de rédiger. Les mots au bout de mes doigts pour te remercier sont faibles mais ceux de mon cœur sont infinis et toi Père tu le sais.

Gloire et honneur à toi pour des siècles sans fin.

Amen

A Maman Marie le Sainte Vierge

« Souvenez-vous, très Sainte Vierge Marie, qu'on a jamais entendu dire que ceux qui ont eu recours à vous aient été abandonné »

Tu as confié mes prières à ton fils qui les a exaucé. Je veux demeurer avec toi et pour toujours au cours de ma vie professionnelle et familiale.

Merci Marie

A MAMAN ET A PAPA

Vous m'avez toujours soutenue, même si parfois mes choix semblaient différents des vôtres. Votre amour me rassure dans tout ce que j'entreprends. Je vous remercie pour l'éducation que vous m'avez donnée. Ce travail est aussi le votre.

Je vous aime.

A MES SŒURS ET FRÈRES

Je vous aime tous. Que DIEU fasse que nous restons toujours unis. Merci pour votre soutien

Avec toute mon affection

A Narcisse ADJE

Je te remercie pour ton soutien à travers le foyer paisible et complet que tu m'as donné. Ce travail est aussi le tien.

Je t'aime de tout mon cœur.

A MES AMI(E)S DE LA 9^{ème} PROMOTION DE L'ECONOMIE DE LA SANTE : Astyanax Didier, Alioune, Christian, Sall, Sarr, Dr Konaté, Dr Inoua, Dr Arame N'diaye, Dr Carine, Dr Carole, Dr Ezzo, Dr Konia, Dr Thiam, Dr Sandra F., Dr Yves, Macaire, Philippe, Sandra K., Yetna

Ca n'a pas toujours été facile, mais nous avons réussi ensemble tous nos paris. Merci pour tous ces moments inoubliables. Brillantes carrières d'économiste de la santé à tous.

A CEUX QUE J'AI OUBLIE DE NOMMER ET QUI ONT PARTICIPE A CE TRAVAIL

Infinie gratitude à tous.

JE REMERCIE :

AU NIVEAU DE L'INSTITUT SUPERIEUR DE MANAGEMENT DE
LA SANTE DU CESAG

Pr Amani Koffi,

Pr El Hadj Gueye,

Pr Herve Lafarge,

Madame Gueye, et Madame Lo.

Aux enseignants résidents et associés de l'ISMS...

AU NIVEAU DU MINISTERE DE LA SANTE ET DE LA
PREVENTION MEDICALE

Docteur PAPE COUMBA FAYE Directeur de la Prévention Médicale

Monsieur OUSMANE responsable de l'immunisation a la DAGE

Docteur YARADOU, conseillère technique n 1

DU BUREAU DE LA REPRESENTATION DE L'OMS AU
SENEGAL :

Au Docteur KOFFI Davide, Responsable de la prévention

Docteur FARBA LAMINE SALL, Economiste de la Santé

Madame DIAW NDEYE NGOM, Assistante PEV

AU NIV DU BUREAU NATIONAL UNICEF AU SENEGAL :

Docteur FLAVIA, responsable Santé

Merci pour votre contribution à ce travail.

AU NIVEAU DE PLAN INTERNATIONAL SENEGAL

Docteur MOUSSA SARR

Vous nous avez gracieusement offert les données financières qui recouvraient la période de notre enquête. Vous nous avez aussi prodigués de sages conseils sur notre travail.

Sincères remerciements.

SOMMAIRE

LISTE DES ABREVIATIONS	2
LISTE DES CARTES ET GRAPHIQUES	3
LISTE DES TABLEAUX	4
INTRODUCTION.....	5
PREMIERE PARTIE: PROBLEMES ET METHODES	7
CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE	8
I.1. LA STRATEGIE D'ERADICATION DE LA POLIOMYELITE.....	8
I.2. LA SITUATION ACTUELLE.....	9
I.3. LE CAS DU SENEGAL	11
I.4. QUESTIONS DE RECHERCHE, HYPOTHESES ET OBJECTIFS	12
CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE	14
CHAPITRE III : CADRE OPERATIONNEL.....	17
III.1. LE SENEGAL.....	17
III.2. LE PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION (PEV).....	20
III.3. L'ERADICATION DE LA POLIOMYELITE AU SENEGAL.....	23
CHAPITRE IV : METHODOLOGIE.....	33
IV.1. DEMARCHE	33
IV.2. DEFINITION OPERATIONNELLE DES VARIABLES.....	33
IV.3. COLLECTE, ANALYSE ET LIMITES.....	40
DEUXIEME PARTIE: RESULTATS ET DISCUSSION	42
CHAPITRE V : RESULTATS	43
V.1. COUT DES JNV DE 2000 A 2005	43
V.2. ANALYSE COUT-EFFICACITE DES JNV DE 2000 A 2005	59
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	64
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	66
ANNEXES.....	68

LISTE DES ABREVIATIONS

CM: Coût Moyen

CT : Coût Total

DAGE : Direction de l'Administration Générale et de l'Équipement.

DPM: Direction de la Prévention Médicale

FAR : Femme en Age de Reproduction

Hib: Haemophilus Influenzae type b

HKI : Helene Keller International

ICP: Infirmier Chef de Poste

IEC: Information Éducation Communication

JNV : Journées Nationales de Vaccination

MSPM : Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PEV : Programme Élargi de Vaccination

PFA : Paralysie Flaque Aigüe

PIB : Produit Intérieur Brut

PNDS : Programme National de Développement Sanitaire

PPPV: Poliomyélite Paralytique Post Vaccinale

UNICEF: United Nations Internationals Children Emergency Found

VIP : Vaccin Polio Injectable

VPO : Vaccin Polio orale

LISTE DES CARTES ET GRAPHIQUES

- Carte 1 :** Cas de poliomyélite virologiquement confirmés depuis 1996 au Sénégal
- Figure 1 :** Différents Types D'analyse économique
- Figure 2 :** Exemples de types de coûts d'investissement et de coûts récurrents
- Graphique 1 :** Evolution de la couverture vaccinale VPO3 au Sénégal de 2001 à 2005
- Graphique 2 :** Indicateurs majeurs de la surveillance des PFA au Sénégal de 1996 à 2006
- Graphique 3:** Répartition de coûts par activité
- Graphique 4:** Evolution des coûts opérationnels des JNV de 2000 à 2005.
- Graphique 5:** Evolution de la contribution des sources de financement de 2000 à 2005
- Graphique 6:** Part des différentes sources de financement dans le coût total des JNV.
- Graphique 7 :** Part de chaque source de financement dans le coût opérationnel des JNV.

LISTE DES TABLEAUX

- Tableau I:** Résultats des JNV conduites au Sénégal de 1998 à 2005
- Tableau II :** Couverture vaccinale JNV par Région de 1999 à 2005
- Tableau III :** Evolution des coûts de la surveillance des PFA de 2000 à 2005
- Tableau III :** Performance du suivi des PFA au Sénégal de 1996 à 2003
- Tableau IV :** Cas de poliomyélites confirmés depuis 1996 au Sénégal
- Tableau V:** Coûts par activité des JNV de 2000 à 2005.
- Tableau VI:** Coûts par Ressource des JNV de 2000 à 2005.
- Tableau VII:** Coûts des activités financées par l'OMS de 2000 à 2005.
- Tableau VIII:** Répartition de coûts supportés par l'Unicef de 2000 à 2005.
- Tableau IX:** Répartition de coûts supportés par le niveau central du Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale de 2000 à 2005.
- Tableau X :** Récapitulatif des coûts des JNV par source de financement de 2000 à 2005
- Tableau XI :** Rapports coût-efficacité des JNV par année.

INTRODUCTION

Le fonctionnement du système de santé nécessite d'importantes ressources financières qui sont souvent très limitées. Dans la plupart des pays africains comme au Sénégal, environ 3% de la richesse¹ produite (PIB) est consacrée à la santé. Au niveau de l'Etat, seulement 9% du budget² est affecté à la santé, alors que de nombreux programmes de Santé requièrent d'énormes financements. Il incombe ainsi aux décideurs d'effectuer des choix judicieux concernant l'utilisation de ces ressources.

Le rôle de l'économiste de la santé est d'aider à l'utilisation efficiente de ces ressources afin de garantir la santé des populations. Il doit pouvoir analyser le système et inciter les décideurs à s'orienter vers les actions adéquates et les plus coûts-efficaces ; c'est à dire l'utilisation optimale des fonds.

Le programme mondial d'éradication de la poliomyélite a bénéficié d'une mobilisation exceptionnelle de fonds des partenaires au développement et de l'engagement des gouvernements en vue d'obtenir la certification de l'éradication de la poliomyélite.

En dépit de toutes les ressources engagées, les résultats escomptés tardent à venir. On constate que le financement n'est pas la seule condition pour le développement et la réussite d'un programme. L'exemple de l'éradication de la poliomyélite est très révélateur et nous permet de nous interroger sur les raisons de « cet échec ».

Les causes résident-elles dans la pertinence technique de la stratégie préconisée ou dans la capacité des structures de santé à s'approprier le programme ? La

¹ Rapport Analytique Santé et Pauvreté au Sénégal juin 2006, p 107,

² Rapport Analytique Santé et Pauvreté au Sénégal juin 2006, p 107,

stratégie prévue a-t-elle été respectée dans son application par les pays ? A-t-elle été mise en œuvre de façon efficiente ?

Le Sénégal est parvenu à l'élimination du poliovirus autochtone. Il nous paraît ainsi important de faire l'analyse coût-efficacité des stratégies mises en place, notamment les campagnes de vaccination de masse, afin de nous aider à mieux comprendre les déterminants de cette réussite.

Nos travaux s'articulent autour de deux axes :

Le premier axe aborde la problématique et la méthode utilisée.

Quant au second, il est relatif aux résultats obtenus et la discussion.

GESAG - BIBLIOTHEQUE

PREMIERE PARTIE:
PROBLEMES ET METHODES

CHAPITRE I : PROBLEMATIQUE

I.1. LA STRATEGIE D'ERADICATION DE LA POLIOMYELITE

En mai 1988, suite à l'éradication de la variole et aux progrès réalisés en Amérique avec l'élimination de la polio, l'Assemblée Mondiale de la Santé a adopté la résolution concernant l'Initiative d'éradication de la poliomyélite³.

Atteindre les objectifs de l'éradication de la polio nécessite qu'aucun cas clinique de poliomyélite associé à un poliovirus sauvage ne soit identifié où que ce soit dans le monde et que le processus de certification aboutisse à la certification mondiale de l'absence du poliovirus sauvage. Par certification, il faut entendre, la vérification indépendante de l'éradication du poliovirus sauvage. Elle se fait sur une base régionale. Une Région ne pourra être certifiée libre de poliovirus sauvage que si tous les pays de cette Région remplissent les critères suivants : **l'absence de circulation de poliovirus sauvage indigène pendant une période de 3 ans pendant laquelle la surveillance est maintenue à un niveau de certification.** Il faut également que les laboratoires identifiés comme ayant du poliovirus sauvage aient mis en œuvre les activités de confinement approprié. Il faut rappeler que l'interruption de la transmission du poliovirus sauvage était prévue pour décembre 2002 et la certification de l'éradication de la poliomyélite trois ans après, c'est à dire en 2005.

Les stratégies préconisées pour cette éradication sont les suivantes :

- Abaisser l'incidence de la poliomyélite ouvrant la voie à son éradication par l'atteinte d'un **haut niveau de couverture vaccinale de routine.**
- Interrompre la transmission du poliovirus sauvage par l'organisation de

³ OMS, Global polio éradication stratégique plan, 2004-2008

Journées Nationales de Vaccination (JNV) pendant au moins 3 ans consécutifs chez tous les enfants de moins de 5 ans quelque soit leur statut vaccinal.

- S'assurer que tous les cas de poliomyélite sont détectés grâce à la mise en place de la **surveillance active des Paralysies Flasques Aiguës (PFA)** dont le but est de notifier et d'examiner tout cas de PFA se produisant chez les enfants de moins de 15 ans.
- Organiser des **campagnes de ratissage** quand la circulation du poliovirus sera localisée

I.2. LA SITUATION ACTUELLE

De 1988 à 2007, le nombre de pays endémiques est passé de 125 à 4 : Nigeria, Inde, Afghanistan, Pakistan. Près de 5 millions d'enfants qui auraient du être paralysés ont été sauvés⁴. Jusqu'en 2006, le montant total engagé dans ce programme s'élève à US \$ 4 milliards comparés à l'estimation initiale d'US \$ 2 milliards⁵. La commission d'éradication doit faire face à des dépenses sans cesse croissantes. La certification de l'éradication initialement prévue pour 2005 n'a pas été atteinte. On assiste à une absence de visibilité dans la date d'éradication de la poliomyélite.

Cette situation est à l'origine de nombreuses études sur l'analyse de coût et d'évaluation économique réalisées par plusieurs auteurs et parues dans le Lancet.

Face à cette situation en termes de perspectives, deux tendances se dégagent :

⁴ weekly epidemiological record of WHO, November 2003)

⁵ Bulletin OMS 2007

- Arrêter et convertir l'éradication en contrôle⁶. En effet, le contrôle engage beaucoup moins d'argent sur le plan immédiat et, les ressources restant pourront être utilisées pour lutter contre d'autres maladies. Cependant, dans ce cas de figure, les économies prévues après l'éradication ne pourront pas être réalisées. Cette situation risque de compromettre les résultats obtenus dans les autres zones certifiées indemnes. Les gains sur le plan humain et économique que représente l'éradication ne pourront pas être pleinement exploités. Cela signifierait l'échec d'un travail de partenariat en faveur d'un objectif commun entre les gouvernements, les agences des Nations Unies et la Société Civile.

- Continuer et aboutir à l'éradication mais à quel coût ? L'impact de l'éradication de la poliomyélite pourrait avoir un effet moteur considérable sur d'autres initiatives de développement de la santé. On estime que les économies permises par l'éradication de la poliomyélite, après l'arrêt de la vaccination, s'élèveront à 1,5 milliards de dollars des Etats-Unis par an, ce qui donnera la possibilité d'orienter ces fonds vers d'autres priorités de santé publique⁷. Mais jusqu'à combien continuera-t-on de dépenser sans une visibilité sur de la date d'éradication.

