

**RAPPORT
ETUDE DE PLANNING DE BASE
POUR LE PROJET DE MAINTENANCE
DES EQUIPMENTS MEDICAUX
DE LA REPUBLIQUE DU NIGER**

Agence Japonaise de Coopération Internationale

**RAPPORT
ETUDE DE PLANNING DE BASE
POUR LE PROJET DE MAINTENANCE
DES EQUIPMENTS MEDICAUX
DE LA REPUBLIQUE DU NIGER**

JICA LIBRARY



1029709C13

Agence Japonaise de Coopération Internationale

国際協力事業団	
受入 月日 '84. 3. 26	523
登録No. 10138	92.8
	G.R.B

AVANT-PROPOS

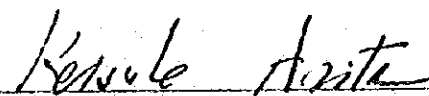
En réponse à la demande du Gouvernement de la République de Niger, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter une étude sur le projet du renforcement et développement d'infrastructure sanitaire, et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) l'a effectué.

La JICA a envoyé à la république du 2^e juillet au 1^{er} août 1983, une mission chargée d'effectuer des études nécessaires pour l'établissement des plans des bases relatifs au projet, qui a été dirigée par Dr. SATORU NAKAMURA, professeur de l'Université Médicale de Tokyo.

La mission a échangé ses vues avec les autorités concernées du Gouvernement de la République de Niger et exécuté des études sur place au Niger. Dès le retour de la mission au Japon, l'étude a été approfondie et le présent rapport a été dressé.

Je souhaite que ce rapport serve au développement du projet et contribue au renforcement des relations amicales entre les deux pays.

Je voudrais exprimer mes remerciements sincères aux autorités concernées du Gouvernement de la République du Niger pour leur coopération à la mission.



Keisuke Arita
President de
L'Agence Japonaise de
Coopération Internationale

Sommaire

Dominer les diverses maladies relatives au climat du Niger et élever le niveau de santé du peuple est, pour ce pays situé dans la zone tropicale, un problème important et radical qui s'étend à la base de toutes les entreprises d'exploitation, et le Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales du Niger a adopté comme objectif essentiel des entreprises d'exploitation le renforcement des établissements médicaux et leur enrichissement substantiel.

Il est indispensable, pour dominer les maladies et élever le niveau de santé du peuple, de répartir sur une large étendue des établissements médicaux locaux afin de fournir plus amplement aux habitants l'occasion de consulter un médecin et de recevoir des soins. Cependant, l'insuffisance constante en nombre des médecins et l'étendue immense des zones d'existence des habitants rendent ce plan d'autant plus difficile. Ainsi, vu les circonstances actuelles du Niger d'aujourd'hui, le renforcement des établissements, leur enrichissement et autres projets médicaux dans le but d'offrir l'occasion de recevoir également des soins médicaux sont en voie de développement. Le plan d'exploitation des entreprises médicales surtout a été conçu et dirigé par le Gouvernement du Niger après l'indépendance du pays, mais est sujet à de nombreuses difficultés qui entravent les efforts de renforcement et de répartition planifiés des établissements médicaux locaux ainsi que de la maintenance de leurs équipements médicaux.

C'est ainsi que le Gouvernement du Niger a élaboré le plan de maintenance des équipements des Centres Médicaux, des Dispensaires et des Postes Médicaux Locaux qui remplissent le rôle important d'établissements médicaux locaux, ainsi que des Centres de Protection Maternelle et Infantile (PMI), des Maternités, du Centre d'Hémodialyse et autres équipements médicaux annexes, et a demandé la collaboration de notre pays.

Répondant à la demande du Niger, le Gouvernement du Japon a envoyé une Equipe d'Etude de Planning de Base pour le Projet de Maintenance des Equipements Médicaux durant 6 jours, soit: du 27 juillet au 1^{er} octobre 1983. Le Groupe d'Etude s'est entretenu avec les autorités intéressées du Niger et a effectué la vérification du contenu de la demande, le recueil de documents ainsi que l'étude des établissements médicaux locaux.

La mise à exécution de ce projet permettra de compléter les équipements médicaux fondamentaux pour les 106 Centres Médicaux, Dispensaires et Postes Médicaux Locaux, etc. qui constituent les points d'appui des services médicaux des différents endroits, ainsi que ceux pour les 10 PMI et pour les 10 Maternités, etc, et permettra en même temps d'installer nouvellement des équipements d'examen et de traitements médicaux au Centre d'Hémodialyse de l'Hôpital annexe de la Faculté de Médecine à l'Université du Niger.

Cette réalisation devra augmenter considérablement l'occasion, pour les habitants des diverses régions, de prendre contact

avec les services médicaux et permettra d'effectuer le traitement des malades souffrant d'insuffisance rénale qui est considérée comme maladie à la guérison difficile, et il est attendu qu'elle contribuera bien au développement des services médicaux du Niger.

L'autorité compétente du côté République du Niger pour la conception et la réalisation de ce projet est le Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales.

Le présent projet de maintenance des équipements médicaux signifie que la substance des services médicaux locaux dans le Niger sera infailliblement enrichie, que c'est un projet permettant sur une grand échelle l'amélioration de la santé du peuple, et que la promulsion de ce projet qui sera réalisé par la coopération financière non-remboursable du Japon a une grand signification et doit permettre d'espérer un effet de contribution bien fructueuse.

TABLE DES MATIERES

Préface	
Sommaire	
Chapitre 1 Introduction	1
Chapitre 2 Arrière-plan du projet	3
2-1 Circonstances générales	3
2-1-1 Situation du Niger	3
2-1-2 Superficie du territoire	3
2-1-3 Rèlief du pays	4
2-1-4 Climat	5
2-1-5 Population	7
2-1-6 Industries principales et revenu national	11
2-1-7 Organisation administrative	12
2-2 Situation actuelle des services sanitaires et médicaux	15
2-3 Organisation des services sanitaires et médicaux	18
2-3-1 Etablissements médicaux	19
2-3-2 Médecins et auxiliaires médicaux	23
2-3-3 Etablissements de formation professionnelle des médecins et des auxiliaires médicaux	26
2-4 Fonctions du secteur médical dans le plan de développement national	28
2-4-1 Objectif du plan de développement national	28
2-4-2 Objectif du secteur médical dans le nouveau plan quinquennal	29
2-5 Situation actuelle de la coopération par les gouvernements étrangers pour le secteur médical	32

Chapitre 3	Projet de maintenance des équipements médicaux	37
3-1	Situation actuelle de la maintenance des équipements médicaux pour les établissements médicaux	37
3-2	Projet de maintenance des équipements médicaux	38
3-2-1	Etendue du contenu de la Demande	38
3-2-2	Contenu de la Demande	43
3-3	Conjoncture des dispositions du Niger pour le présent Projet	50
3-3-1	Situation de l'infrastructure des établissements en question en vue de la réalisation du Projet	50
3-3-2	Plan en personnel pour les établissements faisant l'objet du présent Projet de maintenance	50
3-3-3	Mesures budgétaires	52
3-4	Planning de base	53
3-4-1	Essentiel du planning de base	53
3-4-2	Priorité de choix des équipements médicaux	53
3-4-3	Conditions fondamentales du choix des équipements médicaux	54
3-4-4	Planning du Projet	56
3-4-5	Liste des équipements	59
Chapitre 4	Plan d'exécution du Projet	66
4-1	Autorité compétente d'exécution	66
4-2	Plan d'exécution du Projet	66
4-2-1	Système d'exécution	66
4-2-2	Plan d'exécution du Projet	67
4-2-3	Plan de surveillance	67
4-3	Moyens de fourniture des équipements médicaux	68
4-3-1	Conditions en cas de fourniture par une tierce nation	69

4-3-2	Equipements médicaux dont il est prévu la fourniture par une tierce nation	69
4-3-3	Moyens de fourniture par une tierce nation	69
4-4	Moyens de transport	71
4-5	Programme d'exécution	71
4-6	Eléments à la charge du Niger	73
 Chapitre 5 Approximation des frais d'entreprise		 75
5-1	Condition de calcul	75
5-2	Approximation des frais	75
 Chapitre 6 Plan de gestion et d'entretien		 77
6-1	Système de gestion et d'entretien	77
6-2	Plan en personnel	77
6-2-1	Plan en personnel de gestion et d'entretien	77
6-2-2	Plan de formation du personnel de gestion et d'entretien	77
6-3	Mesures budgétaires	79
 Chapitre 7 Conclusion et proposition		 81

Chapitre 1 Introduction

Le Gouvernement du Japon répondant à la demande de la République du Niger a envoyé une Equipe de planning de base (appelé ci-après "Equipe d'Etude") pour le projet de maintenance des équipements médicaux (appelé ci-après "Projet de Maintenance") pendant 6 jours, soit du 27 juillet au 1^{er} août 1983, pour étudier la pertinence d'une coopération financière non-remboursable pour le Projet de Maintenance. Le programme d'étude et la composition de l'Equipe d'Etude sont tels que l'indique l'Annexe.

L'Equipe d'Etude a effectué les études suivantes:

1. Discussion avec les autorités intéressées
 - 1) Vérification du contenu de la Demande concernant le Projet de Maintenance
 - 2) Etude de l'administration médicale
 - 3) Existence ou non de plan supérieur, ainsi que situation du Projet de Maintenance
 - 4) Etude du contenu du Projet de Maintenance
 - 5) Arrangement préalable pour le choix des équipements médicaux
 - 6) Explication du système d'aide financière bénévole
 - 7) Arrangement préalable pour le plan d'exécution de l'entreprise
 - 8) Vérification du plan d'entretien et de gestion
2. Recueil de documents
 - 1) Données générales sur les services médicaux
 - 2) Données générales sur l'économie sociale

3. Etude des hôpitaux et des établissements médicaux locaux

Lors de l'étude, l'Equipe d'Etude a fait une visite au Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales pour délibérer avec le Gouvernement du Niger.

La demande du Gouvernement du Niger concernait essentiellement les équipements médicaux ordinaires et de maternité des Centres Médicaux, des Dispensaires et des PMI, ainsi que les appareils d'hémodialyse et les véhicules, etc.

Le présent rapport sur le Planning de base pour le Projet de Maintenance des équipements médicaux est la synthèse des discussions avec les intéressés du côté Niger (Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales) ainsi que des résultats obtenus par l'analyse des données provenant des études sur les lieux de l'arrière-plan, de l'objectif, du contenu du Projet de Maintenance, ainsi que du projet le mieux approprié, des frais d'entreprise, de la faculté d'accueil du côté Gouvernement du Niger, etc.

Chapitre 2 Arrière-plan du projet

2-1 Circonstances générales

2-1-1 Situation de la République du Niger

La République du Niger, pays intérieur entouré de 7 Etats, est située entre 0° et 16° de longitude est et entre $11^{\circ}5'$ et $23^{\circ}5'$ de latitude nord. C'est donc un Etat de l'hémisphère nord. La ligne de 0° de longitude est qui effeure l'extrémité ouest du pays est le méridien d'origine de Greenwich, et le tropique du Cancer ($23^{\circ}27'$) passe à l'extrémité nord du territoire.

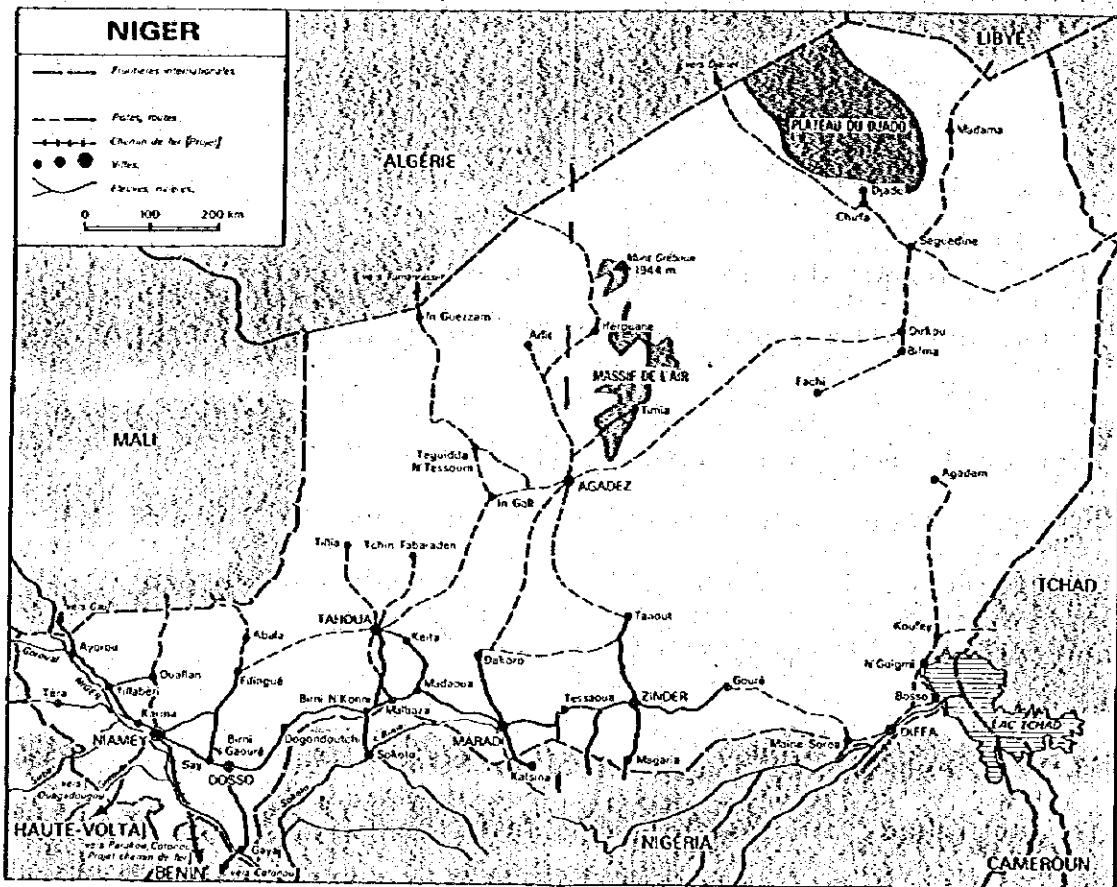
L'Etat est limité à l'est par le Tchad et en partie par le lac Tchad, à l'ouest, par 2 pays intérieurs, la Haute-Volta et le Mali, au sud, par 2 Etats, le Bénin et le Nigeria par lesquels il accède à l'Océan Atlantique.

Le trafic avec les pays d'outre-mer est réalisé par l'intermédiaire des ports de Lomé et de Porto-Novo. Au nord, le Sahara le sépare de l'Algérie et de la Libye qui bordent la mer Méditerranée.

2-1-2 Superficie du territoire

La superficie du territoire du Niger est de $1\,267\,000\text{ km}^2$, c'est-à-dire qu'elle a une étendue 3,5 fois plus grande que celle du Japon. La partie septentrionale est engagée dans le Sahara et la partie méridionale est recouverte de savane. Il y a aussi une zone de forêts pluviales tropicales.

Fig. 1 Situation du Niger



La surface des terres cultivables n'est que d'environ 180 000 km², soit 14% du territoire. Presque 90% de la population habite la zone de savane du sud et se livre à l'agriculture et à l'élevage.

2-1-3 Relief du pays

La topographie du Niger se divise essentiellement comme suit.

1) Massif de l'Air et plateau du nord-est

Cette région est formée du Massif de l'Air qui s'étend aux alentours des montagnes (mont Tamgak, 1 800 m; mont

Gréboun, 1875m, etc) situées au nord du mont Baguezan (1900m), sommet solitaire au centre du pays, et du plateau Djado qui s'étend à son est, près des frontières de l'Algérie et de la Libye. Cette zone est constituée d'une succession de montagnes rocheuses d'environ 700 à 800m.

2) Basses terres du Sahara

La plus grande partie de cette région est une zone des basses terres relative au Sahara. Cette région est sous la menace directe du désert qui descend vers le sud.

3) Plateaux du sud

Le gros de la population est concentré dans cette région. Le fleuve Niger traverse le centre de sa partie sud-ouest, tandis que le lac Tchad est à son extrémité est. Cette région est appelée zone du Sahel soudanais. Elle est formée de plateaux verdoyants de 200 à 300m, dont la majeure partie est recouverte de terres cultivables.

2-1-4 Climat

Le climat du Niger vu du côté agriculture permet de distinguer du nord au sud 4 zones différentes.

