

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION
INTERNATIONALE (JICA)

LA REPUBLIQUE DE MADAGASCAR
MINISTERE DE LA SANTE

**RAPPORT D' ETUDE DE CONCEPTION DE BASE
POUR
LE PROJET DE RENFORCEMENT DES EQUIPEMENTS
DE L' HOPITAL PRINCIPAL DE TOAMASINA
DE LA REPUBLIQUE DE MADAGASCAR**

FEVRIER 1993

**INTERNATIONAL TOTAL ENGINEERING CORPORATION
(ITEC)**

GRF
~~93-102~~
93-102

JICA
RAPPORT D' ETUDE DE CONCEPTION DE BASE POUR LE PROJET DE RENFORCEMENT DES EQUIPEMENTS
DE L' HOPITAL PRINCIPAL DE TOAMASINA DE LA REPUBLIQUE DE MADAGASCAR
FEVRIER 1993
INTERNATIONAL TOTAL ENGINEERING
(ITEC)

109
GRF

JICA LIBRARY



1107256(8)



国際協力事業団

25303

**RAPPORT D' ETUDE DE CONCEPTION DE BASE
POUR
LE PROJET DE RENFORCEMENT DES EQUIPEMENTS
DE L' HOPITAL PRINCIPAL DE TOAMASINA
DE LA REPUBLIQUE DE MADAGASCAR**

FEVRIER 1993

**INTERNATIONAL TOTAL ENGINEERING CORPORATION
(ITEC)**

Avant-Propos

Le Gouvernement du Japon s'est décidé, selon la requête adressée par le Gouvernement de la République de Madagascar, à effectuer l'étude de conception de base relative au PROJET DE RENFORCEMENT DES EQUIPEMENTS DE L'HOPITAL PRINCIPAL DE TOAMASINA de ce pays et la JICA a réalisé ladite étude.

La JICA a envoyé au site du 13 novembre au 10 décembre 1992 une délégation chargée de l'étude de conception de base, dirigée par Dr. SHIINA Takeki de la Division de Coopération Médicale International du Centre Hospitalier National et composée des membres de travail de la Société ITEC.

La mission d'étude a eu l'ensemble des discussions avec les représentants concernés de la République de Madagascar pour faire des études sur les sites faisant l'objet du présent projet. A travers le travail que la délégation a fait après son retour au Japon, le présent rapport a été dûment achevé.

Nous espérons que le présent rapport contribuera aussi bien à faire avancer le présent projet et qu'à développer encore la relation amicale des deux pays.

Pour terminer, nous adressons nos grands remerciements à tout le personnel concerné pour les aides et collaborations qu'il a bien voulu accorder envers la présente étude.



Février 1993

YANAGIYA Kensuke
Président

Agence Japonaise de
Coopération Internationale

Monsieur Kensuke YANAGIYA
Président
Agence Japonaise de Coopération Internationale
Tokyo, Japon

Objet: Lettre de transmission

Monsieur,

Nous avons le plaisir de vous soumettre le rapport final pour le PROJET DE RENFORCEMENT DES EQUIPEMENTS DE L'HOPITAL PRINCIPAL DE TOAMASINA de la République de Madagascar, comme l'étude de conception de base du présent projet est terminée.

Conformément au contrat conclu avec votre agence, nous avons effectuée cette étude de conception de base pour une durée de 3,8 mois qui a commencé le 6 novembre 1992 pour s'achever le 26 février 1993. Durant cette étude, nous avons examiné la faisabilité dudit projet en tenant compte de la situation actuelle de la République de Madagascar et en même temps nous nous sommes efforcés d'élaborer le plan le plus adéquat dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Gouvernement du Japon.

Nous souhaitons saisir cette occasion pour exprimer notre sincère gratitude aux personnes concernées de votre agence, au Ministère des Affaires Etrangères et au Ministère de la Santé publique pour leur grande compréhension et coopération. Nous souhaitons également exprimer notre profonde gratitude au Ministère de la Santé Publique de la République de Madagascar de leur précieux conseils et aides faits dans ce pays.

Nous espérons enfin que votre agence utilisera au maximum le présent rapport pour réaliser le Projet avec succès.

Février 1993



Yoji ISHIKAWA

Chef des Consultants
pour l'étude de conception de base
du PROJET DE RENFORCEMENT DES
EQUIPEMENTS DE L'HOPITAL PRINCIPAL
DE TOAMASINA
de la République de Madagascar

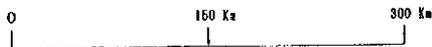
International Total Engineering
Corporation

SARINTANIN' I MADAGASIKARA

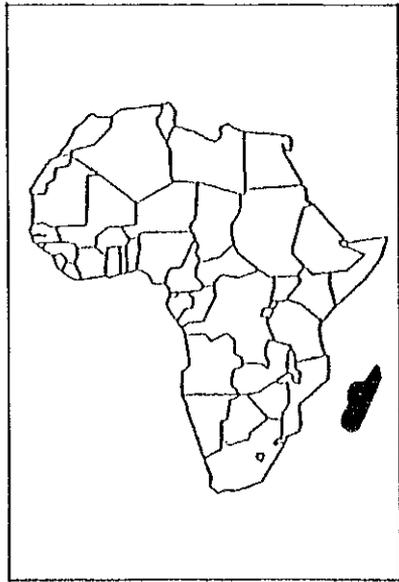
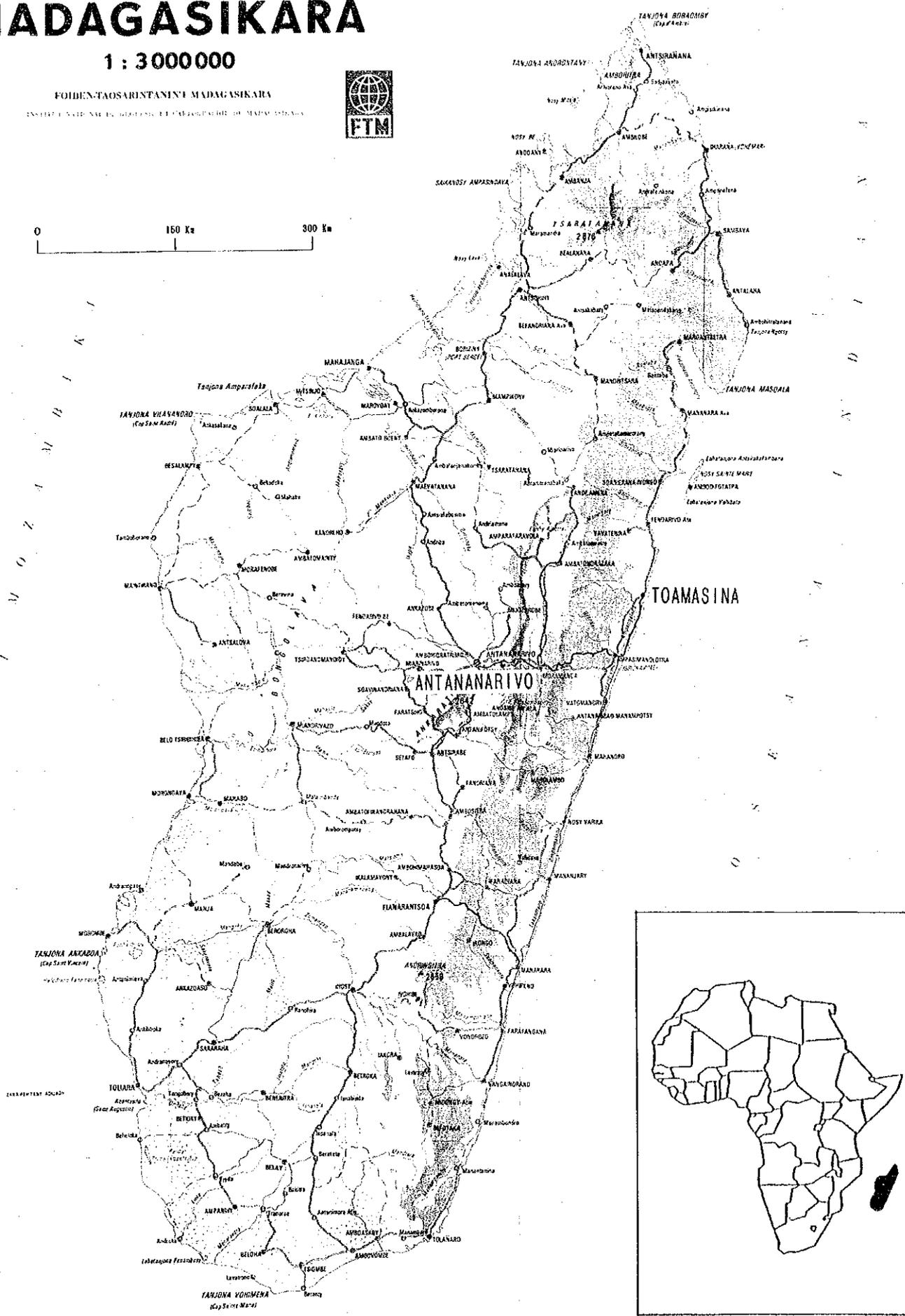
1 : 3 000 000



FOIEN-TAOSARINTANIN' I MADAGASIKARA
INSTITUT FÜR NACHRICHTEN- UND KARTOGRAPHIE DER MARINE-ARMEE



L A K I A N D R I A N O V N I M O Z I M B I A I



Résumé

Résumé

La République de Madagascar (ci-après désignée par " Madagascar ") se situe sur la côte est du continent africain, pays insulaire tropical de l'océan indien. Sa superficie est de 587 mille km² avec une population de 12 millions. Le produit national brut est de 230 USD par personne.

Après l'indépendance en 1960, le pays adoptait une économie socialiste dans l'axe de non-alignement. Pourtant, la récession économique éprouvée au début de 1980 a mis l'économie nationale en faillite de sorte que le pays est actuellement sous le contrôle structurel de la Banque Mondiale et du FMI pour se diriger vers une économie libre basée sur le principe du marché.

Les indicateurs médico-sanitaires de Madagascar, tels que l'accroissement de la population de 2,8%, l'espérance de vie moyenne homme et femme respectivement de 50 ans et de 52 ans, la mortalité néo-natale de 116 sur 1000 naissances, sont similaires à ceux des autres pays africains en voie de développement, et démontrent un environnement de la santé publique tardivement aménagé.

Le Ministère de la Santé, chargé de la promotion du contrôle structurel, de s'orienter vers une économie libre et d'aménager l'environnement, a organisé une table ronde en 1990 en concert avec le PNUD et l'OMS en vue de déterminer les orientations suivantes:

1. Lutter contre les maladies transmissibles et endémiques et essayer de réduire la morbidité et la mortalité infantiles;
2. Faire avancer positivement l'introduction de la planification familiale;
3. Essayer de rationaliser tous les organismes liés à la santé publique;
4. Améliorer les activités et renforcer l'aspect technique des établissements sanitaires publics pour assurer les services médicaux efficaces et de haut rendement.

La France, ancien pays suzerain, sur la base desdites orientations, a commencé à fournir une coopération technique à

l'Hôpital Principal de TOAMASINA, ville située dans le golfe de Toamasina, dans le but de "moderniser la gestion de l'hôpital et d'améliorer les services médicaux". Pourtant, cette coopération technique française n'est pas suffisamment mise en valeur en raison de vieillissement des équipements principaux et de l'insuffisance des équipements médicaux de base, ce qui crée obstacle à l'objectif, à savoir la rationalisation de la gestion de l'hôpital et l'amélioration des services médicaux.

Faisant face à de pareilles circonstances, le Ministère de la Santé de Madagascar a élaboré un projet de renforcement des équipements bio-médicaux de l'Hôpital Principal de TOAMASINA et a adressé au Japon une requête de coopération financière non-remboursable pour la fourniture des équipements nécessaires à l'exécution dudit projet. A la réception de ladite requête, le Gouvernement du Japon s'est décidé à effectuer une étude de conception de base relative au présent projet et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale a envoyé une délégation chargée de l'étude de conception de base le 13 novembre 1992 pour une durée de 28 jours. A travers les discussions tenues avec les autorités concernées de Madagascar et de la coopération technique française, la délégation a confirmé le fond du projet, le contenu de la requête ainsi que le système d'exécution et de fonctionnement. La délégation a aussi recueilli les documents en relation et étudié l'état actuel de l'établissement objet du projet.

L'Hôpital, objet du projet, se situe à TOAMASINA, la deuxième grande ville de Madagascar, c'est le seul établissement de soins de santé tertiaires de la Province de Toamasina pour une population de 1,7 millions. Il est d'ailleurs le premier hôpital pour lequel le Ministère de la Santé envisage un projet de modernisation de la gestion hospitalière et d'amélioration des services médicaux. Parmi les équipements faisant l'objet du présent projet, on peut citer ceux qui remplacent les anciens matériels vétustes et ceux qui sont indispensables aux services médicaux et qui sont nécessaires pour moderniser la gestion de l'hôpital. Ils peuvent être classés comme suit en fonction de leur usage:

- (1) Equipements de chirurgie;
- (2) Equipements de réanimation et d'anesthésie;
- (3) Equipements de médecines internes;
- (4) Equipements de spécialistes;
- (5) Equipements de radiologie;
- (6) Equipements de laboratoire;
- (7) Equipements de rééducation;
- (8) Equipements de gestion et d'entretien;

(9) Equipments d'appui

Le contenu de la requête a été examiné sous tous les aspects tels que la situation du secteur de la santé publique de Madagascar, les plans élaborés par le Ministère de la Santé, la situation actuelle et le contenu des services hospitaliers de l'hôpital concerné, ainsi que la substance de la coopération technique française. Par conséquent, quant aux équipements et bio-médicaux concernés, on constate qu'ils sont d'une part ceux principaux ayant pour but de remplacer les anciens matériels vétustes et ceux de base qui manquent, et, d'autre part, ceux qui sont indispensables en tant que soutien pour le fonctionnement de l'Hôpital. Quant à leur utilisation, aucun équipement ne nécessite une manipulation de haute technicité. De même, vu qu'il y a toujours la participation des experts français dans les secteurs principaux, ces équipements peuvent fonctionner suffisamment avec le personnel actuel. Quant à la gestion et à l'entretien, là aussi, la plupart des équipements peuvent être entretenus par le Service de la maintenance biomédicale du Ministère de la Santé à l'aide de la coopération technique française.

L'étude de conception de base a été menée selon les orientations principales suivantes:

1. Equipements indispensables aux soins médicaux;
2. Equipements nécessaires pour rationaliser la gestion et moderniser le fonctionnement de l'Hôpital;
3. Equipements dont la gestion et l'entretien peuvent être effectués seulement avec le système assuré par le Service de la maintenance biomédicale;
4. Equipements qui ne sont pas fournis par la coopération française.

Les équipements sélectionnés selon les orientations principales ci-dessus sont détaillés comme suit:

(1) Equipements de chirurgie

- Table endoscopique et proctoscopique..... 1 pièce
- Fibroscope gastro-intestinal..... 2 pièces
- Table d'accouchement..... 6 pièces
- Moniteur néo-natal..... 2 pièces

- Respirateur pédiatrique..... 1 pièce
- Stérilisateur à haute pression..... 1 pièce

- (2) Equipements de réanimation et d'anesthésie
 - Moniteur de chevet..... 4 pièces
 - Ventilateur soins intensifs..... 2 pièces
 - Défibrillateur..... 1 pièce
 - Appareil d'anesthésie..... 1 pièce

- (3) Equipements de médecines internes
 - Spiromètre..... 2 pièces
 - Electrocardiogramme..... 2 pièces
 - Broncho-fibroscope..... 1 pièce

- (4) Equipements de spécialistes
 - Microscope binoculaire d'opération..... 1 pièce
 - Poste de consultation ophtalmologique..... 1 pièce
 - Unité dentaire..... 1 pièce

- (5) Equipements de radiologie
 - Echographe..... 2 pièces
 - Système de TV à rayons X..... 1 pièce
 - Machine à développer automatique..... 1 pièce

- (6) Equipements d'examens cliniques
 - Hématomètre..... 1 pièce

- (7) Equipements de rééducation
 - Bicyclette d'exercice..... 1 pièce

- (8) Equipements généraux de gestion et d'entretien
 - Chariot itinérant..... 12 pièces
 - Chariot brancard.....
 - Photocopieur..... 1 pièce
 - Ordinateur..... 3 pièces

- (9) Equipements d'appui
 - Ambulance..... 1 pièce
 - Vehicule de liaison..... 1 pièce
 - Groupe électrogène..... 1 pièce
 - Incinérateur..... 1 pièce
 - Machine à laver..... 1 pièce
 - Machine à tambour..... 1 pièce

Au cas où le présent projet s'effectuera dans le cadre du don japonais, la part à prendre en charge par le gouvernement de

Madagascar s'élèvera approximativement à 40 millions de FMG (3 millions de yens). De même, il est présumé que, par suite l'exécution du présent projet, Madagascar doit prévoir une augmentation du budget de fonctionnement de 68 millions de FMG (5,1 millions de yens) par an pour couvrir le coût de gestion et d'entretien des équipements fournis (pièces consommables, pièces de rechange, etc.). On peut constater que cette augmentation pourra être couverte par le budget du Ministère de la Santé, le budget établi sur la base du recouvrement des coûts ainsi que le budget d'appui de la coopération française. Il est présumé que la durée nécessaire à compter de la signature du contrat de fourniture jusqu'à l'achèvement des travaux de montage sera de 6,5 mois.

L'organisme exécutant du présent projet est l'Hôpital Principal de TOAMASINA, assisté par la Direction des pharmacies et laboratoire de la Direction générale des programmes médico-sanitaires du Ministère de la Santé.