- Ne doit-on pas se tourner vers les actions les plus efficaces ? Certains auteurs⁸, évoquent la nécessité de modifier les stratégies pour en établir de nouvelles, s'adaptant spécifiquement aux zones touchées telle que la mise

⁶ Thompson KM, Tebbens RJ, Eradication versus control for poliomyelitis :an economic analysis, PMID : 17448822 [PubMed-indexed for MEDLINE]

⁷ OMS, aide-mémoire N° 114, révisé avril 2001, 1211 Genève SUISSE

⁸ Chandrakant Lahariya, Eradication de la poliomyélite à l'échelle mondiale : il faut «finir le travail» bulletin OMS juin 2007

en œuvre plus poussée de la vaccination de routine ainsi⁹ que l'utilisation du VPI en routine. Les derniers espoirs convergent sur l'utilisation du vaccin monovalent¹⁰ pour venir à bout du poliovirus dans les dernières poches de persistance de circulation endémique notamment au Nigeria et ; il serait plus économique.

Toutes ces études sur le coût du programme mondial d'éradication de la poliomyélite éveillent en nous économiste de la santé, le désir de chercher à comprendre combien a coûté ce programme au Sénégal ; notamment les campagnes de vaccination de masse qui englobent d'énormes ressources, et à identifier notre spécificité et les conditions du succès de certains.

I.3. LE CAS DU SENEGAL

Le Sénégal se trouve parmi les premiers pays de la Région africaine pouvant désormais être considérés comme pays libérés de poliovirus sauvage autochtone. Cette spécificité du Sénégal nous a emmené à réaliser une étude d'analyse des coûts des campagnes de vaccination. Cette analyse des coûts va nous permettre de savoir le montant qui a été dépensé pour les JNV de 2000 à 2005 et, quel a été le profil de financement de ce programme. A partir des enfants vaccinés nous pourrons également faire l'analyse coût-efficacité de ce programme et déterminer l'efficacité du programme.

Nous allons ensuite comparer les résultats obtenus à celui de certains pays de la sous région.

⁹ Miller MA, Sutter RW, Strebel PM, Hadler SC, cost-effectiveness of incorporating inactivated poliovirus vaccine into the routine childhood immunization schedule, PMID: 8805731[pubMed-indexed for MEDLINE]

¹⁰ <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2006/pr05/fr/index.html>

I.4. QUESTIONS DE RECHERCHE, HYPOTHESES ET OBJECTIFS

QUESTIONS DE RECHERCHE

Quels sont les coûts et quelle est l'efficacité des JNV contre la Poliomyélite au Sénégal de 2000 à 2005?

Quel est le degré de participation financière du gouvernement sénégalais à ces JNV ?

HYPOTHESES

- Le rapport coût-efficacité des campagnes contre la poliomyélite est plus élevé au Sénégal qu'en Côte d'Ivoire, pays de la même région mais non certifié exempt de la transmission de poliovirus sauvage.
- Le Sénégal est dépendant de l'aide extérieure dans le financement des activités pour l'éradication de la poliomyélite à plus de 90%.

OBJECTIFS

➤ Objectif général

Evaluer le coût et le rapport coût-efficacité des Journées Nationales de Vaccination contre poliomyélite au Sénégal de 2000 à 2005

➤ Objectifs spécifiques

Identifier les activités de la stratégie

Déterminer les coûts des JNV

Déterminer les coûts financés par le gouvernement Sénégalais

Déterminer les coûts financés par les partenaires pour l'éradication de la Polio

Déterminer l'efficacité des activités

Déterminer le coût-efficacité de JNV polio 2005

CESAG - BIBLIOTHEQUE

CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTERATURE

Des études ont été réalisées sur les coûts de la poliomyélite notamment celle de **N'GUESSAN Tenguel**¹¹. Il a analysé les coûts des ressources réelles des JNV en Côte d'Ivoire de 2000 à 2004 dans une perspective de pérennisation. L'auteur a mis en évidence la capacité de l'Etat ivoirien à financer seul ces JNV. Il révèle que la mise en œuvre des JNV mobilise d'énormes ressources tant humaine, matérielle que financière. Tandis que les ressources matérielles sont acquises gratuitement ou en deçà de leur valeur marchande, les ressources humaines sont utilisées au titre de bénévolat. En conséquence, les coûts des ressources évaluées à leur prix marchand sont disproportionnés par rapport aux coûts constatés.

ZIA Antoine¹² dans son étude, analyse les coûts des JNV contre la polio dans un contexte de crise ; menées au sein d'un district sanitaire de la Cote d'Ivoire en 2004. L'étude se situe dans le cadre d'une analyse coût-efficacité. Le calcul des coûts des JNV a été fait selon l'estimation des coûts partiels prenant en compte les charges directes. Le coût total a été défini comme prenant en compte les coûts récurrents et les coûts non récurrents. Le CT de Février Mars 2004 s'élève à 2 015 491 997 FCFA contre 2 075 017 318 FCFA prévu lors de la micro planification. Elle a aussi montré que quelque soit les difficultés des pays, un fort plaidoyer et un engagement politique au plus haut niveau permet de financer cette initiative ; 83% de financement provenant des bailleurs de fond.

¹¹ Analyse des couts des ressources réelles des Journées Nationales de Vaccination dans une perspective de pérennisation en Cote d'Ivoire de 2000 à 2004, N'GUESSAN Tenguel S., Mémoire de fin de cycle, CESAG

¹² Analyse les couts des JNVs polio dans un district, menées dans un contexte de crise ; cas de la Cote d'Ivoire en 2004, Antoine Marie Cyrille ZIAO, Mémoire de fin de cycle, Paris-Dauphine

MILLER M.A et al¹³ ont évalué la rentabilité de l'introduction du vaccin polio injectable (VIP) dans le programme de vaccination de routine en remplacement au vaccin polio oral aux Etats-Unis. Il s'agit une étude coût-bénéfice qui montre que le coût de cette incorporation s'élèverait à \$28.1 million et le coût par cas de poliomyélite paralytique post-vaccinale (PPPV) évité serait estimé à \$3 millions. Les auteurs concluent qu'une incorporation du VIP dans la campagne de routine ne serait pas coût-bénéfice au prix actuel du vaccin ajouté au prix compensation à payer dans les cas de PPPV.

KIRBY Tony et al¹⁴ dans un article paru dans le Lancet le 12 Avril 2007 portent une réflexion sur le coût du programme mondial d'éradication de la poliomyélite ; selon ces auteurs, le coût de l'éradication est tellement faible comparé au coût à long terme qu'engendrerait les activités de contrôle de la maladie sans son éradication. Dans la même lancée, **KIMBERLY M. Thompson**¹⁵ et al ont réalisé une analyse économique sur l'éradication de la poliomyélite versus contrôle ; à partir d'une modélisation sur l'épidémie en Inde à l'époque, ces auteurs relèvent que l'éradication du poliovirus produira des bénéfices considérables sur le plan de la santé et également sur le plan financier. En effet, le contrôle par la vaccination de routine sur 20 ans produira, certes un bénéfice de \$3500 millions mais entrainerait environ 200 000 cas de poliomyélite dans les pays à faible revenu.

¹³ Cost-effectiveness of incorporating inactivated poliovirus vaccine into the routine childhood immunization schedule, Epidemiology and Surveillance Division, CDC, Atlanta, GA 30333, USA

¹⁴ Cost of eradicating poliomyelitis now are much lower than trying to control it later, the Lancet, Tony KIRBY

¹⁵ Eradication versus control for poliomyelitis: an economic analysis, Kids Risk Project, Harvard School of Public Health, Boston, MA 02115, USA

Maria CHENG¹⁶ dans son article paru dans le Lancet le 7 Mai 2007 porte un regard critique sur les stratégies sans efficacité prouvée, soutenues par l'Organisation Mondiale de la Santé. L'étude a été conduite par **Dr Andrew Oxman** et **Dr Atle Fretheim** du Norwegian Knowledge Centre for Health Service et **Dr. John Lavis** de McMaster Université du Canada. Les auteurs ont interviewé les anciens fonctionnaires de l'OMS et analysé les différentes directives pour déterminer comment elles ont été produites. Les résultats indiquent que certaines stratégies préconisées par l'OMS sont sans efficacité prouvée.

Ces critiques éveillent en nous économiste de la santé des interrogations sur l'évaluation initiale de programmes d'envergure mondiale comme l'éradication de la poliomyélite.

¹⁶ WHO Criticized for Neglecting Evidence, Maria CHENG, AP Medical Writer, The Lancet

CHAPITRE III : CADRE OPERATIONNEL

III.1. LE SENEGAL

III.1. Données socio-économiques

Le Sénégal est situé à l'extrême Ouest du continent Africain. Il couvre une superficie de 196 720 Km². La population est estimée à 11,7 millions en mai 2006 et un taux de croissance démographique de 2,5%. Les enfants de moins de 5 ans sont estimés à environ 2 millions.

Le taux de mortalité infanto-juvénile¹⁷ est de 121 pour 1000 naissances vivantes dont le taux de mortalité infantile de 61 pour 1000. Le Sénégal est placé parmi les pays à revenu intermédiaire. Le RNB par habitant¹⁸ (\$EU) 710. Le PIB¹⁹ brut par habitant de 790 US\$. Le Sénégal est très pauvre en ressources naturelles, ses principales recettes proviennent de la pêche et du tourisme. Cinquante sept pour cent (57,1%)²⁰ de la population vit en dessous de seuil de la pauvreté.

III.1.2. Organisation et fonctionnement du système de santé du Sénégal

La politique sanitaire du Sénégal est orientée vers la réalisation des objectifs prioritaires du Plan National de Développement Sanitaire (PNDS, 1998- 2007), notamment la réduction de la mortalité maternelle et de la mortalité infanto juvénile, la maîtrise de la fécondité et l'accès accru aux services de santé de base pour les plus démunis.

Le système de santé se présente sous forme d'une pyramide à trois niveaux :

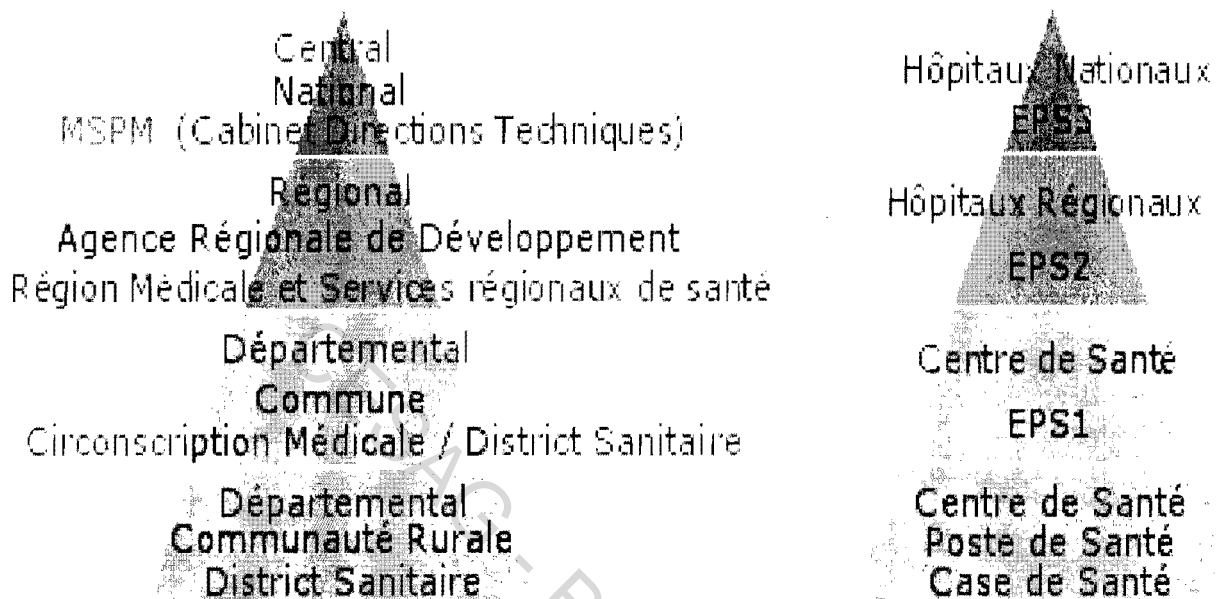
¹⁷ DSR/MSPM, Plan Stratégique pour la Survie de l'Enfant, 2001, p9

¹⁸ La situation des enfants dans le monde 2007, UNICEF

¹⁹ MSPM, Plan Stratégique de lutte contre le paludisme, 2007, p 14

²⁰ ESAM II (Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages) 2002-2004

- L'échelon périphérique qui correspond au district sanitaire
- L'échelon régional qui correspond à la région médicale
- L'échelon central



Les infrastructures

Le pays est divisé en 11 régions médicales et 56 districts. Il compte actuellement 768 postes de santé, 54 centres de santé et 20 hôpitaux.

En 1999, en termes de couverture passive, il y a :

- 1 poste de santé pour 11 500 habitants
- 1 centre de santé pour 175 000 habitants
- 1 hôpital pour 545 800 habitants

Alors que l'OMS préconise :

- 1 poste de santé pour 10 000 habitants
- 1 centre de santé pour 50 000 habitants
- 1 hôpital pour 150 000 habitants

Le personnel

En 1999, le Sénégal comptait selon la Division des Statistiques et de la Documentation, Direction des Etudes, de la Recherche et de la Formation, Ministère de la Santé :

- 1 médecin pour 17 000 habitants
- 1 infirmier pour 8 700 habitants
- 1 sage femme pour 4 600 Femmes en âge de reproduction (FAR)

Alors que l'OMS préconise :

- 1 médecin pour 5000 à 10 000 habitants
- 1 infirmier pour 300 habitants
- 1 sage femme pour 300 Femmes en âge de reproduction (FAR)

III.1.3. Le financement de la santé

L'analyse du dispositif du financement de la santé révèle qu'en 2001, le ministère de la santé a financé la santé à hauteur de 35% avec son budget, les partenaires extérieur interviennent directement avec 9%. Le reste (52%) est assuré par les ménages²¹. Cependant, le budget total consacré à la santé en pourcentage du budget de l'Etat connaît une évolution positive passant de près de 5,5% en 2000 à 7,8% en 2004 et même 8,1% en 2005. La part du budget de la santé dans le budget total reste toutefois en deçà de l'objectif de 9% recommandé par l'OMS et de 15% (sommet d'Abuja) sur lequel le gouvernement s'est engagé²².

²¹ Professeur Herve Lafarge, analyse des dispositifs de financement de la santé 2006-2007 CESAG.