1) Zone désertique

La zone désertique a une superficie de 650 000 km² qui correspond à un peu plus de la moitié du territoire. La précipitation annuelle au nord du Massif de l'Air est presque nulle et au côté sud, d'environ 100mm. C'est ainsi une région sèche.

2) Zone de Sahel désertique

300 000 km², soit à peu près le quart du territoire constitué la zone voisine du Sahel et du Sahara. La précipitation annuelle de cette région est d'environ 100 à 350 mm. Cette zone envahie par le désert est un plateau où la végétation est éparse.

3) Zone du Sahel

Le Sahel fait face au désert auquel il est sur le point de s'assimiler. Son étendue est de 200 000 km², c'est-à-dire presque le sixième du territoire. La précipitation annuelle est d'environ 350 à 500 mm. Quelques endroits recouverts de boue que les waji (rivières desséchées qui ne coulent que pendant la saison des pluies) ont charriées sont affectés à l'agriculture. La végétation est plus dense que dans le Sahel désertique.

4) Zone du Sahel soudanais

La précipitation annuelle qui atteint 500 à 850 mm est abondante, et les 120 000 km² de la région qui s'étend de la vallée du fleuve Niger au lac Tchad équivalent à peu près le dixième du territoire. La précipitation maximale arrose environ 100 km². La zone du Sahel soudanais est une région à la végétation assez abondante appelée savane.

La saison des pluies dure depuis le mois de juin jusqu'au mois de septembre et atteint son apogée au mois d'août. La température indique aux mois de décembre et de janvier une moyenne de 25°C qui est la plus basse de l'année,

tandis qu'elle atteint son point culminant aux mois d'avril et de mai avec 35 à 45°C. Cette saison chaude commence à la fin du mois de février. La température s'élève rapidement et aux mois d'avril et de mai, elle dépasse 40°C, même à

l'ombre. Pour la vie, les saisons les plus rudes sont les mois qui précèdent et qui suivent la saison des pluies, c'est-à-dire les mois de juin et d'octobre. Au cours de ces mois, les vents saisonniers cessent de souffler et des nuits de plus de 30°C se succèdent. La saison relativement agréable dure 3 mois - juillet, août et septembre -. Le ciel est souvent couvert en cette saison, la pluie tombe assez régulièrement, contribuant à abaisser la température.

2-1-5 Population

La population du Niger est de 5 687 200 d'habitants (1980). Le recensement de 1982 a révélé que la population s'est élevée à 5 844 700 d'habitants, mais comme les autres statistiques sont de 1980, nous avons adopté la population de cette année-ci. La répartition de la population est comme suit. Vallée du fleuve Niger: 2 096 600 d'habitants, zone du Sahel: 3 253 900 d'habitants, zone du Sahara: 336 700 habitants. La pyramide des âges est indiquée sur la Fig.3.

Fig. 2 Isohyètes moyennes annuelles, Période 1948 - 1977

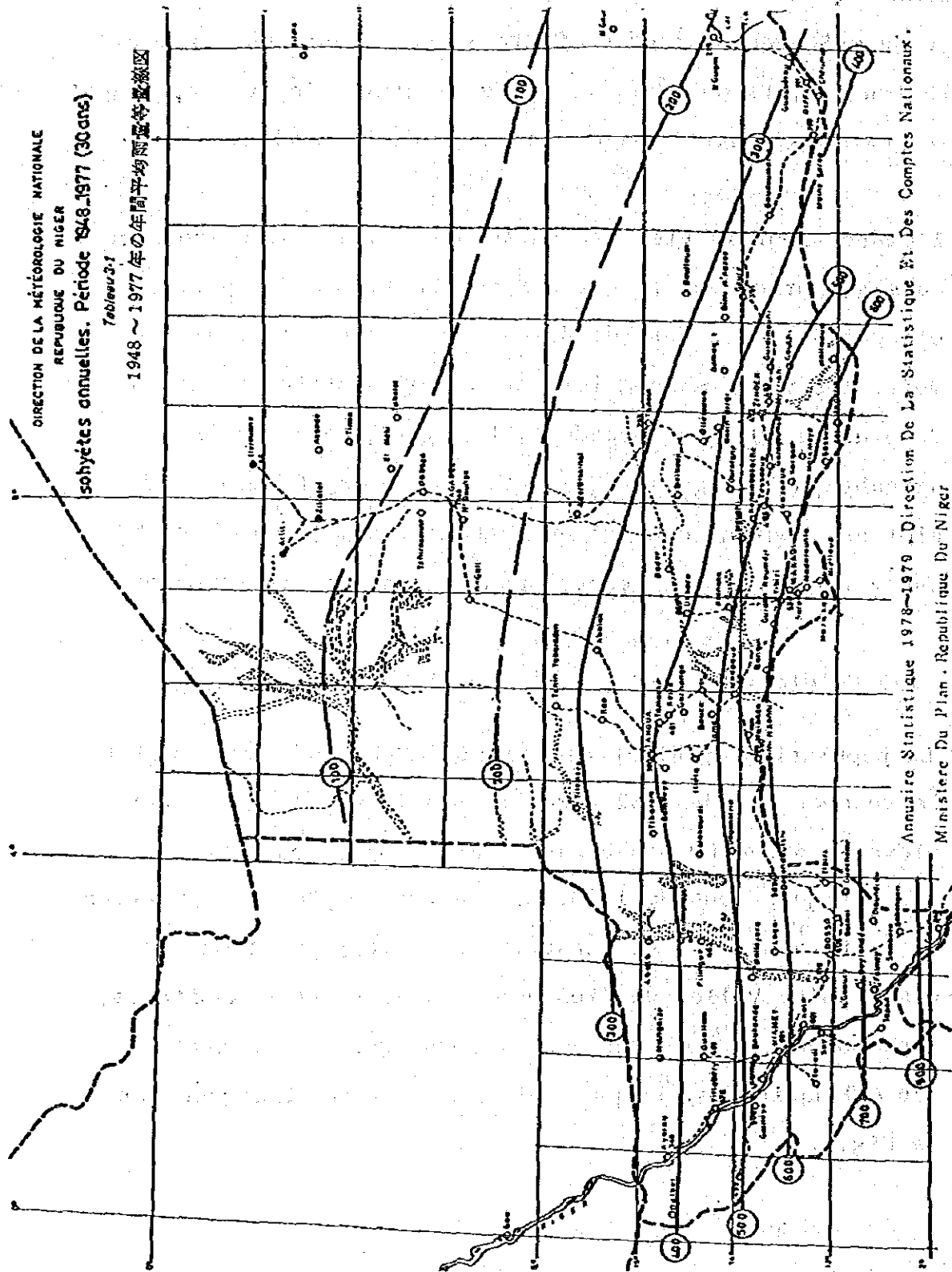


Tableau 1 Population des plaines, du Sahel et du Sahara

	Fleuve	Sahel	Sahara	TOTAL
Population totale	2.096.600	3.253.900	336.700	5.687.200
Population totale 0 - 4 ans	404.644	628.003	64.893	1.097.630
Population totale des femmes 15 - 44 ans	501.087	777.683	80.471	1.359.241

Rapport d'activités 1982

Ministère de la Santé Publique

et des Affaires Sociales

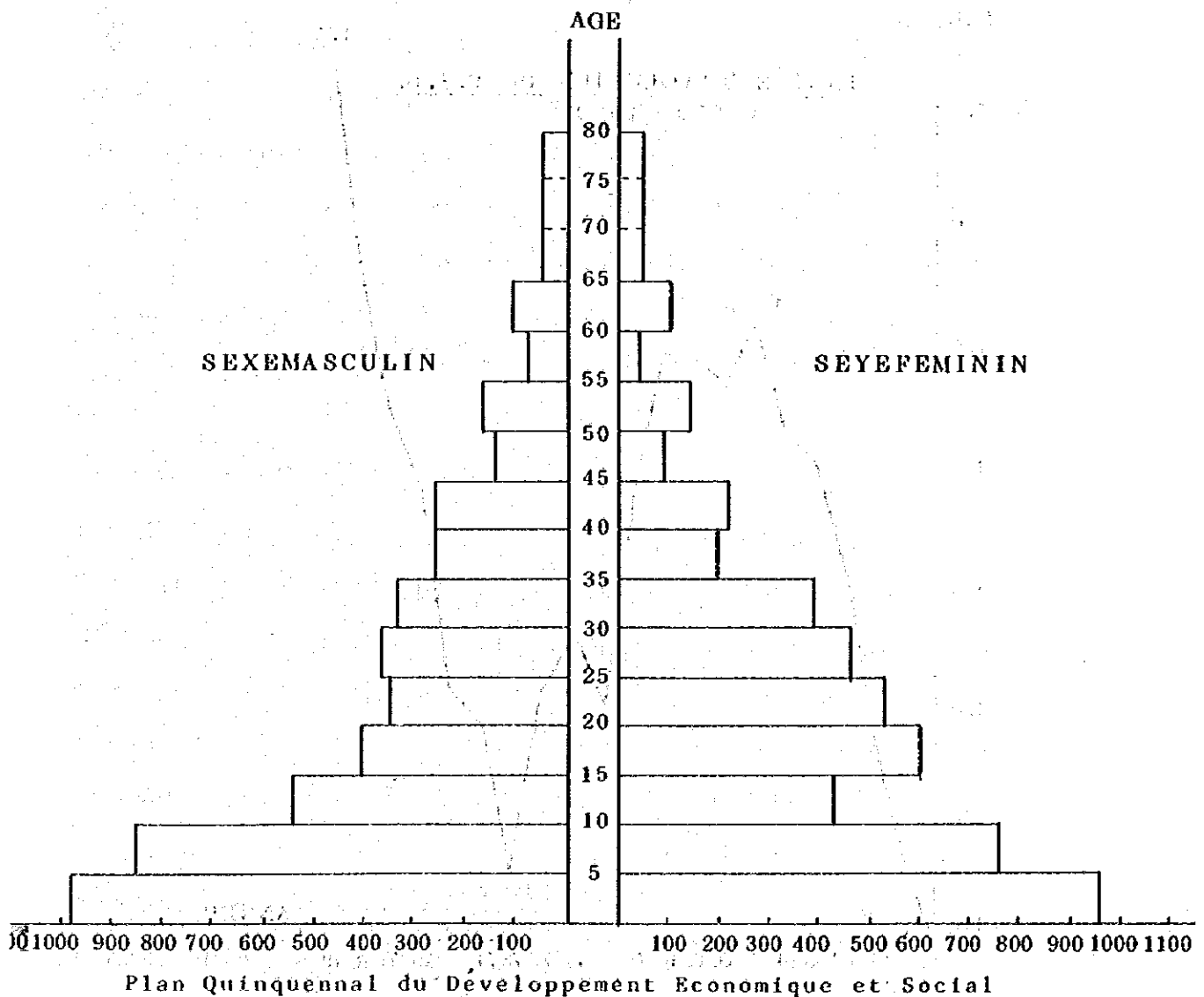
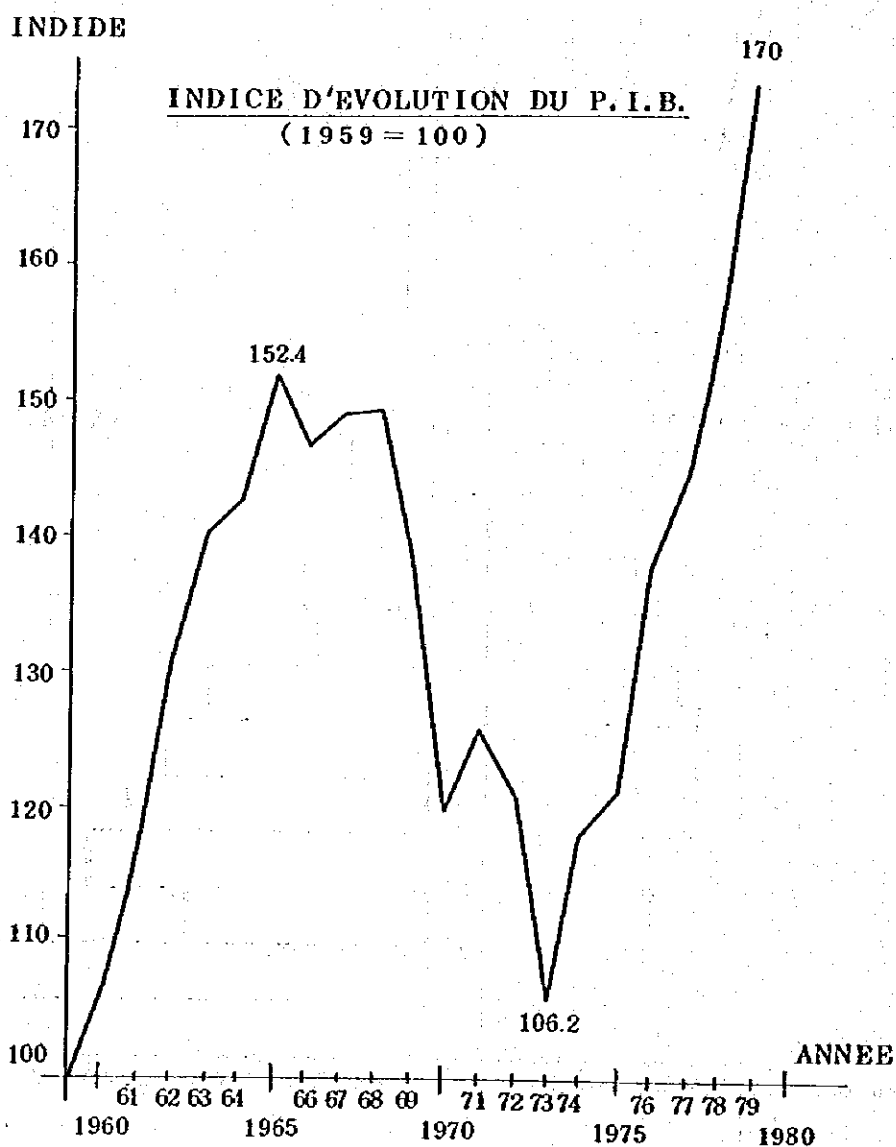


Tableau 2 Ratio des branches d'activités par rapport au P.I.B.

Branches d'activités	Ratio % du P.I.B.		
	1961	1969	1977
Agriculture, élevage, forêt et pêche	60.6	51.2	47.1
Mines, industrie, bâtiment et travaux publics ..	10.7	10.2	19.9
Commerce et transport	8.0	17.4	16.1
Autres services	7.8	8.9	6.5
Administrations et droits à l'importation	12.9	12.3	10.4
P.I.B.	100.0	100.0	100.0

Fig. 4. Evolution du P.I.B.



La densité démographique est éparse et n'est que de 4,5 habitants par km². La plus grande partie habite le Sahel et la savane, tandis que le Sahara n'est habité que d'environ 6% de la population. Le taux d'accroissement démographique est de l'ordre de 2,45%.

2-1-6 Industries principales et revenu national

Dans les statistiques de 1977, l'année précédente du plan national quinquennal de développement (1978-1982), l'agriculture occupe 47,1% du Produit Intérieur Brut (P.I.B.), c'est-à-dire que c'est l'industrie la plus importante du Niger. Parmi les cultures principales, les produits agricoles lucratifs sont le coton, les carahuètes et le bétail. Une grande partie des carahuètes et du bétail était exportée. Cependant, le gros du bétail ayant été perdu à cause de la grande sécheresse de 1973, la quantité d'exportation a diminué considérablement.

L'exploitation des mines et l'industrie occupent le deuxième rang dans le P.I.B avec un taux de 9,9%. Le produit minier principal est le minerai d'uranium qui est devenu depuis 1976 un des piliers de l'économie nationale. L'existence de minerai de phosphore a été constatée, promettant l'ascendance de l'importance du secteur minier. Cependant, le ramollissement du troisième choc pétrolier qui avait subsisté 3 ans a causé le fléchissement de la demande de minerai d'uranium, exerçant une influence indésirable envers l'économie nationale. Le Tableau 2

montre le ratio des branches d'activités (1979-1983).

Le P.I.B. du Niger est de l'ordre de 309 554 000 000 CFA.

Ainsi, le P.I.B. est de 60 716 CFA par habitant, soit de 148,7 dollars (1977), correspondant au niveau des pays les plus pauvres, suivant le critère adopté par l'O.N.U.

Cependant, le taux de croissance économique du Niger présente un accroissement rapide de l'ordre de 11% au cours des 5 années de 1975 à 1979. La cause principale de cet accroissement est le progrès de la production agricole.

