

LES MALADIES INFECTIEUSES AU SENEGAL

RAPPORT D'ETUDE DE BASE

FEVRIER 1993

Agence Japonaise de Coopération Internationale
Département de la coopération médicale

医 二
J R
'93-21

LES MALADIES INFECTIEUSES AU SENEGAL RAPPORT D'ETUDE DE BASE

FEVRIER 1993

Agence Japonaise de Coopération Internationale



国際協力事業団

27174

JICA LIBRARY



1117570(0)

Préface

Etant donné que la lutte contre les maladies infectieuses est l'un des problèmes majeurs en matière d'hygiène et de médecine dans les pays en voie de développement, la Japan International Cooperation Agency (JICA) a décidé de mener une enquête sur la situation actuelle dans ce domaine en République du Sénégal.

Dans ce but, la JICA a envoyé au Sénégal une mission d'étude constituée de 3 membres et dirigée par le Docteur Eitaro HORI, membre du Japan International Medical Team, pour la période comprise entre le 16 novembre et le 7 décembre 1992.

La mission s'est entretenue avec différents membres de l'administration sénégalaise et a mené des enquêtes dans plusieurs régions, notamment à Dakar.

La mission a examiné et analysé les documents et données rassemblés à l'occasion des études sur place pour aboutir à la rédaction du présent rapport. Nous serions heureux que ce rapport ait un impact sur la coopération japonaise au Sénégal dans les domaines de l'hygiène et de la médecine et serve à l'établissement de projets féconds.

Pour finir, nous voudrions présenter nos remerciements sincères au Gouvernement de la République du Sénégal, aux membres de l'Ambassade du Japon au Sénégal ainsi qu'aux membres de différents organismes sénégalais pour leur aide précieuse sans laquelle la mission n'aurait pu mener à bien sa tâche.

Février 1993

Japan International Cooperation Agency
Sekai NISHINO
Directeur



Membres de la Mission avec le Docteur Fode Diouf dans son bureau au Ministère de la Santé Publique et de l'Action Sociale



Docteur Georges Fourmier, Conseiller Technique, dans son bureau au Ministère de la Santé Publique et de l'Action Sociale



Docteur Roger Molouba dans son bureau au siège sénégalais de l'OMS



Membres de la mission avec le Professeur Mboup dans son bureau à l'Hôpital Dantec



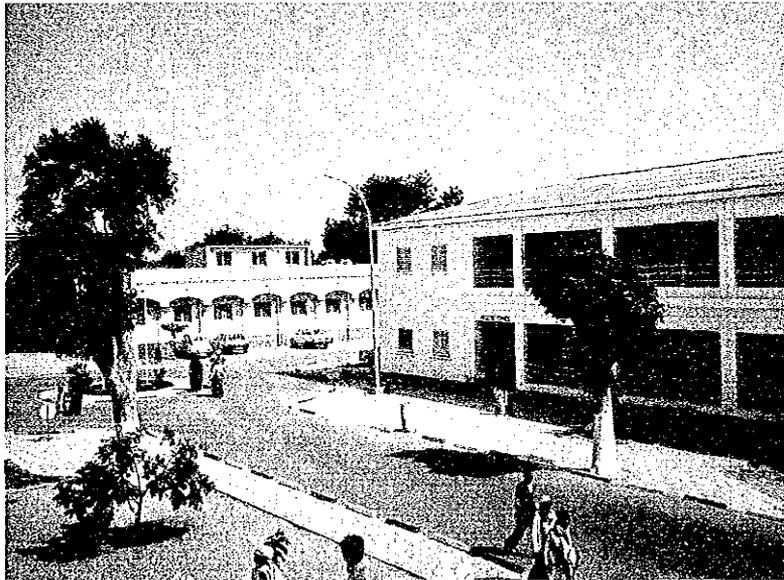
Membres de la mission avec le Docteur Malik Niang à l'Hôpital Régional de Saint-Louis