²² Rapport Analytique Sante et Pauvreté au Sénégal, Juin 2006, Banque Mondiale

III.2. LE PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION (PEV)

❖ Description

Le Programme Elargi de Vaccination (PEV) initié au Sénégal en 1979 a pour objectif de vacciner tous les enfants avant leur premier anniversaire contre sept maladies cibles évitables par la vaccination. Jusqu'en 1990, les progrès réalisés dans le cadre de la mise en œuvre du PEV furent remarquables. Puis, par la conjonction de facteurs multiples (contraintes liées au système de santé, environnement économique difficile ...), on a noté une stagnation puis une chute des taux de couverture. Devant cette situation, le PEV fait l'objet depuis quelques années, d'un regain d'intérêt avec l'engagement des autorités et des partenaires. Ainsi, le Sénégal a souscrit depuis 1996 à l'initiative d'Indépendance Vaccinale avec une inscription formelle par son gouvernement d'une ligne budgétaire pour l'achat des vaccins et consommables.

D'après le plan stratégique du PEV 2001-2005 ;

❖ Les objectifs généraux sont :

- Renforcer les activités de lutte contre les maladies cibles du PEV;
- Renforcer le système de vaccination;

❖ Les Objectifs Spécifiques sont :

- Amener et maintenir à 80% la couverture vaccinale des enfants de 0 à 11 mois ;
- Eliminer le tétanos néonatal;
- Eradiquer la poliomyélite;

- Réduire de 90% la morbidité et de 95% la mortalité due à la rougeole
- Introduire de nouveaux vaccins (Hévac et Hib) dans le PEV
- Renforcer le système de surveillance passive des maladies cibles du PEV;
- Renforcer les capacités gestionnaires des structures ayant en charge le PEV ;
- Renouveler et renforcer la logistique du PEV à tous les niveaux;

❖ Coûts et financement de la vaccination

La vaccination non seulement protège les individus et populations à faible coût, mais fournit également une plate forme pour proposer d'autres interventions sanitaires, comme la vitamine A. Comme le décrit le Rapport sur le développement dans le monde 1993 de la Banque mondiale, « dans la plupart des pays en voie de développement un ensemble d'interventions (PEV) durant la première année de vie serait bien plus rentable financièrement que n'importe quelle mesure de santé disponible dans le monde aujourd'hui »²³. En tant que moyen le plus efficace et abordable de contrôler les maladies infectieuses, la vaccination devrait constituer une priorité financière pour tous les gouvernements et les agences des donateurs.

❖ Quelques exemples de vaccins utilisés par le PEV contre la polio

Les types de vaccins²⁴ contre la poliomyélite:

Le vaccin inactivé antipolio injectable ; VIP (Salk, 1953) efficace et très bien toléré. Il nécessite des injections régulières de rappel, son administration nécessite un personnel qualifié et son coût est élevé, ce qui limite son utilisation dans les campagnes de vaccination de masse.

²³ BANQUE MONDIALE, Rapport sur le développement dans le monde 1993

²⁴ L'éradication mondiale de la poliomyélite. Stratégie, espoirs, difficultés, Michel REY

Le vaccin antipolio trivalent vivant atténué oral : VPO (Sabin 1962) : il induit une protection immunitaire non seulement systémique mais aussi locale, digestive, il est facile à administrer et peu onéreux. Il est recommandé par l'OMS, notamment dans le cadre du PEV des pays en développement. Comme effet indésirable il peut redevenir, neuropathogène, voire épidémiogène.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

III.3. L'ERADICATION DE LA POLIOMYELITE AU SENEGAL

III.3.1. Quelques concepts épidémiologiques

❖ La poliomyélite

C'est une maladie extrêmement contagieuse causée par un virus (poliovirus) qui atteint les enfants de moins de 5 ans. Elle se traduit par une paralysie des membres inférieurs et supérieurs.²⁵ La poliomyélite est une priorité en santé publique, car elle engendre chez une partie des sujets atteints des séquelles invalidantes, avec un coût socio-économique très important.

❖ Le contrôle²⁶ _ L'élimination _ L'éradication

Le contrôle d'une maladie consiste en la réduction à un niveau acceptable, de l'incidence ou de la prévalence des cas et/ou de la mortalité attribuable à cette pathologie, par la mise en œuvre de mesures adaptées.

L'élimination d'une maladie est le résultat de mesures ayant permis une réduction du nombre de cas de la maladie jusqu'à une incidence relativement nulle. Elle est géographiquement limitée (à l'échelle d'un pays, d'une région, d'un continent). Les mesures d'intervention doivent être maintenues. Ex : tétanos néonatal : 1 cas pour 100 000 (nombre de cas sur population suspect dans un temps)

L'éradication consiste en une réduction permanente de l'incidence de l'infection à zéro cas avec élimination du germe de l'environnement, à l'échelle de la planète entière.

²⁵ Institut de veille sanitaire ; www.invs.sante.fr

²⁶ Médecine science, éradication des maladies infectieuses cas de la poliomyélite

III.3.2. Mise en œuvre de la stratégie

3.2.1. La vaccination de routine

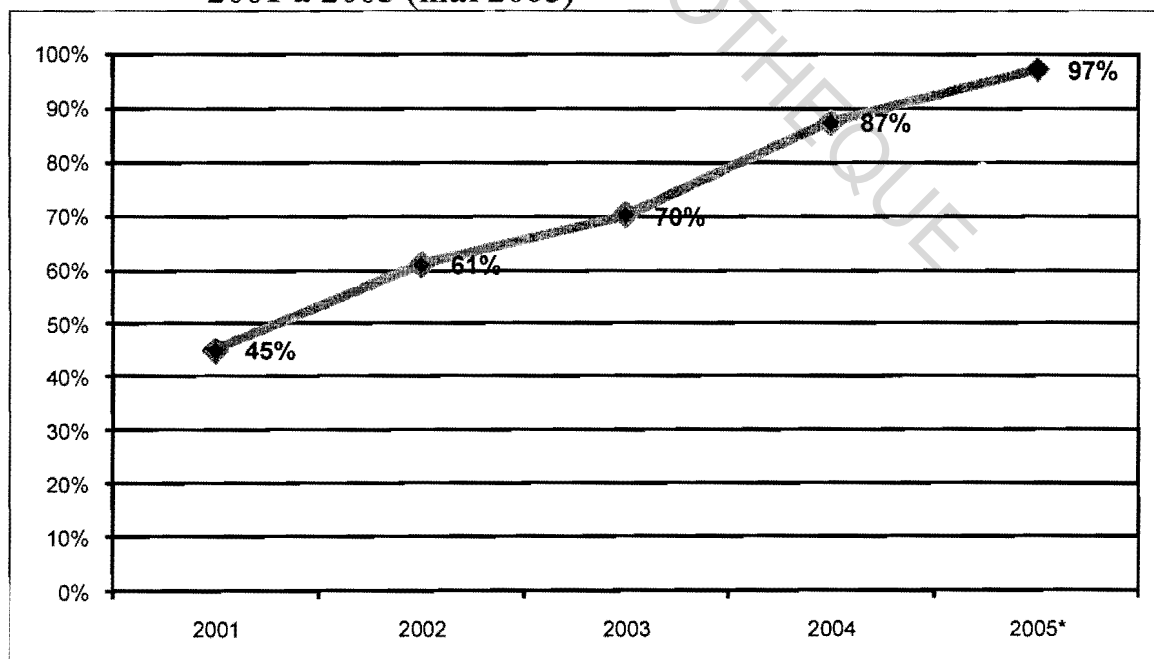
Suite à la revue externe de décembre 1999, d'importantes actions ont été réalisées pour la relance du Programme Elargi de Vaccination.

Ceci s'est traduit en un renforcement des différents domaines du programme avec notamment : une bonne disponibilité en vaccins, une amélioration de la gestion des données, un monitoring régulier des activités, un renouvellement de la chaîne de froid et de la logistique roulante.

La couverture vaccinale de routine en VPO3 (3 doses de vaccin orale contre la poliomyélite) connaît une progression constante depuis 2001.

Au niveau national, la couverture en VPO3 est passée de 45% en 2001, à 81% en 2004 et à 97% en mai 2005. On note néanmoins que 15 districts ont encore des couvertures de moins de 80%.

Graphique 1 : Evolution de la couverture vaccinale VPO3 au Sénégal de 2001 à 2005 (mai 2005)



(Sources : Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale)

3.2.2. Les Journées Nationales de Vaccination

Les JNV visent à administrer, au cours d'une période réduite, 2 doses de vaccin polio oral (VPO) à tous les enfants de moins de 0 à 5ans, à 1 mois d'intervalle, quelque soit leur statut vaccinal préalable.

Depuis 1997 à 2005, le Sénégal a organisé annuellement des JNV à l'exception de celle de 2003. Les JNV ont toujours bénéficié d'une micro-planification partant des postes de santé. Depuis 2000, la stratégie du porte à porte a été adoptée avec beaucoup de succès. En 2004 et 2005 l'accent a été mis sur la détermination de zones dites à haut risque qui ont bénéficié d'actions spécifiques. A chaque édition les couvertures vaccinales ont dépassés 99%.

TABLEAU I: résultats des JNV conduits au Sénégal de 1998 à 2005 (Source : MSPM)

Année	Tour JNV	Date /mois	Porte à porte utilisée	Nombre D'enfant<5ans ciblés	Nombre d'enfants<5ans vaccinés avec le VPO	Couverture %
2005	JNV	11 au14 novembre	oui	2.130.350	2.213.710	104
2005	JNV	09 au12 décembre	oui	2.130.350	2.205.973	104
2004	JNV	08 au 11 octobre	oui	2.011.565	1.984.126	99
2004	JNV	20 au 23 novembre	oui	2.011.565	2.038.029	101
2002	JNV	9 au 12 novembre	oui	2.008.938	2.013.390	100
2002	JNV	9 au 12 décembre	oui	2.008.938	1.980.645	99
2001	JNV	22 au 25 octobre	oui	1.914.843	1.938.998	101
2001	JNV	26 au29 novembre	oui	1.914.843	1.940.999	101
2000	JNV	16 au 20 octobre	oui	1.871.649	1.919.763	103
2000	JNV	24au28 novembre	oui	1.871.649	1.893.319	101
1999	JNV	05et06 novembre	non	1.801.244	1.941.589	108
1999	JNV	03 et 04 décembre	non	1.801.244	1.904.415	106
1998	JNV	20et 21 novembre	non	1.673.162	1.814.417	108
1998	JNV	18et19 décembre	non	1.673.162	1.848.135	110
1998	JNV	16 et 17 janvier	non	1.599.582	1.675.144	105
1998	JNV	20 ET 21 février	non	1.599.582	1.826.318	114

Les données de couverture vaccinale lors des JNV à l'échelle nationale cachent les écarts existant à l'échelle des régions et districts (tableau VI).

Tableau II : Couverture vaccinale JNV par Région de 1999 à 2005

Régions	Passage	Couverture vaccinale VPO3 (%)					
		1999	2000	2001	2002	2004	2005
Dakar	1er	100	92	92	103	96	103
	2ème	102	91	94	100	100	104
Diourbel	1er	121	121	123	109	102	108
	2ème	118	112	121	104	106	107
Fatick	1er	104	97	95	100	102	104
	2ème	114	101	98	103	105	106
Kaolack	1er	105	104	94	101	102	107
	2ème	92	101	102	102	107	102
Kolda	1er	127	108	107	101	99	104
	2ème	124	108	103	98	92	102
Louga	1er	109	113	105	99	100	102
	2ème	108	112	107	101	100	102
Matam	1er					104	105
	2ème					108	99
Saint louis	1er	119	111	113	96	95	104
	2ème	107	107	108	99	99	105
Tambacounda	1er	117	120	125	112	112	101
	2ème	123	131	121	96	117	104
Thiès	1er	103	101	102	98	95	104
	2ème	104	98	99	98	101	103
Ziguinchor	1er	84	75	72	69	81	93
	2ème	76	74	70	71	81	102

(Source : MSPM)

3.2.3. Le système de surveillance de PFA

La surveillance des paralysies Flaques Aigues (PFA) a commencé au Sénégal en 1996 après la première formation des quatre points focaux chargés de la surveillance active. Cette surveillance est à la fois passive et active. La surveillance se fait à travers le rapport de surveillance épidémiologique que confectionnent les structures sanitaires de base. La surveillance active de PFA se fait par la revue des registres qu'effectuent les chargés de surveillance du niveau régional et/ou district. Depuis 2001, les deux indicateurs majeurs de performance sont atteints chaque année. Il s'agit de :

- le nombre de cas de PFA non polio pour 100000 enfants de moins de 15ans et
- la proportion de cas de PFA avec des échantillons adéquats.

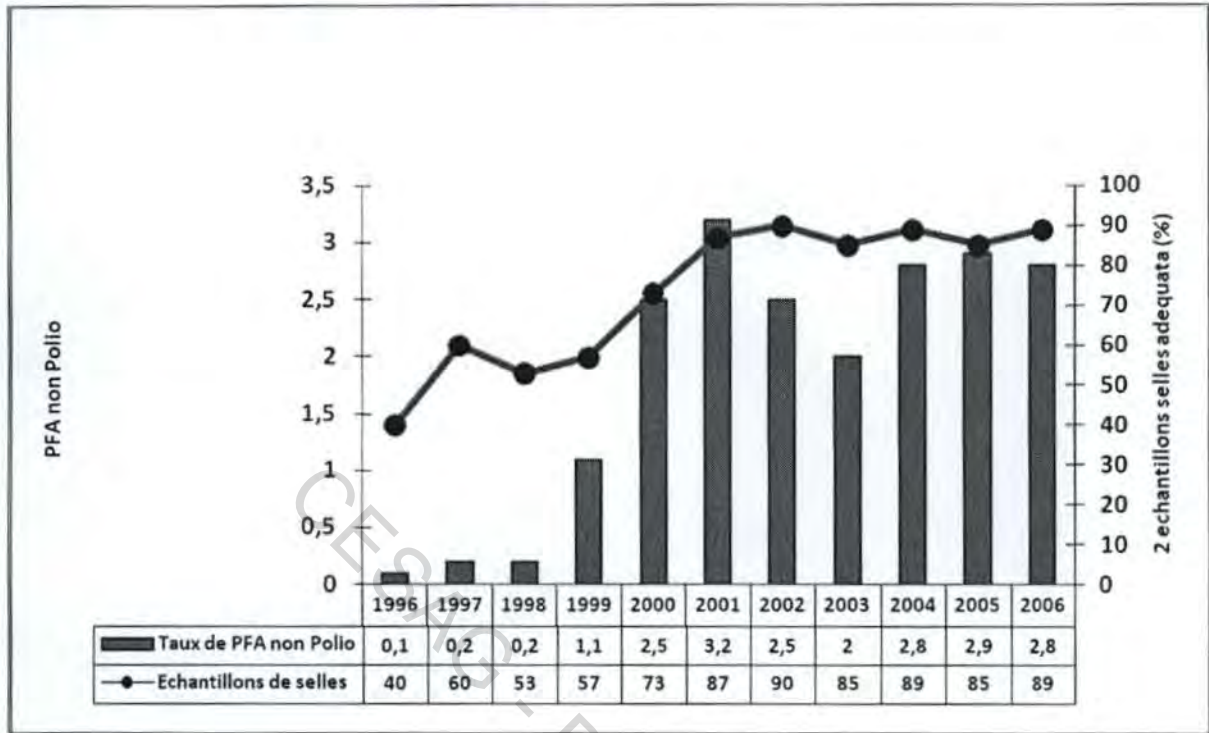
En 2004, seulement 8/11 régions ont pu atteindre à la fois les objectifs fixés pour ces deux indicateurs. (Taux de cas de PFA non poliomyélitique > 1 pour 100 000, échantillons adéquats dans > 60 % des cas). Le financement des activités de la surveillance est exclusivement assuré pas l'OMS.

