

République Islamique de Mauritanie  
Ministère de la Santé et des  
Affaires Sociales

Banque Mondiale

Etude sur le coût et la viabilité financière du Programme National d'Immunisation

Rapport Provisoire

**Saïdou Souleymane**  
Consultant

# TABLE DES MATIERES

Résumé exécutif

Introduction

I Situation générale du pays et du secteur de la santé

1.1 Données économiques

1.2 Orientations politiques, globales et sectorielles

II Caractéristiques : objectifs et stratégies du programme

2.1 Résultats et objectifs du programme

2.2 Calendrier vaccinal en cours

2.3 Sécurité des injections

2.4 Chaîne de froid

2.5 Gestion en vaccins

2.6 Changements d'objectifs pour raisons financières

2.7 Direction du programme

2.8 Fonctions et attributions des Partenaires du PEV

2.90 Processus budgétaire et procédures financières

2.10 Processus d'approvisionnement en vaccins et consommables

III Coût et financement de base et actuels du programme

3.1 revue synthétique des études de coûts réalisées dans le pays

3.2 Coût du programme d'immunisation en 2000

3.3 Coût du programme d'immunisation pour l'année 2001

3.4 Coût de l'ECV par stratégie

3.5 Coût additionnel de l'introduction de nouveaux vaccins

IV Besoins et financements futurs

4.1. Scénario de référence : introduction du Hep B monovalent en 2004, suivie de celle du tétravalent DTC/Hep B

4.2 Scénario maximaliste : introduction du Hep B monovalent en 2004, suivie de celle du pentavalent DTC/Hep B/Hib

4.3 Scénario minimaliste : introduction du monovalent Hep B

V Stratégies et indicateurs de viabilité financière

5.1 Atouts du pays pour la viabilité financière de son PNI

5.2 L'organisation du financement du programme

5.3 Stratégies et mesures de mobilisation de ressources additionnelles adéquates

5.4 L'amélioration de l'efficacité de la dépense et de l'efficience du programme

5.5 Mesures d'accompagnement

5.6 Résumé synthétique des stratégies et mesures à mettre en œuvre

5.7 Indicateurs de suivi de la viabilité financière

## SIGLES ET ABBREVIATIONS

AFD	Agence Française de Développement
ARIVA	Appui régional au Renforcement de l'Indépendance Vaccinale en Afrique
ARIVAS	Appui régional au Renforcement de l'Indépendance Vaccinale en Afrique sahélienne
BAD	Banque Africaine de Développement
BCG	Bacille de Calmette et Guérin
BCI	Budget Consolidé d'Investissement
BGF	BUDGET Général de Fonctionnement
BID	Banque Islamique De Développement
BM	Banque Mondiale
CBMT	Cadre Budgétaire à Moyen Terme
CCI	Comité de Coordination Inter-agences
CDF	Chaîne de Froid
CFD	Caisse Française de Développement
CPN	Consultation Prénatale
CNC/PEV	Comité National de Coordination du PEV
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté
DAF	Direction Administrative et financière
DGDP	Direction Générale de la Dette Publique
DGI	Direction de la Gestion des Investissements
DGRH	Direction Générale des Ressources Humaines
DPCS	Direction de la Planification, de la Coopération et de la Statistique
DPS	Direction de la Protection Sanitaire
DTC	Diphtérie, Tétanos, Coqueluche
ECV	Enfant Complètement Vacciné
EDSM	Enquête Démographique et de Santé de Mauritanie
FISE	
FNUAP	Fonds des Nations Unies pour les Activités de Populations
GAVI	Global alliance for vaccines and immunization
GTZ	Coopération Technique Allemande
I.I.V.	Initiative pour l'Indépendance Vaccinale
IB	Initiative de Bamako
IDA	International Development Agency - Filiale Banque mondiale
JNV	Journées Nationales de Vaccination
JSI	
MSAS	Ministère de la Santé et des Affaires Sociales
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PCIME	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
PDDSS	Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PIB	Produit Intérieur Brut
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
POAS	Plan d'Opération annuel de la Santé
PPTE	Pays Pauvres Très Endettés
SIS	Système d'information sanitaire
SSP	Soins de Santé Primaire
UM	Ouguiya
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
VAA	Vaccin Anti-Amarile
VAR	Vaccin Anti-Rougeoleux
VAT	Vaccin Anti-Tétanique
VF	Vaccines Fund (Fonds Mondial pour les vaccins et la vaccination)
VPO	Vaccin Polio Oral

## Résumé

### **1. Des atouts de taille pour assurer la viabilité financière du Programme National d'Immunisation**

- *La Mauritanie connaît une croissance régulière de son économie depuis près d'une décennie. Le Produit Intérieur Brut (PIB)<sup>1</sup> a cru en termes nominaux de près de 10% entre 1996 et 2000, et de 9,5% et 7,1% respectivement en 2001 et 2002. La croissance régulière de l'économie a induit une croissance également régulière des recettes de l'Etat de 32% en moyenne annuelle.*
- *Les perspectives de croissance pour les prochaines années sont encore meilleures puisque selon les estimations du Gouvernement et du FMI, la croissance en termes nominaux<sup>2</sup> se situera autour de 10% entre 2003 et 2005 ; elle passera à 12% en 2006 sous l'effet de l'enregistrement des premiers revenus générés par l'exploitation du pétrole. Une croissance à 2 chiffres s'installera durablement à partir de 2006. Sous l'effet de la forte croissance attendue de l'économie, les recettes totales<sup>3</sup> de l'Etat augmenteront d'environ 12,5% en moyenne annuelle sur la période 2003-2007.*
- *Par ailleurs, le pays s'est engagé depuis 2000 dans la mise en œuvre de sa stratégie de réduction de la pauvreté, stratégie qui donne la priorité au PEV, notamment par rapport à sa contribution à la réduction de la mortalité infantile et infanto-juvénile.*

### **2. Un secteur de la santé confronté à des contraintes multiples mais résolument engagé dans des réformes de fond**

- *Le secteur de la santé souffre des contraintes suivantes identifiées par le Cadre Budgétaire à Moyen Terme du Secteur<sup>4</sup> :*
  - *Le sous-financement chronique du secteur jusqu'en 2000, ce sous-financement touchant exclusivement les dépenses de fonctionnement : la part de la santé dans le budget de fonctionnement est de 7,5% en 2000, et le ratio entre les dépenses d'investissement et de fonctionnement a culminé à 1,2 en 1999 pour des normes se situant autour de 0,4-0,6 pour les pays en développement ;*
  - *Les disparités liées à la répartition inégale de la dépense de santé par Wilaya, Nouakchott recevant deux fois plus de ressources que les Wilaya les plus pauvres sans que cela ne se traduise par une meilleure performance : le taux des ECV est à peine plus élevé à Nouakchott que dans les Wilaya les plus pauvres, et il est inférieur à celui des autres Wilaya ;*
  - *Les difficultés d'absorption des crédits. En 2002, la supervision effectuée par le MSAS sur l'exécution des Plans d'Opération Annuels de la Santé (POAS) estimait le taux d'exécution à la fin du premier semestre à 3% pour la BAD, 5% pour l'IDA, 31% pour le Budget Consolidé d'Investissements de l'Etat (BCI) et 51% pour le Budget de Fonctionnement de l'Etat (BF).*
  - *Les difficultés liées au décaissement des intrants essentiels comme le vaccin ou le médicament ;*
  - *Le déficit aigu en personnel qui rend hypothétique le développement du secteur.*
- *Tenant compte de ces difficultés, le CBMT a retenu en perspectives 7 grandes orientations suivantes<sup>5</sup> : « (i) une mise à niveau des dépenses de l'investissement vers le fonctionnement, afin*

<sup>1</sup> Cadre Budgétaire à Moyen Terme (CMDT)

<sup>2</sup> Tableau des Opérations Financières Consolidé – Autorités mauritaniennes et FMI (fourni par le bureau de la BM Nouakchott)

<sup>3</sup> Tableau des Opérations Financières Consolidé – Autorités mauritaniennes et FMI (fourni par le bureau de la BM Nouakchott)

<sup>4</sup> CBMT, pages 4 et 5 et MSAS (Supervision POAS)

*d'aboutir à un ratio plus propice à la performance et à l'absorption, (ii) une priorité donnée au fonctionnement pour la dépense sur budget de l'état, incluant les fonds nouveaux libérés par l'Initiative PPTE, (iii) une réorientation de la dépense d'investissement comme de fonctionnement vers les zones à bas accès géographique, et vers le niveau primaire et secondaire, (iv) des masses budgétaires allouées à des activités qui conditionnent la performance du secteur en terme de ses objectifs d'impact essentiels, (v) le financement de la ressource humaine afin de renforcer la capacité de mise en œuvre et d'absorption des financements, (vi) la mise en place de réformes essentielles pour le secteur pour améliorer l'efficacité technique (par exemple centrale d'achat des médicaments), (vii) un accent sur la subvention de la demande à travers l'action sociale et les mécanismes de Tiers Payants. »*

- *Ces orientations devraient être concrétisées par la mise en œuvre de six programmes prioritaires, plaçant tous le PEV au premier plan.*
- *De fait, les mesures suivantes ont déjà été prises :*
  - *la remise à niveau du budget du MSAS : il a été doublé en 2002 par rapport à 2001 et a augmenté d'environ 50% en 2003 par rapport à 2002<sup>6</sup> ;*
  - *les crédits du PEV central sur BF ont augmenté de 160% en 2003 par rapport à 2002, les principaux postes bénéficiaires étant ceux des vaccins et consommables vaccinaux ; le budget des régions a également fortement augmenté pour leur permettre d'effectuer des sorties en stratégies avancée et mobile ;*
  - *la mise en formation de plus de 400 paramédicaux dont la sortie est attendue dans trois ans ;*
  - *la prime de zone et de technicité est déjà en vigueur ; elle permet, en moyenne, de doubler les salaires hors des deux grandes villes sus mentionnées ;*
  - *le nombre de postes de santé en construction en 2003 et les prévisions pour 2004 et 2005 devraient effectivement permettre d'améliorer significativement la couverture sanitaire dans un rayon de 5km, renforçant ainsi le potentiel des stratégies fixe et avancée ;*

### ***3. Un programme ayant atteint des performances extraordinaires ces dernières mais qui restent à confirmer et surtout à pérenniser***

- *Le PEV mauritanien a connu une amélioration constante des couvertures vaccinales de 1991 à 1995, puis une chute significative en 1996 suivie d'une stagnation de 1996 à 1999. A partir de l'année 2000, de gros efforts ont été déployés dans le cadre de la relance du programme, d'où une remontée spectaculaire de la couverture qui culminera à 83% pour le DTC3. Cependant, cette performance doit être confirmée par une enquête de couverture vaccinale qui sera financée par la Banque Mondiale.*
- *A l'horizon 2015, le Gouvernement se propose de porter le taux de couverture en Hep/DTC3 à 95%. Cet objectif sera atteint par la mise en œuvre des stratégies suivantes : (i) le renforcement de la stratégie fixe, la re-dynamisation de la stratégie avancée et le renforcement et l'amélioration de l'efficacité de la stratégie mobile, (ii) l'introduction progressive de la stratégie mobile novatrice, (iii) la mise en œuvre de la stratégie nationale de sécurité des injections, (iv) le renforcement des capacités gestionnaires du programme aussi bien au niveau central que régional et périphérique (ressources humaines, formation/recyclage, supervision), (v) l'amélioration de la mobilisation sociale, (v) le renforcement des activités supplémentaires par l'organisation de campagne de masse ou de ratissage, (vi) l'amélioration de la performance de la surveillance épidémiologique intégrée.*

### ***4. Des performances louables atteintes au prix de l'utilisation intensive des stratégies avancée et mobile, moins efficaces et rendant plus difficile le maintien des acquis***

---

<sup>5</sup> CBMT, page 5

<sup>6</sup> Ministère des Finances – Direction Générale du Budget

- *Le coût de l'Enfant Complètement Vacciné (base DTC3) s'établit à \$ 18,9 en 2001 et à \$ 19,5 en 2002. Cette légère augmentation est essentiellement le fait de la stratégie mobile qui voit son coût de l'ECV passer de \$ 31 à \$ 38 pendant que le coût de l'ECV en stratégie fixe baisse passant de \$ 16 à \$ 13 et que celui en stratégie avancée reste stationnaire autour de \$ 19,5 ;*
- *L'introduction du vaccin monovalent Hep B, du tétravalent DTC/Hep B et du pentavalent DTC/Hep B/HIB induirait, sur la base des calculs de l'année 2002, des coûts additionnels respectifs par ECV de \$ 2, de \$ 3 et de \$ 6, soit du simple au triple en passant du monovalent au tétravalent ;*
- *La lisibilité du coût opérationnel de la dose administrée par stratégie n'est pas nette ; en effet, si ce coût est globalement faible pour la stratégie fixe, confirmant ainsi l'efficacité de cette stratégie, il est encore plus faible pour la stratégie avancée en 2002 ; aucune conclusion définitive ne peut également être tirée quant à l'efficacité de la stratégie mobile par rapport aux campagnes*
- *La comparaison du coût de l'ECV déterminé dans le cadre de la présente étude avec ceux évalués lors des études précédentes suggère augmentation du coût toutes stratégies confondues, si tant est qu'une comparaison puisse être effectuée, notamment par rapport à l'étude JSI, la méthodologie étant différente et l'écart temporel trop grand. Sous cette réserve, l'on notera un quasi-doublement du coût de l'ECV en stratégie fixe et en stratégie mobile par rapport à l'étude de 1985 réalisée par JSI pour le compte du FISE. L'augmentation par rapport à l'étude de 1997 effectuée avec l'appui d'ARIVAS est d'environ \$ 1 ; elle est intégralement imputable à la stratégie mobile dont le coût par ECV augmente de 18,35% ;*

##### **5. Un programme financièrement soutenable sur le long terme, même après la fin de l'intervention de GAVI-VF mais certains besoins restent à couvrir**

- *L'analyse des besoins et des financements disponibles dans le cadre du scénario de référence montre que le programme est globalement soutenable ; des excédents de financement sont dégagés sur toute la période exceptions faites des années 2004 et 2005 qui sont en déficits de financement respectifs de \$ 0,82 million et \$ 0,22 million par rapport au financement sécurisé ; ce déficit est dû à l'absence de données sur le financement de la construction et de l'équipement de nouveaux Postes de Santé. Une fois ces financements intégrés, ce déficit deviendra très probablement un excédent ; la disponibilité de financements internes et externes est donc bonne ;*
- *Les excédents sont dégagés principalement sur les financements de la construction et de l'équipement des postes de santé pour l'année 2003, sur les vaccins sur toute la période et sur les dépenses financées sur BCI, notamment le matériel roulant ;*
- *Cependant, l'existence de ces excédents ne garantit pas la couverture intégrale des besoins. En effet, certaines rubriques de dépenses souffrent d'une insuffisance notable de financement ; c'est le cas des « autres dépenses récurrentes » qui sont des dépenses opérationnelles indispensables à la bonne gestion du programme : formation de courte durée, mobilisation sociale, suivi-évaluation, etc. C'est également le cas de certaines dépenses d'investissement telles que la construction d'incinérateurs, l'équipement de l'unité de gestion du programme en matériel informatique, la formation longue durée, etc ;*
- *Une meilleure coordination et une programmation plus minutieuse de la couverture de l'ensemble des besoins par l'Etat et ses Partenaires est plus que nécessaire pour exploiter au mieux les ressources disponibles ;*
- *L'analyse des écarts de financement pendant la période GAVI-VF confirme les conclusions de l'analyse globale. Les besoins s'établissent sur la période à environ \$ 20 millions pour des ressources sécurisées d'environ \$ 22 millions, soit un écart par rapport au financement sécurisé d'environ \$ 2 millions. L'écart par rapport au financement probable, ou simplement l'écart global, est d'environ \$ 3 millions ; l'écart global en moyenne annuelle est de 0,5 million, soit 15% du coût annuel moyen sur la période, ou encore 2,13% des dépenses récurrentes de santé (base 2002).*

- *La période d'après l'intervention de GAVI et du VF se singularise par l'absence de financement autre que celui de l'Etat et de ses démembrements (Fonds de sécurité). Les Partenaires n'ont pas voulu s'engager au delà de la période couverte par leurs programmes de coopération. Sur la période d'après GAVI et VF, les besoins s'établissent à \$ 15 millions pour des financements sûrs répertoriés d'environ \$ 17,7 millions, soit un excédent de \$ 2,7 millions. Cet excédent représente 18% du coût sur la période. L'excédent annuel moyen sur la période est de \$ 0,39 million, soit 1,7% des dépenses récurrentes de santé de 2002.*
- *L'on a également noté le resserrement des écarts sur les premières années de la période après GAVI (2009 à 2011) ; ce resserrement s'explique par l'accroissement des dépenses en vaccins nouveaux incombant à l'Etat concomitamment au retrait de GAV ;*
- *Le scénario maximaliste lié à l'introduction du pentavalent nécessiterait d'énormes ressources supplémentaires, y compris de la part de l'Etat pour faire face aux dépenses de vaccins sur lesquels il a déjà pris des engagements (cf note spécifique sur les vaccins). Les besoins totaux du PNI sur la période 2003-2015 passent de \$ 34,8 millions selon le scénario de référence à \$ 44,9 millions pour des financements sécurisés de \$ 39,7, soit un déficit de financement de \$ 5,2 millions ; le déficit moyen annuel hors 2003 est de \$ 0,573 million, mais les années 2009-2011 connaissent les déficits les plus élevés : entre \$ 0,714 millions et \$ 0,935 millions ; l'écart par rapport au financement probable est d'environ \$ 4,2 millions ;*
- *Le scénario minimaliste, celui de l'introduction du monovalent Hep B, renforce la position excédentaire par rapport au scénario de référence. Les besoins totaux sont ramenés à \$ 32,8 millions pour des financements sécurisés de \$ 39,7 millions, soit un excédent de \$ 6,9 sur l'ensemble de la période ; l'excédent global intégrant le financement probable s'établit à \$ 7,9 millions ; les années 2004 et 2005 demeurent déficitaires pour les mêmes raisons notées pour le scénario de référence.*

## **6. Des stratégies et mesures nécessaires pour conforter la viabilité financière du PNI**

- *L'organisation du financement du programme selon un schéma qui : (i) Conforte l'Etat dans son rôle de Coordination du programme et dans la prise en charge du financement des vaccins et consommables vaccinaux, des dépenses de personnel, et des dépenses opérationnelles de mise en œuvre des stratégies sur le terrain, (ii) Oriente le financement des Partenaires sur les investissements lourds et les campagnes de masse, (iii) Renforce les bonnes pratiques prises par les Comités de santé au niveau opérationnel pour le financement de la maintenance et des frais généraux des structures de premier contact (Postes de santé), et de la motivation du personnel, (iv) Encourage l'implication des Collectivités décentralisées dans la mise en œuvre du programme dans le cadre du programme de décentralisation ; à terme, celles-ci gagneraient à engager une réflexion sur la mise en place d'une politique de santé décentralisée précisant le niveau et la nature de leur financement pour la santé en général et le PEV en particulier ;*
- *La recherche de nouveaux Partenaires et la fidélisation de ceux déjà présents, notamment la JICA et la Coopération Luxembourgeoise pour le financement des équipements de la CDF et de la logistique roulante ;*
- *L'amélioration du recouvrement des ressources dans le cadre de l'Initiative de Bamako et donc de l'affectation d'une partie de ces ressources pour le financement du PEV conformément aux orientations du CBMT et du schéma ci-avant ;*
- *l'adhésion aux nouvelles initiatives, notamment à celle du « Millénum Development Goal » ;*
- *l'amélioration de la capacité d'absorption des crédits, notamment par l'organisation d'ateliers spécifiques pour discuter des contraintes liées au déboursement des fonds de chaque Bailleurs y compris l'Etat ;*
- *l'exploitation des possibilités qu'offre l'appui budgétaire, forme de financement appelée à se développer ;*
- *l'amélioration de l'efficacité et de la qualité de la dépense, notamment par l'acquisition par l'Etat de certains biens durables par le biais de la centrale d'achat de l'UNICEF à Copenhague ;*

- la réalisation des économies de coût à tous les niveaux afin de baisser le coût de l'ECV pour toutes les stratégies. Une meilleure exploitation des potentiels des stratégies fixe et avancée (respectivement 80% et 15% de la cible à l'horizon 2005) et la mise en œuvre effective de la stratégie du paquet PEV+, PCIME et SM pour les activités avancées et mobiles permettront d'améliorer l'efficacité du programme comme envisagé dans le CBMT ;
- le développement du financement alternatif (mutuelles) et la prise en compte du secteur sanitaire privé (25% à 30% des consultations prénatales et des enfants de moins d'un an) dans la programmation des activités du PEV et dans l'enregistrement des données relatives à la vaccination ;

## **7. Des mesures adéquates pour accompagner l'élaboration et la mise en œuvre du PVF**

- le renforcement de l'équipe de la Moughataa en moyens humains et matériels pour rendre opérationnel le district et soulager l'équipe de la Wilaya qui pourra se consacrer aux missions de planification, d'appui technique, de supervision et d'évaluation ; notamment, un second médecin et un point focal PEV sont nécessaires pour soulager l'équipe actuelle et constituer l'embryon d'une équipe cadre de district ;
- le réexamen du positionnement du PEV pour lui permettre d'avoir l'autonomie d'action nécessaire à l'initiation des actions requises pour relever le défi du maintien et de la pérennisation des performances atteintes ces trois dernières années ; il ne s'agira pas de revenir sur l'intégration des activités qui restera de mise, mais de donner au PEV les moyens d'assurer une intégration progressive d'un PEV performant ;
- la société mauritanienne s'urbanise à un rythme accéléré ; le pays aura à faire face aux problèmes spécifiques de santé urbaine, en particulier des difficultés que subit le PEV en milieu urbain ; l'initiation d'une réflexion sur la formulation d'une politique de santé urbaine prenant en compte les activités d'immunisation, et en collaboration avec les élus des Communes, est souhaitable ;
- l'utilisation du gestionnaire affecté au PEV pour le suivi du Plan de Viabilité Financière, de la planification et de la coopération financière avec les Partenaires et de la composante PEV du POAS ; l'intéressé aura besoin d'une formation de courte durée sur le financement des services de santé avec concentration sur le PEV si cela est possible ;
- la création d'une ligne budgétaire séparée pour l'acquisition des vaccins de lutte contre les épidémies, principalement pour la rougeole et la méningite ; la création de cette ligne soulagerait les stocks de routine qui subissent des prélèvements en vaccins et matériel de vaccination en cas d'épidémie, entraînant souvent des ruptures de stocks.