Centre de Santé de Tivaouane



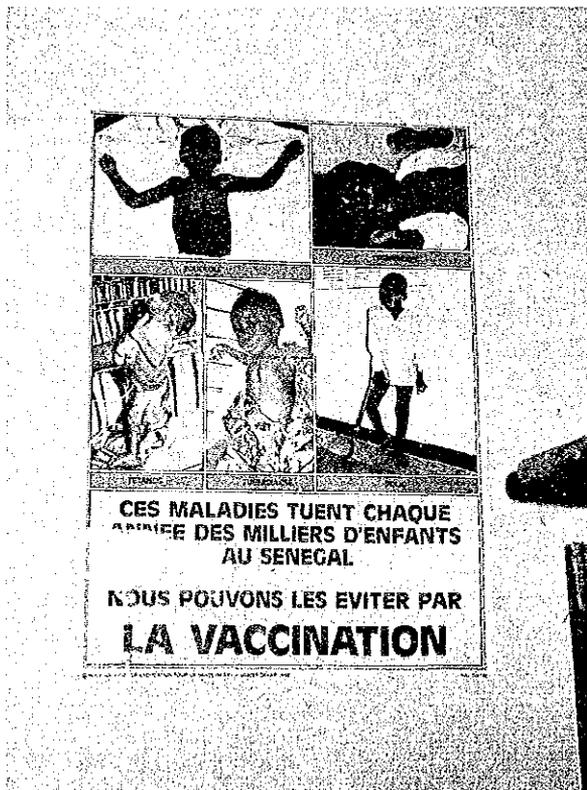
Hall de l'Hôpital Régional de Kaolack



Service de pédiatrie de l'Hôpital Régional de Kaolack



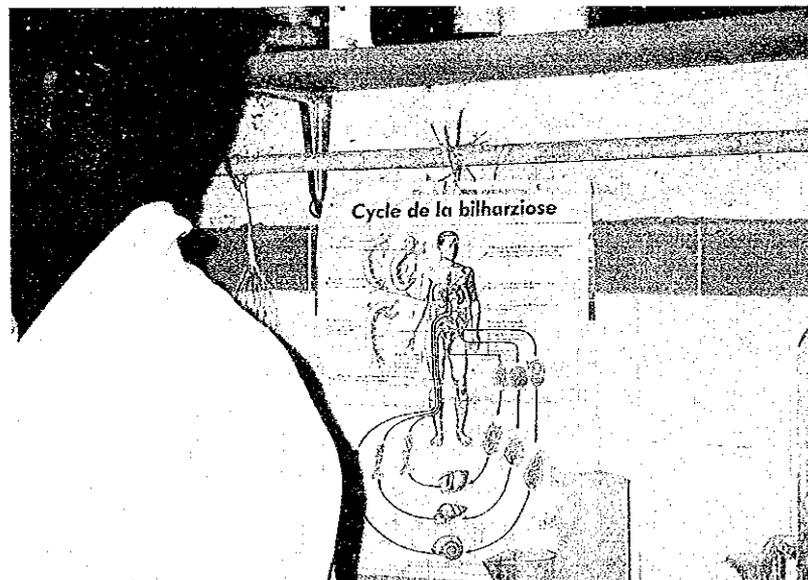
Affiche de campagne de vaccination collée au Centre de Santé de Richard Toll



Affiche de campagne de vaccination collée au Centre de Santé de Richard Toll



Calendrier de vaccination affiché au Centre de Santé de Richard Toll



Affiche de lutte contre la bilharziose collée au Centre de Santé de Richard Toll

Résumé

Avec pour objectif de rehausser l'efficacité de la coopération japonaise dans le cadre de la lutte contre les maladies infectieuses en République du Sénégal, La JICA (Japan International Cooperation Agency) a détaché sur place une mission d'étude de base composée de quatre spécialistes en la matière pour une période de 22 jours, entre le 15 novembre et le 7 décembre 1992. La mission s'est livrée sur place à des enquêtes pour mettre au clair la situation actuelle des maladies infectieuses et des mesures de lutte contre ces maladies et, de retour au Japon, a analysé et examiné les résultats des enquêtes et les documents collectés pour aboutir à la conclusion présentée ci-dessous.

Depuis 1960, date de son indépendance, la République du Sénégal fait profession de socialisme et, depuis 1981, se démocratise de plus en plus. La situation politique est stable, l'ordre public non troublé et les dirigeants tant politiques qu'économiques du pays ne semblent pas envisager une nationalisation à tout prix. L'agriculture est l'activité la plus importante sur le plan économique, particulièrement la production d'arachide et de coton. Après l'agriculture viennent la pêche et l'extraction du phosphore. Cependant, l'exportation de produits agricoles de base, notamment l'arachide, ne permettant pas de combler l'importation de biens consommables, notamment aliments et produits pétroliers, la population dont 70% est implantée dans des régions rurales n'a pas la vie facile.

La population sénégalaise est en voie d'accroissement, elle comptait 6,9 millions de personnes lors du recensement de 1988 et, de toute évidence, a continué depuis cette date et continuera dans l'avenir de s'accroître. Les établissements médicaux et sanitaires constituent dans chacune des dix régions un système hiérarchisé. Dans chaque région, ce sont les dispensaires, établissements chargés sur le plan administratif de l'hygiène publique, qui effectuent l'essentiel des activités incombant aux établissements médicaux pour répondre aux besoins de la population. En ce qui concerne les soins dispensés aux habitants des régions rurales, l'étendue géographique alliée à l'insuffisance des moyens de transport posent des problèmes difficiles à surmonter.