Tableau III : Evolution des coûts de la surveillance des PFA de 2000 à 2005

ANNEE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	TOTAL
COUT en FCFA	3 750 868	54 981 379	58 820 314	28 391 421	103 475 540	93 003 099	63 265 442	405 688 063

(Tableau reconstitué à partir des informations fournies par le Bureau de la Représentation de l'OMS au Sénégal)

GRAPHIQUE 2 : Indicateurs majeurs de la surveillance des PFA au Sénégal de 1996 à 2006



(Source : Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale)

Le taux de PFA non polio était en 2005 de 2,9 pour 100000 enfants de moins de 5 ans et 94% des cas de PFA ont bénéficié de 2 prélèvements de selles dans les 14 jours suivant le début de la paralysie. La complétude dans la transmission des rapports épidémiologiques mensuels des districts était de 100% et la promptitude de 89%.

Tableau III : Performance du suivi des PFA au Sénégal de 1996 à 2003²⁷

Année	Total de cas de FPA notifié	Taux de PFA non polio*	Echantillon de selles approprié en %
2005	158	3	95
2004	146	3	84
2003	96	2,0	85
2002	128	2,5	90
2001	158	3,2	87
2000	153	2,5	73
1999	65	1,1	57
1998	17	0,2	53
1997	7	0,2	60
1996	5	0,1	40

(Source : Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale)

3.2.4. Les activités de confinement

Une enquête portant sur tous les laboratoires du pays réalisée en 2004 a montré que seul l'Institut Pasteur de Dakar détenait du matériel infectieux ou potentiellement infectieux contenant du poliovirus sauvage autochtone. Ce matériel étant par ailleurs confiné de façon adéquate (installation de biosécurité de niveau 2). Ce travail a été conduit sous la responsabilité du sous groupe technique pour le confinement de poliovirus mis en place officiellement en mai 2003.

²⁷ UNICEF

III.3.3. Résultats atteints

3.3.1. Arrêt de la circulation du poliovirus sauvage

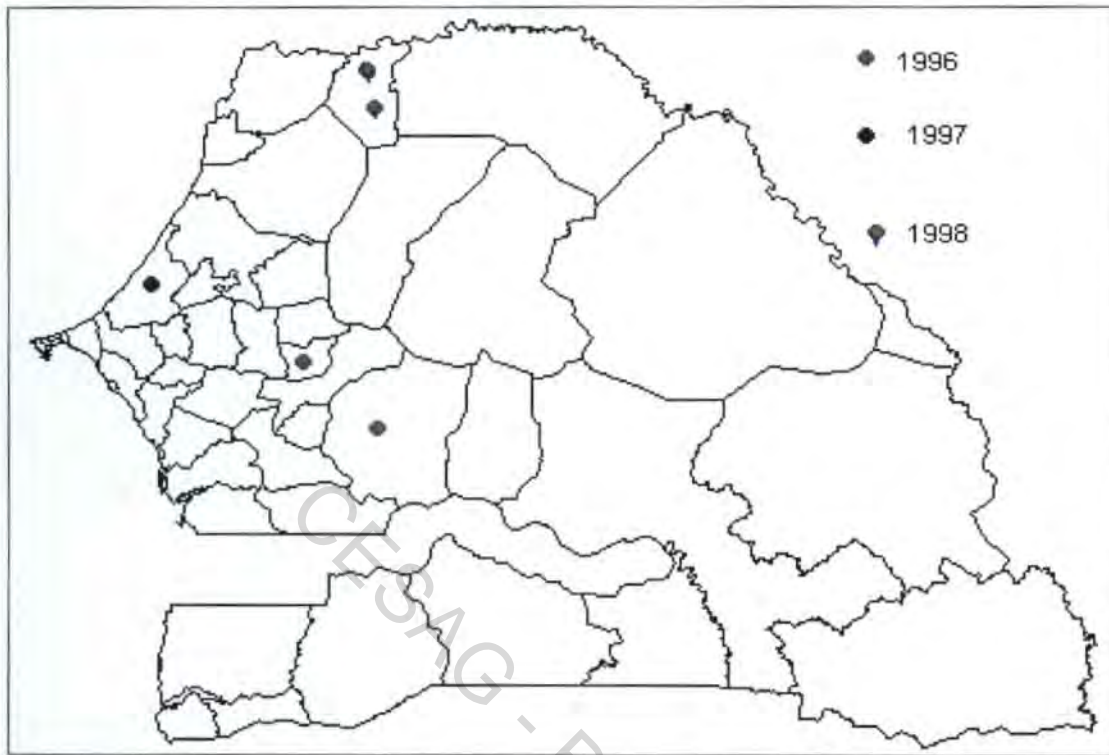
Le dernier cas de poliomyélite a été notifié le 13 février 1998. Il s'agissait d'une fillette de 4 ans ayant toujours résidé au Sénégal avec ses parents dans le hameau de « Obok Penda Diallo » situé à 15 km au Sud de Dagana dans la région de Saint Louis.

Tableau IV : Cas de poliomyélite confirmés depuis 1996 au Sénégal

année	cas cliniquement confirmés	Cas virologiquement confirmés		Total confirmés
		virus autochtone	Virus importé	
1996	1	2	0	3
1997	3	1	0	4
1998	8	2	0	10
1999	20	0	0	20
2000	41	0	0	41
2001	0	0	0	0
2002	0	0	0	0
2003	0	0	0	0

(Sources : Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale)

Carte 1 : Répartition des Cas de poliomyélite virologiquement confirmés depuis 1996 au Sénégal



(Sources : Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale)

3.3.2. Processus de certification

Le Comité National de Certification et le Comité National des experts ainsi que le sous groupe technique pour le confinement du poliovirus au laboratoire ont été mis en place et sont fonctionnels.

Le Sénégal a présenté, en juin 2004 à la Commission Régionale Africaine de certification de l'Eradication de la poliomyélite, sa documentation complète sur les efforts accomplis dans la mise en œuvre des stratégies pour l'éradication de la poliomyélite. Le document a été accepté. Le Sénégal se trouve ainsi avec le Burundi, la Gambie, la Guinée et la Tanzanie parmi les cinq premiers pays de la Région africaine pouvant désormais être considérés comme pays libérés de poliovirus sauvage autochtone.

CHAPITRE IV : METHODOLOGIE

IV.1. DEMARCHE

L'estimation des coûts a été faite selon la méthode de coûts partiels prenant en compte les charges directes liées à l'activité de vaccination sur l'ensemble du territoire Sénégalais. Il s'agit ici des coûts financés par le niveau central et les partenaires engagés dans l'éradication de la polio.

Nous avons énuméré toutes les sources de financement des JNV, recueilli les données de base des différentes sources et nous les avons analysées pour déterminer le coût total. Ce coût total représente l'ensemble des ressources réelles utilisées directement pour les JNV.

Le coût de transport des parents, le coût du temps de travail perdu aux centres de vaccination, Le coût des effets secondaires, le coût de traitement en cas de poliomyélite post vaccinale ne seront pas pris en compte dans notre étude.

L'indicateur de résultat est le nombre d'enfant vacciné. L'efficience est estimée par le coût par enfants vaccinés.

IV.2. DEFINITION OPERATIONNELLE DES VARIABLES

IV.2.1. La notion d'évaluation économique

L'évaluation économique²⁸ qui est un exemple d'analyse microéconomique, observe les coûts et les bénéfices pour des exemples²⁹ particuliers de distribution de ressources, et détermine quelles seraient les répercussions positives ou non de changement d'allocation.

²⁸ Health Economics : a guide to selected WHO literature : WHO Task Force on Health Economics, 1994

²⁹ Health Economics : identification of needs in health economics in developing countries: WHO Task Force on Health Economics, 1994

Souvent, l'évaluation économique³⁰ est appliquée non seulement à un système existant mais à d'autres alternatives projetées possibles, pour voir si elles seraient meilleures avant d'apporter un changement coûteux au système existant. Elle peut être appliquée aussi à une situation unique en prenant des points de vue différents. Par exemple, un choix dans l'offre de soins de santé peut être différent, selon que vous regardez du point de vue du Ministère de la Santé ou du patient.

❖ Types d'évaluation d'économique

L'évaluation économique *partielle* peut étudier les coûts ou les conséquences de programmes de santé, ou encore les coûts et conséquences d'un programme particulier

L'évaluation économique *complète* observe les coûts et les conséquences de plusieurs programmes et les comparent (voir Figure, ci-dessous)

³⁰ Health Economics for developing countries : a survival kit : A. Mills and L. Gilson: London School of Hygiene and Tropical Medicine, 1988

FIGURE 1 : Différents Types D'analyse Economique

		Examine-t-on à la fois les coûts (inputs) et les résultats (outputs) de ces alternatives?		
		NON		OUI
Compare-t-on 2 alternatives ou plus?	NON	Seuls les résultats sont examinés	Seuls les coûts sont examinés	
		EVALUATION PARTIELLE		EVALUATION PARTIELLE
		Description des résultats	Description des coûts	Description des coûts et résultats
	OUI	EVALUATION PARTIELLE		EVALUATION ECONOMIQUE COMPLETE
Evaluation d'efficacité ou d'efficience		Analyse du coût	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse coût-minimisation • Analyse coût-efficacité • Analyse coût-utilité • Analyse coût-bénéfice 	

(Source: *Methods for the evaluation of health care programmes*: Drummond, O'Brien, Stoddart and Torrance. Oxford Médical Publications 1997)

Pour la présente étude, il s'agit d'une évaluation économique partielle. Nous décrivons à l'aide d'une analyse rétrospective, les coûts et les résultats de JNV contre la polio.

IV.2.2. La notion de coût

Pour les économistes le **coût** est la valeur des ressources mobilisées pour produire quelque chose, ou pour offrir un service de santé particulier ou un ensemble de services dans le cadre d'un programme de santé.

Le coût peut être défini comme correspondant aux ressources (temps, énergie, matières premières...) investies dans une activité et qui ne peuvent plus être utilisées pour autre chose.

Dans le sens commun, le coût d'un produit est ce que l'on sacrifie pour l'obtenir. Ainsi le coût d'une intervention médicale est représenté par la valeur de toutes les ressources consommées (Williams, 1970)

✓ Catégories de coûts³¹

Les estimations de coûts incluent généralement deux catégories :

Les coûts d'investissement ou les coûts capitaux qui durent un an ou plus. Ce sont les coûts qui n'arrivent que rarement parce que, la ressource achetée sera utile pour longtemps ; le coût des immeubles, de la terre ou des transports.

Les coûts récurrents couvrent des articles fournis et payés régulièrement. Certains biens et services ne peuvent être utilisés que peu de temps ou même une seule fois. Ils doivent être remplacés à intervalles réguliers. Les exemples de coûts récurrents sont liés au travail

FIGURE 2 : Exemples de types de coûts d'investissement et de coûts récurrents

Coûts d'investissement	Coûts récurrents
Véhicules	Vaccins
Equipement :	Transport :
<ul style="list-style-type: none"> • réfrigérateurs • glacières, • porte-vaccins 	<ul style="list-style-type: none"> • Exploitation et entretien de véhicule • Carburant, • Lubrifiant
Formation de longue durée	Formation au cours du service
	Matériels pour formation, promotion, mobilisation social
	Salaires

³¹ Methods for the evaluation of health care programmes: Drummond, O'Brien, Stoddart and Torrance. Oxford Medical Publications 1997 (chapter4)

✓ **Les méthodes de calcul des coûts**

Pour le calcul des coûts, il faut tenir compte du contenu du coût, de la période de sa mesure, des types de coût, des fonctions et activités du programme et du niveau de décision.

❖ **Contenu**

Les coûts complets

Ils intègrent les charges directement imputables à la production d'un service donné et une quote-part de celles qui sont communes à la production des autres services de l'entité considérée. Celle-ci représente les charges indirectes imputables à la production de ce service. Certes la méthode des coûts complets permet de déterminer le coût de revient complet du service produit mais il présente des limites au niveau de la détermination des charges indirectes ; limites liées à la détermination des clés de répartition.

Les coûts partiels

Les coûts partiels quant à eux intègrent uniquement une partie des charges : les coûts variables. Celles –ci intègrent uniquement les charges variables directes, indirectes et spécifiques. Ces derniers en plus des charges variables intègrent les charges fixent directes.

❖ **Coûts pour qui**

Il s'agit à ce niveau de situer le point de vue sous lequel l'étude est abordée : société, consommateur ou bénéficiaire, organisme ou pouvoir public.

- Pour la société, le coût exprime le coût total de production du service et englobe l'ensemble des coûts supportés par tous les membres de la société.

- Pour le consommateur, le coût est relatif à sa participation, au paiement direct du service (transport, médicament).
- Quant à l'organisme public, son coût comprend sa participation propre au financement ainsi que l'intervention financière du pouvoir public.
- Le coût de ce dernier est relatif au montant de la subvention qui peut faire l'objet d'un usage alternatif.

La présente étude tient compte des coûts autant du point de vue de l'Etat que de celui des partenaires au développement engagés dans le financement de l'éradication de la poliomyélite.

