

**MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEURE ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE.**

**REPUBLIQUE DU MALI
Un peuple - Un but - Une foi**

UNIVERSITE DU MALI.

**FACULTE DE MEDECINE, DE PHARMACIE ET
D'ODONTO - STOMATOLOGIE.**

Année 1997 - 1998.

N°: 42

**LES GRANDS PROGRAMMES NATIONAUX DE SANTE PUBLIQUE :
DES RELATIONS HIERARCHIQUES AUX RELATIONS CONTRACTUELLES.**

THESE

**Thèse de doctorat en médecine présentée et défendue publiquement à la Faculté de
médecine, de pharmacie et d'odonto - stomatologie par Mme COKER Lalla Fatouma
TRAORE le février 1997 à Bamako.**

(DIPLOME D'ETAT)

Président du jury : Pr. Abdoul Karim KOUMARE

**Membres du jury : Dr. Mamadou KONATE
Dr. Adama BERTHE**

Directeur de thèse : Dr. Hubert BALIQUE.

DEDICACES

A mes mères.

A mes enfants.

Que Dieu vous bénisse tout au long de vos vies. Amen.

A ma soeur Feue Fadima TRAORE.

Que la terre lui soit légère. Amen.

Mes remerciements vont également aux messieurs les membres du jury, notamment :

Au **Pr Abdoul Karim KOUMARE**, professeur agrégé en chirurgie, chef de DER

La spontanéité avec laquelle vous avez accepté de présider ce jury vous honore et nous montre combien le devenir des étudiants vous importe.

Au **Dr Mamadou KONATE**, directeur du C.N.I.

Votre accueil chaleureux, votre disponibilité, vos conseils et vos encouragements nous ont toujours mis du baume au coeur. Nous nous soumettons avec confiance à votre jugement.

Au **Dr Adama BERTHE**, coordinateur du P.N.L.L.

L'intérêt que vous avez porté à ce travail dès le début nous a poussé à mieux faire. Votre verdict sera notre récompense.

A mon directeur de thèse, **Dr Hubert BALIQUE**

Il n'est nul nécessaire de faire étalage de vos qualités morales et professionnelles. Que ce travail soit à votre image.

LISTES DES TABLEAUX

- 1- Evaluation de la couverture vaccinale de janvier 1990.
- 2- Couverture vaccinale des enfants de moins d'un an du Mali de 1992 à 1996.
- 3- Couverture vaccinale des enfants de 12-23 mois
- 4- Données géographiques du cercle de Douentza
- 5- Nombre de personne à vacciner dans le cercle de Douentza
- 6- Détermination du montant des salaires liés à la vaccination
- 7- Détermination des coûts kilométriques par engin
- 8- Détermination du nombre de kilomètres liés à la vaccination
- 9- Détermination des coûts des déplacements liés à la vaccination
- 10- Détermination du coût de la chaîne de froid
- 11- Détermination du coût des vaccins
- 12- Détermination du coût des autres consommables (hors vaccins)
- 13- Détermination du coût total des vaccinations
- 14- Détermination du coût d'une personne totalement vaccinée
- 15- Variation du coût d'une personne vaccinée selon celle du taux de couverture vaccinale
- 16- Variation du coût unitaire des personnes vaccinées pour l'ensemble du Mali
- 17- Distance à parcourir par an entre Bko et les D.R.S.
- 18- Distance à parcourir par an entre les D.R.S. et les C.S.C.
- 19- Coût total des per diem lors de la supervision réalisée par la D.N.S.P. et les D.R.S.
- 20- Coût total de la supervision réalisée par la D.N.S.P. et les D.R.S.
- 21- Répartition des postes du budget du P.N.L.T
- 22- Résultat du dépistage en 1996 par région et par centre de dépistage

- 23- Données géographiques du cercle de Douentza
- 24- Détermination du nombre de malades
- 25- Calcul des coûts kilométriques selon la nature des engins
- 26- Calcul du nombre de kilomètres à parcourir
- 27- Coût de ces déplacements
- 28- Détermination du montant des salaires
- 29- Amortissement des équipements
- 30- Coût du matériel
- 31- Coût des réactifs de laboratoire
- 32- Coût des examens de test antibiotique
- 33- Coût du traitement de 1^{ère} ligne d'un tuberculeux
- 34- Coût du traitement de 2^{ème} ligne d'un tuberculeux
- 35- Coût total de la lutte antituberculeuse
- 36- Coût moyen par malade
- 37- Extrapolation
- 38- Coût unitaire selon le taux de dépistage
- 39- Données épidémiologiques sur la lèpre au Mali
- 40- Données géographiques du cercle de Douentza
- 41- Détermination du nombre de malades
- 42- Calcul des coûts kilométriques selon la nature des engins
- 43- Calcul du nombre de kilomètres à parcourir
- 44- Coût de ces déplacements
- 45- Détermination du montant des salaires
- 46- Amortissement des équipements

47- Coût du matériel

48- Coût des réactifs de laboratoire

49- Dépenses complémentaires

50- Coût du traitement d'un malade de la lèpre

51- Coût total de la lutte antilèpreuse

52- Coût moyen par malade

53- Extrapolation aux communes et à l'ensemble du Mali.

LISTES DES GRAPHIQUES

- 1- Représentation graphique de la démarche contractuelle
- 2- Evaluation de la couverture vaccinale en janvier 1990
- 3- Evolution des taux de couverture vaccinale de 1992 à 1996
- 4- Situation du taux de couverture vaccinale chez les enfants de 12-23 mois en 1995
- 5- Variation du coût d'une personne vaccinée selon celle du taux de couverture vaccinale
- 6- Variation du coût de la lutte contre la tuberculose selon le taux de dépistage

LISTE DES ABREVIATIONS

AA : anti amarile
AFRF : association française Raoul Follereau
ASACOSEK : association de santé communautaire de Sébénikoro
BCG : bacille de Calmet et Guérin
CCD : chimiothérapie de courte durée
CNI : centre national d'immunisation
Com : commune
CSA : centre de santé d'arrondissement
CSC : centre de santé de cercle
CSCom : centre de santé communautaire
DAT : dispensaire anti tuberculeux
DCI : dénomination commune internationale
DNSP : direction nationale de la santé publique
DRS : direction régionale de la santé
DRSP : direction régionale de la santé publique
DTCP : vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche et la poliomyélite
ECV : enfants complètement vaccinés
EPA : établissements à caractère administratif
FAC : fonds d'aide et de coopération
FNUAP : fonds des nations unies pour la population
HIV + : human immuno-deficience virus positif
IEC : information éducation communication
INPS : institut national de prévoyance sociale
INRSP : institut national de recherche pour la santé publique
LAT : lutte anti tuberculeuse
MB : multibaccillaire
MSP/AS : ministère de la santé publique et des affaires sociales
O.M.S. : organisation mondiale de la santé
OCCGE : organisation de coordination et de coopération pour la lutte contre les grandes endémies
ONG : organisation non gouvernementale
PB : paucibaccillaire
PCT : polychimiothérapie
PEV : programme élargi de vaccination
PMI : protection maternelle et infantile
PNLL : programme national de lutte contre la lèpre
PNLS : programme national de lutte contre le sida
PNLT : programme national de lutte contre la tuberculose
PNUD : programme des nations unies pour le développement
PPM : pharmacie populaire du Mali
PSMS : projet d'appui santé Mali Suisse
SCF - UK : save the children fond - United Kingdom
SCF - USA : save the children fond - United States of America
SIDA : syndrome d'immuno déficience acquis

SMI : soins de santé maternelle et infantile

SSP : soins de santé primaires

SSS : service socio-sanitaire

TEP : tuberculose extra - pulmonaire

TP M - : tuberculose pulmonaire à microscopie négative

TP M + : tuberculose pulmonaire à microscopie positive

UICT-MR : union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires

UMPP : usine malienne des produits pharmaceutiques

UNICEF : fonds des nations unies pour l'enfance

USAID : fonds d'aide des Etats Unis pour le développement

VAR : vaccin anti -rougeoleux

VAT : vaccin anti -tétanique

SOMMAIRE

Chapitre I : INTRODUCTION

1-Importance du sujet	P.1
2-Objectifs	P.1
3-Méthode	P.2

Chapitre II : LA POLITIQUE DE SANTE AU MALI

1-Les problèmes de santé au Mali	P.3
2-Organisation du système de santé au Mali	P.6
3-La politique sectorielle de santé du Mali	P.7

Chapitre III : LES GRANDS PROGRAMMES NATIONAUX DE SANTE PUBLIQUE

1-L'organisation par budget-programme	P.12
2-L'approche contractuelle	P.14
3-Modalités de mise en oeuvre	P.16
4-Application à 3 grands programmes	P.18

Chapitre IV : LE PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION AU MALI

1-Rappels	P.20
2-Modalités de mise en oeuvre du P.E.V. au Mali	P.27
3-Etude de faisabilité de la démarche contractuelle	P.34

Chapitre V : LE PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA TUBERCULOSE

1-Rappels	P.47
2-Etude de faisabilité de la démarche contractuelle	P.51

Chapitre VI: LE PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA LEPRE

1-Rappels	P.61
2-Etude de faisabilité de la démarche contractuelle	P.65

Chapitre VII : PROPOSITION D'UNE DEMARCHE CONTRACTUELLE

Chapitre VIII : CONCLUSION

Annexes	P.75
----------------	------

Bibliographie	P.89
----------------------	------

Chapitre I
INTRODUCTION

1- Importance du sujet :

Au Mali la conduite des actions de santé publique s'effectue à travers la mise en oeuvre de budgets-programmes.

Cette approche s'inscrit dans le cadre de la stratégie générale qui a caractérisé le système de santé du pays qui est en plein changement : on assiste en effet à l'émergence d'une nouvelle approche qui donne une importance croissante aux principaux acteurs :

* d'une part, les populations organisées dans un cadre juridique à travers les associations ou les mutuelles, et plus tard les collectivités décentralisées.

* d'autre part, les professionnels de santé (médecins, paramédicaux...) organisés autour de la notion de performance, à travers l'octroi de l'autonomie de gestion aux établissements de soins où ils travaillent.

Cette situation résulte de la suppression du monopole qu'exerçait l'Etat sur l'offre de soins. L'émergence des secteurs privé et communautaire a fait des établissements sanitaires des entités juridiques à part entière imposant un nouveau type de relations entre l'Etat, qui définit et régule la mise en oeuvre de la politique de santé du pays, les professionnels de santé qui assurent la réalisation des actions de santé et les populations qui en sont bénéficiaires.

N'appartenant pas à la hiérarchie administrative de l'Etat, un centre de santé communautaire ou un médecin privé ne peut pas bénéficier des modalités administratives des budgets-programmes. C'est désormais dans la signature de conventions et de contrats de service public que peut s'effectuer leur participation à la réalisation des objectifs de santé publique.

C'est afin d'explorer les possibilités offertes par l'approche contractuelle dans la conduite des grands programmes de santé publique qu'a été initié ce travail.

2-Objectifs

2.1.Objectif général

Ce travail a pour objectif général d'étudier la possibilité d'introduire au Mali une approche contractuelle dans la mise en oeuvre de 3 grands programmes de santé publique que sont le Programme élargi de vaccination (P.E.V.), le Programme national de lutte contre la tuberculose (P.N.L.T.) et le Programme national de lutte contre la lèpre (P.N.L.L.).

2.2.Objectifs spécifiques

Il s'agit plus précisément de :

* procéder à la description du nouveau système de santé du Mali qui a vu le jour avec l'émergence des secteurs privé et associatif,

1-Les problèmes de santé au Mali :

1-1-L'état de santé de la population malienne:

* Contrairement à de nombreuses affirmations, le Mali a connu un certain développement au cours des 35 dernières années, limité certes, mais ceci doit jouer un rôle de stimulant afin que soit mise en oeuvre une politique encore plus volontaire que celle qui a prévalu jusqu'à ce jour.

Il s'agit notamment du taux de scolarisation qui, de 1960 à 1993, est passé de 14 % à 29 % chez les garçons et de 6 à 17 % chez les filles, chiffres que l'on doit considérer comme nettement insuffisants mais qui traduisent tout de même un réel progrès.

Ce développement est confirmé par les données de la Banque mondiale, entre 1960 et 1993 : (réf.n°1)

- . le taux de mortalité infantile aurait diminué de 18 %
- . le taux de mortalité infanto-juvénile de 20 %,
- . le taux brut de mortalité de 27 %
- . l'espérance de vie à la naissance aurait augmenté de 25 %.

Des changements notables ont également eu lieu dans l'élévation du pouvoir d'achat de certaines catégories socioprofessionnelles, l'accès à l'information (acquisition de postes de radio, voire de télévision), l'amélioration des moyens de transport, l'augmentation de l'accès à l'eau potable, l'extension des services de santé...

* Cependant, le constat de tels résultats ne doit pas minimiser la gravité de la situation actuelle.

Ainsi on ne saurait parler de l'état de santé de la population malienne sans évoquer le problème gravissime que pose le SIDA.

Le SIDA est en effet devenu en 12 ans le problème le plus grave que connaît le Mali, non pas par le nombre de ses victimes qui reste encore très marginal, mais par sa croissance exponentielle.

Le premier cas de SIDA a été déclaré au Mali en 1985, soit 4 ans après que le premier cas mondial de la maladie ait été identifié. Depuis lors, on estime qu'à ce jour son taux de séoprévalence est en passe d'atteindre le seuil de 5 % pour l'ensemble du pays.

* Ceci dit, il apparaît que l'état de santé de la population malienne est dominé par 5 grandes priorités:

- une très forte mortalité infanto-juvénile,
- une très forte mortalité maternelle,
- la présence de maladies invalidantes,
- la menace d'affections endémo-épidémiques qui peuvent être la cause de nombreux décès,
- la présence d'affections cosmopolites sources d'une importante demande de soins.

a) La mortalité dans l'enfance: Près d'un décès sur deux concerne un enfant de moins de 15 ans.

En effet, on peut affirmer que dans l'ensemble du Mali un enfant sur quatre meurt avant l'âge de 5 ans, dont la moitié, soit un sur huit avant l'âge de 1 an (réf. n°11).

Au delà de l'importance de ces chiffres doit être pris en considération la parfaite vulnérabilité de leurs causes. En effet, 5 affections sont à l'origine des 2/3 de ces décès; il s'agit:

- . du paludisme
- . des diarrhées
- . de la rougeole
- . des infections respiratoires
- . de la malnutrition.

qui toutes sont techniquement à la portée des services de santé et financièrement compatibles avec les contraintes de l'économie malienne.

b) La mortalité maternelle: L'enquête EDS II (réf. n°11) a estimé le taux de mortalité maternelle à 577 décès pour 100 000 naissances vivantes, c'est à dire que chaque année au Mali plus de 1 500 femmes de moins de 50 ans meurent sans bruit dans des conditions dramatiques et environ 3 femmes enceintes sur 100 décéderont des suites d'une grossesse.

c) La présence de maladies invalidantes sont à l'origine de souffrances morales et de pertes économiques considérables au niveau des familles et de la collectivité nationale. Sont concernées des affections telles que la cécité, les paralysies poliomyélitiques, le ver de Guinée ou le paludisme.

d) Toute une série de maladies transmissibles que l'on appelait autrefois " grandes endémies " et qui continuent soit à se diffuser sournoisement (tuberculose, schistosomiasis,...), soit à exploser de temps à autre sous forme d'épidémies mortelles (méningite, choléra, fièvre jaune, rougeole).

e) Des maladies cosmopolites qui sont à l'origine d'une demande croissante de soins.

Les affections cardio-vasculaires, le diabète, les hernies, les affections bucco-dentaires ne sont que quelques exemples des problèmes qui débouchent sur une demande croissante de soins au sein de la population.

Elles sont souvent à l'origine de dépenses considérables, compte tenu du pouvoir d'achat qui prévaut au Mali.

Une attention particulière doit être accordée à la stérilité touchant environ un femme sur 15 et poussant celles qui en sont atteintes à rechercher tout au long de leur vie une solution coûteuse à un problème qui est la cause de souffrances aussi grandes que non reconnues.

1-2-La couverture sanitaire: (réf. n°20)

Au cours des 30 dernières années, elle n'a pas cessé de s'étendre.

a) Infrastructure:

De l'indépendance à ce jour, le Mali a connu une croissance importante de la couverture de son territoire par des établissements sanitaires.

	1960	1997
Hôpitaux	4	10
Centres de santé de cercle	19	46
Centres de santé d'arrondissement	138	284
Centres de santé communautaires		149
Autres centres de santé		139
Total des établissements sanitaires	161	628

b) Personnel

* En 1997, le MSSPA disposait d'un total d'environ 4460 agents dont 8,63 % de cadres supérieurs (médecins, pharmaciens, chirurgiens dentistes et ingénieurs) et 30 % d'agents intermédiaires (sages femmes, infirmiers, techniciens,...).

Ce personnel est le fruit de 30 ans d'efforts de formation:

	1960	1997
Médecins et pharmaciens	46	439
Sages-femmes	58	365
Infirmiers DE	60	684

Cependant, le personnel fonctionnaire se trouve inégalement réparti entre Bamako et le reste du territoire. En 1993, il se répartissait de la façon suivante :

	Médecins	Sages-femmes	Infirmiers DE	Infirmiers de 1 ^{er} cycle
Effectif total	394	344	727	849
Bamako	60 %	64 %	39 %	31 %

* A ce jour, le Mali compte environ 800 docteurs en médecine, dont près de 450 travaillent dans la fonction publique.

Quant aux Pharmaciens, ils ont permis la création de 152 officines privées, dont 110 à Bamako, qui sont venues compléter un important réseau de dépôts pharmaceutiques privés ou communautaires, répartis sur une grande partie du territoire.

c) Fréquentation :

* Par contre, le taux de fréquentation de ces formations sanitaires est extrêmement bas. En 1996, le taux moyen de fréquentation des formations sanitaires pour l'ensemble du pays pouvait être estimé à 0,16 nouvel épisode par personne et par an (réf. Rapport national annuel du SIS 1996), alors que les planificateurs sanitaires estiment le minimum souhaitable à environ 1 nouvel épisode par personne et par an.

Quant au taux moyen d'hospitalisation, il fluctue autour de 25 hospitalisations pour 10 000 personnes et par an.

* La même année, le taux d'occupation des lits était extrêmement bas: il variait entre 21 % à Nioro et 57 % à Diré, en passant par 45 % à l'hôpital du Point G et 41 % à l'hôpital Gabriel Touré.

2-Organisation du système de santé au Mali:

Le système de soins du Mali est conçu selon une organisation pyramidale à 4 échelons:

2-1-A l'échelon périphérique:

* Au niveau des villages en zone rurale et des quartiers en zone urbaine, se trouvent des établissements sanitaires de 1er niveau, qui sont de 2 types: des centres de santé d'arrondissement (en milieu rural seulement) et des centres de santé communautaires.

- les centres de santé d'arrondissement sont des établissements sanitaires publiques, qui sont localisées au chef lieu des arrondissements. Ils bénéficient de la présence d'un infirmier fonctionnaire. A cet échelon l'équipe est composée d'infirmiers du 1^{er} cycle ou d'infirmiers d'Etat, d'aides soignants ou de matrones, qui peuvent être fonctionnaires, contractuels du budget régional, du comité de développement. Ils fonctionnent en liaison avec un comité de santé composé de notables de l'arrondissement.

- les centres de santé communautaires sont des établissements sanitaires privées, gérés par une association sans but lucratif, dénommée " Association santé communautaire " ou " Asaco ". Ils ont été créés par des membres fondateurs en utilisant des locaux préexistants ou en construisant des bâtiments neufs. Le coût des investissements a été généralement réparti entre les populations qui ont cotisées, l'Etat et les partenaires au développement. Ils fonctionnent sur les ressources générées grâce à leur système de recouvrement des coûts, leur permettant de couvrir leurs charges de fonctionnement, y compris les salaires de leur personnel contractuel.

* Les centres de santé de premier niveau doivent mettre à la disposition des populations d'une " aire de santé " qui a été déterminée lors de l'élaboration de la carte sanitaire du cercle, un " paquet minimum d'activités ", qui comprend:

- . des consultations de médecine générale,
- . les soins infirmiers,
- . des consultations prénatales,
- . des accouchements,
- . des consultations postnatales,
- . des consultations des enfants sains,
- . la vaccination des enfants et des femmes enceintes selon les directives du PEV,
- . la mise à disposition des malades de médicaments essentiels présentés sous leur DCI.
- . le dépistage et le traitement ambulatoire des cas de lèpre et de tuberculose.

2-2-A l'échelon du cercle :

Le cercle correspond au Mali au district sanitaire de l'O.M.S. Il constitue le niveau opérationnel où est planifié le développement sanitaire local et où sont coordonnées et pilotées les différentes activités de santé.

Il correspond aux soins de santé secondaires exécutés par du personnel médical qualifié et au 1^{er} niveau de recours des soins de santé primaires.

Les activités se résument au diagnostic, au traitement, à l'exécution des programmes nationaux de lutte contre les maladies transmissibles et de promotion de la santé, à

l'encadrement des structures et des agents des soins de santé primaires, à la formation des agents, à la prévention, à la gestion et à l'administration.

2-3-A l'échelon régional

Se trouvent :

- d'une part, une direction régionale de la santé coordonnant les activités des districts sanitaires qui composent la région,
- d'autre part, un hôpital régional constituant l'établissement de 2^{ème} référence pour la population de la région

2-4-A l'échelon national

Se trouvent :

- le ministère de la santé, ses directions centrales et ses institutions. Ils assurent la conception et le pilotage de la politique de santé,
- les hôpitaux nationaux sont le 3^{ème} niveau de référence pour l'ensemble du pays.

3-La politique sectorielle de santé du Mali :

Elle a été affirmée à travers une déclaration de politique sectorielle, qui a été formulée le 15 décembre 1990. Son exécution sera confiée au Projet santé-population-hydraulique rurale (P.S.P.H.R.).

3-1-Constat :

Cette déclaration s'appuie sur le constat suivant:

- le manque d'association des populations à la définition des politiques de santé,
- la faiblesse de la couverture sanitaire,
- le manque de médicaments,
- le manque d'intégration des activités,
- l'insuffisance de la gestion des ressources humaines, matérielles et financières,
- la limitation des ressources publiques pour financer la santé,
- l'insuffisance quantitative et le manque de motivation du personnel de santé,

3-2-Objectifs :

Cette déclaration de politique de santé a fixé comme objectif général de " réaliser la santé pour tous à un horizon aussi rapproché que possible ".