## **8. Prochaines étapes à gérer**

- la tenue d'une première réunion du CCIA pour examiner les conclusions de la présente étude, dégager les orientations pour l'élaboration du Plan de Viabilité Financière et mettre en place un groupe de travail technique chargé de l'élaboration du Plan ;
- il est souhaitable que la composition du groupe de travail épouse celle du CCIA et que les principales directions concernées du MSAS, notamment la DPS, la DPCS, la DGI, la DAF et la DGRH, y soient représentées ;
- l'organisation du suivi au niveau du PEV central par la désignation d'un responsable : le Gestionnaire pourra être formé pour assumer ces fonctions, et au delà celle du suivi de la planification et de la coopération financière avec les Partenaires, et de la composante PEV du POAS.



## Introduction

La Mauritanie est engagée depuis le début du millénaire dans la re-dynamisation de son programme de routine et dans le processus de la viabilisation financière de son Programme National d'Immunisation. A cet effet,

- le Gouvernement a organisé en 2002, avec l'appui de ses Partenaires, une revue du programme de routine, et fournit des efforts louables pour améliorer sa contribution au financement du programme sur les ressources budgétaires régulières (Budget de Fonctionnement, Budget Consolidé des Investissements) et sur celles de l'initiative des Pays Pauvres Très Endettés (PPTE) ;
- les partenaires traditionnels au développement du PNI, principalement l'UNICEF, l'OMS, l'IDA, la BAD, l'AFD et la GTZ poursuivent la mise en œuvre de leurs programmes réguliers de coopération ;
- tout récemment, le Vaccines Fund et GAVI ont initié leur appui par le renforcement des services de vaccination et l'acquisition du matériel d'injection dans le cadre de la sécurité des injections en approuvant des financements pour ces deux opérations à la fin de l'année 2002 (\$ 194 000 pour le renforcement des services dont la moitié décaissée, et \$ 107 pour la sécurité des injections non encore décaissés à la date de la présente mission).

Par ailleurs, le pays envisage d'introduire de nouveaux vaccins plus onéreux, notamment le vaccin contre l'hépatite B et celui contre l'hémophilus influenzae B, dans son programme de vaccination de routine. Il a soumis une requête dans ce sens à GAVI qui a déjà accepté d'apporter son appui pour l'introduction du vaccin monovalent contre l'hépatite B.

Il est donc apparu nécessaire (i) d'évaluer les coûts de l'introduction des nouveaux vaccins et de s'assurer de leur financement durable sur les ressources internes et externes, (ii) d'évaluer et d'assurer la couverture de l'ensemble des besoins de financement en tenant compte des objectifs de réduction de la mortalité infanto-juvénile du Millenium Development Goal, et (ii) de placer les efforts dans le contexte du financement global du secteur. A cette fin, le Gouvernement et la Banque Mondiale ont convenu de la réalisation de la présente étude qui doit apporter des réponses sur le questionnement suivant :

- Quels sont le coût et l'efficacité (mesurée en termes de nombre d'enfants vaccinés) des stratégies mises en œuvre, y compris la stratégie mobile ? Quelle est la contribution du Gouvernement à la mise en œuvre de chacune des stratégies ?
- quelles sont les implications financières de l'introduction de nouveaux vaccins, notamment le Hep B, le HIB et le Vaccin Anti-Amarile (VAA) ?
- Quelles sont les perspectives pour la prise en charge effective et durable par le Gouvernement des dépenses de vaccins et des autres dépenses prioritaires du PNI ?
- Quels sont les coûts et les performances des campagnes de vaccination comparées à ceux des services de routine ? Quelle serait l'incidence financière de l'institution d'une prime par enfant vacciné en stratégie avancée dans le but d'améliorer durablement la couverture vaccinale ?

Le présent rapport essaiera, dans la mesure du possible, d'apporter des éléments de réponse à ces questionnements.

## I Situation générale du pays et du secteur de la santé

### 1.1 Données économiques

La Mauritanie connaît une croissance régulière de son économie depuis près d'une décennie, cette période correspondant également à celle de la mise en œuvre du Programme d'Ajustement Structurel. Le Produit Intérieur Brut<sup>7</sup> (PIB) a cru en termes nominaux de près de 10% entre 1996 et 2000, et de 9,5% et 7,1% respectivement en 2001 et 2002. La croissance en termes constants<sup>8</sup> a été de 4% en 2001 et 5,1% en 2002, soit au dessus de la croissance de la population qui se situe à 2,6%, d'où une amélioration notable u revenu par tête d'habitant.

La croissance de l'économie mauritanienne est essentiellement portée par l'exploitation minière, la pêche et dans une moindre mesure, l'élevage. Le fer et le poisson représentent les deux principaux produits d'exportation du pays.

La croissance régulière de l'économie a induit une croissance également régulière des recettes de l'Etat, exception faite de l'année 2001 qui a connu une chute des revenus non fiscaux liés aux royalties de la pêche. Ainsi, les recettes<sup>9</sup> sont passées de 58 milliards UM en 2000, soit 26% du PIB, à 51,8 milliards UM en 2001, soit 20,6% du PIB et à 101,1 milliards UM en 2002, soit 37,57% du PIB ; la croissance moyenne annuelle sur la période est de 32%.

Les dépenses<sup>10</sup> ont suivi la même tendance puisqu'elles passent dans la même période de 68,1 milliards UM en 2000, soit 30,5% du PIB à 65,6 milliards UM en 2001, soit 26,1% du PIB, et à 84,4 milliards en 2002, soit 31,36% du PIB. Le solde global passe d'un déficit de -4,4% du PIB en 2000 à -5,5% en 2001 et à un excédent de 6,2% en 2002. Ce solde pour les années 2000 et 2001 est supérieur à la limite généralement considérée comme étant acceptable mais il est largement compensé par l'excédent de 2002.

Les perspectives de croissance pour les prochaines années<sup>11</sup> sont encore meilleures puisque selon les estimations du Gouvernement et de la Banque Mondiale, la croissance en termes nominaux se situera autour de 10% entre 2003 et 2005, puis elle passera à 12% en 2006 sous l'effet de l'enregistrement des premiers revenus générés par l'exploitation du pétrole. Une croissance à 2 chiffres s'installera durablement à partir de 2006. La croissance en termes réels s'établira à 6,1% en 2006 et 7,6% en 2007.

L'inflation<sup>12</sup> sera contenue autour de 3,5% en 2004-2005, puis en dessous des 3% pour les années ultérieures.

---

<sup>7</sup> Cadre de Dépenses à Moyen Terme

<sup>8</sup> Données fournies par la BM - Siège

<sup>9</sup> Tableau des Opérations Financières Consolidé – Autorités mauritaniennes et FMI (fourni par le bureau de la BM Nouakchott)

<sup>10</sup> Tableau des Opérations Financières Consolidé – Autorités mauritaniennes et FMI (fourni par le bureau de la BM Nouakchott)

<sup>11</sup> Tableau des Opérations Financières Consolidé – Autorités mauritaniennes et FMI (fourni par le bureau de la BM Nouakchott)

<sup>12</sup> Idem

Sous l'effet de la forte croissance attendue de l'économie, les recettes totales<sup>13</sup> de l'Etat passeront de 87,2 milliards UM en 2003, soit 29,42% du PIB à 138,8 milliards UM en 2007, soit 31,35%. L'augmentation sur la période sera de 59,17% et la croissance moyenne annuelle d'environ 12,5% sur la période.

Les dépenses totales<sup>14</sup> passeront de 93,5 milliards UM en 2003, soit 31,55% du PIB, à 135,4 milliards UM en 2007, soit 30,59%. L'augmentation sur la période sera de 44,81%, soit une augmentation moindre par rapport aux dépenses, ce qui permettra de contenir le déficit nettement en dessous des 3% du PIB, et même de dégager un excédent de 0,8% du PIB en fin de période.

Par ailleurs, le pays s'est engagé depuis 2000 dans la mise en œuvre de sa stratégie de réduction de la pauvreté. Cette stratégie prévoit pour le secteur de la santé<sup>15</sup> (i) l'amélioration des indicateurs de la santé, notamment pour les couches les plus pauvres de la population, (ii) la limitation de l'impact de la santé sur le revenu des plus pauvres, et (iii) l'amélioration de la participation des pauvres dans la planification, la gestion et le suivi des activités de santé. Le PEV est concerné à plus d'un titre par toutes ces orientations, notamment par rapport à sa contribution à la réduction de la mortalité infantile et infanto-juvénile.

## 1.2 Orientations politiques, globales et sectorielles

Le Cadre Budgétaire à Moyen Terme (CBMT) dresse les principales contraintes du secteur de la santé et trace les perspectives de développement du secteur à moyen terme. Le CBMT<sup>16</sup> relève notamment les contraintes ci-après :

- Le sous-financement chronique du secteur jusqu'en 2000 malgré l'augmentation régulière en termes nominaux des dépenses totales de 25% par an en moyenne ces dix dernières années, cette augmentation étant annihilée par l'augmentation de la population, l'inflation et surtout la dépréciation de la monnaie nationale ; la part de la santé dans le budget de fonctionnement a atteint 8,1%, son plus haut niveau, en 1999 pour retomber à 7,5% en 2000 ; la dépense de santé par habitant est restée globalement faible : elle passe de \$ 6,8 en 1996 à \$ 8,2 en 2000 ; la dépense totale de santé par rapport au PIB passa de 1,44% en 1996 à 2,32% en 2000, surtout orientée vers l'investissement ;
- Le sous-financement du secteur touche exclusivement les dépenses de fonctionnement, puisque parallèlement un surinvestissement a été noté dans le secteur du fait de la forte disponibilité de l'appui extérieur. Le ratio entre les deux catégories de dépenses a culminé à 1,2 en 1999 pour des normes se situant autour de 0,4-0,6 pour les pays en développement ; ce surinvestissement aggrave le déséquilibre entre les dépenses de fonctionnement et celles d'investissement, les nouvelles infrastructures mises en place n'étant pas dotées de crédits de fonctionnement suffisants ;
- Les disparités liées à la répartition inégale de la dépense de santé par Wilaya, Nouakchott recevant deux fois plus de ressources que les Wilayate les plus pauvres sans que cela ne se traduise par une meilleure performance : le taux des ECV est à peine plus élevé à Nouakchott que dans les Wilayas les plus pauvres, et il est inférieur à celui des autres Wilayate ;

---

<sup>13</sup> Idem

<sup>14</sup> Idem

<sup>15</sup> Cadre Budgétaire à Moyen Terme

<sup>16</sup> CBMT pages 4 et 5 et MSAS (supervision POAS)

- L'apparition des difficultés d'absorption des crédits extérieurs, qui serait liée à la disponibilité surabondante des ressources. En 1999, le budget de l'Etat était entièrement exécuté (taux d'exécution de 100%) alors que l'appui extérieur n'a été exécuté qu'à 75%. Ce taux était de 30% en 2000 et sur le premier semestre de 2001. En 2002, la supervision effectuée par le MSAS sur l'exécution des Plans d'Opération Annuels de la Santé (POAS) estimait le taux d'exécution à la fin du premier semestre à 3% pour la BAD, 5% pour l'IDA, 31% pour le Budget Consolidé d'Investissements de l'Etat (BCI) et 51% pour le Budget de Fonctionnement de l'Etat (BF). Il y a donc un **véritable problème d'absorption des crédits**, y compris ceux de l'Etat ;
- Les difficultés liées au décaissement des crédits budgétaires des intrants essentiels comme le vaccin ou le médicament ;
- Le **déficit aigu en personnel toutes catégories confondues** qui rend hypothétique le développement futur du secteur.

Tenant compte de ces difficultés, le **CBMT** a retenu en perspectives les sept grandes orientations suivantes<sup>17</sup> :

- *« Une mise à niveau des dépenses de l'investissement vers le fonctionnement, afin d'aboutir à un ratio plus propice à la performance et à l'absorption*
- *Une priorité donnée au fonctionnement pour la dépense sur budget de l'état, incluant les fonds nouveaux libérés par l'Initiative PPTE*
- *Une réorientation de la dépense d'investissement comme de fonctionnement vers les zones à bas accès géographique, et vers le niveau primaire et secondaire.*
- *Des masses budgétaires allouées à des activités qui conditionnent la performance du secteur en terme de ses objectifs d'impact essentiels.*
- *Le financement de la ressource humaine afin de renforcer la capacité de mise en œuvre et d'absorption des financements.*
- *La mise en place de réformes essentielles pour le secteur pour en améliorer l'efficacité technique (par exemple centrale d'achat des médicaments).*
- *Un accent sur la subvention de la demande à travers l'action sociale et les mécanismes de Tiers Payants. »*

Ces orientations devraient être concrétisées par la mise en œuvre des programmes prioritaires suivants<sup>18</sup> :

- *« **Programme 1** : la disponibilité des ressources humaines qui devrait s'améliorer avec le remplissage à 100% des normes de personnel dans le milieu rural hors régions de Nouadhibou et de Nouakchott entre 2001 et 2004*
- ***Programme 2** : l'accès géographique qui devrait s'améliorer de 67% à 80% entre 2001 et 2004*
- ***Programme 3** : la disponibilité des consommables essentiels en particulier les vaccins et les consommables essentiels qui devrait s'améliorer à 100% sur la toute la période*
- ***Programme 4** : la qualité, la demande et la lutte contre les maladies ainsi l'utilisation des services de soins curatifs du niveau primaire par les enfants de moins de 5 ans devra augmenter de 0,2 visites par an à 0,4 visites par an entre 2001 et 2004*

---

<sup>17</sup> CBMT – Résumé, page 5

<sup>18</sup> CBMT, Résumé – page 6

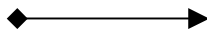
- **Programme 5** : l'action sociale et la participation, ainsi la proportion des comités de gestion des centres et postes de santé fonctionnels augmentera de 10% en 2000 à 50% en 2004
- **Programme 6** : le renforcement des capacités : qui lui permettra de planifier de gérer et de suivre le programme et de porter l'absorption budgétaire à plus de 90% des fonds disponibles. »

De fait, les mesures suivantes ont déjà été prises :

- la remise à niveau du budget du MSAS : il a été doublé en 2002 par rapport à 2001 et a augmenté d'environ 50% en 2003 par rapport à 2002<sup>19</sup> ;
- les crédits du PEV central sur BF ont augmenté de 160% en 2003 par rapport à 2002, les principaux postes bénéficiaires étant ceux des vaccins et consommables vaccinaux ; pour la première fois des crédits ont été inscrits sur le BCI 2002 pour l'acquisition de la logistique roulante (véhicules 4x4 et motos), des équipements de la CDF, la mise en place d'un système de maintenance en 2002, la supervision et le fonctionnement de l'Unité de Coordination du PEV ; le budget des régions a également fortement augmenté pour leur permettre à partir de 2002 d'effectuer des sorties en stratégies avancée et mobile ;
- la mise en formation de plus de 400 paramédicaux dont la sortie est attendue dans trois ans ; en attendant, environ 45 paramédicaux seront recrutés cette année pour renforcer l'effectif hors des deux grandes Wilaya que sont Nouakchott et Nouadhibou ; une seconde Ecole Nationale de Santé Publique sera ouverte dans une ville autre que Nouakchott et Nouadhibou et la formation des accoucheuses sera désormais déconcentrée et assurée dans toutes les Wilaya ;
- la prime de zone et de technicité est déjà en vigueur ; elle permet, en moyenne, de doubler les salaires hors des deux grandes villes sus mentionnées ; sa proportionnalité par rapport à l'éloignement et à la « ruralité » devrait permettre de pallier à terme le déficit du personnel dans les localités isolées ;
- le nombre de postes de santé en construction en 2003 et les prévisions pour 2004 et 2005 devraient effectivement permettre d'améliorer significativement la couverture sanitaire dans un rayon de 5km, renforçant ainsi le potentiel des stratégies fixe et avancée ;

Cependant,

- la mise en œuvre des différents paquets de prestations tirés par le PEV en stratégies fixe, avancée et mobile n'a été effective que dans une Wilaya,
- le problème d'absorption des crédits demeure, et
- la solution du problème de déficit en personnel n'est envisageable qu'à moyen terme.

Ce point devait être développé davantage  voir restructuré

## II Caractéristiques : objectifs et stratégies du programme

<sup>19</sup> Ministère des Finances – Direction Générale du Budget

Le programme Elargi de Vaccination a débuté dans le pays en 1977 dans deux zones expérimentales du Trarzar à Keur Macène et à Rosso. Il a ensuite enregistré une extension progressive pour se généraliser dans le pays en 1984. Le programme utilisait deux stratégies : (i) une stratégie fixe à travers les services de santé maternelle et infantile en zone urbaine, et (ii) une stratégie mobile à travers des équipes mobiles en zone rurale.

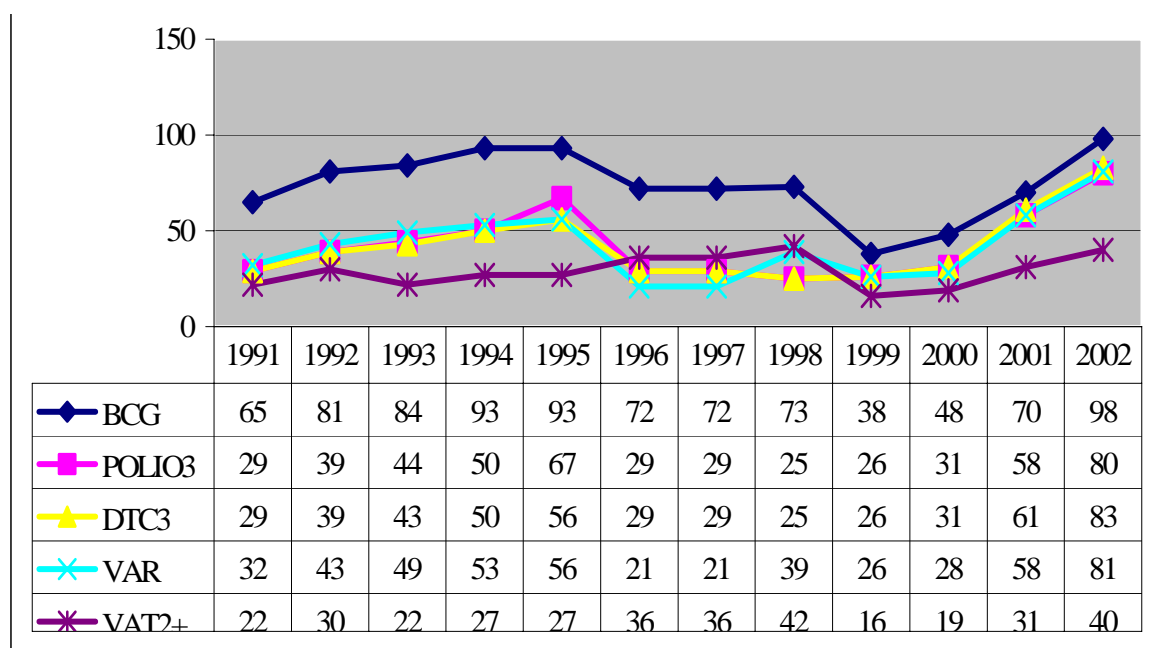
En 1985, fut introduite une troisième stratégie qui est la stratégie d'accélération à travers les journées nationales et municipales de vaccination. Cette stratégie fut, ensuite, élargie aux journées maghrébines de vaccination de 1987 à 1994. A partir de 1995, le pays s'est engagée dans un processus d'éradication de la poliomyélite, du contrôle de la rougeole par l'organisation de journées nationales de vaccination.