IV.2.3. Analyse coût-efficacité

❖ Mesurer l'efficacité : Indicateur de résultat³²

L'efficacité, ou résultat d'une intervention peut être évaluée en indicateur de résultat intermédiaire ou final.

Les indicateurs de résultats intermédiaires se rapportent spécifiquement au cas en question et sont, en général, simplement les unités évidentes dans lesquelles les résultats de ce traitement ou de cette action préventive seraient normalement mesurés.

Les indicateurs de résultat final sont en général le nombre de vies sauvées ou les années de vie sauvées. D'évidence, il est souhaitable de pouvoir utiliser les indicateurs de résultat final ; mais en pratique, de nombreuses analyses coût-efficacité doivent utiliser les indicateurs de résultat intermédiaire.

³² Methods for the evaluation of health care programmes: Drummond, O'Brien, Stoddart and Torrance. Oxford Medical Publications 1997 (chapter4)

Dans la présente étude l'indicateur de résultat sera un indicateur intermédiaire ; il s'agit du nombre d'enfants de 0 à 5 ans ayant reçus les deux doses de VPO au cours des JNV.

❖ **Analyse coût-efficacité³³ proprement dite**

Pour réaliser une analyse coût-efficacité, un économiste calcule les *rappports coût-efficacités*. Ce sont les rapports du coût au résultat. Chaque intervention aura un rapport coût-efficacité, qui égale le coût total de l'intervention divisé par le nombre total d'unités de résultat.

Rapport cout-efficacité moyen =	$\frac{\text{Coût Total}}{\text{Résultat total en termes d'unités de l'indicateur efficacité choisi}}$
---------------------------------	--

NB : l'intervention qui présente le rapport coût-efficacité le plus bas ne sera nécessairement pas celle que choisira le décideur. Il peut juger qu'il vaut la peine de payer plus pour avoir des résultats supplémentaires même si le coût du résultat supplémentaire est plus élevé que le coût moyen.

³³ Principe d'évaluation économique pour les responsables des programmes de contrôle des maladies tropicales, OMS, Juillet 2003

IV.3. COLLECTE, ANALYSE ET LIMITES

IV.3.1. Collecte des données

La phase de collecte de données a consisté en un examen des principaux documents existants du programme d'éradication, notamment ceux relatifs aux coûts.

Des entretiens ouverts avec les principaux acteurs identifiés comme jouant un rôle important dans le programme national d'éradication de la poliomyélite.

Les structures sont : le Programme Elargi de Vaccination (PEV) _ le Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale, particulièrement la direction de la prévention Médicale (DPM) et la Direction de l'Administration Générale et de l'Équipement (DAGE) _ les partenaires au développement qui interviennent dans le programme.

Les outils sont : rapports du PEV _ rapport du ministère sur l'éradication de la polio

Autres sources : Documentation _ Bibliothèque _ Internet Google

IV.3.2. Analyse des données

Les données seront traitées et analysées à l'aide de tableur Excel 2007 et de Word 2007

IV.3.3. Difficultés et limites des données

Les difficultés rencontrées concernent la disponibilité des données financières. L'étude étant rétrospective et sur plusieurs années certaines informations financières n'existent pas ou ont été mal renseignées.

Les données de prévision budgétaire étant plus disponibles que celles de l'exécution, il nous a fallu insister pour obtenir, à la suite de nombreux rendez-vous, les documents et coûts adéquats.

Certaines ONG qui ont financé les JNV n'existent plus ce qui a rendu difficile l'accès aux données.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

DEUXIEME PARTIE: RESULTATS ET DISCUSSION

CHAPITRE V : RESULTATS

V.1. COUT DES JNV DE 2000 A 2005

V.1.1. LES ACTIVITES CONSOMMANT DES RESSOURCES DANS LES JNV

Les activités qui engendrent les coûts au niveau des JNV sont

Coordination

Au niveau national, un comité de gestion des JNV avec des sous-comités (technique, logistique, mobilisation sociale et plaidoyer) est mis en place. Ce comité se réunit régulièrement pour suivre le processus de planification et de mise en œuvre.

Supervision

Elle est assurée par les superviseurs des différents niveaux. Elle est menée durant les JNV et veille sur les directives retenues et les indicateurs de qualité des JNV.

Planification

Elle met l'accent sur le détail des activités à réaliser et le suivi des dates butoirs par le niveau central. Les micros plans des districts et régions doivent être terminés dans un délai raisonnable (un mois) avant les JNV et comporter tous les détails des activités à réaliser ainsi que le plan de mise en œuvre. Les détails portent sur les activités de formation, de supervision des équipes, de mobilisation sociale et de plaidoyer, de mise en place des intrants, des supports et des ressources.

Formation

Elle concerne les équipes cadres des districts et des régions ainsi que les agents vaccinateurs. Elle met l'accent sur les stratégies retenues et les techniques de mise en œuvre du porte à porte

Vaccination

Elle se fait porte à porte et est assurée par les vaccinateurs formés à cette occasion

Communication (Mobilisation) sociale et plaidoyer

Elle utilise tous les supports sociaux.

Il est surtout question :

- de réaffirmer et de renforcer l'engagement politique à tous les niveaux.
- d'impliquer les partenaires (internationaux, et nationaux), aussi bien du secteur privé, public, que de la société civile, en vue de mobiliser les ressources nécessaires
- d'amener la communauté à faire vacciner tous les enfants de moins de 5 ans en utilisant tous les canaux de communication traditionnels et modernes disponibles.

Evaluation

Le suivi se fait par les comités de gestion des JNV à tous les niveaux. Il concerne la qualité, le processus de mise en œuvre, les résultats, la supervision et la vaccination. L'évaluation se fait par les rapports de supervision, les données de couverture et les évaluations rapides qui sont conduites dans la semaine qui suit la campagne.

La confection des outils de gestion

Elle consiste à établir les documents relatifs à la mise en œuvre des JNV. Il s'agit de produire les fiches qui serviront à mentionner dans les moindres détails l'utilisation du matériel destiné à l'usage des JNV.

V.1.2. LES RESSOURCES CONSOMMEES PAR CES ACTIVITES

Il s'agit essentiellement de:

- **Ressources humaines** ; Les Per diem Vaccinateurs, les prises en charge des chauffeurs, superviseurs et Coordonnateurs, les salaires des consultants
- **Ressources matérielles** ; Location de véhicule, achat de carburant, frais d'entretien des véhicules, frais d'acheminement de matériel froid, achat de consommable, confection de support de mobilisation (tee-shirts, casquettes...), réalisation d'albums et de diapos, production émission TV/spots radio/ réalisation de sketches TV, achat de matériel audio (cassette), impression de Banderoles et de documents IEC, achat de fournitures pour l'organisation, achat de matériel didactique, location de salle pour réunion, achat de glacières, renforcement de la chaîne de froid, insertion d'annonces, achat de vaccin polio oral.

V.1.3. LE COUT PAR ACTIVITES DES JNV DE 2000 A 2005

Le tableau suivant relate le coût total par activités des JNV ;

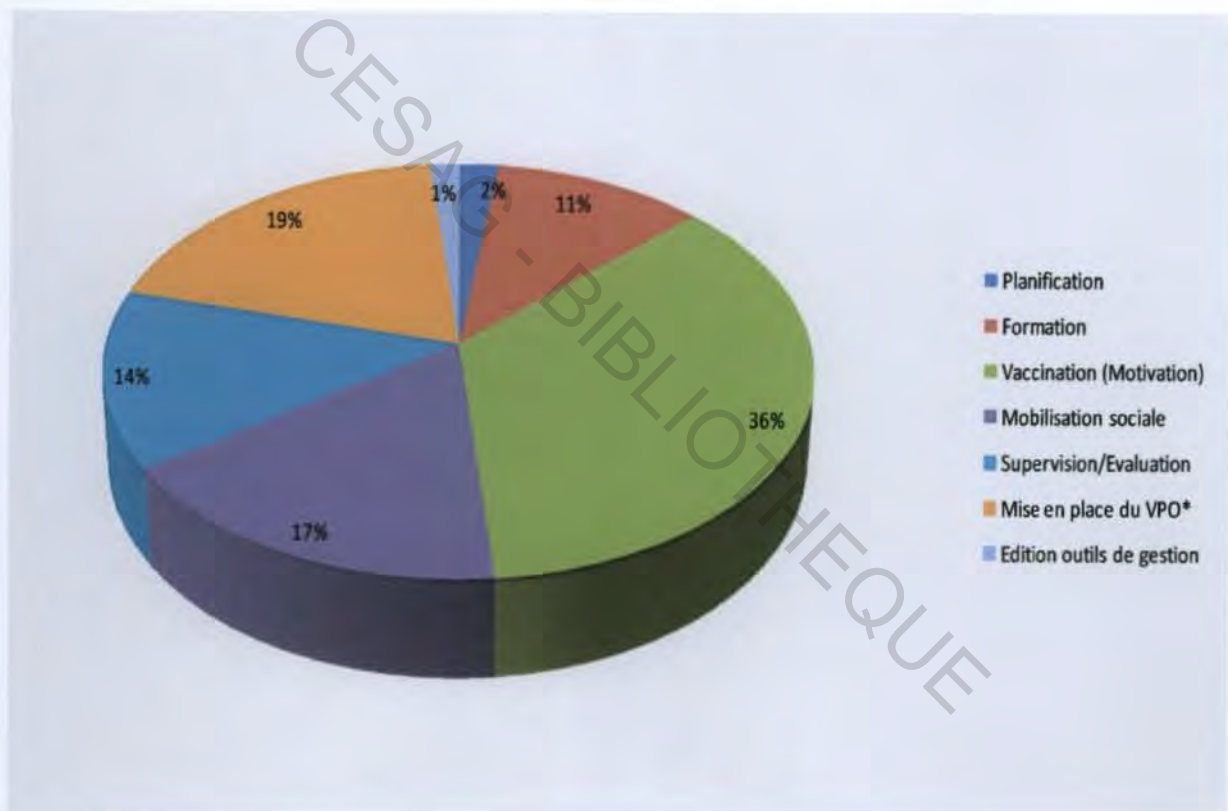
Tableau V: Coûts par activité des JNV de 2000 à 2005.

	ANNEE 2000	ANNEE 2001	ANNEE 2002	ANNEE 2004	ANNEE 2005	TOTAL
RÉGIONS ET DISTRICTS						
Microplanification	46 684 301	-	-	6 268 740	4 053 500	57 006 541
Formation	57 767 000	96 974 750	133 763 283	84 502 675	150 446 931	523 454 639
Motivation (Prise en charge des agents vaccinateurs)	275 820 300	226 925 250	410 992 386	407 318 806	385 002 450	1 706 059 192
Transport/Carburant	4 046 814	17 619 000	20 806 000	16 979 000	21 597 297	81 048 111
Mobilisation sociale/IEC	58 158 239	52 178 326	22 504 485	12 733 902	70 187 752	215 762 703
Evaluation	-	31 797 250	-	32 648 000	21 547 500	85 992 750
Supervision	64 996 082	10 858 000	3 750 000	22 146 500	21 116 600	122 867 182
Total	507 472 736	436 352 576	591 816 154	582 597 623	673 952 029	2 792 191 118
NIVEAU CENTRAL						
Réunion d'orientation des Superviseurs Nationaux	-	-	-	19 969 929	30 579 200	50 549 129
Synthese des Micro plans	1 491 151	2 199 722	-	15 548 654	5 040 965	24 280 493
Ateliers transfrontaliers	1 722 347	12 658 895	577 885	-	-	14 959 127
Coordination	835 640	569 635	1 410 088	959 632	3 843 750	7 618 745
Mise en place du VPO*	58 854 235	2 121 077	268 703 863	235 654 485	363 117 877	928 451 538
Supervisions	53 780 976	31 777 476	24 825 315	67 449 516	62 962 564	240 795 847
Edition de supports techniques	8 048 040	14 939 400	2 816 566	1 387 500	46 020 000	73 211 506
Evaluation	21 359 909	7 737 760	700 000	16 383 920	28 824 800	75 006 389
Mobilisation sociale	119 539 662	46 525 607	124 344 198	109 406 894	186 334 989	586 151 350
Total	265 631 960	118 529 572	423 377 916	466 760 530	726 724 146	2 001 024 123
TOTAL GENERAL	773 104 695	554 882 148	1 015 194 070	1 049 358 153	1 400 676 175	4 793 215 240

(Tableau constitué par l'auteur à partir des données collectées au cours de l'enquête)

De 2000 à 2005, les dépenses orientées vers les régions et districts représentent plus de la moitié du coût total. Le CT s'élève à un peu moins de quatre milliards huit cent mille FCFA. Les coûts augmentent chaque année, sauf en 2001 où il y a eu une légère baisse. Il n'a pas eu de JNV contre la Polio en 2003. Ces coûts représentent les sommes engagées pour financer directement les activités liées aux JNV.

Graphique 3: Répartition de coûts par activité.



La répartition montre que la motivation des agents vaccinateurs et du personnel est plus élevée et occupe 36% du coût total. Ensuite vient le coût des vaccins et leur mise en place 19%. La planification ne représente que 3% du coût global.

V.1.4. LE COUT PAR RESSOURCES DES JNV DE 2000 A 2005

Les ressources ont été réparties en coûts récurrents et coûts d'investissement. Les dépenses récurrentes sont les plus importantes. Le calcul du pourcentage donne une meilleure lisibilité comme l'indique le tableau suivant.

Tableau VI: Coûts par Ressources des JNV de 2000 à 2005.