Il a été accompagné de 3 objectifs intermédiaires majeurs:

- améliorer l'état de santé des populations afin qu'elles participent plus activement au développement socio-économique du pays par:
 - . la réduction de la mortalité maternelle et infantile,
 - . la réduction de la morbidité et de la mortalité,
 - . le développement du planning familial,
 - . l'adoption de conduites favorables à la santé ;

- étendre la couverture sanitaire tout en rendant les services accessibles à la population ;
- rendre le système viable et performant en :
 - . rationalisant les services,
 - . améliorant la gestion des ressources,
 - . organisant la participation de l'Etat, des collectivités, des individus et des partenaires au développement à la prise en charge du système de santé,
 - . développant une approche multidisciplinaire et multisectorielle de l'action sanitaire.

3-3-Options stratégiques :

La stratégie arrêtée fait référence au concept de soins de santé primaires adopté lors de la conférence d'Alma Ata. Elle préconise:

- une restructuration de l'organisation administrative du ministère de la santé :
 - . le cercle devient le niveau de planification, de gestion et de mise en oeuvre de programmes d'action sanitaire,
 - . la région est considérée comme le niveau d'appui technique des cercles,
 - . le secrétariat général assure l'appui stratégique, arrête les investissements, détermine les standards, mobilise les ressources nécessaires.
- la mise en place d'un nouveau système d'approvisionnement en médicaments, devant assurer la disponibilité permanente de médicaments essentiels par une libéralisation des importations et une rationalisation de la distribution et de la prescription,
- le renforcement de la participation communautaire à la gestion du système,
- le développement du recouvrement des coûts dans les formations sanitaires et la rationalisation des ressources disponibles.

3-4-Aspects opérationnels :

La politique sectorielle de santé prévoit les aspects opérationnels suivants :

- Elargir l'accès aux services de santé
 - . élaboration de cartes sanitaires de cercle, permettant la définition de secteurs de santé.
 - . distinction des fonctions de soins de santé primaire et de soins de santé de référence,
 - . développement de centres de santé communautaires regroupant un dispensaire, une maternité et un dépôt de médicaments essentiels au sein de chaque secteur de santé,
 - . organisation de la participation des populations à la gestion des établissements sanitaires et à la création des centres de santé communautaires.
- Améliorer la qualité
 - . mise en place d'un plateau technique minimum, tant pour les soins de base que pour les soins de référence,
 - . formation et supervision sur la base de protocoles de traitement,
 - . disponibilité des médicaments essentiels.

- Viabiliser le système de santé:
 - . partage des coûts entre l'Etat et les populations.

3-5-Aspects particuliers :

- Rôle de l'équipe de santé de cercle:

L'équipe de santé de cercle a les responsabilités suivantes :

- . l'assistance à la confection du plan de développement sanitaire du cercle, du plan de financement du programme , du budget, du programme d'exécution et du rapport d'exécution ;

- . l'obtention de la contribution du comité local de développement au financement du plan de développement sanitaire du cercle ;

- . la gestion des ressources humaines, en particulier le recrutement, la formation, la supervision et le suivi de la carrière des agents ; la confection de plans d'affectation et de mutation du personnel sanitaire de l'Etat et des plans de recrutement et formation d'agents de santé communautaires ;

- . l'assistance à la gestion des ressources physiques et en particulier les médicaments, des ressources financières mobilisées dans le cadre du système de recouvrement des coûts, des contributions des comités de développement et d'organisations non gouvernementales ;

- . la préparation de rapports financiers et la réalisation d'activités de conseil aux centres de santé communautaires ;

- . la mobilisation et la formation des communautés dans le cadre de leur participation à la mise en place et au fonctionnement du système.

- Rôle de la direction régionale de la santé:

L'équipe de santé de cercle bénéficiera du soutien de l'équipe régionale dont les capacités seront renforcées et porteront sur :

- . la réalisation par les cercles des conditions d'éligibilité au financement de l'Etat ;

- . l'appui à la confection et à l'exécution des plans de développement sanitaire de cercle, et l'examen des rapports annuels des cercles ;

- . la gestion des ressources dans le cadre du système d'information et de gestion ;

- . le soutien aux équipes socio-sanitaires de cercle en matière d'information, d'éducation et de communication.

- . érection des hôpitaux en E.P.A.

- Secteur privé :

- . intégration du secteur privé dans le système de santé afin d'accroître la couverture sanitaire et améliorer l'efficacité des services,
- . facilitation des conditions d'exercice des professions de santé, dont la libéralisation des tarifs,
- . création d'une interrelation entre secteur public et secteur privé

3-6-Modalités de mise en oeuvre :

La mise en oeuvre de la politique sectorielle a été organisée à travers le Projet santé population et hydraulique rurale (ou P.S.P.H.R.). Sa gestion a été confiée à une cellule de coordination qui a été spécialement mise en place auprès du secrétariat général du ministère de la santé.

Six autres partenaires au développement se sont joints à la Banque mondiale pour contribuer au financement du projet : l'U.N.I.C.E.F., l'U.S.A.I.D., le F.E.D., le F.A.C., la K.F.W. et la coopération belge.

L'accès des cercles aux financements du P.S.P.H.R. a été soumis à une procédure d'habilitation, qui reposait sur le respect de 5 conditions:

- . la présence d'au moins 2 médecins dans l'équipe de santé de cercle,
- . l'élaboration d'un plan quinquennal de développement sanitaire de cercle, qui devra être approuvé par le comité de développement de la circonscription et entériné par le comité de suivi du projet.
- . l'existence d'un centre de santé communautaire opérationnel,
- . l'engagement des communautés à contribuer pour 50 % (ce chiffre sera ramené à 25 % après la dévaluation du FCFA) du coût de construction ou de réhabilitation du centre de santé communautaire,
- . l'engagement du comité local de développement à consacrer au moins 7 % de ses recouvrements à la santé.

Par ailleurs, le gouvernement du Mali s'est engagé à augmenter la part du secteur de la santé dans le budget total de fonctionnement afin qu'elle passe de 6,6 % en 1990 à 9 % en 1995.

Chapitre III
LES GRANDS PROGRAMMES NATIONAUX DE
SANTE PUBLIQUE

Le Mali compte un grand nombre de programmes nationaux de promotion de santé publique:

- le Programme élargi de vaccination,
- le Programme national de lutte contre la tuberculose,
- le Programme national de lutte contre le paludisme,
- le Programme national de lutte contre la dracunculose,
- le Programme national de lutte contre le paludisme,
- le Programme national de lutte contre les bilharzioses,
- le Programme national de lutte contre la lèpre,
- le Programme national de lutte contre les MST/Sida,
- le Programme national de lutte contre la carence iodée,
- le Programme national de Planning Familial,
- le Programme de lutte contre les maladies diarrhéiques,
- le Programme de lutte contre l'avitaminose A,
- le Programme de lutte contre la malnutrition.

1-L'Organisation par budget-programme :

* La stratégie sur laquelle ils ont tous été conçus est celle de l'intégration : bien que coordonnés au niveau central par un responsable national situé au sein d'une division (la Division épidémiologie ou la Division santé familiale), ils doivent fonder leurs activités au sein des plans de développement de chaque cercle ou de chaque commune.

Cependant, chaque programme national est le fruit de sa propre démarche de planification : il dispose de ses propres objectifs, de son propre rythme de mise en œuvre et de ses propres ressources.

Le canevas sur lequel ils s'appuient est celui des " budget-programme ". On identifie sous ce terme la démarche qui conduit à consigner dans un seul document tous les éléments qui déterminent la réalisation d'un programme bien défini.

L'élaboration d'un budget programme nécessite plusieurs étapes:

- la fixation des objectifs,
- la description de la stratégie à mettre en oeuvre de façon spécifique,
- la présentation des diverses activités à réaliser,
- la détermination des moyens nécessaires pour réaliser ces activités,
- la description de ses modalités d'évaluation.

Cette démarche qui est prônée par l'Organisation mondiale de la santé (O.M.S.) est appliquée de la façon uniforme par la plupart des pays et par leurs partenaires au développement.

* La démarche par " budget-programme " a certains avantages :

-Les budgets-programmes sont très simples dans leur conception. Ils aboutissent en effet à un document, qui précise de façon détaillée les activités à réaliser et les ressources nécessaires pour y parvenir. Leur mise en oeuvre ne pose pas de problèmes majeurs.

-Ils permettent une maîtrise adéquate du processus de décision, avant le passage à l'exécution.

-Ils permettent d'utiliser les meilleures connaissances techniques actuelles pour aboutir à un document de qualité, grâce auquel il est possible:

- . d'aboutir à un consensus entre les différents partenaires,
- . de convaincre les responsables d'apporter les financements nécessaires.

* Mais cette démarche par " budget-programme " a également des limites.

Elle a notamment pour limite l'aptitude des planificateurs :

- . à identifier toutes les contraintes qui agiront dans l'exécution du budget-programme,
- . à envisager toutes les éventualités qui pourront survenir pendant sa période de mise en oeuvre.

Son efficacité est d'autant plus grande qu'elle concerne des domaines faciles à appréhender par les techniques actuelles.

C'est le cas de la mise en place d'un réseau d'établissements sanitaires ou la réalisation d'une campagne d'intervention en cas d'épidémie.

Par contre, son efficacité est d'autant plus faible qu'elle évolue dans un domaine fait d'incertitudes et d'imprévis. C'est notamment le cas de tout ce qui concerne le développement humain en général et le développement sanitaire en particulier.

Dans un pays comme le Mali où les salaires de la fonction publique sont particulièrement bas, une des principales limites de la démarche par budget-programme réside dans le manque de motivation des fonctionnaires.

Pour répondre à cette contrainte, les budgets-programmes ont intégré au cours des 15 dernières années la notion de " per diem ", que l'on verse aux agents de l'Etat pour obtenir leur participation aux programmes qu'ils doivent réaliser : pour chaque jour lié à la réalisation d'une activité, les agents fonctionnaires reçoivent une somme d'argent prédéterminée. Il existe des montants pour l'action et des montants pour la formation.

Si ces per diem résolvent de façon immédiate les questions de motivation, ils posent plusieurs problèmes majeurs :

-ils sortent du cadre des finances publiques dans lesquels devraient normalement se cantonner les budgets-programmes et proviennent de partenaires au développement réalisant entr'eux une course au plus offrant et dénaturant l'esprit de service propre aux commis de l'Etat que sont les fonctionnaires

-ils sont généralement trop élevés pour être intégrés dans les dépenses des finances publiques,

-ils deviennent une fin en soi : de nombreux agents n'agissent plus que pour obtenir ces per diem, dont le montant dépasse largement le niveau des salaires.

-ils disparaissent au terme du budget-programme auquel ils étaient liés et entraînent ainsi l'arrêt de tout ce qui avait été initié,

-ils s'inscrivent en dehors de toute appréhension de la réalité économique et s'opposent aux exigences de la maîtrise des coûts.

En réponse à cette situation, on assiste bien souvent à une course aux projets : dès qu'un projet parvient à son terme, on le remplace par un autre qui vient prendre le relais.

* Dans le domaine de la santé cette situation est particulièrement grave. En effet, les projets évoluent au rythme des financements extérieurs et ne parviennent pas à trouver leur place dans la réalité économique du pays.

Or, la question fondamentale n'est pas celle des subventions proprement dites qui sont bien souvent incontournables, mais de la façon de les allouer.

2-L'approche contractuelle :

* Une nouvelle conception de la gestion des programmes de santé publique est en train de voir le jour. Elle substitue à l'approche par budgets programmes une approche contractuelle, c'est à dire s'appuyant sur la signature de contrats.

Un contrat est selon le Petit Larousse une " convention juridique par laquelle une ou plusieurs personnes s'engagent envers d'autres personnes à faire ou à ne pas faire quelque chose ". Il devient un " contrat administratif " lorsqu'il est conclu par une administration publique pour assurer un service public (concession de service public).

* Dans le domaine de la santé, cette approche contractuelle s'appuie sur certaines données essentielles :

- La réalité économique des services de santé : un soin est le résultat d'un processus de production, qui repose sur l'utilisation d'intrants et qui passe obligatoirement par des coûts.

- La restructuration des services de santé autour de la notion de résultat : tout programme doit être structuré non pas autour des institutions qui le réalisent, mais autour de ses résultats.

- La maîtrise des dépenses de santé : toute décision de dépense doit s'inscrire dans une démarche de rationalisation, afin de limiter les dépenses inutiles, obtenir les meilleurs résultats au meilleur coût et rester dans le cadre des ressources disponibles.

- L'intégration des programmes : toutes les activités qui constituent un programme de santé publique doivent retrouver leur cohérence dans un programme unique.

- La motivation des travailleurs : la réussite de toute action dépend des hommes qui la conduisent.

* Cette nouvelle conception s'inscrit dans l'évolution actuelle des services de santé caractérisée :

.d'une part par l'autorisation de l'exercice privé des professions de santé, conduisant à la création des centres de santé communautaires,

.d'autre part par le processus de décentralisation administrative,

sa mise en oeuvre et leur demande de bien vouloir faire des propositions quant à sa réalisation à travers leur aire de santé.

- Les responsables d'établissements de soins étudient les modalités de réalisation du programme dans l'aire de santé dont ils ont la responsabilité et font des propositions au médecin-chef de cercle.

- Le médecin-chef de cercle analyse toutes les propositions qui lui ont été faites, arrête un principe commun pour toutes les aires et en fait part au directeur régional.

- Le directeur régional fait la synthèse des propositions de tous les médecins chefs de cercle, arrête à son tour un principe commun pour tous les cercles de sa région et en informe le directeur national.

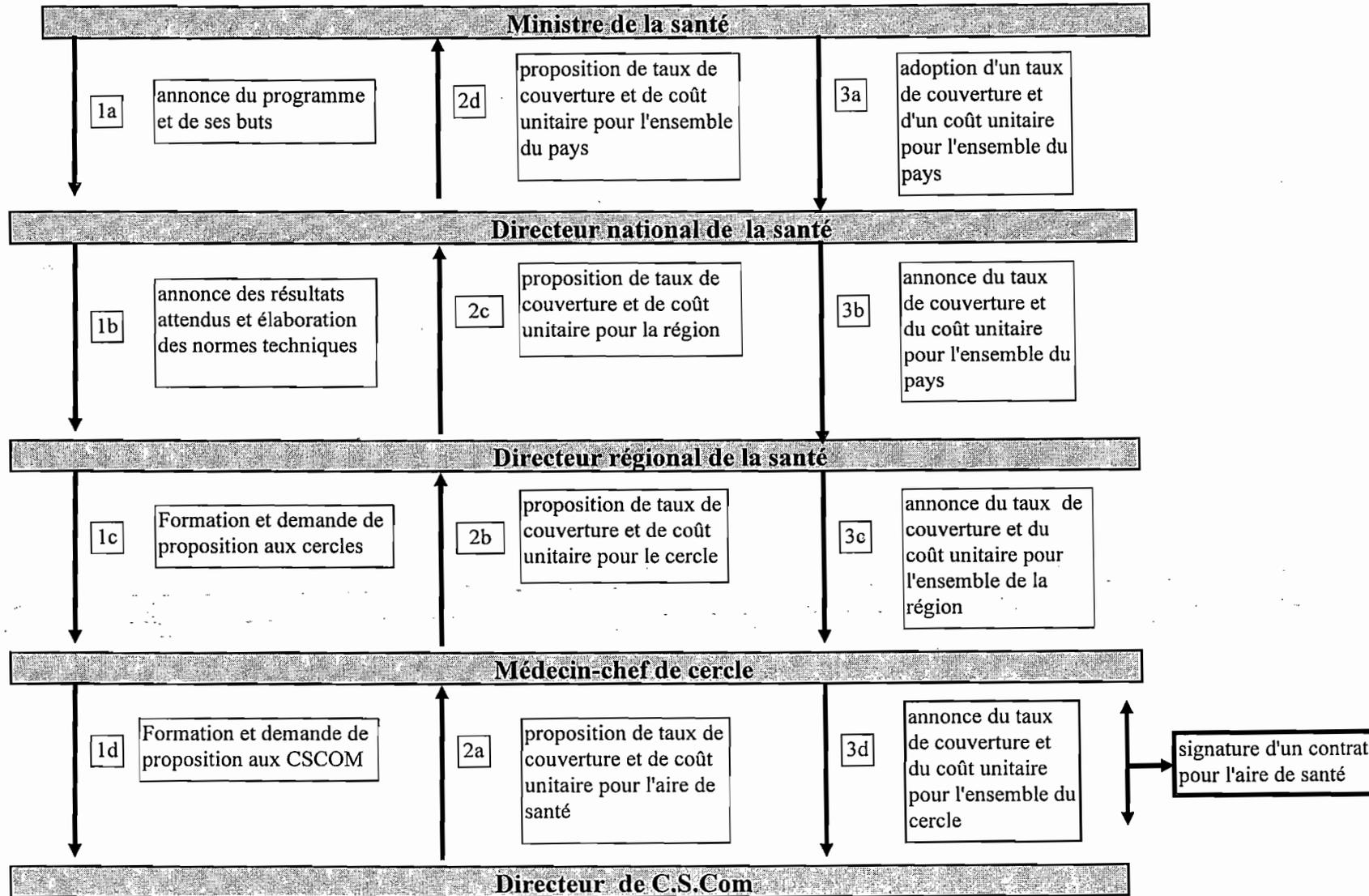
- Le directeur national confronte toutes les propositions qui lui sont faites et arrête en accord avec le ministre de la santé une proposition nationale, qui tiendra compte des spécificités de chaque région: pour chaque région sera retenu un taux de couverture et un montant par unité de service réalisée.

Ces données seront communiquées au niveau régional, où le directeur fixera à son tour les éléments relatifs à chacun de ses cercles.

-Les médecins-chefs de cercle pourront alors rencontrer les responsables des établissements sanitaires et préparer avec eux les éléments des contrats, qui devront être signés pour chaque établissement.

* Un contrat devra préciser tous les éléments permettant de définir les droits et les obligations de chacun des 2 partenaires, c'est à dire l'Etat d'une part, à travers le commandant de cercle et le médecin-chef, la formation sanitaire contractante d'autre part, à travers le président de l'Asaco et le directeur (médecin ou infirmier) du C.S.Com.

Graphique 1 : Représentation graphique de la démarche contractuelle



3-2-Contenu et réalisation d'un contrat :

Un contrat de service public doit préciser :

- la nature des activités qui devront être réalisées et leurs caractéristiques. Elles seront formulées en tant que "résultat accompli". Il pourra s'agir par exemple:

. de la vaccination complète d'un enfant de moins de 1 an contre les 7 maladies du P.E.V.,

. du dépistage d'un tuberculeux,

. du dépistage d'un lépreux, confirmé par un contrôleur lèpre qualifié,

. de la planification effective des naissances d'une femme pendant une durée de 2 ans,

- le niveau de couverture qui devra être éventuellement atteint dans les délais impartis.

Il pourra ainsi s'agir par exemple:

. du taux de couverture vaccinale, qui devra être atteint dans la zone considérée,

. du taux de dépistage des tuberculeux,

. etc..

- le montant unitaire qui sera versé pour chaque "résultat accompli". Selon le domaine considéré, ce montant pourra dépendre du niveau de couverture qui aura été atteint. Il pourra s'agir par exemple:

. du coût unitaire d'un malade de la lèpre dépisté,

. du coût unitaire d'une femme planifiée pendant une durée de 2 ans.

Une fois le contrat signé, il devra être mis en application.

Le contrat devra préciser les modalités de réalisation, de financement et d'évaluation des activités programmées. Une avance de trésorerie pourra être octroyée.

4-Application à 3 grands programmes:

Nous avons concentré notre choix sur l'étude de 3 grands programmes prioritaires que sont:

. le programme élargi de vaccination (P.E.V.),

. le programme national de lutte contre la tuberculose (P.N.L.T.)

. le programme national de lutte contre la lèpre (P.N.L.L.)

Pour chacun de ces programmes, nous avons :

. dans un premier temps procédé à l'étude du programme dans son mode de fonctionnement actuel, c'est à dire dans le cadre d'une approche par budget-programme,

. dans un deuxième temps procédé à la présentation de nouvelles modalités de mise en oeuvre du programme dans le cadre d'une démarche contractuelle et à une simulation permettant de calculer le coût de la 2ème approche pour l'ensemble du pays.

EXEMPLE DE CONTRAT

Exemple relatif au Programme élargi de vaccination

Docteur....., médecin-chef du cercle de....., d'une part,
 M/Mme....., président (e) de l'Associationd'autre part,
 ont décidé d'un commun accord de signer ensemble le contrat suivant:

Article 1:

Le centre de santé de.....procédera à la vaccination des enfants de contre les 7 maladies du PEV, conformément aux directives les plus récentes en la matière, dont un exemplaire figure en annexe de ce document.

Article 2:

Une évaluation de la couverture vaccinale sera réalisée au cours du dernier mois d'exécution du contrat par une équipe indépendante, mandatée par le médecin-chef du cercle.

Article 3:

Le centre de santé s'engage à atteindre un taux de couverture d'enfants complètement vaccinés contre ces 6 maladies du P.E.V. de 60 % chez les enfants de an/s vivant sur son aire de santé.

Article 4:

Le médecin-chef de cercle sanitaire s'engage à appliquer les modalités de financement suivantes :

- .60 % : 5 000 F par enfant complètement vacciné
- .au delà de 60 %: + 500 F par tranche de 5 %
- .au dessous de 60 %: - 500 F par tranche de 5 %
- .inférieur à 45 %: pas de paiement,

Article 5:

Le médecin-chef de cercle s'engage par ailleurs

- .à fournir les vaccins dans les limites d'un taux global de perte de 20 %
- .à accorder une avance de trésorerie de 25 % du coût prévisionnel pour le taux de

60 %

Tout excès dans les pertes de vaccin sera déduit sur le reliquat qui sera versé au terme du présent contrat, à raison de moins 5 % par 10 % excès de pertes.

Article 6:

Le contrat est conclu pour une durée de Il débutera leet se terminera donc le.....

En cas de rupture unilatérale de contrat, l'association s'engage à rembourser l'avance qui lui aura été octroyée, à l'exception des vaccins qui auront été utilisés.

Le médecin-chef du cercle

Le directeur du centre de
santé de.....