Malgré les efforts du gouvernement pour augmenter l'effectif médical, en 1988 le nombre de médecins s'élevait à 459, ce qui représente un médecin pour 20,000 habitants. Le manque d'infirmières et de pharmaciens est également flagrant. Les établissements de formation du personnel médical et paramédical à l'intérieur du pays sont la Faculté de Médecine de l'Université de Dakar, l'Ecole Nationale d'Infirmiers d'Etat et l'Ecole Technique Supérieure (formation paramédicale). En 1991, 59 médecins et 50 infirmières ont été diplômés. Etant donné que le nombre de Sénégalais ayant suivi une formation spécialisée est insuffisant, l'effectif médical/paramédical est par nécessité complété par du personnel (médecins, infirmières, techniciens paramédicaux) d'origine étrangère; c'est ainsi que nous avons vu travailler même des infirmières et laborantins japonais dans les hôpitaux des grandes villes. Dans les établissements locaux

d'hygiène publique, une partie importante du personnel qui s'occupe des malades n'est pas diplômée. Quant à la situation sanitaire de ces établissements, l'on observe une insuffisance en matière d'infrastructures d'adduction d'eau potable et de traitement des eaux vannes et l'on constate que, même lorsque ces infrastructures existent, la capacité de maintenance est franchement insuffisante.

D'après le document publié en 1991 par le Ministère de la Santé Publique, les maladies les plus courantes font, pour la plupart, partie de la catégorie des maladies infectieuses; viennent au premier rang le paludisme, les maladies infectieuses des voies respiratoires, les plaies et la diarrhée suivies par les maladies de peau, l'ophtalmie, la tuberculose, la lèpre et les parasitoses intestinales. En ce qui concerne le SIDA (supposé présenter une possibilité d'infection potentielle), l'accroissement rapide des personnes infectées constitue un problème majeur et diverses campagnes ont été lancées à des fins de prévention et de lutte contre la propagation de cette maladie. Dans le cadre du programme élargi d'immunisation, les vaccins inoculés sont : le vaccin BCG, le vaccin antipoliomyélitique, le vaccin anti-morbilleux et le vaccin DTC, ces vaccins étant principalement fournis par le FISE (UNICEF). D'après les informations transmises par le Ministère de la Santé Publique, le taux de vaccination des habitants pour 1991 est élevé, soit de l'ordre de 75% pour la vaccination contre la rougeole, de 93% pour la vaccination BCG, et 84% pour la vaccination antipoliomyélitique, etc. Cependant, les documents que la mission a recueillis auprès de l'Hôpital Régional de Kaolack font apparaître une multitude de cas de tuberculose infantile, de rougeole grave et de tétanos. Cet état de fait soulève des questions quant à la pratique de la vaccination, pratique d'autant plus aléatoire que le manque de vaccinateurs se fait ressentir de manière cuisante.

La pauvreté des infrastructures médicales alliée au manque chronique de personnel médical et paramédical rendent la lutte contre les maladies impossible sans recours à une aide extérieure, ce qui explique que de nombreux pays industrialisés apportent leur contribution au Sénégal dans le cadre de cette lutte. En ce qui concerne la coopération japonaise, l'on peut citer le don d'un établissement médical (en 1991) et le transfert de savoir-faire par des infirmières et techniciens paramédicaux japonais dans les grands hôpitaux sénégalais.

La mission pense que le Japon devrait décider de son orientation future en matière d'aide en prenant en due considération les projets de lutte contre les maladies infectieuses (Programme élargi d'immunisation, lutte antipaludisme et mesures contre la diarrhée, les parasitoses intestinales et les maladies infectieuses des voies respiratoires). Autrement dit, plutôt que de se limiter au domaine dit "soins de santé primaires", la coopération japonaise devrait être soutenue et continue dans le domaine des soins médicaux directs; concrètement, la mission recommande les aides suivantes:

1. Don de matériel éducatif pour les installations pédagogiques de formation de techniciens médicaux/paramédicaux
2. Don de carnets de santé individuels à des fins de contrôle de santé mère et enfant
3. Normalisation du contrôle des malades
 - (a) Enrichissement du matériel médical dans les établissements médicaux d'ordre régional et d'ordres hiérarchiques inférieurs.
 - (b) Formation périodique et offre d'informations visant à rehausser la capacité du personnel médical et paramédical
 - (c) Fourniture régulière des médicaments nécessaires pour soigner les maladies infectieuses, notamment désinfectants, antibiotiques, etc.