COUT	Montant en FCFA	Pourcentage
coûts récurrents	4 750 194 358	99,1%
- Personnel	2 237 934 563	46,7%
- Vaccin	876 328 024	18,3%
-Transport (location) /Carburant	212 166 709	4,4%
- Outils de gestion	89 565 091	1,9%
Dépense de soutien	1 334 199 972	27,8%
- Mobilisation sociale	802 306 133	16,7%
- Formation	531 893 839	11,1%
coûts investissement	43 020 882	0,9%
chaîne de froid	43 020 882	0,9%
COUT TOTAL	4 793 215 240	100,0%

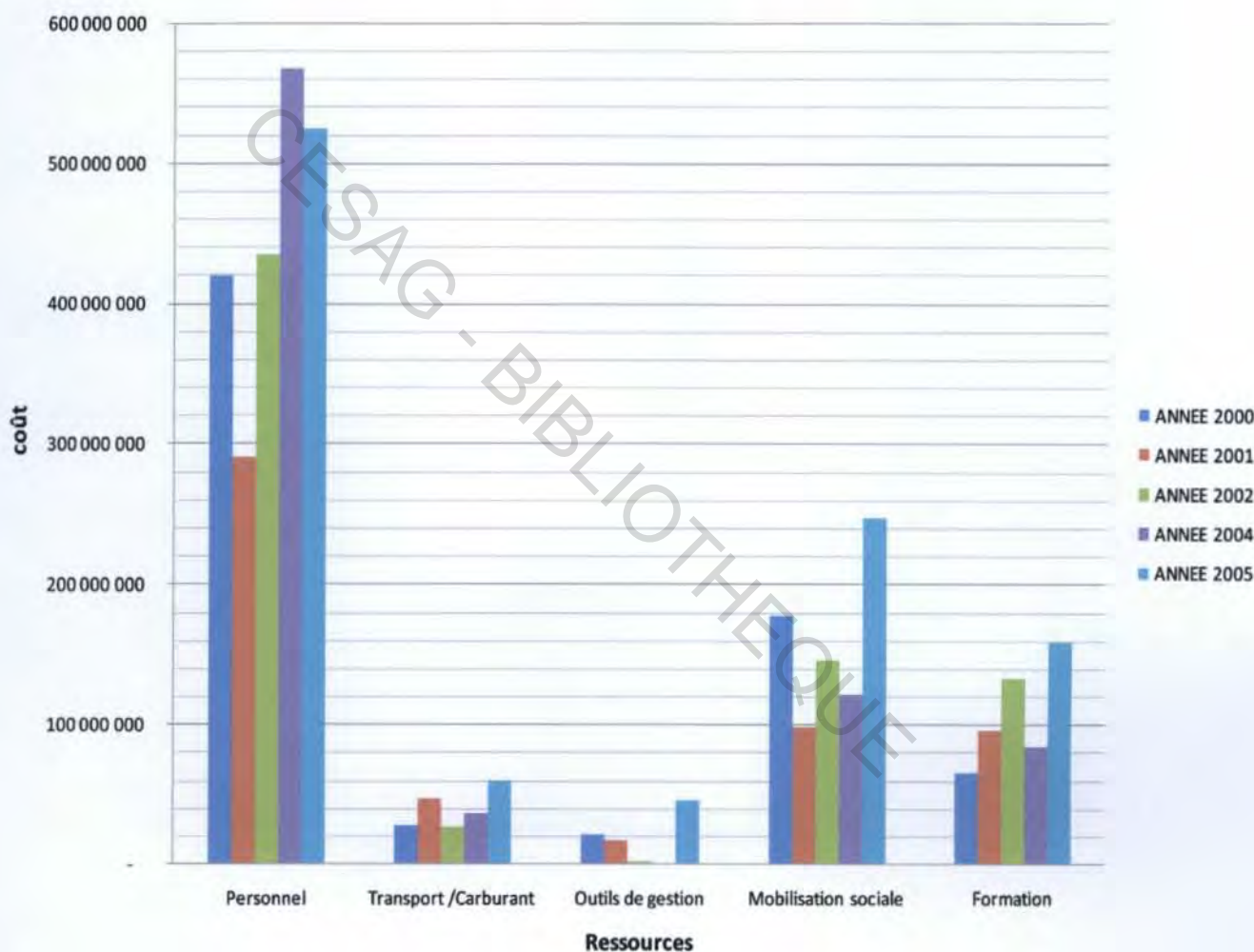
(Tableau constitué par l'auteur à partir des données collectées au cours de l'enquête)

Les coûts d'investissement ne sont que de 0,9%. Il s'agit pour le plus souvent d'achat de glacière et de matériel pour la chaîne de froid. Il faut souligner que dans les campagnes de masse, les coûts d'investissement sont faibles. Les dépenses en personnel sont importantes et représentent un peu moins de la moitié (47%) des coûts récurrents.

V.1.5. EVOLUTION DES COÛTS RECURRENTS DE 2000 A 2005

Les coûts opérationnels comprennent l'ensemble des coûts sans l'achat des vaccins. L'évolution des coûts de 2000 à 2005 va nous permettre de mieux apprécier leur stabilité.

Graphique 4: Evolution des coûts opérationnels des JNV de 2000 à 2005.



Les coûts croissent au fil des années sauf les dépenses en mobilisation sociale qui ont baissé progressivement pour connaître un bond e. Les dépenses en carburant ainsi que celles liées à la formation ont connu une augmentation mais

en proportion moindre et sont plus stables. L'évolution des coûts opérationnels est certes croissante mais instable. Nous rappelons qu'il s'agit ici des coûts à prix courant.

V.1.6. LE COUT DE JNV DE 2000 A 2005 FINANCE PAR L'OMS

L'OMS est l'un des membres de la coalition de l'éradication de la poliomyélite. Le tableau suivant montre l'évolution des coûts financés par l'OMS.

Tableau VII: Coût des activités financées par l'OMS de 2000 à 2005.

	OMS 2000	OMS 2001	OMS 2002	OMS 2004	OMS 2005	TOTAL
RÉGIONS ET DISTRICTS						
Micro planification	7 921 250			6 268 740	4 053 500	18 243 490
Formation	54 210 000	88 938 750	53 134 451	81 960 675	112 780 250	391 024 126
Vaccination (Motivation)	225 720 200	220 264 000	405 232 886	338 075 802	368 271 650	1 557 564 538
Mobilisation sociale			10 000 000	-	64 720 000	74 720 000
Evaluation		29 297 250	-	32 648 000	20 277 500	82 222 750
Supervision	52 154 900	9 058 000	3 750 000	22 146 500	21 116 600	108 226 000
Total	340 006 350	347 558 000	472 117 337	481 099 717	591 219 500	2 232 000 904
NIVEAU CENTRAL						
Réunion d'orientation des Superviseurs Nationaux				19 969 929	30 579 200	50 549 129
Atelier de synthèse des Micro plans	743 040	2 199 722	-	15 052 350	5 040 965	23 036 077
Ateliers transfrontaliers		12 658 895	-	-	-	12 658 895
Coordination	835 640	569 635	1 410 088	959 632	3 843 750	7 618 745
Supervisions	26 689 544	5 147 180	7 207 605	60 919 653	37 887 244	137 851 226
Edition d'outil de gestion	8 048 040	939 400	1 185 000	1 387 500	20 000	11 579 940
Evaluation	15 396 400	7 737 760	700 000	15 516 280	28 824 800	68 175 240
Mobilisation sociale	1 015 000	5 550 000	14 336 990	5 275 000	120 008 000	146 184 990
Total	52 727 664	34 802 592	24 839 683	119 080 344	226 203 959	457 654 242
TOTAL GENERAL	392 734 014	382 360 592	496 957 020	600 180 061	817 423 459	2 689 655 146

(Source : Bureau de la Représentation OMS Sénégal)

De 2000 à 2005 la contribution de l'OMS s'élève à environ 2,7 milliards FCFA. L'OMS finance principalement les coûts opérationnels. L'essentiel des dépenses

est orienté vers les districts et les régions (83%). Les fonds concernent en effet la motivation, la supervision et la formation. La mobilisation sociale est faiblement financée au niveau régional. Par contre elle constitue avec la supervision les activités qui consomment énormément de coût au niveau central ; 1/10 du coût total. Le coût de l'activité de vaccination renferme la motivation des agents vaccinateurs ; des Infirmiers Chef de Poste (ICP) et les superviseurs au niveau local.

L'analyse de l'évolution de la contribution financière indique une évolution croissante et régulière.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

VI.1.7. FINANCEMENT REALISE PAR L'UNICEF DE 2000 A 2005

Le tableau suivant présente le point de la contribution de l'UNICEF.

Tableau VIII: Répartition de coûts supportés par l'Unicef de 2000 à 2005.

	UNICEF 2000	UNICEF 2001	UNICEF 2002	UNICEF 2004	UNICEF 2005	TOTAL
REGIONS ET DISTRICTS						
Micro planification	38 763 051	-	-	-	-	38 763 051
Formation des vaccinateurs et superviseurs	-	-	55 233 570	-	32 526 181	87 759 751
Motivation des agents vaccinateurs des districts	43 800 000	-	-	63 324 504	-	107 124 504
Carburant maritime/Mise en place du VPO*	13 867 890	23 643 963	7 211 260	4 396 717	6 854 880	55 974 710
Mobilisation sociale	51 916 739	49 984 326	10 047 485	11 407 902	4 173 407	127 529 858
Appui supervision et motivation des régions	12 841 182	-	-	-	-	12 841 182
S/Total	161 188 862	73 628 289	72 492 315	79 129 122	43 554 468	429 993 056
						-
NIVEAU CENTRAL						
Synthèse des Micro plans	748 111	-	-	496 304	-	1 244 416
Ateliers Inter pays	1 722 347	-	577 885	-	-	2 300 232
Achat de VPO	58 662 318	947 219	266 847 183	226 591 369	323 258 294	876 306 384
Supervisions/Coordination	14 696 272	4 160 191	7 263 130	3 575 380	23 455 320	53 150 293
Edition d'outils de gestion	-	-	231 566	-	-	231 566
Evaluation	5 963 509	-	-	867 640	-	6 831 149
Mobilisation sociale	118 524 662	37 175 607	54 557 930	56 975 417	-	267 233 616
S/Total	200 317 220	42 283 017	329 477 695	288 506 110	346 713 614	1 207 297 656
TOTAL GENERAL	361 506 081	115 911 306	401 970 010	367 635 233	390 268 082	1 637 290 711

(Source: UNICEF Sénégal)

L'UNICEF finance principalement l'achat des vaccins et leur acheminement dans les régions ou les districts.. Elle intervient dans le financement des autres activités (supervision, formation, planification) mais à un coût moindre que l'OMS. L'analyse de l'évolution nous indique un financement régulier mais en

dent de scie (instable). Cependant, l'achat des vaccins connaît une évolution ascendante malgré la baisse réalisée en 2001.

V.1.8. FINANCEMENT REALISE PAR LE MINISTERE DE 2000 A 2005

Les coûts relatifs au financement du niveau central du ministère de la Santé ont été collectés auprès de la DPM et de la DAGE. Nous avons reparti ces coûts en niveau central et en niveau des régions et districts.

Tableau IX: Répartition de coûts supportés par le Niveau central du MSPM de 2000 à 2005.

GOUVERNEMENT	MINESAN 2000	MINESAN 2001	MINESAN 2002	MINESAN 2004	MINESAN 2005	TOTAL
REGIONS ET DISTRICTS						
Transport/Carburant	ND	15 840 000	15 840 000	15 840 000	17 875 000	65 395 000
Total		15 840 000	15 840 000	15 840 000	17 875 000	65 395 000
NIVEAU CENTRAL						
Achat de Glacieres pour le VPO	ND			7 620 882	35 400 000	43 020 882
Supervisions	ND		5 000 000		1 620 000	6 620 000
Edition d'outils de gestion)	ND	14 000 000	1 400 000		46 000 000	61 400 000
Mobilisation sociale	ND		38 954 278	47 156 477	57 826 989	143 937 744
Total	ND	14 000 000	45 354 278	54 777 359	140 846 989	254 978 626
TOTAL GENERAL	ND	29 840 000	61 194 278	70 617 359	158 721 989	320 373 626

(Source : Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale , DPM, DAGE)

Le MSPM finance uniquement le transport et le carburant au niveau périphérique. Au niveau central, La mobilisation sociale et l'édition d'outil de gestion (imprimés servant à la collecte et au traitement des données des JNV) sont les principales activités financées par l'Etat Sénégalais. Le coût de la mobilisation concerne la réalisation de spots publicitaires, la confection de casquettes et tee-shirts et autres support d'IEC. Les activités d'investissement concernent l'achat de glacière et de matériel pour la chaîne de froid. Les coûts

calculés à ce niveau ne concernent que l'engagement au niveau central. Au niveau de certains districts et régions, les rapports des superviseurs de l'OMS indiquent un financement local à partir des fonds de dotation décentralisés, lorsque l'appui du niveau central est insuffisant. Cette contribution représente 30 à 40% du niveau central. Le coût total s'élèverait donc à près de 450 millions de FCFA.

V.1.9. LES DIFFERENTES SOURCES DE FINANCEMENT DU PROGRAMME D'ERADICATION DE LA POLIOMYELITE.

Le tableau suivant présente le récapitulatif par source de financement et par niveau d'action.