Le/a président/e de l'Association

Chapitre IV
LE PROGRAMME ELARGI DE VACCINATION

1-Rappels :

* Le concept de " Programme élargi de vaccination " ou " P.E.V. " a été l'objet d'une recommandation de l'O.M.S. en mai 1974, lors de sa 27^{ème} assemblée mondiale.

La résolution n°57, qui a alors été prise, a donné à ce programme deux buts essentiels :

- réduire la morbidité et la mortalité dues aux 6 grandes maladies infectieuses que sont:
 - . la rougeole,
 - . la coqueluche,
 - . la poliomyélite,
 - . la tuberculose,
 - . le tétanos,
 - . la diphtérie.
- encourager l'intégration des vaccinations dans les services généraux de santé.

* Après la réalisation de 2 programmes expérimentaux dans les cercles de Kolokani et de Barouéli, le Plan décennal de développement socio-sanitaire 1981-1990 fit du Programme élargi de vaccination un des ces programmes majeurs.

La stratégie adoptée distinguait :

-une première phase dite " coup de balai " pendant laquelle la vaccination de masse était effectuée dans des centres fixes, mis en place dans chaque centre de santé de cercle et d'arrondissement et était complétée par les déplacements d'équipes mobiles autonomes, qui se rendaient dans chaque village en véhicules équipés d'une chaîne de froid.

-une deuxième phase dite " d'entretien ", qui confiait la responsabilité totale de la vaccination aux centres de santé. La vaccination devait se faire :

- . en stratégie fixe pour les populations éloignées de moins de 5 km du centre de santé,
- . en stratégie avancée pour les populations vivant entre 5 et 30 km des centres, (vaccination effectuée par des aides soignants se déplaçant en mobylette 4 fois par an et utilisant des boîtes isothermes).
- . en stratégie mobile pour les populations vivant au delà de 30 km.

Un centre national d'immunisation (C.N.I.) fut créé au sein de la D.N.S.P. afin de coordonner le P.E.V..

Le coût total de ce programme qui devait durer 10 ans était de 25 milliards de FM (1981).

* Le lancement officiel du P.E.V. eut lieu le 11 décembre 1986. Conformément aux directives de l'U.N.I.C.E.F., son objectif fut d'assurer la couverture complète contre les 6 maladies cibles de 80 % des enfants de 12 à 23 mois.

La phase " coup de balai " fut programmée pour la période 1986-1990 et la phase d'entretien devait débiter en 1991.

Une évaluation nationale fut réalisée en janvier 1990 par l'unité de vaccinologie de l'O.C.C.G.E. Elle permit de chiffrer à 22 % la proportion d'enfants de 12 à 23 mois complètement vaccinés et à 45 % celle d'enfants de 24 à 71 mois.

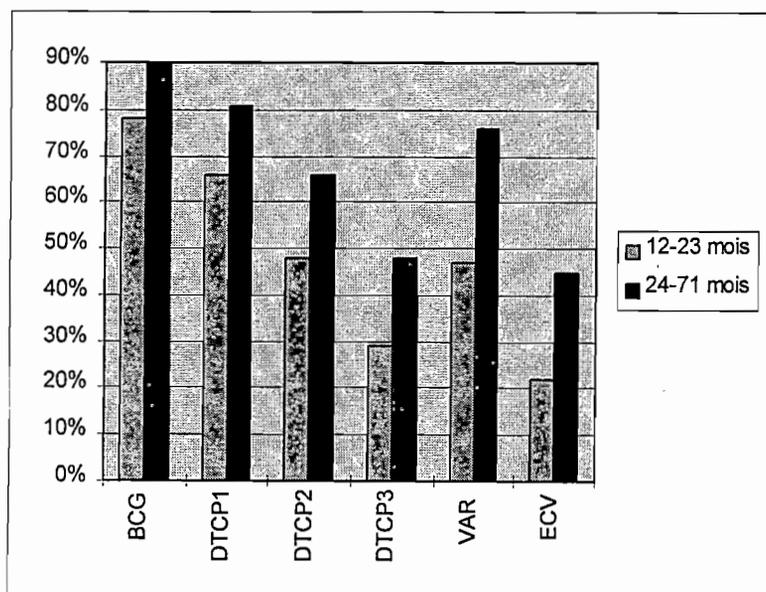
Les scores par vaccins chez les enfants de 12 à 23 mois furent de 78 % pour le B.C.G., de 47 % pour la rougeole et de 29 % pour le D.T.C.P.3.

Tableau 1 : Evaluation de la couverture vaccinale en Janvier 1990 (selon la méthode par grappes de l'O.M.S.):

Régions	Age	Enfants						Porteurs		Femmes		
		BCG	DTCP1	DTCP2	DTCP3	VAR	ECV	Carte +	Carte -	VAT1	VAT2	VAT3
Kayes	12-23 mois	70	62	41	22	40	16	63	9	25	17	1
	24-71 mois	82	78	55	34	73	33	78	3			
Koulikoro	12-23 mois	88	77	59	32	58	25	79	8	41	30	2
	24-71 mois	97	92	84	67	81	60	92	5			
Sikasso	12-23 mois	85	78	52	27	55	21	80	6	53	43	0
	24-71 mois	90	82	68	49	79	46	83	6			
Ségou	12-23 mois	82	67	47	27	45	22	69	8	37	23	1
	24-71 mois	89	72	61	49	75	47	77	9			
Mopti	12-23 mois	73	64	45	25	50	22	67	6	40	28	3
	24-71 mois	91	80	64	40	76	40	81	8			
Tombouctou	12-23 mois	74	65	47	29	50	23	65	10	43	29	1
	24-71 mois	88	77	64	44	74	42	77	10			
Gao	12-23 mois	65	51	26	16	38	13	54	12	33	20	2
	24-71 mois	82	68	53	34	65	34	70	15			
Bamako	12-23 mois	90	80	71	60	59	47	83	11	58	52	3
	24-71 mois	94	79	67	57	74	50	81	11			
Mali	12-23 mois	78	66	48	29	47	22	68	70	330	242	13
	24-71 mois	90	81	66	48	76	45	81	67			

(Source: Rapport d'évaluation de la couverture vaccinale au Mali)

Graphique 2 : Evaluation de la couverture vaccinale en Janvier 1990



* La phase d'entretien débuta en 1991. Les objectifs qui lui ont été assignés pour la période 1993-1997 étaient d'atteindre chez les enfants de 12 à 23 mois les niveaux de couverture suivants :

- pour le B.C.G.
 - .95 % en zone urbaine
 - .80 % en zone rurale
- pour le D.T.C.P.3
 - .80 % en zone urbaine
 - .70 % en zone rurale
- pour la V.A.R.
 - .80 % en zone urbaine
 - .70 % en zone rurale
- pour la vaccination antitétanique des femmes en âge de procréer:
 - .80 % en zone urbaine,
 - .60 % en zone rurale

* Certaines mesures d'accompagnement furent préconisées:

- assurer la pérennisation des activités de vaccination par :
 - .la réduction du coût d'un enfant de moins de 1 an complètement vacciné à moins de 15 US\$, soit pour un taux de 60 % d'enfants complètement vaccinés un coût total d'environ 2 milliards de FCFA par an.
 - .le renforcement de l'engagement financier de l'Etat dans le fonctionnement du programme.
 - .le renforcement de la participation des communautés aux activités de vaccination
 - améliorer les activités vaccinales par la stratégie avancée en rendant cette activité aussi routinière que dans les centres fixes de vaccination.
 - introduire les nouveaux vaccins disponibles dans le programme et améliorer les techniques de vaccination.
 - développer à tous les niveaux un système adéquat de surveillance épidémiologique des maladies cibles du programme.
 - développer et renforcer un système informatique sur l'ensemble du pays comme déjà existant au C.N.I..

* Le programme santé 1993-1997 invita le P.E.V. à mettre un accent particulier sur certains points :

- en ce qui concerne la stratégie fixe :
 - .dans les régions de Kayes, Koulikoro, Ségou, Mopti, Sikasso et le district de Bamako, multiplication des points fixes de vaccination et introduction de la vaccination comme une activité prioritaire à mener dans toute structure sanitaire.

.dans l'ensemble des régions, y compris celles du nord, intégration des activités de vaccination aux autres activités en faveur de la santé de la mère et de l'enfant en centre fixe et amélioration de la fréquence et de la régularité de l'offre vaccinale dans les centres fixes.

- en ce qui concerne la stratégie avancée :

.révision des microplans d'arrondissement conformément à la carte sanitaire ; redistribution des agents pour obtenir une couverture maximale à partir des nouveaux centres fixes,

.adéquation entre la charge de travail et le nombre d'agents pris en charge sur le budget de cercle,

.implication des communautés et responsables administratifs dans le suivi de l'exécution des activités,

.augmentation du nombre d'enfants atteints lors de chaque tournée par l'organisation d'un suivi actif des enfants à vacciner dans les localités concernées,

.rentabilisation du déplacement par l'introduction dans la limite des compétences de l'agent d'autres activités préventives ou promotionnelles telle que la distribution de vitamine A aux enfants cibles ou la promotion de la "réhydratation par voie orale" (ou R.V.O.).

- en ce qui concerne la stratégie mobile :

.dans les régions du sud, la couverture des populations rurales éloignées sera prise en charge par la création de nouvelles structures sanitaires fixes et par le développement de la stratégie avancée qui rayonnera à partir de ces nouvelles bases. Ceci permettra de limiter l'utilisation de la stratégie mobile qui est très onéreuse à quelques rares cercles.

.dans les régions du nord, les équipes mobiles seront incontournables. Elles devront cependant être caractérisées par leur polyvalence. La programmation des déplacements de ces équipes dans les zones de nomadisme se fera sur la base des connaissances acquises sur les points de rassemblement et en utilisant l'information radiophonique.

Dans un souci d'adhésion du personnel socio-sanitaire et de la population dans l'intégration des activités de vaccination et de la pérennisation du P.E.V., la programmation des activités de vaccination et de la gestion des ressources financières afférentes par l'équipe de cercle sera développée.

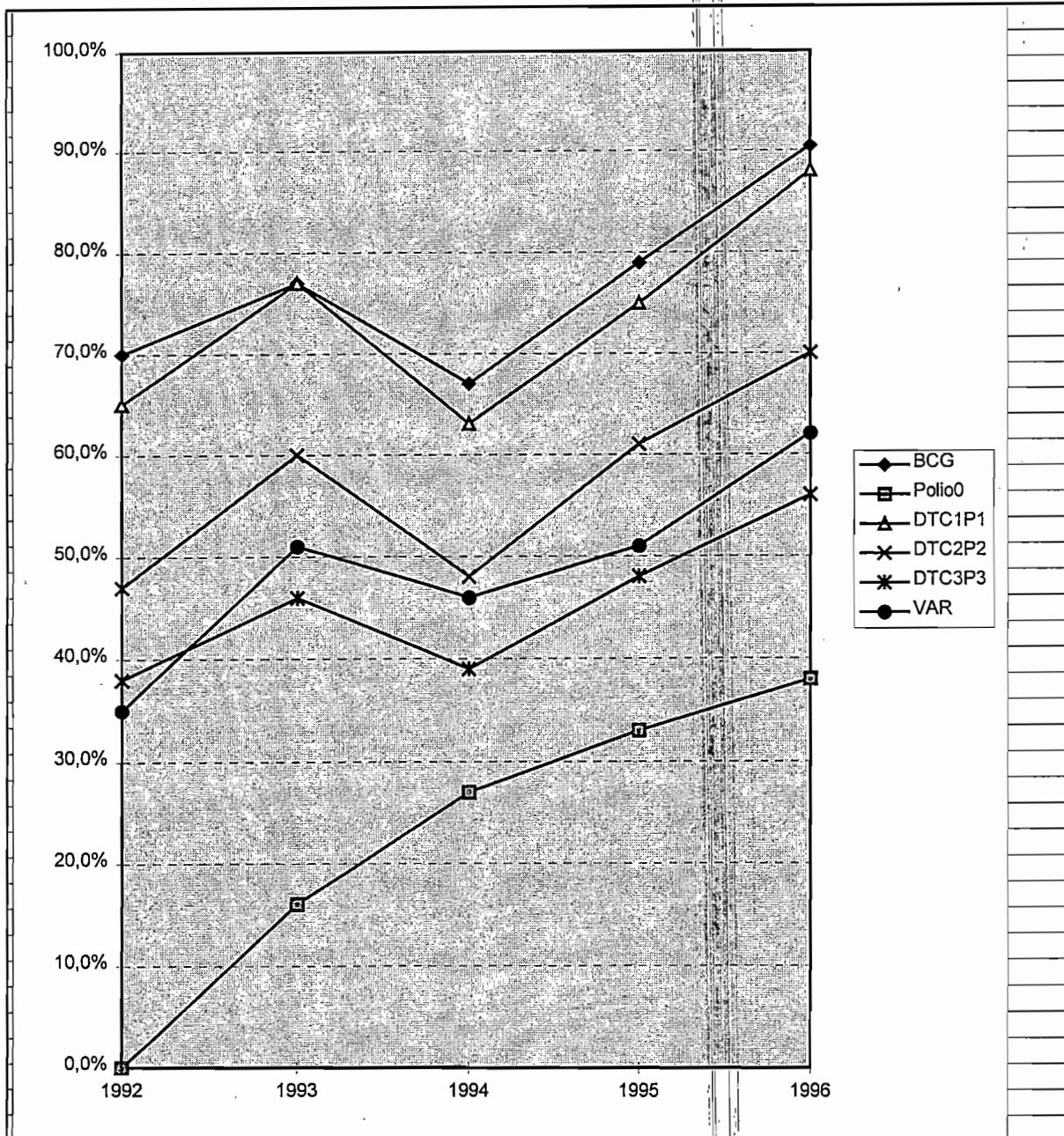
* De 1992 à 1996, les taux de vaccination évoluèrent de façon extrêmement favorable puisqu'ils s'élèvent tous de façon significative pour dépasser le seuil de 50 % (sauf pour la première dose de polio orale qui vient de débiter).

Tableau 2 : Couverture vaccinale des enfants de moins d'un an du Mali

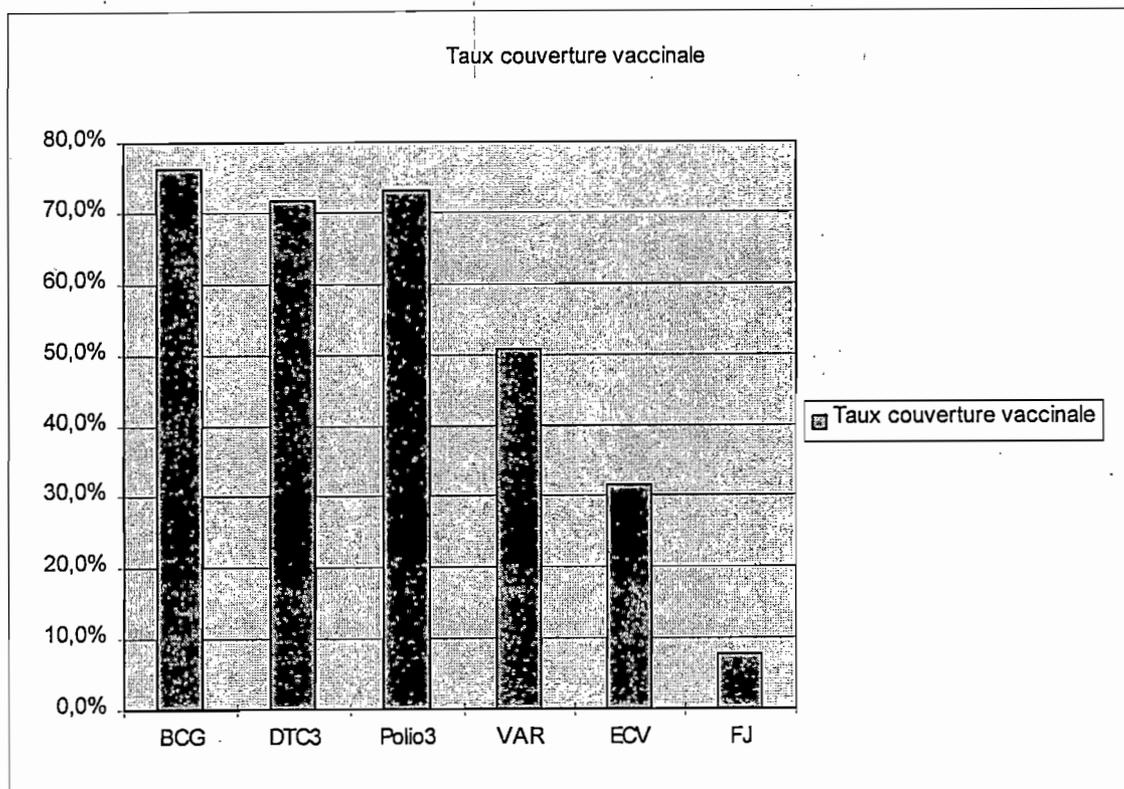
	1992	1993	1994	1995	1996
BCG	70,0%	77,0%	67,0%	79,0%	90,5%
Polio0	0,0%	16,0%	27,0%	33,0%	38,0%
DTC1P1	65,0%	77,0%	63,0%	75,0%	88,0%
DTC2P2	47,0%	60,0%	48,0%	61,0%	70,0%
DTC3P3	38,0%	46,0%	39,0%	48,0%	56,0%
VAR	35,0%	51,0%	46,0%	51,0%	62,0%

(Source: Analyse de la situation des enfants au Mali)

Graphique 3 : Evolution des taux de couverture vaccinale de 1992 à 1996:



* En 1995-1996, l'enquête démographique et de santé permet de procéder à une estimation détaillée du taux de couverture vaccinale. La proportion d'enfants de 12 à 23 mois complètement vaccinés fut estimée à 31,5 %

Graphique 4 : Situation du taux de couverture vaccinale chez les enfants de 12 à 23 mois en 1995

2-Modalités de mise en oeuvre du P.E.V. au Mali

2-1-Organisation au niveau national :

* A l'échelon central, la direction du P.E.V. est assurée par le C.N.I. qui est rattaché à la D.N.S.P.. Il réalise la coordination du programme, la formation continue du personnel et l'approvisionnement en vaccins, en équipements (chaîne de froid,...) et en supports de gestion.

* Dans chaque région, se trouve un bureau régional du P.E.V.. Placé sous la responsabilité du directeur régional de la santé publique, il bénéficie de la présence d'un infirmier diplômé d'Etat qui est spécialisé en santé publique et affecté à plein temps au P.E.V..

Les bureaux régionaux du P.E.V. assurent le relais entre l'échelon central et l'échelon d'exécution. Ils sont chargés de la coordination des activités, du ravitaillement des centres de santé de cercle, de la supervision, de la gestion des fonds et du matériel, du recueil et du traitement des données, ainsi que de leur transmission à l'échelon central.

Ils appuient le niveau d'exécution en matière de programmation, formation du personnel, entretien de la chaîne de froid et des moyens logistiques.

* Dans les cercles, le médecin-chef de l'E.S.S.C. est le responsable du programme pour l'ensemble de sa circonscription et supervise les centres fixes de vaccination, qui sont situés au niveau des centres de santé d'arrondissement, des C.S.Com. ou des centres de santé confessionnels.

Il organise la couverture des zones qui échappent à la couverture des centres fixes en utilisant des moyens adaptés.

* Dans le district de Bamako, les activités vaccinales sont assurées par le bureau régional du P.E.V. en collaboration avec le C.N.I.

2-2-Organisation de la vaccination dans un centre de santé du District de Bamako

Nous avons étudié le centre de santé de la commune III qui se trouve à côté de la Bourse du Travail au bord du boulevard de l'Indépendance.

a) Organisation des séances de vaccination

* Une salle du centre est réservée aux seules activités vaccinales, qui sont réparties entre trois postes : l'enregistrement, le pointage et la vaccination.
Des bancs sont mis à la disposition des femmes dans le hall pour l'attente.

* Le matin, une aide-soignante stérilise et installe le matériel nécessaire à la vaccination sur une pailasse. Quand les utilisateurs bénéficiaires commencent à arriver la responsable de l'équipe P.E.V. attend un nombre minimum de 6 personnes pour conduire une causerie sur les thèmes susceptibles d'accroître ou de susciter leur intérêt pour la vaccination.

Au terme de cette causerie, la responsable du cahier de pointage récupère les cartes disponibles pour l'enregistrement et inscrit le pointage dans les registres correspondants. Les nouvelles venues doivent acheter leur carte à 100 FCFA, avant de s'inscrire. Les noms sont alors appelés par ordre d'arrivée pour administrer le / les vaccin / s à l'enfant ou à la femme concernés avec le rappel de la date du prochain rendez-vous avant leur sortie.
A la fin de chaque séance, le matériel est nettoyé pour être prêt lors de la stérilisation du lendemain.

* Les séances de vaccination ont lieu chaque jour pour le V.A.T., tous les 2 jours pour le D.T.C.P. et 2 fois par semaine pour le B.C.G..

Les séances commencent généralement au environ de 8h00 et se terminent au environ de 14h00. Ces horaires sont surtout fonction de l'affluence du jour.

Le principe d'une seringue - une aiguille pour un enfant est de rigueur.

b) Ressources

*** Humaines**

Le personnel chargé de la vaccination y accorde la totalité de son temps. Il comprend :

- une infirmière d'Etat, responsable de l'unité,
- une sage-femme (les sages-femmes occupent ce poste par roulement),
- une infirmière du premier cycle,
- deux aides-soignantes.

2-3- Organisation de la vaccination dans un centre de santé communautaire

Nous avons porté notre étude sur l'Association Santé Communautaire de Sébéninkoro-Kalabambougou (ASACOSEK). Créée en 1988, elle est située à Sébéninkoro, à 12 Km de Bamako. Elle assure au quartier de Sébéninkoro et aux villages de Kalambabougou et de Sibiribougou le "paquet minimum d'activités" (P.M.A.) dont la vaccination fait partie intégrante.

a) Organisation des séances de vaccination

Chaque mardi et jeudi les femmes et les enfants se présentent au centre pour la vaccination. Après une causerie sur un thème en rapport avec la vaccination, le major aidé d'un aide-soignant installe le matériel de vaccination. Le premier s'occupe de tous les registres à remplir avec les cartes de vaccination tandis que le second assure l'administration du / des vaccin / s.

L'approvisionnement est assuré tous les 15 jours par le centre de santé de la commune IV.