Après l'exécution du présent projet et si Madagascar exerce une bonne gestion de fonctionnement, on peut espérer les effets suivants:

1. Les fonction de consultation actuellement stagnantes et réduites seront redynamisées grâce aux équipements fournis dans le cadre du présent projet, ce qui améliorera les services médicaux auprès de 1,75 millions d'habitants de la Province de Toamasina;
2. Le recouvrement des coûts grâce au système de paiement par patients, mis en place par la coopération française, sera promu, ce qui permettra de moderniser le fonctionnement de l'Hôpital.

On peut donc constater que la réalisation du présent projet est significative et, en même temps, espérer qu'il sera pourvu d'une efficacité suffisante.

Par ailleurs, pour mener à bien l'exécution du présent projet et pour utiliser continuellement les équipements fournis, il serait souhaitable que le Gouvernement de Madagascar prévoit un budget pour la part malgache du prix du projet susmentionnée ainsi que pour les frais de gestion et d'entretien des équipements.

SOMMAIRE

Avant-propos	
Lettre de transmission	
Plan de la République démocratique de Madagascar	
Plan du site	
Résumé	
Chapitre 1. Généralités	1
Chapitre 2. Fond du Projet	3
2-1 Généralités sur la République Démocratique de Madagascar	3
2-1-1 Généralités	3
2-1-2 Généralités sur l'économie et la politique	4
2-2 Situation actuelle dans domaine de la santé publique	7
2-2-1 Situation de la santé publique	7
2-2-2 Administration de la santé publique	13
2-2-3 Etablissements sanitaires	19
2-2-4 Personnel médical et organisme d'enseignement...	23
2-2-5 Contenu de la coopération française	26
2-3 Situation actuelle de l'Hôpital concerné	29
2-3-1 Caractéristiques locales de l'Hôpital concerné..	29
2-3-2 Historique et généralités de l'Hôpital concerné.	33
2-3-3 Budget de fonctionnement et frais de consultation.....	36
2-3-4 Fonction hospitalière et contenu	40
2-3-5 Appui français à l'Hôpital concerné	54
2-3-6 Points problématiques de l'Hôpital concerné et mesures à prendre	56
2-4 Système de gestion et d'entretien	59
2-4-1 Situation actuelle	59
2-4-2 Appui à la maintenance des équipements biomédicaux par la France	60
2-4-3 Service de la maintenance biomédicale du Ministère de la Santé	61
2-4-4 Système de gestion et d'entretien de l'Hôpital Principal de TOAMASINA	61
2-4-5 Représentants de fabricants privés	62
2-5 Plan de développement	63
2-5-1 Plan national de développement	63
2-5-2 Plan national de la santé publique	63
2-5-3 Aides étrangères	64
2-6 Historique et contenu de la requête	66
2-6-1 Historique	66
2-6-2 Contenu de la requête	66

Chapitre 3. Contenu du Projet	69
3-1 Objectif du projet	69
3-2 Etude du contenu de la requête	69
3-2-1 Conformité du projet	69
3-2-2 Plan d'exécution et de fonctionnement	69
3-2-3 Rapport entre le présent projet et les autres projet similaires ou les projets de financement.	71
3-2-4 Etude du contenu des équipements demandés	74
3-2-5 Etude de la nécessité de la coopération technique.....	100
3-2-6 Orientation essentielle de l'exécution de la coopération	100
3-3 Grandes lignes du projet	101
3-3-1 Organisme exécutant et système d'administration	
3-3-2 Grandes lignes des équipements	102
3-3-3 Plan de gestion et d'entretien	104
3-3-4 Budget de fonctionnement	106
Chapitre 4. Etude de Conception de Base	113
4-1 Principe de l'étude de conception de base	113
4-1-1 Principe du choix des équipements	113
4-1-2 Principe vis-à-vis des conditions naturelles ..	114
4-1-3 Principe vis-à-vis des conditions de l'Hôpital.	114
4-1-4 Principe d'appel d'offre aux représentants privés et d'équipements locaux	114
4-1-5 Principe vis-à-vis du potentiel de gestion et d'entretien de l'organisme exécutant	114
4-1-6 Principe vis-à-vis de l'étendue et du niveau des équipements	115
4-2 Conditions de l'étude de conception de base	116
4-2-1 Critères de conditions de l'étude de conception de base de l'Hôpital Principal de TOAMASINA ...	116
4-3 Etude de conception de base	117
4-3-1 Projet d'équipements	117
4-3-2 Travaux d'aménagement préliminaires au montage des équipements	136
4-4 Plan d'exécution du projet	139
4-4-1 Principe de la mise à exécution du projet.....	139
4-4-2 Surveillance d'exécution	142
4-4-3 Fourniture des équipements	142
4-4-4 Planning d'exécution	143
4-4-5 Coût approximatif du projet.....	145

Chapitre 5. Effets et Conclusion du Projet	147
5-1 Effets du présent projet réalisé.....	147
5-2 Etude de la conformité de l'exécution du projet ...	148
5-2-1 Personnel	148
5-2-2 Budget	149
5-2-3 Système d'entretien	149
5-3 Conclusion et proposition	149
5-3-1 Conclusion	149
5-3-2 Proposition	150

Annexe

1. Organigramme de la délégation chargée de l'étude de conception de base	A- 1
2. Planning d'étude sur place	A- 3
3. Liste des responsables interviewés	A- 7
4. Procès-verbal	A-11
5. Tension d'alimentation électrique enregistrée	A-27
6. Différentes images de l'étude	A-29

Chapitre 1. Généralités

Chapitre 1. Généralités

Madagascar est en train de se mettre sous le contrôle structurel de la Banque Mondiale et du FMI à la suite de la fluctuation conjoncturelle du marché international. Il est aussi en train d'essayer, dans le domaine de la santé publique, de rationaliser la structure de gestion, de se diriger vers l'économie libre et de tâcher à aménager la situation tardivement développée de la santé publique. Selon les orientations déterminées à l'occasion de la table ronde organisée en 1990 à l'aide du PNUD et de l'OMS, la France, ancien pays suzerain, a conclu avec Madagascar une convention d'appui pour la santé publique afin de collaborer activement dans le domaine médico-sanitaire. Dans ce cadre, pour l'Hôpital Principal de TOAMASINA, qui est une ville portuaire commerciale unique du Madagascar, la France a accordé sa coopération technique dans le but de moderniser le fonctionnement et d'améliorer les soins médicaux de l'Hôpital. Pourtant, la pénurie d'équipements de base et le vieillissement des équipements principaux sont si considérables que la coopération française seule axée sur l'aspect technique ne suffira pas d'atteindre lesdits objectifs. De ce fait, le Ministère de la Santé de Madagascar a élaboré un projet de renforcement des équipements de l'Hôpital Principal de TOAMASINA et a adressé au Gouvernement du Japon une requête de coopération financière non-remboursable pour la fourniture des équipements nécessaires à la réalisation dudit projet.

En réponse à ladite requête, le Gouvernement du Japon s'est décidé à effectuer une étude de conception de base relative au présent projet et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale a par suite envoyé sur le lieu du 13 novembre au 10 décembre 1992 une délégation chargée de l'étude de conception de base dirigée par le chef de la délégation Dr. Takeki SHIINA, de la Direction de Coopération Médicale Internationale du Centre Hospitalier National.

La présente étude de conception de base relative audit projet a pour objectif d'examiner la nécessité et la conformité du renforcement des équipements en vue d'établir une conception de base appropriée en ce qui concerne l'étendue et la grandeur du don japonais, le contenu des équipements à choisir, etc.

Les membres de la délégation ont discuté avec les responsables du Gouvernement de Madagascar et de la coopération française, tout en effectuant l'étude sur l'hôpital concerné. Après le retour au Japon, elle a procédé à l'analyse de données pour élaborer la conception de base relative au présent projet. Le

présent rapport a pour but d'exposer les résultats de cette étude.

Par ailleurs, la liste des membres de la délégation, le calendrier d'étude, la liste des personnes interviewées ainsi que la copie du procès-verbal des discussions sont joints à la présente.

Chaptire 2. Fond du projet

Chapitre 2. Fond du projet

2-1 Généralités sur la République Démocratique de Madagascar

2-1-1 Généralités

La République démocratique de Madagascar (ci-après désigné par "Madagascar") est un pays insulaire situé dans l'océan Indien en face de la côte est du continent africain.

Selon sa position géographique, le pays s'étale approximativement de 11° 57' à 25° 38' de latitude sud, de 43° 12' à 50° 17' de latitude est, sous une forme longitudinale allongée, ayant une longueur nord-sud de 1,580 km et celle est-ouest de 580km. La côte ouest est séparée de la côte est du continent africain par le Canal de Mozambique d'une longueur de 300 à 400km, le nord s'aligne suivant les îles comoréennes, l'est - suivant l'île Maurice et la Réunion. Sa superficie est de 587.000km².

Sa configuration géographique se caractérise par trois zones typiques, la plaine littorale de côte est, les plateaux centraux allongés du nord à l'est, et la zone littorale de côte ouest. La plaine littorale de l'est est un terrain plat et étroit d'une largeur de 50km inséré entre l'océan Indien et les plateaux centraux. Les plateaux centraux occupent environ 50% de la surface de l'île, de 800 à 1000m d'altitude, caractérisés par les hauts plateaux en forme de bassin créé par l'érosion naturelle, et aussi accentués par la zone centrale montagneuse dotée des nombreuses vallées lui donnant une configuration très variée. La zone littorale de l'ouest est une vaste plaine alluviale, retombant des hauts plateaux jusqu'à la côte sur une pente douce.

Quant au climat, le pays appartient à la zone tropicale. Pourtant, il est exposé aux influences de l'alizé venant du sud-est et de la mousson du nord-est de l'océan Indien. Sa saison peut être grossièrement divisée en deux. Pendant la saison sèche, de mai à décembre, il fait frais grâce à l'alizé, alors qu'il fait chaud avec la mousson pendant la saison des pluies, de novembre jusqu'à avril. La plaine de côte est une zone chaude et humide avec la précipitation annuelle supérieure à 2000mm et la température moyenne de 24°C. Les plateaux centraux sont aussi assujettis à une précipitation moyenne de 1300mm avec la température moyenne de 18°C. Par contre, la zone littorale de côte ouest est

sèche, se présentant sous un aspect déserté.

La population de Madagascar est composée de plusieurs ethnies telles que Merina (26%) d'origine malaisienne occupant les hauts plateaux centraux, Betsimisaraka (15%) occupant la côte est, Betsileo (12%) occupant la zone sud sèche et les autres ethnies dont le nombre s'élève à 18.

Madagascar a acquis son indépendance de la France en juin 1960 et dès la naissance du gouvernement de Laturaka en 1975 il adoptait l'économie socialiste dans l'axe de la politique de non-alignement. En conséquence, l'économie nationale a été détruite de sorte que depuis 1983 le pays est soumis au contrôle structurel à l'aide de la Banque Mondiale et du FMI. De même, le pays renforce activement la relation avec les pays occidentaux compte tenu de la nécessité d'accélérer le développement de l'économie nationale.

2-1-2 Généralités sur l'économie et de la politique

La structure socio-économique du Madagascar se caractérise d'une part par une agriculture restructurée basée sur la plantation surtout en faveur des produits agro-alimentaires destinés à l'exportation, alors qu'elle était capable avant d'assurer l'auto-suffisance appuyée sur la politique coloniale française, et, d'autre part, par une stagnation économique accélérée à cause de l'économie socialiste introduite pour se dégager de la domination économique de la France après son indépendance. Par ailleurs, étant donné que l'initiative de la distribution nationale appartient aux asiatiques, notamment aux indiens, aux chinois, etc., il se produit parfois l'opposition entre ces groupes et les malgaches qui sont d'ailleurs composés de 18 ethnies s'opposant, elles aussi, l'une contre l'autre. L'opposition entre les ethnies occupant les plateaux centraux, notamment des mérimas, et les ethnies occupant les zones littorales possède en quelque sorte un caractère d'enracinée.

Depuis 1983, le pays se trouve sous le contrôle structurel à l'aide de la Banque Mondiale et du FMI. Il a envisagé jusqu'à présent d'abaisser le taux de change, d'introduire le système douanier, de supprimer le contrôle de prix, etc., pour se diriger vers l'économie libre. Le taux d'accroissement économique a enregistré 3% en 1983, pourtant, le produit intérieur brut (PIB) était de 2,75

milliards de dollars qui ne marque qu'une augmentation de 80 millions de dollars par rapport à l'année 1986. Le tableau 2-1

montre la décomposition du PIB. Les fonds de réserve de devises a augmenté de 1.876 millions de dollars à 3.800 millions de dollars. Le PNB par personne ne s'élève qu'à 230 dollars.

Tableau 2-1
Décomposition du PIB

Agriculture	33%
Industrie	14%
Manufacture	12%
Services	41%

Comme le montrent les tableaux 2-1 et 2-2, les produits agricoles principaux sont le café, la vanille, etc., et son premier partenaire principal du commerce extérieur est la France, ancien pays suzerain.

Tableau 2-2 Produits principaux du commerce extérieur(1989)

Exportation		Importation	
Café	76	Fournitures équipement	135
Vanille	42	Matières premières, pièces	91
Langoustes, crabe, etc.	35	Fournitures consommables	65
Giroflier	32	Carburants	51
Tissu de coton	14	Alimentations	39
Divers	114	-	-
Total	313	Total	381

(Unité : millions de dollars)

Tableau 2-3 Principaux pays du commerce extérieur

Exportation		Importation	
France	30	France	27
Japon	12	Bahrain	6
Amérique	11	Thaïlande	4
Allemagne de l'Ouest	8	Japon	4
Réunion	5	Qatar	4
Divers	34	Divers	55
Total	100	Total	100

(Unité : %)

La politique est menée par le républicanisme présidentiel avec la séparation des pouvoirs. L'assemblée consiste en deux chambres, soit la chambre haute (54 sièges) et la chambre des députés (107 sièges). Le pays est divisé en 6 administrations locales (Provinces de Antsiranana, Mahajunga, Antananarivo, Toamasina, Finarantsoa, Toliary) qui se divisent encore en districts, cantons, villages ou communes.

2-2 Situation actuelle du domaine de la santé publique

2-2-1 Situation de la santé publique

(1) Généralités sur la santé publique

Comme le montre le tableau 2-4, les indicateurs médico-sanitaires de Madagascar sont similaires à ceux des autres pays africains en voie de développement. Malgré que de 1965 à 1990 ces indicateurs ont été améliorés en ce qui concerne l'espérance de vie moyenne, la mortalité infantile, etc., ils restent encore insuffisants. La population présumée est de 12 millions en 1992 et celle de moins de 14 ans occupe 42% de la population totale du pays.

Selon le rapport d'estimation concernant le plan de la santé publique régionale publié en 1991 par le Plan des Nations-Unies de Développement, le taux d'alphabétisme adulte est de 32,5% et la naissance prématurée de moins de 2500g occupe 15% de la naissance totale dans le pays.

(2) Mécanisme morbide

Le nombre de consultations externes par maladie, le nombre d'hospitalisations par maladie et le nombre de décès par maladie sur le nombre total de 5,966 lits dans deux hôpitaux généraux, 5 hôpitaux principaux, 21 hôpitaux médico-chirurgicaux sont indiquées respectivement aux tableaux 2-5, 2-6 et 2-7. Ce sont des données indiquées au rapport statistique de la santé publique de 1990 du Ministère de la Santé. Ces tableaux démontrent que le paludisme est la première cause de la consultation externe, de l'hospitalisation et de la mortalité. Madagascar appartient à la zone tropicale où apparaissent d'ailleurs beaucoup de moustiques qui transmettent le paludisme. La lutte contre le paludisme est un objectif majeur du domaine de la santé publique. Par ailleurs, le fait que la diarrhée, considérée comme infection par voie de canal intestinal telle que la dysenterie, la typhoïde, le choléra, etc., vient parfois au rang supérieur, ce qui indique qu'il est nécessaire de renforcer le système de laboratoire surtout pour l'analyse bactériologique. De même, le fait que la diarrhée est la troisième cause de la mortalité indique que le traitement médical ne s'effectue pas d'une façon suffisante contre cette maladie. Aussi, la deuxième cause de mortalité qu'est la mauvaise nutrition présuppose que la vie à Madagascar se caractérise par pauvres alimentations, mauvaises conditions sanitaires

particulièrement en ce qui concerne l'eau potable,
insuffisance de connaissances médico-sanitaires.

[Tableau 2-4 Indicateurs médico-sanitaires]

Année Pays	Accroissement démographique moyen annuel			Taux de natalité global par 1000 habitants		Taux de mortalité global par 1000 habitants		Espérance de vie (ans)			
	1965 - 80	1980 - 89	1989 - 2000	1965	1990	1965	1990	Femme		Homme	
								1965	1990	1965	1990
Madagascar	2,5	3,0	2,8	47	45	22	15	45	52	42	50
Tanzanie	2,9	3,1	3,1	49	48	23	18	45	49	41	46
Burundi	1,9	2,8	3,1	47	49	24	18	44	48	41	45
Ouganda	3,0	2,5	3,3	49	51	19	19	48	47	46	46
Zaire	3,1	3,2	3,0	47	45	21	14	45	54	42	50
Kenya	3,6	3,8	3,5	52	45	20	10	50	61	46	57
Zambie	3,0	3,7	3,1	49	49	20	15	46	52	43	48
Côte-d'Ivoire	4,1	3,8	3,5	52	45	22	12	44	57	40	54
Caméroun	2,7	3,0	2,9	40	41	20	12	47	59	44	55
Japon	1,2	0,6	0,3	19	11	7	7	73	82	68	76

Année Pays	Mortalité infantile (par mille naissances)		Mortalité d'avant 5 ans (par mille naissances)		Population couverte par un médecin			Mortalité maternelle (par 100,000 accouche- ments)
	1965	1990	Fille	Garçon	1965	1984	1980	
Madagascar	200	116	160	178	10.620	9.780	300	
Tanzanie	138	115	182	203	21.700	24.970	370	
Burundi	142	107	167	187	55.910	21.020	-	
Ouganda	119	117	185	206	11.080	-	300	
Zaire	141	94	143	162	34.740	13.540	800	
Kenya	112	67	97	112	13.280	10.050	510	
Zambie	121	82	123	140	11.380	7.150	110	
Côte-d'Ivoire	149	95	126	144	20.640	-	-	
Caméroun	143	88	117	134	26.720	-	303	
Japon	18	5	5	7	970	660	15	

Note) La marque "-" indique le chiffre non-connu.