## 2.1 Résultats et objectifs du programme

### a. Résultats du programme

Le graphique 1 ci-dessous présente l'évolution de la couverture vaccinale de 1991 à 2002.

**Graphique 1** : évolution de la couverture vaccinale de 1991 à 2002



**Source** : Programme Elargi de Vaccination

Ainsi, le PEV mauritanien a connu une amélioration constante des couvertures vaccinales de 1991 à 1995, puis une chute significative en 1996 suivie d'une stagnation de 1996 à 1999. A partir de l'année 2000, de gros efforts ont été déployés dans le cadre de la relance du programme, d'où une remontée spectaculaire de la couverture qui culminera à 83% pour le DTC3, soit le niveau minimal requis pour tous les antigènes pour prévenir les épidémies. Cependant, cette performance doit être confirmée par une enquête de couverture vaccinale qui sera financée par la Banque Mondiale.

Ces différentes phases dans l'évolution de la couverture vaccinale sont en concordance avec les cycles de financement du programme. En effet,

- De son lancement jusqu'au milieu des années 1990, le PEV a bénéficié d'une haute priorité et de financements conséquents de la part de la Communauté Internationale qui assurait l'essentiel du financement du programme (l'USAID, puis l'UNICEF, et dans une moindre mesure l'OMS ont fourni l'essentiel de l'effort de financement) ; les taux de couverture vaccinale étaient orientés à la hausse pendant cette période ;
- La deuxième moitié des années 1990 a été marquée par l'effet de « lassitude » des Bailleurs traditionnels qui ont significativement réduit leurs financements ; l'évolution positive de la couverture vaccinale est ainsi contrariée, obligeant l'UNICEF et le Gouvernement à chercher une alternative, notamment pour le financement des vaccins et consommables vaccinaux ;
- A partir de 1996, le pays adhère à l'Initiative de l'Indépendance Vaccinale, ce qui lui permet, avec l'appui de la Commission Européenne et de l'UNICEF, d'assurer le financement de ses vaccins et consommables ; mais les autres dépenses prioritaires du PEV restaient non financées et annihilait les efforts ainsi engagés, d'où une nouvelle baisse de la couverture vaccinale en 1999 ;
- A partir de l'année 2000, l'Etat a décidé de s'engager plus résolument dans le financement du PEV, en conformité avec la stratégie de réduction de la pauvreté, et sous la pression des Partenaires Extérieurs qui ont lié le décaissement des aides budgétaires à l'amélioration des indicateurs de performance des secteurs sociaux dont les taux de couverture vaccinale (un objectif de 70% était fixé pour 2002). Les moyens dégagés par l'Etat et l'UNICEF ont permis d'intensifier la mise en œuvre de la stratégie mobile, et dans une moindre mesure de la stratégie fixe, d'où les performances extraordinaires obtenues pendant les premières années de la décennie 2000.

Résultats des campagnes de vaccination, polio, rougeole et supplémentation en Vitamine A

### b. Objectifs

Le PEV a pour objectif général de protéger les enfants de 0 à 11 mois contre la tuberculose, la diphtérie, la coqueluche, le tétanos, la poliomyélite, la rougeole et les femmes en âge de procréer (14-44ans) contre le tétanos. Ces objectifs seront étendus à partir de 2004 à l'hépatite B et plus tard à l'hémophilus influenzae.<sup>b</sup>

Les objectifs du PEV par antigène pour la période 2003-2015 sont présentés dans le tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1** : Objectifs de couverture pour les différents antigènes

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2015
BCG		85%	86%	87%	88%	89%	90%	97%
DTC3/VPO3		83%	84%	85%	86%	88%	90%	95%
Hep B			84%	85%	86%	88%	90%	95%
HIB			84%	85%	86%	88%	90%	95%
VAR		81%	82%	83%	84%	85%	86%	93%
VAT2+		40%	50%	60%	70%	75%	80%	85%

Les stratégies retenues pour atteindre ses objectifs s'articulent autour des points suivants :

- L'amélioration de la qualité de la vaccination par (i) le renforcement de la stratégie fixe, (ii) la re-dynamisation de la stratégie avancée, (iii) le renforcement et l'amélioration de l'efficacité de la stratégie mobile, (iv) l'introduction progressive de la stratégie mobile

novatrice, (v) la mise en œuvre de la stratégie nationale de sécurité des injections, et (6) le renforcement des capacités gestionnaires du programme aussi bien au niveau central que régional et périphérique (ressources humaines, formation/recyclage, supervision) ;

- L'amélioration de la mobilisation sociale ;
- L'amélioration de la qualité de la planification, de la coordination et de la gestion (renforcement du monitoring pour rendre disponibles les données de qualité du PEV, y compris les données des vaccins et cela jusqu'au niveau décentralisé) ;
- Le renforcement des activités supplémentaires par l'organisation de campagne de masse ou de ratisage ;
- L'amélioration de la performance de la surveillance épidémiologique intégrée.

## 2.2 Calendrier vaccinal en cours

Le calendrier vaccinal en vigueur amendé en tenant compte de l'introduction du Hep B est présenté ci-après.

Le document de la revue du PEV relève qu'il n'existe pas d'informations quantifiées sur le respect de ce calendrier par les agents de santé, mais que la visite rapide effectuée dans quelques centres de la capitale a permis de constater qu'il y a beaucoup à faire dans ce domaine en termes de supervision et de formation des agents. Cette visite aurait notamment permis de soupçonner une forte proportion de doses invalides pour non-respect de calendrier.

Tableau 2 : Calendrier des vaccinations avec les vaccins traditionnels et les nouveaux vaccins, et micro nutriments (vitamine A)

Vaccins	Maladies cibles	Age
<b>BCG</b>	Tuberculose	A la naissance
<b>VPO Zéro</b>	Poliomyélite	De la naissance à 14 jours
<b>DTC/HepB1+VPO 1</b>	Diphtérie tétanos Coqueluche Poliomyélite Hépatite B	A partir d'un mois et demi (6 semaines)
<b>DTC/HepB2 + VPO2</b>		A partir de 2 mois et demi (10 semaines)
<b>DTC/HepB3 + VPO 3</b>		A partir de 3 mois et demi (14 semaines)
<b>VAR</b>	Rougeole	A partir de 9 mois
NB : L'intervalle minimal entre les doses est d'un mois ; il n'y a pas d'intervalle maximal.		

## 2.4 Sécurité des injections<sup>20</sup>

La sécurité des injections étant un des facteurs essentiels à la qualité des services de vaccination, le gouvernement s'est engagé à assurer l'usage sécurisé et rationnel des injections pour éviter tout risque à la personne qui reçoit l'injection, à celle qui l'administre et à la communauté.

<sup>20</sup> Éléments tirés de la revue du PEV



Trois exigences sont requises pour assurer la sécurité des injections : (i) l'utilisation de matériel d'injection stérile, (ii) l'observation de pratiques d'injection sans risque et (iii) et la destruction sûre des déchets.

A cet effet, le pays a entrepris les actions suivantes :

- Généralisation de l'utilisation des seringues autobloquantes comme matériel d'injection du PEV en 2000 ;
- Réalisation de l'étude sur la sécurité des injections en 2000 ; cette étude a permis d'identifier les goulots d'étranglements suivants :
  - o ruptures fréquentes de matériel d'injection, avec 66% des centres de vaccination ne disposant d'aucune seringue autobloquante ou seringue à usage unique et 95% avec zéro stock de boîte de sécurité au moment de l'enquête
  - o 70% des injections étaient administrées par du personnel pas ou peu qualifié
  - o dans 70% des formations sanitaires, les agents re-capuchonnent les aiguilles après injection
  - o 13% des bénéficiaires adultes ont déclaré avoir observé des abcès post injection curative et 11% ont déclaré avoir observé un abcès après vaccination de leur enfant.
  - o des injections avec du matériel souillé par du sang ont été constatées, avec l'utilisation de la même aiguille pour injecter plusieurs personnes a été observée dans 32% des formations sanitaires enquêtés
  - o non-renouvellement de la seringue entre les injections dans 55% des formations sanitaires,
  - o dans 69 % des formations sanitaires, les injections sont pratiquées dans des endroits non adaptés
  - o le manque de directives nationales en matière de sécurité des injections et d'élimination des déchets sanitaires
  - o le manque de moyen sûr de collecte et d'élimination des déchets aussi bien dans les dispensaires que dans les hôpitaux et l'inadaptation des salles de soins dans les formations sanitaires.
- Elaboration et mise en œuvre du projet de politique nationale pour la sécurité des injections en 2001 ;
- Elaboration et mise en œuvre du plan d'actions pluriannuel de la politique de la sécurité des injections.

Bien que certaines activités rentrant dans le cadre de la sécurité des injections soient déjà exécutées sur le terrain, l'adoption formelle de la politique nationale de sécurité des injections n'est pas encore intervenue. Cette adoption formelle est souhaitable, de même qu'il est souhaitable d'intégrer la réalisation d'incinérateurs dans un cadre beaucoup plus vaste de gestion des déchets bio-médicaux.

## 2.5 Chaîne de froid<sup>21</sup>

Une étude sur l'équipement de la CDF est en cours avec l'appui de l'UNICEF ; elle permettra de fournir un inventaire exhaustif des équipements et de planifier leur renouvellement. En attendant les résultats de cette étude, la situation présentée lors de la revue du PEV est la suivante :

- Au niveau central, les capacités de stockage sont suffisantes pour les besoins du PEV pour un approvisionnement annuel en vaccins, y compris avec l'introduction des nouveaux vaccins ;
- Au niveau wilaya (Région), la capacité de stockage n'est pas connue ;
- Au niveau Moughataa (District), le niveau d'équipement de la chaîne du froid est insuffisant pour la mise en oeuvre convenable des stratégies vaccinales, notamment les stratégies avancée et mobile ;
- Au niveau des postes de santé, l'inventaire de 2000 estimait à 30% des 398 unités de vaccination n'ayant pas d'équipement de chaîne du froid fonctionnels.

La revue a également relevé des insuffisances au niveau de la planification des opérations de maintenance, du monitoring de la température, de l'estimation des besoins aux niveaux déconcentrés.

Dans les mois à venir, la priorité sera accordée aux actions ci-après, destinées à améliorer la flexibilité et la fiabilité de la CDF :

- La finalisation de l'inventaire des équipements en cours, sa mise à jour régulière et l'élaboration d'un plan de renouvellement des équipements tenant compte de la nécessité dotation rapide des unités de vaccination dépourvues d'équipements de stockage ;
- la définition de normes et standard d'équipement de la chaîne du froid par niveau ;
- le renforcement de la chaîne du froid au niveau moughataa ;
- le renforcement du suivi du rangement correct des vaccins dans la chaîne du froid et lors du transport par l'entremise d'une supervision effective à tous les niveaux
- le renforcement du monitoring de la température de la chaîne du froid ;
- le renforcement de la maintenance de la chaîne du froid par une planification conséquente des interventions

## 2.6 Gestion en vaccins<sup>22</sup>

La gestion des vaccins est confrontée aux difficultés suivantes relevées par la revue mentionnée ci-avant :

- le retard dans la libération du budget relatif à l'achat des vaccins et matériels d'injection ; ce retard se répercute sur la disponibilité en vaccins et matériel d'injection, et conduit à des ruptures de stocks ;
- des ruptures de stocks ont été observées en même temps que des sur-stocks, faute d'une planification et coordination suffisantes des approvisionnements ;

---

<sup>21</sup> Éléments tirés du rapport de la revue du PEV

<sup>22</sup> Éléments tirés de la revue du PEV

- sur le terrain des péremptions sont signalées, du fait de la distribution tardive du stock en voie de péremption. Ainsi 22.000 doses périmées ont été enregistrées au niveau du dépôt DRPSS de Nouakchott ;
- l'abandon de la distribution active des vaccins et matériel d'injection aux Wilaya ;
- la distribution des niveaux intermédiaires vers les unités de vaccination n'est pas organisée ;
- Il existe au niveau du PEV, une volonté réelle de contrôle des pertes de vaccins. Cette volonté s'est manifestée par la mise en œuvre de certaines actions, dont (i) l'étude sur les taux de pertes menée en 1999 avec l'appui de la CATR et dont les résultats devraient permettre d'améliorer la gestion du PEV et l'efficacité dans l'utilisation des ressources, (ii) le suivi des taux de pertes des vaccins qui a été intégré au système de monitoring des activités vaccinales. Cependant, le programme n'a pas toujours les moyens nécessaires pour assurer un contrôle effectif des pertes.

Tenant compte de ces difficultés, le Gouvernement envisage de :

- doter le PNI d'un véhicule pour la distribution d'appoint des vaccins et consommables
- élaborer un plan de distribution des vaccins et consommables aux wilayas et doter le programme d'un budget conséquent pour sa mise en œuvre ;
- instituer et renforcer la rétro-information effective sur le suivi des opérations de distribution à tous les niveaux ;
- renforcer les capacités des agents à tous les niveaux par une formation appropriée sur le monitoring, l'estimation des besoins et le suivi des pertes ;
- évaluer la mise en œuvre de la politique des flacons entamés ;
- réorganiser les prestations de service.

Par ailleurs, l'abandon des services de vaccination a constitué tout le temps, de par son ampleur, un problème de fonctionnement du PEV. D'après l'enquête EDSM, la déperdition entre DTC1 et DTC3 est de 43%. Le gouvernement envisage la mise en place d'un système de suivi des perdus de vue pour y remédier.

## **2.7 Changements d'objectifs pour raisons financières**

Le niveau de financement de l'Etat, les perspectives de pérennisation du financement du programme et les résultats atteints ces trois dernières années rendent peu probable un changement d'objectifs pour raisons financières. La mise en œuvre de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté qui, entre autres, protège les dépenses sociales renforce ce sentiment.

## **2.8 Direction du programme**

La dernière revue du PEV et toutes les missions d'étude et d'évaluation ont mis en exergue la qualité de la coordination actuelle, notamment du nouveau Coordonnateur, qui a déjà une bonne expérience de gestion de programmes de santé, mais qui a besoin d'une formation en santé publique et en PEV.

## **2.9 Fonctions et attributions des Partenaires du PEV**

Les principales fonctions et responsabilités du CNC/PEV sont les suivantes<sup>23</sup> :

- Elaborer une politique nationale de vaccination contre les maladies infectieuses à potentiel épidémique ;
- Arrêter la liste des maladies cibles du PNI
- Suivre la mise en œuvre du PNI
- Fixer les orientations, stratégies et mesures appropriées du PNI
- Veiller à la bonne marche des activités du programme ;
- Approuver les plans d'actions annuels et les plans sectoriels pluriannuels pour la vaccination ainsi que des rapports d'activités ;
- Sensibiliser tous les partenaires nationaux et internationaux susceptibles d'apporter leur appui au PNI ;
- Soutenir et encourager les échanges d'informations et la retro-information au niveau national, opérationnel et avec les partenaires extérieurs;
- Coordonner les activités et les engagements du Gouvernement et des partenaires;
- Veiller à ce que le partenariat suscité par le comité national se révèle une force d'appui positive aussi bien pour le PEV de routine que pour les journées nationales de vaccination.

## **2.10 Processus budgétaire et procédures financières**

Le pays a mis en place depuis 1998 une approche sectorielle globale qui n'est active que pour le volet planification des activités sanitaires à travers la revue annuelle conjointe MSAS-Partenaires qui débouche sur l'approbation des Plans d'Opération Annuels de la santé (POAS). Le suivi de la mise en œuvre du POAS est aujourd'hui informatisé.

Du point de vue des procédures, chaque Partenaire travaille selon ses propres procédures. Il en est de même pour l'Etat qui utilise les procédures de comptabilité publique. Cependant, la Direction de Gestion des Investissements (DGI) suit la mise en œuvre des financements de certains Partenaires, notamment l'IDA et la BAD, et ceux du Budget Consolidé des Investissements. Il n'y a donc pas de pot commun, ni de procédures financières conjointement convenues avec les Partenaires.

## **2.11 Processus d'approvisionnement en vaccins et consommables**

L'approvisionnement en vaccins et matériel d'injection se fait par le biais de l'UNICEF dans le cadre de l'Initiative de l'Indépendance Vaccinale (IIV). La procédure IIV consistant au préfinancement par l'UNICEF de l'achat des vaccins et consommables sur le fonds de

---

<sup>23</sup> Eléments tirés du document de la soumission à GAVI

Garantie constitué à cet effet, et au remboursement après réception des produits par le Gouvernement, est utilisée. La reconstitution du Fonds de Garantie est effectuée après le remboursement par le Gouvernement. Ce remboursement se fait sous forme de mandatement par le Gouvernement de la totalité des crédits inscrits sur la ligne budgétaire.

Par le passé, des retards de paiements importants ont été notés, qui ont souvent occasionné des ruptures de stocks plus ou moins longues.

### III Coût et financement en 2001 et 2002

La détermination des coûts a été effectuée en utilisant les outils développés par GAVI, notamment l'annexe 1 des « Directives pour la préparation d'un plan permettant d'assurer la viabilité d'un programme national de vaccinations ». Plus spécifiquement,

- le fichier EXCEL « Annex\_I\_Costing\_Tool\_FR » a été utilisé pour la détermination des coûts des différentes rubriques prévues retenues par les directives sus-visées ;
- le fichier EXCEL « Annex\_I\_Tables\_for\_Section\_3\_FR » a été utilisé pour dresser les tableaux des coûts globaux du PNI pour les deux années ; ces tableaux ont permis de déterminer (i) les structures de coût et (ii) les indicateurs utilisés pour l'analyse : coût de l'ECV, coût de la dose administrée, etc.;
- la détermination du coût des stratégies vaccinales utilisées en 2001 et 2002 a été effectuée à partir de la contribution de chaque stratégie à la couverture nationale DTC3 et des coûts spécifiques à certaines stratégies.

Les méthodes utilisées pour la détermination des coûts globaux et par stratégie sont détaillées à l'annexe 1 de ce rapport. Les limites de cet exercice sont également présentées dans cette annexe.

#### 3.1 Coût du programme d'immunisation en 2001

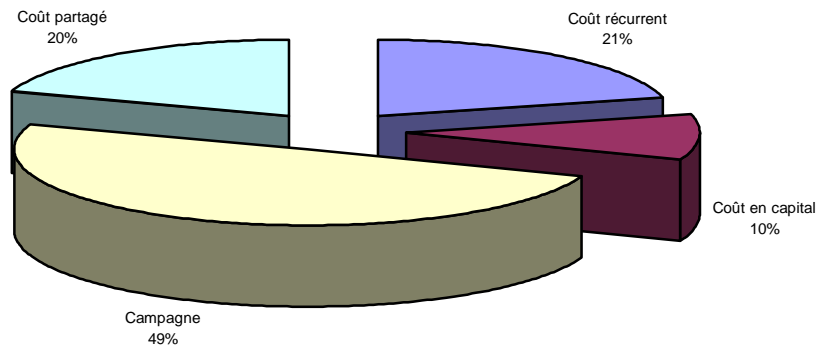
Le tableau 3 et le graphique 2 ci-après présentent le coût du programme et sa structure par catégorie et par Bailleur.