DESAG - BIBLIOTHEQUE

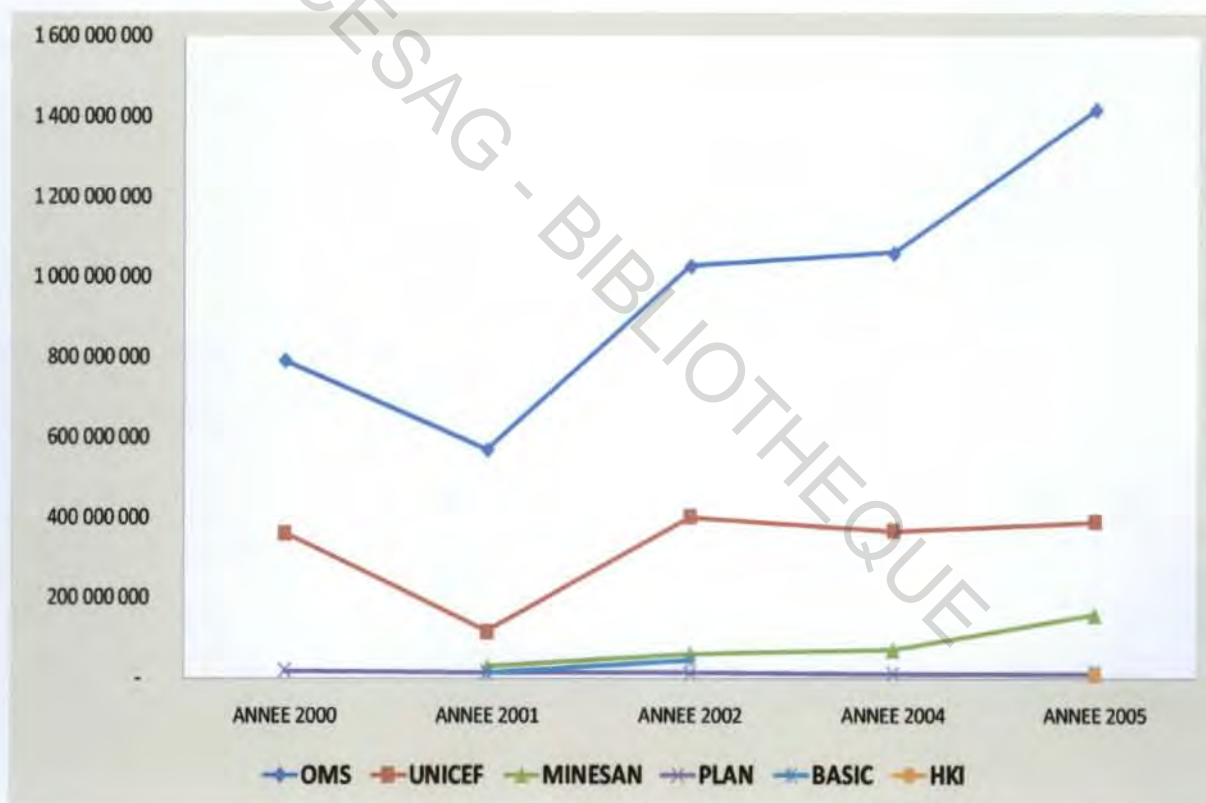
Tableau X : Récapitulatif par source de financement des JNV contre la polio de 2000 à 2005

	OMS	UNICEF	GOVERNEMENT	PLAN SENEGAL	BASIC*	HKI	TOTAL
REGIONS ET DISTRICTS							
Micro planification	18 243 490	38 763 051	-	-	-	-	57 006 541
Formation	391 024 126	87 759 751	-	13 357 000	31 313 762	-	523 454 639
Motivation (des agents vaccinateurs)	1 557 564 538	107 124 504	-	29 450 450	11 919 700	-	1 706 059 192
Transport/Carburant	-	55 974 710	65 395 000	7 867 000	4 110 000	-	133 346 710
Mobilisation sociale/IEC	74 720 000	127 529 858	-	13 512 845	-	-	215 762 703
Evaluation	82 222 750	-	-	-	3 770 000	-	85 992 750
Supervision	108 226 000	12 841 182	-	-	1 800 000	-	122 867 182
Total	2 232 000 904	429 993 056	65 395 000	64 187 295	52 913 462	-	2 844 489 717
NIVEAU CENTRAL							
Journées d'information partenaires	-	-	-	-	-	-	-
Réunion d'orientation des Superviseurs	50 549 129	-	-	-	-	-	50 549 129
Synthèse des Micro plans	23 036 077	1 244 416	-	-	-	-	24 280 493
-	-	-	-	-	-	-	-
Ateliers transfrontaliers	12 658 895	2 300 232	-	-	-	-	14 959 127
Coordination	7 618 745	-	-	-	-	-	7 618 745
Mise en place du VPO*	-	876 306 384	43 020 882	-	-	-	919 327 266
Supervisions	137 851 226	53 150 293	6 620 000	-	-	-	197 621 519
Edition de supports techniques	11 579 940	231 566	61 400 000	-	-	-	73 211 506
Evaluation	68 175 240	6 831 149	-	-	-	-	75 006 389
Mobilisation sociale	146 184 990	267 233 616	143 937 744	-	20 295 000	8 500 000	586 151 350
Total	457 654 242	1 207 297 656	254 978 626	-	20 295 000	8 500 000	1 948 725 524
TOTAL GENERAL	2 689 655 146	1 637 290 711	320 373 626	64 187 295	73 208 462	8 500 000	4 793 215 240

(Tableau constitué par l'auteur à partir des données collectées au cours de l'enquête)

L'analyse des sources montre que l'intervention de six acteurs principaux dans la mise en œuvre des JNV au niveau du Sénégal. Il s'agit en plus des trois premiers présentés plus haut notamment l'Etat Sénégalais, l'OMS, l'UNICEF, à qui s'ajoutent l'ONG Plan International Sénégal, BASIC/USAID et HKI. Il s'agit ici des sources directes au niveau du Sénégal. Le ROTARY a participé au financement des JNV mais à travers l'OMS.

Graphique 5 : Evolution des contributions par sources de financement de 2000 à 2005



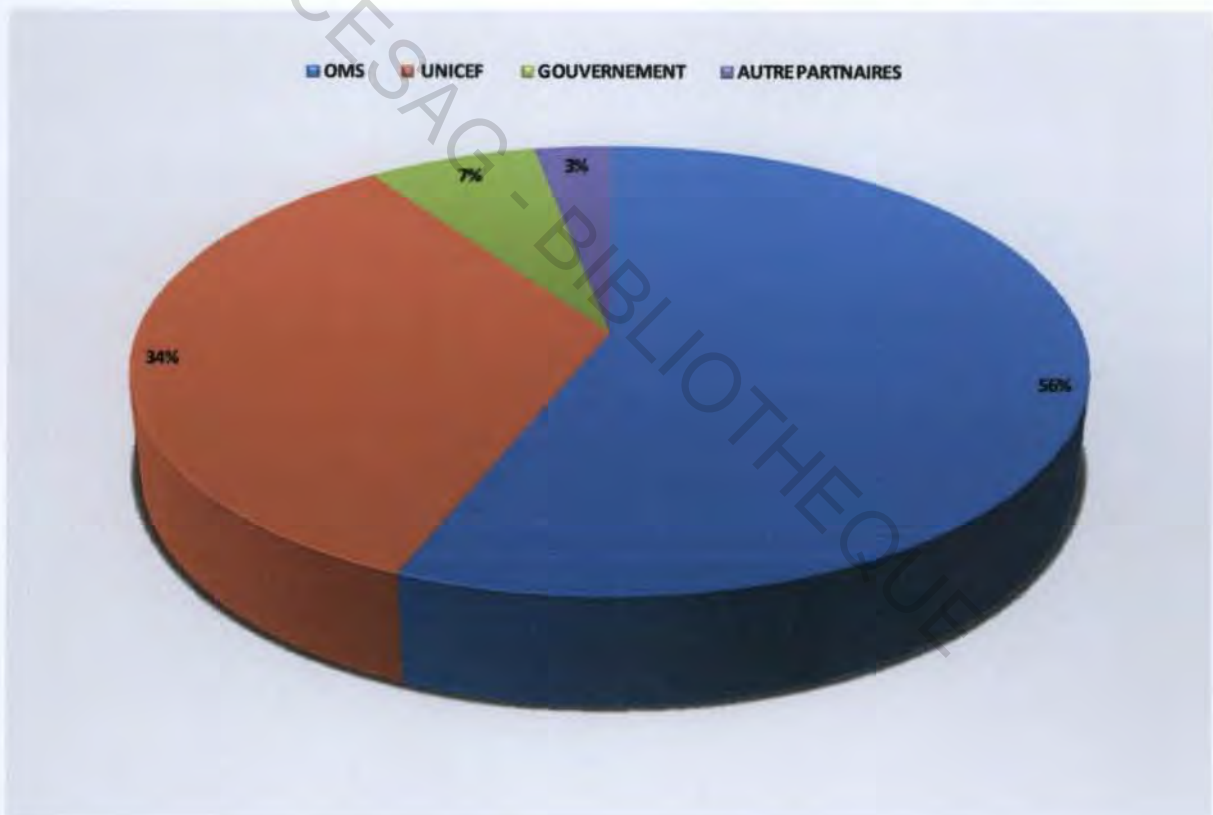
L'OMS est de loin la principale source de financement des JNV contre la poliomyélite. L'analyse de l'évolution de la contribution des sources de financement permet de dire que les fonds sont croissants mais instables.

L'analyse de l'évolution des coûts des activités indique une fluctuation instable dans l'ensemble.

V.1.10. PART DE L'ETAT SENEGALAIS DANS LE COUT TOTAL DES JNV DE 2000 A 2005

Le graphique suivant indique la part du MSPM.

Graphique 6: Part des différentes sources de financement dans le coût total des JNV.

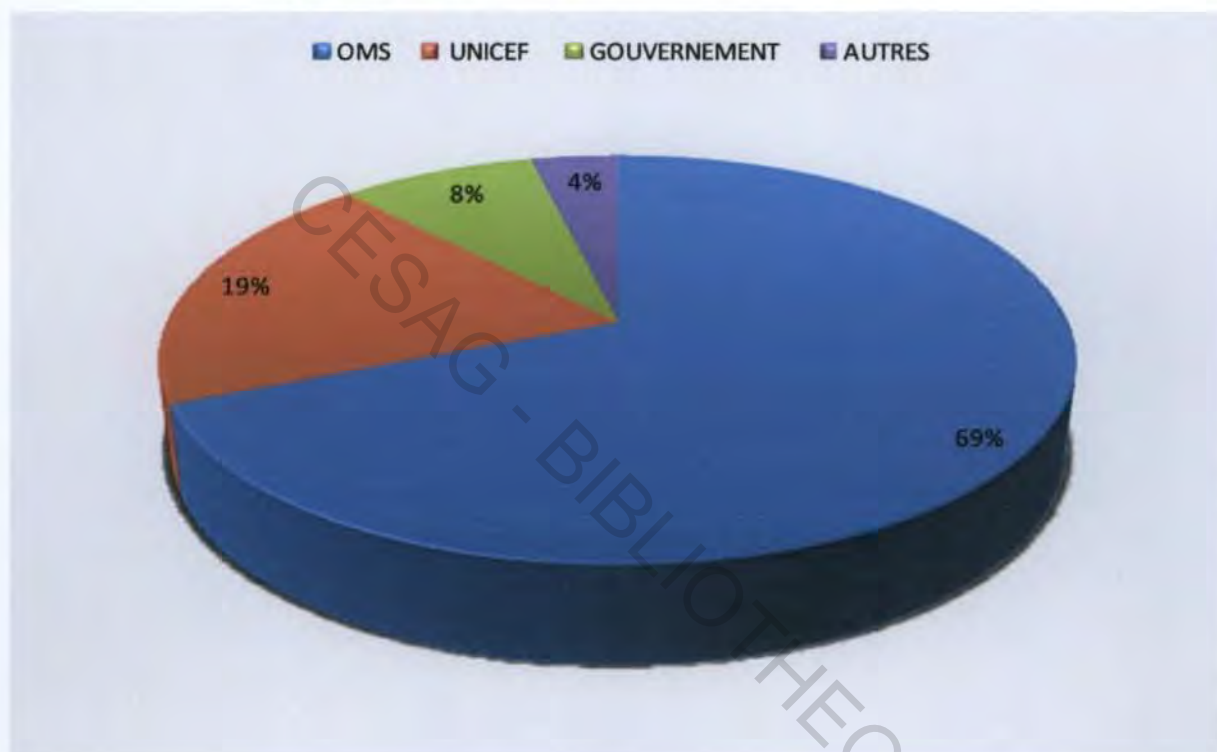


L'OMS contribue à hauteur de 56% du coût total des JNV. Il est le partenaire qui investit beaucoup plus de fonds. Ensuite vient l'UNICEF avec 34%. La part de l'Etat n'est que de 7%. L'analyse révèle la forte dépendance de l'Etat aux appuis financiers extérieurs dans le financement du programme des JNV.

V.1.11. PART DES SOURCES DE FINANCEMENT DANS LE COUT OPERATIONNEL DES JNV DE 2000 A 2005

La part l'Etat dans les coûts opérationnels a été également déterminée.

Graphique 7 : Part de chaque source de financement dans le coût opérationnel des JNV.



Le coût opérationnel est égal à la somme de tous les coûts sauf celui de l'achat des vaccins. L'on constate une baisse de la contribution de l'UNICEF. Ceci s'explique par le fait qu'il est le seul fournisseur des vaccins. L'OMS finance les 2/3 des activités opérationnelles.

V.2. ANALYSE COUT-EFFICACITE DES JNV DE 2000 A 2005

Le tableau suivant présente le coût total par source et par année ainsi que le rapport coût-efficacité.

Tableau XI: Rapports coût-efficacité des JNV par année.

	ANNEE 2000	ANNEE 2001	ANNEE 2002	ANNEE 2004	ANNEE 2005	TOTAL
OMS	392 734 014	382 360 592	496 957 020	600 180 061	817 423 459	2 689 655 146
UNICEF	361 506 081	115 911 306	401 970 010	367 635 233	390 268 082	1 637 290 711
GOVERNEMENT	ND	29 840 000	61 194 278	70 617 359	158 721 989	320 373 626
PLAN SENEGAL	18 864 600	13 670 250	12 042 500	10 925 500	8 684 445	64 187 295
HKI	0	0	0	0	8 500 000	8 500 000
BASIC/USAID*	ND	13 100 000	43 030 262	ND	17 078 200	73 208 462
COUT TOTAL	773 104 695	554 882 148	1 015 194 070	1 049 358 153	1 400 676 175	4 793 215 240
NOMBRE D'ENFANTS VACCINES	3 743 298	3 829 686	4 017 876	4 023 130	4 260 700	19 874 690
Coût par enfant vacciné (F CFA)	207	145	253	261	329	241

(Tableau constitué par l'auteur à partir des données collectées au cours de l'enquête)

L'analyse de rapport coût -efficacité révèle une évolution croissante. Il varie de 208 FCFA par enfant vacciné en 2000 à 329 FCFA par enfant vacciné en 2005. Les JNV en 2001 ont été plus efficient ; le coût moyen (CM) par enfant vacciné a été de 145 FCFA. C'est en 2005 qu'on enregistre le CM est le plus élevé. Cette augmentation des CM pourrait s'expliquer par la certification du Sénégal en 2004. En effet, elle aurait eu pour effet d'inciter les partenaires à plus investir dans le programme afin de mobiliser les populations et éviter l'importation ou

la réémergence du poliovirus sauvage ; la mobilisation sociale s'élève à plus de 200 millions de FCFA en 2005

CESAG - BIBLIOTHEQUE

CHAPITRE VI : DISCUSSION

Le coût par enfant vacciné est de 261 FCFA au Sénégal, tandis que celui de la Côte d'Ivoire en 2004 est presque le double 436F CFA ; étude réalisée par Dr Antoine Marie Cyrille ZIAO de l'université Paris Dauphine. Le coût au Sénégal est plus faible, cela pourrait s'expliquer par le fait que les intrants au niveau du Sénégal sont moins coûteux, il y a également une stabilité qui y règne. Avec un coût faible on obtient une bonne efficacité.