Source: Rapport de développement mondiale 1992, Banque Mondiale

Tableau 2-5 Nombre de consultations externes par maladie

Maladies	Nombre de patients	Taux
Paludisme	168.408	17,3
Infections aiguës des voies respiratoires	119.690	12,3
Maladies diarrhéiques	80.090	8,2
Grippe	59.320	6,1
Autres maladies de l'appareil respiratoire	43.287	4,4
Helminthiases intestinales	29.823	3,0
Maladies de l'oeuil/Annexes	25.682	2,6
Autres maladies au tube digestif	23.770	2,4
Autres maladies de la bouche des dents	22.914	2,3
Infections de la peau	22.609	2,3
Divers	379.968	39,1
Total	975.561	100,0

Rapport statistique de la santé publique du Ministère de la Santé
1990

Tableau 2-6 Nombre d'hospitalisation par maladie

Maladies	Nombre de patients	Taux
Paludisme	10.015	12,7
Maladies diarrhéiques	3.984	5,1
Infections aiguës des voies respiratoires	2.833	3,6
Autres maladies de l'appareil respiratoire	2.647	3,4
Avortement	2.523	3,2
Tuberculose pulmonaire	2.388	3,0
Autres maladies des organes génitaux	1.903	2,4
Broncho-pneumopathie chronique	1.881	2,4
Rougeole	1.628	2,1
Autres complications/grossesse	1.551	2,0
Divers	47.253	60,1
Total	78.606	100,0

Rapport statistique de la santé publique du Ministère de la Santé
1990

Tableau 2-7 Nombre de décès par maladie

Maladies	Nombre de décès	Taux
Paludisme	733	12,1
Malnutrition protéino-calorique	433	7,2
Maladies diarrhéiques	389	6,5
Tuberculose pulmonaire	286	4,8
Lésions cérébro-vasculaires	226	3,7
Fœtus/nouveaux-nés affectés par des complications grossesses, accouchements	225	3,7
Déshydratation aiguë du nourrissons/enfant	206	3,4
Autres maladies du coeur	198	3,3
Infections aiguës des voies respiratoires	188	3,1
Broncho-pneumopathie chronique	178	3,0
Divers	2.971	49,2
Total	6.033	100,0

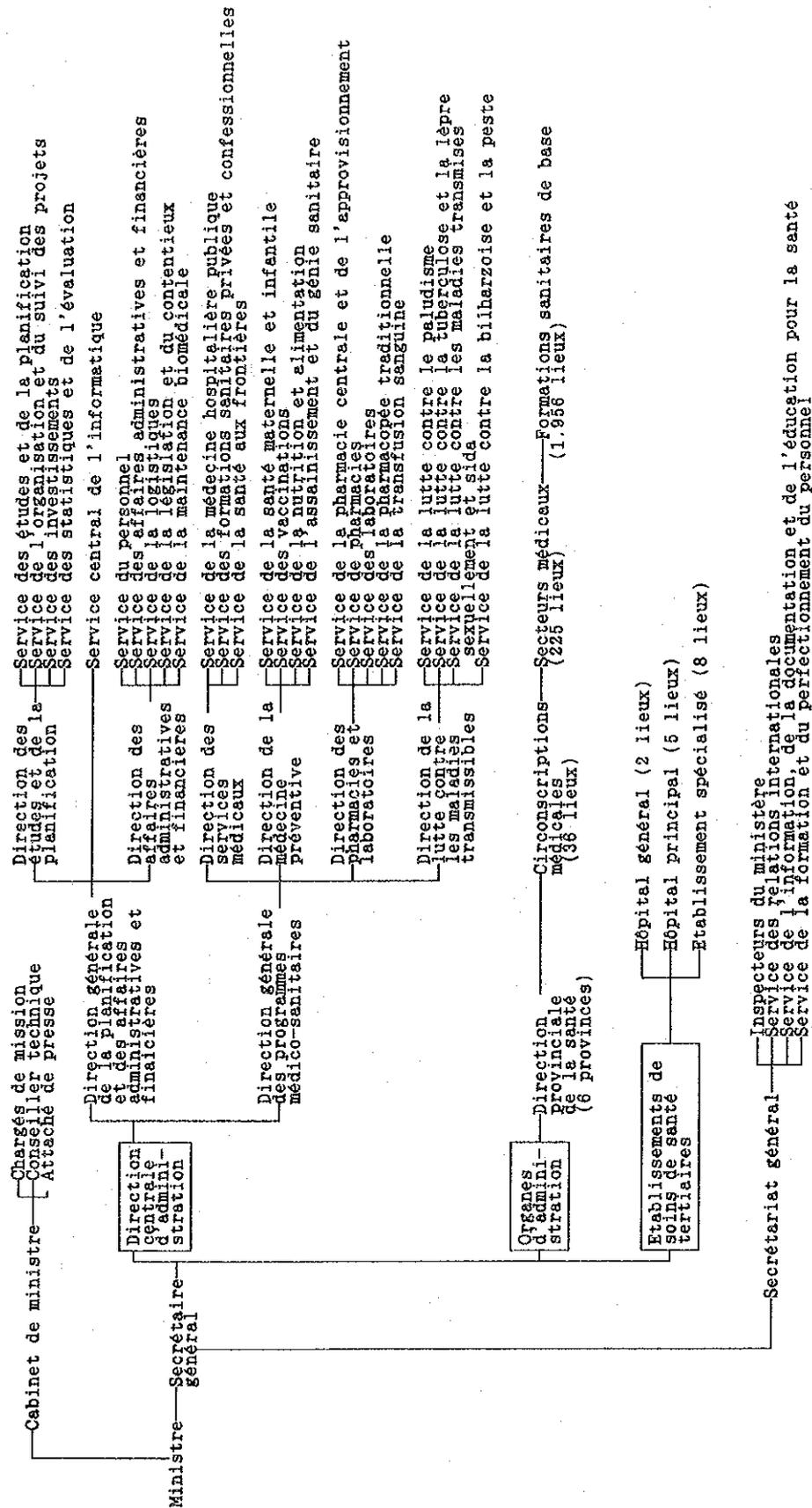
Rapport statistique de la santé publique du Ministère de la Santé
1990

2-2-2 Administration de la santé publique

(1) Structure du Ministère de la Santé

L'administration de la santé publique de Madagascar est assurée par le Ministère de la Santé, organisme gouvernemental. Comme le montre la Figure 2-1, le Ministère de la Santé est composé de la Direction Centrale d'Administration dirigée par le Ministre et le Secrétaire Général, les Directions Provinciales de la Santé et les établissements de soins de santé tertiaires. La Direction Centrale d'Administration se situe à Antananarivo, capitale du pays. Quant à sa structure, le Ministère de la Santé se compose de deux structures principales, c'est à dire la Direction Générale de la Planification et des Affaires Administratives et Financières qui se charge de la politique, de la planification et de la gestion de la santé publique, et la Direction Générale des Programmes Médico-Sanitaires qui, à son tour, réalise la programmation et l'exécution des activités de la santé.

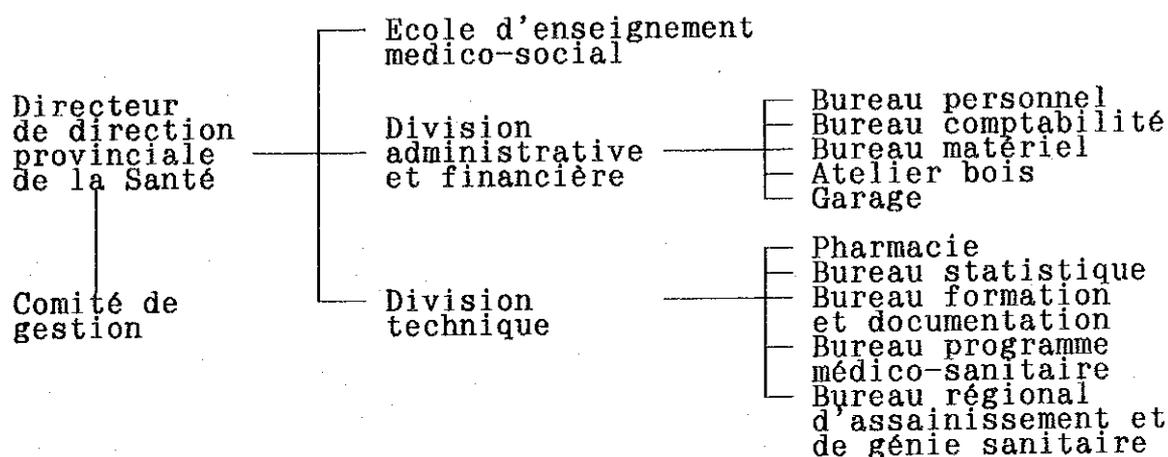
Figure 2-1 Organigramme du Ministère de la Santé



(2) Administration locale de la santé

Comme le montre la figure 2-1, l'administration locale de la santé est assurée par les Directions Provinciales de la Santé se trouvant dans chacune des 6 provinces et fonctionnant comme organes centraux de l'administration locale subordonnés directement au Secrétaire Général. Il se trouve, sous les Directions Provinciales de la Santé, des circonscriptions médicales, des secteurs médicaux et des établissements sanitaires de base. Comme le montre la figure 2-2 "Organigramme de la Direction Provinciale de la Santé", la Direction est dirigée par le directeur provincial de la santé, et elle est composée d'une division administrative et financière et d'une division technique, celle-ci étant complétée par une école d'infirmier formant des infirmières (infirmiers). La fonction du directeur de cette direction est assurée par un médecin spécialiste, alors que les responsables des secteurs médicaux sont généralistes et ce sont les infirmières (infirmiers) ou le personnel de la santé qui assument les postes de chefs des secteurs médicaux.

Figure 2-2 Organigramme de la Direction Provinciale de la Santé



Comme le montre la figure 2-1, à l'instar des établissements de soins de santé tertiaires directement subordonnés au Secrétaire Général, les autres établissements médicaux du Ministère de la Santé sont aussi directement subordonnés aux responsables de chaque secteur de santé comme le montre le tableau 2-8.

Tableau 2-8 Administration locale et Etablissements sanitaires

Administration de la Santé Publique	Etablissements sanitaires
Direction provinciale de la Santé / Directeur provincial de la santé (6 Provinces sur tout le pays)	Etablissements de soins de santé secondaires - Hôpital médico-chirurgical (21 lieux)
Circonscription médicale / Responsable de circonscription médical (36 lieux sur tout le pays)	Etablissements de soins de santé secondaires - Hôpital secondaire simple (49 lieux) - Centre médical (107 lieux)
Secteur médical / Chef de secteur médical (225 lieux sur tout le pays) Etablissements sanitaires de base / Chef d'établissement sanitaire (1956 sur tout le pays)	Etablissements de soins de santé primaires - Poste sanitaire (497 lieux) - Poste d'infirmierie (114 lieux) - Dispensaire gratuit (42 lieux) - Poste d'accouchement (59 lieux) - Centre de soins de santé primaires (1039 lieux)

(3) Budget de la santé publique

Le tableau 2-9 montre le budget national et le budget de la santé publique. Ce tableau démontre que le budget, qui depuis 1984, ne s'élevait qu'à 4,5% du budget national, a enregistré une légère augmentation à partir de l'année 1990.

Ces deux budgets, national et de la santé publique, sont divisés ensuite en budget ordinaire et budget de développement. Par le budget de développement on entend, malgré que Madagascar n'ait pas encore vu la détermination des plans nationaux de développement, le budget qui a été élaboré par le Ministère de la Planification sur la base du plan d'investissement public. Le budget actuel de développement est celui arrêté en 1989 pour les années de 1990 à 1992. Selon ledit plan, le budget de développement s'élevait à 1.823.441 millions de FMG (environ 136.76 milliards de yens) pour la période de 3 ans. Néanmoins, comme le montre le tableau 2-9, la part totale du budget de développement mis en exécution de 1990 à 1992 s'élevait à 772.021.575 mille FMG (environ 57,9 milliards de yens), ce qui ne représente que 42% du budget prévu. Par ailleurs, le budget de développement du Ministère de la Santé qui a été programmé pour 3 ans dans le but de réduire la

mortalité materno-infantile au niveau des soins de santé primaires, de s'approvisionner des médicaments de base, de lutter contre les maladies transmissibles, etc., prévoyait 176.182 millions de FMG (environ 13.21 milliards de yens) dont seulement la somme de 13.586.748 mille FMG (environ 1 milliard de yens) a été mise en exécution. Selon l'attribution du budget ordinaire du Ministère de la Santé indiquée au tableau 2-10, les frais du personnel constituant la partie la plus dominante ont vu la diminution de sa part d'attribution malgré la majoration du fait de l'inflation. Ce fait provient de la politique de rationatlisisation des travaux publiques suivant laquelle le Ministère de la Santé ne recrute plus de nouveau personnel depuis 1990. Le coût d'achat des médicaments et des consommables s'élève à 4,5 milliards de FMG (envion 337,5 millions de yens), c'est à dire, seulement 375 FMG (environ 28 yens) par habitant. Le coût d'achat des équipements biomédicaux a été réduit de 2,8% en 1990 à 1,9% en 1992 s'élevant seulement à 526.917.000 FMG (environ 39,52 millions de yens). La mention 3-3 "Divers" du point 3 dans le tableau 2-10 se rapporte aux frais utilisés pour la demi-pension des patients hospitalisés, les fournitures de bureau, la maintenance des équipements, etc., dont les détails sont récapitulés par chaque hôpital, mais inconnus au niveau du Ministère de la Santé.

Tableau 2-9 Budget de l'Etat et budget du Ministère de la Santé

	1989	1990	1991	1992
Budget de l'Etat	620.114.727	689.100.000	743.500.000	908.347.906
Dépenses ordinaires	433.605.727	448.100.000	494.000.000	626.826.331
Dépenses pour développement	186.539.000	241.000.000	249.500.000	281.521.575
Budget du Ministère de la Santé	27.815.289 (4,48%)	33.910.812 (4,92%)	38.101.397 (5,12%)	47.212.585 (5,19%)
Dépenses ordinaires	24.790.289	29.983.812	32.548.297	43.105.837
Dépenses pour développement	3.025.000	3.927.000	5.553.000	4.106.748

(En mille FMG)

Tableau 2-10 Répartition du budget ordinaire du Ministère de la Santé

	1989	1990	1991	1992
Budget ordinaire	24.790.289	29.983.812	32.542.397	43.105.837
1 Personnel	16.471.889 (66,4%)	18.012.904 (60,1%)	19.451.195 (59,8%)	25.418.542 (59,0%)
2 Frais divers de personnel	1.515.914 (6,1%)	1.683.263 (5,6%)	2.150.000 (6,6%)	3.285.887 (7,7%)
3 Fournitures et services	5.649.256 (22,8%)	7.921.991 (26,4%)	8.833.202 (27,1%)	10.823.936 (25,1%)
3-1 Médicament	1.522.400 (6,1%)	3.382.000 (11,3%)	3.500.000 (10,7%)	4.500.000 (10,4%)
3-2 Charges permanentes	350.152 (1,5%)	777.860 (2,6%)	916.000 (2,8%)	1.019.535 (2,4%)
3-3 Autres	3.776.704 (15,2%)	3.762.131 (12,5%)	4.417.202 (13,6%)	5.304.401 (12,3%)
4 Matériel	291.478 (1,2%)	848.600 (2,8)	738.000 (2,3%)	826.917 (1,9%)
5 Entretien des bâtiments	440.231 (1,8%)	500.000 (1,7%)	600.000 (1,8%)	1.775.639 (4,1%)
6 Evacuations sanitaires et subventions	197.875 (0,8%)	726.400 (2,4%)	458.000 (1,4%)	390.198 (0,8%)
7 Dépenses de lutte contre le choléra	38.504 (0,2%)	44.654 (0,2%)	52.000 (0,2%)	83.203 (0,2%)
8 Transport du personnel	185.142 (0,7%)	246.000 (0,8%)	260.000 (0,8%)	501.515 (1,2%)

(En mille FMG)

2-2-3 Etablissements sanitaires

(1) Etablissements sanitaires du Ministère de la Santé

Les établissements sanitaires à Madagascar appartiennent pour sa grande partie au Ministère de la Santé et ils sont au nombre total de 1.925 avec 12.999 lits, comme ceci est indiqué au tableau 2-9.

Tableau 2-11 Etablissements sanitaires du Ministère de la Santé

	Niveau médico-sanitaire	Nombre d'établissements	Nombre de lits (lits)
Hôpital général	Tertiaire	2	1.671
Etablissements de spécialistes	Tertiaire	8	1.033
Hôpital Principal	Tertiaire	5	2.556
Hôpital médico-chirurgical	Secondaire	21	1.739
Hôpital secondaire simple	Secondaire	49	6.000
Centre médical	Secondaire	107	
Poste sanitaire	Primaire	479	
Poste d'accouchement	Primaire	59	
Poste d'infirmierie	Primaire	114	
Centre de soins de santé primaires	Primaire	1.039	
Dispensaire gratuit	Primaire	42	
Total	-	1.925	12.999

1) Hôpital Général

La ville Antananarivo, capitale du pays, est dotée de 2 hôpitaux généraux de chirurgie et de médecine interne - maternité qui sont pourvus des équipements hospitaliers d'un niveau le plus élevé. Ils font aussi partie de la Faculté de Médecine de l'Université de Madagascar et dont le sommaire est présenté ci-dessous:

- Hôpital RAVOAHANGY RIANAVORONA : Construction commencée en 1960 à l'aide du Fond de Développement Européen avec l'ouverture de l'hôpital en 1972. avec 727 lits, 14 salles d'opération chirurgicale, 890 employés y compris 36 médecins spécialistes et 88 généralistes, l'hôpital a reçu en 1960 16.530 patients hospitalisés en conduisant 17.618 opérations chirurgicales.
- Hôpital BEFELATANANA : Construit en 1925 par la France, l'Hôpital était un seul hôpital général à Madagascar appartenant au Ministère de la Santé avant l'inauguration de l'Hôpital RAVOAHANGY RIANAVORONA. Avec 15 disciplines maternelles, 944 lits, 676 employés y compris 20 spécialistes et 65 généralistes, l'hôpital a reçu en 1989 35.888 patients hospitalisés.