Les cartes de vaccination y sont délivrées, comme partout ailleurs, contre une tarification de 100 FCFA, qui constitue la seule ressource du poste de vaccination.

b) Ressources

*** Humaines**

Le personnel de cette unité de vaccination se limite à un infirmier d'Etat, qui en est le principal responsable; un aide-soignant et occasionnellement des stagiaires et des bénévoles.

*** Matérielles**

L'équipement se compose du nécessaire pour la vaccination, (y compris 1 réchaud à gaz), 2 chaises, 2 tables, 1 réfrigérateur solaire et des bancs.

c) Gestion des vaccins

Le major vérifie les stocks et met à jour les registres correspondants. Il tient également à jour des fiches de la chaîne de froid (l'aide-soignant relève la température du frigo deux fois par jour, au début et à la fin de la journée de travail).

d) Supports de données

Ils comprennent les registres de vaccination, 1 cahier de causerie, 1 cahier de pointage, les cartes de vaccination, des fiches pour les rapports quotidiens et mensuels de vaccination et de la chaîne de froid, les registres de commande et de stock des vaccins.

e) Rapports de suivi

L'évaluation s'effectue d'après les rapports de vaccination qui suivent la voie hiérarchique jusqu'à la D.R.S.P.

f) Supervision

La supervision est assurée par le responsable de la cellule de vaccination de la commune IV.

2-4-Les ressources du P.E.V. :

a) Humaines

Depuis 1990 le P.E.V. a été intégré à l'ensemble des activités des centres de santé. Ainsi tout le personnel socio-sanitaire à tous les échelons est concerné par son exécution. Cependant sa mise en oeuvre repose plus particulièrement sur certains postes.

* A l'échelon national, la mise en oeuvre du P.E.V. est confiée au C.N.I. qui dispose d'une équipe travaillant à temps plein sur la vaccination. Elle comprend :

- un directeur,
- un chef de section ravitaillement et maintenance,
- un chef de section lutte des foyers d'épidémie,
- un chef de section P.E.V. (la formation),
- un comptable,
- un adjoint de services financiers.

* A l'échelon régional, le P.E.V. constitue un programme parmi d'autres . L'équipe qui en a la charge comprend :

- un médecin, directeur régional de la santé publique
- un médecin, chef de la section santé
- une équipe régionale de supervision et de formation
- une équipe régionale d'approvisionnement et d'entretien.

* A l'échelon du cercle, chaque médecin-chef est le responsable du P.E.V. mais la composition du bureau P.E.V. de cercle est fonction des ressources humaines disponibles.

b) Matérielles

* Le parc roulant

Les véhicules spécialement destinés au P.E.V. qui ont été fournis entre 1992 et 1996 sont au nombre de 58 dont 40 Toyota Hilux, 15 Nissan et 3 Land Cruiser.

Les mobylettes étaient au nombre de 200 lors de l'inventaire de 1996.

*La chaîne de froid

-Le C.N.I. dispose de 4 chambres froides, équipées chacune de 2 compresseurs générateurs de froid, d'un groupe électrogène de secours, d'appareils Electrolux TCW 1151 et de glacières.

-Les directions régionales sont équipées d'appareils Electrolux TCW 1151 (2001) mixtes.

-Les cercles bénéficient de réfrigérateurs SIBIR ou Electrolux et de congélateurs Electrolux.

Dans certains C.S.Com. (notamment à Bamako, Djenné et Kidal), se trouvent des réfrigérateurs solaires.

A l'inventaire de 1996, on a dénombré 253 réfrigérateurs mixtes (électrique et à pétrole), 114 congélateurs et 11 réfrigérateurs solaires.

c) Financières

Le P.E.V. a bénéficié de ressources multiples :

* Le Gouvernement du Mali

Au lancement du programme en 1987, la participation du gouvernement malien au P.E.V. a été arrêtée à 1.670.110.000 FCFA. Cette somme a été renouvelée pour la période 1992 - 1996.

* L'O.M.S.

Elle ne participe pas directement aux activités sur le terrain mais a contribué à faire acquérir les ressources nécessaires au programme. Sa contribution a été estimée à 350.000 US\$ (1992 - 1996).

* Le P.N.U.D.

L'apport financier du P.N.U.D. au P.E.V. a été estimée à 1.150.280 USD sur cinq ans et s'est effectué suivant 2 lignes de crédit :

- des lignes de crédit gérées par l'Etat (41.980.956 FCFA en 1993)
- des lignes de crédit gérées par l'O.M.S. (51.306.800 FCFA en 1993 dont 75 % constitue le salaire du C.T.P.).

* L'U.N.I.C.E.F.

Principal partenaire du programme, le budget de l'U.N.I.C.E.F. est estimé à 5.000.000 USD pour la période de 1992 à 1996.

* Le F.N.U.A.P.

Il a été prévu que le F.N.U.A.P. apporterait un appui technique et financier pour le renforcement de la santé de la reproduction. Il devrait participer aux activités du programme pour l'intégration du P.E.V. dans les S.S.P. et dans le domaine de l'information, l'éducation et la mobilisation sociale.

* Le Rotary Club International ou programme polio plus:

Il a été prévu que le RCI. attribuerait un budget de 325.000 US\$ pour l'achat de vaccins polio et de 120.000 USD pour les activités de mobilisation sociale.

* La part d'autres organismes de coopération et O.N.G.

D'autres partenaires interviennent dans le financement du P.E.V.. Il s'agit notamment de :

- la Coopération Suisse à Sikasso (P.S.M.S.)
- la SNV néerlandaise (Doila, Kangaba)
- le Plan International (Banamba)
- l'O.N.G. Vision Mondiale (Koutiala)
- SCF- U.S.A. : (cercle de Kolondieba)
- SCF.- U.K. : (Douentza)
- USAID.
- Care-Mali.

2-5-Activités

* L'appui à l'échelon national du C.N.I. dans son rôle de coordination logistique, d'expertise technique et de gestion, de suivi et d'évaluation en direction des régions se définit comme suit :

- assurer la réception, le stockage et le transport des vaccins et du matériel qui sont acquis sur le marché international,
- gérer les données grâce à une unité informatique,
- renforcer les capacités gestionnaires du personnel du niveau national par la formation,
- garantir l'intégration des activités de vaccination dans les plans de développement sanitaire de cercle,
- effectuer un suivi des activités,
- assurer l'évaluation nationale de la couverture vaccinale en 1994 et 1997

* L'appui à l'échelon régional pour la gestion, le suivi et le soutien logistique aux activités de vaccination en direction des cercles résulte des termes suivants :

- assurer le stockage, la gestion des consommables et vaccins et le ravitaillement des cercles,
- fournir un appui aux garages de la direction régionale de la santé (équipement, formation, encadrement des techniciens) en complémentarité avec l'intervention d'autres partenaires au développement,
- suivre et superviser les équipes de santé de cercle.

* L'appui à l'échelon du cercle pour l'intégration des activités de vaccination dans les plans de développement sanitaire de cercle pour l'exécution et le suivi des activités sera :

- la programmation des activités de vaccination (plans d'opération de cercles, microplans de couverture, calendrier d'exécution),
- le stockage des vaccins dans de bonnes conditions de chaîne de froid,
- le ravitaillement en vaccins de centres de santé d'arrondissement et des C.S.Com.
- la supervision et le suivi des activités de vaccination réalisées dans un cadre intégré au niveau des centres de santé,

- la réalisation de la stratégie mobile polyvalente dans les régions du nord.

* La fourniture des vaccins est assurée par le C.N.I., qui s'appuie sur le calcul des doses préconisé par l'U.N.I.C.E.F. dans son Programme Santé 1993-1997.

* L'amélioration de la qualité des prestations en matière de vaccination, de la gestion des ressources, du matériel et des vaccins à tous les échelons reposeront sur:

- le recyclage du personnel médical et paramédical concernant les activités de vaccination
- la formation en gestion informatisée des équipements logistiques, du matériel d'injection, de stérilisation et des vaccins aux échelons national et régional,
- l'appui à l'intégration de cours sur l'immunisation des enfants et des femmes dans les curricula de formation des écoles de santé.

2-6-Mobilisation et gestion des ressources financières

La gestion du P.E.V. est conçue sur la base d'un budget-programme dont l'élaboration est effectuée annuellement par les médecins-chefs de cercle en collaboration avec les chefs de poste des C.S.A. et avec l'appui du responsable du P.E.V. régional.

Les budgets-programmes annuels des régions compilent ceux des cercles et celui spécifique de la région, puis ils sont centralisés au C.N.I.

Le C.N.I. fait alors une requête auprès de l'U.N.I.C.E.F. pour obtenir le financement non disponible des activités programmées.

L'U.N.I.C.E.F. peut accorder totalement ou non le budget demandé. Le C.N.I. transmet alors le montant alloué aux régions et assure le suivi et les régions jouent le même rôle avec les cercles et ceux-ci pareillement avec leurs établissements sanitaires. L'exécution du budget se fait semestriellement par le C.N.I. et l'U.N.I.C.E.F. mais à l'échelon régional, les ressources financières sont allouées trimestriellement aux médecins-chefs des cercles. Les établissements sanitaires périphériques ont des allocations en fonction des disponibilités.

Ce système est normalement contrôlé de deux manières :

- un contrôle interne d'ordre hiérarchique
- un contrôle externe qui est réalisé à la demande de l'Etat et des partenaires au développement

Les ressources générées par la vente des cartes de vaccination alimentent le Fonds national d'immunisation, qui est dans un compte bloqué auprès de la BMCD.

2-7-Supervision

La supervision des activités vaccinales du P.E.V. se fait selon le schéma prévu par le cadre institutionnel.

Le C.N.I. supervise les régions une fois tous les 2 mois et avec l'équipe de supervision de ces dernières visitent certains C.S.C. et quelques C.S.A.

Les bureaux P.E.V. régionaux supervisent trimestriellement les établissements sanitaires des cercles et des arrondissements.

Le médecin-chef du cercle supervise trimestriellement les C.S.A. et les C.S.Com.

2-8-Analyse :

* 10 ans après le lancement du P.E.V. national, on doit constater que l'objectif de 80 % d'enfants complètement vaccinés est encore loin d'être atteint.

Cependant, les scores par vaccin furent de 76,3 % pour le B.C.G., de 37,5 % pour le D.T.C.P.3, de 39,1 % pour le Polio oral et 50,8 % pour la rougeole (réf. n°16).

* Ces résultats bien que meilleurs que ceux des débuts du P.E.V. ne rendent pas justice aux immenses investissements consentis dans ce cadre (plus de 1 milliard par an pour 31,5 % d'E.V.C.).

3-Etude de faisabilité de la démarche contractuelle :

3-1-Etude du coût de la réalisation du PEV au niveau d'un cercle :

Nous avons pris comme exemple le cercle de Douentza.

3-1-1-Objectifs :

* Nous avons retenu comme objectif à atteindre le taux de couverture vaccinale qui nous paraît le plus réaliste pour le Mali, à savoir la couverture par les vaccins du PEV de 60 % de la population cible, c'est à dire :

- d'une part les enfants de moins 1 an contre les 7 maladies du PEV, que sont :
 - . la tuberculose,
 - . la rougeole,
 - . le tétanos,
 - . la poliomyélite,
 - . la coqueluche,
 - . la fièvre jaune,
 - . la diphtérie.
- d'autre part les femmes enceintes contre le tétanos.

* Nous avons par ailleurs pris comme hypothèse que la proportion des abandons entre la première et la dernière injection était de 30 %

3-1-2-Stratégie :

* La réalisation du PEV au niveau du cercle se fera selon les modalités suivantes:

- Un poste fixe de vaccination est mis en place dans chaque centre de santé d'arrondissement. Il dispose d'un réfrigérateur à pétrole, d'une motocyclette et d'un récipient isotherme pour le transport des vaccins.

3-1-3-Détermination du nombre de personnes à vacciner :

Le nombre de personnes à vacciner dépend de l'importance de la population du cercle et de sa localisation géographique :

Tableau 4 : Données géographiques du cercle de Douentza

	Central	Boni	Boré	Hombori	Mondoro	Ngouma	Total
Surface en km ²	880	4592	2378	2203	5598	3252	18903
Population							
-Stratégie fixe	22716	6562	6813	7272	6675	12249	62289
-Stratégie avancée	40385	11667	12113	12928	11867	21777	110735
-Total	63101	18229	18926	20200	18542	34026	173024
Distance CSA/CSC en km	0	96	65	150	155	90	
Distance CSC/DRS en km							76
Nombre de CSP	1	1	1	1	1	1	6
Nombre de villages	78	28	35	22	23	60	246
Distance moyenne villages	12	27	19	19	30	23	

C.S.A. = Centre de santé d'arrondissement, C.S.C. = Centre de santé de cercle, D.R.S. = Direction régionale de la santé, C.S.P. = Centre de santé périphérique.

Le nombre de personnes à vacciner sera le suivant :

Tableau 5 : Nombre de personnes à vacciner dans le cercle de Douentza

	Enfants	Femmes	Total
Population cible			
.CSC	2335	3155	5490
.CSP	4067	5496	9563
.Total attendu	6402	8651	15053
Taux de couverture	60%	60%	
Effectif complètement vacciné			
.CSC	1401	1893	3294
.CSP	2440	3298	5738
.Total attendu	3841	5191	9032
Taux de pertes en personnes	30%	10%	
Effectif à vacciner			
.CSC	1821	2082	3903
.CSA	3172	3627	6800
.Total attendu	4993	5710	10703

3-1-4-Détermination des coûts :

La vaccination au niveau du cercle nécessitera des charges fixes et des charges variables :

a) Les charges fixes

Elles concernent :

- . les salaires liés à la vaccination,
- . les frais de déplacement,

- . l'entretien de la chaîne de froid,
- . l'amortissement de la chaîne de froid,

* Les salaires :

Une part du salaire des agents intervenant dans la réalisation du P.E.V. sera prise en compte. Elle concernera l'ensemble des tâches à réaliser, à savoir l'information des populations, la recherche des sujets à vacciner et la vaccination proprement.

Tableau 6 : Détermination du montant des salaires liés à la vaccination

Salaires	Salaires annuels	Nombre		Part du temps	Coût		
		CSC	CSP		CSC	CSP	Total
Médecin généraliste	1440000	2		0,1	288000	0	288000
Infirmier spécialisé	960000	1		0,3	288000	0	288000
Infirmier DE	840000	0	6	0,2	0	1008000	1008000
Sage femme	840000	2		0,2	336000	0	336000
Infirmier 1er cycle	720000	0	6	0,3	0	1296000	1296000
Aide soignant	600000	0	6	0,2	0	720000	720000
Chauffeur	480000	1		0,2	96000	0	96000
Total					1008000	3024000	4032000

* Les frais de déplacement :

Ils sont constitués par les déplacements :

- . entre le centre de santé de cercle et la direction régionale de la santé, pour assurer le réapprovisionnement en vaccins et autres consommables.
- . entre le centre de santé de cercle et les centres de santé d'arrondissement pour assurer la supervision du programme et l'approvisionnement en vaccins.
- . entre les centres de santé d'arrondissement et les villages pour effectuer la stratégie avancée.

Dans le cercle de Douentza, les déplacements entre la direction régionale de la santé, située à Mopti et le chef lieu de cercle se fera en véhicule ordinaire. Les déplacements entre le chef lieu de cercle et les centres de santé d'arrondissement se feront en véhicule 4 x 4 et les déplacements entre les chefs lieux d'arrondissement et les villages se feront en motocyclette.

* Les autres consommables :

Tableau 12 : Détermination du coût des autres consommables (hors vaccins) :

	Unité	Coût unitaire	Quantité par unité	Coût par vaccination
Carte de vaccination	un	20	1	20
Désinfectant cutané	litre	500	250	2
Seringue	un	30	1	30
Coton	kg	1000	500	2
Papeterie	forfait	1000	500	2
Divers				4
Total				60

c) Récapitulatif:

* Le coût total de la vaccination sera le suivant :

Tableau 13 : Détermination du coût total des vaccinations :

	Ensemble du district			Tous les CSP			Pour 1 CSP		
	Enfants	Femmes	Total	Enfants	Femmes	Total	Enfants	Femmes	Total
-Chaîne de froid	929529	1062871	1992400	661737	756663	1418400	110289	126111	236400
-Déplacement	2777869	3176357	5954226	1417764	1417764	2835528	236294	236294	472588
-Salaires	1881079	2150921	4032000	1410809	1613191	3024000	235135	268865	504000
-Consommables	299608	342588	642196	299608	342588	642196	49935	57098	107033
-Vaccins	5032796	710041	5742837	5032796	710041	5742837	838799	118340	957140
-Imprévus (10 %)	1092088	744278	1836366	882271	484025	1366296	147045	80671	227716
Total avec vaccins et salaires	12012969	8187056	20200025	9704985	5324272	15029257	1617498	887379	2504876
Total avec vaccins sans salaires	10131890	6036135	16168025						
Total sans vaccins avec salaires	6980173	7477015	14457188	4672189	4614231	9286420	778698	769038	1547737
Total sans vaccins sans salaires	5099094	5326093	10425188						

Le coût total de la vaccination dans le cercle de Douentza pour un taux de couverture de 60 % est de 20 200 025 FCFA avec vaccins et salaires et de 14 457 188 FCFA avec vaccins sans salaire.

* Le coût d'une personne totalement vaccinée sera le suivant :

Tableau 14 : Détermination du coût d'une personne totalement vaccinée :

	Pour l'ensemble d'un district			Pour un CSP		
	Enfants	Femmes	Total	Enfants	Femmes	Total
Coût moy.d'1 vacciné avec vaccins et salaire	3127	1577	2237	2527	1026	1664
Coût moy.d'1 vacciné avec vaccins sans salaire	2638	1163	1790			
Coût moy.d'1 vacciné sans vaccins avec salaire	1817	1440	1601	1216	889	1028
Coût moy.d'1 vacciné sans vaccins sans salaires	1327	1026	1154			
Valeur en FCFA d'un US dollar	550	550	550	550	550	550
Coût moy.en US\$ d'1 vacciné avec vaccins et salaire	5,69	2,87	4,07	4,59	1,86	3,03
Coût moy.en US\$ d'1 vacciné avec vaccins sans salaire	4,80	2,11	3,25			
Coût moy.en US\$ d'1 vacciné sans vaccins avec salaire	3,30	2,62	2,91	2,21	1,62	1,87
Coût moy.en US\$ d'1 vacciné sans vaccins sans salaire	2,41	1,87	2,10			

Le coût d'une personne vaccinée dans le cercle de Douentza pour un taux de couverture vaccinale de 60 % s'élève à 2 237 FCFA avec salaires et vaccins et à 1790 FCFA avec vaccins sans salaire.

Ainsi, lors de la négociation d'un contrat, le directeur régional de la santé pourra proposer au médecin chef du cercle de Douentza un montant de 1 700 F (sans salaire) par personne complètement vaccinée, en mettant à sa disposition les vaccins requis, pour un taux de couverture vaccinale de 60 %.

Quant au médecin chef de cercle, il pourra négocier avec les centres de santé périphériques de sa circonscription un montant de 1 100 F par enfant complètement vacciné dans les mêmes conditions.

* La structure du coût de la vaccination sera la suivante:

Désignation	%
-Chaîne de froid	10%
-Déplacement	29%
-Salaires	20%
-Consommables	3%
-Vaccins	28%
-Imprévus (10 %)	9%
Total avec vaccins et salaires	100%

On notera que dans le coût de la vaccination, la part des vaccins ne représente que 28 % du coût total.

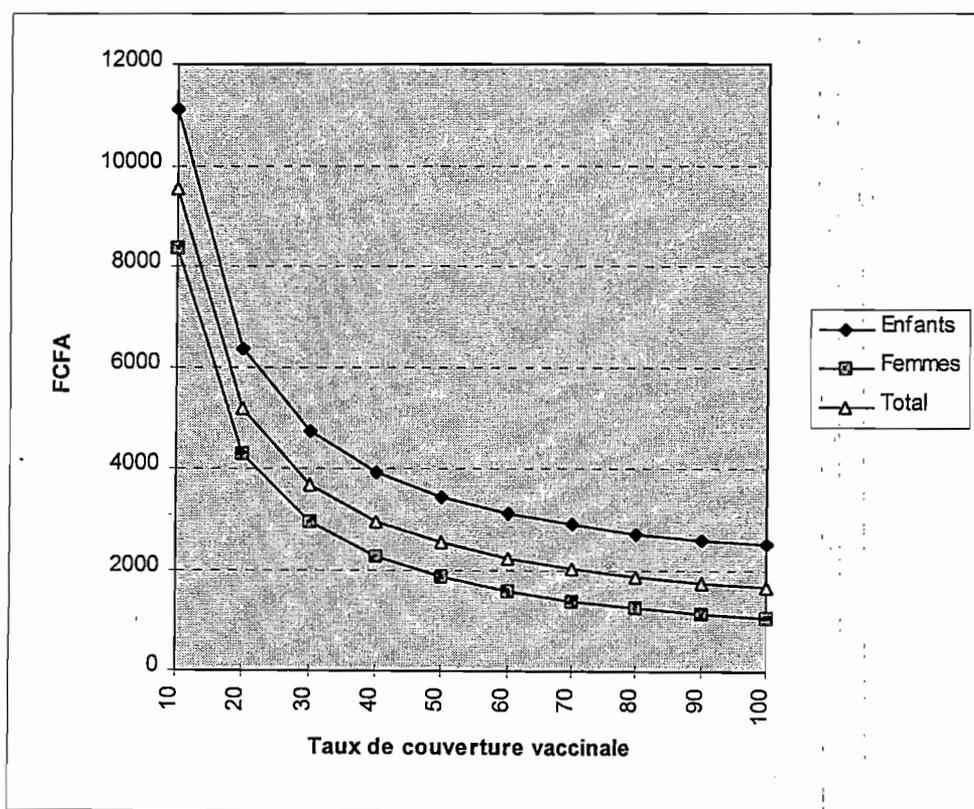
3-1-5-Etude des variations du coût de la lutte au niveau du cercle de Douentza :

Le coût d'une personne vaccinée variera avec le taux de couverture vaccinale de la façon suivante (avec vaccins et salaires) :

Tableau 15 : Variations du coût d'une personne vaccinée selon celles du taux de couverture vaccinale :

TCV en %	Coût		
	Enfants	Femmes	Total
10	11129	8348	9531
20	6328	4286	5154
30	4728	2931	3695
40	3928	2254	2966
50	3448	1848	2528
60	3127	1577	2237
70	2899	1384	2028
80	2727	1239	1872
90	2594	1126	1750
100	2487	1036	1653

Ainsi, le coût d'une personne vaccinée variera dans le cercle de Douentza entre 9 531 F pour un taux de couverture vaccinale de 10 % et 1 750 F pour un taux de couverture vaccinale de 90 %.