Cette étude nous permet de mettre en évidence le fort taux d'intervention des bailleurs de Fonds dans le financement de l'éradication de la poliomyélite au Sénégal ; seulement 7% est financé par l'Etat Sénégalais. Cette dépendance de l'extérieur expliquerait les variations importantes dans l'évolution du coût des activités. Les coûts des activités sont instables au fil des ans. Il est difficile d'assurer des activités stables si les financements sont instables comme l'indiquent les fluctuations de la contribution des différents partenaires.

Le Sénégal a respecté la stratégie préconisée par le programme mondial d'éradication de la poliomyélite ; *Le renforcement de la vaccination de routine en 1996 avec l'initiative pour l'indépendance vaccinale, *Le dernier cas de poliovirus sauvage déterminé en 1998, lorsque les journées nationales de vaccination ont débuté. Contrairement à certains pays comme le Nigeria où les JNV ont débuté alors que la couverture vaccinale était encore très faible³⁴ en même temps que l'on comptait de nombreux cas de poliomyélites à poliovirus

³⁴ Bulletin of the world health organization

sauvage. Ceci serait l'une des causes du succès du Sénégal. Depuis 2004, le Sénégal est certifié exempt de poliovirus sauvage.

Le programme d'éradication a dû faire face à des refus de se faire vacciner dans certaines zones surtout urbaines et dans certains villages de la région de Kolda, pour des raisons de croyances socioculturelles. Une sensibilisation rapprochée menée par les agents du ministère de la santé a contribué à lever ces goulots.

L'une des grandes difficultés rencontrées est le retard dans le financement ; la prédictibilité du moment de réception des fonds. Il y a eu des années où le financement prévu par la planification est arrivé quelques jours avant le lancement des journées de vaccination. Il s'est donc posé un problème d'absorption de ces ressources. Le délai entre la date de réception et celle prévue pour le début des JNV ne permet l'utilisation de ces fonds. Cette lenteur dans le financement engendre donc des problèmes d'opérationnalisation et de disponibilité de ressources. Le montant reçu et les conditions de réception sont très souvent source d'échec dans la mise en œuvre de certains programmes de santé.

Au niveau mondial, l'éradication mondiale de la Poliomyélite constitue une situation typique de l'escalade de coût. L'engagement étant pris, personne ne veut ou ne peut prendre l'initiative d'arrêter même si on n'a aucune visibilité sur la fin, après avoir dépensé d'énormes sommes dans l'ensemble des pays (environ 5 milliards de FCFA pour les JNV au Sénégal sans compter les coûts indirects et les coûts cachés non valorisés.) et ceux sans pouvoir atteindre les objectifs sur le plan mondial. Les bailleurs de fond finiront par se décourager, d'autant plus que les fonds investis compromettent d'autres programmes. Pour continuer à inciter les partenaires, de nombreuses études ont

été réalisées en vue de montrer par des techniques scientifiques et économiques la rentabilité sur le plan micro et macroéconomique de l'éradication de la poliomyélite.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Les différents résultats de l'étude permettent de dégager les conclusions suivantes :

A la première question de recherche nous pouvons répondre que le coût total des JNV contre la polio au Sénégal de 2000 à 2005 est de **4 793 215 240 FCFA**.

À la seconde, le Sénégal est **fortement dépendant** de l'extérieur pour le financement des JNV bien que sa contribution soit croissante. Elle s'élève à 320 373 627 FCFA pour toute la période, soit **7% du coût total**.

L'OMS et l'UNICEF sont les principaux bailleurs dans le financement des JNV et représentent respectivement 56% et 34%. Les autres ONG, Plan International Sénégal, BASIC/USAID, HKI ne constituent que 3% mais témoignent de l'engagement mondial de la lutte contre la poliomyélite.

Le rapport coût-efficacité des JNV est croissant au fil des années et varie de **207 à 329 FCFA par enfant vacciné de 2000 à 2005**. Ces coûts moyens sont inférieurs à celui de la Côte-d'Ivoire; 436 FCFA par enfant vaccinés en 2004. Le programme a été plus efficace en 2001 avec 145 FCFA par enfant vacciné.

Parmi Les problèmes rencontrés par le programme d'éradication de la poliomyélite deux sont d'une importance capitale et sont responsables de l'échec de la plupart des programmes de santé en Afrique ; **il s'agit de la prédictibilité de la réception des fonds et ensuite l'insuffisance des fonds**.

Un autre problème propre au programme mondial est **l'escalade de l'engagement** qui est à l'origine des **l'escalade de coûts**. Les objectifs n'ont pas été atteints et ne sont pas entrain d'être réalisés, aucune visibilité pour la date de certification d'éradication mondiale de la poliomyélite, mais personne ne peut prendre l'initiative d'arrêter.

Suite à ces résultats nous recommandons

A l'endroit de l'Etat sénégalais (Ministère de la Santé et de la Prévention Médicale) les points suivants :

- La mise en place d'un comité d'étude qui aura pour mission d'évaluer l'ensemble des ressources directes et indirectes avant et après la mise en œuvre des programmes de santé qui consomment beaucoup de ressources. L'analyse de ces résultats servira d'exemple et aidera l'Etat à beaucoup plus d'efficience.
- La mise en place d'un système centralisé de gestion des informations financières relatives au ministère de la Santé qui va s'étendre progressivement au Secteur de la Santé (toutes les dépenses pour la santé, y compris celle effectuée par les autres ministères).
- La réalisation de la Revue des dépenses du secteur Santé.

A l'endroit de la coalition mondiale de l'éradication de la poliomyélite

- la mise en œuvre d'un programme d'envergure mondiale nécessite une évaluation de base dans chaque pays en vue de prendre en compte leur spécificité pour que les actions menées soient plus efficaces et efficientes.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. BANQUE MONDIALE, **Rapport Analytique Santé et Pauvreté au Sénégal**, Juin 2006
2. CHANDRAKANT Lahariya, **Eradication de la poliomyélite à l'échelle mondiale** : il faut «finir le travail» bulletin OMS juin 2007
3. CHENG Maria, WHO Criticized for Neglecting Evidence, AP Medical Writer, The Lancet
4. DRUMMOND Michel et al. (1997) ; **Méthode d'évaluation économique des programmes de soins de santé**, 2eme édition, Edition Economica, Paris, 331 pages
5. DRUMMOND, et al, **Methods for the evaluation of health care programmes**: Oxford Medical Publications 1997 (chapter4)
6. DSR/MSPM, **Plan Stratégique pour la Survie de l'Enfant**, p9. 2001
7. HEALTH ECONOMICS ; **A guide to selected WHO literature**, WHO Task Force on Health Economics, 1994
8. HEALTH ECONOMICS : **Identification of needs in health economics in developing countries**: WHO Task Force on Health Economics, 1994
9. HEALTH ECONOMICS for developing countries : **A survival kit** : A. Mills and L. Gilson: London School of Hygiene and Tropical Medicine, 1988
10. LAFARGE Herve, **Analyse du dispositif de financement de la santé**, 2006-2007 CESAG.
11. KIMBERLY M. Thompson et al, **Eradication versus control for poliomyelitis: an economic analysis**, Kids Risk Project, Harvard School of Public Health, Boston, MA 02115, USA
12. KIRBY Tony et al.; **Cost of eradicating poliomyelitis now are much lower than trying to control it later**, Thursday April 12, 2007, Press officer, The Lancet.
13. MEDECINE SCIENCE, **Eradication Des Maladies Infectieuses Cas De La Poliomyélite**

14. MILLER M.A et al. ; **Cost-effectiveness of incorporating inactivated poliovirus vaccine into the routine childhood immunization schedule**, Epidemiology and Surveillance Division, CDC, Atlanta, GA 30333, USA
15. MSPM, **Enquête Sénégalaise Auprès des Ménages (ESAM II) 2002-2004**
16. MSPM, **Plan Stratégique de lutte contre le paludisme**, p 14, 2007,
17. MSPM, **Rapport Analytique Santé et Pauvreté au Sénégal juin 2006**, p 107,
18. N'GUESSAN Tenguel S, **Analyse des coûts des ressources réelles des Journées Nationales de Vaccination dans une perspective de pérennisation en Cote d'Ivoire de 2000 à 2004**, Mémoire de fin de cycle, CESAG
19. OMS, Aide-mémoire N° 114, Avril 2001, 1211 Genève SUISSE
20. OMS, Bulletin 2007
21. OMS, **Principe d'évaluation économique pour les responsables des programmes de contrôle des maladies tropicales**, Juillet 2003
22. OMS, **Weekly Epidemiological Record of WHO**, November 2003)
23. REY Michel, **L'éradication mondiale de la poliomyélite. Stratégie, espoirs, difficultés**,
24. TEBBENS RJ et al. ; **Eradication versus control for poliomyelitis :an economic analysis**, PMID : 17448822 [PubMed-indexd for MEDLINE]
25. UNICEF, **La Situation des Enfants dans le Monde 2007**,
26. WWW.invs.sante.fr, Institut de veille sanitaire ;
27. ZIAO Antoine Marie Cyrille, **Analyse les coûts des Journées Nationales de Vaccination (JNV) contre la polio dans un contexte de crise ; cas de la Côte d'Ivoire (Février Mars 2004)**, Mémoire de fin de cycle, Université Paris-Dauphine

ANNEXES

Annexel

REPARTITION PAR REGION DU BUDGET OMS POUR LES JNV 2000

REGION DE DAKAR

DISTRICTS	FORMATION (OMS)				MOTIVATION (OMS/UNICEF)			SUPERVISION (OMS)		TOTAL
	ICP	SUPERV.	VACC.	EC/DS	ICP	SUPERV.	VACC.	RM	DS	
Centre	27 500	182 500	1 820 000	25 000	110 000	730 000	7 280 000		140 000	10 315 000
Nord	37 500	180 000	1 800 000	25 000	150 000	720 000	7 200 000		140 000	10 252 500
Ouest	20 000	30 000	305 000	25 000	80 000	120 000	1 220 000		140 000	1 940 000
Sud	17 500	122 500	1 220 000	25 000	70 000	490 000	4 880 000		140 000	6 965 000
Guédiawaye	37 500	55 000	1 115 000	25 000	150 000	220 000	4 460 000		140 000	6 202 500
Mbao	32 500	95 000	750 000	25 000	130 000	380 000	3 000 000		140 000	4 552 500
Pikine	55 000	202 500	1 615 000	25 000	220 000	810 000	6 460 000		140 000	9 527 500
Rufisque	72 500	87 500	785 000	25 000	290 000	350 000	3 140 000		140 000	4 890 000
TOTAL	300 000	955 000	9 410 000	200 000	1 200 000	3 820 000	37 640 000	202 500	1 120 000	54 847 500
TOTAL	10 865 000				42 660 000			1 322 500		

Annexe 2

REPARTITION DU BUDGET POUR LA MICROPLANIFICATION DES JNV 2000

REGIONS	PRISE EN CHARGE			LOCATION	TOTAL	CARBURANT	OBSERVATIONS
	Eq Cadre	Chauf.	S/Total	SALLE			
DAKAR	450 000 F	48 000 F	498 000 F	0 F	498 000	170L	
DIORBEL	437 500 F	18 000 F	455 500 F	40 000 F	495 500	80L	
FATICK	662 500 F	30 000 F	692 500 F	40 000 F	732 500	140L	
KAOLACK	437 500 F	18 000 F	455 500 F	40 000 F	495 500	110L	
KOLDAZIG.	1 225 000 F	102 000 F	1 327 000 F	40 000 F	1 367 000	720L	Kolda:100L ; Zig :620L
LOUGA	550 000 F	24 000 F	574 000 F	40 000 F	614 000	140L	
ST-LOUIS	550 000 F	24 000 F	574 000 F	40 000 F	614 000	340L	
TAMBA	437 500 F	18 000 F	455 500 F	40 000 F	495 500	220L	
THIES	912 500 F	48 000 F	960 500 F	40 000 F	1 000 500	240L	
TOTAL	5 662 500 F	330 000 F	5 992 500 F	320 000 F	6 312 500	2160L	

Annexe 3

PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION

DESTINATION	DATE	MONTANT		2 001		2 002	
		ALLOUE EN US \$	VALEUR EN F CFA	DEPENSES	RELIQUAT	DEPENSES	RELIQUAT
Surveillance PFA	16-mai-2001	70 000	51 289 280	13 044 088	38 245 192	38 428 269	-183 077
JNV Synchronisées	18-sept-2001	50 000	36 061 236	36 026 535	34 701	202 800	-168 099
	2-oct-2001	37 000	26 430 469	24 708 650	1 721 819	1 603 860	117 959
	15-oct-2001	250 000	178 563 296	177 817 680	745 616	932 265	-186 649
	15-oct-2001	140 000	99 995 431	96 272 000	3 723 431	3 549 628	173 803
	25-oct-2001	100 000	71 425 308	30 582 599	40 842 709	39 488 487	1 354 222
	14-déc-2001	50 000	35 712 654	0	35 712 654	33 771 571	1 941 083

ESAG - BIBLIOTHEQUE

Annexe 4

JNV Synchronisées

Dépenses en 2002

	DATE	DETAIL DES DEPENSES	DEPENSES
JNV 2002			
Motiviation du personnel (1er passage)			
	16/10/2002	Région Médicale de Dakar	3 675
Mobilisation sociale (1er passage)			
	16-oct-02	Région Médicale de Tamba	820
	16-oct-02	Région Médicale de Kolda	820
	16-oct-02	Région Médicale de Saint-Louis	820
	16-oct-02	Région Médicale de Louga	820
	16-oct-02	Région Médicale de Ziguinchor	820
	16-oct-02	Région Médicale de Dakar	820
	16-oct-02	Région Médicale de Diourbel	820
	16-oct-02	Région Médicale de Fatick	820
	16-oct-02	Région Médicale de Thiès	820
	6-nov-02	Région Médicale de kaolack	820
Sous-total.....			820
Niveau central, supervision des activités du 1er passage			820
2639	8-nov-02	TOTAL MEDINA/ Achat de 1070 litres de gasoil pour appuyer le r	820
tation des			820
	8-nov-2002	Paiement avance 50 % pour frais de documentation	820
	8-nov-2002	Achat de 5 cassettes SP 30 et de 10 cassettes VHS 180	820
	11-nov-2002	Achat de 250 litres de gasoil	820
	6-déc-2002	/ Paiement reliquat 50 % pour frais de documentation	820
	19-févr-2003	Frais de location d'un véhicule 4x4 et de mise à disposition d'un chauffeur	820
.....			820