L'on retiendra les points saillants suivants :

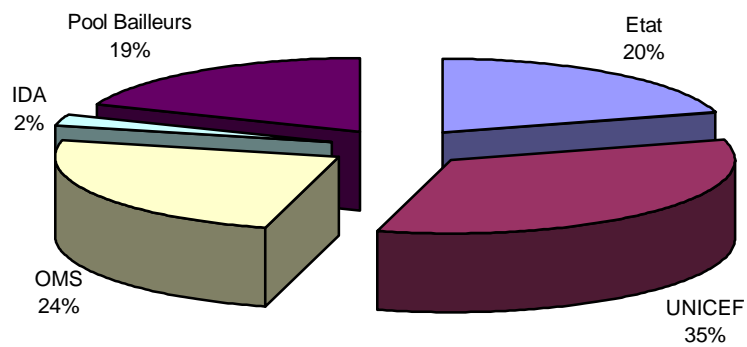
- Le coût total du programme est d'environ \$ 2,6 millions, partagé à part égale entre les activités de routine et les activités supplémentaires ; ce coût représente 14,18% du budget (Fonctionnement et investissement) du MSAS ;
- Ce coût est financé essentiellement par Bailleurs suivants : l'UNICEF en supporte le tiers, l'OMS le quart, et l'Etat et ses démembrés le cinquième ; un pool de Bailleur constitué principalement de l'Etat, de l'IDA, de la BAD, de la Coopération française et de la Coopération allemande finance le programme à hauteur de 19% ; ce financement porte sur les coûts en capital : équipements de la chaîne de froid, logistique roulante et construction et équipements des bâtiments ;
- Le financement de l'Etat se concentre sur le coût récurrent, en particulier sur les salaires, de loin le poste de dépense le plus important, sur les vaccins et consommables vaccinaux, et sur les frais généraux et de maintenance ;
- En routine, le coût est constitué à hauteur de 62,5% pour les charges récurrentes et 37,5% pour les charges annuelles d'investissement ;

- Les charges annuelles d'amortissement des bâtiments et des véhicules constituent les postes de dépense en capital les plus importants avec respectivement 18 et 13% ;

**Graphique 2 : Structure du coût du PNI en 2001**



**Graphique 3 : Structure du financement du coût du PNI en 2001**



**Tableau 3 : coût du PNI par catégorie en 2001**

	Catégorie de coût	TOTAL	% Coût Total	% Stratégie Fixe	Coût Stratégie Fixe	% Stratégie avancée	Coût Stratégie avancée	% Stratégie mobile	Coût Stratégie mobile	Coût Activités Supplémentaires
	<b>Informations nécessaires</b>									
[A]	Coût récurrent de routine	US\$								
	Vaccins (vaccins de routine seulement)									
	-6 antigènes traditionnels	138 616	10,6	66,8	92 595	13,5	18 713	19,7	27 307	
	-Vaccins nouveaux et sous-utilisés									
	Fournitures d'injection	48 303	3,7	66,8	32 266	13,5	6 521	19,7	9 516	
	Personnel									
	-Salaires agents à temps plein	16 353	1,3	66,8	10 924	13,5	2 208	19,7	3 222	
	-Allocations journalières	49 557	3,8			15	7 434	85	42 124	
	Transport	28 548	2,2			15	4 282	85	24 266	
	Frais de maintenance et généraux	80 315	6,2	86	69 071	12	9 638	2	1 606	
	Formation à court terme	70 000	5,4	66,8	46 760	13,5	9 450	19,7	13 790	
	Mobilisation sociale/IEC	26 000	2,0	66,8	17 368	13,5	3 510	19,7	5 122	
	Contrôle et surveillance des maladies	82 000	6,3	66,8	54 776	13,5	11 070	19,7	16 154	
	Autres coûts récurrents (manutention)	8 000	0,6	66,8	5 344	13,5	1 080	19,7	1 576	
	<b>Sous-total des coûts récurrents</b>	<b>547 693</b>	<b>42,0</b>		<b>329 105</b>		<b>73 905</b>		<b>144 682</b>	<b>-</b>
[B]	Coût en capital de routine									
	Véhicules	173 344	13,3			15	26 002	85	147 342	
	Équipement de la chaîne du froid	71 908	5,5	66,8	48 034	13,5	9 708	19,7	14 166	
	Autre coût en capital (mat inf et groupe élec)	4 247	0,3	66,8	2 837	13,5	573	19,7	837	
	<b>Cous-total des coûts en capital</b>	<b>249 498</b>	<b>19,1</b>		<b>50 871</b>		<b>36 282</b>		<b>162 344</b>	<b>-</b>
[C]	Activités de vaccination supplémentaires									
	Polio NID-SNID									
	Vaccins	142 612								142 612
	Allocations journalières	328 454								328 454
	Coûts opérationnels	817 849								817 849
	<b>Sous-total des activités de vaccination supplémentaires</b>	<b>1 288 915</b>								<b>1 288 915</b>
	<b>Informations optionnelles</b>									
	Coûts partagés du personnel									
	-Salaires agents à temps partiel	267 726	20,5	66,8	178 841	13,5	36 143	19,7	52 742	
	-Autres incitatifs/primes	-								
	Autres coûts partagés (veuillez spécifier)									
	Immeubles	240 391	18,4	66,8	160 581	13,5	32 453	19,7	47 357	
	<b>Sous-total coût partagé</b>	<b>508 117</b>	<b>39</b>		<b>339 422</b>		<b>68 596</b>		<b>100 099</b>	
	<b>GRAND TOTAL (\$)</b>	<b>2 594 223</b>			<b>719 398</b>		<b>178 784</b>		<b>407 126</b>	<b>1 288 915</b>
	Structure coût grand total	<b>100</b>			28		7		16	50
	Coût de routine	1 305 308	100,0		719 398		178 784		407 126	
	Structure coût de routine				55		14		31	

### 3.2 Coût du programme d'immunisation pour l'année 2002

Le tableau 4 ci-après présente le coût du Programme National d'Immunisation en 2002. Ce coût, qui s'établit à \$ 2,4 millions environ, est en retrait par rapport à celui de 2001 de près de 6%. Cette baisse est intégralement due à la baisse du coût de la campagne d'éradication de la polio. En effet, le coût des activités de routine a augmenté 35%, passant de \$ 1,3 millions à 1,7 millions. Cette augmentation du coût du programme de routine est le résultat de l'intensification des opérations des stratégies avancée et mobile. Par ailleurs, le coût du PNI en 2002 représente 6,22% du budget du MSAS.

La structure du coût total a subi les modifications suivantes :

- les campagnes de masse ne représentent plus qu'environ le quart du financement contre trois quart pour les activités de routine ;
- les coûts partagés représentent plus du cinquième du financement, réparti à part sensiblement égale entre les salaires des agents en charge de la mise en œuvre du programme sur le terrain et les charges annuelles d'amortissement des bâtiments ;
- l'Etat devient, avec plus du tiers du financement assuré, le premier bailleur du programme, conséquence de la volonté politique qui s'est exprimée au plus haut niveau, matérialisée concrètement par une hausse substantielle des crédits budgétaires du programme aux niveaux central et régional ; néanmoins, les Partenaires traditionnels, notamment l'UNICEF et OMS, du programme continuent à jouer un rôle actif avec également plus du tiers du coût à leur actif ;
- le pool des Bailleurs, dans lequel notamment l'Etat, l'IDA, la BAD et l'AFD jouent un rôle important, apporte, avec plus du quart du coût supporté, un appui décisif dans la construction et l'équipement des infrastructures sanitaires nécessaires à la mise en œuvre des activités du PEV ;
- en routine, la répartition entre les coûts récurrents et les coûts en capital privilégie le fonctionnement à raison de deux tiers pour un tiers d'investissement ;
- comme en 2001, les salaires, les vaccins et le matériel de vaccination représentent les postes de dépense les plus importants avec respectivement 26% et 13% des coûts récurrents ; les bâtiments et les véhicules sont, avec 15% chacun, les postes les plus dépensiers en capital ;



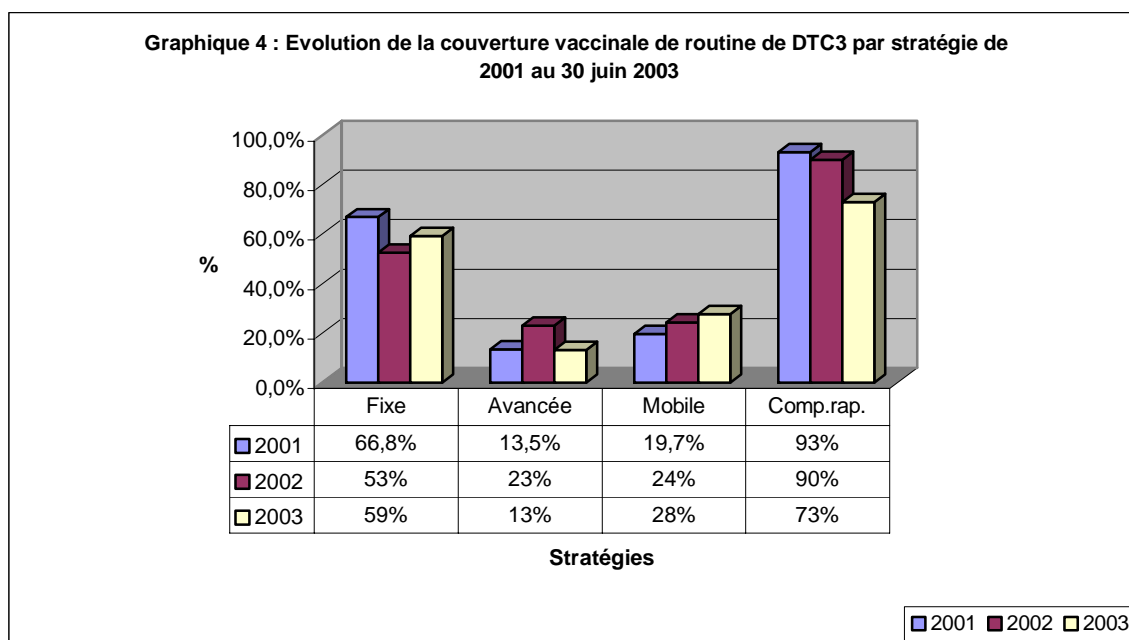
**Tableau 4 : coût du programme par catégorie et par Bailleur en 2002**

	Catégorie de coût	TOTAL	Structure coût	Gouvernement (Central)	Etat+BF	UNICEF	WHO	Banque mondiale
	<b>Informations nécessaires</b>							
[A]	<b>Coût récurrent de routine</b>	<b>US\$</b>		<b>US\$</b>	<b>US\$</b>	<b>US\$</b>	<b>US\$</b>	<b>US\$</b>
	Vaccins (vaccins de routine seulement)							
	-6 antigènes traditionnels	174 853		174 853				
	-Vaccins nouveaux et sous-utilisés							
	Fournitures d'injection	61 929		61 929				
	Personnel							
	-Salaires des agents du PEV à temps plein (niveaux central, provincial et régional)	21 264		21 264				
	-Frais de déplacement	183 001		174 463		6 135		2 402
	Transport	100 661		89 947		9 426		1 288
	Frais de maintenance et généraux	103 941		74 227		23 741	\$ 4 619	1 353
	Formation à court terme	66 368		- 0		42 000	\$ 17 000	7 368
	Mobilisation sociale/IEC	39 345		-		22 000	\$ 8 868	8 477
	Contrôle et surveillance des maladies	83 000		-			\$ 83 000	
	Autres coûts récurrents de routine: suivi/évaluation	35 093		25 093		10 000		
	<b>Sous-total des coûts récurrents</b>	<b>869 454</b>	<b>36</b>	<b>621 775</b>	<b>-</b>	<b>113 302</b>	<b>113 487</b>	<b>20 889</b>
[B]	<b>Coût en capital de routine</b>							
	Véhicules	276 685			276 685			
	Équipement de la chaîne du froid	81 790			81 790			
	Autres équipements (matériel informatique et groupe électrogène)	4 891			4 891			
	<b>Sous-total des coûts en capital</b>	<b>363 366</b>	<b>15</b>	<b>-</b>	<b>363 366</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
[C]	<b>Activités de vaccination supplémentaires</b>							
	<b>Polio NID-SNID</b>							
	Vaccins	108 474				108 474		
	Allocations journalières	282 900				88 400	\$ 194 500	
	Coûts opérationnels	270 480				75 980	\$ 194 500	
	<b>Sous-total des activités de vaccination supplémentaires</b>	<b>661 854</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>272 854</b>	<b>389 000</b>	<b>-</b>
	<b>Informations optionnelles</b>							
	Coûts partagés du personnel							
	-Salaires des agents du PEV à temps partiel (niveaux central, provincial et régional)	260 388		260 388				
	Frais de déplacement	-						
	Autres coûts partagés							
	Immeubles	270 026			270 026			
	<b>Sous-total informations optionnelles</b>	<b>530 414</b>	<b>22</b>	<b>260 388</b>	<b>270 026</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
	<b>GRAND TOTAL (\$)</b>	<b>2 425 088</b>		<b>882 164</b>	<b>633 392</b>	<b>386 156</b>	<b>502 487</b>	<b>20 889</b>
	<b>GRAND TOTAL (%)</b>	<b>100%</b>	<b>100</b>	<b>36,4</b>	<b>26,1</b>	<b>15,9</b>	<b>20,7</b>	<b>0,9</b>

### 3.3 Coût et structure du coût des stratégies vaccinales mises en œuvre

La détermination du coût des stratégies vaccinales utilisées en 2001 et 2002 a été conduite de la manière suivante :

- (i) détermination de la contribution de chaque stratégie à la couverture nationale DTC3 (cf graphique 3 ci-après) ;
- (ii) sérier les coûts variables, qui sont fonction du nombre d'enfants vaccinés pour chacune des stratégies et les coûts spécifiques à certaines stratégies : ainsi les frais de déplacement, le transport et les charges annuelles d'amortissement du matériel roulant sont affectés spécifiquement aux stratégies avancée et mobile, à raison respectivement de 15% et 85%. Cette répartition, basée sur l'expérience des gestionnaires du programme, fera l'objet de test de sensibilité dans les parties ultérieures de ce document ;
- (iii) les autres coûts sont partagés proportionnellement à la contribution de chacune des stratégies. Les coûts d'amortissement des bâtiments sont également partagés de cette manière pour les raisons suivantes : (i) les charges annuelles d'amortissement des bâtiments abritant les équipements de la chaîne de froid pour la conservation des vaccins à tous les niveaux doivent être imputées à chacune des stratégies selon le volume de son activité, (ii) il n'y a pas de raison que les charges annuelles d'amortissement des bâtiments utilisés par les équipes de vaccination en stratégies avancée et mobile (Ces mêmes qui dispensent la stratégie fixe), soient imputées à la seule stratégie fixe. Toutes les activités de préparation, de coordination, de stockage du matériel de sortie, souvent de sensibilisation, d'évaluation et de production des rapports s'y déroulent. Il est donc normal que ce coût soit partagé.



Les résultats de cette évaluation figurent aux tableaux ci-après.

**Tableau 5 : coût par stratégie en 2001**

Catégorie de coût	TOTAL	% CT	% SF	Coût SF	% SA	Coût SA	% SM	Coût SM	Coût AS
<b>Informations nécessaires</b>									
<b>[A] Coût récurrent de routine</b>	<b>US\$</b>								
Vaccins (vaccins de routine seulement)									
-6 antigènes traditionnels	138 616	10,6	66,8	92 595	13,5	18 713	19,7	27 307	
-Vaccins nouveaux et sous-utilisés									
Fournitures d'injection	48 303	3,7	66,8	32 266	13,5	6 521	19,7	9 516	
Personnel									
-Salaires agents à temps plein	16 353	1,3	66,8	10 924	13,5	2 208	19,7	3 222	
-Allocations journalières	49 557	3,8			15	7 434	85	42 124	
Transport	28 548	2,2			15	4 282	85	24 266	
Frais de maintenance et généraux	80 315	6,2	86	69 071	12	9 638	2	1 606	
Formation à court terme	70 000	5,4	66,8	46 760	13,5	9 450	19,7	13 790	
Mobilisation sociale/IEC	26 000	2,0	66,8	17 368	13,5	3 510	19,7	5 122	
Contrôle et surveillance des maladies	82 000	6,3	66,8	54 776	13,5	11 070	19,7	16 154	
Autres coûts récurrents (manutention)	8 000	0,6	66,8	5 344	13,5	1 080	19,7	1 576	
<b>Sous-total des coûts récurrents</b>	<b>547 693</b>	<b>42,0</b>		<b>329 105</b>		<b>73 905</b>		<b>144 682</b>	<b>-</b>
<b>[B] Coût en capital de routine</b>									
Véhicules	173 344	13,3			15	26 002	85	147 342	
Équipement de la chaîne du froid	71 908	5,5	66,8	48 034	13,5	9 708	19,7	14 166	
Autre coût en capital (mat inf et groupe élec)	4 247	0,3	66,8	2 837	13,5	573	19,7	837	
<b>L Sous-total des coûts en capital</b>	<b>249 498</b>	<b>19,1</b>		<b>50 871</b>		<b>36 282</b>		<b>162 344</b>	<b>-</b>
<b>[C] Activités de vaccination supplémentaires</b>									
Polio NID-SNID									
Vaccins	142 612								142 612
Allocations journalières	328 454								328 454
Coûts opérationnels	817 849								817 849
<b>Sous-total des activités de vaccination supplémentaires</b>	<b>1 288 915</b>								<b>1 288 915</b>
<b>Informations optionnelles</b>									
Coûts partagés du personnel									
-Salaires agents à temps partiel	267 726	20,5	66,8	178 841	13,5	36 143	19,7	52 742	
-Autres incitatifs/primes	-								
Autres coûts partagés (veuillez spécifier)									
Immeubles	240 391	18,4	66,8	160 581	13,5	32 453	19,7	47 357	
<b>Sous-total coût partagé</b>	<b>508 117</b>	<b>39</b>		<b>339 422</b>		<b>68 596</b>		<b>100 099</b>	
<b>GRAND TOTAL (\$)</b>	<b>2 594 223</b>			<b>719 398</b>		<b>178 784</b>		<b>407 126</b>	<b>1 288 915</b>
Structure coût grand total	<b>100</b>			<b>28</b>		<b>7</b>		<b>16</b>	<b>50</b>
Coût de routine	1 305 308	100,0		719 398		178 784		407 126	
Structure coût de routine				55		14		31	

**Tableau 6 : coût par stratégie en 2002**

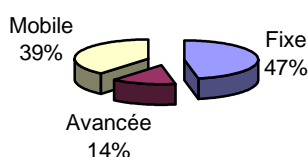
Catégorie de coût	TOTAL	% CR	% SF	Coût SF	% SA	Coût SA	% SM	Coût SM	Coût AS
<b>[A] Coût récurrent de routine</b>	<b>US\$</b>								
Vaccins (vaccins de routine seulement)									
-6 antigènes traditionnels	174 853	9,9	66,8	116 802	13,5	23 605	19,7	34 446	
-Vaccins nouveaux et sous-utilisés									
Fournitures d'injection	61 929	3,5	66,8	41 369	13,5	8 360	19,7	12 200	
Personnel									
-Salaires agents à temps plein	21 264	1,2	66,8	14 204	13,5	2 871	19,7	4 189	
-Allocations journalières	183 001	10,4			15	27 450	85	155 551	
Transport	100 661	5,7			15	15 099	85	85 562	
Frais de maintenance et généraux	103 941	5,9	86	89 389	12	12 473	2	2 079	
Formation à court terme	66 368	3,8	66,8	44 334	13,5	8 960	19,7	13 074	
Mobilisation sociale/IEC	39 345	2,2	66,8	26 283	13,5	5 312	19,7	7 751	
Contrôle et surveillance des maladies	83 000	4,7	66,8	55 444	13,5	11 205	19,7	16 351	
Autres coûts récurrents de routine	35 093	2,0	66,8	23 442	13,5	4 738	19,7	6 913	
<b>Sous-total coûts récurrents</b>	<b>869 454</b>	<b>49,3</b>		<b>411 266</b>		<b>120 072</b>		<b>338 116</b>	<b>-</b>
<b>[B] Coût en capital de routine</b>									
Véhicules	276 685	15,7			15	41 503	85	235 182	
Équipement de la chaîne du froid	81 790	4,6	66,8	54 635	13,5	11 042	19,7	16 113	
Autre coût en capital (veuillez spécifier)	4 891	0,3	66,8	3 267	13,5	660	19,7	964	
<b>Cous-total coûts capital</b>	<b>363 366</b>	<b>20,6</b>		<b>57 903</b>		<b>53 205</b>		<b>252 259</b>	<b>-</b>
<b>[C] Activités de vaccination supplémentaires</b>									
Polio NID-SNID									
Vaccins	108 474								142 612
Allocations journalières	282 900								328 454
Coûts opérationnels	270 480								817 849
<b>Sous-total activités supplémentaires</b>	<b>661854</b>								<b>1 288 915</b>
Coûts partagés du personnel									
-Salaires agents à temps partiel	260 388	14,8	66,8	173 939	13,5	35 152	19,7	51 297	
-Autres incitatifs/primes	-								
Autres coûts partagés (veuillez spécifier)									
Immeubles	270 026	15,3	66,8	180 377	13,5	36 454	19,7	53 195	
Autre équipement									
Formation à long terme									
<b>Sous-total coût partagé</b>	<b>530 414</b>	<b>30,1</b>		<b>354 317</b>		<b>71 606</b>		<b>104 492</b>	
<b>GRAND TOTAL (\$)</b>	<b>2 425 088</b>			<b>823 485</b>		<b>244 883</b>		<b>694 866</b>	<b>1 288 915</b>
Structure coût grand total	<b>100</b>			<b>27</b>		<b>8</b>		<b>23</b>	<b>42</b>
Coût de routine	1 763 234	100,0		823 485		244 883		694 866	
Structure coût de routine %				47		14		39	

L'on retiendra les points saillants suivants que visualisent les graphiques ci-après :

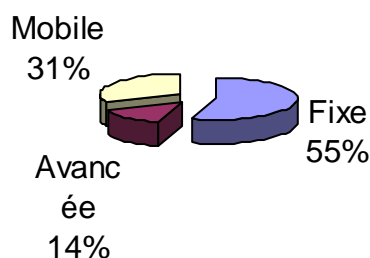
- le coût de la stratégie fixe passe de \$ 0,719 million en 2001 à \$ 823 million en 2002, soit 14,5% d'augmentation ; celui de la stratégie avancée passe de \$ 0,178 million à \$ 0,245 million, soit 37,64% d'augmentation ; celui de la stratégie mobile passe de \$ 0,407 million à \$ 0,695 million, soit 70,76% ;

- en 2001, la stratégie fixe absorbe plus de la moitié du coût de routine, mais elle contribue pour environ deux tiers à la couverture nationale ; les stratégies avancée et mobiles sont créditées respectivement 14% et 31% du coût de routine ;
- en l'an 2002, la part de la stratégie fixe dans le financement du coût en routine baisse par rapport à 2001 : elle est de 47%, la différence étant imputée à la stratégie mobile qui passe à 39% du coût ; la stratégie avancée reste stationnaire à 14%.