Graphique 5 : Variations du coût d'une personne vaccinée selon celles du taux de couverture vaccinale:

4-1-6-Extrapolation à l'ensemble du pays :

Nous avons appliqué la même méthode d'évaluation à 7 autres cercles et communes, représentant les différentes régions du pays, afin de pouvoir extrapoler nos résultats à l'ensemble du Mali en procédant à une pondération des données en fonction du nombre de cercles par région.

Nous avons obtenu les résultats suivants :

a) Coût de la vaccination au niveau des cercles:

Tableau 16 : Variations du coût unitaire des personnes vaccinées pour l'ensemble du Mali

PEV	Nbre District	Ensemble district			Un CSP			Coût total
		Enfants	Femmes	Total	Enfants	Femmes	Total	
Commune 1	6	2164	762	1359	2013	634	1220	17375731
Bla	8	2635	1161	1788	2233	807	1413	14032679
Banamba	7	3272	1700	2368	2643	1149	1785	13447971
Douentza	8	3127	1577	2237	2527	1026	1664	20200025
Kadiolo	7	3162	1607	2268	2540	1066	1693	11643177
Niafunké	4	3854	2192	2899	3021	1429	2106	16370283
Yélimané	7	3526	1914	2600	2728	1214	1858	12131540
Ansongo	5	4418	2669	3413	3291	1648	2347	13697831
Moyenne Mali	52	3270	1698	2366	2624	1122	1761	14862405
Moy.pondérée		3198	1637	2301	2578	1085	1720	14858560
Total Mali								772645121

(Avec vaccins et salaires)

Selon nos estimations, le coût marginal de la vaccination pour l'ensemble du Mali sera de 772 645 121 FCFA, pour atteindre un taux de couverture vaccinale de 60 %.

b) Coût annuel de la supervision par la D.N.S.P. et les D.R.S.:

Nous avons estimé que la D.N.S.P. doit se rendre dans chaque région deux fois par an et que chaque D.R.S. doit se rendre dans chaque cercle quatre fois par an pour effectuer la supervision du P.E.V..

Chaque tournée de supervision nécessitera des frais de transport qui seront réalisés en véhicule 4x4 et des per diem, à raison de 5 jours par région pour la DNSP et de 5 jours par cercle pour les D.R.S..

Le coût annuel de cette supervision sera le suivant:

Tableau 17 : Distance à parcourir par an entre Bamako et les D.R.S.

Régions	Distances DNSP/DRS
Kayes	672
Koulikouro	57
Sikasso	374
Ségou	219
Mopti	612
Tombouctou	841
Gao	1181
Total à parcourir	18989
Coût kilométrique en 4x4	348
Coût total déplacements	6608102

Tableau 18 : Distance à parcourir par an entre les D.R.S. et les C.S.C.

Cercles	Nbre cercles	Distances DRS/CSC	Distances pour 4 tournées annuelles
Bla	8	81	778
Banamba	7	85	816
Douentza	8	76	730
Kadiolo	7	98	941
Niafunké	4	192	1843
Yélimané	7	144	1382
Ansongo	5	95	912
Total pondéré			45965
Coût kilométrique en 4x4			348
Coût total déplacements			15995750

Tableau 19 : Coût total des per diem lors de la supervision réalisée par la D.N.S.P. et les D.R.S.

DNSP	Nbre de personnes	5	DRS	Nbre de personnes	5
	Coût moyen/jour	10000		Coût moyen/jour	7500
	Nbre de jours/personne	5		Nbre de jours/personne	5
	Nbre de régions	7		Nbre de cercles	46
	Coût total	1750000		Coût total	8625000
Coût total des per diem					10375000

Tableau 20 : Coût total de la supervision réalisée par la DNSP et les DRS

Désignation	Montant
Frais de déplacement	
DRS/CSC	15995750
DNSP/DRS	6608102
Total déplacements	22603853
Per diem	10375000
Divers et imprévus (30%)	9893656
Total	20268656

c) Coût total pour l'ensemble du pays:

Nous estimons qu'il est nécessaire d'ajouter 30 % pour les différentes charges au niveau national et régional (administration, formation, supervision,...) au coût de la vaccination au niveau des cercles.

Le coût marginal de la vaccination pour l'ensemble du pays peut être estimé à 1 milliard de FCFA par an.

3-2-Discussion:

* Les données que nous avons recueillies nous conduisent à admettre que le système contractuel devrait coûter sensiblement moins cher que le système par budget programme tout en garantissant de façon absolue une maîtrise du coût de la vaccination attendu.

En effet, le P.E.V. coûte actuellement plus de 1 milliard de FCA pour un taux de couverture en enfants complètement vaccinés de 31,5 % alors que d'après la simulation que nous avons faite il devrait revenir à 1 milliard de FCFA pour un taux de couverture de 60 % en ce qui concerne aussi bien les enfants que les femmes enceintes.

* Par ailleurs, l'étude de la bibliographie confirme le plus faible coût de l'approche contractuelle par rapport à l'approche par budget programme à partir de chiffres provenant d'autres pays:

- Antoine de Champeaux et Bruno-Jacques Martin (réf. n°10) ont comparé le coût du programme simplifié, c'est à dire utilisant un vaccin D.T.C.P. adsorbé injectable ne nécessitant que 2 passages et des équipes mobiles et celui du programme classique, c'est à dire faisant appel au D.T.C. + polio oral et nécessitant 3 passages.

Si sur un plan strictement financier, leurs conclusions sont favorables au programme simplifié, ce travail nous permet de connaître le coût moyen d'un enfant complètement vacciné selon ces divers protocoles dans deux zones du Nord du Burkina, la zone de Yako pour le programme classique et celle de Gourcy pour le programme simplifié.

	Programme classique	Programme simplifié
Coût marginal	6218 Fcfa	3895 Fcfa
Coût global	12726 Fcfa	5452 Fcfa

- Andrew L Creese et Coll. (réf. n°12) ont chiffré le coût moyen de la vaccination complète d'un nourrisson dans 3 pays d'Asie. Ils étaient pour un us\$ à 550 FCFA:

	Coût d'un ECV	
	en us\$	en FCFA
Indonésie	2,86	1573
Philippines	4,97	2734
Thaïlande	7,79	4285

Les auteurs présentent par ailleurs une répartition des coûts totaux dans le programme des Philippines:

	Répartition des coûts
Salaires	53,00%
Transport	14,40%
Vaccins	11,60%
Autres coûts	1,70%
Amortissement	19,30%
Total	100,00%

- Andrew L. Creeze (réf.n°11) présente par ailleurs un coût comparatif de la vaccination dans plusieurs pays:

Pays	Vaccins	Mode	Coût en us\$
Côte d'Ivoire	Rougeole	Unités mobiles	6,7
		Centres fixes	4,8-13,9
Brésil	Rougeole	Centres fixes	1,7-4,6
	Polio oral	Campagne de masse	2,04-4,08
		Centres fixes	4,8
Philippines	BCG, DTC		6,2
Indonésie	BCG, DTC	Mixtes	2,6
Thaïlande	BCG, DTC	Mixtes	13,4
Cameroun	BCG, DTC, Rougeole, polio	Mixtes	9,5
Gambie	BCG, DTC, Rougeole, polio	Mixtes	12
Ghana	BCG, DTC, Rougeole, polio		145
		Unités mobiles	45,5
Kenya	BCG, DTC, Rougeole, polio	Unités mobiles	16,6

La répartition du coût (en us\$) dans ces différents pays est la suivante:

	Salaires	Supervision	Vaccins	Transport	Autres	Investissement
Moyenne	38,5%	20,0%	11,0%	8,5%	6,0%	15,0%
Variations	24-68	7-43	3-21	0-27	2-25	7-26

Chapitre V
LE PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE
LA TUBERCULOSE

1 Rappels

La lutte antituberculeuse a débuté au Mali, pendant la période coloniale. Les étapes les plus marquantes de cette lutte ont été les suivantes :

* En 1959, création de la section de la lutte antituberculeuse au sein du service des Grandes Endémies. Cette même année a vu naître le comité antituberculeux (Ordonnance N° 41 - PG du 28 mars 1959) pour intensifier la lutte et améliorer le rendement. Pour atteindre ses objectifs, le comité antituberculeux installa des comités antituberculeux régionaux, de cercle et d'arrondissement.

* A partir de l'indépendance le département de la santé créa des dispensaires antituberculeux dans toutes les capitales régionales pour le diagnostic et le traitement de la maladie qui furent intégrés aux activités des centres de santé de cercle et d'arrondissement .

* Des enquêtes épidémiologiques ont été menées en collaboration avec le Fonds d'aide et de coopération (F.A.C.) et l' O.M.S.. Ce sont notamment :

- en 1963, une enquête tuberculique, conduite sous la direction du Dr Faviot et réalisée dans la zone rurale de Kolokani et dans la ville de Bamako

- de mai 1963 à janvier 1965, la conduite sous la direction du Dr Raquet, d'une enquête radiophotographique ayant pour but d'évaluer la morbidité tuberculeuse dans les centres urbains conduite dans 6 chefs lieux de régions (Koulikoro, Kayes, Ségou, Mopti, Gao, Sikasso) et dans la ville de Bamako.

* De mai à janvier 1968 une enquête tuberculique conduite par le Dr Callas dans la zone de Ségou.

Ces enquêtes ont permis de chiffrer les indications épidémiologiques de la tuberculose au Mali:

- l'endémicité de la tuberculose est la même en milieu rural et urbain

- le taux d'endémicité atteint 2,5 %

* De 1968 à 1975, un grand programme de vaccination par le B.C.G. a été menée à travers l'ensemble du pays. Des postes fixes furent mis en place dans les principales formations sanitaires et des équipes mobiles se rendirent dans tous les villages.

* Pour améliorer la stratégie de diagnostic et de traitement, un projet pilote financé par l'U.I.C.T.-M.R.(Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires) a été entrepris dans les cercles de Kayes (1972) et Kita (1976) pour l'introduction de la polychimiothérapie. Il fut ensuite étendu à Bamako et Markala (1985). A cet effet des directives techniques ont été élaborées et instruites aux agents de santé.

* L'année 1985 a été la date d'introduction de la polychimiothérapie de courte durée.

* En 1986, la vaccination B.C.G. a été intégrée au P.E.V.

* A partir de 1989, la lutte antituberculeuse a commencé à connaître des difficultés malgré le soutien de la Fondation pour la lutte internationale contre la tuberculose des Pays-Bas (S.I.T.). En 1993 le ministère de la santé s'appuya sur les recommandations des rapports de consultants néerlandais pour reformuler le P.N.L.T. et adopter un plan d'action avec l'appui de l'Association royale néerlandaise de lutte contre la tuberculose.

* Ressources du P.N.L.T.

- Humaines

Le P.N.L.T. est géré par un coordinateur national qui est assisté par un comité antituberculeux, le D.A.T. qui sert de pivot à l'ensemble des activités de la lutte.

* Composition du personnel de la Coordination

La coordination nationale du P.N.L.T. comprend : deux médecins, un bactériologiste, un secrétaire, un gestionnaire-comptable, un manoeuvre.

* Composition du personnel du D.A.T.

Le D.A.T. de Bamako comprend : deux médecins-chefs, un infirmier major, trois techniciens de santé de laboratoire, deux agents techniques pour la microscopie directe, deux agents techniques chargés de la prise en charge et de la supervision du traitement des malades, une assistante sociale, une aide-soignante pour les injections, une aide-soignante pour les médicaments (comprimés), un manoeuvre, un gardien.

* Composition du personnel à l'échelon régional

La lutte antituberculeuse s'appuie sur l'équipe régionale de santé qui comprend le directeur régional de la santé, le chef de la division santé ou le chef des programmes.

* Composition du personnel à l'échelon des services socio-sanitaires de cercle

Le responsable de l'application du P.N.L.T. est le médecin-chef. Le dépistage et le traitement sont intégrés dans les activités des établissements.

* Composition du personnel à l'échelon des C.S. périphériques

Tous les centres de santé périphériques, qu'ils soient publics (C.S.A.) privés, communautaires ou confessionnels doivent être engagés dans la lutte contre la tuberculose.

* Les autres services de référence

Ce sont : le laboratoire de bactériologie de l'I.N.R.S.P. qui doit assurer le suivi des mycobactéries et de leurs résistances au niveau national et le service de pneumo-phthisiologie de l'hôpital du Point "G".

b) Matérielles

La coordination et le D.A.T. disposent pour conduire leurs activités au niveau national de : un véhicule tout terrain, une ambulance, une moto Yamaha (homme), un micro-ordinateur, une machine à écrire, une photocopieuse.

c) Financières (réf.n°27)

Le montant total du budget du P.N.L.T. est de 2.756.450.000 FCFA pour une durée de 5 ans (1994 - 1998) soit une moyenne de 500 000 000 FCFA par an.

Tableau 21 : Répartition des postes du budget du P.N.L.T.

Désignation	Montant
Salaire du personnel	18.000.000 FCFA
Médicaments antituberculeux	
Matériel de diagnostic	60.000.000
Installation de laboratoires	94.000.000
Administration coordination	20.256.000
Enquête tuberculique	32.200.000
Education pour la santé	20.000.000
Programme de formation	98.800.000
Supervision	359.750.000
Visite conseillers techniques	123.500.000

(Source : plan de développement 1994 - 1998)

* Participation de l'Etat malien

Les ressources financières allouées au P.N.L.T. par le gouvernement malien pour l'année 1996 s'estiment à 57.000.000 FCFA (cinquante-sept millions de francs CFA) en dehors des salaires.

* Participation du S.I.T.

La Fondation pour la lutte internationale contre la tuberculose par l'intermédiaire du comité antituberculeux du Mali est la plus importante source financière du P.N.L.T.. C'est elle qui fournit les médicaments, les cartes d'inscription des malades, les moyens financiers pour tous les autres postes de dépenses.

Dans ce cadre le S.I.T. a assuré entre 1995 et 1996 les dépenses suivants :

- les séminaires pour 5.988.385 FCFA
- la supervision pour 5.988.385 FCFA
- l'équipement pour 2.988.385 FCFA

- le fonctionnement pour 8.150.918 FCFA.

* Participation de AFROPOC O.M.S.

Sa participation a été à 3.754.050 FCFA en 1996.

* Evaluation du P.N.L.T.

Elle se fait à travers 2 aspects distincts .

- Le dépistage

La partie la plus importante de l'évaluation du programme de dépistage est de comparer les taux de tuberculose pulmonaire à frottis positif déclarés et les taux estimés pour 100.000 hbts. Le médecin-chef du service socio-sanitaire de cercle doit donner le nombre de nouveaux cas et de rechute de tuberculose à la fin de chaque trimestre.

Les nouveaux cas de tuberculose pulmonaire frottis à positif seront classés par âge et par sexe.

- Le traitement

Les médecins-chefs des services socio-sanitaires doivent présenter des rapports trimestriels sur le traitement en remplissant la fiche réservée à cet effet (analyse de cohorte).

* Résultats

Ces résultats ont été obtenus à partir de la récapitulation des malades dépistés par région et par centre de santé en 1996.

Tableau 22 : Résultat du dépistage en 1996 par région et par centre de dépistage

REGIONS	Pop. estimée	Nombre de cas déclarés		Taux pour 100.000 hbts	
		tub (+F)	TPM (+)	Tub (+F)	TPM (+)
Kayes	1.286.985	242	169	18,80	13,13
Koulikoro	1.443.324	114	90	7,89	6,23
Sikasso	1.599.438	297	215	18,56	13,44
Ségou	1.623.488	249	192	15,33	11,82
Mopti	1.481.417	210	179	14,17	1,08
Tombouctou	515.300	225	146	43,66	28,33
Gao	386.465	86	72	22,25	18,63
Kidal	45.000	-	-	-	-
District Bamako	809.552	1799	893	222,22	110,30
Total =		3222	1956 61%		

N.B : Ces résultats ne sont pas définitifs car tous les centres n'ont pas encore envoyé les rapports des 4 trimestres 1996.

- Tub (+ F) = Tuberculose toutes formes.
- TPM (+) = Tuberculose pulmonaire à frottis positif.

Source : P.N.L.T.

2-Etude de faisabilité de la démarche contractuelle :

2-1-Etude du coût de la réalisation de la lutte contre la tuberculose au niveau d'un cercle :

Nous avons encore pris à titre d'exemple le cercle de Douentza.

2-1-1-Données épidémiologiques:

* Le programme national de lutte contre la tuberculose (réf. n°26) au Mali a adopté les indicateurs suivants:

- Risque annuel d'infection: 1,5 à 2 %
- Taux d'incidence annuel: 75 à 100 pour 100 000 habitants
- Nombre de cas attendus: 15.000
- Nombre de nouveaux cas dépistés chaque année: 3 000
- Taux de résistances primaires à l'INH ou à la streptomycine: 18 %

La Banque Mondiale estime quant à elle (réf.n°4) à 289 pour 100 000 le taux d'incidence de la tuberculose au Mali.

Fort de ces chiffres, qui sont relativement différents l'un de l'autre, nous avons décidé de prendre comme taux d'incidence pour notre simulation le chiffre moyen de 200 nouveaux cas de tuberculose par an pour 100 000 habitants.

Nous avons par ailleurs retenu le chiffre de 18 % que donne le PNL T comme proportion de malades devant être mis à un traitement de 2ème ligne.

* Les schémas thérapeutiques

Le traitement de la tuberculose comprend :

- un traitement de 1ère ligne pour tous les malades nouvellement dépistés. Il se déroule en 2 phases.

Au terme d'une phase initiale de 2 mois si les frottis sont négatifs une phase d'entretien est mise en route. Dans le cas contraire on prolonge la phase initiale de 4 semaines supplémentaires et la phase d'entretien commence quelque soit le résultat du frottis. Mais si les frottis sont toujours positifs au bout de 5 mois, le malade doit être considéré comme un cas d'échec et remis au traitement de 2ème ligne.

Le protocole thérapeutique figure sur le tableau I des schémas thérapeutiques.

- un traitement de 2ème ligne pour les malades ayant subi l'échec de leur traitement de 1ère ligne. Il se réalise en 3 phases successives.

La supervision de ces malades doit être totale pendant la durée du traitement. Si les échantillons de crachats sont encore positifs au de 3 mois, on réfère le malade aux services de référence.

Le protocole figure sur le tableau II des schémas thérapeutiques.

Schémas thérapeutiques : Tableau I

Poids avant traitement en Kg	Phase Initiale = 2 mois				Phase d'Entretien = 6 mois	
	Administration quotidienne				Administration guidée du 3 ^e au 8 ^e mois	
	HR	Z	E	S	HT	
	comprimé 100 mg + 150 mg	comprimé 500 mg	comprimé 400 mg	poudre pour usage parentéral 1 g de base flacon	comprimé H-100 mg +T-50 mg	
Moins de 33	2 comprimés par jour	2 comprimés par jour	2 comprimés par jour	500 mg par jour	2 comprimés par jour	
De 33 à 50	3 comprimés par jour	3 comprimés par jour	2 comprimés par jour	750 mg par jour	3 comprimés par jour	
Supérieur à 50	4 comprimés par jour	4 comprimés par jour	3 comprimés par jour	1 g par jour	3 comprimés par jour	

L'ethambutol doit remplacer la thiacétazone (diatébène) quand la séropositivité pour le VIH est prouvée . Il est donné à la dose de 15 mg par Kg / Jour .

R = Rifampicine , H = Isoniazide , RH = Isoniazide + Rifampicine = Rifinah

Source : P.N.L.T. .

Schémas thérapeutiques : Tableau II

Poids avant traitement en Kg	Phase initiale = 3 mois				Phase d'entretien = 5 mois	
	Administration quotidienne pendant les 3 premiers mois			Deux premiers mois seulement	Trois fois par semaine du 4 ^e au 8 ^e mois	
	HR	Z	E	S*	HR*	E
	comprimé 100 mg + 150 mg	comprimé 500 mg	comprimé 400 mg	poudre pour usage parentéral 1 g de base flacon	comprimé 100 mg + 150 mg	comprimé 400 mg
Moins de 33	2 comprimés par jour	2 comprimés par jour	2 comprimés par jour	500 mg par jour	2 comprimés 3 fois par semaine	2 comprimés 3 fois par semaine
De 33 à 50	3 comprimés par jour	3 comprimés par jour	2 comprimés par jour	750 mg par jour	3 comprimés 3 fois par semaine	3 comprimés 3 fois par semaine
Supérieur à 50	4 comprimés par jour	4 comprimés par jour	3 comprimés par jour	750 mg par jour	4 comprimés 3 fois par semaine	4 comprimés 3 fois par semaine

S : la Streptomycine n'est administrée que pendant les 2 premiers mois de la phase initiale du traitement*

HR : lorsque HR est administré quotidiennement pendant la phase d'entretien , la posologie est la même que pendant la phase initiale .*

Source : P.N.L.T..

2-1-4-Détermination du nombre de malades:

* Il dépendra de la population:

Tableau 23 : Données géographiques du cercle de Douentza

	Central	Boni	Boré	Hombori	Mondoro	Ngouma	Total
Surface en km ²	880	4592	2378	2203	5598	3252	18903
Population	63101	18229	18926	20200	18542	34026	173024
Distance CSP/CSC en km	0	96	65	150	155	90	
Distance CSC/DRS/AS en km							76
Nombre de CSP	1	1	1	1	1	1	6

L'application des indicateurs du P.N.L.T. permet de déterminer le nombre de malades à dépister et à traiter, afin de les guérir :

Tableau 24 : Détermination du nombre de malades

NOMBRE DE MALADES	Nbre
Nouveaux tuberculeux par an	337
Nouveaux tuberculeux dépistés	236
Tuberculeux mis en traitement	200
.1ère ligne	164
.2ème ligne	36
Tuberculeux guéris	170

2-1-5-Détermination des coûts:

La lutte antituberculeuse au niveau du cercle nécessitera des charges fixes et des charges variables:

a) Les charges fixes:

Elles concerneront:

- les frais de déplacement:

- . de la direction régionale au centre de santé de cercle, pour assurer l'approvisionnement en produits pharmaceutiques et en réactifs.
- . du centre de santé de cercle aux centres de santé d'arrondissement pour assurer la supervision du programme et l'approvisionnement en médicaments,
- . des centres de santé d'arrondissement au chef lieu de cercle pour acheminer les lames

Dans le cercle de Douentza, le premier se fera en véhicule ordinaire, le deuxième en véhicule 4x4 et le troisième en motocyclette.