2) Etablissements spécialisés

Comme indiqué dans le tableau 2-10, on peut nommer, parmi les établissements spécialisés, l'hôpital spécialisé, l'hospice, le sanatorium et le centre de soins sans lit d'hospitalisation et il y a 8 établissements de ce genre à Antananarivo.

Tableau 2-12 Etablissement spécialisés

Nom de l'hôpital	Nombre de lits	Adresse	Spécialité
Hôpital des enfants	70	Antananarivo	Enfants
Hôpital psychiatrique	300	Antananarivo	Psychiatrie
Hôpital hospice Manakavaly	225	Antananarivo	Lèpre
Hôpital Sanatorium	238	Antananarivo	Pneumo-Phtisiologie
Centre de Rééducation Motrice de Mcar	200	Antsirabe	Handicapé
Centre d'appareillage de Madagascar	0	Antananarivo	Handicapé
Centre de Stomatologie	0	Antananarivo	Stomatologie
Centre National Crénothérapie et thermoclimatisme	0	Antsirabe	Crénothérapie et thermoclimatisme
Total	1.033		

3) Hôpitaux Principaux

Ce sont des hôpitaux qui sont installés aux chefs-lieux de 5 provinces sauf la Province capitale d'Antananarivo (Antsiranana, Mahajunga, Toamasina, Fianarantsoa, Toliary). Avec les installations opératrices et les lits d'hospitalisation, ils sont pourvus non seulement des médecines internes, chirurgie et gynéco-obstétrique, mais aussi des disciplines spécialisées telles que l'ophtalmologie, l'ORL, l'odonto-stomatologie, etc., et des services de radiologie et de laboratoire. En outre, ils acceptent aussi la formation des stagiaires des écoles d'infirmier attachées à la Direction Provinciale de la Santé et assurent l'enseignement clinique aux étudiants de la Faculté de Médecine de l'Université de Madagascar et de l'Université de Médecine de Mahajunga.

4) Hôpitaux médico-chirurgicaux

Ils se trouvent sur 21 lieux dans le pays avec les spécialistes en permanence, et ils sont munis des équipements opératoires et des installations d'hospitalisation, pouvant couvrir une population de 50,000 habitants. Leurs services médicaux spécialisés sont pourvus des installations de niveau de soins de santé secondaires, mais d'une importance inférieure que dans le cas de l'hôpital principal.

5) Hôpital secondaire simple

Destinés à couvrir une population de 30,000 habitants et installés sur 49 lieux dans le pays, les hôpitaux secondaires simples s'occupent surtout de médecines internes et de la maternité, possédant pour ce but des installations d'accouchement et d'hospitalisation. Le personnel médical comprend 2 à 3 généralistes, des infirmières et de sage-femmes.

6) Centre médical

Exerçant surtout les soins de médecines internes et d'accouchement, sa vocation est de couvrir 15,000 habitants. On trouve dans le pays 107 centres médicaux. Il n'y a que 10 lits environ comme facilités d'hospitalisation, avec 1 médecin accompagné d'une

infirmière et d'une sage-femme.

7) Poste sanitaire, poste d'accouchement, poste d'infirmierie

Ces postes sont destinés pour couvrir une population de 2,000 à 3,000 habitants, sans aucune facilité d'hospitalisation, en exerçant surtout les services médicaux materno-infantiles. Le poste sanitaire, le poste d'accouchement et le poste d'infirmierie sont occupés en permanence respectivement par l'infirmière avec la sage-femme, la sage-femme et l'infirmière .

(2) Autres établissements sanitaires

A part les établissements sous la compétence du Ministère de la Santé, l'hôpital le plus connu est l'Hôpital Militaire se trouvant à Antananarivo. Il paraît qu'il existe des hôpitaux privés aux 18 endroits, mais les détails sont inconnus. Parmi les établissements sanitaires sans lits d'hospitalisation, on peut nommer les organismes semi-publiques tels que SOLIMA (Entreprise publique de pétrole), JIRAMA (Entreprise publique de l'électricité et des eaux), etc., qui disposent de leurs propres formations médicales.

1) Hôpital Militaire

Construit en 1891 par une société missionnaire anglaise à la demande de la Reine, l'Hôpital Militaire est un établissement de santé le plus ancien du pays. Son bâtiment a été reconstruit par la France en 1963. C'est un hôpital payant et d'autonomie financière appartenant au Ministère de la Défense. Avec 600 employés, 548 lits, 6 salles d'opération, l'Hôpital reçoit environ 50 à 60 consultations externes par jour. 60% de ses patients sont des fonctionnaires d'état, avec beaucoup de résidents étrangers, notamment Français.

2-2-4 Personnel médical et organisme d'enseignement

(1) Personnel médical

Le nombre du personnel médical de Madagascar est présenté au tableau 2-13 suivant la nature d'activités. D'après le tableau 2-4, le nombre d'habitants pour un médecin était de 9,780 en 1984, mais de 5,920 en 1992, ce qui représente une bonne amélioration par rapport aux autres pays africains. Toutefois, il faut constater que ce nombre s'entend pour le nombre de médecins actifs sans tenant compte de 2000 diplômés en médecine qui demeurent en chaumage. Par ailleurs, les médecins sont divisés en deux catégories de médecins, à savoir généraliste et spécialiste.

Tableau 2-13 Nombre de personnes s'engageant dans les soins médicaux

	Ministère de la Santé	Autres organisations publiques	Secteur privé, autres	Total
Médecins	1.392	27	608	2.027
Dentistes	89	5	157	251
Pharmaciens	19	4	72	95
Sages-femmes	1.703	15	89	1.807
Infirmières (Infirmiers)	3.124	89	457	3.670
Assistants de santé	350	-	-	-
Techniciens en radiographie	50	-	-	-
Techniciens en examen clinique	49	-	-	-
Technicien en médecine physique	39	-	-	-
Aides sanitaires	1.384	-	-	-

(2) Organisme d'enseignement

Dans le tableau 2-14 sont énumérés les organismes d'enseignement pour le personnel médical. Quant aux généralistes, ils sont formés à la Faculté de Médecine de l'Université de Madagascar (Antananarivo) et à l'Université de Médecine de Mahajunga (Province de Mahajunga) sous tutelle du Ministère de l'Education Supérieure. Entre 500 et 600 étudiants sont diplômés tous les ans, mais étant donné que le Ministère de la Santé a interrompu le recrutement depuis 1990 et qu'il n'existe que peu de formations sanitaires privées, un nombre important de médecins restent sans emploi médical. L'inexistence d'un programme de carrière efficace poste-universitaire ne permet pas de faire valoir suffisamment les ressources humaines chez les médecins qui ne peuvent pas s'empêcher d'être omniprésent dans le secteur urbain. Seules les médecins ayant étudié à l'étranger (surtout en France) disposent de la qualification spécialisée parce qu'il n'y a aucun système de qualification de médecin spécialisé à Madagascar.

L'école d'infirmierie formant des infirmières (infirmiers) et des sage-femmes est gérée par le Ministère de la Santé. Chaque province dispose d'une école d'infirmierie. Pour être techniciens de radiologie, de laboratoire et de kinésithérapie, il faut suivre le cours spécial d'un an à Antananarivo après la sortie de l'école d'infirmierie de chaque province.

Le système d'enseignement est comme suit:

Ecole primaire	6 ans
Ecole secondaire	3 ans
Ecole secondaire supérieure	3 ans (Niveau Baccalauréat)
Université	4 ans

Tableau 2-14 Organisme éducatifs pour le personnel

	Niveau d'entrée	Organisme de formation	Durée (ans)	N. de organisme	N. de formés par an
Médecin généraliste	Baccalauréat	Faculté de médecine	7	2	500 à 600
Chirurgien dentiste	Baccalauréat	Faculté d'odontostomatologie	5	1	100
Paramédical (sage femme et infirmier)	B.E.P.C*1	E.E.M.S*2	3	6	120
Technicien de radiologie	E.E.M.S.	E.E.M.S Tananarive	1	1	10
Laborantin	E.E.M.S	E.E.M.S Tananarive	1	1	10
Kinésithérapeute	E.E.M.S	E.E.M.S Tananarive	1	1	5
Aide sanitaire	C.E.P.E*3	C.F.A.S*4	1,5	36	400

*1 B.E.P.C: Brevet d'Etude du Premier Cycle

*2 E.E.M.S: Ecole d'Enseignement Médico-Social

*3 C.E.P.E: Certificat d'Etude Primaire et Elementaire

*4 C.F.A.S: Centre de Formation des Aides Sanitaires

2-2-5 Contenu de la coopération française

La France, ancien pays suzerain de Madagascar, apporte son appui dans tous les secteurs par le biais du Ministère de la Coopération et du Développement. Quant au secteur de la santé, les objectifs de ses activités sont déterminés comme suit:

1. Accélérer la prise des mesures pour amélioration des conditions médico-sanitaires et de bien-être comme faisant partie du plan de développement économique;
2. Tout en respectant l'hygiène publique et la prévention, essayant de décentraliser les organismes et de répandre des informations utiles, exercer en priorité des mesures permettant d'améliorer largement la situation actuelle;
3. Chercher des solutions conformes aux besoins et restrictions de Madagascar, surtout celles tenant compte de plan d'aménagement de l'organisation.

(1) Convention d'appui à la santé publique

La France a signé en mai 1991 avec Madagascar une convention d'appui à la santé publique pour une durée de 3 ans . Le contenu de l'appui est comme suit:

Composante No.1

Appui à la lutte contre la tuberculose

Montant d'appui : 1,83 milliards de FMG (137 millions de yens)

Détacher pour 3 ans à compter de 1991 2 experts à la Direction de la lutte contre les maladies transmissibles de la Direction générale des programmes médico-sanitaires du Ministère de la Santé pour dresser le plan anti-tuberculose et conduire la mise à exécution de ce plan;

Composante No.2

Appui à la maintenance des équipements biomédicaux

Montant d'appui : 763 millions de FMG (57,2 millions de yens)

Voir le paragraphe 2-4-2.

Composante No.3

Appui aux Hôpitaux Généraux et Principaux

Montant d'appui : 3,263 milliards de FMG (240 millions de yens)

Cette rubrique contient trois appuis, à savoir la

fourniture des équipements de radiologie à l'Hôpital Général RAVOAHANGY RIANAVORONA situé à Antananarivo jusqu'à concurrence de 1,068 milliards de FMG (environ 80,1 millions de yens), le détachement de 3 experts à l'Hopital Principal de Toliary en vue de moderniser le fonctionnement et d'améliorer les services hospitaliers de l'Hopital avec un montant d'appui pour 3 ans de 763 millions de FMG (environ 57,2 millions de yens) et l'appui pour l'Hôpital, objet du présent projet, dont les détails sont décrits au paragraphe 2-3-5 ;

Composante No.4

Appui à la Direction Provinciale de TOAMASINA

Montant d'appui : 915 millions de FMG (68,6 millions de yens)

Appui technique surtout à l'exécution statistique de la santé en détachant 1 expert dans le but de moderniser le fonctionnement de la Direction;

Composante No.5

Appui à l'Hopital Militaire

Montant d'appui : 2,44 milliards de FMG (183 millions de yens)

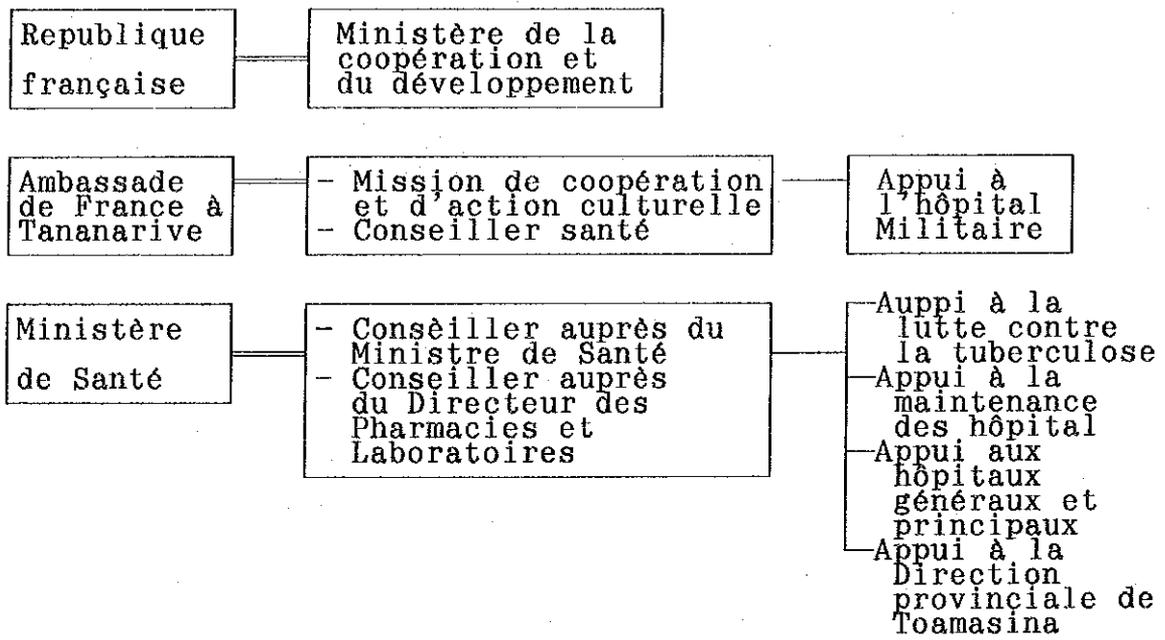
Appui pour l'amélioration médico-technique de l'Hôpital Militaire à Antananarivo en détachant 14 experts pendant 3 ans.

(2) Organisation

L'organisation de la coopération française à Madagascar est indiquée au tableau 2-15.

La coopération prévoit d'une part ses représentant et conseiller à l'Ambassade de France pour donner l'appui à l'Hôpital Militaire, et d'autre part elle poste un conseiller au cabinet qui dirige l'appui médical au Ministère parce que les composantes de No 1 à No4 entrent sous la compétence du Ministère de la Santé.

Tableau 2-15 Organigramme d'assistance médicale de la France



2-3 Situation actuelle de l'Hôpital concerné

2-3-1 Caractéristiques locales de l'Hôpital concerné

(1) Province de Toamasina

L'Hôpital Principal de TOHAMASINA se trouve dans la ville de Toamasina de la Province de Toamasina, située au littoral est de Madagascar et confinant avec les Provinces d'Antsiranana, d'Antananarivo et de Finarantsoa, respectivement au nord, à l'ouest et au sud. Sa superficie est d'environ 71.000 km² (12% du territoire national) avec 1.745.000 habitants en 1992 (14,5 % de la population nationale).

Dans la Province de Toamasina, les services médicaux sont assurés par l'Hôpital Principal, objet du présent projet, et par les établissements sanitaires gérés par la Direction Provinciale située dans la ville de Toamasina. Les tableaux 2-16 et 2-17 montrent l'effectif médical et le nombre d'établissements sanitaires. Pour une bonne connaissance du mécanisme morbide de la Province, les tableaux 2-18, 2-19 et 2-20 montrent les nombres de patients, d'hospitalisations et de décès dans la Province de Toamasina, respectivement totalisés par maladie.

Tableau 2-16 Personnel médical de la Province de Toamasina

	Ministère de la Santé	Autres organisations publiques	Secteur privé	Total
Médecins	102	3	37	142
Dentistes	16	1	5	22
Pharmaciens	1	0	7	8
Sages-femmes	205	0	12	217
Infirmeries (Infirmières)	435	18	92	545

Tableau 2-17 Etablissements médicaux de la Province de Toamasina

Nom d'établissement	Nombre d'établissements
Hôpital principal	1
Hôpital médico-chirurgical (HMC)	4
Hôpital secondaire (HSS)	9
Centre médical (CM)	15
Poste sanitaire (PS)	95
Poste d'accouchement (PA)	6
Poste d'infirmierie (PI)	10
Centre de soins de santé primaire (CSSP)	246
Dispensaire urbain (DU)	5

Tableau 2-18 Consultations externes dans la Province de Toamasina

Maladies	Nombre de patients	Taux
Paludisme	33.170	21,6
Infection aiguës des voies respiratoires	13.845	9,0
Maladies diarrhéiques	9.544	6,2
Autres maladies de l'appareil respiratoire	7.993	5,2
Helminthiase	7.320	4,7
Grippe	6.112	4,0
Autres symptômes généraux	5.653	3,7
Infections de la peau	4.975	3,2
Autres maladies du tube digestif	3.725	2,4
Infections des organes génitaux	3.546	2,3
Divers	57.737	37,7
Total	153.620	100

Tableau 2-19 Hospitalisation dans la Province de Toamasina

Maladies	Nombre de patients	Taux
Paludisme	2.582	15,1
Maladies diarrhéiques	788	4,6
Autres maladies de l'appareil respiratoire	739	4,3
Infections des organes génitaux	581	3,4
Rougeole	541	3,2
Plaies superficielles	480	2,8
Tuberculose pulmonaire	449	2,7
Aménies	433	2,5
Helminthiase	367	2,2
Appendicites	731	4,2
Divers	9.380	55,0
Total	17.071	100

Tableau 2-20 Mortalité dans la Province de Toamasina

Maladies	Nombre de patients	Taux
Paludisme	199	18,1
Tuberculose pulmonaire	122	11,1
Malnutrition protéino-calorique	98	8,9
Maladies diarrhéiques	63	5,8
Anémies	52	4,7
Autres maladies de l'appareil respiratoire	48	4,4
Autres maladies du coeur	40	3,6
Lésions cérébro-vasculaires	39	3,5
Tétanos	29	2,7
Broncho-pneumopathies	28	2,5
Divers	381	34,7
Total	1.099	100

Le mécanisme morbide pour Madagascar en entier est déjà décrit au point (2) du paragraphe 2-2-1 "Situation de la santé publique", les différences suivant étant à noter en comparant avec le niveau national:

- Quant à la consultation externe, le taux de paludisme dépasse de 4,3% le taux moyen du pays, et ceci est probablement dû au climat chaud et humide qui favorise la génération du paludisme.
- Quant à l'hospitalisation, le paludisme occupe un taux de 2,4%, l'appendicite et la maladie génitale étant aussi fréquentes.
- Quant aux causes de la mortalité, le paludisme et la tuberculose pulmonaire ont un taux supérieur à 6,0 % et 6,3% respectivement, comparé avec la moyenne nationale.