**Graphique 5 : Structure du coût total par stratégie - 2002**



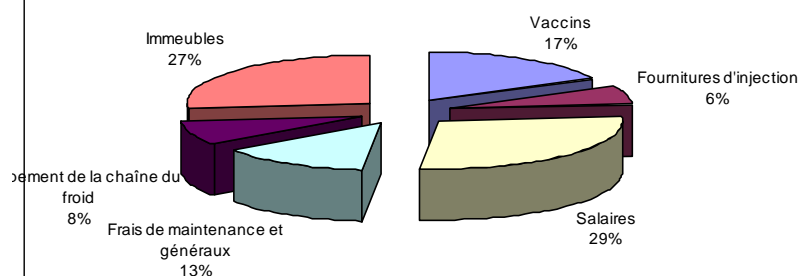
**Graphique 6 : Structure du coût par stratégie en 2001**



L'analyse de la structure des coûts des différentes stratégies en 2002 confirme les présomptions de départ (cf graphiques ci-après). Notamment,

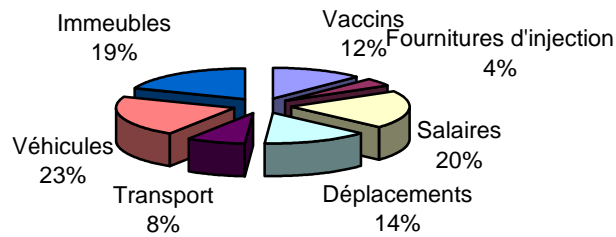
- quatre postes sont prépondérants dans la structure du coût de la stratégie fixe : le personnel avec 29% du coût total, l'amortissement des bâtiments avec 27%, les vaccins à 17% et les frais généraux et de maintenance avec 13% ;

**Graphique 7 : Structure du coût de la stratégie fixe en 2002**



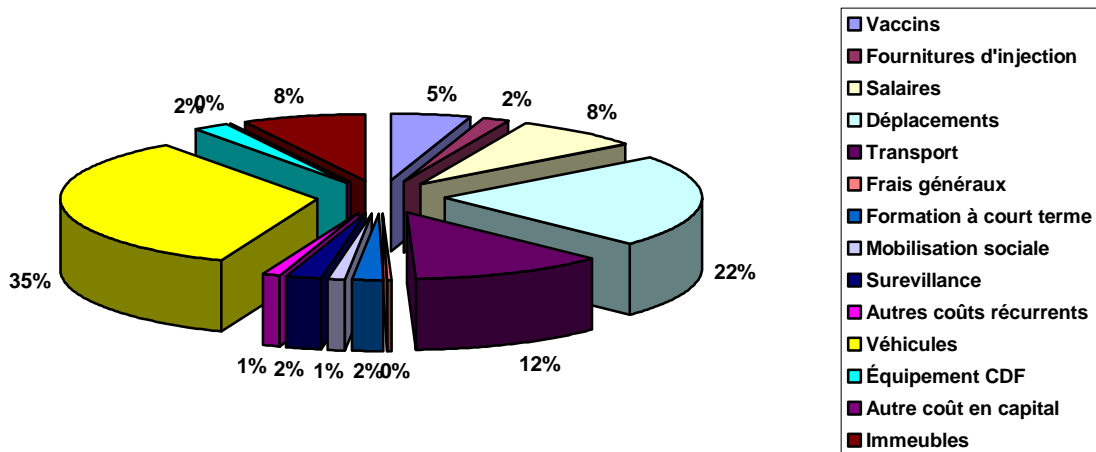
- à l'inverse, l'amortissement des véhicules constitue le premier poste pour la stratégie avancée avec 23% du coût total, suivi des salaires à 20%, de l'amortissement des bâtiments à 19%, des frais de déplacement pour 14% et des vaccins pour 14% ;

**Graphique 8 : Structure du coût de la stratégie avancée en 2002**



- la logistique roulante et les déplacements constituent en toute logique les postes de dépenses qui grèvent le plus le coût de la stratégie mobile avec respectivement plus du tiers et plus du cinquième de ce coût.

**Graphique 9 : Structure du coût de la stratégie mobile en 2002**

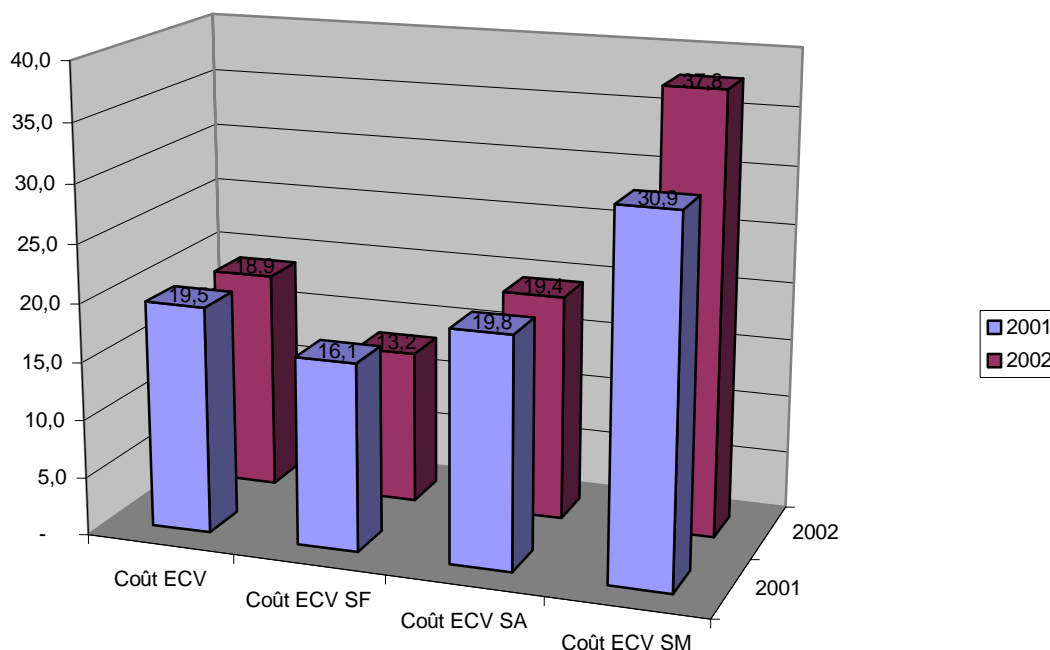


### 3.4 Coût de l'ECV par stratégie

Le graphique ci-dessous présente le coût de l'ECV par stratégie pour les années 2001 et 2002. L'on notera notamment que :

- une légère augmentation du coût de l'ECV qui passe de \$ 18,9 à \$ 19,5. Cette augmentation est essentiellement le fait de la stratégie mobile qui voit son coût de l'ECV passer de \$ 31 à \$ 38 pendant que le coût de l'ECV en stratégie fixe baisse passant de \$ 16 à \$ 13 et que celui en stratégie avancée reste stationnaire autour de \$ 19,5 ;

Graphique 10 : Coût de l'ECV par stratégie et par année



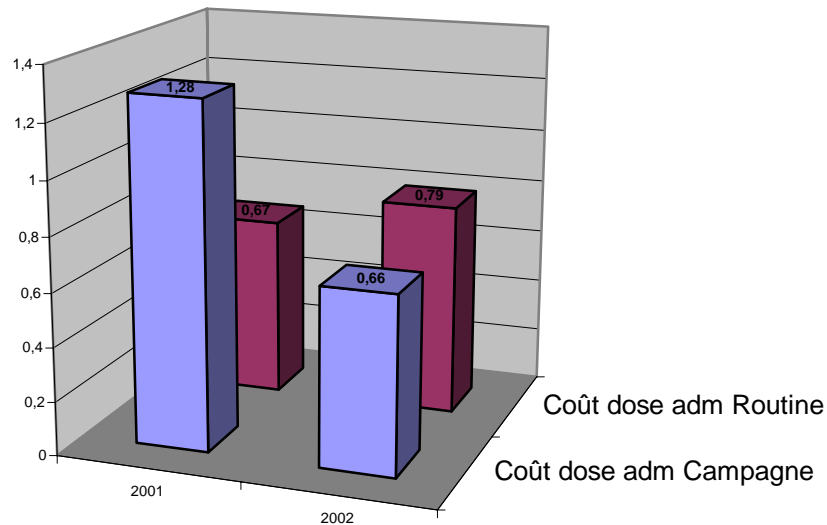
- le coût de l'ECV en campagne (JNV polio) et le coût opérationnel de l'ECV (excluant les dépenses d'investissement, les salaires et les frais généraux mais incluant les frais de déplacement) ont également été calculés mais aucune comparaison entre ces coûts n'est possible tant ils sont différents l'un de l'autre. En effet, (i) le nombre d'antigènes est différent, un pour la campagne et 5 pour la routine, (ii) nous n'avons aucune assurance quant à la nature identique des coûts comptabilisés ;

Tableau 7 : Coût de l'ECV en campagne et coût opérationnel de l'ECV en routine

Année	Coût de l'ECV Campagne	Coût opérationnel de l'ECV Routine
2001	2,59	6,75
2002	1,35	7,6

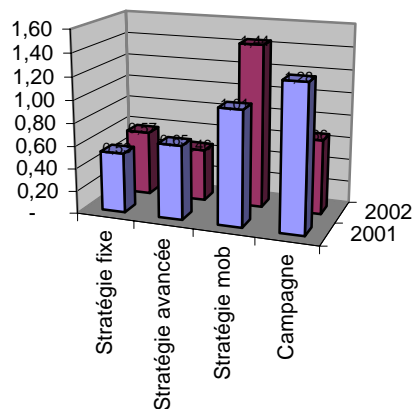
- le coût de l'ECV en campagne a été pratiquement divisé de moitié entre 2001 et 2002. Est-ce le résultat d'une réduction voulue des coûts, ou est-ce le résultat d'une comptabilisation différente des coûts pour les deux années ?
- le coût opérationnel de l'ECV en routine augmente de 12,59% en 2002 par rapport à 2001, cette augmentation étant principalement due à l'intensification de la stratégie mobile en 2002 ;
- Si la comparaison des coûts de l'ECV en campagne (JNV polio) et en routine n'est pas possible, par contre, celle entre le coût de la dose administrée en campagne et en routine est pertinente. Le graphique ci-dessous présente les coûts de la dose administrée en campagne et en routine :

Graphique 11 : Comparaison des coûts de la dose administrée en routine et en campagne



- L'on notera que le coût de la dose administrée en campagne a pratiquement diminué de moitié entre 2001 et 2002 sans explication objective puisque le nombre d'enfants vaccinés pendant les deux années est à peu près le même ;
- La comparaison entre le coût de la dose administrée en campagne et celui de la dose administrée en routine ne permet pas de tirer une conclusion précise. En effet, ce coût est presque deux fois plus élevé en campagne qu'en routine en 2001 ; par contre, en 2002, le coût en routine est supérieur d'environ 20% qu'en campagne ;
- De même, la lisibilité du coût opérationnel de la dose administrée par stratégie n'est pas nette ; en effet, si ce coût est globalement faible pour la stratégie fixe, confirmant ainsi l'efficacité de cette stratégie, il est encore plus faible pour la stratégie avancée en 2002 ; aucune conclusion définitive ne peut également être tirée quant à l'efficacité de la stratégie mobile par rapport aux campagnes ;

Graphique 12 : Coût opérationnel de la dose administrée par stratégie en 2001 et 2002



	Stratégie fixe	Stratégie avancée	Stratégie mob	Campagne
■ 2001	0,53	0,65	1,01	1,28
■ 2002	0,57	0,46	1,44	0,66



- Par ailleurs, la comparaison du coût de l'ECV déterminé dans le cadre de la présente étude avec ceux évalués lors des études précédentes (cf tableau ci-dessous), suggère augmentation du coût toutes stratégies confondues, si tant est qu'une comparaison puisse être effectuée, notamment par rapport à l'étude JSI, la méthodologie étant différente et l'écart temporel trop grand. Sous cette réserve, l'on notera un quasi-doublement du coût de l'ECV en stratégie fixe et en stratégie mobile par rapport à l'étude de 1985 réalisée par JSI pour le compte du FISE. L'augmentation par rapport à l'étude de 1997 effectuée avec l'appui d'ARIVAS est d'environ \$ 1 ; elle est intégralement imputable à la stratégie mobile dont le coût par ECV augmente de 18,35% ;

### 3.5 Coût additionnel de l'introduction de nouveaux vaccins

Les autorités mauritaniennes ayant exprimé leur intention d'introduire de nouveaux vaccins dans le PEV de routine, notamment le Hep B et le HIB, l'évaluation du coût additionnel engendré par l'introduction de ces vaccins leur fournirait un élément supplémentaire pour l'arbitrage qui sera rendu sur la question.

Les hypothèses suivantes ont été utilisées pour le calcul des coûts additionnels selon le vaccin considéré :

- La base de calcul est celle de l'année 2000. Le coût initial du programme et celui de l'ECV se rapportent à cette année 2000 ;
- Les coûts suivants ont été retenus comme engendrant des charges nouvelles liées à l'introduction des nouveaux vaccins : vaccins, matériel d'injection, mobilisation sociale, formation, supervision/surveillance, modification et diffusion des supports de gestion des données ;
- Pour les vaccins et le matériel d'injection, les mêmes paramètres utilisés pour l'évaluation du coût initial, notamment la population cible, le taux de couverture, les taux de perte (pour le DTC), ont été reconduits ;
- Le coût du DTC et du matériel d'injection lié a été soustrait lors de la détermination du nouveau coût incluant les nouveaux antigènes (tétravalent ou pentavalent) ;
- Les coûts de mobilisation sociale, formation, supervision/surveillance, modification et diffusion des supports de gestion des données sont ceux estimés dans le document intitulé « Introduction du vaccin contre l'hépatite B dans le PEV de routine en Mauritanie ». La plupart de ces coûts ont été répartis sur 2 années (2003 pour les activités préparatoires et 2004 pour l'introduction effective). Nous avons donc fait deux hypothèses : la première portant sur le coût total des deux premières années et la seconde portant sur une moyenne des deux années ;
- Le nombre d'ECV, base DTC3, est le même utilisé dans le calcul du coût initial ;
- Le coût de l'ECV avec ou sans les nouveaux vaccins, et le coût additionnel par ECV (ou coût marginal de l'introduction de nouveaux vaccins) ont été calculés pour le Hep B monovalent, le DTC/Hep tétravalent et le DTC/Hep B/HIB pentavalent (cf fichier Excel « Annexe\_I\_tables\_for\_section\_3\_MR(2) ») ;
- Le coût additionnel de l'introduction du Vaccin Anti-amarile (VAA) n'a pas été calculé, les autorités du MSAS jugeant non opportune pour l'heure l'introduction de ce vaccin dans le PEV de routine compte tenu de la situation épidémiologique. Pourtant, le pays se trouve en zone d'endémie selon l'OMS et les menaces pesant sur les pays voisins devraient logiquement inciter les autorités à prendre des précautions.

Le tableau 9 ci-dessous présente les résultats de cet exercice.

**Tableau 8 : Coûts additionnels d'introduction de nouveaux vaccins**

<b>Hypothèse 1 : coûts spécifiques identifiés dans le programme d'introduction pour les deux premières années</b>			
<b>Hep B</b>			
	Montant	Nb ECV (DTC3)	Coût ECV
Coût sans Hep B	1 763 234	93 285	18,90
Coût additionnel Hep B	191 040	93 285	2,05
Coût incluant Hep B	1 954 274	93 285	20,95
<b>DTC/Hep</b>			
	Montant	Nb ECV (DTC3)	Coût ECV
Coût initial	1 763 234	93 285	18,90
Coût additionnel	281 868	93 285	3,02
Coût incluant Hep B *	1 985 082	93 285	21,28
<b>DTC/Hep B/HIB</b>			
	Montant	Nb ECV (DTC3)	Coût ECV
Coût initial	1 763 234	93 285	18,90
Coût additionnel	582 321	93 285	6,24

Coût incluant DTC/Hep B/HIB *	2 285 535	93 285	24,50
<b>Hypothèse 2 : coûts spécifiques identifiés dans le programme d'introduction : moyenne des deux premières années</b>			
<b>Hep B</b>			
	Montant	Nb ECV (DTC3)	Coût ECV
Coût sans Hep B	1 763 234	93 285	18,90
Coût additionnel Hep B	131 540	93 285	1,41
Coût incluant Hep B	1 894 774	93 285	20,31
<b>DTC/Hep B</b>			
	Montant	Nb ECV (DTC3)	Coût ECV
Coût initial	1 763 234	93 285	18,90
Coût additionnel	222 368	93 285	2,38
Coût incluant DTC/Hep B *	1 925 582	93 285	20,64
<b>DTC/Hep B/HIB</b>			
	Montant	Nb ECV (DTC3)	Coût ECV
Coût initial	1 763 234	93 285	18,90
Coût additionnel	522 821	93 285	5,60
Coût incluant Hep B *	2 226 035	93 285	23,86

Le tableau ci-dessus appelle les commentaires suivants :

- Sur la base de l' hypothèse 1, le coût additionnel de l'ECV base DTC3 s'établit à \$ 2 pour le monovalent Hep B, à \$ 3 pour le tétravalent et à \$ 6 pour le pentavalent ; le coût additionnel passe donc du simple au triple en passant du monovalent au tétravalent ; la proportion du coût additionnel par rapport au coût initial passe de 11% pour le monovalent à 16% pour le tétravalent et à 33% pour le pentavalent ; l'introduction du pentavalent induirait une augmentation du coût du programme d'environ un tiers ;
- La seconde hypothèse, la plus réaliste lorsque l'on compare les rubriques de dépenses concernées du coût additionnel avec les rubriques correspondantes du coût initial, induit des coûts marginaux de : (i) \$ 1,4 pour le monovalent, soit 7,4% du coût initial, (ii) \$ 2,38 pour le tétravalent, soit 12,6% du coût initial, et (iii) \$ 5,6, soit environ 30% du coût initial ;
- La structure du coût additionnel pour l'introduction des différentes formes de l'hépatite B souligne la prépondérance des vaccins par rapport aux autres postes de dépenses. Ainsi, selon l'hypothèse 2, les vaccins représentent un tiers, 60% et 83% du coût induit par respectivement l'introduction du monovalent, l'introduction du tétravalent et celle du pentavalent.

## IV Besoins et financements futurs

L'estimation des besoins et l'évaluation des financements futurs a été réalisée en utilisant les « guidelines » de GAVI, notamment l'annexe 1 des « Directives pour la préparation d'un plan permettant d'assurer la viabilité d'un programme national de vaccinations ». Les tableaux figurant au fichier EXCEL « Annex\_II\_Tables\_for\_Section\_4\_fr » ont été utilisés à cet effet. Les sections qui suivent et l'annexe 1 présentent de manière détaillée les méthodes et hypothèses utilisées pour l'estimation des besoins et la détermination des financements futurs, ainsi que les limites de l'étude.