La Fig. 4 présente le graphique de l'évolution du P.I.B. en prenant 1959 comme base. On voit que 1973, l'année de la grande sécheresse a connu une limite extrême de baisse, mais que 1979 a présenté une croissance remarquable avec un indice de 170.

2-1-7 Organisation administrative

L'administration du Niger est actuellement sous le pouvoir militaire et l'Assemblée Nationale basée sur le système de la Chambre unique institué lors de l'acquisition de l'indépendance est en état de fermeture. Le Conseil Militaire Suprême qui la remplace délibère sur les affaires d'Etat et remplit les fonctions d'organe législatif. Le Gouvernement central a le Président de la République (Président du Conseil Militaire Suprême en tête et est composé des Ministres qui dirigent respectivement chaque Ministère et contrôlent les services administratifs).

En ce qui concerne l'administration locale, le territoire est divisé en 7 Départements. Chaque Département est subdivisé en Préfectures et en Sous-Préfectures qui ont la juridiction sur des Postes Administratifs et sur de nombreux Villages. Les 7 Départements sont composés de 7 Préfectures, de 28 Sous-Préfectures, de 23 Postes Administratifs et de 8 620 Villages.

Fig. 5 Organisation du P.I.B.

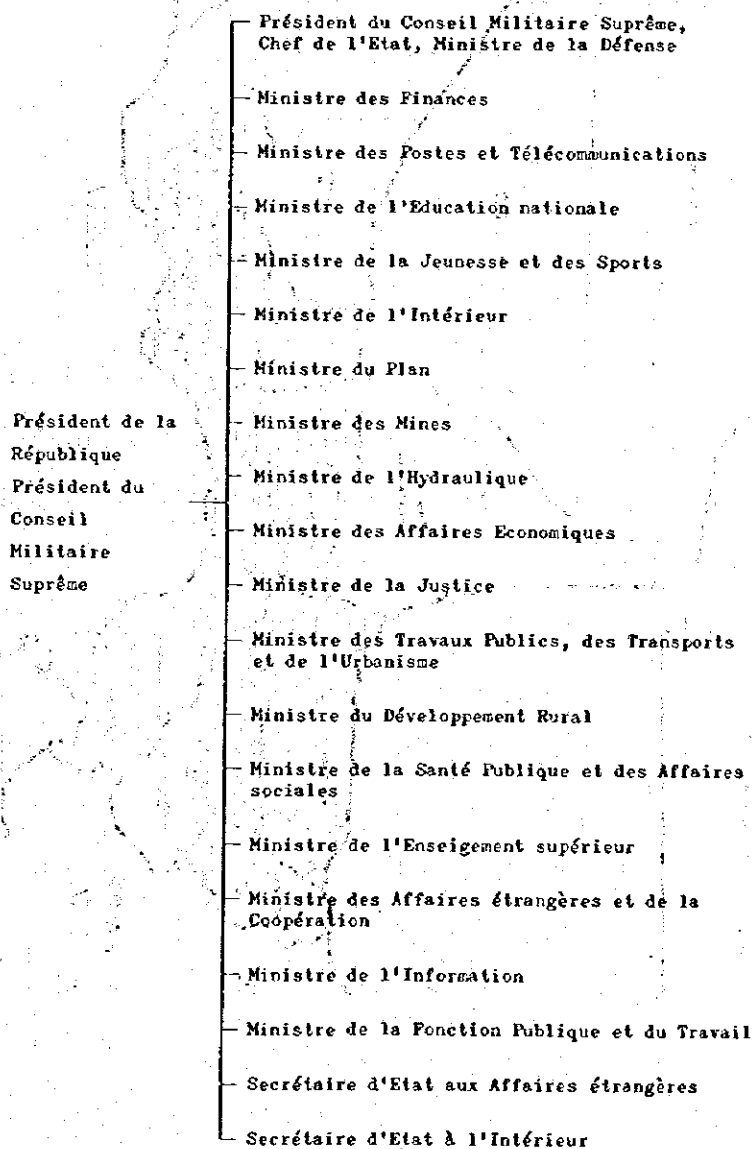
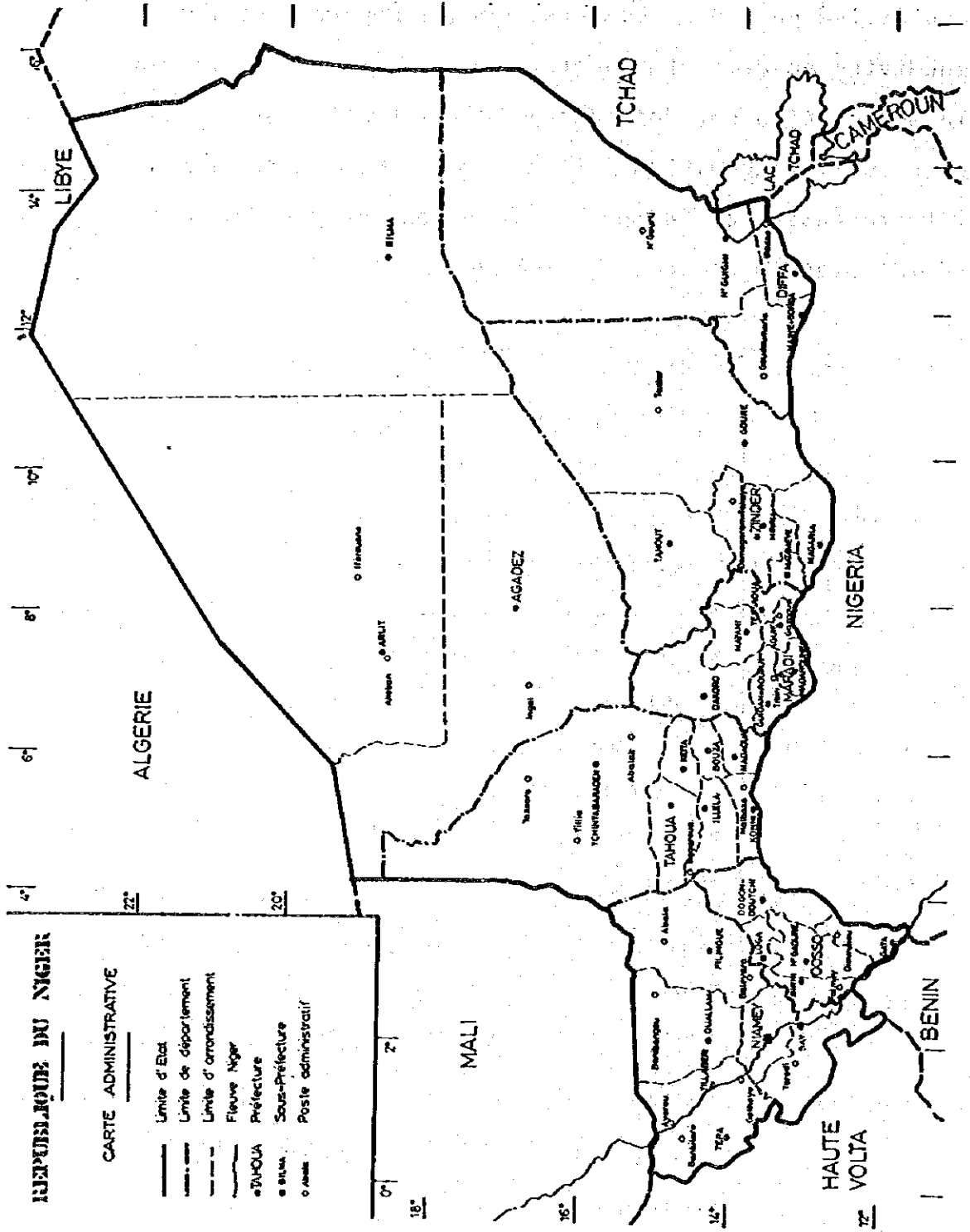


Fig. 6 Carte administrative



Dans le sud où la densité démographique est dense, les divisions administratives des Départements sont plus morcellées, tandis qu'il y en a d'autres, tels que le Département d'Agadéz qui a une étendue immense correspondant à la moitié du territoire, mais qui n'est divisé qu'en une Préfecture 2 Sous-Préfectures et 3 Postes Administratifs.

Les Directeurs des Départements, les Préfets, les Sous-Préfets, les Chefs des Postes Administratifs sont tous désignés par le Président de la République et dirigent respectivement l'administration locale du district à leur charge.

2-2 Situation actuelle des services sanitaires et médicaux

"Santé pour tous d'ici l'an 2000" est l'objectif le plus important des services sanitaires et médicaux du Niger. Cependant, l'insuffisance absolue en nombre des médecins et des établissements médicaux rendent l'attaque à cet objectif particulièrement difficile et qu'on pourrait même dire téméraire. Donc, les circonstances des services sanitaires et médicaux sont, de même que les environnements des demeures et le degré de généralisation des services sanitaires et médicaux, dans un état extrêmement difficile. Particulièrement la malaria d'abord et toutes sortes de maladies contagieuses, la dénutrition causée par la diarrhée chronique exercent, sous un climat tropique, une influence funeste sur la mortalité générale et sur la mortalité des nourrissons, entraînant la diminution de la durée moyenne

de la vie. La durée moyenne de la vie qui figure dans les statistiques de 1978 est de 42 ans. En ce qui concerne les petits enfants, la mortalité s'élève à 200 pour 1 000 nouveaux-nés, et même 300 des 1 000 petits enfants de 1 à 5 ans qui doivent être en période stable d'existence meurent. La mortalité est de 7 pour 1 000 femmes enceintes ou accouchées, et la mortalité générale est de 25 pour 1 000 habitants.

Vu ces circonstances, le Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales du Niger a pris des mesures de développement et d'enrichissement des Centres Médicaux, des Dispensaires, des Postes Médicaux, ainsi que des mesures de renforcement de Maternités et de PMI qui y seront annexés. D'autre part, le plan de la constitution dans chaque village d'Equipes de Santé Villageoise pour que des traitements élémentaires puissent être donnés dans tout le pays a été élaboré.

Les maladies principales qui atteignent le peuple nigérien et leurs situations sont comme suit:

1) Maladies principales

La diphtérie, le tétanos, la rougeole, la coqueluche, la polimyélite, la méningite cérébro-spinale épidémique, la malaria, la diarrhée chronique(émotive), l'ictère(la jaunisse), la varicelle, la pneumonie, l'influenza, etc.

2) Nombre de malades et de morts par les maladies principales

• La rougeole

Au cours d'un trimestre en 1980, 37 097 personnes sont tombées malades, dont 1 572 sont mortes. La mortalité a atteint le taux élevé de 4,2%.

•La méningite cérébro-spinale épidémique

4 203 personnes sont tombées malades, dont 293 sont mortes. La mortalité a été du taux particulièrement élevé de 6,9%.

•La coqueluche

11 672 personnes ont été malades de la coqueluche, et 3 357 en sont mortes. Cette maladie a été d'une mortalité exceptionnellement supérieure avec un taux de 28,7%.

•La diphtérie

33 personnes sont tombées malades de la diphtérie.

•Le tétanos

343 personnes sont tombées malades, dont 80% reçoivent des traitements à Niamez et à Maradi.

•La diarrhée chronique(émotive)

Parmi les 3 294 958 malades qui ont reçu des traitements dans des hôpitaux ou dans d'autres établissements médicaux, 348 335 personnes(environ 10,6%) ont été malades de la diarrhée, et la plupart ont présenté le symptôme de déshydratation. 9 à 12% des malades de la diarrhée étaient d'un âge élevé.

•L'ictère

1 331 personnes sont tombées malades de l'ictère et dont le tiers a été atteint de cette maladie dans la capitale.

•Le trachome

209 311 des 3 294 958 malades (total des malades), soit environ 6,3% de ces derniers ont été atteints du trachome.

•L'inflammation nasale épidémique

Le nombre des malades de l'appareil respiratoire a été de 277 696, et si l'on y ajoute les 178 694 malades de l'inflammation nasale épidémique, le taux s'élève à 13,8% du nombre total des malades.

•Les blessures, les coupures, etc.

268 422 personnes ont subi des traitements chirurgicaux. Le taux s'élève à 8% du nombre total des malades.

Source: Rapport d'Activités 1982, P2, Annexe P6,
Ministère de la Santé Publique et des
Affaires Sociales

2-3 Organisation des services sanitaires et médicaux

La direction des services sanitaires et médicaux du Niger est effectuée par le Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales qui administre l'organisation centrale par la Direction des Hôpitaux, la Direction des Affaires Sociales et la Direction Sanitaire Préventive qui contrôlent les services sanitaires, médicaux et les services d'assistance sociale.

7 Directions Départements de la Santé sont instituées comme organisation compétente de l'administration médicale local. Leur abréviation est DDS. Chaque Direction

Départements de la Santé contrôle une aire correspondant à celle du Département qui constitue l'unité d'administration et dans laquelle est établi un Centre Hôpital National ou un Centre Hôpital Départemental. Il est établi des Centres Médicaux dans l'ère des Sous-Préfectures, ainsi que des Dispensaires au-dessous. Il est établi en outre dans chaque Village une Equipe de Santé Villageoise. D'autre part, il y a des Maternités, des Postes Médicaux Locaux (établis dans chaque Poste Administratif), des Centres de Protection Maternelle et Infantile (PMI), des Sanatoriums, etc. Ainsi sont organisés les services sanitaires et médicaux des 7 Directions Départements de la Santé du pays (7 Départements, 28 Sous-Préfectures, 8 620 Villages).

2-3-1 Etablissements médicaux

1) Hôpitaux

CHN: Centres Hôpital National

Les Centres Hôpital National sont établis à Niamey et à Zinder.

CHD: Centres Hôpital Départemental

Les Centres Hôpital Départemental sont établis à Agadès, à Diffa, à Dosso, à Maradi, à Tahoua, etc.

CHU: Centre Hôpital Université

Le Centre Hôpital Université est établi à Niamey.

HM: Hôpital Militaire

L'Hôpital Militaire est établi à Niamey.

2) Centres Médicaux: 38 établissements

3) Dispensaires:	185	établissements
4) Postes Médicaux Locaux:	24	établissements
5) PMI:	177	établissements
6) Maternités:	49	établissements
7) Villages Equipés:	2283	établissements
8) Nombre de lits:		
Hôpitaux:	1980	lits
Autres établissements:	1101	lits
Total:	3081	lits
Ratio Lit/Population:	1/1864	habitants