Il a été arbitrairement décidé de répartir en 2 parts égales les charges liées au dépistage et au traitement.

On distinguera:

- d'une part le calcul des coûts kilométriques selon la nature des engins de déplacement:

Tableau 25 : Calcul des coûts kilométriques selon la nature des engins

	Véhicule 4X4	Véhic.ordin.	Motocyclette
Prix d'acquisition	25 000 000	12 000 000	2 500 000
Espérance de parcours	200 000	200 000	50 000
Coût kilométrique en amortissement	125	60	50
Coût km en maintenance (idem amortissement)	125	60	50
Consommation carburant par km (en l)	0,2	0,2	0,05
Coût d'un litre carburant	300	300	450
Coût kilométrique en carburant	60	60	23
Coût km en lubrifiant (10 % carburant)	6	6	2
Divers (assurance, ...)	32	19	12
Coût total au kilomètre	348	205	137

- d'autre part le calcul du nombre de kilomètres à parcourir

Tableau 26 : Calcul du nombre de kilomètres à parcourir

	Central	Boni	Boré	Hombori	Mondoro	Ngouma	Total
.Supervision en km CSC/CSP	0	288	195	450	465	270	1668
-nbre tournées	0	4	4	4	4	4	
-total à parcourir	0	1152	780	1800	1860	1080	6672
.Acheminement CSP/CSC		288	195	450	465	270	1668
-nbre tournées	0	8	8	8	8	8	
-total à parcourir	0	2304	1560	3600	3720	2160	13344
.Déplacements vers DRS							228
-nbre déplacements							4
-total à parcourir							2736

et du coût de ces déplacements:

Tableau 27 : Coût de ces déplacements

	Dépistage		Traitement	
	CSC	CSP	CSC	CSP
Acheminement DRS/CSC	279893		279893	
Supervision CSC/CSP	1159594		1159594	
Acheminement CSP/CSC		915565		915565
Total logistique	1439486	915565	1439486	915565

- les salaires:

La part du salaire des agents intervenant dans la lutte antituberculeuse sera prise en compte.

Tableau 28 : Détermination du montant des salaires

	Salaire annuel	Nombre		Part du temps		Dépistage		Traitement	
		CSC	CSP	Dépistage	Traitement	CSC	CSP	CSC	CSP
Médecin généraliste	1440000	2		0,025	0,025	72000	0	72000	0
Infirmier spécialisé	960000	1		0,075	0,075	72000	0	72000	0
Infirmier DE	840000	0	6	0,005	0,005	0	25200	0	25200
Infirmier 1er cycle	720000	0	6	0,05	0,05	0	216000	0	216000
Aide soignant	600000	0	6	0,05	0,05	0	180000	0	180000
Chauffeur	480000	1		0,05	0,05	24000	0	24000	0
Total						168000	421200	168000	421200

- l'amortissement des équipements de laboratoire

Sera pris en compte 10 % de l'amortissement sur 5 ans du laboratoire du centre de santé de cercle, dont le coût d'acquisition a été estimé à 5 millions de FCFA:

Tableau 29 : Amortissement des équipements

	Valeur totale	Durée amortis.	Amortis. annuel	Part de la tuberculose	Coût amortis.
	d'acquisition				
Amortissement matériel labo	5000000	5	1000000	10%	100000

b) Les charges variables:

Elles conduisent à distinguer le dépistage et le traitement d'un tuberculeux.

b-1) Le dépistage:

Il doit comprendre:

- Les examens destinés au dépistage courant des malades et qui porte sur l'ensemble des suspects qui nécessitent:

. du matériel:

Tableau 30 : Coût du matériel

Désignation	Coût unitaire		Quantité	Coût total
	Florins	FCFA		
Récipient	0,0698	20,242	33	668
Lames	0,055	15,950	33	526
Total				1194

(à raison de 290 FCFA par florin)

. des réactifs de laboratoire:

Tableau 31 : Coût des réactifs de laboratoire

Produits pharmaceutiques	Présent. unitaire	Quantité 50000 ex.	Nombre unités	Coût unitaire en us\$	Coût total 50000 ex.
.Fuchsine de base	100 g.	2000 g.	20	35,4	708
.Bleu de méthylène	25 g.	1000 g.	40	9,75	390
.Méthylène	2,25 l	137 l.	61	8,55	521
.Acide sulfurique	2,25 l	90 l.	40	10,34	414
.Phénol cristaux	1 kg	100 kg.	100	9,44	944
.Xylène	500 ml	40 l.	80	18,87	1510
.Huile d'immersion	1 l	2,5 l.	2,5	290	725
.CIF (10%)					521
Total 50000 examens (us\$)					5732
Taux de change us\$/FCFA					550
Total 50000 examens en FCFA					3152591
Total pour 1 examen en FCFA					63
Examens/malade dépisté					33
Total pour 1 malade dépisté					2081

- Les examens destinés aux malades dont les BK se sont révélés résistants aux antibiotiques qui nécessitent les réactifs de laboratoire suivant:

Tableau 31 : Coût des examens de test antibiotique

Examens de laboratoire spécialisés (traitement de 2ème ligne)	Coût unitaire	
	en US\$	en FCFA
Test de culture + antibiogramme	4	2200
Coût du laboratoire	13750000	
Durée d'amortissement laboratoire en années	5	
Nombre d'examens par an	3000	
Coût par examen du laboratoire		917
Salaire technicien labo	840000	
Part du temps consacré à la tuberculose	10%	
Coût salarial		28
Imprévis	10%	314
Coût total d'un examen		3459
Proportion de malade ayant un examen spécialisé	18%	
Coût moyen pour un malade mis en traitement		623

b-2) Le traitement d'un tuberculeux:

Il distingue:

* Les traitements de 1ère ligne, qui nécessitent les produits suivants:

Tableau 33 : Coût du traitement de 1^{ère} ligne d'un tuberculeux

Désignation	Présentation	Coûts unitaires		Quantité		Coût total
		florins	FCFA	par jour	total	
Change florin-FCFA		1	290			
PHASE INITIALE (60 jours)						
isoniazide+rifampicine	comp.100 mg/150 mg	0,065	18,85	4	240	4524
pyrazinamide	comp.500 mg	0,049	14,21	4	240	3410
ethambutol	comp.400 mg	0,034	9,86	3	180	1775
streptomycine	flacon 1g.	0,119	34,51	1	60	2071
seringue	5 ml	0,048	13,92	1	60	835
aiguille	IM	0,028	8,12	1	60	487
solvant	ampoule	0,048	13,92	1	60	835
PHASE D'ENTRETIEN (180 jours)						
isoniazide+thiacétazone	comp.100 mg/50 mg	0,017	4,93	3	540	2662
COUT TOTAL D'UN TRAITEMENT						16599

* Les traitements de 2^{ème} ligne:

Tableau 34 : Coût du traitement de 2^{ème} ligne d'un tuberculeux

Désignation	Présentation	Coûts unitaires		Quantité		Coût total
		florins	FCFA	par jour	total	
Change florin-FCFA		1	290			
PHASE INITIALE (90 jours)						
isoniazide+rifampicine	comp.100 mg/150 mg	0,065	18,85	4	3600	6786
pyrazinamide	comp.500 mg	0,049	14,21	4	360	5115
ethambutol	comp.400 mg	0,034	9,86	3	270	2662
streptomycine (60 jours)	flacon 1g.	0,119	34,51	1	60	2070
seringue	5 ml	0,048	13,92	1	60	835
aiguille	IM	0,028	8,12	1	60	487
solvant	ampoule	0,048	13,92	1	60	835
PHASE D'ENTRETIEN (150 jours)						
isoniazide+rifampicine	comp.100 mg/50 mg	0,065	18,85	1,71	257	4847
ethambutol	comp.400 mg	0,034	9,86	1,71	257	2535
COUT TOTAL D'UN TRAITEMENT						26175

Le coût moyen des médicaments par tuberculeux traité sera donc de:

- .Traitement de 1^{ère} ligne: $16\ 599 \times 82\ \% = 13\ 611$
- . Traitement de 2^{ème} ligne $26\ 175 \times 18\ \% = 4711$
- .Coût moyen d'un traitement $= 18\ 322$

c) La synthèse:

Le coût total de la lutte antituberculeuse dans le cercle de Douentza sera de 12,8 millions de FCFA par an.

Tableau 35 : Coût total de la lutte antituberculeuse

Coût total tuberculose	Dépistage			Traitement			Total dépistage et traitement		
	CS District	Tous CSP	Total District	CS District	Tous CSP	Total District	CS District	Tous CSP	Total District
Coût dépistage	3899761	2108275	6008036	0	0				
Coût traitement hors médicaments				1607486	2108275	3715761			
Coût médicaments					3086127	3086127			
Coût traitement avec médicaments				1607486	5194402	6801889			
Coût dépistage et trait.sans méd.							5507248	4216550	9723798
Coût dépistage et trait.avec méd.							5507248	7302677	12809925

Le coût moyen par malade sera de 75 264 FCFA.

Tableau 36 : Coût moyen par malade

Coût unitaire par tuberculeux	Tuberculeux dépistés	Tuberculeux traité		Tuberc.dépisté et guéri	
		avec médic.	sans médic.	avec médic.	sans médic.
Au niveau du CS de District	16554	9445	9445	32357	32357
Pour un CSP	8950	30519	12387	42906	24774
Total	25504	39964	21832	75264	57131

c) Extrapolation:

Tableau 37 : Extrapolation

Coût unitaire par tuberculeux	Nbre District	Tuberculeux dépistés	Tuberculeux traité		Tuberc.dépisté et guéri		Coût total
			avec médic.	sans médic.	avec médic.	sans médic.	
Commune 1	6	15442	28783	10651	50156	32024	6044536
Bia	8	15622	30743	12611	52365	34233	7746294
Banamba	7	25119	39155	21023	73922	55789	7909617
Douentza	8	25504	39964	21832	75264	57131	12809925
Kadiolo	7	24301	39740	21608	73375	55243	7097744
Niafunké	4	28250	45222	27089	84322	66190	8972979
Yélimané	7	28882	45143	27011	85118	66986	7485592
Ansongo	5	39142	53924	35791	108099	89967	8176773
Moyenne Mali	52	25283	40334	22202	75328	57195	8280433
Moy.pondérée		22804	36239	20199	67802	51762	8364297
Total Mali							434943423

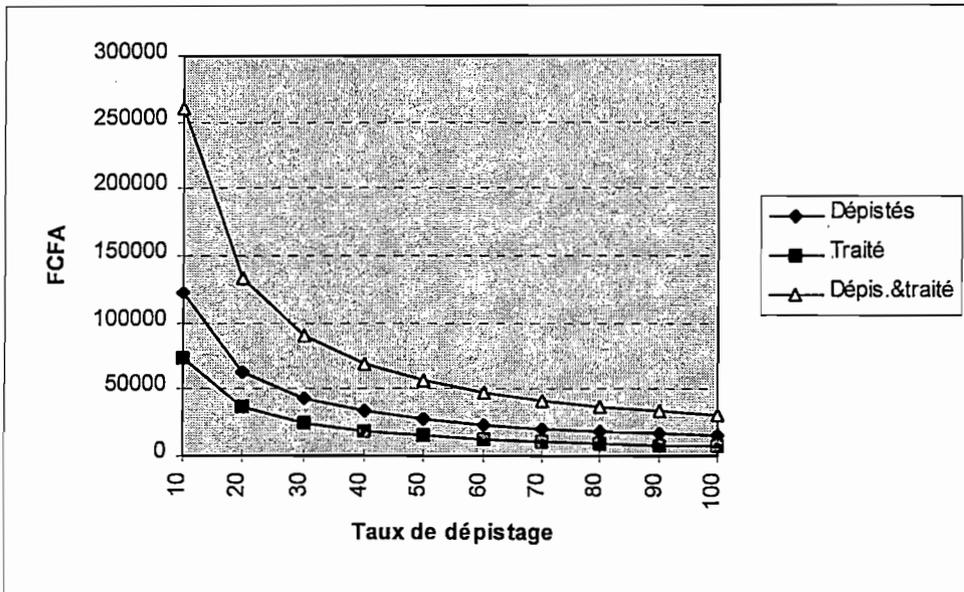
Selon nos estimations, le coût marginal de la lutte contre la tuberculose dans l'ensemble du Mali sera de 434 943 423 FCFA.

En y ajoutant 15 % pour les différentes charges au niveau national et régional, le coût marginal de la lutte contre la tuberculose peut être estimé pour l'ensemble du pays à 500 millions de FCFA.

Si l'on fait varier le taux de dépistage des malades tuberculeux, on obtient les coûts unitaires moyens suivants:

Tableau 38 : Coût unitaire selon le taux de dépistage

Taux dépist. en %	Coût		
	Dépistés	Traité	Dépis.&traité
10	139228	143756	336458
20	72889	83211	184095
30	50776	63029	133307
40	39719	52938	107913
50	33086	46883	92677
60	28663	42847	82519
70	25504	39964	75264
80	23135	37802	69822
90	21292	36120	65590
100	19818	34774	62204

Graphique 6 : Variations du coût de la lutte contre la tuberculose selon le taux de dépistage

Chapitre VI
LE PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE
LA LEPRE

1-2-Objectifs:

Le P.N.L.L. a pour objectif de:

- traiter la totalité des malades de la lèpre de toutes les régions et du district de Bamako par la PCT anti-lèpreuse d'ici le 31 décembre 1999,
- réduire à moins d'un cas pour 10.000 hbts le taux de prévalance annuelle de la lèpre d'ici le 31 décembre 1999,
- réduire à moins de 10% la proportion des mutilés parmi les nouveaux cas de lèpre d'ici le 31 décembre 1999,
- prendre en charge les invalidités survenant chez les malades atteints de lèpre.

1-3-Stratégie :

1-3-1-Grandes options stratégiques:

Le P.N.L.L. a retenu pour stratégie :

- la déconcentration du dépistage de la lèpre, de son traitement et de la prise en charge des complications,
- la distribution des médicaments aux malades de la lèpre en centres fixes et en stratégie avancée,
- la consolidation des acquis par:
 - .le maintien de la formation du personnel de santé impliqué dans la mise en oeuvre du plan d'élimination,
 - .la supervision régulière du personnel impliqué dans la prise en charge des malades de la lèpre,
 - .la mise à disposition des médicaments ,du matériel technique et des moyens logistiques,
 - .l'amélioration de la gestion des ressources matérielles et financières mises en place,
 - .l'intensification de l'information et de la sensibilisation des malades et des populations.

1-3-2-Aspects techniques:

*** Dépistage**

Le dépistage repose sur :

- . la formation de l'ensemble du personnel soignant effectuant des consultations médicales à l'identification des cas suspects de lèpre, à la conduite du traitement antihansénien et à la réalisation et à la fixation des prélèvements cutanés.
- . la formation au sein de chaque équipe de santé de cercle d'un professionnel de santé (médecin ou infirmier diplômé d'Etat) à la confirmation des cas de lèpre.
- . la formation de tous les techniciens de laboratoire des hôpitaux de 1ère référence à la recherche et au dénombrement de BH dans les prélèvements cutanées ou muqueux.

L'examen bacilloscopique doit être pratiqué :

- .chez tous les malades présentant des lésions suspects de lèpre,
- .chez tous les malades multibacillaires en cours de traitement et en période de surveillance sans traitement.

Les prélèvements peuvent être faits par les praticiens qui les adresse à l'infirmier chargé de la lutte contre les maladies transmissibles du cercle d'appartenance, afin qu'il procède à l'enregistrement du cas suspect et le remettre au laboratoire.

Il nécessite au minimum 3 prélèvements par malade: 1 lobe d'oreille et 2 lésions cutanées ou 2 lobes cutanés et 1 lésion cutanée.

* Traitement:

- L'O.M.S. recommande chez les adultes le schéma suivant:

- PB: Durée du traitement: 6 mois
Rifampicine (RMP) 2 gélules de 300 mg une fois par mois,
Dapsone (DDS) 1 comprimé de 100 mg par jour,
- MB Durée du traitement: 24 mois
Rifampicine (RMP) 2 gélules de 300 mg une fois par mois,
Clofazimine (CLO): 3 gélules à 100 mg une fois par mois
Clofazimine (CLO): 1 capsule à 50 mg par jour
Dapsone (DDS) 1 comprimé de 100 mg par jour,

Les médicaments sont présentés sous forme de blister couvrant une période de 28 jours. Il existe des blisters spécifiques pour les paucibacillaires dont le prix d'achat est de 250 FCFA (soit 1 500 FCFA par traitement) et des blisters spécifiques pour les multibacillaires dont le prix d'achat est de 950 FCFA (soit 22 800 FCFA par traitement)

- Les réactions lépreuses sont traitées par anti-inflammatoire et antalgique, à base d'acide acétylsalicylique et de chloroquine.

1-4-Moyens:

* Matériels:

De 1991 au 31 décembre 1994, l'A.F.R.F. a mis à la disposition des différents cercles des régions de Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti et des communes du district de Bamako:

- .54 motos Yamaha et 6 mobylettes pour assurer la stratégie avancée.
- .7 autos (6 Toyota, un Peugeot 405).

D'autres partenaires ont également offert des moyens logistiques qui ont été utilisés par le personnel.

Exception faite des cercles des régions de Tombouctou et Gao, tous les cercles disposent au moins d'un véhicule en bon état pour mener les activités.

* Financiers:

Le P.N.L.L. repose essentiellement sur le financements des A.F.R.F. dont l'aide financière est de l'ordre de 150 millions de FCFA par an.

L'O.M.S. a, quant à elle, mis à la disposition du Mali la somme de 45.011.620FCFA pour assurer la prise en charge des malades inclus dans l'Essai multicentrique.

2-Etude de faisabilité de la lutte contre la lèpre:

Nous avons maintenu notre exemple au cercle de Douentza.

2-1-Détermination du nombre de malades:

* Il sera proportionnel à la population du cercle.

Tableau 40 : Données géographiques du cercle de Douentza

	Central	Boni	Boré	Hombori	Mondoro	Ngouma	Total
Surface en km ²	880	4592	2378	2203	5598	3252	18903
Population	63101	18229	18926	20200	18542	34026	173024
Distance CSP/CSC en km	0	96	65	150	155	90	
Distance CSC/DRS/AS en km							76
Nombre de CSP	1	1	1	1	1	1	6

L'application des indicateurs du P.N.L.L. permet de déterminer le nombre de malades à dépister et à traiter:

Tableau 41 : Détermination du nombre de malades qui devraient être traités en 1996

	Nombre
Nombre de lépreux présents	141
Nbre nouveaux lépreux dépistés/an	31
Lépreux traités par an	127
.paucibacillaires	81
.multibacillaire	46
Lépreux guéris	114

2-2-Détermination des coûts:

La lutte contre la lèpre au niveau du cercle nécessitera des charges fixes et des charges variables:

a) Les charges fixes:

Elles concerneront:

- les frais de déplacement:

. de la direction régionale au centre de santé de cercle, pour assurer l'approvisionnement en produits pharmaceutiques et en réactifs.

. du centre de santé de district aux centres de santé d'arrondissement pour assurer la supervision du programme et l'approvisionnement en médicaments,

. des centres de santé d'arrondissement au chef lieu de cercle pour acheminer les lames.

Dans le cercle de Douentza, le premier se fera en véhicule ordinaire, le deuxième en véhicule 4x4 et le troisième en motocyclette.

Il a été arbitrairement décidé de répartir en 2 parts égales les charges liées au dépistage et au traitement.

On distinguera:

- d'une part le calcul des coûts kilométriques selon la nature des engins de déplacement:

Tableau 42 : Calcul des coût kilométriques selon la nature des engins

	Véhicule 4X4	Véhic.ordin.	Motocyclette
Prix d'acquisition	25 000 000	12 000 000	2 500 000
Espérance de parcours	200 000	200 000	50 000
Coût kilométrique en amortissement	125	60	50
Coût km en maintenance (idem amortissement)	125	60	50
Consommation carburant par km (en l)	0,2	0,2	0,05
Coût d'un litre carburant	300	300	450
Coût kilométrique en carburant	60	60	23
Coût km en lubrifiant (10 % carburant)	6	6	2
Divers (assurance, ...)	32	19	12
Coût total au kilomètre	348	205	137

- d'autre part le calcul du nombre de kilomètre à parcourir:

Tableau 43 : Calcul du nombre de kilomètres à parcourir

	Central	Boni	Boré	Hombori	Mondoro	Ngouma	Total
.Supervision en km CSC/CSP	0	288	195	450	465	270	1668
-nbre tournées	0	4	4	4	4	4	
-total à parcourir	0	1152	780	1800	1860	1080	6672
.Acheminement CSP/CSC		288	195	450	465	270	1668
-nbre tournées	0	8	8	8	8	8	
-total à parcourir	0	2304	1560	3600	3720	2160	13344
.Déplacements vers DRS							228
-nbre déplacements							4
-total à parcourir							2736

et du coût de ces déplacements:

Tableau 44 : Coût de ces déplacements

	Dépistage		Traitement	
	CSC	CSP	CSC	CSP
Acheminement DRS/CSC	279893		279893	
Supervision CSC/CSP	1159594		1159594	
Acheminement CSP/CSC		915565		915565
Total logistique	1439486	915565	1439486	915565

- les salaires:

La part du salaire des agents intervenant dans la lutte antituberculeuse sera prise en compte.