(2) Ville de Toamasina

Avec son port commercial le plus grand de Madagascar, la ville de Toamasina à 340.907 habitants (1991) est la deuxième ville du pays après Antananarivo. Le climat y est chaud et humide, avec la température moyenne de 24 degrés et la température maximale atteignant 33 degrés. La précipitation annuelle s'élève à 2.800 mm avec plus de 200 jours de pluie par an. On observe souvent des moussons entre janvier et mars.

Les tableaux 2-21 et 2-22 récapitulent la population totale par année et par tranche d'âge pour la ville portuaire à forte activité commerciale.

Tableau 2-21 Population par année (1991)

	Homme	Femme	Total
1980	131.004	134.455	265.459
1985	146.779	150.645	297.424
1990	164.457	168.789	333.246
1991	168.237	172.670	340.907

Tableau 2-22 Population par tranche d'age (1991)

Age	Population (habitants)	Taux (%)
Au-dessous de 5 ans	61.363	18
De 6 à 14 ans	95.453	28
De 15 à 49 ans	139.771	41
Au-dessus de 50 ans	44.317	13
Total	340.904	100

2-3-2 Historique et généralités sur l'Hôpital concerné

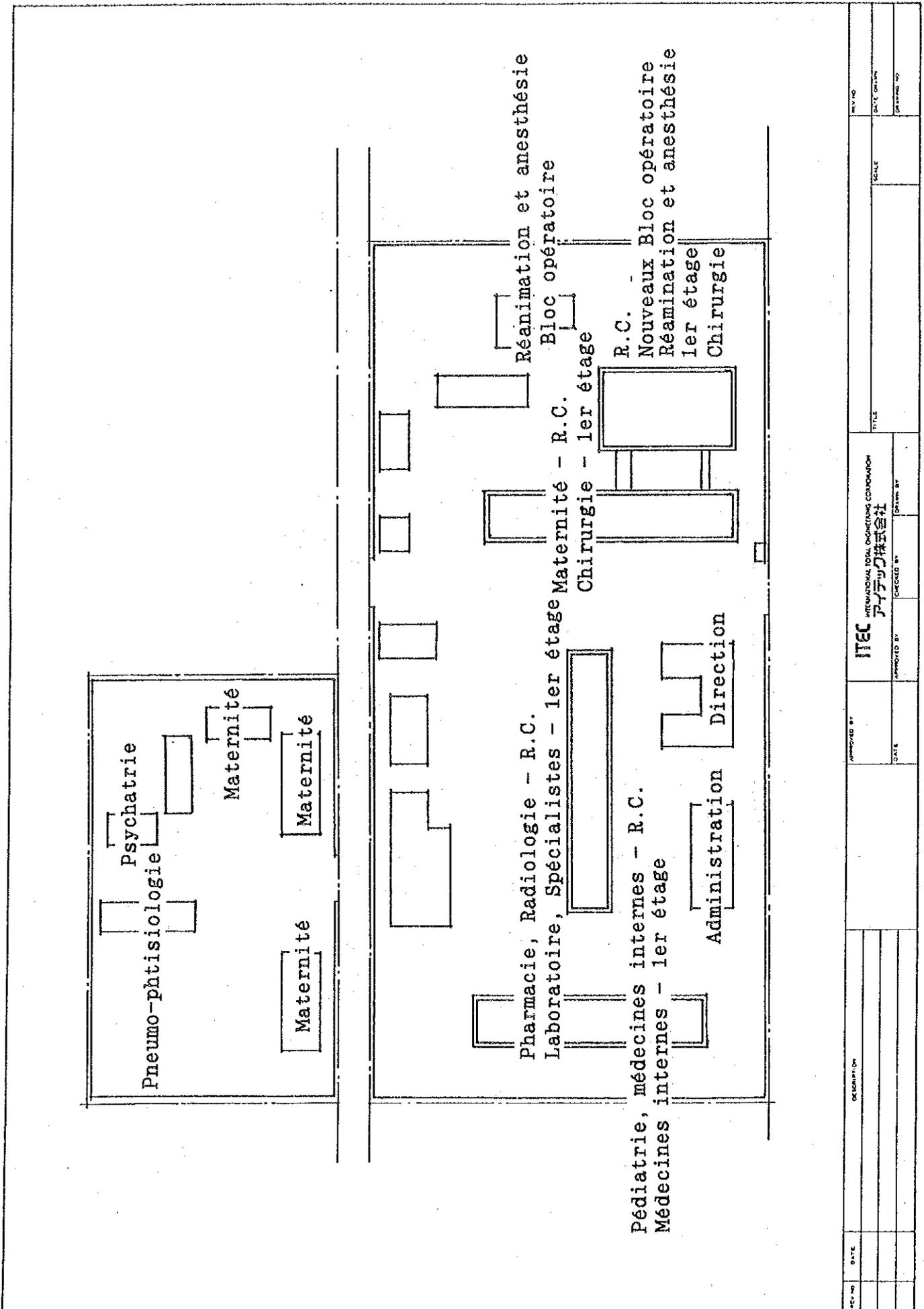
(1) Historique

L'Hôpital Principal de TOAMASHINA, objet du projet, qui est subordonné directement au Ministère de la Santé, comme un des 5 hôpitaux principaux installés aux chefs-lieux provinces (sauf Antananarivo), est le seul hôpital général dans la Province de Toamasina pouvant exercer les soins de santé tertiaires.

Construit en 1991 comme hôpital militaire, l'Hôpital est devenu, dès l'indépendance de Madagascar, ouvert au public sous l'administration du Ministère de la Santé.

L'Hôpital se situe sur deux terrains, l'un donnant sur l'océan Indien et l'autre sur la rue de derrière. Il consiste principalement en un bâtiment à deux étages et 6 bâtiments à un étage en béton armé, la construction étant commencée à partir 1975 à l'aide de la CCCE. Le transfert des anciennes installations est en train de se faire graduellement à l'aide de l'appui français pour la santé publique démarré en 1991. Voir la figure 2-3.

Figure 2-3 Plan de disposition de l'Hôpital



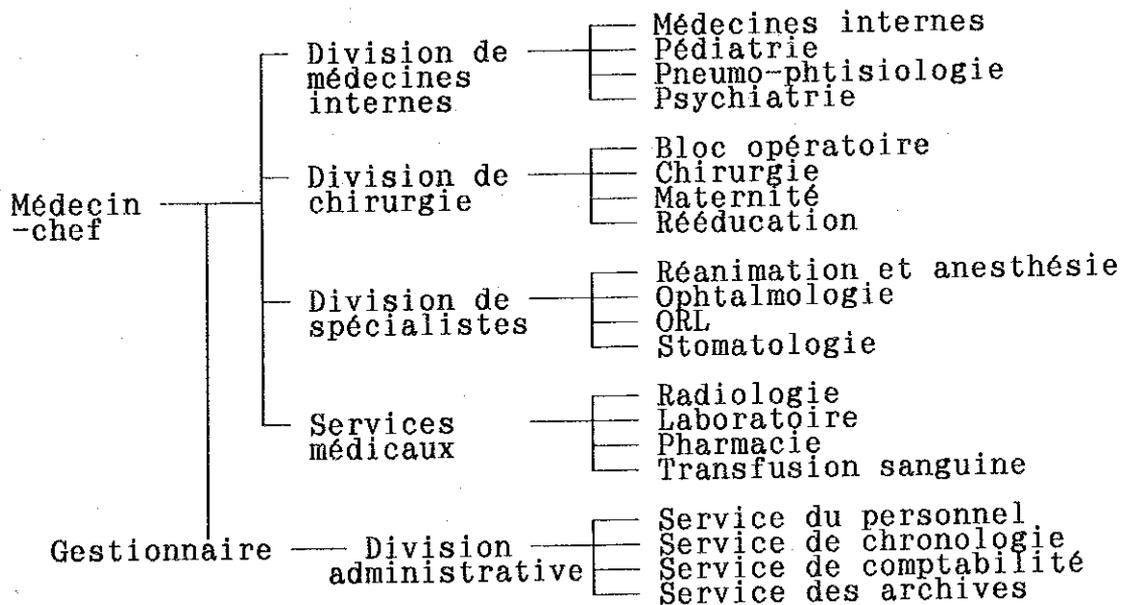
(2) Généralités

L'Hôpital est un établissement sanitaire, qui exerce les soins de santé, de primaires jusqu'aux tertiaires, pour des habitants de la Province de Toamasina ainsi que l'enseignement clinique dans le cadre de la Faculté de Médecine de l'Université de Madagascar, de l'Université de Médecine de Mahajunga et de l'école d'infirmierie de la Province.

Par ailleurs, dans cette ville portuaire qui ne possède aucun hôpital privé, l'Hôpital joue un rôle important pour de nombreux résidents incluant notamment 2000 français.

L'Hôpital est divisé en 5 divisions avec le médecin-chef à la tête. Le médecin-chef est directement subordonné au Secrétaire Général de la Santé, et il entretient aussi des rapports avec la Direction Provinciale, en s'occupant également des soins médicaux. Actuellement, l'Hôpital fonctionne avec 559 lits et 313 personnes incluant 27 médecins. La figure 2-4 présente l'organigramme de l'Hôpital.

Figure 2-4 Organigramme de l'Hôpital Principal de TOAMASINA



2-3-3 Budget de fonctionnement et frais de consultation

(1) Budget de fonctionnement

Le coût de fonctionnement est couvert par le budget ordinaire du Ministère de la Santé dans le cadre de l'exercice budgétaire du 1er janvier au 31 décembre. Quant aux salaires pour les employés temporaires recrutés directement par l'Hôpital, le paiement s'effectue, comme aux fonctionnaires de l'état, directement par le Ministère de la Santé, et par conséquent, ils n'ont aucun rapport avec le coût de fonctionnement. Le tableau 2-23 montre le budget de fonctionnement et sa répartition.

En 1992, le budget de fonctionnement de l'Hôpital était de 484.169.000 FMG (environ 36,31 millions de yens), largement majoré par rapport à celui de 1990. Quant à l'année de 1990 à 1991, une augmentation de 57% a été principalement attribuée aux frais de médicaments, de consommables, d'équipements biomédicaux, de demi-pension, etc., ce qui sont des frais directement liés aux patients. Quant à l'année de 1991 à 1992, les frais de rénovation de bâtiments ont été augmentés pour couvrir les travaux de rénovation du bloc opératoire exécutés en concert avec la coopération technique française.

La comparaison donnée au tableau 2-9 entre le budget national et celui du Ministère de la Santé fait ressortir que par rapport à l'accroissement du budget national de 44,6% pour une durée de 4 ans entre 1989 et 1992, le budget du Ministère a vu un accroissement de 73,9 % et celui pour l'Hôpital Principal de TOAMASINA - 78,2%, ce qui bien explique la volonté du Gouvernement de Madagascar à l'égard des services de la santé publique.

Tableau 2-23 Budget de fonctionnement de l'Hôpital et sa répartition

Rubriques	Années	1988	1989	1990	1991	1992
Budget de fonctionnement		256.749.000 (100%)	271.642.000 (100%)	265.249.185 (100%)	417.702.000 (100%)	484.169.000 (100%)
Médicaments, Consommables		108.000.000 (42,1%)	70.000.000 (25,8%)	75.000.000 (28,3%)	135.000.000 (32,3%)	135.000.000 (27,9%)
Equipements biomédicaux (Gaz médicaux, Oxygène)		29.536.000 (11,5%)	25.676.630 (9,5%)	22.709.230 (8,6%)	40.000.000 (9,6%)	27.171.830 (5,6%)
Maintenance de bâtiments		524.000 (0,2%)	550.793 (0,2%)	2.973.338 (1,1%)	4.500.000 (1,1%)	7.000.000 (1,4%)
Maintenance d'équipements		2.431.300 (0,9%)	1.468.250 (0,5%)	1.417.660 (0,5%)	5.250.000 (1,3%)	9.000.000 (1,9%)
Matériaux de maintenance		981.000 (0,4%)	1.802.350 (0,7%)	1.449.137 (0,5%)	5.000.000 (1,2%)	9.090.000 (1,9%)
Transport		11.163.357 (4,3%)	11.306.170 (4,2%)	17.417.789 (6,6%)	21.000.000 (5,0%)	18.733.484 (3,9%)
Eaux, Electricité, Communication		15.101.460 (5,9%)	58.330.205 (21,4%)	48.208.439 (18,2%)	74.250.000 (17,8%)	71.350.000 (14,7%)
Demi-pension pour patients		49.985.916 (19,5%)	67.169.312 (24,8%)	66.843.906 (25,2%)	85.065.800 (20,4%)	77.236.600 (16,0%)
Fournitures de bureau		3.149.867 (1,2%)	5.584.137 (2,1%)	3.876.325 (1,5%)	12.785.000 (3,1%)	23.311.408 (4,8%)
Achats d'équipements		2.550.000 (1,0%)	3.000.000 (1,1%)	5.000.000 (1,9%)	10.000.000 (2,4%)	7.819.000 (1,6%)
Rénovation de bâtiments		21.250.000 (8,3%)	10.000.000 (3,5%)	0	1.000.000 (0,2%)	70.000.000 (14,5%)
Divers		12.075.900 (4,7%)	16.754.153 (6,2%)	20.353.361 (7,6%)	23.851.200 (5,6%)	28.456.678 (5,8%)

Unité : FMG (franc malgache)

(2) Frais de consultation

Bien que les soins médicaux soient, pour sa grande partie, gratuits, pour Madagascar qui tâche de se diriger vers l'économie libre basée sur le principe du marché par suite de la stagnation économique, il est à prévoir une certaine restriction lorsqu'il s'agit des soins médicaux assurés gratuitement. Notamment, en tant qu'hôpital central de soins de santé tertiaires qui tâche de récupérer la fonction hospitalière avec la coopération technique française, l'Hôpital Principal de TOAMASINA introduit le système de paiement par bénéficiaires avant tous les autres hôpitaux du pays. En ce qui concerne des frais médicaux, les soins sont classés en 3 catégories suivantes:

1) Soins d'assistance médicale gratuite AMG

La salle gratuite de la consultation externe est prévue pour les médecines internes, chirurgie, maternité et pédiatrie où le patient peut recevoir de simples consultations et soins donnés par un médecin généraliste ou des infirmières. L'ordonnance pharmaceutique ou le procédé d'hospitalisation se prépare selon la nature des maladies. Pourtant, à la pharmacie de l'Hôpital, la médication d'un patient gratuit ne se fait que pour environ 30% à cause de manque de médicaments, le reste étant donc à rechercher auprès des pharmacies privées de la ville. Quant à l'hospitalisation, 459 sur 559 lits sont actuellement de la catégorie AMG.

2) Soins payants à la caisse nationale

Dans un hôpital du Ministère de la Santé, tous les soins sont exercés ordinairement au prix unique et la recette de ces soins est directement versée à la caisse du Ministère de Finances. Quant à la consultation externe, les installations de médecines internes, chirurgie, maternité et pédiatrie sont vétustes, sauf certaines salles de soins payants qui peuvent dans une certaine limite, exercer une fonction adéquate. Pour l'hospitalisation, 3 tarifs par jour, à savoir, 3000 FMG (environ 225 yens), 2000 FMG (environ 150 yens) et 1500 FMG (environ 112 yens), sont prévus pour l'hospitalisation. Les frais de soins, d'hospitalisation et de demi-pension sont compris dans ces tarifs. La différence de tarif provient du nombre de lits prévus (salle d'hospitalisation à 1 - 4 lits). La plupart des examens à rayons X et des analyses au laboratoire sont faits sous ces soins payants.

A titre d'information, la recette en 1992 de l'Hôpital Principal de TOAMASINA est de 20.000.000 FMG (environ 1,5 millions de yens), alors qu'elle était de 10.000.000 FMG (environ 75 mille yens) en 1991 à cause des événements politiques.

3) Soins payants au compte de l'Hôpital

Le système de recouvrement des coûts a été démarré à partir de l'octobre 1992 à l'Hôpital Principal de TOAMASINA pour rétablir la fonction hospitalière et moderniser la gestion de l'Hôpital. Cela veut dire qu'un système de paiement par bénéficiaires est en train d'être introduit, ce qui assurera à l'Hôpital une recette pouvant être utilisée comme fonds de fonctionnement pour rétablir la fonction et moderniser la gestion de l'Hôpital. En 1992, le recouvrement des coûts ainsi démarré pour la consultation par échographe a apporté une recette de 6.000.000 FMG (environ 450 mille yens) pour une période de 3 mois. Dès 1993, le recouvrement des coûts sera introduit pour l'électrocardiogramme et l'analyse de sang (glucose, cholestérol total, gamma GTP etc.), et aussi pour l'opération chirurgicale faite au nouveau bloc opératoire dont l'inauguration est prévue en février 1993. Il est estimé que la recette ainsi obtenue sera de 140.000.000 FMG (environ 10,5 millions de yens).