Fig. 7 Organigramme administratif des Services Sanitaires et Médicaux

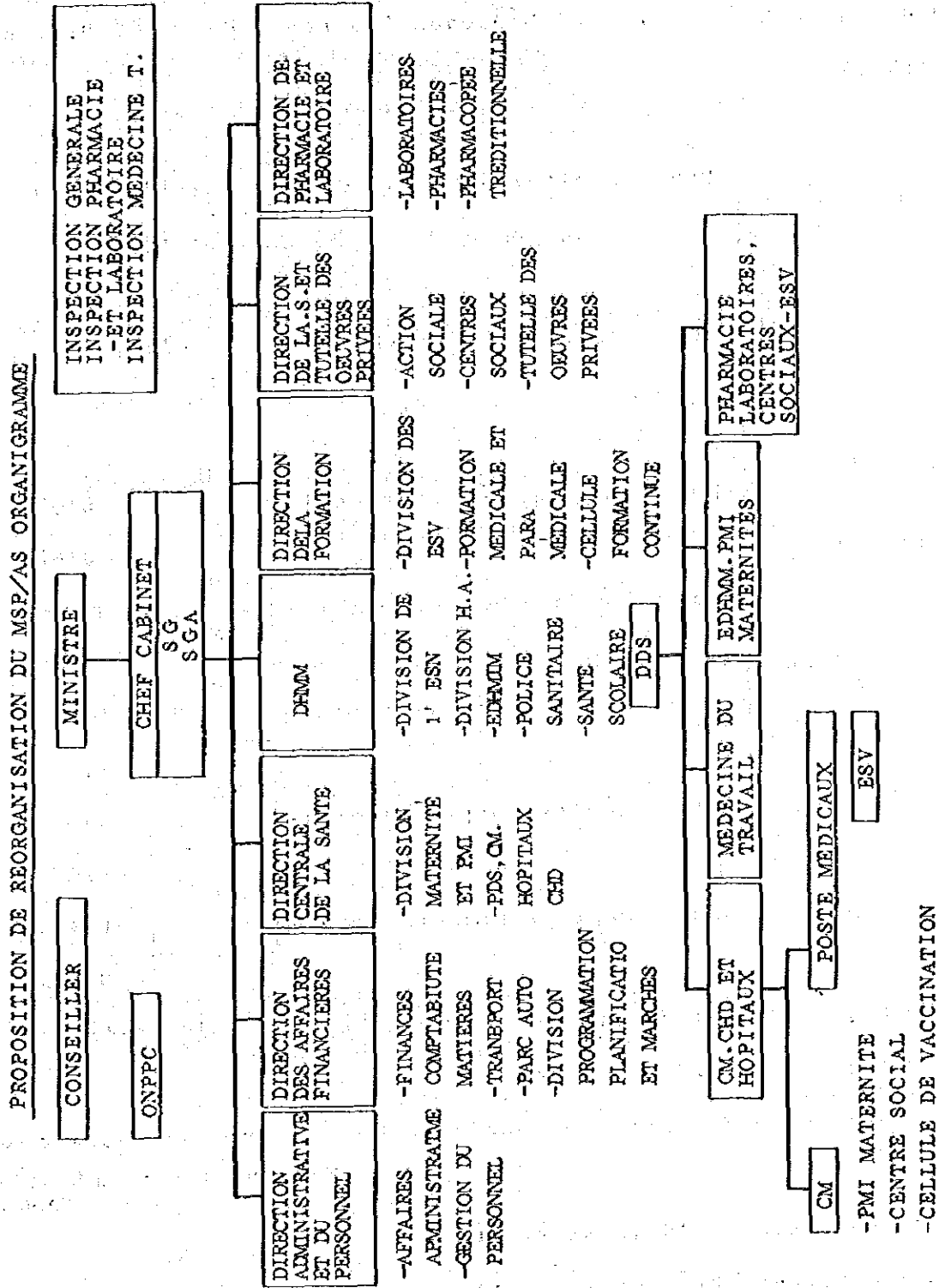
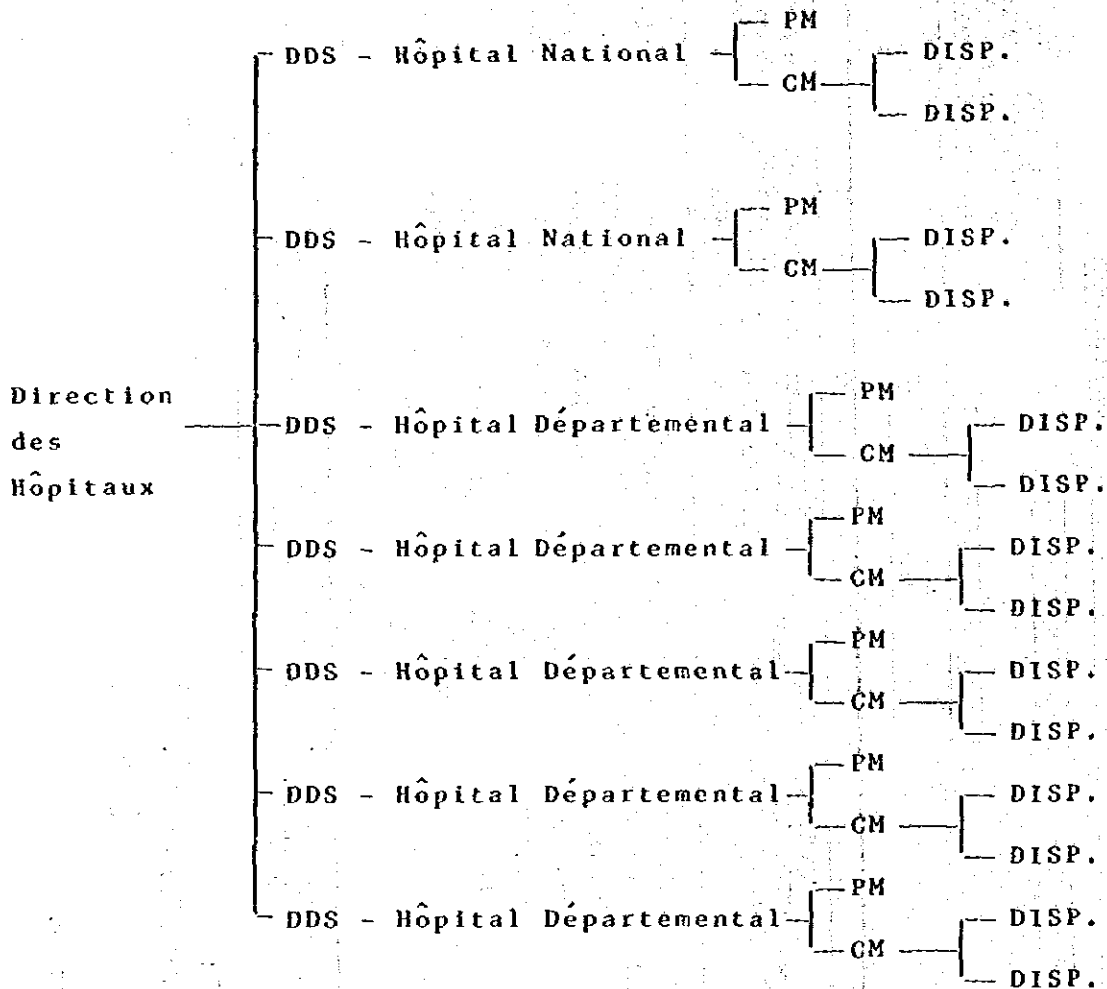


Fig. 8 Organigramme des Services Sanitaires et Médicaux

Organisation des Services Sanitaires et Médicaux : 7 Directions

Département de la Santé (DDS) - 7 Hôpitaux - 38 Centres

Médicaux (CM) - 24 Postes Médicaux (Postes (PM) - 185 Dispensaires (DISP.)



Université de Niamey — Centres Hôpital Université

Armée — Hôpital Militaire

Direction des Affaires Sociales — Centres de Protection
Maternelle et Infantile (PMI)

Rapport avec l'Administration

Départements	Préfectures	Sous- Préfectures	Postes Administratif	Villages
7	7	28	24	8 620

2-3-2 Médecins et Auxiliaires médicaux

1) Nombre de médecins: 120 médecins

Ce nombre est celui des médecins qui s'occupent directement des traitements médicaux.

Taux Médecin/Population: 1 médecin/47 400 habitants

Il existe aussi 18 médecins qui s'occupent exclusivement de l'administration et de l'éducation.

2) Dentistes: 12 Ratio:1/474 000 habitants

3) Pharmaciens: 17 Ratio:1/334 500 habitants

4) Infirmiers(ères) Nationaux(ales):

444 Ratio:1/12 810 habitants

5) Infirmiers(ères) ordinaires:

783 Ratio:1/7 260 habitants

6) Accoucheuses: 172 Ratio:1/33 065 habitants

7) Total Médecins et Auxiliaires médicaux: 1548

8) Ratio Médecins et Auxiliaires médicaux/Population :

1/3 674 habitants

9) Equipes de Santé Villageoise et membres des Equipes

I) Villages Equipés: 2 283

Ratio Villages Equipés/Total des Villages:2 283/8 620

= 26,5%

II) Membres des Equipes

Secouristes: 3335

Matrones: 3225

Total: 6560

Tableau 3 Nombre de lits respectifs des hôpitaux et des centres médicaux de chaque Département

DEPARTMENTS	POPULATION 1982	LITS HO-PITAUX	LITS C.M.	TOTAL LITS	RATIO LITS/POPULATION
AGADECZ	166.900	74	134 22	230	1 Lit/725 hbts
DIFFA	182.600	90	77	167	1 Lit/1.093 hbts
DOSSO	730.000	140	110	250	1 Lit/2.920 hbts
MARADI	1.086.800	298	173	471	1 Lit/2.307 hbts
NIAMEY	1.378.300	802	198	1000	1 Lit/1.378 hbts
TAHOUA	1.103.400	183	299	482	1 Lit/2.289 hbts
ZINDER	1.146.700	393	88	481	1 Lit/2.384 hbts
TOTAL	5.844.700	1.980	1101	3081	1 Lit/1.897 hbts

• Nombre de lits des hôpitaux privés (SOMAIR, COMINAK, SONICHAR).

SOURCE : Rapport annuel d'activités du MSP/AS 1981

Tableau 4 Situation de suppléance du corps médical et ratio par rapport à la population

CORPS	SITUATION			%	RATIO			DIFFERENCE
	1978	Prévision	1982		1978	Objectifs	1982	
Médecins	118	194	138	26	50,000	42,353	- 56	
Pharmaciens	10	23	22	92	523,960	265,668	- 1	
Dentistes	9	12	12	100	582,178	487,058	0	
I.D.E.	345	728	493	39	15,187	11,855	-235	
S.F.	83	288	204	58	8,336	4,011	- 84	
I.C.	735	1530	873	17	7,129	6,695	-657	
A. SOCIAUX	16	48	26	31	327,475	224,796	- 22	
A.A. SOCIAUX	65	160	140	79	80,609	41,748	- 20	
Laborantins	28	-	71	-	187,129	82,320	-	

L'administration générale des services sanitaires et médicaux du Niger est assurée par le Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociale dans lequel sont instituées la Direction des Hôpitaux, la Direction des l'assistance Sociale, la Direction de l'Hygiène Préventive, la Direction des Pharmacies et la Direction de l'Education qui effectuent le contrôle.

7 Directions Département de la Santé sont placés sous la Direction des Hôpitaux. Le nombre des Centres Médicaux est proche de celui des Sous-Préfectures, il y a un Poste Médical à chaque Poste Administratif, et le nombre des Dispensaires est approximatif à celui des Cantons. En ce qui concerne les PMI, ceux-ci sont mis sous le contrôle de la Direction de l'assistance Sociale.

2-3-3 Etablissements de formation professionnelle des médecins et des auxiliaires médicaux

1) Système d'éducation générale

Le système d'éducation au Niger est comme suit: 8 ans d'enseignement primaire, 4 ans d'enseignement secondaire et 5 ans d'enseignement supérieur (universitaire) - 7 ans à la Faculté de Médecine -, etc. La plupart des habitants sont illettrés. Aussi, dès l'obtention de l'indépendance, l'établissement du système d'éducation et la généralisation de l'enseignement primaire a constitué la question urgente du pays. Cependant, on voit, dans la situation actuelle, près de la moitié des élèves de l'enseignement primaire quitter l'école en cours d'études.

2) Système d'éducation des médecins et des auxiliaires médicaux

Le système d'éducation pour les médecins et les auxiliaires médicaux est réparti en 3 échelons comme suit:

I) ENICAST: 1 établissement (à Zinder)

Il est conçu actuellement la création d'une ENICAST dans chaque Département.

Titre exigé pour l'admission: Certificat de fin d'études de l'enseignement primaire

Durée des études: 3 ans (actuellement 238 élèves en classe)

Diplôme de fin d'études: Diplôme d'infirmière ordinaire

Dès 1982, la formation professionnelle des Assistants d'Aide Social et des Assistants de Licencié d'Hygiène Préventive est effectuée avec une durée d'études de 3 ans.

II) Ecole Nationale de Santé Publique: 1 établissement (à Niamey)

Titre exigé pour l'admission: Certificat de fin d'études de l'enseignement secondaire ou Diplôme d'infirmière ordinaire

Durée des études: 3 ans (actuellement 161 étudiantes et 166 étudiants en classe)

Diplôme de fin d'études: Diplôme national d'infirmière

Dans cette Ecole est effectuée aussi la formation professionnelle de S.F.D.S. de Praticiens d'Examen Clinique, d'Aides Sociaux, etc.

III) Faculté de Médecine à l'Université Nationale de Niamey

Titre exigé pour l'admission: o Diplôme du baccalauréat
o Certificat d'admis à un examen spécial des possesseurs de diplôme national d'infirmière ou de S.F.D.S.

Durée des études: 7 ans

Il n'existe pas de système d'examen national d'admission des médecins tel que celui institué au Japon. Cependant, l'accession aux classes supérieures et l'examen de fin d'études sont difficiles, et le quart des étudiants seulement réussit à passer à cet examen.

IV) Autres établissements de formation professionnelle médicale

Les établissements de formation professionnelle des dentistes, des pharmaciens, des praticiens de radiothérapie, etc. ne sont pas entretenus.

2-4 Fonctions du secteur médical dans le plan de développement national

2-4-1 Objectif du plan de développement national

Le plan de développement national (1979-1983) en cours de réalisation au Niger suit en fait le plan triennal qui le précède (1976-1978) et dont l'objectif est l'autarcie en alimentation en exploitation et en économie. La nation

ayant subi un manque extrême de vivres en 1973, il a été décidé de réaliser l'augmentation de la production à un niveau qui puisse alimenter convenablement le peuple, ainsi que d'établir à la longue la faculté de maintenir fermement l'autarcie, même si les intempéries survenaient de nouveau et si une grande sécheresse assaillissait le pays.

2-4-2 Objectif du secteur médical dans le nouveau plan quinquennal

1) Objectif

Le secteur médical a comme objectif principal dans le nouveau plan quinquennal, d'assurer la santé et la nutrition du peuple, afin de réaliser la "Santé pour tous d'ici l'an 2 000". Ce qui constitue la base de tous les plans de développement devant être effectués au cours du plan quinquennal du développement économique (1978-1983) est l'assurance de la santé et de l'alimentation.

La priorité est donnée à la santé publique, soit au renforcement en nutrition centré surtout sur les petits enfants, à la médecine préventive et à la généralisation des connaissances en hygiène, afin d'améliorer la santé des habitants.

2) Contenu du plan

Etant donné que le développement du système médical et le renforcement de l'infrastructure constituent l'unique moyen d'atteinte de l'objectif, la formation professionnelle

des médecins et des auxiliaires médicaux à tous les niveaux et le renforcement du corps médical est essentiel. Ceci vise les Médecins, les Infirmiers et Infirmières, les Praticiens d'Examen Clinique, les Aides Sociaux, les Licenciés d'Hygiène Préventive, etc. à tous les niveaux. Les recherches concernant la mise en exécution du système d'assurance médicale sont menées aussi pour renforcer le fonctionnement des services médicaux.

I) Objectif concret du projet de renforcement de l'infrastructure

- Création de Dispensaires: 118 établissements sont projetés. 19 de ces établissements résulteront de la supplémentation et du renforcement d'établissements existants.
- Création ou agrandissement de PMI: 14 établissements sont projetés.
- Création de Maternités: Des Maternités seront ajoutées aux Centres Médicaux.
- Création de Centres Médicaux: 8 établissements seront créés.

Tableau 6 Situation des dispensaires de chaque Département

DEPARTMENTS	POPULATION		DISPENSAIRES			RATTO POPULATION/DISPENS.		
	1978	1982	1978	Objectif Plan	1982	1978	Objectif Plan	1982
AGADEZ	132.200	166.900	16	20	20	8.263	-	8.345
DIFFA	169.800	182.600	14	18	14	12.129	-	13.043
MARADI	971.200	1086.800	26	49	44	37.354	-	24.700
DOSSO	704.900	780.000	28	39	36	25.175	-	21.667
NIAMEY	1210.800	1378.300	52	68	77	23.285	-	17.900
TEOUA	1015.400	1103.400	32	51	41	35.542	-	26.912
ZINDER	1030.800	1146.700	29	51	41	35.545	-	27.968
TOTAUX	5.239.600	5.844.700	197	296	273	26.297	19.100	21.409

2-5 Situation actuelle de la coopération par les gouvernements étrangers pour le secteur médical

1) Coopération de l'Afrique

L'état d'électrification est, à l'exception des villes principales, extrêmement mauvais et presque nul. Beaucoup de Centres Médicaux et de Dispensaires sont privés d'électricité, et l'accouchement ou les traitements des personnes tombées subitement malades après la tombée du jour sont effectués à la lumière des lampes à pétrole. Ces établissements font l'objet de coopération sous forme de procuration en grand nombre de génératrices d'électricité Diesel de petit dimension.

2) Coopération de la France et des Etat-Unis

Les Gouvernements de ces deux nations ont procuré les établissements de la Faculté de Médecine à l'Université Nationale de Niamey et de l'Hôpital annexe, ainsi que les équipements de ces établissements. Il paraît que l'aide s'élève à l'ordre de 5 milliards.

3) Coopération de la France

Une aide a été réalisée pour l'Hôpital Départemental Central de Dosso.

4) Maintenance des équipements médicaux par la coopération financière non-remboursable du Japon

Cette coopération est centrée sur l'Hôpital National Central de Niamey. Une partie des dispositifs était procurée, mais il paraît que la plus grande partie restait

emballée ou n'était pas encore arrivée à sa destination. Le Gouvernement du Niger compte beaucoup sur cette coopération financière non-remboursable qui devra contribuer au développement et à l'enrichissement des services médicaux du Niger, et a exprimé chaleureusement sa gratitude.