### 4.1 Scénario de référence

L'estimation des besoins et du financement a été faite en considération des éléments suivants :

- l'année 2002 a été considérée comme année de référence pour l'estimation des besoins futurs de certaines rubriques de dépenses compte-tenu des excellents résultats atteints en termes de couverture de routine. Le relèvement du défi que constitue le maintien de la performance de 2002 nécessite que l'Etat et ses Partenaires maintiennent, et renforcent en cas de besoin, leurs efforts de financement du programme à moyen et long terme ; concernant l'Etat, le niveau des crédits budgétaires de 2002 a été reconduit pour la plupart des rubriques, et une augmentation à hauteur de 10% a été envisagée pour certaines des dépenses dont l'exécution conditionne l'atteinte des objectifs d'amélioration de l'efficacité du programme ;
- à moyen terme, l'amélioration de l'efficacité de la dépense, et l'exploitation optimale du potentiel de chacune des stratégies devrait conduire à des baisses de coûts ; ces baisses ont été programmées essentiellement sur les postes de dépense liés à la mise en œuvre des stratégies vaccinales, notamment les frais de déplacement et le transport ;
- l'option de référence retenue pour l'introduction des nouveaux vaccins est celle du monovalent Hep B entre 2003 et 2005, suivie de l'introduction du tétravalent DTC/Hep B à partir de 2006 ; mais les estimations ont également été faites pour deux autres aux fins de test de sensibilité et pour préparer la décision au niveau politique. Il s'agit du maintien du monovalent Hep B sur la période sous revue et de l'introduction du pentavalent DTC/Hep B/Hib à partir de 2006 ;
- l'inventaire des équipements de la CDF en cours d'achèvement et réalisé avec l'appui de l'UNICEF a été utilisé pour esquisser un plan de remise à niveau, de développement et de renouvellement de ces équipements conformément à la stratégie de développement des services de vaccination dans le pays ;
- les prévisions du CBMT ont été utilisées pour l'évaluation des besoins en génie civil dans le cadre du renforcement des stratégies fixe et avancées, les moins coûteuses pour le programme ;
- les besoins en matériel roulant (véhicules et motos) ont été déterminés sur la base d'un véhicule par Moughataa et d'une moto par Poste de Santé ; l'exploitation de ce matériel tiendra compte du développement prévu des prestations intégrées sous forme de paquet pour améliorer l'efficacité du programme. Les résultats atteints par le PEV le place en position de « vecteur » pour le développement de ce paquet de prestations ;
- les financements ont été répertoriés en deux catégories : les financements sécurisés et les financements probables ; les financements sécurisés sont ceux pour lesquels des conventions de financement ont été signées dans le cadre d'un programme de coopération. Il s'agit des financements de l'UNICEF, de l'OMS et de GAVI. Les financements de l'Etat ont été ajoutés à cette catégorie puisque des engagements

précis ont été pris par ce dernier dans le cadre du CBMT. Par contre, les financements probables sont des financements pour lesquels des engagements précis n'ont pas encore été pris, mais les discussions/négociations, ou les pratiques traditionnelles du Bailleurs laissent envisager l'effectivité de tels financements ; nous avons mis dans cette catégorie les financements attendus de GAVI pour le nombre d'enfants supplémentaires vaccinés (« gains de couverture ») et le financement complémentaire de nouveaux vaccins (au cas où le Gouvernement déciderait de changer le type d'antigène à introduire dans le PEV).

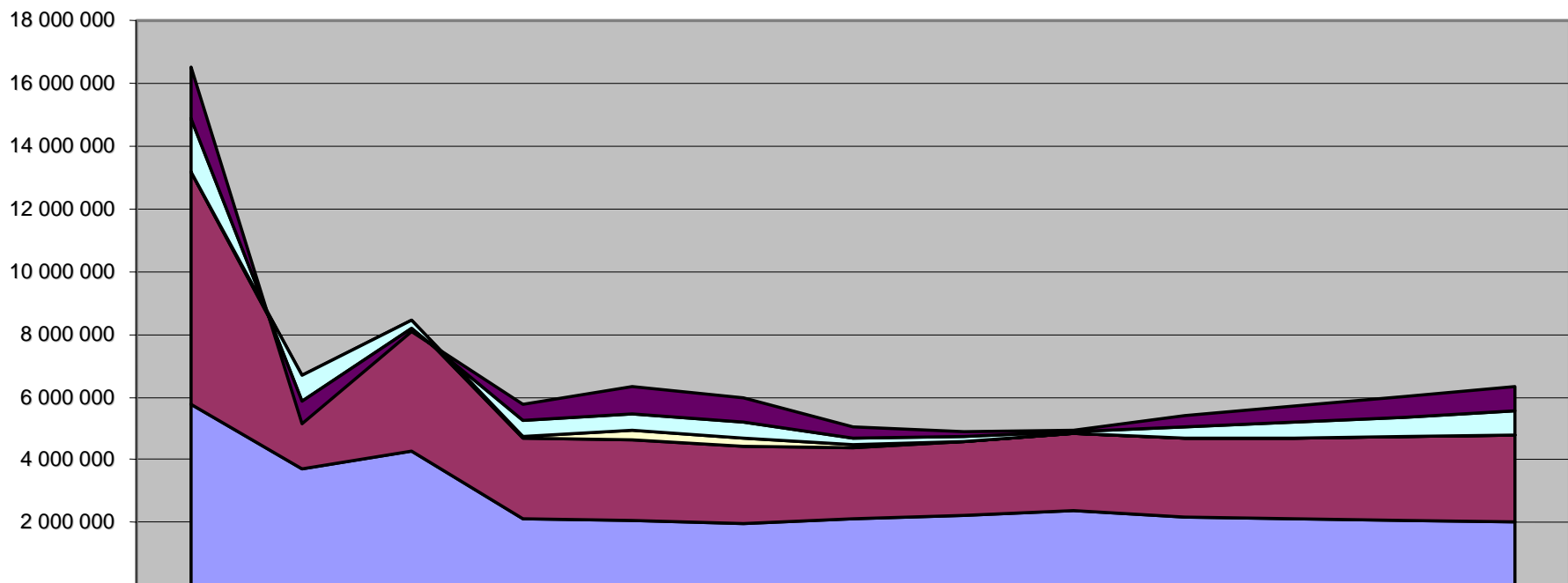
Les estimations qui suivent peuvent également souffrir des insuffisances liées à la connaissance de la situation exacte, notamment sur le matériel roulant et le personnel, et à la prise en compte non exhaustive des financements disponibles, en particulier pour la construction et l'équipements de nouveaux postes de santé en 2004 et 2005, le financement de l'IDA, des budgets régionaux et du fonds de sécurité.

#### **4.1.1 Analyse de l'écart global de financement**

Le graphique ci-après présente les besoins estimés, les financements disponibles et les écarts constatés. Sur l'ensemble de la période sous revue, les besoins ont été estimés à environ \$ 34,8 millions pour des ressources disponibles d'environ \$ 39,7 millions, soit un excédent théorique de financement d'environ \$ 4,9 millions. L'écart annuel moyen est de \$ 0,38 million, soit 14,18% des besoins annuels moyens pendant la période sous revue, ou encore 1,62% des dépenses de fonctionnement du secteur (base 2002).



**Graphique 12 : Besoins, financements et écarts 2003 - 2015**



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
■ Ecart FP	1 696 689	-731 806	-116 512	539 768	854 814	776 050	328 415	167 808	58 134	352 552	498 881	639 981	769 962
■ Ecart FS	1 696 689	-817 394	-216 278	463 814	510 936	532 038	209 246	167 808	58 134	352 552	498 881	639 981	769 962
■ FP	-	85 587	99 766	75 954	343 878	244 012	119 169	-	-	-	-	-	-
■ FS	7 431 732	2 883 297	4 052 691	2 574 873	2 565 538	2 476 625	2 291 877	2 366 016	2 442 378	2 522 288	2 604 643	2 690 808	2 779 658
■ Besoins	5 735 043	3 700 690	4 268 969	2 111 060	2 054 602	1 944 587	2 082 631	2 198 208	2 384 244	2 169 737	2 105 762	2 050 827	2 009 696

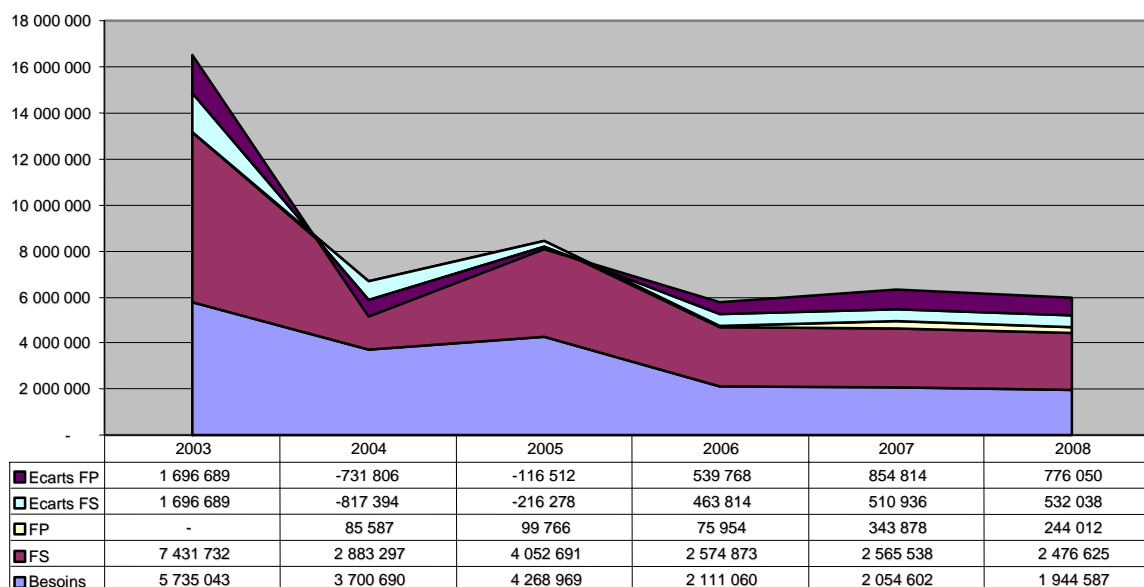
De l'analyse du tableau ci-dessus, l'on peut retenir les idées forces suivantes :

- le programme est globalement soutenable ; des excédents de financement sont dégagés sur toute la période exceptions faites des années 2004 et 2005 qui sont en déficits de financement respectifs de \$ 0,82 million et \$ 0,22 million par rapport au financement sécurisé ; ce déficit est dû à l'absence de données sur le financement de la construction et de l'équipement de nouveaux Postes de Santé. Une fois ces financements intégrés, ce déficit deviendra très probablement un excédent ; la disponibilité de financements internes et externes est donc bonne ;
- les excédents sont dégagés principalement sur les financements de la construction et de l'équipement des postes de santé pour l'année 2003, sur les vaccins sur toute la période et sur les dépenses financées sur BCI, notamment le matériel roulant ;
- cependant, l'existence de ces excédents ne garantit pas la couverture intégrale des besoins. En effet, certaines rubriques de dépenses souffrent d'une insuffisance notable de financement ; c'est le cas des « autres dépenses récurrentes » qui sont des dépenses opérationnelles indispensables à la bonne gestion du programme : formation de courte durée, mobilisation sociale, suivi-évaluation, etc. C'est également le cas de certaines dépenses d'investissement telles que la construction d'incinérateurs, l'équipement de l'unité de gestion du programme en matériel informatique, la formation longue durée, etc ;
- une meilleure coordination et une programmation plus minutieuse de la couverture de l'ensemble des besoins par l'Etat et ses Partenaires est plus que nécessaire pour exploiter au mieux les ressources disponibles ;

#### 4.1.2 Analyse de l'écart pendant la période d'intervention de GAVI et du Fonds pour la Vaccination

Le graphique qui suit montre la tendance du financement des besoins sur la période.

Graphique 13 : Besoins, financements et écarts - Période GAVI





L'analyse des écarts de financement pendant la période GAVI-VF confirme les conclusions de l'analyse globale. Les besoins s'établissent sur la période à environ \$ 20 millions pour des ressources sécurisées d'environ \$ 22 millions, soit un écart par rapport au financement sécurisé d'environ \$ 2 millions. L'écart par rapport au financement probable, ou simplement l'écart global, est d'environ \$ 3 millions ; l'écart global en moyenne annuelle est de 0,5 million, soit 15% du coût annuel moyen sur la période, ou encore 2,13% des dépenses récurrentes de santé (base 2002).

L'origine de ces excédents est la même que celle indiquée ci-avant. Il s'agit pour la première année de l'important excédent dégagé sur le poste « bâtiments » pour plus d'un million de dollars US, et des excédents dégagés sur le financement de l'Etat pour les vaccins et le matériel roulant sur la période, et pour le matériel d'injection sur les deux premières années. L'on notera d'ailleurs qu'en 2003 (i) l'Etat a créé une ligne budgétaire pour le financement du vaccin Hep B monovalent dotée de \$ 152 670 de crédits, (2) l'Etat a inscrit \$ 76 335 pour l'achat du matériel d'injection. Compte-tenu du retard accusé par GAVI pour le déblocage des fonds prévus (qui sont toujours attendus), ces ressources ont servi en partie à satisfaire les besoins de cette année pour le matériel d'injection. Il y aura donc un glissement du financement GAVI sur 2003, ce d'autant que le montant annoncé ne couvre pas l'intégralité des besoins.

#### **4.1.3 Analyse de l'écart après l'intervention de GAVI et du Fonds de Vaccination**

La période d'après l'intervention de GAVI et du VF se singularise par l'absence de financement autre que celui de l'Etat et de ses démembrements (Fonds de sécurité). Les Partenaires n'ont pas voulu s'engager au delà de la période couverte par leurs programmes de coopération. Les deux Partenaires traditionnels du PEV, l'UNICEF et l'OMS, soulignent la difficulté de faire des prévisions sur les ressources susceptibles d'être mobilisées auprès d'autres Bailleurs de fonds. Comme pour leur donner raison, deux financements importants non prévus dans le programme de coopération de l'UNICEF viennent d'être annoncé :

- \$ 1 million de la JICA via l'UNICEF pour la CDF : ce financement tombe à point puisqu'il permettra la remise à niveau des équipements et le financement du renouvellement sur une période de deux ou trois ans ;
- un financement de \$ 1,7 millions pour une campagne rougeole de cette année.

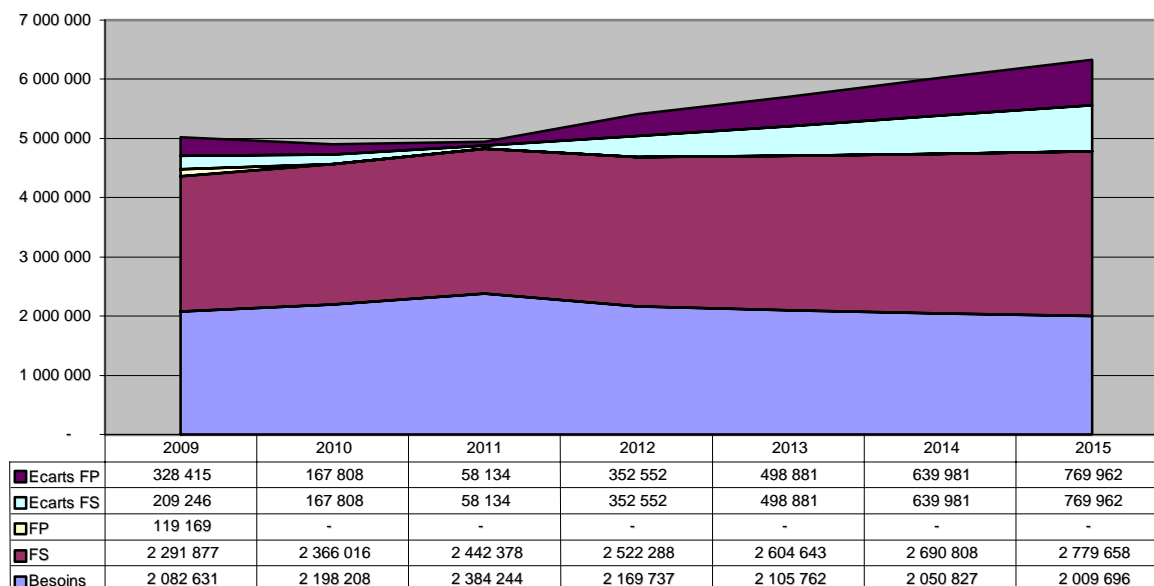
Sur la période d'après GAVI et VF, les besoins s'établissent à \$ 15 millions pour des financements sûrs répertoriés d'environ \$ 17,7 millions, soit un excédent de \$ 2,7 millions. Cet excédent représente 18% du coût sur la période. L'excédent annuel moyen sur la période est de \$ 0,39 million, soit 1,7% des dépenses récurrentes de santé de 2002.

L'on a également noté le resserrement des écarts sur les premières années de la période après GAVI (2009 à 2011) ; ce resserrement s'explique par l'accroissement des dépenses en vaccins nouveaux incombant à l'Etat concomitamment au retrait de GAVI.

Compte-tenu de ce que le gouvernement est seul à s'engager sur le financement des besoins de cette période, il lui sera aisé de revoir la programmation des fonds pour mieux prendre en charge les besoins non couverts. La latitude laissée par le Ministère des Finances au Ministère de la Santé et des Affaires Sociales pour programmer l'enveloppe budgétaire qui lui est allouée l'aidera dans cette tâche. Mais il importe dès à présent de demander au Ministère des

Finances plus de souplesse pour opérer des transferts de crédits pour financer les rubriques déficitaires, notamment l'achat du matériel roulant et les dépenses opérationnelles de mise en œuvre des stratégies avancée et mobile. La prise effective de ces mesures rapprocherait la Mauritanie de la pérennisation complète et de l'appropriation définitive de son programme.

Graphique 14 : Besoins, financements et écarts - Période après GAVI



#### 4.2 Scénario maximaliste : introduction du Pentavalent DTC/Hep B/HIB

L'introduction du pentavalent induit les effets suivants par rapport au scénario de référence :

- les besoins totaux du PNI sur la période 2003-2015 passent de \$ 34,8 millions selon le scénario de référence à \$ 44,9 millions pour des financements sécurisés de \$ 39,7, soit un déficit de financement de \$ 5,2 millions ; le déficit moyen annuel hors 2003 est de \$ 0,573 million, mais les années 2009-2011 connaissent les déficits les plus élevés : entre \$ 0,714 millions et \$ 0,935 millions ; l'écart par rapport au financement probable est d'environ \$ 4,2 millions ;
- le déficit pendant la période GAVI VF est de \$ 0,684 millions ; le déficit moyen annuel hors 2004 est de \$ 0,476 million ; la prise en compte du financement probable sur la période transforme le déficit en excédent de \$ 0,165 million mais cet excédent est trompeur puisque dégagé sur la seule année 2003, principalement sur les postes « bâtiments » et « vaccins et matériel de vaccination ». Les autres années sont toutes déficitaires ;
- sur la période après GAVI-VF, le déficit total est d'environ \$ 4,5 millions ; le déficit annuel moyen est de \$ 0,642 million, mais les années 2009 à 2011 suivant immédiatement le retrait de GAVI-VF connaissent des déficits records : entre \$ 0,714 millions et \$ 0,935 millions. **Ce sont donc les trois premières années suivant le retrait de GAVI-VF qui seront les plus difficiles à gérer ;**

- en conclusion, le scénario d'introduction du pentavalent nécessiterait d'énormes ressources supplémentaires, y compris de la part de l'Etat pour faire face aux dépenses de vaccins sur lesquels il a déjà pris des engagements (cf note spécifique sur les vaccins).

#### **4.3 Scénario minimaliste : introduction du monovalent Hep B**

L'introduction du vaccin monovalent Hep B a pour effet de renforcer la viabilité du PNI. En effet,

- les besoins totaux sont ramenés à \$ 32,8 millions pour des financements sécurisés de \$ 39,7 millions, soit un excédent de \$ 6,9 sur l'ensemble de la période ; l'excédent global intégrant le financement probable s'établit à \$ 7,9 millions ; les années 2004 et 2005 demeurent déficitaires pour les mêmes raisons notées pour le scénario de référence ;
- l'analyse des écarts sur les périodes pendant et après GAVI-VF n'apporte pas d'enseignements nouveaux ; les excédents globaux, incluant le financement probable, s'établissent à \$ 3,6 millions pour la période GAVI-VF et à \$ 4,1 millions pour la période après GAVI-VF ;
- l'Etat réalisera des économies importantes, notamment sur les dépenses prévisibles en vaccins, qui pourraient être réorientées sur les dépenses dont les besoins ne sont pas encore couverts ;
- enfin, les inconvénients liés à la sécurité des injections (augmentation du nombre des injections et donc du risque de contamination), doivent être considérés lors de l'arbitrage sur la décision à prendre.