2-3-4 Fonction hospitalière et contenu

(1) Effectif de l'Hôpital

Comme le montre la figure 2-4, l'Hôpital Principal de TOAMASINA est divisé en 5 divisions avec 559 lits et 313 employés y compris des médecins. Voir le tableau 2-24 Effectif de l'Hôpital par service.

En plus de 313 malgaches, on y trouve 6 étrangers, qui s'occupent respectivement des postes principaux suivants:

1. Coopération technique française

Conseiller technique pour médecines internes	1 personne (Médecin)
Conseiller technique, pour pharmacie et laboratoire	1 personne (Médecin)
Conseiller technique pour bloc opératoire	1 personne (Infirmier-chef)
Conseiller technique pour la Direction de l'Hôpital Principal de TOAMASINA	1 personne (Gestionnaire de l'hôpital)

2. Organisme non-gouvernemental (Français)

Service de rééducation	2 personnes (Kinésithérapeutes)
------------------------	------------------------------------

L'effectif du présent hôpital est moins important par rapport au nombre de lits. L'Hôpital Général du Ministère de la Santé RAVOAHANGY est équipé de 727 lits avec 890 employés, et l'Hôpital Militaire est équipé de 548 lits avec 500 employés. Ceci signifie que le présent Hôpital traite le nombre de patients inférieur au nombre de lits. Ces points seront décrits au paragraphe 2-3-6 "Points problématiques de l'Hôpital concerné et les mesures à prendre".

Tableau 2-24 Effectif par service

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VIIII
Médecins internes	3			13	5		2	12	
Pédiatrie	2			3	2	1	1	4	
Pneumo-phtisiologie	1			4				3	
Psychiatrie	1			4				3	
Ensemble des services de médecines internes	7			24	7	1	3	22	
Bloc opératoire	6			11	1		2	6	
Chirurgie	0			12	1			11	
Maternel	3				19		1	11	
Rééducation				2		1		11	
Ensemble du service de chirurgie	9			25	21	1	3	39	
Réanimation et anesthésie	1			7	1			6	
Ophthalmologie	2			2				2	
ORL	2			2			1	2	
Stomatologie	2	2		1				2	
Ensemble des services spécialisés	7	2		12	1		1	12	
Radiologie	2			2	2	2	1	2	
Laboratoire et transfusion sanguine	1			6		3	3	2	
Pharmacie	1		1	3	1	2	1	4	
Ensemble des services médicaux	4			11	3	7	5	8	
Service d'administration							38	39	
	27	2	1	72	32	9	50	120	313

I : Médecins
 II : Dentistes
 III : Pharmaciens
 IV : Infirmiers(ères) Assistants de santé
 V : Sages-femmes
 VI : Paramédicaux
 VII : Personnel de bureau
 VIII : Divers

(2) Activités médicales

Le présent Hôpital dispose de 559 lits dont 100 sont payants et 459 gratuits. Pour saisir ses activités médicales, il est indispensable de savoir le nombre de consultations externes et d'hospitalisations. Pourtant, comme il y a plusieurs sources d'informations qui se diffèrent les unes des autres en ce qui concerne les données médico-sanitaires, et le tableau 2-25 se limite à exposer 1. le Rapport annuel de l'Hôpital Principal de TOAMASINA, 2. les réponses aux questions adressées au médecin-chef et 3. les réponses aux questions adressées à chaque service de l'Hôpital. Ce tableau montre un écart important pour le nombre de consultations externes. On peut toutefois constater, selon l'impression éprouvée au moment de l'étude de conception de base, que le nombre de 18.608 consultations externes, donné par les réponses aux questions adressées à chaque service, sont considérés comme les plus repondant a réalité.

1) Médecines internes

Les données oralement recueillies montrent que, dans l'Hôpital, 80% de consultations externes sont faites pour les habitants de la ville, alors que 50% d'hospitalisations sont d'origine extérieure venant par recommandation des établissements sanitaires moins importants, ce qui explique que cet Hôpital joue un rôle de référence en tant qu'hôpital central. La maladie la plus importante occupant 40% de consultations externes est cardio-vasculaires, suivie par le paludisme et les maladies liées aux appareils respiratoire et gastro-intestinal. Quant aux hospitalisations, la maladie liée à l'appareil respiratoire vient en tête, ensuite le paludisme et la maladie gastro-intestinale la suivent. Le service de médecines internes assisté par la coopération possède des salles et des lits divisés en deux secteurs, payant et gratuit. Les salles et les lits payants incluant les salles de soins intensifs sont équipés d'un ensemble des équipements principaux tels que stérilisateur à air sec, électrocardiogramme à une piste, endoscope gastro-intestinal, moniteur de chevet et respirateurs qui sont plus ou moins vétustes sauf le stérilisateur fourni par la coopération française. Il est à noter que le respirateur ne marche plus.

Quant à utilisation de lits, le nombre de patients gratuits est de 1.522 avec 16 jours d'hospitalisation en moyenne et 65,4% de taux d'occupation de lits, alors que le nombre de

patients payants est de 988 avec 10 jours d'hospitalisation en moyenne et 48,3% de taux d'utilisation de lits.

2) Bloc opératoire

Le bloc actuel occupe, avec le service de réanimation et d'anesthésie, l'ancien bloc opératoire où l'on observe une forte infiltration de pluie. Il sera donc transféré en février 1993. Les opérations chirurgicales sont effectuées par 6 médecins y compris les chirurgiens. Les tableaux 2-24 et 2-25 montrent qu'en février 1991 le bloc a réalisé 3.446 opérations dont 30% sont composées des opérations d'appareils génitaux féminins incluant le tumeur et la ligature ovarienne, pourvu que ces opérations ne comportent pas des opérations de spécialistes telles que ophtalmologie, ORL, etc., ni celles de maternité telles que opération césarienne.

Tableau 2-25 Activités médicales par service

Nature Services	I	Nombre de lits			Rapport annuel 1991 de l'Hôpital Principal de TOAMASINA		Réponses du médecin-chef		Réponses de chaque service	
		II	III	IV	V	VI	V	VI		
Médecines internes*	4	102	56	158	34.909	2.510	5.160	2.510	5.160	2.510
Pédiatrie	2	56	0	56	11.077	1.156	103	1.156	-	1.250
Pneumo-phtisiologie	1	65	0	65	18.274	429	263	429	444	187
Psychiatrie	1	32	9	41	7.689	244	84	244	205	256
Chirurgie**	7	116	13	129	25.035	2.672	297	2.672	3.060	2.672
Maternel	3	68	17	85	11.605	3.374	150	3.274	2.055	2.766
Ophthalmologie	1	20	5	25	3.912	364	2.867	364	2.012	123
Stomatologie	1								3.068	-
ORL	1								2.604	115
Total		459	100	559	112.501	10.749	8.924	10.649	18.608	9.879

*(Salle de soins intensifs comprise)

** (Réanimation comprise)

I : Nombre de salles de consultation

II : Gratuits

III : Payants

IV : Total

V : Nombre de consultations externes

VI : Nombre d'hospitalisations

Nota) Les nombres de consultations externes et des hospitalisations donnés par chaque service pour la pneumo-phtisiologie correspondent à la période de janvier à octobre 1992 alors que tous les autres chiffres sont de 1991.

Tableau 2-26 Nombre d'opérations

	Nombre d'opérations (de cas)
1987	2.944
1988	3.742
1989	3.260
1990	3.460
1991	3.346

Tableau 2-27 Nature d'opération

Nature d'opération	Nombre d'opérations (de cas)	Taux (%)
Appareil génital féminin	996	29,8
Membres supérieurs et inférieurs	813	24,3
Appareil digestifs	498	14,9
Tête et cou	338	10,0
Appareil génital masculin	245	7,4
Diaphragme	178	5,3
Divers	278	8,3
Total	3.346	100

3) Chirurgie, réanimation et anesthésie

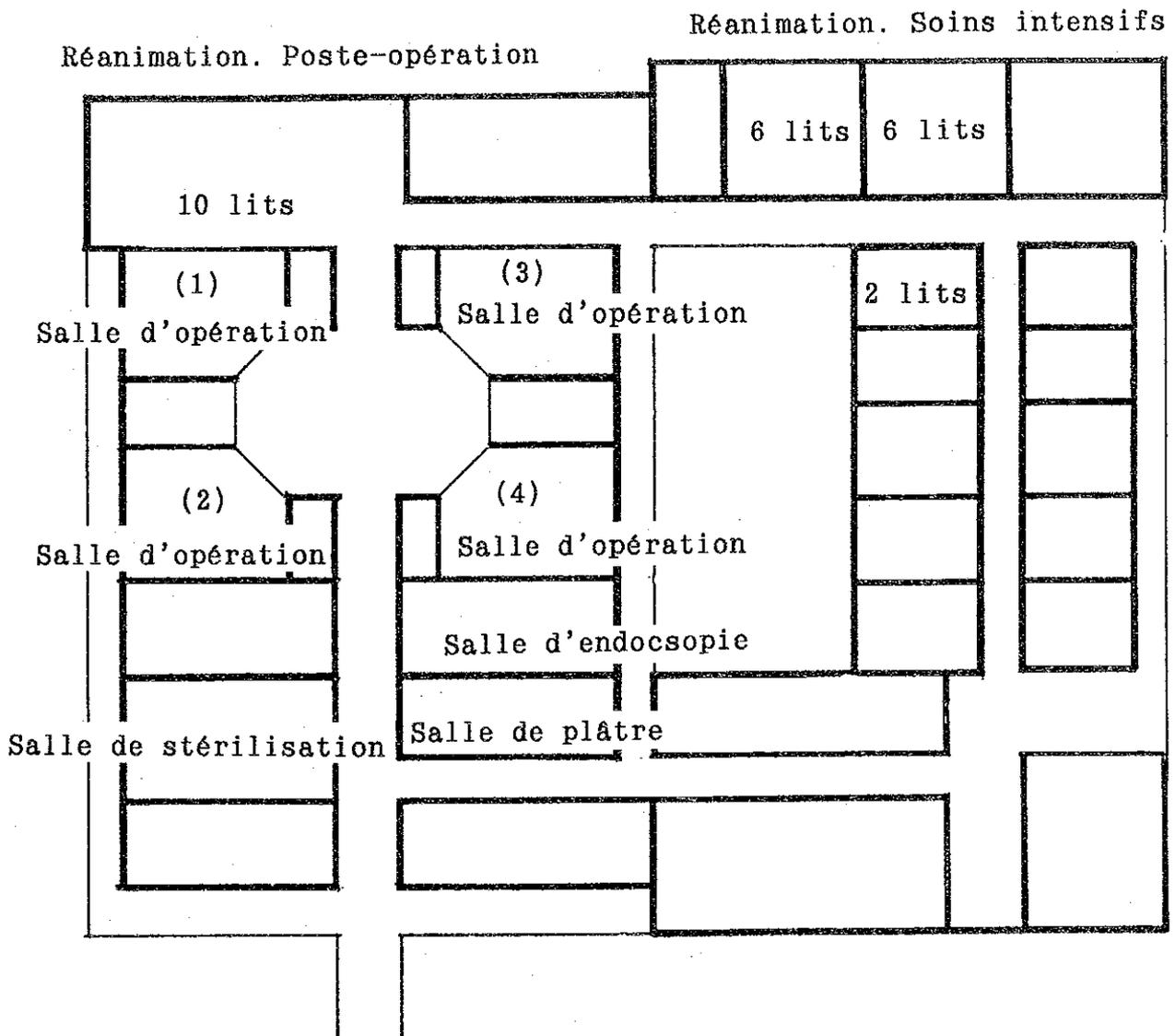
Le service de chirurgie transféré au début de février 1992 après l'aménagement de l'intérieur du bâtiment par le budget 1991 de 70.000.000 FMG (environ 5,25 millions de yens) dispose de 129 lits y compris 13 lits d'hospitalisation et 18 lits de réanimations payants et 116 lits gratuits. La réanimation sera aussi transférée en février 1993.

Le rapport de l'Hôpital indique que le nombre d'hospitalisations gratuites est de 2.193 avec 9 jours d'hospitalisation en moyenne et 55,2% de taux d'utilisation de lits. Le nombre d'hospitalisations payantes est de 479

avec 9 jours en moyenne et 91,2% de taux d'utilisation de lits, qui est relativement élevé.

Par ailleurs, le conseiller technique français délégué en tant qu'infirmier-chef par la coopération française contrôle les secteurs d'opération, de réanimations et d'anesthésie. Comme décrit plus haut, après le transfert le service de chirurgie, les secteurs d'opération et de réanimation et anesthésie, seront aussi transférés au bloc dont l'intérieur a été achevé en 1992 selon le plan indiqué dans la figure 2-5.

Figure 2-5 Plan sommaire du bloc opératoire



4) Maternel

La maternité répartie en trois vieux bâtiments à un étage dispose de trois salles de consultation et d'accouchement avec 85 lits y compris 17 lits payants. Malgré sa désignation "Maternité", à part des soins obstétricaux, il semble que les patients s'adressent aux services de chirurgie et de médecines internes. Presque tous les soins dont s'occupe la maternité sont obstétricaux. Par ailleurs, 95% de patients externes et hospitalisés sont habitants de la ville, ce qui explique qu'en dehors de la ville il y a un ensemble des établissements sanitaires tels que centre médical, poste d'accouchement, etc., qui sont dans une certaine mesure aménagés. Comme le montre le tableau 2-28, on enregistre près de 3000 accouchements par an et en 1991, on a constaté 288 accouchements anormaux dont 161 par opération césarienne, 75 par aspiration, et 10 naissances mortes.

Quant à utilisation de lits d'hospitalisation, le rapport de l'Hôpital montre que 2.885 lits sont gratuits, 489 payants, avec 4 jours d'hospitalisation moyens et les taux d'utilisation de lits, respectivement de 46,5% et de 31,5%.

Actuellement, les tables de consultation et d'accouchement nécessaires à l'accouchement sont vétustes et sans aucun équipement principal.

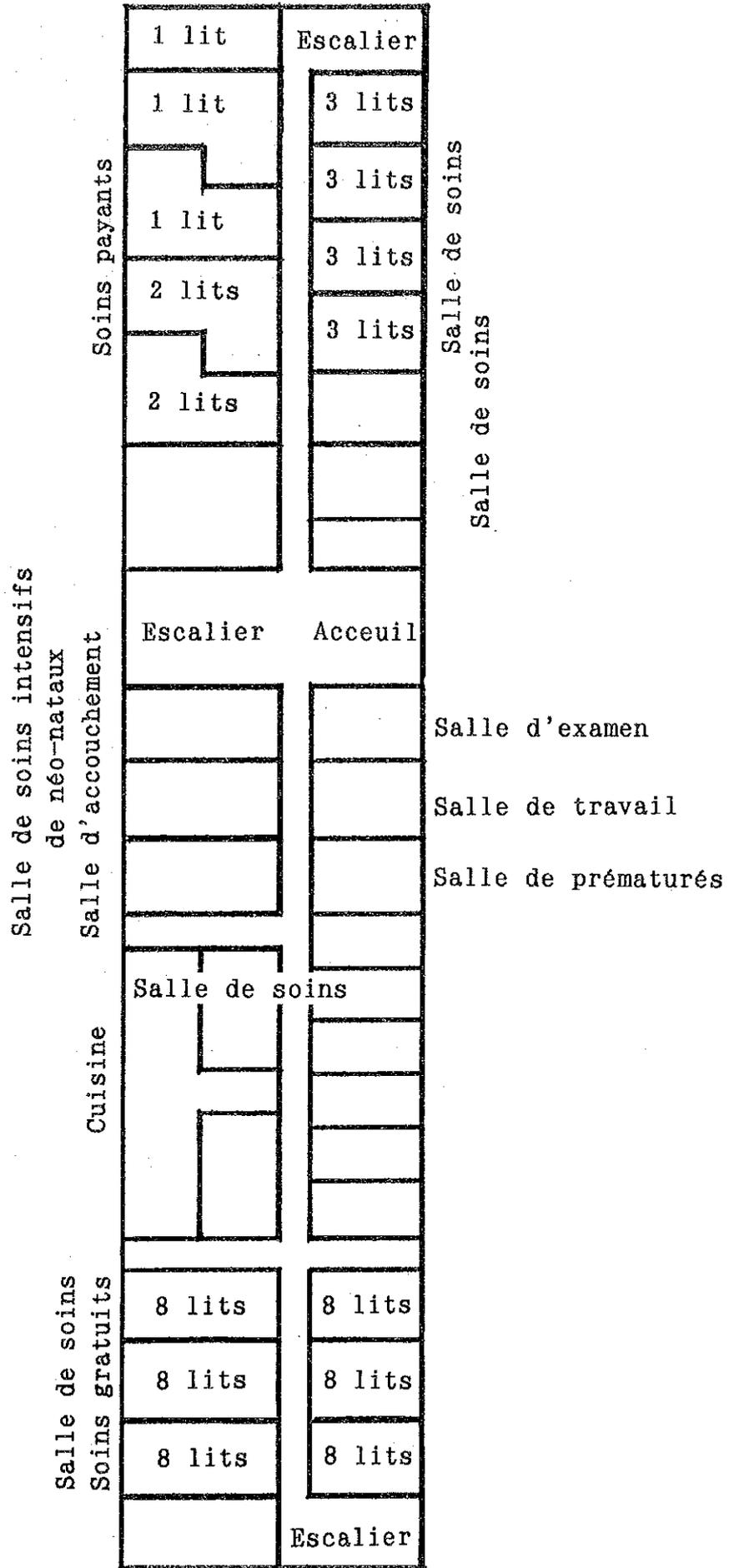
Actuellement les travaux intérieurs sont achevés en vue de transfert prévu pour 1993 à l'aide de la coopération technique française.