Tableau 45 : Détermination du montant des salaires

	Salaire annuel	Nombre		Part du temps		Dépistage		Traitement	
		CSC	CSP	Dépistage	Traitement	CSC	CSP	CSC	CSP
Médecin généraliste	1440000	2		0,025	0,025	72000	0	72000	0
Infirmier spécialisé	960000	1		0,075	0,075	72000	0	72000	0
Infirmier DE	840000	0	6	0,005	0,005	0	25200	0	25200
Infirmier 1er cycle	720000	0	6	0,05	0,05	0	216000	0	216000
Aide soignant	600000	0	6	0,05	0,05	0	180000	0	180000
Chauffeur	480000	1		0,05	0,05	24000	0	24000	0
Total						168000	421200	168000	421200

- l'amortissement des équipements de laboratoire

; au niveau du centre de santé de cercle:

Sera pris en compte 10 % de l'amortissement sur 5 ans du laboratoire du centre de santé de cercle, dont le coût d'acquisition a été estimé à 5 millions de FCFA:

Tableau 49 : Amortissement des équipements

	Valeur totale d'acquisition	Durée amortis.	Amortis. annuel	Part de la tuberculose	Coût amortis.
Amortissement matériel labo	5000000	5	1000000	10%	100000

b) Les charges variables:

Elles conduisent à distinguer le dépistage et le traitement d'un tuberculeux.

b-1) Le dépistage:

Il doit comprendre:

- Les examens destinés au dépistage courant des malades et qui porte sur l'ensemble des suspects qui nécessitent:

. du matériel:

Chaque centre de santé périphérique devra disposer d'un ensemble de petits équipements qui devront être renouvelé en moyenne une fois par an.

*Notre étude montre l'intérêt qu'il y aurait à passer d'une démarche par budget programme à une démarche par contrat, dans la mise en oeuvre de certains programmes nationaux. Cependant, avant de demander un changement de stratégie, il peut s'avérer utile de procéder à une étude expérimentale de la nouvelle proposition.

Cette étude consistera à comparer 6 cercles du Mali offrant des conditions sanitaires et opérationnelles similaires : 2 doivent se trouver en zone nord du pays, 2 en zone sud et 2 en zone intermédiaire.

Dans chacune de ces zones, un cercle sera l'objet de l'approche par budget-programme, l'autre bénéficiera de la démarche contractuelle.

Le protocole veillera à ce que chaque cercle puisse bénéficier des conditions identiques aux autres.

Un système d'enregistrement continu des activités et des comptes sera mis en place pour garantir la disponibilité et la fiabilité des informations que nécessitera la comparaison.

L'expérience sera conduite pendant une durée de 3 ans. Une évaluation sera réalisée au début et à la fin du projet.

*Si les conclusions s'avèrent positives, la généralisation de la démarche contractuelle pourra être entreprise. Il faudra au préalable mettre en place les mécanismes permettant d'effectuer des évaluations : de la qualité des évaluations dépendra en effet le bien fondé des contrats. Il faudra par ailleurs mettre en place de nouveaux mécanismes de financement, apportant la souplesse qu'exige l'approche par contrat.

Une proposition serait de constituer un fonds destiné à recevoir la dotation budgétaire annuelle de l'Etat et les contributions financières des différents partenaires au développement. Soumis à la signature du directeur national de la santé sur proposition des directeurs régionaux de la santé, il permettra des délégations de crédit auprès de chaque médecin-chef de cercle, qui pourra à son tour effectuer des versements auprès des établissements contractants. Une structure indépendante devra enfin être chargée d'élaborer une fois par an le rapport de synthèse des activités et financements réalisés dans le cadre de la nouvelle démarche.

Pour que la mise en place d'une telle approche puisse se faire dans de bonnes conditions, il sera nécessaire de l'aborder programme par programme.

On pourra ainsi débiter avec le P.E.V., puis introduire la lutte contre la tuberculose et ainsi de suite.

Chapitre VIII
CONCLUSION

1-Le travail que nous avons effectué s'est donné pour objectif d'étudier la possibilité d'introduire au Mali une approche nouvelle devant permettre d'améliorer la mise en oeuvre de 3 grands programmes de santé publique : l'approche contractuelle.

Une telle proposition se présente comme un élément novateur dans l'évolution du système de santé du Mali, qui est actuellement l'objet d'une profonde restructuration.

* Jusqu'à présent, le système de soins du Mali était organisé selon une logique purement administrative, reposant sur une organisation pyramidale, faite d'une succession de niveaux hiérarchiques allant du centre à la périphérie. Les programmes de santé publique étaient également organisés selon une démarche administrative, structurée autour d'une approche reposant sur les principes des " budgets-programmes ". Cette approche consistait à mettre à la disposition des établissements sanitaires publics (centres de santé de cercle et d'arrondissement) les ressources nécessaires pour mener à bien des programmes préétablis, qui bénéficiaient généralement de soutiens matériels et financiers des partenaires au développement (U.N.I.C.E.F, O.M.S., coopérations bilatérales, ...)

* Le nouveau système de soins qui est en train de voir le jour avec l'avènement des secteurs privé et communautaire a pour caractéristique la mise en réseau d'établissements sanitaires autonomes dans un cadre défini par la loi, sous l'action incitative et régulatrice de l'Etat central et de ses services déconcentrés (directions régionales de la santé, équipes socio-sanitaires de cercle).

Divisés d'une part entre structures de 1er niveau et structures de référence, d'autre part entre structures publiques, privées et communautaires, ces établissements sanitaires ont pour obligation d'assurer l'équilibre de leurs comptes tout en améliorant sans cesse leurs performances.

Si dans le domaine de la médecine curative, ces établissements proposent une tarification de leurs actes et sont en mesure de recouvrer en partie ou en totalité leurs coûts, dans le domaine de la médecine préventive et promotionnelle, les seules ressources envisageables ne peuvent provenir que de l'Etat et de ses partenaires.

L'expérience montre que dès à présent les formations privées et communautaires se cantonnent de façon excessive dans des activités curatives, car sources de revenus, et négligent les activités préventives, sources de dépenses.

Sans l'application de mesures nouvelles, ces établissements seront dans l'incapacité d'assurer le paquet minimum d'activité, qui constitue la base de la politique de santé du Mali.

* Si l'autonomie de gestion dont ils disposent, leur impose de couvrir l'ensemble de leurs charges, elle exige par ailleurs un mécanisme de financement tenant compte de l'importance des activités et de la réalité des résultats obtenus.

Ils doivent donc bénéficier de financements " a posteriori " qui s'opposent aux financements " a priori " de budgets programmes.

L'approche contractuelle permet de mettre à la disposition de ces établissements les ressources qu'ils jugent nécessaires à la réalisation des activités préventives ou promotionnelles. Elle consiste à établir des contrats entre l'Etat et les centres de santé périphériques (principalement les centres de santé communautaires et certains cabinets médicaux privés) portant sur l'atteinte de résultats précis en termes de mise en oeuvre de certains programmes de santé publique.

Une telle approche a non seulement pour avantage d'apporter aux établissements contractants des ressources complémentaires, qui garantissent leur survie et leur développement, mais aussi d'introduire des critères de performance dans leur fonctionnement.

En effet, l'une des principales faiblesses du système par budget-programme qui est actuellement en place est de souffrir d'une faible efficacité pour un coût relativement élevé, qui résulte principalement de la faible motivation du personnel soignant.

2-Au terme de ce travail, nous avons pu tirer les conclusions suivantes:

* En ce qui concerne le Programme élargi de vaccination, nos résultats sont en faveur de l'approche contractuelle. Notre simulation au niveau d'un district sanitaire pour un taux de couverture vaccinale de 60 % conduit à estimer à 3127 FCFA le coût d'un enfant complètement vacciné et de 1577 FCFA le coût d'une femme enceinte complètement vaccinée.

Selon cette même simulation, le coût total de la vaccination pour l'ensemble du Mali reviendrait à 1 milliard de FCFA par an. Ce chiffre se révèle inférieur à ce qu'il faudrait dépenser pour avoir un résultat équivalent en restant dans l'approche par budget-programme. De plus, l'approche contractuelle permet:

- . d'une part de créer les conditions de résultats plus élevés, puisque les paiements sont liés au taux de couverture vaccinale obtenu,

- . d'autre part de sécuriser plus de la moitié des ressources dégagées à cet effet, puisqu'elles ne seront décaissées qu'au vu des résultats et non pas, comme c'est le cas dans l'approche par budget-programme.

* En ce qui concerne le Programme de lutte contre la tuberculose, nos résultats permettent de chiffrer à 400 millions de FCFA le coût d'un programme de lutte permettant d'atteindre un taux de couverture de 70 %. Le coût moyen d'un malade de la tuberculose dépisté et traité sera de 75 000 FCFA.

Compte tenu des efforts considérables qui ont été accomplis au Mali depuis près de 30 ans, des sommes très importantes qui y ont été consacrées et du caractère prioritaire de cette affection, qui prend une ampleur inquiétante avec l'évolution du sida, un tel montant semble tout à fait acceptable, d'autant plus qu'il intègre l'ensemble des charges, y compris le paiement des salaires et l'amortissement des équipements.

* En ce qui concerne le Programme de lutte contre la lèpre, il est plus difficile de conclure, car nous n'avons pas pu obtenir une idée claire du coût total actuel de la lutte contre la lèpre au Mali. Notre simulation permet de chiffrer à 85 000 FCFA le coût moyen d'un lépreux dépisté et traité, ce qui conduit à un coût total de l'ordre de 380 millions par an.

Il faut cependant ne pas oublier que moins il y a de cas, plus la lutte est coûteuse. La démarche contractuelle a pour avantages:

.de maintenir la mobilisation de l'ensemble du réseau sanitaire sur la question de la lèpre,

.de n'effectuer de décaissement qu'en cas de découverte d'un nouveau cas,

.de pouvoir stimuler la recherche des derniers cas en élevant si nécessaire le paiement d'un lépreux dépisté.

3-Fort de ces résultats, nous estimons que l'approche contractuelle doit être l'objet d'une expérimentation à petite échelle, afin de confirmer ou d'infirmer les simulations que nous avons effectuées de façon théorique dans ce travail.

Il faudra pour cela choisir 2 cercles présentant des caractéristiques aussi proches que possible du point de vue géographique, humain, économique et sanitaire. L'expérimentation portera sur le P.E.V. et sur la lutte contre la tuberculose.

Dans le premier cercle sera conduit un programme classique selon les principes du bu programme, dans le second, sera appliqué la démarche contractuelle.

Au terme de trois pleines années d'activités, une évaluation rigoureuse sera effectuée, et l'on procédera à une comparaison scientifiquement valable entre ces 2 approches.

Si les conclusions s'avèrent positives, il sera alors possible de passer à une expérimentation à une plus large échelle, avant d'envisager une généralisation du système contractuel à l'ensemble du pays.

CHARGES VARIABLES

DEPISTAGE

Coût d'un examen

Examens ordinaires

	A	B	C	D	E	F
74		Présent.	Quantité	Nombre	Coût unitaire	Coût total
75	Produits pharmaceutiques	unitaire	50000 ex.	unités	en us\$	50000 ex.
76	.Fuschine de base	100 g.	2000 g.	20	35,4	=D76*E76
77	.Bleu de méthylène	25 g.	1000 g.	40	9,75	=D77*E77
78	.Méthylène	2,25 l	137 l.	60,9	8,55	=D78*E78
79	.Acide sulfurique	2,25 l	90 l.	40	10,34	=D79*E79
80	.Phénol cristaux	1 kg	100 kg.	100	9,44	=D80*E80
81	.Xylène	500 ml	40 l.	80	18,87	=D81*E81
82	.Huile d'immersion	1 l	2,5 l.	2,5	290	=D82*E82
83	.CIF (10%)					=SOMME(F76:F82)*10%
84	Total 50000 examens (us\$)					=SOMME(F76:F83)
85	Taux de change us\$/FCFA					550
86	Total 50000 examens FCFA					=F84*F85
87	Total pour 1 examen FCFA					=F86/50000
88	Examens/malade dépisté					33
89	Total pour 1 malade dépisté					=F87*F88

Examens de laboratoire spécialisés (traitement de 2ème ligne)

	A	B	C
91			Coût unitaire
92		en US\$	en FCFA
93	Test de culture + antibiogramme	4	=D93*F85
94	Coût du laboratoire	13750000	
95	Durée d'amortissement laboratoire en années	5	
96	Nombre d'examens par an	3000	
97	Coût par examen du laboratoire		=D94/(D95*D96)
98	Salaire technicien labo	840000	
99	Part du temps consacré à la tuberculose	0,1	
100	Coût salarial		=(D98*D99)/D96
101	Imprévus	0,1	=SOMME(E93:E100)*D101
102	Coût total d'un examen		=SOMME(E93:E101)
103	Proportion de malade ayant un examen spéciili	=C29	
104	Coût moyen pour un malade mis en traitement		=E102*D103

Coût en matériel consommable d'un malade dépisté

	A	B	C	E	F
108		Unités	Coût unit.	Coût total	
109	Matériel	par malade	en florins	en florins	en FCFA
110	Taux de change florin/FCFA	290			
111	Récipient	33	0,0698	=B111*C111	=D111*B110
112	Lames	33	0,055	=B112*C112	=D112*B110
113	Total par malade dépisté			=D111+D112	=E111+E112

	A	B	C	D
115	Coût total charges variables d'un malade dépisté			=F89+E113+E104

TRAITEMENT

	A	B	C	D	E	F
121	CONSOMMABLES			Quantité	Nombre	Coût par
122	HORS MEDICAMENTS	Unité	Coût unitaire	par unité	d'unités	traitement
123	Carte de traitement	un	100	1	1	=(C121/D121)*E121
124	Désinfectant cutané	litre	500	250	60	=(C122/D122)*E122
125	Coton	kg	1000	500	60	=(C123/D123)*E123
126	Papeterie	forfait	1000	1	1	=(C124/D124)*E124
127	Divers	0,2				=SOMME(E121:E124)*B125
128	Total					=SOMME(F121:F125)

MEDICAMENTS

Coût traitement 1ère ligne

	A	B	C	D	E	F	G	H
130			Coûts unitaires		Nbre	Coût		Coût
131	Désignation	Présentation	florins	FCFA	jours	par jour	total	total
132	Change florin-FCFA		1	=B110				
133	PHASE INITIALE (60 jours)							
134	isoniazide+rifampicine	comp.100 mg/150 mg	0,065	=D132*C134	60	4	=E134*F134	=D134*G134
135	pyrazinamide	comp.500 mg	0,049	=D132*C135	60	4	=E135*F135	=D135*G135
136	streptomycine	flacon 1g.	0,119	=D132*C136	60	1	=E136*F136	=D136*G136
137	seringue	5 ml	0,048	=D132*C137	60	1	=E137*F137	=D137*G137
138	aiguille	IM	0,028	=D132*C138	60	1	=E138*F138	=D138*G138
139	solvant	ampoule	0,048	=D132*C139	60	1	=E139*F139	=D139*G139
140	PHASE ENTRETIEN (180 j)						=E140*F140	
141	isoniazide+thiacétazone	comp.100 mg/50 mg	0,017	=D132*C141	60	3	=E141*F141	=D141*G141
142	COÛT TOTAL D'UN TRAITEMENT							=SOMME(H134:H141)

TABLEUR PROGRAMME LUTTE CONTRE LA LEPRE

	A	B	C	D	E	F	G	H
3	NOM DU DISTRICT	Douentza			Année	1997		
4								
5	DONNEES PHYSIQUES							
6		Central	Boni	Boré	Hombori	Mondoro	Ngouma	Total
7	Surface en km ²	880	4592	2378	2203	5598	3252	=SOMME(B7:G7)
8	Population	63101	18229	18926	20200	18542	34026	=SOMME(B8:G8)
9	Distance CSP/CSC en km	0	96	65	150	155	90	
10	Distance CSC/DRS/AS en km							76
11	Nombre de CSP	1	1	1	1	1	1	=SOMME(B11:G11)
12	Distance à parcourir							
13	.Supervision en km CSC/CSP	=B9*3	=C9*3	=D9*3	=E9*3	=F9*3	=G9*3	=SOMME(B13:G13)
14	-nbre tournées	0	4	4	4	4	4	
15	-total à parcourir	=B13*B14	=C13*C14	=D13*D14	=E13*E14	=F13*F14	=G13*G14	=SOMME(B15:G15)
16	.Acheminement CSP/CSC		=C9*3	=D9*3	=E9*3	=F9*3	=G9*3	=SOMME(B16:G16)
17	-nbre tournées	0	8	8	8	8	8	
18	-total à parcourir	=B16*B17	=C16*C17	=D16*D17	=E16*E17	=F16*F17	=G16*G17	=SOMME(B18:G18)
19	.Déplacements vers DRS							=H10*3
20	-nbre déplacements							4
21	-total à parcourir							=H19*3*H20
22	DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES							
23	Taux de prévalence annuel		=8,15/10000					
24	Taux d'incidence annuel		=1,79/10000					
25	Nature de la maladie							
26	.paucibacillaire	0,64						
27	.multibacillaire	=100%- B26						

	A	B	C
29	OBJECTIFS PNLT		
30	.taux de détection annuelle		0,9
31	.taux de mise en traitement/malades dépistés		0,9
32	.taux de guérison/malades mis en traitement		0,9

CHARGES FIXES

	A	B	C	D	E
34	LOGISTIQUE	Véhicule 4X4	Véhic.ordin.	Motocyclette	Mobylette
35	Prix d'acquisition	25000000	12000000	2500000	600000
36	Espérance de parcours	200000	200000	50000	50000
37	Coût kilométrique amort	=B35/B36	=C35/C36	=D35/D36	=E35/E36
38	Coût km maint (idem amo)	=B37	=C37	=D37	=E37
39	Consom carburant/km (en l)	0,2	0,2	0,05	0,05
40	Coût d'un litre carburant	300	300	450	450
41	Coût km carburant	=B39*B40	=C39*C40	=D39*D40	=E39*E40
42	Coût km lubrifi (10 % carbu)	=B41*10%	=C41*10%	=D41*10%	=E41*10%
43	Divers (assurance, ...)	=(B37+B38+B41+B42)*0,1	=(C37+C38+C41+C42)*0,1	=(D37+D38+D41+D42)*0,1	=(E37+E38+E41+E42)*0,1
44	Coût total au kilomètre	=B37+B38+B41+B42+B43	=C37+C38+C41+C42+C43	=D37+D38+D41+D42+D43	=E37+E38+E41+E42+E43

	A	B	C	D	E
46		Dépistage		Traitement	
47		CSC	CSP	CSC	CSP
48	Acheminement DRS/CSC	= $(H21*C44)/2$		= $(H21*C44)/2$	
49	Supervision CSC/CSP	= $(H15*B44)/2$		= $(H15*B44)/2$	
50	Acheminement CSP/CSC		= $(H18*D44)/2$		= $(H18*D44)/2$
51	Total logistique	= $B48+B49+B50$	= $C48+C49+C50$	= $D48+D49+D50$	= $E48+E49+E50$

SALAIRES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
53			Nombre		Part du temps		Dépistage		Traitement	
54		Sala/an	CSC	CSP	Dépi	Trait.	CSC	CSP	CSC	CSP
55	Médecin génér	1440000	2		0,025	0,025	= $B55*C55*E55$	= $B55*D55*E55$	= $B55*C55*F55$	= $B55*D55*F55$
56	Infirmier spéc	960000	1		0,075	0,075	= $B56*C56*E56$	= $B56*D56*E56$	= $B56*C56*F56$	= $B56*D56*F56$
57	Infirmier DE	840000	0	=H11	0,005	0,005	= $B57*C57*E57$	= $B57*D57*E57$	= $B57*C57*F57$	= $B57*D57*F57$
58	Technicien labo	840000	1		0,1	0	= $B58*C58*E58$	= $B58*D58*E58$	= $B58*C58*F58$	= $B58*D58*F58$
59	Infirmier 1er cyc	720000	0	=H11	0,05	0,05	= $B59*C59*E59$	= $B59*D59*E59$	= $B59*C59*F59$	= $B59*D59*F59$
60	Aide soignant	600000	0	=H11	0,05	0,05	= $B60*C60*E60$	= $B60*D60*E60$	= $B60*C60*F60$	= $B60*D60*F60$
61	Chauffeur	480000	1		0,05	0,05	= $B61*C61*E61$	= $B61*D61*E61$	= $B61*C61*F61$	= $B61*D61*F61$
62	Total						=SOMME(G55:G61)	=SOMME(H55:H61)	=SOMME(I55:I61)	=SOMME(J55:J61)

	A	B	C	D	E	F
64		Valeur totale	Durée	Amortis.	Part de la	Coût
65		d'acquisition	amortis.	annuel	lèpre	amortis.
66	Amortissement matériel labo	5000000	5	= $B66/C66$	0,1	= $(B66*E66)/C66$

Matériel de prélèvement

	A	B
69		Valeur totale
70		d'acquisition
71	crayon diamant	10000
72	plateau	5000
73	manche de bistouri	5000
74	pissette plastic pour alcool	2000
75	bouteille en verre pour formol	2000
76	bocal de coplain	4000
77	lampe à alcool	3000
78	Divers	= $SOMME(B71:B77)*50\%$
79	Total	= $SOMME(B71:B78)$

132	.multibacillaire	=B129*B27
133	Lépreux guéris	=B129*C32

	A	B	C	D	E	F	G	H
		CSC		CSP		Total district		
		Dépisté	Traité	Dépisté	Traité	Dépisté	Traité	Total
134								
135	Coût d'un malade							
136	Charges fixes							
137	.Salaires	=G62	=I62	=H62	=J62	=B137+D137	=C137+E137	=F137+G137
138	.Logistique	=B51	=D51	=C51	=E51	=B138+D138	=C138+E138	=F138+G138
139	.Amortis.labo	=F66	0	0	0	=B139+D139	=C139+E139	=F139+G139
140	Charges variables							
141	.Matériel			=B79		=B141+D141	=C141+E141	=F141+G141
142	.Réactifs labo					=B142+D142	=C142+E142	=F142+G142
143	.Consomm non méd				=F115*B129	=B143+D143	=C143+E143	=F143+G143
144	Total sans médicaments	=SOMME (B137:B143)	=SOMME (C137:C143)	=SOMME (D137:D143)	=SOMME (E137:E143)	=B144+D144	=C144+E144	=F144+G144
145	Coût médicaments					=B145+D145	=C145+E145	=F145+G145
146	.paucibacillaires				=B130*D124	=B146+D146	=C146+E146	=F146+G146
147	.nbre multibacil dépistés				=B131*E124	=B147+D147	=C147+E147	=F147+G147
148	Total médicaments				=E146+E147	=B148+D148	=C148+E148	=F148+G148
149	Coût avec médicaments	=B144+B148	=C144+C148	=D144+D148	=E144+E148	=B149+D149	=C149+E149	=F149+G149