## **V Stratégie et indicateurs de viabilité financière**

### **5.1 Atouts du pays pour la viabilité financière**

La Mauritanie dispose d'atouts certains pour assurer la viabilité de son Programme National d'Immunisation. En effet,

- l'existence d'une volonté forte et d'un engagement total des plus hautes autorités du pays en faveur de la vaccination ;
- L'existence d'un cadre budgétaire déconcentré pouvant, s'il est utilisé convenablement, faciliter l'intégration du PEV dans les SSP et sa Pérennisation ;
- les fondamentaux de l'économie sont bons, et la croissance de l'économie (PIB en termes réels) est appelée à s'accélérer ; estimée à 5,5% en 2003, elle passera légèrement au dessus de 6% pour les deux prochaines années et à 9% en 2006, franchissant le taux minimal de 7% pour l'accélération de la réduction de la pauvreté ; en termes nominaux, la croissance du PIB

est estimée à 9% entre 2001 et 2003<sup>24</sup> ; l'économie connaîtra une croissance à deux chiffres à partir de 2006 ;

- les réformes structurelles entreprises depuis plus d'une décennie a permis de stabiliser le cadre macro-économique, prêt à soutenir la mise en œuvre de réformes sociales, notamment dans le secteur de la santé ;
- il est attendu un accroissement des recettes totales de l'état de 18%<sup>25</sup> par an à partir de 2005 ;
- l'exploitation prochaine du pétrole ouvre des perspectives nouvelles pour le pays qui disposera ainsi de ressources budgétaires additionnelles importantes ;
- le pays atteindra sous peu le point d'achèvement dans le cadre de l'initiative PPTE ; cette performance permettra au pays de disposer d'importantes ressources budgétaires additionnelles, évaluées à environ 622 millions de dollars US<sup>26</sup> ;
- la stratégie nationale de réduction de la pauvreté place la vaccination au premier plan des priorités nationales, et le Cadre Budgétaire à Moyen Terme la place parmi les trois priorités de santé publique ;
- l'existence d'un cadrage budgétaire est en soit un fait suffisamment rare dans la sous-région pour être salué. Il autorise un arbitrage objectif sur les priorités de santé publique. Par ailleurs, le CBMT fait du PEV un vecteur pour les activités promotionnelles de la santé et prévoit l'affectation de ressources conséquentes au programme ;
- le Gouvernement a pris conscience du sous-financement chronique du secteur de la santé et a opéré un rattrapage remarquable sur les budgets 2002 et 2003 : le budget du MS/AS (fonctionnement et investissement) a été multiplié par deux entre 2001 et 2002 ; il a cru de 50% entre 2002 et 2003 ; les crédits vaccins, du fonctionnement du PEV central et des régions ont tiré profit de cette augmentation ;
- l'implantation généralisée de l'IB crée un potentiel de financement communautaire à saisir ;
- la modernisation du système de Planification des activités sanitaires, avec la mise en place de la banque de données sur le POAS, constitue également une avancée; le plan directeur triennal et la revue annuelle offrent un cadre approprié de planification des activités de santé et du PEV qui mérite d'être soutenu et renforcé; ce devrait être le cas prochainement avec le passage à l'aide budgétaire comme moyen principal de financement des activités de santé ;
- la naissance d'une culture de la vaccination, résultat des différentes campagnes menées jusqu'ici ;
- la compétence et la volonté de changement des responsables chargés de la supervision et de la gestion du programme ;

---

<sup>24</sup> Tableau des Opérations Financières Consolidé – Autorités mauritaniennes et FMI (fourni par le bureau de la BM Nouakchott)

<sup>25</sup> Idem

<sup>26</sup> Idem

- une relative bonne accessibilité géographique des populations aux formations sanitaires malgré les difficultés d'accès que vivent certaines catégories de population (populations nomades, certaines populations isolées). Le taux de couverture sanitaire était de 65% dans un rayon de 5 Km des Formations sanitaires, et de 75% dans un rayon de 10Km. Il a dû s'améliorer compte-tenu du quasi-doublement du nombre de postes de santé ;
- la mise en place de la prime de zone et de technicité et l'engagement de la réflexion sur la motivation du personnel;
- la disponibilité de financements au plan international, résultats de multiples initiatives d'éradication, d'élimination et de contrôle de maladies ;

Les stratégies et mesures proposées pour assurer la viabilité financière à long terme reposeront sur l'exploitation de ces atouts. Elles ont trait à :

## **5.2 L'organisation du financement du programme**

Le Programme National d'Immunisation souffre aujourd'hui plus d'une insuffisance de l'organisation de son financement que d'un déficit de financement. L'analyse des écarts de financement l'a aisément démontré. L'absence d'un schéma de financement du programme occasionne des interventions non coordonnées des Partenaires et de l'Etat conduisant à des situations paradoxales où des excédents de financement sont dégagés pendant que des besoins pour des dépenses opérationnelles essentielles pour la mise en œuvre du programme ne sont pas couverts. Un schéma de financement bâti sur les orientations suivantes est donc nécessaire :

- Conforter l'Etat dans son rôle de Coordination du programme et dans la prise en charge (i) du financement des vaccins et consommables vaccinaux, (ii) des dépenses de personnel, et (iii) des dépenses opérationnelles de mise en œuvre des stratégies sur le terrain ;
- Orienter le financement des Partenaires sur les investissements lourds (construction des Postes de santé, logistique roulante et équipements de la CDF) et les campagnes de masse ; compte-tenu de l'expérience de chacun, il pourra être envisagé de confier le rôle de « chef de file » à un Partenaire. Ainsi, (i) l'UNICEF pourrait assurer ce rôle de chef de file pour les équipements de la CDF et la logistique roulante, la mobilisation sociale (ii) la Banque Mondiale pourrait se charger des infrastructures de base, (iii) l'OMS aurait à charge les campagnes de masse et le suivi des aspects liés à la mise en œuvre des stratégies vaccinales, à la surveillance et à l'évaluation ;
- Renforcer les bonnes pratiques prises par les Comités de santé au niveau opérationnel pour le financement de la maintenance et des frais généraux des structures de premier contact (Postes de santé), et de la motivation du personnel ;
- Encourager l'implication des Collectivités décentralisées dans la mise en œuvre du programme dans le cadre du programme de décentralisation ; à terme, ces collectivités, qui disposent de budgets autonomes, devraient engager une réflexion sur la mise en place d'une politique de santé décentralisée précisant le niveau et la nature de leur financement pour la santé en général et le PEV en particulier ;

- Une période transitoire de deux ans pourrait être envisagée pendant laquelle les appuis continueront sous la forme actuelle ou sous-forme d'appui budgétaire ;

### **5.3 Stratégies et mesures de mobilisation de ressources additionnelles adéquates**

L'analyse des écarts a montré que le problème auquel est confronté le PNI de Mauritanie n'est pas tant la mobilisation de ressources additionnelles que la mobilisation effective de celles disponibles et leur utilisation à bon escient. Néanmoins, certaines rubriques de dépenses restent déficitaires et ont besoin de ressources supplémentaires, ce d'autant que certains Partenaires ne seront probablement pas en mesure de réorienter leurs ressources pour couvrir des besoins non initialement ciblés.

Conformément à l'esquisse du schéma de financement ci-dessus,

- la recherche de nouveaux Partenaires et la fidélisation de ceux déjà présents pourrait être entreprise. Notamment, l'UNICEF pourrait aider à fidéliser l'intervention de la JICA et à nouer les contacts avec la Coopération Luxembourgeoise. Ces deux Partenaires tendent à se spécialiser pour le financement des équipements de la CDF et de la logistique roulante ;
- l'amélioration du recouvrement des ressources dans le cadre de l'Initiative de Bamako et donc de l'affectation d'une partie de ces ressources pour le financement du PEV conformément aux orientations du CBMT et du schéma ci-avant ;
- l'adhésion aux nouvelles initiatives, notamment à celle du « Millénium Development Goal » ;
- l'amélioration de la capacité d'absorption des crédits : Le niveau de consommation des crédits est faible. A la fin du premier semestre de l'année 2002, la situation était la suivante : (i) Etat : BCI: 31%, BF: 51%, (ii) IDA : 5%, (iii) BAD : 3%, (iv) OMS : 29%, UNICEF: 39%. Le PEV fait partie des programmes ayant les meilleures performances avec environ 46% de taux d'exécution; cette performance reste néanmoins en deçà des attentes. Cependant, il faut tenir compte de ce que classiquement les budgets des Etats de la sous-région s'exécutent surtout en fin de période. Malgré ce bémol, la faiblesse du taux d'exécution des budgets programmés par l'Etat et ses partenaires nécessite d'être considérée pour que des solutions adéquates lui soit trouvées. L'organisation d'ateliers spécifiques pour discuter des contraintes liées au déboursement des fonds de chaque Partenaire et auquel prendront part tous les services impliqués à tous les niveaux du système de santé et des autres administrations concernées, pourrait être une des solutions à envisager ;
- l'exploitation des possibilités qu'offre l'appui budgétaire : l'Union Européenne a déjà une bonne expérience dans ce domaine, et d'autres Partenaires dont la Banque Mondiale et la BAD envisageraient<sup>27</sup> l'adoption prochaine de cette forme d'aide. Il est important que lors des arbitrages qu'auront à faire les Ministères chargés de la santé et

---

<sup>27</sup> DPCS

des finances, les activités d'immunisation retrouvent le rang de programme prioritaire qui leur est dévolu dans le CBMT et le CSLP. Mais le PEV doit aussi se préparer à cette mutation en mettant en place un système de planification financière qui lui permettra de maîtriser l'évolution du financement et des besoins afin de mettre à la disposition des décideurs l'argumentaire nécessaire pour faire « pencher la balance » en sa faveur lors des arbitrages sur les priorités nationales et de santé publique.

#### **5.4 L'amélioration de l'efficacité de la dépense et de l'efficience du programme**

Cette amélioration sera obtenue grâce à :

- l'amélioration de l'efficacité et de la qualité de la dépense : l'acquisition par l'Etat de certains biens durables, notamment les véhicules, les motos et les équipements de la CDF se fait à des prix trop élevés, allant du simple au double des prix offerts par la centrale d'achat de l'UNICEF à Copenhague<sup>28</sup>. L'utilisation de ce circuit permettrait au PEV de disposer de deux fois plus de biens avec les mêmes ressources. La signature d'une convention entre le MSAS et l'UNICEF pour l'acquisition de ces biens sera considérée, à l'instar ce qui se fait dans d'autres pays de la sous-région ; par ailleurs, le circuit de l'UNICEF donne toutes les garanties quant à la qualité des biens acquis ;
- **la réalisation des économies de coût à tous les niveaux afin de baisser le coût de l'ECV pour toutes les stratégies. A cet effet, il est envisagé à moyen terme (i) de privilégier la mise en œuvre de la stratégie fixe qui verra son potentiel renforcé, le taux de couverture dans un rayon de 0-5 km devant passer à 80% à l'horizon 2005, (ii) l'utilisation des motos à la place de véhicules pour la stratégie avancée et l'accélération du rythme de sorties ; il est attendu que cette stratégie couvre les 15% de la population se trouvant dans un rayon de 5-15 km (iii) une meilleure définition des circuits des équipes mobiles pour améliorer leur efficacité de façon à baisser le rapport coût-efficacité, (iv) la mise en œuvre effective de la stratégie du paquet PEV+, PCIME et SM pour les activités avancées et mobiles afin d'améliorer l'efficience du programme comme envisagé dans le CBMT ;**
- le développement du financement alternatif (mutuelles) ;
- la prise en compte du secteur sanitaire privé dans la programmation des activités du PEV et dans l'enregistrement des données relatives à la vaccination ; une étude réalisée récemment a démontré que de 25 à 30% des consultations des enfants de moins d'un an et des CPN, et 9% des accouchements se font dans les structures privées<sup>29</sup> ; les conclusions de cette étude seront mises en œuvre, notamment pour celles qui concernent la signature de conventions de coopération entre le MSAS et ces structures ;

#### **5.5 Mesures d'accompagnement**

- le renforcement de l'équipe de la Moughataa en moyens humains et matériels pour rendre opérationnel le district et soulager l'équipe de la Wilaya qui pourra se consacrer

---

<sup>28</sup> Comparaison des prix d'acquisition du MSAS et de l'UNICEF en 2002

<sup>29</sup> Rapport de l'étude sur la contribution du secteur privé à l'effort de couverture vaccinale

aux missions de planification, d'appui technique, de supervision et d'évaluation ; notamment, un second médecin et un point focal PEV sont nécessaires pour soulager l'équipe actuelle et constituer l'embryon d'une équipe cadre de district ;

- le réexamen du positionnement du PEV pour lui permettre d'avoir l'autonomie d'action nécessaire à l'initiation des actions requises pour relever le défi du maintien et de la pérennisation des performances atteintes ces trois dernières années ; il ne s'agira pas de revenir sur l'intégration des activités qui restera de mise, mais de donner au PEV les moyens d'assurer une intégration progressive d'un PEV performant;
- la société mauritanienne s'urbanise à un rythme accéléré ; le pays aura à faire face aux problèmes spécifiques de santé urbaine, en particulier des difficultés que subit le PEV en milieu urbain ; l'initiation d'une réflexion sur la formulation d'une politique de santé urbaine prenant en compte les activités d'immunisation, et en collaboration avec les élus des Communes, est souhaitable ;
- la création d'une ligne budgétaire séparée pour l'acquisition des vaccins de lutte contre les épidémies, principalement pour la rougeole et la méningite ; la création de cette ligne soulagerait les stocks de routine qui subissent des prélèvements en vaccins et matériel de vaccination en cas d'épidémie, entraînant souvent des ruptures de stocks.

### **5.6 Prochaines étapes**

La toute prochaine étape pour la Mauritanie sera l'élaboration de son Plan de Viabilité Financière sur la base des résultats de la présente étude. A cet effet, nous recommandons que soient prises les dispositions suivantes :

- la tenue d'une première réunion du CCIA pour examiner les conclusions de la présente étude, dégager les orientations pour l'élaboration du Plan de Viabilité Financière et mettre en place un groupe de travail technique chargé de l'élaboration du Plan ;
- la composition du groupe de travail pourrait être la suivante :
  - 2 représentants du PEV
  - 1 représentant de la DPS
  - 1 représentant de la DPCS
  - 1 représentant de la DGI
  - 1 représentant de la DAF
  - 1 représentant de la DGRH
  - 1 représentant du Ministère des Finances
  - 1 représentant du Ministère du Développement et des Affaires Economiques
  - 1 représentant de la Banque Mondiale
  - 1 représentant de l'UNICEF
  - 1 représentant de l'OMS
- l'organisation du suivi au niveau du PEV central par la désignation d'un responsable : le Gestionnaire pourra être formé pour assumer ces fonctions, et au delà celle du suivi de la planification et de la coopération financière avec les Partenaires, et de la composante PEV du POAS ; l'intéressé aura besoin d'une formation de courte durée sur le financement des services de santé avec concentration sur le PEV si cela est possible.



## 5.7 Résumé synthétique des stratégies et mesures à mettre en œuvre

**Tableau 9** : Résumé synthétique des stratégies et mesures à mettre en œuvre

N°	Stratégies et mesures	Période d'exécution	Structure Personne responsable	Incidence attendue
1	Elaboration et mise en œuvre du schéma de financement du PNI	2004	MSAS	Optimisation de l'utilisation des ressources
2	Fidélisation de la JICA et de la Coopération Luxembourgeoise	Dès que possible	MSAS UNICEF	Pérenniser le financement de la CDF
3	Amélioration du recouvrement des coûts et des ressources allouées au PNI	Dès maintenant	MSAS Partenaires	Mobilisation de ressources additionnelles locales
4	Adhésion aux nouvelles initiatives	Dès que possible	MSAS Partenaires	Mobilisation de ressources additionnelles
5	Amélioration de l'absorption des crédits	Dès que possible	MSAS Partenaires	Amélioration de l'utilisation des ressources disponibles
6	Exploitation de l'aide budgétaire	Dès maintenant	MSAS Partenaires	Meilleure exploitation des ressources disponibles
7	Amélioration de l'efficacité et de la qualité de la dépense	Maintenant	MSAS Partenaires	Meilleure utilisation des ressources disponibles
8	Exploitation maximale des possibilités de chaque stratégie	2005	MSAS Partenaires	Réduction des coûts
9	Développement du financement alternatif	Dès que possible	MSAS Partenaires	Promouvoir le partage du coût avec les différents acteurs
10	Partenariat avec le secteur privé	Dès que possible	MSAS Partenaires	Promouvoir le partage du coût avec les différents acteurs
11	Renforcement de l'équipe du district (Moughataa)	2004-2006	MSAS	Réduction du coût Efficacité des interventions
12	Réexamen du positionnement du PEV	Dès que possible	MSAS	Efficacité de la Coordination et des interventions
13	Formulation d'une politique d'immunisation en milieu urbain comme partie intégrante de la politique de santé urbaine	Dès que possible	MSAS Partenaires	Prise en compte de la dimension urbaine
14	Responsabiliser le gestionnaire pour le suivi de la planification financière (et du PVF)	Dès maintenant	MSAS Partenaires	Efficacité du suivi de la planification financière
15	Création d'une ligne séparée pour les vaccins	Dès 2004	MSAS	Moins de pression sur les intrants de routine
16	Examen des conclusions de la présente étude et orientations pour l'élaboration du PVF	Dès que possible	MASA CCIA	Meilleure appropriation
17	Mise en place du groupe de travail chargé de l'élaboration du PVF	Dès que possible	MSAS CCIA	Meilleure appropriation
18	Nomination du Gestionnaire pour le suivi financier du PNI	Dès que possible	MSAS	Amélioration de l'efficacité du suivi

## 5.7 Indicateurs de suivi

Les indicateurs suivants, pour lesquels les valeurs de référence sont calculés (2002), seront utilisés pour le suivi du PVF :

**Tableau 10** : Indicateurs de suivi de la viabilité financière

Indicateur	Valeur de référence (2002)	Observations
<b>1. Coût de l'ECV (base DTC3)</b>		
Coût ECV toutes stratégies	\$ 18,9	Coût de routine uniquement
Coût de l'ECV en SF	\$ 13,2	
Coût de l'ECV en SA	\$ 19,4	
Coût de l'ECV en SM	\$ 37,8	
<b>2. Coût du PNI par habitant</b>	\$ 0,90	Coût comprenant la campagne
<b>3. Coût du PNI en % du Budget du MSAS</b>	6,22%	Coût comprenant la campagne
<b>4. Coût du PNI en % du PIB</b>	0,24%	Coût comprenant la campagne
<b>5. Coefficient R : coûts récurrents/coût en capital</b>	2,39	Coût de routine considéré
<b>6. Part des vaccins et du matériel d'injection dans le BF du MSAS</b>	0,49%	Vaccins et matériel d'injection de routine

## **Bibliographies**

Cadre Budgétaire à Moyen Terme 2002 – 2004 – MSAS, 25 juillet 2001

Des aperçus sur la pérennisation du PEV de routine en Mauritanie et des recommandations préliminaires (Premier brouillon) : Joseph F. Naimoli, ScD - Banque Mondiale

Plan Stratégique National Pluriannuel du PEV, 2001-2005, MSAS

Deuxième revue d'exécution du POAS 2002, MSAS

Plan de Développement des Infrastructures Sanitaires 1998-2002, MSAS

POAS du 22 juin 2002 – version tirage

Synthèse finale supervision POAS 1999-2001, fichier Excel, MSAS

BCI 2002 – PEV, MSAS

Evolution de la couverture vaccinale de 2002 à 2003, MSAS, PEV

Fichier d'inventaire des équipements de la chaîne de froid

HIPCPRSP Submission to Immunization Update, fichier BM

Rapport de l'étude sur la contribution du secteur privé à l'effort de couverture vaccinale

Cadre Stratégique de Lutte contre la Pauvreté (CSLP)

Budget PEV 2002 et 2003

Plan d'introduction du vaccin contre l'hépatite B dans le PEV de routine en Mauritanie (2004-2008) : MSAS, avril 2003

Première proposition de soutien soumise à l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination (GAVI) et au Fonds pour les vaccins, MSAS, Juillet 2003

Deuxième proposition de soutien soumise à l'Alliance mondiale pour les vaccins et la vaccination (GAVI) et au Fonds pour les vaccins, MSAS, Juillet 2003

Rapport de l'étude sur la gestion et le coût du PEV, MSAS-ARIVAS, 1997

Rapport de la revue externe du PEV Mauritanie – MSAS – Avril 2002

## **Liste des personnes rencontrées**

### **Ministère de la Santé et des Affaires Sociales**

Directeur de la Planification, de la Coopération et des statistiques et collaborateurs  
Directeur des Affaires Financières et Collaborateurs  
Directeur de la Gestion des Investissements et Collaborateurs  
Directeur Général des Ressources Humaines et Collaborateurs  
Directeur de la Protection Sanitaire  
Dr Khalef Isagh, Responsable du PEV  
Dr Sidat, PEV  
Diao Mamadou, Gestionnaires des données, PEV  
Kane Mamadou, Logisticien, PEV  
M. Zeine, comptable PEV  
Moustapha, MSAS

### **Ministère des Finances**

Directeur Général-adjoint du Budget

### **Banque Mondiale**

M. Chérif Diallo

### **UNICEF**

M. Hervé, Représentant p.i  
Dr Béchir, Administrateur Santé  
M. Issa Coulibaly, Chargé du PEV  
M. Youssouf Koita, Chargé de la Nutrition  
Madame Kimberly, en charge de l'inventaire des équipements de la chaîne de froid

### **OMS**

Dr Diallo Pathé, Représentant  
Dr Yaya Diallo  
Dr Léons, Chargé du PEV

### **GTZ**

M. Eric, Responsable projet Santé Hod El Garbi

## Annexe 1 - Note méthodologique

### 1. Méthodes d'évaluation des coûts en 2001 et 2002 et d'estimation des besoins 2003-2010

#### 1.2 Estimation des coûts de 2001 et 2002

##### a. Vaccins

- La méthode 1 préconisée par l'annexe 1 des « Directives pour la préparation d'un plan permettant d'assurer la viabilité d'un programme national de vaccinations » a été utilisée ;
- L'exploitation du registre des stocks a permis de déterminer pour chacun des antigènes utilisés le stock en début d'année, les entrées durant l'année et le stock en fin d'année. La détermination des quantités utilisées a été faite automatiquement par l'application de la formule incluse, soit quantité utilisée= stock en début d'année+entrées-stock en fin d'année ;
- Les prix utilisés sont ceux fournis dans les Directives sus-citées de GAVI, annexe 1 ;
- L'on a noté le niveau élevé des quantités de VPO utilisées durant les deux années : 671 600 doses en 2001 et 969 050 doses en 2002. Ce niveau élevé s'expliquerait par des péremptions massives de vaccins sur le terrain.