Tableau 7 Evolution des budgets (Budget Etat - Budget Santé)
(en Milliers)

INTITULE	ANNEE ET POURCENTAGE										OBSERVATIONS REMARQUES
	1974	1976	%	1979	%	1982	%	1983	%		
Population	4,700,000	4,960,000		5,377,008		5,824,411		5,981,670			Budget 83 = x 5,6 de 1974
Budget de l'Etat(1) dont	14,274,000	25,442,000	+78%	56,747,255	+123%	93,858,819	+65%	81,268,570			
.N.I. II	2,350,000	3,406,000	+46%	21,000,000	+516%	26,000,000	+23%	7,000,000			
Budget Fonction- nement III	11,924,000	22,036,000	+84%	35,747,255	+62%	67,853,819	+89%	74,268,510	+9,4%		Budget 83 = x 6,2 de 1974
Budget SANTE dont	1,186,825	1,785,920	+50%	3,768,770	+111%	5,388,366	+43%	4,366,495	-19%		Budget 83 = x 3,6 de 1974
Personnel (A)	577,505	717,550	+24%	1,190,310	+69%	1,935,695	+62%	2,323,734	+20%		Budget 83 = x 4,0 de 1974
Matériel (B)	539,620	947,920	+75%	1,475,460	+59%	1,876,700	+27%	2,043,400	+8%		Budget 83 = x 3,7 de 1974
F.N.I. (C)	59,700	120,450		1,103,000		1,575,971		NEANT	-		
TOTAL (A = B)	1,127,125	1,665,479	+48%	2,665,770	+60%	3,812,395	+43%	4,366,495	+14%		Budget 83 = x 3,8 de 1974

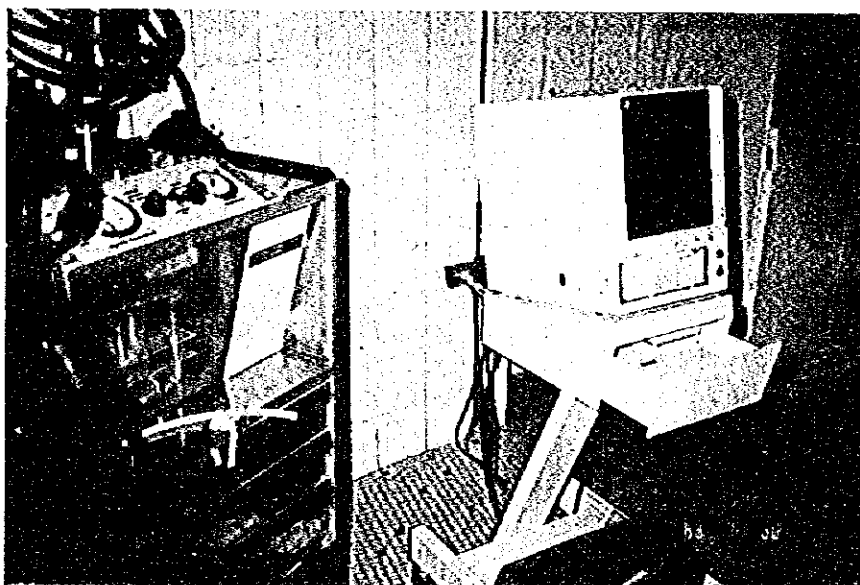
Remarques: 1) Le Budget de l'Etat a été multiplié par 3,6 depuis 1974, celui de la Santé par 3,6
2) Le Budget Fonctionnement (Personnel + Matériel) de l'Etat a été multiplié par 6,2 depuis 1974 et celui de la Santé par 3,8
3) Le Budget "Personnel" de la Santé a été multiplié par 4 depuis 1974, celui du "Matériel" par 3,7
4) L'augmentation plus rapide des charges de personnel par rapport celles du matériel qui stagnent puis s'amenuise

1976 + 24 %
1979 + 65 %
1982 + 75 %
1983 + 20 %
1984 + 8 %

A partir de 1982 (et en fait depuis 1981) les crédits Personnel sont supérieurs à ceux de Matériel qu'ils dépassent de 13,7% en 1983.

5) Rapport Budget Fonctionnement SANTE (A + B) / Rapport Budget Fonctionnement ETAT (III)

1976 9,45 %
1979 7,55 %
1982 7,45 %
1983 5,61 %
1984 5,87 %



Dispositif de surveillance des opérations-Coopération
fin ancienne non-remboursable de 1982

Chapitre 3 Projet de maintenance des équipements médicaux

3-1 Situation actuelle de la maintenance des équipements médicaux dans les établissements médicaux

Les fonctions médicales des Centres Médicaux sont centrées sur la consultation et les soins généraux de pathologie interne, de chirurgie - traitements simples de blessures, opérations de l'appendicite, etc. - de maternité, de pédiatrie, etc. ainsi que sur les traitements des personnes tombées subitement malades. En ce qui concerne les établissements d'hospitalisation, les malades de maladies internes ou infantiles ainsi que les femmes enceintes peuvent être reçus et soignés dans les Centres Médicaux. Les Dispensaires et une partie des Postes Médicaux possèdent une faculté identique à celle des Centres Médicaux, mais la plupart n'a pas d'installation de maternité et beaucoup de femmes enceintes accouchent à la maison par les soins de matrones. Ainsi, la mortalité et la mort des enfants prématurés à cause de la difficulté des traitements, ainsi que la mort des mères par l'accouchement sont nombreuses.

Pour remédier à cet état, les travaux d'adjonction d'installations médicales de maternité et de nouveaux-nés aux Dispensaires et aux Centres Médicaux n'ayant pas d'installations de maternité sont en cours de marche. De plus, des mesures d'amélioration de la direction de la santé des femmes enceintes ou accouchées et de l'examen médical des nouveaux-nés et des nourrissons par

l'éducation des mères et la direction du planning familial, etc. sont prises en créant des PMI sur les différentes parties du pays. Il est donc nécessaire et urgent de fournir à ces établissements des équipements d'examens et de traitements médicaux généraux, ainsi que des équipements d'examens et de traitements de maternité et de pédiatrie, etc.

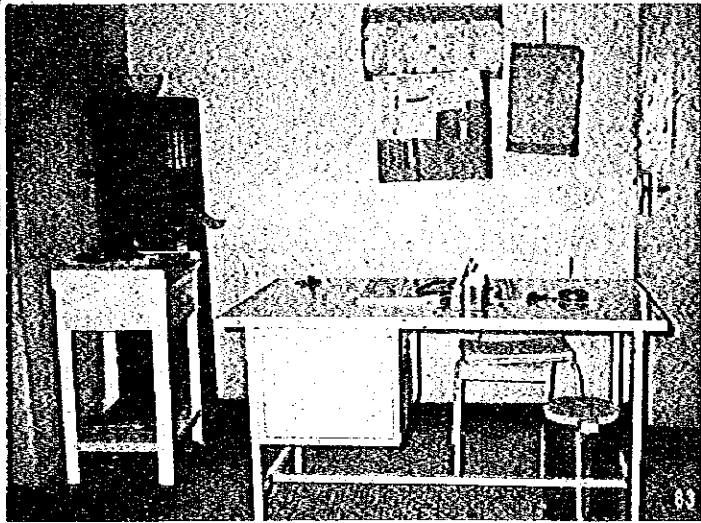
Au Niger, les Centres Médicaux, les Dispensaires, les Postes Médicaux, les PMI, etc. sont incontestablement les postes avancés des services médicaux, et la plupart des malades jouissent de la faveur d'être soignés dans ces établissements.

3-2 Projet de maintenance des équipements médicaux

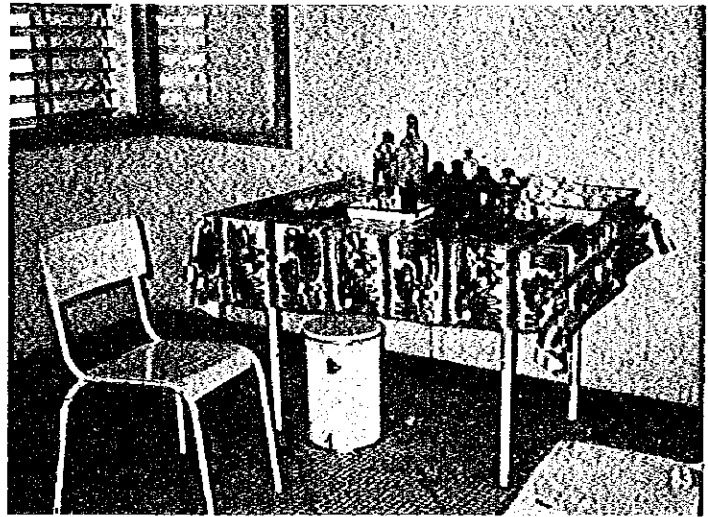
3-2-1 Etendue du contenu de la Demande

Le contenu du projet de maintenance des équipements médicaux que demande le Gouvernement du Niger au Gouvernement du Japon peut être divisé en 4 groupes comme suit:

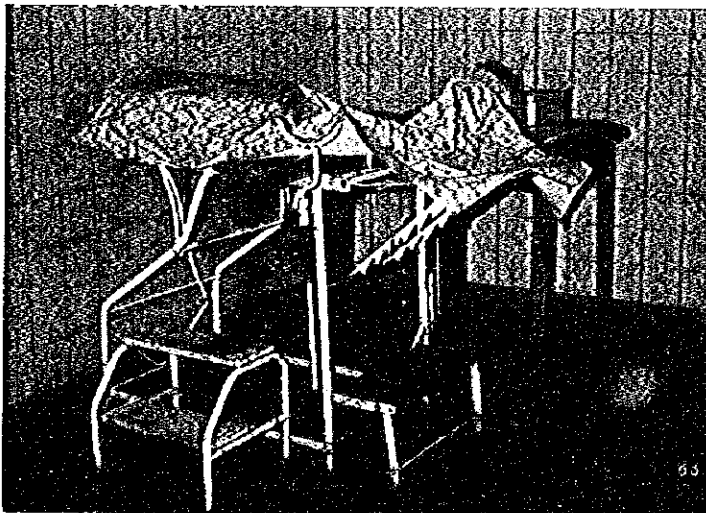
- 1) Equipements médicaux généraux pour les Centres Médicaux, les Postes Médicaux Locaux et les PMI, et équipements médicaux pour garnir les installations médicales des Maternités.
- 2) Equipements d'examens cliniques élémentaires (pour les PMI).
- 3) Equipement nécessaire au Centre d'Hémodialyse.



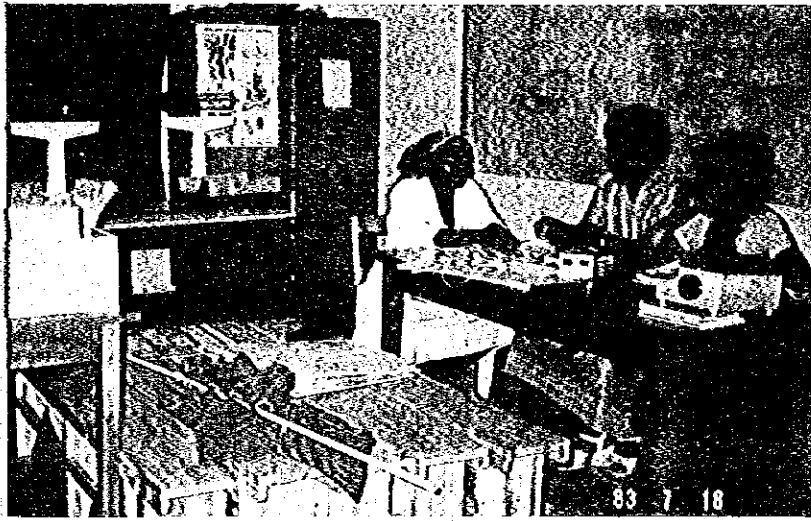
Cabinet de consultation de maladies internes d'un Centre Médical. Il n'y a ni sphygmomanomètre, ni stéthoscope.



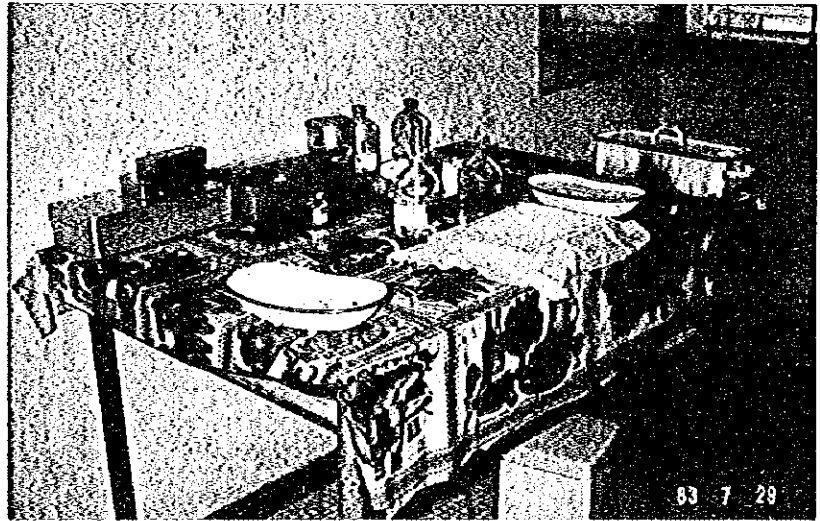
Salle de petits traitements internes d'un Centre Médical



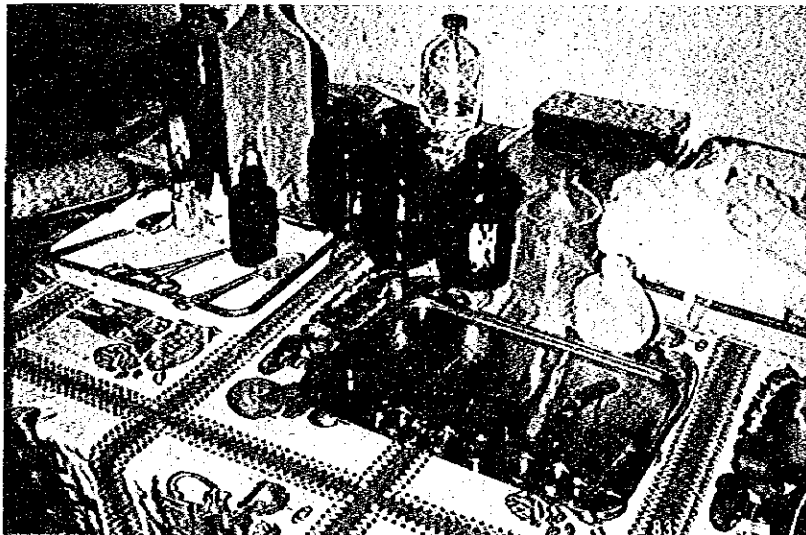
Salle de consultation de maternité d'un Centre Médical



Un PMI



Salle de traitement de maladies
internes d'un Centre Medical



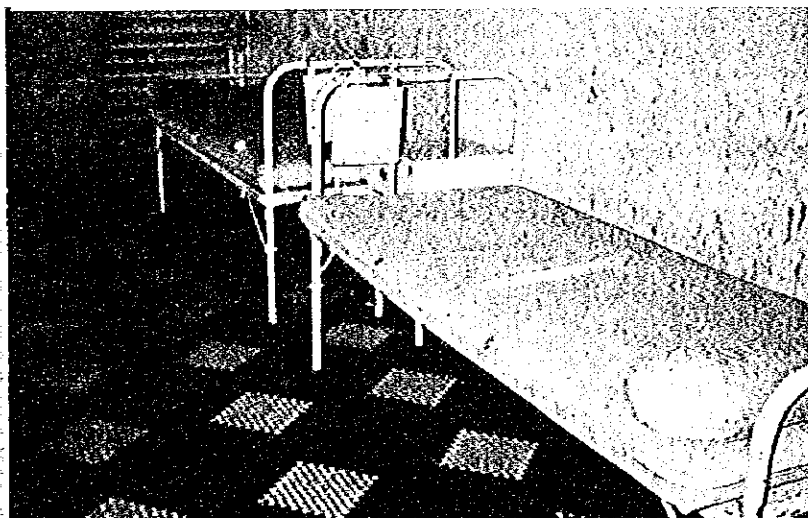
Instruments de petits traitements
externes



Un Centre Médical vu de loin



Personnes en attente a un Centre Médical



Installation d'hospitalisation
d'un Centre Médical

4) Ambulances, véhicules pour tournée, camions pour le transport des équipements médicaux, etc.