Comme le montre la figure 2-6, après le transfert, la maternité sera équipée de 67 lits dont 48 gratuits et 19 payants, avec une distinction précise entre gratuit et payant, et renouvelée en installant la salle de soins intensifs néo-nataux.

Tableau 2-28 Nombre d'accouchements et décomposition

	Nombre d'accouchement	Accouchement normal	Accouchement anormal	Mortalité maternelle
1988	2.997	-	-	-
1989	2.880	-	-	-
1990	2.795	2.552	243	15
1991	2.737	2.449	288	12

Figure 2-6 Plan sommaire du materiel



5) Ophtalmologie

Le service d'ophtalmologie se compose de deux salles, une de soins thérapeutiques et l'autre de consultation avec une chambre noire. De plus, il dispose d'une salle d'opération et de lits en commun avec l'ORL. Selon le rapport du médecin responsable d'ophtalmologie, comme montre le tableau 2-29, plus de 2.000 patients externes y sont soignés et dont, comme montre la décomposition du tableau 2-30, 75% sont atteints de maladies infectées y compris la conjonctivité. Comme dans cette province il n'y a aucun établissement ophtalmologique équipé d'équipements d'opération, 73% des 250 opérations faites en 1991 étaient à cause de cataracte. La lampe fente du poste de consultation ophtalmologique, l'ophtalmomètre, etc., actuellement existants dans la salle de consultation sont vétustes, donc hors d'usage.

Tableau 2-29 Nombre de patients et d'opérations d'ophtalmologie

	Nombre de consultations externes	Nombre d'hospitalisations	Nombre d'opérations
1987	2.416	72	250
1988	2.903	65	211
1989	2.548	70	280
1990	2.866	68	201
1991	2.016	123	180

Tableau 2-30 Nombre de consultations externes par maladie

Consultations externes		
Maladies	Nombre de patients	Taux (%)
Conjonctivité	1.384	57,3
Affection annexielles	432	17,9
Trumatisme	164	6,8
Cataracte	158	6,5
Panophtalmie	130	5,4
Divers	148	6,1
Total	2.416	100

6) ORL

Le service de ORL conduit par deux médecins y compris le médecin-chef de l'Hôpital a soigné 2.600 patients en 1991. Il dispose de deux salles, une de soins avec la table de soins vétuste qui ne fonctionne plus et l'autre d'examen de l'ouïe ensonorisée. Dans la dernière, il existe l'audiomètre et l'impédancemètre qui sont vétustes et ne fonctionnent plus du tout. Le médecin-chef rapporte que, comme montré au tableau 2-31, le service reçoit plus de 2.500 patients externes dont 45% sont atteints d'otite, 35% de sinusite et aussi un pourcentage non négligeable de goitre provoqué par suite de manque d'iode. 60% d'opérations se rapportent à la sinusite.

Tableau 2-31 Nombre de patients et d'opérations

	Nombre de consultations externes	Nombre d'opérations (de cas)
1987	2.690	292
1988	3.080	320
1989	2.720	410
1990	3.572	350
1991	2.604	189

7) Stomatologie

Une seule unité dentaire qui existe depuis 15 ans, ne fonctionne pas d'une façon satisfaisante à cause de sa vétusté.

Comme il n'y a même pas d'atelier de stomatologie, aucune activité prothétique n'est exécutée. Les soins sont principalement basés sur l'extraction en recevant environ 3.000 patients, comme ceci est indiqué au tableau 2-32.

Tableau 2-32 Nombre de patients

	Nombre de patients
1987	3.239
1988	3.520
1989	3.183
1990	2.779
1991	3.068

8) Service de radiologie

Le service de radiologie est tenu par deux médecins et deux techniciens, comme montré au tableau 2-33, et il a établi 11.200 cassettes en 1991 pour 7.803 personnes.

Le service dispose actuellement de 3 installations de radiologie dont la table radioscopique du modèle 1958 ne fonctionne plus du tout, l'autre table ne fonctionne suffisamment pas à cause de son état vétuste, et la table radioscopique simple du modèle 1978 seule est utilisée.

Une unité d'échographie a été introduite en 1992 par la coopération française qui est utilisée actuellement comme moyen principal de diagnostic.

Quant à la radioscopie, 4.000 cassettes de radioscopie thoraciques simples, 2.000 cassettes orthopédiques simples des os, et 430 cassettes d'appareil digestif avec substance de contraste ont été exécutés.

Tableau 2-33 Nombre de patients et de cassettes de radioscopie

	Nombre de patients	Nombre de cassettes
1987	6.775	8.500
1988	6.011	8.600
1989	2.675	10.100
1990	6.537	10.600
1991	7.803	11.200

Le laboratoire jouissant de l'intervention du conseiller technique et des équipements assurés par la coopération française est en mesure d'effectuer des examens d'hématologie et de biochimie, mais non de bactériologie ni d'immunologie. Il y a lieu de penser que ceci est dû à l'insuffisance quantitative d'équipements tels que centrifugeuse, bain-marie, etc., et de techniciens de laboratoire qui ne sont que 3 à présent. Quant aux examens, on n'enregistre que 350 analyses de sang par mois et 220 analyses d'urine par mois.

2-3-5 Appui français à l'Hôpital concerné

Conformément à la composante No.3 de l'appui aux hôpitaux principaux dans le cadre de la Convention signée en mai 1991 avec Madagascar pour l'appui à la santé publique, la France est en train de fournir à l'Hôpital Principal de TOAMASINA l'ensemble de l'aide visant à moderniser le fonctionnement et améliorer les services médicaux de l'Hôpital. Cette aide axée principalement sur l'aspect technique a commencé en octobre 1991 et se termine en septembre 1994, s'étalant sur une période de trois ans. Actuellement, 4 personnes, à savoir 1 conseiller technique auprès du médecin-chef, 1 médecin conseiller technique auprès du service de médecine internes, 1 conseiller technique pharmacien laboratoire auprès de la pharmacie, 1 conseiller technique infirmier-chef auprès du bloc opératoire y résident avec le financement prévu de 1,434 milliards de FMG (environ 108 millions de yens).

La substance de l'aide en ce qui concerne les aspects de modernisation de fonctionnement et d'amélioration des services médicaux de l'Hôpital est comme suit:

1) Modernisation de fonctionnement de l'Hôpital

- Essayer de renforcer le contrôle du coût de fonctionnement;
- Centraliser la réception des patients qui se faisait jusqu'à présent individuellement par chaque service;
- Renforcer la gestion de médicaments, consommables et équipements à utiliser dans l'Hôpital pour la rationalisation;
- Accélérer la mise en place du recouvrement des coûts basé sur le système de paiement par bénéficiaires dans le but de détenir les fonds indépendants pour fonctionnement attribués par le Ministère de la Santé. Ceci est pour créer les fonds, d'une part, pour couvrir les frais d'approvisionnement des médicaments et consommables et les frais de maintenance des équipements, et, d'autre part, pour restituer une partie de fonds au personnel de l'Hôpital en vue d'activer l'ensemble de l'environnement de travail dans l'Hôpital.

2) Amélioration des services médicaux

- Transférer le bloc opératoire et le service de chirurgie;
- Transférer la maternité pour qu'elle puisse effectuer des soins médicaux en prévoyant une salle de soins intensifs néo-nataux;
- Elever le niveau diagnostique du service de radiologie et du laboratoire;
- Renforcer la stérilisation interne pour prévention de toute infection intérieure de l'Hôpital.

Parallèlement à la substance citée-dessus, la coopération française a fourni jusqu'à 1992 l'ensemble des équipements suivants:

- Pour renforcer la gestion de fonctionnement de l'Hôpital: 2 ordinateurs, 1 photocopieur / 61 millions de FMG (environ 4,58 millions de yens)
- Pour transférer le bloc opératoire et le service de réanimation et anesthésie: Travaux intérieurs et équipements principaux de bloc opératoire / 518,5 millions de FMG (environ 38,9 millions de yens)
- Pour renforcer le service de radiologie et le laboratoire: 1 unité d'échographie, matériaux d'analyse de sang / 237,9 millions de FMG (environ 17,84 millions de yens)
- Pour renforcer la stérilisation contre l'infection intérieure: 12 stérilisateurs thermiques / 45,75 millions de FMG (environ 3,43 millions de yens)

Par ailleurs, les équipements prévus dans le cadre du présent projet sont en cohérence avec le contenu de la convention française, sans qu'il y ait une redondance quelconque avec cette dernière. Les détails en seront décrits au paragraphe 3-2-4 "Contenu des équipements demandés".

2-3-6 Points problématiques de l'Hôpital concerné et mesures à prendre

(1) Points problématiques et causes

Sous certains aspects en ce qui concerne l'Hôpital Principal de TOAMASINA, on peut constater qu'il ne fait pas non seulement valoir suffisamment ses fonctions hospitalières, mais aussi qu'il lui manque même une partie de ces fonctions. Quant aux points problématiques et les causes de ce fait, on peut citer plusieurs facteurs, à savoir:

1) Patients peu nombreux

Il est plutôt souhaitable qu'il n'y ait pas beaucoup de patients dans l'hôpital. Pourtant, cet Hôpital est un établissement sanitaire pour 340 mille habitants de la ville assurant en même temps les soins de santé tertiaires vis-à-vis des 1,7 millions d'habitants de la Province. D'après ces considérations, le nombre de patients indiqué au tableau 2-25 paraît être trop inférieur sans parler de la variation importantes du nombre de consultations externes. Ceci s'explique par le fait que les personnes malades ne croient pas que les soins médicaux assurés par l'Hôpital sont suffisants pour guérir les maladies. Il paraît que les causes en sont le manque de technique médico-sanitaire, l'insuffisance de médicaments et consommables nécessaires pour fonctionnement, la pénurie d'équipements de base indispensables aux soins médicaux, la vétusté des équipements principaux qui ne peuvent même pas être renouvelés, etc.

2) Pauvereté de gestion du fonctionnement

La gestion du fonctionnement se repose sur la demande telle que nombre de patients, frais médicaux payants, etc., et aussi l'offre telle que frais de fonctionnement liés aux médicaments, consommables, équipements, personnel, etc., et son objectif est de rationaliser les établissements publics et d'utiliser raisonnablement les fonds publics. Quant au présent Hôpital, on peut remarquer l'insuffisance du personnel par rapport au nombre de lits et la gestion hospitalière tardivement exploitée à cause de manque de matériels de gestion. On peut mentionner aussi le contenu du tableau 2-25 pour remarquer que même le nombre des patients n'est pas suffisamment saisi.

3) Pauvre système d'appui aux services médicaux

L'amélioration des services médicaux nécessite non seulement l'ensemble des facteurs cités au point 1) ci-dessus "Patients peu nombreux", tels que technique médicale, médicaments et consommables, etc., mais aussi un système d'appui aux services médicaux. Autrement dit, à Toamasina, ville souvent affectée par la rupture d'alimentation en électricité, le groupe électrogène de secours pour le bloc opératoire et la réanimation est indispensable pour assurer les soins médicaux. On peut citer aussi que même si le système d'évacuation est préparé, sa fonction ne peut pas être valorisée à cause des équipements vétustes.

L'observation décrite ci-dessus permet de constater que toutes ces causes sont dues à l'esprit provenant du régime socialiste ainsi qu'au pauvre financement de fonctionnement.

(2) Mesures à prendre

Madagascar, actuellement soumis au contrôle structurel à l'aide de la Banque Mondiale et du FMI, déclare aussi dans le domaine de la santé publique la rationalisation des établissements et l'amélioration des services médico-sanitaires. Pour ce qui est de l'Hôpital concerné, la modernisation du fonctionnement hospitalier et l'amélioration des services médicaux ont démarré avant tous les autres établissements, étant donné que celui-ci a pu jouir pleinement de la coopération technique française. La technique médicale insuffisante décrite au point (1) est compensée par trois conseillers techniques français postés aux services principaux, et le coût de fonctionnement insuffisant est à compenser par le recouvrement des coûts sur base du système de paiement par bénéficiaires comme décrit au paragraphe 2-3-3 "Budget de fonctionnement et frais médicaux". Pourtant, comme la coopération française porte surtout sur l'aspect technique, elle ne peut pas compenser le manque d'équipements de base et de matériels de gestion ni effectuer le renouvellement des équipements vétustes. A noter que 12 stérilisateurs à air sec sont fournis par la coopération française comme équipements de base, mais il n'y a suffisamment pas de stéthoscopes, ni de manomètres ni de pinces de chaque sorte qui sont nécessaires pour les soins médicaux. A l'occasion de transfert du bloc opératoire, les équipements vétustes de la maternité, de la salle de réanimation du service de

spécialistes, d'ophtalmologie, d'ORL, de radiologie, etc., ne sont pourtant pas renouvelés. D'autre part, 2 ordinateurs fournis par la coopération française comme matériaux de gestion sont efficacement utilisés pour la gestion du fonctionnement de l'Hôpital. Pourtant, il faut prévoir l'ensemble des matériels y compris l'ordinateur qui permettent au personnel actuel d'effectuer la gestion efficace en vue de gérer des consommables, des médicaments et les équipements, de contrôler des malades y compris leur réception et enregistrement chronologique, de surveiller la recette du recouvrement des coûts. Pour ces points, le présent projet organise la fourniture des équipements et élabore des mesures à prendre.

2-4 Système de gestion et d'entretien

2-4-1 Situation actuelle

Le système de gestion et d'entretien des équipements hospitaliers à Madagascar doit être maintenu par l'établissement médical utilisant ces équipements, par le service de la maintenance biomédicale de la Direction des affaires administratives et financières, de la Direction Générale de la Planification et des Affaires Administratives et Financières du Ministère de la Santé, et les représentants de fabricants privés. Ceci n'est pourtant pas bien mis en oeuvre. Parmi les équipements hospitaliers, ceux d'utilisation générale tels que photocopieur, ordinateur, véhicule, etc, peuvent être entretenus par les représentants de fabricants privés résidant à Madagascar. Quant aux équipements de propre usage médical, la plupart des établissements utilisant ces équipements sont administrés par le Ministère de la Santé qui n'est pas d'ailleurs en mesure de s'approvisionner depuis longtemps des équipements biomédicaux. La demande en équipements biomédicaux est donc maintenue au niveau bas, ce qui réduit au minimum la présence de représentants de fabricants privés. Tenant compte de ce fait, le Ministère de la Santé a envisagé une orientation de réparation des équipements biomédicaux qui doivent être réparés par le personnel technique du service de la maintenance biomédicale du Ministère de la Santé au moyens des pièces de rechange procurées par les hôpitaux. Cette orientation n'a pas bien fonctionnée pour des raisons suivantes :

1. Le personnel s'occupant d'un équipement ne possède pas de bonne connaissance sur la maintenance des équipements;
2. Le coût de fonctionnement de l'Hôpital est si insuffisant que la maintenance des équipements n'est pas suffisamment financée;
3. Les équipements existants sont si vétustes qu'on ne peut pas s'approvisionner de pièces de rechange à cause de l'arrêt de leur fabrication, etc.;
4. Le service de la maintenance biomédicale ne dispose pas de listes des équipements à entretenir pour chaque hôpital, ni manuels d'instruction, etc.;
5. Le service de la maintenance biomédicale ne dispose

pas de l'outillage nécessaire pour la réparation ni de l'instrumentation requise pour le contrôle.;

6. Le personnel du service de la maintenance biomédicale ne possède pas de capacité suffisante pour réparation.

La France qui accorde la coopération technique depuis 1991 conformément à la Convention d'appui à la santé publique, et tenant compte de l'importance de la maintenance des équipements liés aux activités médico-sanitaires, assure l'appui à la maintenance des équipements biomédicaux. Le système de la maintenance biomédicale de Madagascar est en train de s'améliorer largement.

2-4-2 Appui à la maintenance des équipements biomédicaux par la France

La France a envoyé 2 experts en janvier 1991 pour élever le niveau technique du service de la maintenance biomédicale en leur confiant ce qui suit:

1. Etablissement de la liste des équipements de chaque hôpital et systématisation de la maintenance en aménageant les manuels d'instructions, etc.;
2. Entraînement technique de la maintenance auprès du personnel technique;
3. Approvisionnement de l'outillage et des matériels nécessaires pour la réparation et contrôle.

Quant à la systématiation, les listes des équipements sont déjà préparées et les manuels d'instructions sont aussi établis pour 2 Hôpitaux Généraux à Antananarivo, pour l'Hôpital Principal de TOAMASINA et pour l'Hôpital Principal de TOLIARY. Quant à l'entraînement du personnel technique, en plus de l'entraînement effectué dans les ateliers et à l'Hôpital, une personne du service de la maintenance biomédicale recevra en France une formation de trois mois donnée directement par le fabricant des équipements. Il est prévu d'envoyer 2 personnes techniques en Europe durant 1993. Quant à l'approvisionnement de l'outillage et de l'instrumentation de contrôle, l'ensemble composé de 11 appareils tels que oscilloscope, simulateur d'ondes, compteur de fréquences, etc., sont déjà fournis.

2-4-3 Service de la maintenance biomédicale du Ministère de la Santé

Le service de la maintenance biomédicale appuyé par la coopération française dispose de son atelier de réparation près de la gare centrale d'Antananarivo avec 7 personnes techniques y compris le chef de service. Ces personnes sont qualifiées comme mécanicien ou électricien du niveau de lycée professionnel avec plus de 10 ans d'expérience.