##### b. Matériel d'injection

- La méthode 2 des « Directives pour la préparation d'un plan permettant d'assurer la viabilité d'un programme national de vaccinations », annexe 1 a été utilisée ;
- Les cohortes de naissance sont celles utilisées dans la requête soumise à GAVI et les taux de couverture ceux fournis par le PEV pour les deux années (cf fichiers « annexe\_I\_coût 2001 » et « annexe\_I\_coût 2002 ») ;
- L'estimation a été faite en distinguant les vaccins selon qu'ils sont lyophilisés ou non ;
- Les prix utilisés sont ceux fournis dans les directives de GAVI sus-citées ;

##### c. Personnel

- La méthode 1 préconisée par l'annexe 1 des « Directives pour la préparation d'un plan permettant d'assurer la viabilité d'un programme national de vaccinations » a été utilisée ;
- Pour le personnel présent du PEV central, les données ont été collectées directement auprès du personnel ; pour le personnel absent et d'intendance, les salaires ont été déterminés selon les indications fournies sur leur catégorie par le personnel présent ;
- Il a été admis que le personnel du PEV Central consacre 100% de son temps au PEV ;
- Au niveau de la Wilaya, seul le salaire du « Point Focal PEV » a été retenu à hauteur de 70%. La catégorie des « Infirmiers Diplômés d'Etat (IDE) » a été jugée la plus représentative par le PEV. Les salaires ont été calculés sur cette base. Le temps

consacré au PEV a été estimé à 70%, appréciation du personnel du PEV au niveau central et de certaines personnes ressources du MSAS ;

- Au niveau du Centre de Santé (CS) de la Moughataa, l'estimation a été faite sur la base d'une équipe-type composée de : (i) 1 Sage-femme ou IDE (même catégorie salariale), (ii) 1 Infirmier Médico-Social et (iii) 1 accoucheuse ;
- Au niveau du Poste de Santé (PS), l'estimation a également été faite sur la base d'une équipe type composée d'un (1) IDE et d'un (i) auxiliaire ;
- Les salaires ont été arrêtés en rapport avec la Direction Générale des Ressources Humaines (DGRH) et le PEV, et en tenant compte de l'ancienneté du personnel ;
- Le temps consacré au PEV a été déterminé à partir du nombre moyen de séances de vaccinations organisées en stratégie fixe, du nombre de sorties en avancée et en mobile, du temps de préparation des séances et sorties et du temps de production des rapports (cf fichiers Excel « annexe\_I\_coût 2001 » et « annexe\_I\_coût 2002 ») ;
- Les frais de déplacement dans le cadre de la mise en œuvre des stratégies avancée et mobile ont été ajoutés à cette rubrique (cf point d ci-après).

#### **d. Transport**

- Les Plans d'Opération Annuels de la Santé (POAS) ont été exploités pour isoler les dépenses de mise en œuvre des stratégies fixe et mobile qui comprennent les dépenses agrégées en perdiems pour les sorties, en carburant et en entretien des véhicules et motos ;
- Les données désagrégées des Wilaya d'Assaba et Guidamakha ont été utilisées pour déterminer la proportion de chaque poste de dépense dans les dépenses totales de mise en œuvre des stratégies avancée et mobile ; ces proportions ont été utilisées pour déterminer les dépenses totales sur chaque poste ; il a donc été fait l'hypothèse que la structure des dépenses totales de mise en œuvre des stratégies avancée et mobile est la même que celle des mêmes dépenses d'Assaba et Guidamakha ;
- Les dépenses de transport ont été déterminées en additionnant les dépenses de carburant et d'entretien des véhicules et motos, et en y incluant les dépenses de transport supportées par l'Etat au niveau Central ;
- Les calculs ont été effectués pour chaque Bailleurs : Etat Central, Régions, UNICEF et IDA.

#### **e. Autres dépenses récurrentes**

- Frais de maintenance et généraux : les dépenses prévues pour le niveau primaire (Centres de Santé et Postes de Santé) ont été prises en compte pour 2001, et divisées par le nombre de mois (12) et le nombre total de CS et de PS. Ces dépenses figurent dans le Cadre Budgétaire à Moyen Terme (CBMT) ;
- La proportion des frais utilisés pour les salaires a également été tirée du CBMT ;
- Pour 2002, l'augmentation du budget de fonctionnement de 77% a été répercutée sur les frais généraux et de maintenance ;
- Les autres coûts récurrents ont été enregistrés tels que fournis par les Bailleurs.

#### **f. Véhicules**

- Le nombre de véhicules et motos spécifiquement PEV a été fourni par la Division Maintenance de la Direction des Affaires Financières. Il s'agit essentiellement des véhicules et motos achetés et mis sur le terrain en 2002 ;
- La durée de vie retenue pour les véhicules et les motos est de 8 ans ;
- Les prix utilisés sont les prix d'acquisition, ou à défaut, ceux de l'UNICEF ;
- Le coût des véhicules du niveau central a été imputé à 100% au PEV ;
- L'imputation du coût des véhicules du niveau régional a été faite en tenant compte du temps d'utilisation ; ce temps d'utilisation a été déterminé sur la base du nombre annuel de jours de sorties en stratégie mobile (10 jours par trimestre, soit environ 30%) ;
- Pour les sorties effectuées avec des véhicules des autres services réquisitionnés par les autorités régionales, le coût de location a été considéré.

#### **g. Equipements de la Chaîne de Froid (CDF)**

- Les données de l'inventaire réalisé en mai 2003 avec l'appui de l'UNICEF ont été utilisées pour l'évaluation du coût en 2002, aucune livraison n'ayant encore été enregistrée entre janvier et mai 2003 ;
- Pour l'année 2001, le matériel acquis en 2002 a été retranché ;
- Les prix utilisés sont ceux de l'UNICEF ;
- La durée de vie retenue est de 15 ans pour les chambres froides et de 5 ans pour les autres équipements et matériels ;
- 100% du coût ont été imputés au PEV.

#### **h. Autres coûts en capital**

- Le coût d'amortissement annuel du matériel informatique et du groupe électrogène du Magasin Central ont été déterminés et pris en compte ;
- Les prix utilisés sont ceux de l'acquisition des mêmes équipements sur le marché pour le matériel informatique et de l'UNICEF pour le groupe électrogène ;
- La durée de vie considérée est de quatre ans pour le matériel informatique et de huit ans pour le groupe électrogène.

#### **i. Coût des campagnes**

- Ces coûts ont été enregistrés tels que fournis par l'UNICEF et l'OMS

### **2.2 Méthodes de calcul des coûts par stratégie**

La détermination du coût des stratégies vaccinales utilisées en 2001 et 2002 a été conduite de la manière suivante :

- (i) détermination de la contribution de chaque stratégie à la couverture nationale DTC3 (cf graphique 3 du rapport) ;
- (ii) détermination des coûts spécifiques à certaines stratégies : ainsi les frais de déplacement, le transport et les charges annuelles d'amortissement du matériel roulant sont affectés spécifiquement aux stratégies avancée et mobile, à raison respectivement de 15% et 85%. Cette répartition est basée sur l'expérience des gestionnaires du programme ;

### 1.3 Méthodes d'évaluation des besoins sur la période 2003-2015

Des feuilles de calcul ont été utilisées dans le fichier Excel « Annexes Projections Besoins ».

#### a. Evaluation des besoins en vaccins

- Les taux de perte des vaccins utilisés proviennent : (i) de l'étude sur le même objet réalisée avec l'appui du projet Appui au Renforcement de l'Indépendance Vaccinale en 1999 pour le DTC, le VAR et le VAT (ces taux sont une moyenne des années 1997 et 1998), (ii) des taux classiquement utilisés par le PEV pour le BCG et le VPO ;
- les taux de perte de l'étude ARIVAS ont été estimés pour les centres urbains uniquement ; ils comportent donc un biais ; mais, malgré cette sous-estimation évidente, ils ont été préférés à ceux classiquement utilisés par le PEV qui leur sont encore inférieurs, et qui, par conséquent, sous-estiment encore plus les besoins ; des objectifs de réduction de ces taux ont été appliqués pour les années 2004 à 2013 ;
- Les taux de couverture sont ceux indiqués dans le rapport de la soumission à GAVI jusqu'en 2008 pour l'hépatite B et 2006 pour les autres antigènes. La progression retenue n'est pas toujours réaliste, mais nous avons préféré garder les objectifs tels quels pour des raisons de cohérence avec ceux de la soumission. Par contre, et en toute logique, la progression des objectifs de couverture pour les années au-delà de 2008 pour l'hépatite B et de 2006 pour les autres antigènes a été ralentie, voire arrêtée pour tenir compte de la difficulté d'amélioration des taux de couverture élevés et des coûts marginaux généralement élevés dans ce cas ;
- Les données relatives au nombre d'enfants survivants de moins d'un an sont celles de la soumission jusqu'en 2008. Pour les années suivantes, le taux de croissance de 2,6% l'an observé sur la période 2003-2008 a été appliqué ; la même règle a été appliquée pour les femmes enceintes ;
- Le stock régulateur a été prévu pour l'année 2003 seulement, ce qui, à priori, se justifie. Cependant, cette simplification a pour effet de sous-estimer les besoins. En effet, le stock régulateur reste au même niveau pendant toute la période sous-revue, alors qu'il doit, en principe, évoluer en fonction de la croissance de la population et des objectifs de couverture ; en dehors de la sous-estimation manifeste des besoins, le maintien d'un stock régulateur statique modifie le rôle de ce stock, qui n'est plus, comme pensé à l'origine, d'assurer une « sécurité vaccinale » minimale au pays pour l'antigène concerné et face à des situations imprévues, mais de servir d'appoint pour pallier les ruptures liées aux insuffisances de gestion ;
- Quand la vaccination de routine contre la polio doit-elle être arrêtée ? en l'absence de réponse claire, nous avons programmé la poursuite de cette vaccination pendant toute la période sous-revue, c'est-à-dire jusqu'en 2013 ;
- La question de l'intégration ou non de la fièvre jaune doit être mise sur le tapis et tranchée définitivement. En attendant ce débat et la décision qui sera prise, la décision des autorités nationales de ne pas inclure cet antigène dans le PEV de routine a été respectée ; celle de l'introduction du vaccin Hib reste également posée mais aucune réponse définitive n'a encore été apportée en dépit de la requête formelle adressée par le Gouvernement à GAVI ;
- Trois options pour l'introduction de nouveaux vaccins ont été présentées en vue d'une décision par les autorités : (i) option 1 : intégration du Hep B seul, (ii) Option 2 : intégration du Hep B en 2004, suivie du tétravalent DTC/Hep B à partir de 2006, (iii) Option 3 : intégration du Hep B à partir de 2004, suivie de celle du Pentavalent



DTC/Hep B/Hib à partir de 2006 ; une note spécifique présente les implications de chacune des options en termes de coût des vaccins et du matériel d'injection. Cependant, l'option 2 relative à l'intégration du Hep B suivie de celle du tétravalent à partir de 2006, retenue par le Gouvernement, a été considérée comme scénario de référence ;

- Les prix utilisés sont ceux fournis par GAVI dans les documents des directives pour la préparation des PVF. Ils ont de 2003, et il a été fait l'hypothèse qu'ils ne changeront pas durant la période sous revue ;
- Tous les antigènes sont d'un conditionnement de 10 doses excepté le BCG qui est conditionné en 20 doses.

#### **b. Evaluation des besoins en matériel d'injection**

- Les hypothèses de base concernant les populations cibles, les objectifs de couverture et le stock régulateur ;
- Un taux de perte de 10% a été utilisé pour les seringues ;
- Les prix utilisés sont ceux contenus dans les directives préparées par GAVI. Ils sont de 2003, et il a été fait l'hypothèse qu'ils ne changeront pas pendant la période sous revue ;
- Le matériel d'injection n'a pas été prévu pour le VPO, vaccin oral ; de même, les seringues de dilution n'ont pas été prévues pour les vaccins liquides (DTC, Hep B, DTC/Hep B, DTC/Hep B/Hib, VAT).

#### **c. Personnel**

- Les hypothèses suivantes ont été faites pour la détermination des salaires du personnel à temps plein (PEV Central) : (i) Pas de renforcement prévu sur la période sous revue compte-tenu de l'acuité du déficit en personnel, (ii) un avancement automatique de 2,6% tous les deux ans a été prévu par souci de simplification ; dans la pratique, les avancements ne se feront pas la même année pour l'ensemble du personnel ;
- Pour les frais de déplacement, il a été prévu le maintien du niveau de 2002 jusqu'en 2004, puis une diminution de 5% par an jusqu'en 2007 (baisse autorisée par le renforcement des stratégies fixe et avancée), et enfin stabilisation sur le reste de la période ;

#### **d. Transport**

- L'hypothèse de base est que l'intensification des stratégies fixe et avancée devrait permettre de baisser les coûts de transport de 5% à partir de 2005. Pour 2003 et 2004, le niveau de 2002 a été reconduit dans l'optique du maintien des performances réalisées en 2002 ;
- Les besoins pour les services de surveillance n'ont pas pu être pris en compte.

#### **e. Frais généraux et de maintenance**

- Une remise à niveau a été opérée en 2003 par rapport à 2002 (augmentation de 50%), comme pour l'ensemble des dépenses du Ministère, puis une augmentation de 10% par an jusqu'en 2006 et de 3% par an jusqu'en 2015 a été effectuée.

**f. Formation à court terme, Mobilisation sociale, Contrôle et Surveillance des maladies, autres dépenses récurrentes**

- Les données contenues dans le plan pluriannuel ont été utilisées : une moyenne annuelle a été faite sur la période couverte par le plan et prise en compte pour 2003 et 2004. A partir de 2005, une augmentation de 5% par an a été appliquée.

**g. Véhicules**

- L'hypothèse de calcul retenue est de doter chaque Moughataa (District) d'un véhicule pick-up 4x4 et chaque Unité de Vaccination (Centre de Santé Poste de Santé) d'une moto tout terrain ;
- Les prix utilisés sont ceux des dernières acquisitions de l'UNICEF ;
- Le renouvellement du matériel a été prévu tous les cinq ans ;
- Les prix sont supposés stables sur la période sous-revue.

**h. Equipements de la Chaîne de Froid**

- Sur la base de l'inventaire réalisé en mai 2003, il a été prévu : (i) une remise à niveau en 2003, (ii) les besoins pour la mise en place des Unités de Vaccination dans les Hôpitaux non pourvus, et (iii) les besoins pour les nouvelles Formations Sanitaires (Centres de Santé et Postes de Santé) ;
- Le logiciel mis en place par l'OMS a été utilisé pour programmer le renouvellement des équipements tous les cinq ans ;
- Les prix des équipements sont ceux des dernières acquisitions de l'OMS.

**i. Incinérateurs**

Les projections de construction et les coûts du CBMT ont été utilisés (cf « Annexes Projections Besoins »).

**j. Matériel informatique**

- Un inventaire de l'équipement existant au niveau du PEV a d'abord été fait ; le renouvellement a été programmé sur la base d'une durée de vie de 4 ans ;
- Les besoins nouveaux ont été identifiés par les responsables du PEV ;
- Un tableau figure dans le fichier Excel « Annexes Projections Besoins ».

**k. Activités supplémentaires**

Les données fournies par l'OMS et l'UNICEF ont été enregistrées telles quelles. Le MSAS n'a pu donner aucune indication sur ses intentions quant à l'organisation des activités supplémentaires.

**l. Informations optionnelles (coûts partagés) : salaires des agents à temps partiel**

Bien qu'il ne soit pas tenu compte de cette catégorie de coût dans l'analyse des besoins et des financements, il a été estimé de la manière suivante :

- Détermination des besoins nouveaux à partir du nombre de Postes de Santé nouveaux programmés et des normes de personnel (1 IMS, 1 Auxiliaire, 1 Accoucheuse par PS) ;
- Détermination des salaires du personnel existant à partir (i) du nombre total des agents des CS et PS et de la masse salariale prévue pour le secteur primaire, (ii) de la prime de zone et de technicité : 100% du salaire et touchant 45% du personnel se trouvant hors de Nouakchott et de Nouadhibou (cf fichier « Annexes Projections Besoins » pour les calculs).

#### **m. Informations optionnelles : Immeubles**

- Les projections du CBMT concernant le nombre de Centres et de Postes de santé à construire ont été utilisées ;
- Les coûts unitaires moyen de construction et d'équipements sont ceux fournis par la Direction de la Gestion des Investissements (DGI).

#### **n. Informations optionnelles : Formation long terme**

- Trois formations d'une durée de 6 à 9 mois ont été programmées par le PEV en santé publique, épidémiologie et en gestion des données (informatique appliquée à l'épidémiologie) ;
- Le coût unitaire de la formation fournie par une des écoles contactées par le PEV a été utilisé.

### **1.4 Financement**

- Le financement des Partenaires extérieurs a été enregistré tel que fourni ; seuls l'UNICEF et l'OMS ont pu fournir des prévisions chiffrées de leurs financements : jusqu'en 2008 pour l'UNICEF (période couverte par son programme de coopération), et jusqu'en 2005 pour l'OMS (biennums 2002-2003 et 2004-2005) ;
- Le financement de la Banque Africaine de Développement, de l'IDA et de l'Agence Française de Développement ont été fournis par la Direction de la Gestion des Investissements (DGI) ;
- La GTZ a un projet santé dans la région du Hog El Garbi, avec un volet vaccination, mais nous n'avons pas disposer des données qui nous avait pourtant été promises initialement ;
- Pour le financement de l'Etat, **l'hypothèse de base est maintenir la performance de 2002**. A cet effet, les crédits budgétaires de l'année 2002 ont été retenus comme base pour les prévisions 2003-2015 avec les hypothèses d'évolution suivantes :
  - un avancement automatique de 2,6% est prévu tous les deux ans pour les salaires des agents à temps plein ;
  - l'intensification des stratégies fixe et avancée devrait permettre de baisser les coûts de déplacement et de transport de 5% à partir de 2005 ;
  - une augmentation de 10% par an est prévue à partir de 2009 pour l'achat des vaccins et du matériel d'injection ;
  - une augmentation de 10% par an est également prévue pour les dépenses du BCI (base 2002) jusqu'en 2006; à partir de 2007, l'augmentation sera de 3%.

## 2. Limites de l'étude

- L'étude n'a pu être exhaustive pour la partie financement, l'ensemble des financements n'ayant pu être enregistré ; le financement de certains partenaires, notamment celui de la GTZ, n'a pu être disponible à temps. De même, le financement des ONG n'a pas été pris en compte ;
- L'étude devait être conduite comme appui au groupe de travail que le Gouvernement devait mettre en place ; ce groupe de travail n'ayant pu être mis en place, des concertations séparées avec les différents acteurs concernés et une réunion du Comité de Coordination Inter-Agences (CCIA) ont été organisées. Il n'est pas évident que ces contacts suffisent à assurer l'appropriation des conclusions de l'étude par le Gouvernement et les Partenaires présents à Nouakchott ;
- Les hypothèses d'évolution du financement de l'Etat n'ont pas été formellement validées par le MSAS nonobstant l'acceptation du principe de l'effort à fournir maintenir la performance atteinte en 2002 ;
- Comme toute étude de coût, celle-ci est également sujette aux approximations nécessaires pour la détermination de certains coûts. Notamment, les insuffisances liées au « guidelines » de GAVI, utilisés dans cette étude, sont à prendre en compte dans l'utilisation des résultats.