3-2-2 Contenu de la Demande

1) Equipements médicaux généraux pour les Centres Médicaux, les Dispensaires, les Postes Médicaux Locaux, les PMI, etc., et équipements médicaux pour les Maternités.

Le Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales du Niger a pris la décision, dans le cadre du Projet de Maintenance, d'agrandir les établissements de 86 Centres Médicaux, des Dispensaires, des Postes Médicaux Locaux et de 20 Maternités, et de renforcer les établissements de Maternité de 10 PMI. Ces dispositions visent l'enrichissement substantiel des services médicaux locaux.

Le contenu du Projet de Maintenance des équipements médicaux pour ces installations est constitué de table d'examen adulte, de pèse-personne, de bouilleur à instruments, de stéthoscopes, etc. jusqu'à des matériels médicaux fondamentaux tels que les pincettes, ainsi que d'équipements de maternité tels que tables gynécologiques, les tables d'accouchement, les dispositifs gynécologiques, les boîtes d'accouchement, les tambours inox, etc. et, de plus, d'équipements médicaux pour consultation fondamentale tels que les tables d'examen bébé, les pèse-bébé, les couveuses, etc. qui constituent le nécessaire médical pédiatrique, c'est-à-dire des équipements fondamentaux qui sont indispensables à tous les établissements.

En ce qui concerne les 86 Centres Médicaux et les Dispensaires, les équipements nécessaires sont ceux qui sont destinés aux 43 Dispensaires et aux 4 Postes Médicaux Locaux créés récemment jusqu'en 1982 et ceux qui doivent remplacer les équipements médicaux usagés. Aussi, les quantités inscrites sur la liste sont inégales, car c'est le résultat de la totalisation des équipements qui ont besoin d'être remplacés dans tout le pays.

Ainsi, les équipements médicaux qui constituent le contenu de la Demande sont presque tous des équipements médicaux fondamentaux et qui sont indispensables dans le domaine médical local, pour déployer les services médicaux dans le Niger d'aujourd'hui.

Les équipements de maternité et de pédiatrie pour les 10 PMI aussi sont les équipements médicaux fondamentaux strictement nécessaires aux consultations des femmes enceintes ou accouchées, des nouveaux-nés et des nourrissons.

2) Equipements d'examens cliniques élémentaires

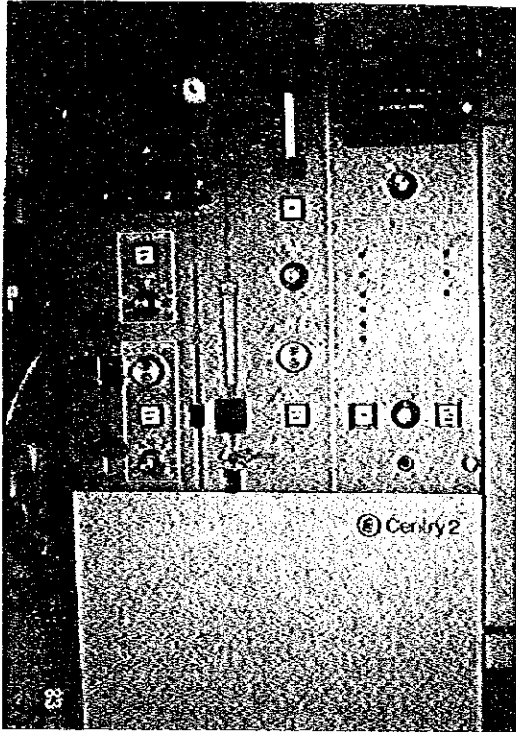
Ces équipements d'examens cliniques sont nécessaires à l'examen médical des femmes enceintes ou accouchées, des nouveaux-nés et des nourrissons effectué dans les PMI. Ce sont des équipements d'examens cliniques élémentaires de jugement de conception, d'analyse du sang, d'examen d'urine et de matières fécales, etc.

Aussi, le contenu de ces équipements est constitué de microscopes pour la détection des vers intestinaux et

des hématozoaires de la malaria ou pour le comptage des globules sanguins, de centrifugeuses (pour l'analyse du sang ou pour l'examen d'urine), de balances à lecture directe (pour peser les échantillons séparés ou les réactifs), de réfrigérateurs (pour la conservation des réactifs), de stérilisateurs air chaud (pour stériliser le bouillon de culture ou les instruments en verre), etc. De plus, toutes sortes d'instruments nécessaires aux examens susdits sont compris. Ce sont donc des équipements médicaux fondamentaux d'examen qui sont tous indispensables.

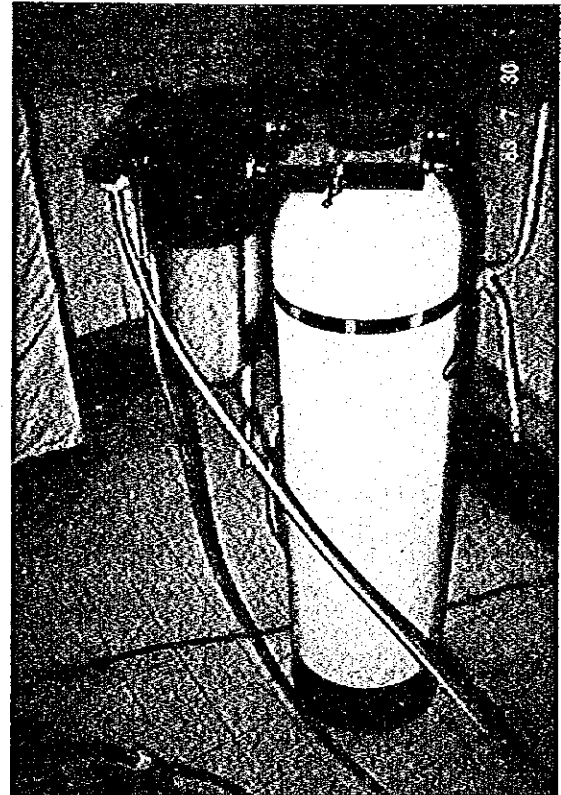
3) Equipements destinés au Centre d'Hémodialyse

Actuellement, le traitement des malades d'insuffisance rénale est effectué à l'Hôpital Centre de Niamey. Les systèmes des équipements existants sont celui qui utilise un dispositif de circulation à l'extérieur du corps (de fabrication américaine) et celui d'irrigation du péritoine. Cependant, la qualité de l'eau utilisée (eau courante de la ville de Niamey) pour diluer le liquide d'hémodialyse est en fait très mauvaise, et le dispositif américain de circulation à l'extérieur du corps ne peut pas être utilisé. Ainsi, le système en cours est le système dangereux d'irrigation du péritoine par circulation à l'intérieur du corps qui est réalisé par un moyen chirurgical. L'espérance d'amélioration de l'état des grands malades par ce système est presque nulle, et même, l'efficacité de guérison des malades dont le cas est peu grave est loin d'être satisfaisant.



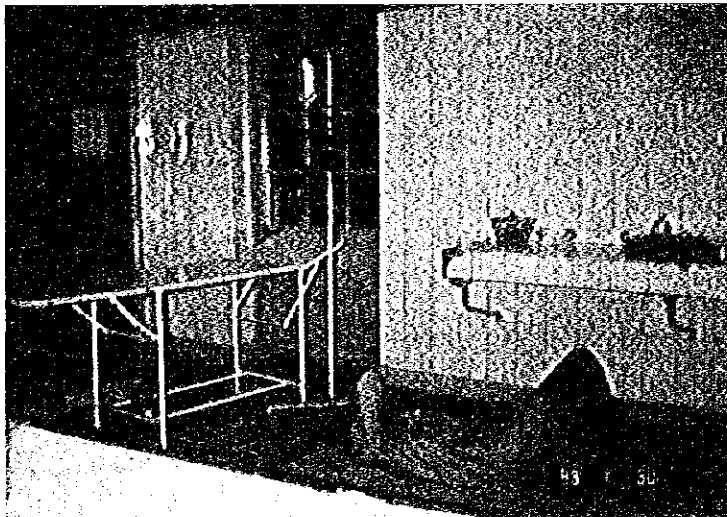
Appareil d'Hémodialyse de l'Hôpital National de Niamey.

La mauvaise qualité de l'eau empêche de l'utiliser.



Dispositif d'eau douce pour l'appareil d'Hémodialyse.

La qualité de l'eau étant trop mauvaise, le dispositif d'eau douce ne peut pas fonctionner, et par conséquent l'appareil d'Hémodialyse est inutilisable.



Malade en attente du traitement dans le Centre d'Hémodialyse

Le moyen unique de secours de ces malades est d'installer un dispositif de fabrication d'eau pure qui est nécessaire pour faire fonctionner efficacement l'appareil d'Hémodialyse et son système.

4) Autres équipements médicaux

Il a été ajouté au projet de maintenance des équipements médicaux des Centres Médicaux, des Dispensaires et des Postes Médicaux Locaux qui ont été l'objet du rapport précédent 30 frigidaires, 41 stérilisateurs électriques, 7 réfrigérateurs pour banque de sang et 7 petits centrifugeuses portables destinés aux banques de sang, ainsi qu'aux sections d'examen clinique, de pharmacie, etc. des 7 Hôpitaux centraux des 7 Départements. Le nombre inégal des frigidaires électriques et des stérilisateurs électriques est dû au degré d'importance des établissements.

5) Véhicules

Les véhicules qui sont nécessaires pour procurer les médicaments et les équipements médicaux aux établissements médicaux par le Services de Maintenance des Equipements Médicaux dépendant des Directions Département de la Santé des divers endroits du pays sont les suivants: 10 camions de 10 tonnes dont 7 seront attribués aux 7 DDS et 3 à l'organisation centrale. 35 ambulances qui seront attribuées respectivement aux services de direction générale de l'administration médicale des 7 Départements

et des 28 Arrondissements. 50 véhicules à 4 roues pour tournée médicale, dont 42 seront attribués respectivement aux 7 DDS, aux 7 Départements et aux 28 Arrondissements. Les 8 autres seront destinés à l'administration centrale.

6) Demandes par le personnel traitant

I) Matériel d'urologie

L'examen médical du rein et de l'intérieur de la vessie ne fait qu'un. Les cystoscopes flexibles sont combinés avec des forceps qui servent à exciser les polypes et à concasser les calculs à l'intérieur de l'urètre en les observant directement. Il est possible ainsi d'effectuer les opérations sans encourir de dangers tels que ceux accompagnant les traitements habituels par laparotomie. Les autres matériels tels que les dispositifs de mesure de la pression interne de la vessie aussi sont des équipements indispensables à l'examen médical.

II) Matériel auxiliaire d'hémodialyse

Les seringues munies d'aiguilles desposables, respirateurs mécaniques, les électrocardiographes constituent l'essentiel de la demande. Les seringues étant destinées aux soins des malades qui font l'objet d'hémodialyse, ce sont des instruments qui doivent être jetés après leur utilisation, afin d'éviter la contagion d'hépatite sérique. Les respirateurs mécaniques sont indispensables pour protéger les malades en cas de gêne de respiration de l'aggravation brusque de l'état du malades sous l'effet de syndrome dû aux chocs

ou aux médicaments au cours de l'hémodialyse. Les électrocardiographes ne peuvent manquer afin de pouvoir prendre immédiatement les mesures nécessaires pour savoir si l'état aggravé brusquement est d'origine cardiaque ou non.

III) Médicaments

Ampicilline. Désignation pharmaceutique : Chlorhydrate de bacampicilline

Ce produit est du pénicilline synthétique efficace dans une grande étendue aux maladies microbiennes. C'est un médicament particulièrement actif sur les microbes qui prennent le gram.

Gentalline. Désignation pharmaceutique: Sulfate de gentamycine

Ce médicament est efficace aux microbes qui ne prennent pas le gram.

Lincicon. Désignation pharmaceutique: Chlorhydrate de doxycycline

Ce produit est efficace aux microbes qui prennent le gram.

IV) Matériel d'opération

Les choses les plus réclamées dans les salles d'opération de l'Hôpital National Central de Niamey sont les médicaments et le matériel d'opération.

Ce dernier est tellement insuffisant que ceux qui sont chargés des opérations se le disputent, et les malades qui pourraient quérir par une opération chirurgicale ne peuvent pas toujours être opérés. De plus, il y a des patients qui tombent dans un état grave par une contagion à la plaie, à cause de l'insuffisance de matériel d'opération.

Aussi, l'alimentation en matériel d'opération est des plus urgents et des plus importants.

3-3 Conjoncture des dispositions du Niger pour le présent Projet

3-3-1 Situation de l'infrastructure des établissements en question en vue de la réalisation du Projet

Les équipements demandés pour le Projet de Maintenance ne nécessitent ni électricité, ni installation d'écoulement, à l'exception de quelques équipements du Centre d'Hémodialyse et d'autres d'examens fondamentaux. Il y a aussi quelques équipements d'examens fondamentaux qui ne demandent que de l'électricité, et comme leur consommation électrique est minime, il suffit de brancher ces équipements à des prises de courant existantes. Etant donné que le Centre d'Hémodialyse est équipé d'un appareil d'hémodialyse qui ne peut pas être installé à l'Hôpital National Central de Niamey, il est prévu d'affecter la salle de travail de l'Hôpital annexe de la Faculté de Médecine à l'Université Nationale de Niamey. Les études sur les lieux ont révélé qu'il suffit d'amener en plus un courant électrique de l'ordre de 15 kW à l'emplacement du système d'alimentation en eau pure dans la salle de travail et que les installations d'alimentation en eau et celles d'écoulement sont satisfaisantes.

3-3-2 Plan en personnel pour les établissements faisant l'objet du présent Projet de Maintenance

Le plupart des équipements pour le Projet de Maintenance sont destinés à remplacer les équipements de Centres Médicaux ou de PMI déjà existants. Etant donné que ce sont des équipements d'examens et de traitements médicaux fondamentaux, il n'y en a pas qui nécessitent des précautions particulières. Ainsi, les médecins et les auxiliaires médicaux en service dans les Centres existants n'ont pas besoin d'être renforcés. Toutefois, le Centre d'Hémodialyse qui doit être établi à l'Hôpital annexe de la Faculté de Médecine à l'Université Nationale de Niamey exige un nouveau personnel d'entretien, de commande et de maintenance. Vu que le personnel qui effectue l'hémodialyse à l'Hôpital National Central de Niamey sera affecté à l'Hôpital de la Faculté, il n'y a aucun problème en ce qui concerne les médecins et les techniciens d'hémodialyse (responsables de la commande de l'appareil d'hémodialyse) qui s'occuperont des traitements ainsi que de la manipulation de l'appareil d'hémodialyse. Cependant, il est nécessaire de personnes qui seront chargées de la commande de la marche du dispositif d'alimentation en eau pure. Des techniciens chargés de la manœuvre d'un tel dispositif n'étant pas affectés à l'Hôpital National Central de Niamey qui possède un appareil d'hémodialyse, il est actuellement impossible d'effectuer l'hémodialyse des malades. C'est pour cela qu'il faut recycler les techniciens d'hémodialyse en service pour qu'ils puissent manœuvrer le système d'alimentation en eau pure.

Vu le contenu des équipements pour le Projet de

Maintenance, il est donc permis de dire qu'il n'est guère nécessaire de prendre des mesures particulières en ce qui concerne le personnel.

3-3-3 Mesures budgétaires

Les mesures budgétaires du côté Gouvernement du Niger pour le Projet de Maintenance est en état d'être mis à exécution au moment de l'échange de documents officiels y relatifs. Surtout en ce qui concerne le Centre d'Hémodialyse, sa réalisation est demandée pour satisfaire l'attente nationale. Cette réalisation d'un Centre d'Hémodialyse sera la conséquence de dispositions sérieuses en affectant même le secteur Maternité de l'Hôpital de la Faculté, et les mesures budgétaires sont désignées prioritaires par le Président de la République.

En ce qui concerne les autres équipements, le lieu de réception du côté Gouvernement du Niger est la ville de Niamey, et comme il ne faut que les frais de transport à l'intérieur du pays pour la distribution aux Centres Médicaux, etc. des diverses parties du pays, les frais de déballage et les frais de distribution aux établissements, le contenu de même que l'importance de mise en œuvre du budget n'exigent pas de dépenses importantes, et sont bien dans la limite d'être réalisés.