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
		Dépistage			Traitement			Total dépistage et traitement		
		CS Distr	Tous CSP	Total District	CS Distr	Tous CSP	Total District	CS District	Tous CSP	Total District
151	Coût total lèpre									
152										
153	Coût dépistage	=B144	=D144	=B153+C153	=H148	0	=E153+F153	=B153+E153	=C153+F153	=D153+G153
154	Coût trait hors méd	0	0		=C144	=E144	=E154+F154	=B154+E154	=C154+F154	=D154+G154
155	Coût médicaments	0	0		0	=E148	=E155+F155	0	0	
156	Coût trait avec méd	0	0		=E154+E155	=F154+F155	=E156+F156	0	0	
157	Coût dép/ trait.sans méd	0	0		0	0		=B153+E154	=C153+F154	=H157+I157
158	Coût dép/ trait.avec méd.	0	0		0	0		=B153+E156	=C153+F156	=H158+I158

Coût unitaire par lépreux

	A	B	C	D	E
162			Coût moyen d'un lépreux		
163			district	un csp	total district
164	Lépreux dépisté		=B153/B128	=C153/B128	=D153/B128
165	Lépreux traité				
166		avec médicaments	=E156/B132	=F156/B132	=G156/B132
167		sans médicaments	=E154/B132	=F154/B132	=G154/B132
168	Lépreux dépisté et traité				
169		avec médicaments	=H158/B132	=I158/B132	=J158/B132
170		sans médicaments	=H157/B132	=I157/B132	=J157/B132

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	Lépre		Lépreux dépistés		Lépreux				Lépreux dépisté et guéri				Coût total
			avec médic.	sans médic.	avec médic.	sans médic.	avec médic.	sans médic.	avec médic.	sans médic.	avec médic.	sans médic.	
	District	District	Un CSP	District	Un CSP	District	Un CSP	District	Un CSP	District	Un CSP	District	Un CSP
172													
173													
174													
175	Douentza	6	=C164	=D164	=C166	=D166	=C167	=D167	=C169	=D169	=C170	=D170	=J158

Bibliographie

- 1-Banque mondiale.-“*Rapport sur le développement dans le monde - Investir dans la santé*”
Publication de la Banque mondiale, Washington, 1993, 339 p.
- 2-Centre national d’immunisation, U.N.I.C.E.F.-“*Programme Santé 1993-1997*”.
Publication de l’U.N.I.C.E.F., Bamako, 1993 pp 63-67, pp71-76.
- 3-Centre national d’immunisation.-“*Document cadre MLI/91/006*”. Publication C.N.I.,
Bamako, 1991, 47 pages + annexes.
- 4-Centre national d’immunisation.-“*Rapport sur l’état d’avancement du P.E.V.*”.
Publication C.N.I., Bamako, 1991, 64 p.
- 5-Champeaux Antoine de, Martin Bruno-Jacques.-“*Programme élargi de vaccination : étude de l’efficacité de deux stratégies*”. Sérítec O.C.C.G.E., Bobo Dioulasso, Avril 1989, 46 pages + annexes.
- 6-Cissé Aly Amadou.-“*Aspects diagnostiques et thérapeutiques de la tuberculose en médecine interne à l’hôpital du Point G (à propos de 160 cas)*”. - Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1985, 55 p.
- 7-Coulibaly Mamadou A.S.-“*Contribution à l’étude épidémiologique du P.E.V. de Douentza (Mopti)*”.-Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1991, 50 p.
- 8-Coulibaly Youssouf.-“*Analyses des premières évaluations réalisées par l’E.N.M.P. entre 1987 et 1989*”.- Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1989, 48 p.
- 9-Creese Andrew L.-“*Coste effectiveness of potentiel immunization interventions against diarrhoeal disease*”. Soc. Sci.Méd. Vol.23, Londres, 1986, pp.231-240
- 10-Creese Andrew L, Sriyabbaya Nadda, Casabal Gloria, Wiseso Guno.-“*Cost effectiveness appraisal of imunization programmes*”. Bulletin of World Health Organisation, 60 (4), Genève, 1982, pp.621-632.
- 11-D.N.S.I., Macro International Inc.-“*Enquête démographique et de santé 1996*”.
Publication D.N.S.I., Bamako, 1996 pp 22-25.
- 12-D.S.F.-“*Normes et procédures pour la vaccination*”. Publication D.S.F.,Bamako, 1990, 30 p.
- 13-Direction nationale de la santé publique, P.N.L.T.-“*Guide technique pour le personnel de santé*”. Publication P.N.L.T., Bamako, 1995, 47 pages + annexes.

- 14-Direction nationale de la santé publique.-“ *Plan d'élimination de la lèpre de 1996 à 1999* “. Publication D.N.S.P., Bamako, 1996, 27 pages + annexes.
- 15-Doumbia Sidiki.-“ *Organisation de la chimiothérapie antituberculeuse à l'échelle nationale au Mali (à l'exclusion de la région de Kayes)* “. - Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1978, 70 p.
- 16-E.N.M.P., O.C.C.G.E., U.N.I.C.E.F.-“ *Rapport d'enquête de couverture vaccinale réalisée dans le district de Bamako et les capitales régionales* “. Publication E.N.M.P., Bamako, mai 1991.
- 17-Bavel J. Annee van, Bosman M.C.J., MD.-“ *Rapport de visite du K.N.C.V. au P.N.L.T. du Mali* “. Publication P.N.L.T., Bamako, août 1996, 27 pages + annexes.
- 18-Keita Bah.-“ *Organisation du dépistage de la tuberculose pulmonaire à l'échelle nationale au Mali (à l'exclusion des régions de Kayes et Tombouctou)* “. - Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1979, 84 p.
- 19-Konate Simon.-“ *Régards sur les 20 premières années de l'E.N.M.P.* “. - Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1993, 111 pages + annexes.
- 20-Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales.-“ *Plan décennal de Développement Socio-sanitaire 1981-1990* “. Document photocopié, Bamako, Septembre 1982, 170 p.
- 21-Ministère de la santé, de la solidarité et des personnes âgées.-“ *Déclaration de politique sectorielle de santé et de population* “. Publication M.S.S.P.A., Bamako, 1995, 15 p.
- 22-Ministère de la santé, de la solidarité et des personnes âgées.-“ *Evaluation conjointe externe du P.E.V. au Mali* “. Publication M.S.S.P.A., Bamako, mars 1994, 43 pages + annexes.
- 23-Ministère de la santé, de la solidarité et des personnes âgées.-“ *Plan de développement du P.N.L.T. de janvier 1994 à décembre 1998* “. Publication P.N.L.T., Bamako, 1994, pp 63-93.
- 24-Ouattara Almoustapha.-“ *Le P.E.V. à calendrier simplifié dans le cercle de Kolokani (Mali).- Description et premiers éléments d'évaluation* “. - Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1985, 119 p.
- 25-P.N.L.L.-“ *La lèpre : clinique et polychimiothérapie* “. Publication P.N.L.L., Bamako, 28 p.
- 26-P.N.L.T.-“ *Rapport d'activités du P.N.L.T.* “. Publication P.N.L.T., Bamako, 1994, 13 p.
- 27-26-P.N.L.T.-“ *Rapport sur l'épidémiologie de la tuberculose* “. Publication P.N.L.T., Bamako, 1997, 7 p.

28-Sanogo Mamadou Vamara.-“ *Contribution à l'étude de la chimiothérapie de courte durée dans le traitement de la tuberculose pulmonaire au Mali* “. - Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1985, 80 p.

29-Traore Sékou. -“ *Contribution à l'étude du P.E.V. au Mali - évaluation des résultats de la phase mobile du P.E.V. de Baroueli* “. - Thèse de doctorat en médecine, E.N.M.P., Bamako, 1985, 87 p.

30-U.N.I.C.E.F.-“ *Analyse de la situation sanitaire des enfants et des femmes au Mali* “. Document photocopié, Bamako, octobre 1996, 159 p.

31-W.H.O. / C.T.D. / LEP.-“ *Stratégie mondiale d'élimination de la lèpre en tant que problème de santé publique* “. Publication de l'O.M.S., Genève, 1994, 28 p.

32- W.H.O.-“ *Protocole pour l'évaluation de la qualité de la surveillance et de la lutte contre les maladies du P.E.V.* “. Publication de l'O.M.S., Genève, 1993, 14 p.

CHARGES VARIABLES

DEPISTAGE

Coût d'un examen

Examens ordinaires

	A	B	C	D	E	F
74		Présent.	Quantité	Nombre	Coût unitaire	Coût total
75	Produits pharmaceutiques	unitaire	50000 ex.	unités	en us\$	50000 ex.
76	.Fuschine de base	100 g.	2000 g.	20	35,4	=D76*E76
77	.Bleu de méthylène	25 g.	1000 g.	40	9,75	=D77*E77
78	.Méthylène	2,25 l	137 l.	60,9	8,55	=D78*E78
79	.Acide sulfurique	2,25 l	90 l.	40	10,34	=D79*E79
80	.Phénol cristaux	1 kg	100 kg.	100	9,44	=D80*E80
81	.Xylène	500 ml	40 l.	80	18,87	=D81*E81
82	.Huile d'immersion	1 l	2,5 l.	2,5	290	=D82*E82
83	.CIF (10%)					=SOMME(F76:F82)*10%
84	Total 50000 examens (us\$)					=SOMME(F76:F83)
85	Taux de change us\$/FCFA					550
86	Total 50000 examens FCFA					=F84*F85
87	Total pour 1 examen FCFA					=F86/50000
88	Examens/malade dépisté					33
89	Total pour 1 malade dépisté					=F87*F88

Examens de laboratoire spécialisés (traitement de 2ème ligne)

	A	B	C
91		Coût unitaire	
92		en US\$	en FCFA
93	Test de culture + antibiogramme	4	=D93*F85
94	Coût du laboratoire	13750000	
95	Durée d'amortissement laboratoire en années	5	
96	Nombre d'examens par an	3000	
97	Coût par examen du laboratoire		=D94/(D95*D96)
98	Salaire technicien labo	840000	
99	Part du temps consacré à la tuberculose	0,1	
100	Coût salarial		=(D98*D99)/D96
101	Imprévus	0,1	=SOMME(E93:E100)*D101
102	Coût total d'un examen		=SOMME(E93:E101)
103	Proportion de malade ayant un examen spéciili	=C29	
104	Coût moyen pour un malade mis en traitement		=E102*D103

Coût en matériel consommable d'un malade dépisté

	A	B	C	E	F
108		Unités	Coût unit.	Coût total	
109	Matériel	par malade	en florins	en florins	en FCFA
110	Taux de change florin/FCFA	290			
111	Réceptient	33	0,0698	=B111*C111	=D111*B110
112	Lames	33	0,055	=B112*C112	=D112*B110
113	Total par malade dépisté			=D111+D112	=E111+E112

	A	B	C	D
115	Coût total charges variables d'un malade dépisté			=F89+E113+E104

TRAITEMENT

	A	B	C	D	E	F
121	CONSOMMABLES			Quantité	Nombre	Coût par
122	HORS MEDICAMENTS		Unité	Coût unitaire	par unité	d'unités
123	Carte de traitement	un	100	1	1	=(C121/D121)*E121
124	Désinfectant cutané	litre	500	250	60	=(C122/D122)*E122
125	Coton	kg	1000	500	60	=(C123/D123)*E123
126	Papeterie	forfait	1000	1	1	=(C124/D124)*E124
127	Divers	0,2				=SOMME(E121:E124)*B125
128	Total					=SOMME(F121:F125)

MEDICAMENTS

Coût traitement 1ère ligne

	A	B	C	D	E	F	G	H
130			Coûts unitaires		Nbre	Coût		Coût
131	Désignation	Présentation	florins	FCFA	jours	par jour	total	total
132	Change florin-FCFA		1	=B110				
133	PHASE INITIALE (60 jours)							
134	isoniazide+rifampicine	comp.100 mg/150 mg	0,065	=D132*C134	60	4	=E134*F134	=D134*G134
135	pyrazinamide	comp.500 mg	0,049	=D132*C135	60	4	=E135*F135	=D135*G135
136	streptomycine	flacon 1g.	0,119	=D132*C136	60	1	=E136*F136	=D136*G136
137	seringue	5 ml	0,048	=D132*C137	60	1	=E137*F137	=D137*G137
138	aiguille	IM	0,028	=D132*C138	60	1	=E138*F138	=D138*G138
139	solvant	ampoule	0,048	=D132*C139	60	1	=E139*F139	=D139*G139
140	PHASE ENTRETIEN (180 j)							
141	isoniazide+thiacétazone	comp.100 mg/50 mg	0,017	=D132*C141	60	3	=E141*F141	=D141*G141
142	COUT TOTAL D'UN TRAITEMENT							
								=SOMME (H134:H141)

Coût total tuberculose

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
184		Dépistage			Traitement			Total dépistage et traitement		
185		CS Distr.	Tous CSP	Total Distr.	CS Dist.	Tous CSP	Total Dist.	CS Dist.	Tous CSP	Total Dist.
186	Coût dépistage	=F179	=D179	=B186 +C186	=H182	0				
187	Coût trait.hors méd.				=C179	=D179	=E187+F187			
188	Coût médicaments					=E180+E181	=E188+F188			
189	Coût trait.avec méd.				=E187 +E188	=F187+F188	=E189+F189			
190	Coût dép. trait.sans méd.							=B186+ E187	=C186+F187	=H190+I190
191	Coût dép.trait.avec méd.							=B186+ E189	=C186+F189	=H191+I191

Coût unitaire par tuberculeux

	A	B	C	D	E	F
195	Coût unitaire par tuberculeux	Tuberculeux	Tuberculeux traité		Tuberc.dépisté et guéri	
196		dépistés	avec médic.	sans médic.	avec médic.	sans médic.
197	Au niveau du CS de District	=B186/B163	=E189/B167	=E187/B167	=H191/B167	=H190/B167
198	Pour un CSP	=C186/B163	=F189/B167	=F187/B167	=I191/B167	=I190/B167
199	Total	=D186/B163	=G189/B167	=G187/B167	=J191/B167	=J190/B167

TABLEUR PROGRAMME LUTTE CONTRE LA LEPRE

	A	B	C	D	E	F	G	H
3	NOM DU DISTRICT	Douentza			Année	1997		
4								
5	DONNEES PHYSIQUES							
6		Central	Boni	Boré	Hombori	Mondoro	Ngouma	Total
7	Surface en km ²	880	4592	2378	2203	5598	3252	=SOMME(B7:G7)
8	Population	63101	18229	18926	20200	18542	34026	=SOMME(B8:G8)
9	Distance CSP/CSC en km	0	96	65	150	155	90	
10	Distance CSC/DRS/AS en km							76
11	Nombre de CSP	1	1	1	1	1	1	=SOMME(B11:G11)
12	Distance à parcourir							
13	.Supervision en km CSC/CSP	=B9*3	=C9*3	=D9*3	=E9*3	=F9*3	=G9*3	=SOMME(B13:G13)
14	-nbre tournées	0	4	4	4	4	4	
15	-total à parcourir	=B13*B14	=C13*C14	=D13*D14	=E13*E14	=F13*F14	=G13*G14	=SOMME(B15:G15)
16	.Acheminement CSP/CSC		=C9*3	=D9*3	=E9*3	=F9*3	=G9*3	=SOMME(B16:G16)
17	-nbre tournées	0	8	8	8	8	8	
18	-total à parcourir	=B16*B17	=C16*C17	=D16*D17	=E16*E17	=F16*F17	=G16*G17	=SOMME(B18:G18)
19	.Déplacements vers DRS							=H10*3
20	-nbre déplacements							4
21	-total à parcourir							=H19*3*H20
22	DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES							
23	Taux de prévalence annuel		=8,15/10000					
24	Taux d'incidence annuel		=1,79/10000					
25	Nature de la maladie							
26	.paucibacillaire	0,64						
27	.multibacillaire	=100%- B26						

	A	B	C
29	OBJECTIFS PNLT		
30	.taux de détection annuelle		0,9
31	.taux de mise en traitement/malades dépistés		0,9
32	.taux de guérison/malades mis en traitement		0,9

CHARGES FIXES

	A	B	C	D	E
34	LOGISTIQUE	Véhicule 4X4	Véhic.ordin.	Motocyclette	Mobylette
35	Prix d'acquisition	25000000	12000000	2500000	600000
36	Espérance de parcours	200000	200000	50000	50000
37	Coût kilométrique amort	=B35/B36	=C35/C36	=D35/D36	=E35/E36
38	Coût km maint (idem amo)	=B37	=C37	=D37	=E37
39	Consom carburant/km (en l)	0,2	0,2	0,05	0,05
40	Coût d'un litre carburant	300	300	450	450
41	Coût km carburant	=B39*B40	=C39*C40	=D39*D40	=E39*E40
42	Coût km lubrifi (10 % carbu)	=B41*10%	=C41*10%	=D41*10%	=E41*10%
43	Divers (assurance, ...)	=(B37+B38+B41+B42)*0,1	=(C37+C38+C41+C42)*0,1	=(D37+D38+D41+D42)*0,1	=(E37+E38+E41+E42)*0,1
44	Coût total au kilomètre	=B37+B38+B41+B42+B43	=C37+C38+C41+C42+C43	=D37+D38+D41+D42+D43	=E37+E38+E41+E42+E43

	A	B	C	D	E
46		Dépistage		Traitement	
47		CSC	CSP	CSC	CSP
48	Acheminement DRS/CSC	=(H21*C44)/2		=(H21*C44)/2	
49	Supervision CSC/CSP	=(H15*B44)/2		=(H15*B44)/2	
50	Acheminement CSP/CSC		=(H18*D44)/2		=(H18*D44)/2
51	Total logistique	=B48+B49+B50	=C48+C49+C50	=D48+D49+D50	=E48+E49+E50

SALAIRES

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
53			Nombre		Part du temps		Dépistage		Traitement	
54		Sala/an	CSC	CSP	Dépi	Trait.	CSC	CSP	CSC	CSP
55	Médecin génér	1440000	2		0,025	0,025	=B55*C55*E55	=B55*D55*E55	=B55*C55*F55	=B55*D55*F55
56	Infirmier spéc	960000	1		0,075	0,075	=B56*C56*E56	=B56*D56*E56	=B56*C56*F56	=B56*D56*F56
57	Infirmier DE	840000	0	=H11	0,005	0,005	=B57*C57*E57	=B57*D57*E57	=B57*C57*F57	=B57*D57*F57
58	Technicien labo	840000	1		0,1	0	=B58*C58*E58	=B58*D58*E58	=B58*C58*F58	=B58*D58*F58
59	Infirmier 1er cyc	720000	0	=H11	0,05	0,05	=B59*C59*E59	=B59*D59*E59	=B59*C59*F59	=B59*D59*F59
60	Aide soignant	600000	0	=H11	0,05	0,05	=B60*C60*E60	=B60*D60*E60	=B60*C60*F60	=B60*D60*F60
61	Chauffeur	480000	1		0,05	0,05	=B61*C61*E61	=B61*D61*E61	=B61*C61*F61	=B61*D61*F61
62	Total						=SOMME(G55:G61)	=SOMME(H55:H61)	=SOMME(I55:I61)	=SOMME(J55:J61)

	A	B	C	D	E	F
64		Valeur totale	Durée	Amortis.	Part de la	Coût
65		d'acquisition	amortis.	annuel	lèpre	amortis.
66	Amortissement matériel labo	5000000	5	=B66/C66	0,1	=(B66*E66)/C66

Matériel de prélèvement

	A	B
69		Valeur totale
70		d'acquisition
71	crayon diamant	10000
72	plateau	5000
73	manche de bistouri	5000
74	pissette plastic pour alcool	2000
75	bouteille en verre pour formol	2000
76	bocal de coplain	4000
77	lampe à alcool	3000
78	Divers	=SOMME(B71:B77)*50%
79	Total	=SOMME(B71:B78)

CHARGES VARIABLES

DEPISTAGE

Coût d'un examen

	A	B	C	D	E	F
86	Examens ordinaires	Présent.	Quantité	Nombre	Coût unitaire	Coût total
87	Produits pharmaceutiques	unitaire	50000 ex.	unités	en us\$	50000 ex.
88	.Fuschine de base	100 g.	2000 g.	20	35,4	=D88*E88
89	.Bleu de méthylène	25 g.	1000 g.	40	9,75	=D89*E89
90	.Méthylène	2,25 l	137 l.	60,9	8,55	=D90*E90
91	.Acide sulfurique	2,25 l	90 l.	40	10,34	=D91*E91
92	.Phénol cristaux	1 kg	100 kg.	100	9,44	=D92*E92
93	.Xylène	500 ml	40 l.	80	18,87	=D93*E93
94	.Huile d'immersion	1 l	2,5 l.	2,5	290	=D94*E94
95	.CIF (10%)					=SOMME(F88:F94)*10%
96	Total 50000 examens (us\$)					=SOMME(F88:F95)
97	Taux de change us\$/FCFA					550
98	Total 50000 examens FCFA					=F96*F97
99	Total pour 1 examen FCFA					=F98/50000
100	Examens/malade dépisté					33
101	Total pour 1 malade dépisté					=F99*F100

	A	B	C
104	Coût total charges variables d'un malade dépisté		=F101

TRAITEMENT

	A	B	C	D	E	F
108	CONSOMMABLES			Quantité	Nombre	Coût par
109	HORS MEDICAMENTS	Unité	Coût unitaire	par unité	d'unités	traitement
110	Carte de traitement	un	100	1	1	=(C110/D110)*E110
111	Désinfectant cutané	litre	500	250	60	=(C111/D111)*E111
112	Coton	kg	1000	500	60	=(C112/D112)*E112
113	Papeterie	forfait	1000	1	1	=(C113/D113)*E113
114	Divers	0,2				=SOMME(E110:E113)*B114
115	Total					=SOMME(F110:F114)

MEDICAMENTS

	A	B	C	D	E
119		Coûts unit.	Durée	Coût total	
120	Désignation	en FCFA	en mois	paucibacil.	multibacil.
121	Blisters paucibacillaires	250	6	=B121*C121	0
122	Blisters multibacillaire	950	24	0	=B122*C122
123	Divers			=(D121+E122)*50%	=(E121+E122)*50%
124	Coût total d'un traitement			=D121+E122+D123	=E121+F122+E123

	A	B
127	NOMBRE DE MALADES	Nbre
128	Nombre de lépreux présents	=H8*C23
129	Nbre nouveaux lépreux dépistés/an	=H8*C24
130	Lépreux traités par an	=B127*C30
131	.paucibacillaires	=B129*B26