Sur la base de la coopération technique assurée par la France pour l'Hôpital Principal de TOAMASINA et pour renforcer la gestion et l'entretien de l'Hôpital, le Ministère de la Santé envisage de détacher de son service de la maintenance biomédicale à partir de février 1993 1 personne à l'Hôpital et 2 personnes à la Direction Provinciale de TOAMASINA.

De plus, pour entretenir les équipements biomédicaux appartenant au Ministère de la Santé, il est prévu de recruter 5 personnes du niveau de lycée professionnel durant 1993.

2-4-4 Système de gestion et d'entretien de l'Hôpital Principal de TOAMASINA

La gestion de l'entretien de l'Hôpital Principal de TOAMASINA est conduite sous la direction du gestionnaire par le service du matériel.

Le service du matériel s'approvisionne de pièces de rechange nécessaires pour la réparation des équipements qui se fait par le personnel envoyé par le service de la maintenance biomédicale du Ministère de la Santé. Quant aux équipements qui peuvent être réparés par un représentant des fabricants privé, le service agit comme interlocuteur et signe un contrat de maintenance avec ce représentant. D'autre part, pour renforcer la maintenance interne de l'Hôpital, un magasin de stockage est prévu dans le bâtiment administratif pour renforcer le système de gestion et d'entretien, et un atelier d'entretien est installée étant donné que, dès le février 1992, le personnel technique du service de la maintenance biomédicale du Ministère de la Santé sera présent à l'intérieur de l'Hôpital.

Le coût de gestion et d'entretien, comme le montre le tableau 2-23 "Coût de gestion et d'entretien" avec ses courbes indiquées, est classé en deux catégories: frais de maintenance d'équipement et frais de matériels d'entretien. Quant au premier, il s'agit de frais de maintenance liés à des contrat de maintenance avec des représentants de fabricants privés qui sont largement augmentés depuis 1991. Ces frais couvrent la sous-traitance aux représentants privés de la maintenance des matériels fournis par la convention française tels que photocopieur, ordinateur, etc. Quant au dernier, il s'agit de frais d'approvisionnement de pièces de rechange requises pour l'entretien. Depuis l'arrivée des conseillers techniques français, comme le montre le tableau 2-23, ces frais sont augmentés de façon à ce qu'ils occupent 1,9% des frais de fonctionnement, alors que c'était seulement 0,4% en 1988.

2-4-5 Représentants de fabricants privés

Comme décrit plus haut, pour les matériels tels que photocopieur, ordinateur, etc., à l'exception des équipements biomédicaux, on trouve à Antananarivo certains représentants de fabricants privés qui concluent des contrats de maintenance avec des utilisateurs pour leur assurer la gestion et l'entretien y compris l'approvisionnement des pièces de rechange. Quant aux matériels japonais, il existe quelque représentants, mais il paraît que leur capacité de l'entretien y compris la réparation n'est pas suffisante.

Par ailleurs, quant aux équipements biomédicaux, on trouve à Madagascar 6 représentants privés dont la fonction principale à l'exception de celui décrit ci-après, est de s'intervenir à la vente des équipements biomédicaux. Il en découle qu'ils n'ont pas de capacité suffisante d'effectuer la maintenance.

Société A

Son effectif est de 9 personnes dont 2 sont techniciens réparateurs. Représentant les fabricants européens d'équipements biomédicaux, notamment de 12 fabricants de matériels de laboratoire, d'opération, la plupart de sa revenue provient des établissements du Ministère de la Santé avec une réalisation annuelle de 10.000.000 FMG à 15.000.000 FMG (environ 750 mille à 1,13 millions de yens). Cette société peut aussi procurer suffisamment de réactifs nécessaires aux matériels de laboratoire.

2-5 Plan de développement

2-5-1 Plan national de développement

A compter de 1964, les plans de développement de 1er jusqu'à 5ème plan de développement est annulé à cause de l'aggravation économique nationale, et ceci sans qu'il y ait un nouveau plan établi. Les plans de développement sont mentionnés ci-dessous à titre d'informations:

1er plan de développement	1964 - 1969
Plan de développement provisoire	1972 - 1974
2ème plan de développement	1974 - 1977
3ème plan de développement	1978 - 1980
4ème plan de développement	1982 - 1987
5ème plan de développement	1986 - 1990

2-5-2 Plan national de la santé publique

L'aggravation de l'économie nationale ne permet pas à Madagascar d'élaborer de nouveaux plans de développement. Pourtant, compte tenu de l'importance de la santé publique des habitants du pays, à l'aide du PNUD et de l'OMS accordée en mai 1990, une table ronde a été organisée au sujet de développement social, de la santé publique et du problème démographique.

Au cours de cette table ronde, il a été conclu que l'importance du bien-être social, l'amélioration de l'environnement de la santé publique, l'introduction et la stabilisation de la planification familiale et la rationalisation de chaque organisme sont des problèmes à envisager dans l'immédiat. Quant à la santé publique, conformément à cette conclusion, il a été envisagé les orientations suivantes:

1. Exterminer les maladies transmissibles et endémiques et réduire la mortalité et la morbidité néo-enfantiles
2. Accélérer activement l'introduction de la planification familiale;
3. Rationaliser tous les organismes liés à la santé publique;
4. Améliorer des activités et renforcer l'aspect technique des établissements de la santé publique pour augmenter l'efficacité et le rendement des services

médico-sanitaires.

Conformément aux orientations susmentionnées, le Ministère de la Santé a arrêté le 24 février 1992, les plans cités ci-dessous comme objectifs à suivre:

1. Essayer de réduire la mortalité, la morbidité et la natalité;
2. Orienter les activités sanitaires conformément à la demande des habitants;
3. Rationaliser les établissements sanitaires pour augmenter l'efficacité des services médico-sanitaires;
4. Utiliser les dépenses publiques plus efficacement pour les orienter vers les services de la santé publique;
5. Coordonner tous les organismes participant à la santé publique pour renforcer et généraliser la connaissance.

2-5-3 Aides étrangères

(1) Généralités

- Les aides fournies à Madagascar étaient de l'ordre de 150 millions de USD en 1984, et d'environ 327 millions de USD en 1987.
- Quant aux bailleurs de fonds, le financement s'évolue selon les aides par les accords bipartites et par les organismes internationaux qui sont respectivement presque de la même importance. Les aides par les accords bipartites étaient au total d'environ 180 millions de USD en 1987. Les principaux bailleurs de fonds étaient la France (56,6%), l'Allemagne de l'Ouest (12,9%), l'Amérique (8,8%), et le Japon (4,6%) qui était au 5ème rang. Les organismes internationaux ont accordé environ 150 millions de USD dont 76,8% est le prêt.
- L'aide remboursable et celle non-remboursable étaient presque identiques en 1984, alors qu'en 1987 l'aide remboursable dépassait 60% de l'ensemble de l'aide.

(2) Aides pour la santé publique

Le tableau 2-34 montre les aides à l'exception de la convention française décrite au paragraphe 2-2-5.

Tableau 2-34 Aides pour la santé publique

Organismes d'appui	Nom de projet	Durée	Montant d'appui	Contenu
Fonds de développement européen	Appui à la santé publique régionale	1992 - 1996	13.825 millions d'ECU	I
OMS/ Organisation Mondiale de la Santé	Appui à la santé publique régionale et à la santé materno-infantile	1992 - 1993	1.434.000 US\$	
PNUD/Plan des Nations-Unis pour Développement	Plan de développement médical par région		1.500.000 US\$	II
PNUD/Plan des Nations-Unis pour Développement	Plan de développement de l'envergure sociale		5.270.000 US\$	III

I Selon la 4ème convention de ROME

II Aménagement des infrastructures médico-sanitaires de 12 régions

III Aménagement des soins de santé primaires des postes médico-sanitaires à Fivondronana

2-6 Historique et contenu de la requête

2-6-1 Historique

Le Ministère de la Santé ayant élaboré le plan de la santé publique en 1992 s'efforce de rationaliser le fonctionnement et d'améliorer les soins médicaux. L'Hôpital Principal de TOAMASINA, situé à Toamasina, 2ème ville du pays (construite par le financement de la CEEE française) demeure incapable de faire valoir suffisamment ses installations. D'autre part, la France, ancien pays suzerain, se préoccupant beaucoup de la santé publique en participant à la table ronde, etc., a signé en mai 1991 la convention d'appui à la santé publique. Comme décrit au paragraphe 2-3-5, la France a expédié 4 experts y compris les médecins dans le but de moderniser le fonctionnement et d'améliorer les soins médicaux de l'Hôpital Principal de TOAMASINA. Pourtant, ses équipements biomédicaux de base ne sont fondamentalement pas suffisants, ceux principaux sont vétustes, et surtout la coopération française s'oriente vers l'aspect technique, tout cela faisant obstacle audit objectif, et particulièrement à la modernisation de fonctionnement et à l'amélioration des soins médicaux de l'Hôpital. De ce fait, le Ministère de la Santé de Madagascar a adressé une requête de fourniture des équipements destinés au présent Hôpital.

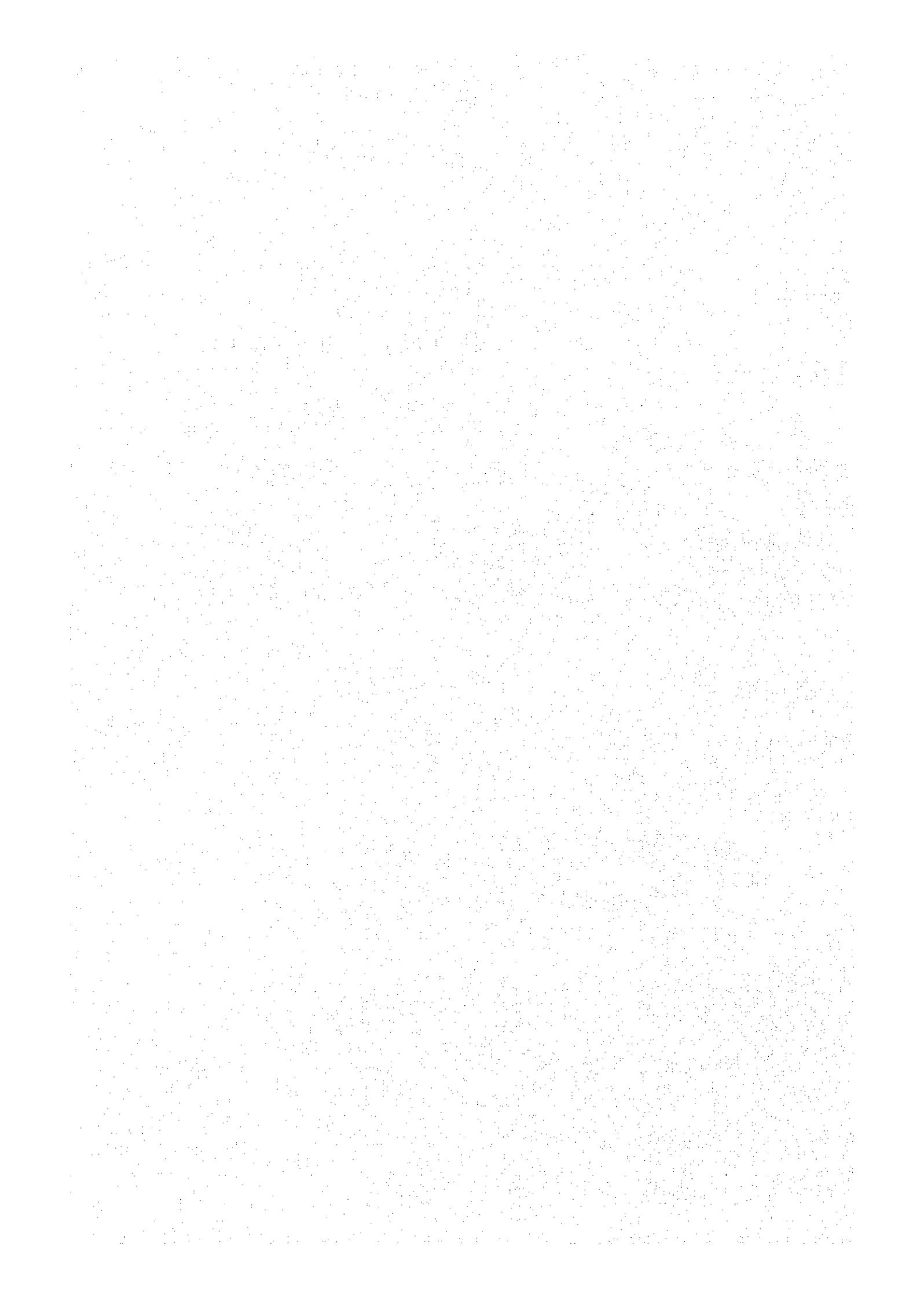
2-6-2 Contenu de la requête

Les équipements demandé sont ceux à renouveler et ceux nécessaires à la modernisation des services médicaux ou de fonctionnement de l'Hôpital, qui sont classés comme suit en fonction de leurs usages:

Tableau 2-35 Liste des équipements principaux demandés

	Services	
1	Equipements de chirurgie	<ul style="list-style-type: none"> - Endoscope gastro-intestinal - Stérilisateur à vapeur de HP - Respirateur de pédiatrie - Boîte de chirurgie osseuse
2	Equipements de réanimation et d'anesthésie	<ul style="list-style-type: none"> - Moniteur de chevet - Ventilateur de soins intensifs - Défibrillateur - Appareil d'anesthésie
3	Equipements de médecins internes	<ul style="list-style-type: none"> - Spiromètre - Electrocardiogramme - Défibrillateur - Broncho-fibroscope
4	Equipements de spécialistes	<ul style="list-style-type: none"> - Microscope binoculaire - Poste de consultation OPHT - Unité dentaire - Poste de consultation ORL
5	Equipements de radiologie	<ul style="list-style-type: none"> - Echographe - Système de TV à rayons X - Machine à développer automatique
6	Equipements de laboratoire	<ul style="list-style-type: none"> - Armoire frigorifique pour banque de sang - Microscope - Hématomètre
7	Equipements de rééducation	<ul style="list-style-type: none"> - Jeu d'haltères - Bicyclette d'exercice
8	Equipements de gestion et d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> - Chariot brancard - Ordinateur - Lit pour unité de réanimation - Photocopieur
9	Equipements d'appui	<ul style="list-style-type: none"> - Ambulance - Groupe électrogène - Incinérateur - Machine à laver

Chapitre 3. Contenu du Projet



Chapitre 3 Contenu du projet

3-1 Objectif du projet

Le présent projet a pour but de moderniser le fonctionnement et d'améliorer les soins médicaux de l'Hôpital Principal de TOAMASINA. Autrement dit, le point de mire du plan de la santé publique du Ministère de la Santé, à savoir "Tenter de rationaliser les établissements sanitaires et augmenter l'efficacité des services médicaux" sera mis à exécution dans l'Hôpital Principal de TOAMASINA.

3-2 Etude du contenu de la requête

3-2-1 Conformité du projet

A Madagascar où la plupart des établissements médico-sanitaires sont administrés par le Ministère de la Santé, on observe une forte dépendance de la population vis-à-vis des hôpitaux se trouvant sous la compétence dudit Ministère. L'Hôpital Principal de TOAMASINA, objet du projet, qui est un hôpital central et unique de soins de santé tertiaires de la Province de Toamasina et situé à Toamasina, 2ème ville du pays, et joue un rôle primordial en desservant une population de 1.745.000 habitants. Les équipements fournis dans le cadre du présent projet seront utilisés, d'une part, par chaque service en vue d'améliorer les soins médicaux, et, d'autre part, par le secteur de gestion hospitalière pour rationaliser et moderniser le fonctionnement de l'Hôpital.

L'objectif du présent projet est exactement conforme à celui du Ministère de la Santé. Etant donné que les équipements fournis seront utilisés d'une façon efficace et en concert avec la coopération française, on peut s'attendre à obtenir des résultats et effets élevés, et, par conséquent, conclure qu'il existe une nécessité ainsi qu'une conformité du présent projet.

3-2-2 Plan d'exécution et de fonctionnement

(1) Personnel

Le présent projet a pour but de procurer les équipements pour un hôpital existant et de renouveler les équipements vétustes. Ce projet ne nécessite donc pas d'affectation de personnel spécifique pour l'aménagement des équipements fournis dans le cadre du présent projet.

(2) Budget de fonctionnement

Après la mise à exécution du présent projet, l'Hôpital Principal de TOAMASINA sera chargé des coûts de gestion et d'entretien des équipements et des matériels de maintenance. Lors de l'étude, le budget 1993 n'était pas encore défini. Le tableau 3-1 montre les budgets de fonctionnement de l'Hôpital et des équipements.

Tableau 3-1 Budgets de fonctionnement de l'Hôpital et des équipements (FMG)

Années Ru- briques	1989	1990	1991	1992
I	271.642.000 (100%)	265.249.185 (100%)	417.702.000 (100%)	484.169.000 (100%)
II	1.463.250 (0,5%)	1.417.660 (0,5%)	5.250.000 (1,3%)	9.000.000 (1,9%)
III	1.802.350 (0,7%)	1.449.137 (0,5%)	5.000.000 (1,2%)	9.090.000 (1,9%)

I Budget de fonctionnement de l'Hôpital

II Coût de gestion et d'entretien des équipements

III Frais de matériels de maintenance

Selon le tableau ci-dessus, le budget lié aux équipements a augmenté depuis 1991, et ceci correspond à la budgétisation vis-à-vis des équipements (en particulier, de laboratoire) fournis par la coopération française. D'où on peut apprécier le fait que malgré les difficultés financières du pays et du Ministère de la Santé, la budgétisation a été faite pour l'Hôpital Principal de TOAMASINA.

Par ailleurs, comme décrit au paragraphe 2-3-3 (2) 3) "Soins payants au compte de l'Hôpital", le recouvrement des coûts appuyé par le système de paiement par les patients a été démarré rigoureusement depuis 1993 et est utilisé pour les frais de fonctionnement des équipements.