3-4 Planning de base

3-4-1 Essentiel du planning de base

Le planning de base pour le Projet de Maintenance concerne, à l'exception du plan d'appareil d'hémodialyse et de celui des véhicules, la maintenance des équipements médicaux très primitifs pour équiper les établissements fondamentaux des services médicaux locaux. Aussi, ce qui a constitué le fond du planning de base, ce sont les résultats des études de la situation actuelle du Niger que notre Equipe d'Etude a réalisées, ainsi que les fruits de la délibération avec le Gouvernement du Niger. Notre Equipe d'Etude a jugé, d'après les études et le contenu de la délibération, que le présent Projet de Maintenance reflète bien franchement ce qui est actuellement nécessaire pour résoudre les problèmes sur les services médicaux locaux du Niger et que la Demande n'est point excessive.

Notre Equipe d'Etude a pris compte de la situation réelle des services médicaux du Niger, examiné avec soin le contenu de la Demande avant de se mettre en œuvre sur le planning de base et a établi le projet suivant.

3-4-2 Priorité de choix des équipements médicaux

Avant d'établir le projet le plus approprié, les équipements médicaux de la Demande étant des plus fondamentaux, ces équipements ont été répartis en groupes par sorte d'établissement et par sorte d'utilisation, et l'ordre de priorité des groupes a été décidé comme suit:

- 1) Equipements médicaux pour le Centre d'Hémodialyse.
- 2) Equipements d'examens et de traitements médicaux généraux pour les Centres Médicaux et les Dispensaires, et équipements d'examens et de traitements médicaux de maternité et de pédiatrie.
- 3) Equipements d'examens et de traitements médicaux généraux pour les PMI, équipements d'examens et de traitements médicaux de maternité et de pédiatrie et équipements d'examens cliniques élémentaires.
- 4) Demandes que le personnel praticien a présenté lors des études sur les lieux.
- 5) Véhicules

En ce qui concerne les véhicules, l'ordre de priorité a été décidé comme suit:

- I) Ambulances
- II) Véhicules à 4 roues à moteur
- III) Camions de 10 tonnes

L'avis de l'Equipe d'Etude sur les véhicules est que les ambulances doivent être prises en considération, mais que les autres véhicules doivent être exclus du Projet de Maintenance des équipements médicaux.

3-4-3 Conditions fondamentales du choix des équipements médicaux

- 1) Equipements du Centre d'Hémodialyse

Ces articles doivent être d'une sûreté reconnue universellement, d'un entretien aisé, et qu'ils puissent faire l'objet de visite périodique par une station de service située en Afrique ou en Europe.

- 2) Equipements d'examens et de traitements médicaux généraux et équipements d'examens et de traitements pour les Maternités, etc.

Ces équipements doivent être solides et faciles à employer. Dans cette zone tropicale, les vents saisonniers apportent du désert du sable fin qui peut devenir cause de panne. Ainsi, les dispositifs doivent avoir le moins possible de parties mécaniques à découvert.

- 3) Ces articles doivent avoir une grande estime dans le Japon et le stock de leurs pièces de rechange doit permettre de fournir celles-ci durant 15 ans au minimum.

- 4) Leur entretien doit être facile.

Les conditions suivantes ont été fixées pour le choix de chacun des dispositifs:

- 1) N'ont-ils pas un contenu excessif pour servir d'équipements médicaux généraux de services médicaux locaux ?
- 2) Est-ce que ce sont des équipements fondamentalement nécessaires à la consultation des femmes enceintes ou

accouchées et aux nouveaux-nés et nourrissons ?

- 3) Est-ce que ce sont des équipements d'extrême nécessité pour les établissements qui ont besoin d'équipements ?

3-4-4 Planning du Projet

Les équipements du Planning de base du Projet de Maintenance sont les suivants:

- 1) Equipements du Centre d'Hémodialyse
- 2) Equipements d'examens et de traitements médicaux généraux pour les Centres Médicaux et les Dispensaires, équipements d'examens et de traitements de maternité et de pédiatrie
- 3) Equipements d'examens et de traitements médicaux généraux pour les PMI, équipements de services sanitaires et médicaux de maternité et de pédiatrie et équipements d'examens cliniques élémentaires.
- 4) Demandes que le personnel praticien a présenté lors des études sur les lieux (Matériel d'opération et médicaments).

5) Véhicules

Leur contenu a été analysé comme suit:

1) Equipements du Centre d'Hémodialyse

Les équipements du Centre se divisent grosso modo en appareil d'hémodialyse réalisant la dialyse par le système de circulation du sang à l'extérieur du corps

et le système d'alimentation en eau pure utilisant le système d'infiltration inverse. Dans le cas d'hémodialyse, si l'eau utilisée pour la dialyse est impure, il se peut que des souillures pénètrent dans le sang et aggravent la maladie. Les appareils d'hémodialyse récents sont d'une structure qui ne permet pas le fonctionnement du dispositif lorsque l'eau destinée à la dialyse est d'une qualité inférieure à un certain niveau. C'est pour cela que dans la conception du Projet, le système d'épuration de l'eau qui a une influence décisive sur la technique d'hémodialyse et le système d'hémodialyse ont été traité ensemble.

D'autre part, lors de l'utilisation de ces systèmes, il deviendra inévitablement nécessaire de seringues desposables (accompagnées d'aiguilles), d'appareils de respiration artificielle, d'électrocardiographes, etc. Ces équipements ont fait l'objet de demande expresse de la part du personnel traitant. La nécessité de cette demande étant évidente, celle-ci a été insérée dans le Planning de base.

2) Equipements d'exams et de traitements médicaux généraux pour les divers établissements médicaux et pour les PMI

Les équipements médicaux strictement nécessaires aux Centres Médicaux, aux Dispensaires, aux PMI et autres établissements médicaux qui ont été considérés sont les tables d'examen, les sphygmomanomètres, les pese-personne, etc.

- 3) Equipements d'examens et de traitements de maternité pour les divers établissements médicaux et pour les PMI

Il a été pris compte pour les Maternités, surtout pour celles des Centres Médicaux et des Postes Médicaux Locaux qui s'occupent particulièrement de l'accouchement, de tables gynécologiques, de tables d'accouchement, de boîtes d'accouchement, de boîtes de forceps, etc. comme équipements fondamentaux. Il a été conçu fondamentalement d'adopter pour les PMI des tables gynécologiques servant aussi de tables d'accouchement, en vue d'accouchements imprévus.

- 4) Les équipements d'examens et de traitements des nouveaux-nés et des nourrissons destinés aux divers établissements médicaux et aux PMI sont les mesureurs de taille, les tables d'examen bébé, les pèse-bébé, les couveuses, équipements fondamentaux qui puissent contribuer à sauver les enfants prématurés, à maîtriser la dénutrition des nouveaux-nés, les maladies diarrhéiques, la malaria, la rougeole et les autres maladies mortelles des nouveaux-nés et des nourrissons.

- 5) Matériel d'opérations chirurgicales et médicaments

Il a été conclu à la suite des études de prendre compte d'antiseptiques, de gaze, de pansements et de médicaments. Ces équipements ne figurent pas dans la demande du Gouvernement du Niger, mais la demande du personnel traitant est très forte et ce matériel peut

être compté parmi les équipements médicaux strictement nécessaires pour apporter une solution à la situation médicale du Niger d'aujourd'hui.

6) Véhicules

Comme il a été décrit plus haut dans ce chapitre (3-4-2, § 5) en ce qui concerne les véhicules, il a été tenu compte de distribuer 35 ambulances aux 7 DDS dans la proportion d'une ambulance à chacun des 7 Hôpitaux Centraux des Départements et des 28 Centres Médicaux des Sou-Préfectures. Vu le climat, la topographie et autres circonstances du Niger, ces ambulances seront du type traction 4 roues.

3-4-5 Liste des équipements

1) Projet d'aménagement des Equipements du Centre d'Hémodialyse

Appareil d'hémodialyse	1
avec osmose inverse	

2) Projet d'aménagement des Equipements Médicaux des Centre Médicaux, etc.

. Equipements d'examen et des traitements généraux

Tables d'examen adulte	106
Shpygmomanomètres	147
Pinces à panséments	106
Cuvettes inox 30 cm diamètre	239
Bouilleurs à instruments	146
Haricot	106
Ciseaux de MAYO droits	315

Ciseaux à pansement		315
Pèse-personne		<u> </u>
Seringues en verre	2 cc	1,700
Seringues en verre	5 cc	2,550
Seringues en verre	10 cc	2,550
Seringues en verre	20 cc	1,250
Aiguilles (douzaines)	16 G	250
Aiguilles (douzaines)	18 G	500
Aiguilles (douzaines)	21 G	2,000
Aiguilles (douzaines)	23 G	1,500

• Equipements gynécologiques

Tables gynécologiques		20
Ensemble d'examen gynécologiques avec Bock lanem complet		85
Tables d'accouchement		21
Boîtes d'accouchement		21
Spéculums de CUSCO		42
Stethoscopes obstetricaux		42
Scyallitique (avec support)		21
Boîtes chirurgicales pour césarienne		21
Supports pour forceps		21
Boîtes a gants		21
Tambours inox (de grande dimension)		21
Tambours inox (de moyenne dimension)		21
Baquets roulants		21

Equipements d'examens des nouveaux-nés et des	
nourrissons	
Tables d'examen bébé	106
Pèse-bébé	106
Couveuses	14
Equipements pour petite chirurgie	
Boîtes d'instruments pour petite chirurgie	20
Pinces à disséquer sans griffes	
(Moustiques)	315
Pinces de PEAN	315
Pinces de KOCHER	265
Nécessaires agrafes de MICHEL	95
3) Projet d'aménagement des Equipements des PMI	
Equipements d'examens généraux	
Tables d'examen adulte	20
Negatoscope mural	10
Sphygmomanomètres	20
Marteaux à réflexe	20
Abaisse-langue double	60
Otoscopes	10
Miroirs de CLAR	10
Transformateurs lumière	10
Spéculums nasaux	10
Ensemble de spéculums auriculaires (1-3)	20
Lampes pour miroirs de CLAR	40
Boîtes en aluminium pour miroirs de CLAR	10
Sterilisateurs électriques	10
Réfrigérateurs	30

Armoires vitrines à instruments	10
Bouilleurs à instruments électriques	20
Escabeaux (2 marches)	30
Haricot	20
Plateaux à instruments	30
Bockinox 2 litres	20
Pincés à pansements 32 cm	20
Nécessaires agrafes de MICHEL	10
Pincés coudés pour pansement, sans griffe (pour stérilisation)	20
• Grandes pincés à tampon d'utérus (HOZEMAN)	30
Pincés de PEAN (16 cm)	40
Pincés de PEAN (21 cm)	20
Pincés de COCHER	20
Pincés à griffes 14 cm	20
Ciseaux droits de MAYO	40
Bistouri chirurgical (Scalpels et lancettes)	40 jeux
• Tabouret 4 pieds	40
• Equipements d'examens gynécologiques	
• Tables gynécologiques	10
• Peèse-personne	10
• Stéthoscopes obstétricaux	20
• Spéculum de CUSCO	40
• Boîtes chirurgicales pour cancer utérus	21
• Tiges porte-sérum	40
• Hématimètre compte globules de THOMAS	10

Equipements d'examens de nouveaux-nés et des nourrissons	
Tables d'examen bébé	30
Pese-bébé	40
Equipements de petitis examens	
Réfrigérateurs	10
Stérilisateurs à air chaud	10
Balances de précision 250 G, SENS 2MG, sans poids	10
Balances pour étudiants	10
Centrifugeuses	10
Microscopes à bissection	10
Compte-secondes 60 minutes	10
Lampes pour microscopes binoculaires	10
Plateaux pour instruments	20
Becs de chauffage BUNSEN	20
Pincés pour tubes à essai	10
Papier filtre qualitatif	20
Supports pour 12 tubes à essai	320
Supports pour 40 tubes à essai	10
Pincés brucelles a pansements 150 MM inox.	10
Poignées de bistouris pour petite chirurgie	20
Flacons compte-gouttes	10
Flacons rond col et bouch vis 125 ML polyprop.	100
Flacons carre col large bouch vis 60 ML verre	100
Lamelles couvre-objets microscopie	200

Eprouvettes labo graduées (100 ml)	10
Eprouvettes labo graduées (250 ml)	10
Eprouvettes labo graduées (1,000 ml)	10
Thermomètres de laboratoire	10
Poids de balance pour étudiants (jeu de 9)	10 jeux
Lampes de rechange (6-8V, 30W, lampe microscope)	20
Entonnoirs labo décanteurs (diam. 200 mm)	10
Pipettes a dilution thoma pour globules rouges	100
Pipettes a dilution thoma pour globules blancs	100
Pipettes pour hemoglobine	20
Tubes carrés gradués pour hemoglobine	50
Pontier-et-pilon (capsules) 100MM/120ML verre	10
Tiges labo/agitateur en verrer de plomb	20
Lames micro simple 25X 75MM	200
Tubes à essai sans rebord	1,000
Tubes à essai sans rebord (à culture)	500
. Equipements divers	
Stérilisateurs électriques	41
Réfrigérateurs pour banque du sang	7
Centrifugeuses	7
Bassin de lit en acier inoxydable	105

4) Autres équipements

. Equipements auxiliaires du Centre d'Hémodialyse

Résirateurs de longue durée

Electrocardiographes

Matériel d'opérations chirurgicales 1

Seringues jetables (avec aiguilles) (2 cc) 2,000

Seringues jetables (avec aiguilles) (10cc) 2,000

. Equipements d'examens et de traitements urologiques

Lithotriptoscope 1

Résectoscope 1

Sonde uretérale 1

Injecteur vessie 1

Urétrotome 1

Cystomètre 1

Aiguille de biopsie à prostate 2

. Médicaments

Chlorhydrate de bacampicilline 1,000 boîtes

Sulfate de gentamycine (60) 1,000 boîtes

Sulfate de gentamycine (40) 1,000 boîtes

Chlorhydrate de doxycycline 200 boîtes

5) Véhicules

Ambulance type tout terrain 35

Chapitre 4 Plan d'exécution du Projet

4-1 Autorité compétente d'exécution

Le Projet de Maintenance doit être réalisé à titre d'entreprise exécutée sous le contrôle du Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales. L'Adjoint au Sous-Secrétaire d'Etat à la Santé Publique est le responsable de l'entreprise et les Services de Maintenance des Equipements Médicaux qui dépendent respectivement de chaque Direction Département de la Santé doivent effectuer le contrôle pratique.

4-2 Plan d'exécution du Projet

4-2-1 Système d'exécution

L'exécution du Projet de Maintenance est prévu sous forme de coopération financière non-remboursable du Gouvernement du Japon. Il est prévu de réaliser, à la suite de la décision de l'exécution du Projet, la désignation d'Ingénieurs-Conseil de Surveillance du Plan des Equipements Médicaux, puis le choix des fournisseurs par voie d'adjudication pour la fourniture prévue.

La surveillance par des Ingénieurs-Conseil qui connaissent à fond les conditions médicales ainsi que le contenu des équipements médicaux est indispensable pour la réalisation du Projet de Maintenance.

4-2-2 Plan d'exécution du Projet

Lors de la mise en exécution du Projet de Maintenance des Equipements Médicaux, il sera effectué immédiatement à la suite de la désignation des Ingénieurs-Conseil, celle des chargés d'affaires pratiques du côté Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales, afin de pouvoir effectuer rapidement les entretiens préliminaires concernant le plan d'exécution du Projet, les préparatifs de l'adjudication et des contrats, ainsi que leur mise en exécution, etc. D'autre part, il sera délibéré sur la vérification du processus de l'exécution et sur l'établissement de la date de mise en exécution des entreprises dont se chargeront les 2 nations, pour que le Projet de Maintenance soit réalisé sans subir de retard. En ce qui concerne la date de mise en exécution, les conditions météorologiques du pays devront être bien pris en considération, pour que l'arrivée des équipements ne se fasse pas en saison d'intempéries.

4-2-3 Plan de surveillance

Les Ingénieurs-Conseil doivent préparer les pièces nécessaires à la mise en adjudication - bulletin des conditions de souscription, spécification, etc. - afin que l'adjudication soit effectuée impartialement et que l'exécution du Projet de Maintenance se déroule sans subir de retard.

Contenu de la surveillance

1) Surveillance et direction de l'adjudication

Vérification de qualité des fournisseurs, détermination des conditions des contrats, élaboration des formalités des contrats, vérification du relevé des équipements et du contenu de la spécification lors du contrat, assistance au moment de la conclusion des contrats.

2) Direction de l'exécution des opérations

Examen des plans d'exécution et de processus, direction des fournisseurs, rapport au maître de l'ouvrage sur le degré d'avance des entreprises, etc.

3) Assistance à la vérification des articles lors de leur envoi et direction des fournisseurs, assistance à l'accomplissement des contrats, sur les lieux de livraison des équipements faisant l'objet de ces contrats.

4) Rapports au Gouvernement du Japon

Rapports sur l'état d'avancement des entreprises, sur les conditions de paiement, sur l'achèvement et la livraison, etc.

4-3 Moyens de fourniture des équipements médicaux

Vu la situation du Niger et des pays environnants, la plupart des équipements visés ont besoin d'être importés du Japon. Parmi les équipements de la Demande, étant donné que l'appareil d'hémodialyse du Centre d'Hémodialyse exige pour son fonctionnement un entretien au cours

d'une période qui s'étend pendant de longues années, il est nécessaire que le réseau de service d'entretien soit situé en Europe ou en Afrique, même si l'appareil était fourni du Japon.

4-3-1 Conditions en cas de fourniture par une tierce nation

1) Equipement non produit au Japon.

2) Equipement d'un prix nettement inférieur aux articles japonais et d'une qualité bien satisfaisante, et dont le service d'entretien est établi.

3) Les pays considérés comme ayant la capacité de fournir l'équipement visé sont les nations évoluées de l'Europe ainsi que les Etat-Unis.

4-3-2 Equipements médicaux dont il est prévu la fourniture par une tierce nation

Appareil d'hémodialyse

Un appareil japonais peut suffire, mais vu le service d'entretien, il est proposé, faute de mieux, de le faire venir de l'Europe.

4-3-3 Moyens de fourniture par une tierce nation

1) Equipements qui peuvent être fournis par des Sociétés ayant une agence au Japon ainsi qu'une agence de services dans un des pays d'Afrique ou qui effectuent des visites périodiques. La fourniture par une tierce nation de

ces équipements devra être réalisée par la recommandation des agences au Japon et sous leur garantie. Les transactions dans ce cas seront effectuées par les fournisseurs avec, comme condition fondamentale, la fourniture directe par contrats CIF Niamey. Ces équipements doivent être d'une fiabilité qui peut être bien constatée et fournis par des fournisseurs ayant consenti le remplacement des équipements si l'examen lors de l'envoi ou lors de la réception sur les lieux révèle un défaut.

2) Dans le cas de Sociétés qui ont une agence au Japon mais qui n'ont pas un moyen quelconque de service en Afrique, la commande peut être passée à celle-ci, et le contrat sera passé sous condition CIF Niamey ou traitement entrepôt de Yokohama. Les articles seront embarqués en bloc avec les articles fournis du Japon. La fourniture des pièces de rechange pour l'entretien normal des articles qui font l'objet du contrat doit être garantie pour une période de 5 ans au minimum.

3) Les articles des Sociétés qui n'ont pas d'agence au Japon et qui ne possèdent pas de réseau de service en Afrique ne feront pas en principe l'objet de fourniture par la Coopération financière non-remboursable du Japon. La raison est que, dans ce cas, les arrangements sur les pièces standard et sur les pièces de rechange, etc. sont difficiles à traiter minutieusement et

peuvent devenir par la suite causes de non-exécution du contrat ou autres problèmes. Si, dans le cas de prise en considération, faute de mieux, de fourniture par rapport au contenu de la Demande, les pièces visées devront être apportées d'abord au Japon, pour que le contrat puisse être exécuté sous la possibilité de vérification préalable.

4-4 Moyens de transport

Les contrats concernant les équipements pour le Projet de Maintenance seront conclus sous condition de livraison CIF Niamey. Les équipements transportés seront débarqués à Abidjam, à Lomé ou à Porto-Navo, puis acheminés par voie terrestre.

L'emballage pour le transport devra être du type emballage standard d'exportation (JIS Z 1403) ou du type contener. Il en sera de même pour les équipements fournis par une tierce nation. Les voies de transport au Niger devront être choisies de façon à ce qu'elles permettent d'éviter le mieux la hausse des coûts de transport des équipements, qu'ils proviennent ou non du Japon.

4-5 Programme d'exécution

Le programme d'exécution des services de fourniture sera déclenché aussitôt après la conclusion de la convention sur la Coopération financière non-remboursable entre le Gouvernement du Japon et le Gouvernement du Niger.

Ce programme d'exécution se compose de 3 étapes, soit:
1) l'élaboration du bulletin des conditions d'exécution,
1) l'adjudication et l'exécution des contrats.

Elaboration du bulletin des conditions d'exécution

1) Elaboration de la liste d'évaluation approximative des prix

L'évaluation approximative des prix sera effectuée minutieusement pour chaque pièce inscrite sur la liste des équipements médicaux appropriés du Planning de base, afin que l'adjudication soit réalisée à un prix raisonnable.

2) Elaboration de la spécification

La spécification sera élaborée équitablement et précisément, de façon à ce que les participants à l'adjudication puissent présenter leurs bulletins sur chaque équipement selon leurs propres jugements et que les fournisseurs ne puissent pas modifier à leur gré après l'adjudication la qualité ou le type du dispositif à fournir;

3) Elaboration du bulletin des conditions d'adjudication

Les conditions générales ainsi que les conditions particulières qui doivent figurer dans le bulletin des conditions d'adjudication devront être indiquées clairement, de façon à ce que tous les participants à l'adjudication puissent saisir nettement le caractère, le contenu, etc. du Projet de Maintenance.

Direction de l'adjudication

L'orientation et la direction depuis l'adjudication

jusqu'à la conclusion du contrat seront effectuées sous forme d'annonce de l'adjudication, de vérification de la qualité des fournisseurs participants, d'assistance à l'adjudication, d'assistance à la conclusion du contrat, etc.

Exécution des services de fourniture

L'exécution de services de fourniture sera déclenchée

dès que l'autorisation du Gouvernement du Japon envers

chaque contrat aura été donnée. Le délai admis à partir

de la conclusion du contrat jusqu'à la réalisation de la

fourniture est comme suit:

1) Depuis la conclusion du contrat jusqu'à la sortie du port: 120 jours

2) Depuis la sortie du port jusqu'à l'arrivée dans la ville de Niamey: 120 jours

3) Depuis la réception jusqu'à l'achèvement de la vérification: 30 jours

Ainsi, le terme échoit le 270^e jour à compter de la date de conclusion du contrat.

4-6 Eléments à la charge du Niger

Concernant l'exécution du Projet de Maintenance, le Gouvernement du Niger doit apporter sa collaboration et

se charger des affaires suivantes: Fournissement des informations sur les conditions de traversée des territoires voisins et sur celles de passage des frontières, formalités requises par ces pays, collaboration surtout en cas de troubles sur les formalités des services de traitement d'entrepôt aux ports de débarquement ou la collaboration lors du passage des frontières, formalités diverses dans l'intérieur du Niger, mesures d'exemption d'impôts sur les marchandises importées (pour le Projet de Maintenance), mesures d'exemption d'impôts envers les chargés de mission, etc. Le Gouvernement du Niger devra se charger aussi, pour la mise en place, de l'obtention des établissements nécessaires, de l'aménagement préalable des établissements avant l'installation des équipements médicaux (équipements d'eau courante, d'évacuation, de source électrique, par exemple), ainsi que des travaux de distribution des équipements médicaux à Nimey et aux autres endroits, de leur déballage, du transport à l'intérieur des établissements et des travaux de mise en place, etc.

Chapitre 5 Approximation des frais d'entreprise

5-1 Condition de calcul

1) Date du calcul: 1^{er} septembre 1983

2) Taux du change

Etant donné que le taux du change de la monnaie du Niger (Fr. CFA) est fixe envers le franc français, le calcul a été effectué comme suit:

1 franc français = 50 Fr. CFA

1 franc français = 31 yen

Ainsi, 1 Fr. CFA a été évalué en yen comme suit:

1 Fr. CFA = $31 \div 50 = 0,62$ yen

3) Eléments à comprendre dans le prix des articles:

Prix de revient d'exportation (CIF Niamey)

+ Pièces de maintenance pour 1 an + Matériaux de consommation pour 3 ans + Notes explicatives en français du mode d'emploi et du mode de maintenance (déterminant ce qui est surtout nécessaire)

5-2 Approximation des frais

1) Appareil d'hémodialyse 78 062 000 yen

2) Equipements généraux pour non-hospitalisés (A)

33 626 000 yen

Equipements généraux pour non-hospitalisés (B) Seringues

4 614 000 yen

3) Equipements pour petite chirurgie	5 577 000 yen
4) Equipements d'examens gynécologiques	
	105 954 000 yen
5) Equipements d'examens des nouveaux-nés et des nourrissons	52 221 000 yen
6) Equipements pour les PMI	80 241 000 yen
7) Equipements de petits examens	14 482 000 yen
8) Equipements auxiliaires d'hémodialyse	
	60 730 000 yen
9) Equipements urologiques	2 925 000 yen
10) Véhicules	105 203 000 yen
11) Honoraires des Ingénieurs-Conseil	24 223 000 yen
12) Fonds de réserve	27 181 000 yen
13) Total en yen	595 039 000 yen
14) TOTAL CONVERTI EN MONNAIE DU NIGER	959 740 320 Fr. CFA

FRAIS A LA CHARGE DU GOUVERNEMENT DU NIGER

4 735 560 Fr. CFA
soit 7 638 000 yen

Ces frais sont nécessaires pour les travaux d'aménagement du Centre d'Hémodialyse, de mise en place du dispositif d'alimentation en eau pure et de tuyauterie, ainsi que pour le transport de Niamey aux autres endroits du pays, pour le déballage, pour le transport à l'intérieur des établissements, pour la mise en place, etc. des équipements médicaux.

Chapitre 6 Plan de gestion et d'entretien

6-1 Système de gestion et d'entretien

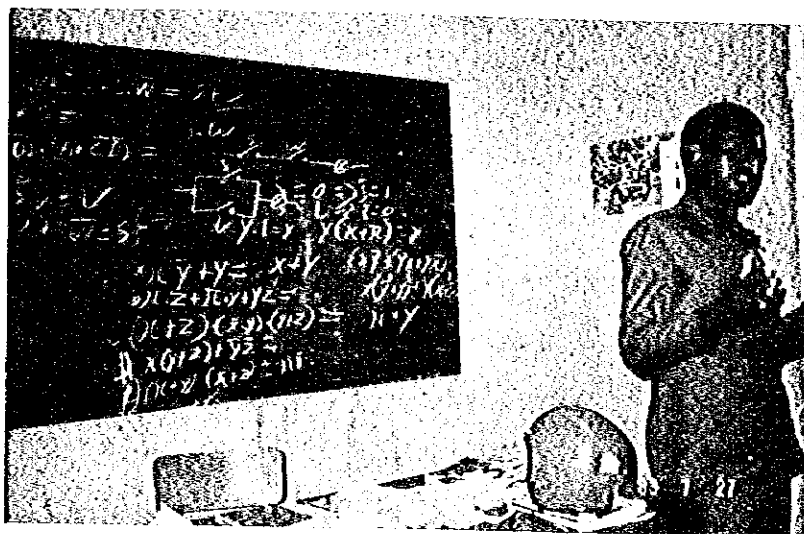
Le système de gestion et d'entretien est placé sous l'organisation des établissements qui recevront la part des équipements et des véhicules qui leur sont destinés. Les équipements attribués seront mis sous la gestion du responsable du secteur qui les recevra, tandis que l'entretien sera à la charge de l'atelier (de réparation des équipements médicaux) du Département de la Santé relatif. Chaque Département de la Santé possède aussi un garage établi pour servir d'organe d'entretien et de réparation.

6-2 Plan en personnel

6-2-1 Plan en personnel de gestion et d'entretien

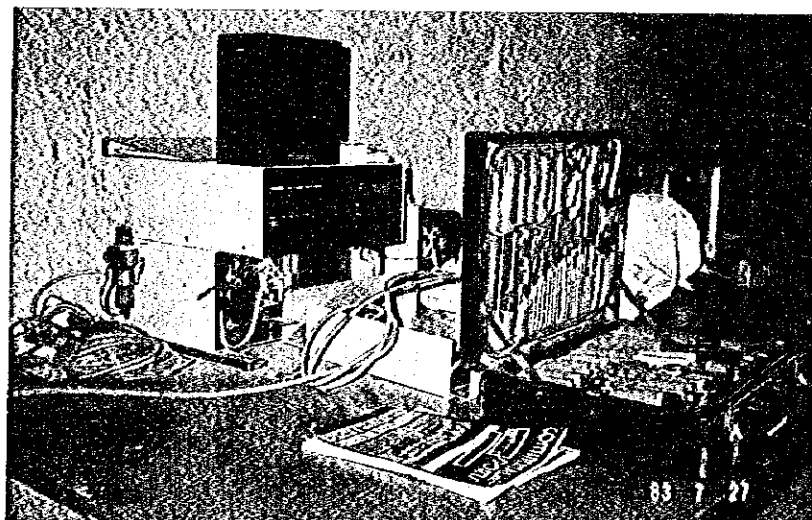
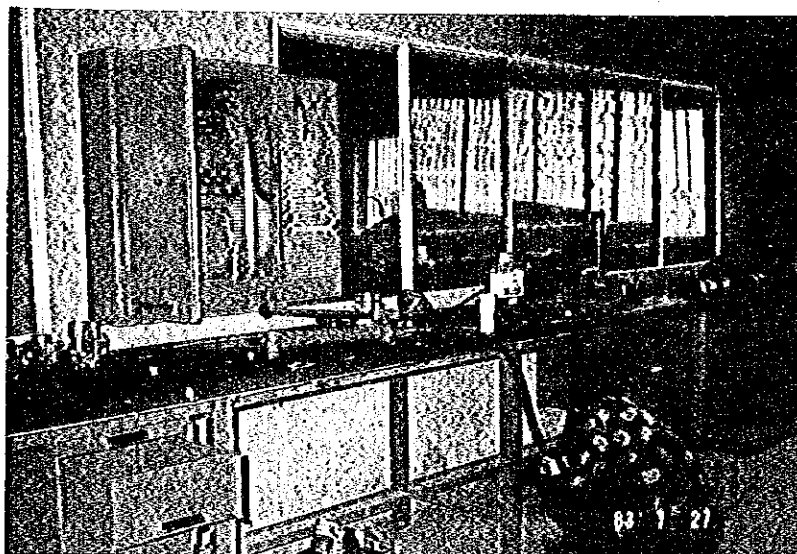
Il n'existe pas de plan concret particulier de mesure de renforcement du personnel pour le Projet de Maintenance. Les Praticiens d'Examen Clinique et autres praticiens médicaux formés dans l'Ecole Nationale de Santé Publique et autres écoles étant affectés régulièrement aux établissements médicaux, il est possible de dire que le système de formation professionnelle du personnel médical est établi.

6-2-2 Plan de formation du personnel de gestion et d'entretien



Direction de l'établissement donnant un cours dans l'Atelier
(Service de réparation des équipements médicaux)

Vue de l'intérieur de l'Atelier



Instruments de réparation.
Le dispositif qui est au fond est l'appareil américain d'hémodialyse

Des techniciens étrangers affectés à chaque atelier des Départements de la Santé effectuent la direction de l'entretien et de la réparation des équipements. Les techniciens qui sont formés ainsi seront affectés plus tard aux établissements médicaux. Actuellement, le personnel d'entretien des équipements pour le Projet de Maintenance n'est pas envisagé.

6-3 Mesures budgétaires

En ce qui concerne le Projet de Maintenance, la part budgétaire qui doit être à la charge du Gouvernement du Niger peut être divisée grosso modo en frais qui se rapportent à la mise en place des équipements et en frais de fonctionnement pour la manœuvre directe des équipements.

Le contenu du premier consiste en frais de transport des équipements à partir de Niamey jusqu'aux établissements des divers endroits du pays, de leur déballage et de leur mise en place, ainsi que les frais que demande l'aménagement des établissements de Maternité de l'Hôpital de l'Université de Niger en Centre d'Hémodialyse, etc. Le contenu du dernier se compose surtout des frais de personnel pour les médecins, les infirmières, les accoucheuses, les garde-malades, etc.

La plupart des équipements médicaux n'exigent pas de frais importants, à l'exception des équipements du Centre d'Hémodialyse. Quant aux frais de personnel, la majorité

des établissements étant déjà en fonctionnement, il suffit de prendre des mesures pour leur renforcement, ce qui n'exige pas d'augmenter considérablement le contenu budgétaire.

Les mesures budgétaires concernant le Projet de Maintenance sont incorporées dans l'exercice suivant qui commence en octobre, et le budget sera déclenché dès la mise à exécution des entreprises. Le Centre d'Hémodialyse fait l'objet d'un budget particulier qui peut être déclenché immédiatement en temps voulu.