Table des matières

I Sommaire des activités	3
Calendrier, organisation, journal de la mission, zones étudiées, lieux visités et personnes rencontrées	
1. Généralités sur le Sénégal	7
1.1 Préambule	7
1.2 Situation géographique	7
1.3 Situation sociale	8
1.4 Facteurs restreignant le développement du pays	9
II Situation actuelle en matière d'hygiène et de santé publique	15
1. Organisation administrative de l'hygiène et de la santé publique	15
2. Etablissements médicaux	18
2.1 Hôpitaux régionaux	18
2.2 Centres de santé	20
2.3 Postes de santé	20
2.4 Cases de santé et maternités rurales	21
2.5 Hôpitaux privés	21
2.6 Autres établissements	22
3. Personnel médical/paramédical et agents de santé publique	28
3.1 Médecins	28
3.2 Infirmiers	28
3.3 Pharmaciens	29
3.4 Dentistes	29
3.5 Techniciens techniques	29
3.6 Sages-femmes	30
3.7 Autres	30
4. Principales maladies	34
5. Nutrition	41
5.1 Production alimentaire et aide internationale	41
5.2 Les réalités de la malnutrition	41
6. Niveau de santé	45
6.1 Situation actuelle	45
6.2 Prévisions	45
7. Politique en matière d'hygiène et de la santé publique	49

III Situation actuelle en ce qui concerne les maladies infectieuses et la lutte contre ces maladies	53
1. Généralités	53
2. Maladies faisant l'objet du Programme élargi d'immunisation et vaccinations	53
3. Maladies infectieuses bactériennes	55
3.1 Généralités	55
3.2 Diarrhée	55
3.3 Tuberculose	56
3.4 Autres maladies infectieuses bactériennes	58
4. Maladies infectieuses virales	61
4.1 Généralités	61
4.2 Maladies diarrhéiques virales	61
4.3 Infections virales aiguës des voies respiratoires	61
4.4 Hépatite virale	62
4.5 Infection par HIV	62
5. Parasitoses	64
5.1 Paludisme	64
5.2 Amibiases	64
5.3 Autres protozooses	64
5.4 Onchocercose	65
5.5 Dracunculose	65
5.6 Bilharziose	65
5.7 Autres helminthiases	66
IV Conclusion	73
1. Résumé de la situation actuelle en matière d'hygiène et santé	73
1.1 Situation sociale du pays	73
1.2 Situation actuelle en matière d'hygiène et de santé publique	74
1.3 Personnel médical, personnel paramédical et agents de la santé publique	75
1.4 Etat de nutrition et de santé maternel et infantile	75
2. Situation actuelle en ce qui concerne les maladies infectieuses et la lutte contre ces maladies	76
2.1 Maladies infectieuses	76
2.2 Lutte contre les maladies infectieuses	77
3. Orientation de la coopération japonaise dans l'avenir	78
3.1 Enrichissement technique des établissements médicaux	79
3.2 Fourniture de désinfectants et autres produits nécessaires pour la prévention des maladies infectieuses	79

3.3 Fourniture de carnets individuels de santé à des fins de contrôle de la santé maternelle et infantile	79
3.4 Fourniture de matériel pédagogique pour les établissements de formation du personnel médical et paramédical	79
Bibliographie	81

I Sommaire des activités

**Objet de l'étude, Organisation de la mission,
Calendrier des études sur place, Liste des principales
personnes rencontrées**

1. Généralités sur le Sénégal

I Sommaire des activités

Objet de l'étude

L'objet de l'étude était d'appréhender la situation actuelle et la tendance en matière de maladies infectieuses au Sénégal, d'examiner et d'analyser les mesures prises par les pouvoirs publics du pays dans le domaine de la médecine et de la santé publique, notamment par rapport à la prévention, au diagnostic et au traitement des maladies infectieuses et de présenter un rapport s'appuyant sur les données et informations recueillies et contenant une proposition concrète de coopération technique japonaise ayant pour but une amélioration de la situation.

Organisation de la mission

Membres de la mission d'étude

Chef de mission Eitaro HORI

Membre du Japan International Medical Team

Professeur de parasitologie à la faculté de médecine de l'Université Saitama-Ika

Chargé de la synthèse des études et de tout ce qui a trait aux maladies infectieuses parasitaires

Membre Shyuichi ADACHI

Membre du Japan International Medical Team

Maître de conférence à la faculté de médecine de l'Université Saitama-Ika

Chargé de tout ce qui a trait à l'hygiène et à la santé publique

Membre Masaru NAWA

Membre du Japan International Medical Team

Maître de conférence à la faculté de médecine de l'Université Saitama-Ika

Chargé de tout ce qui a trait aux maladies infectieuses bactériennes

Soutien de la mission au Japon

Moriyasu Tsuji

Membre du Japan International Medical Team

Professeur de parasitologie à la faculté de médecine de l'Université Kyorin

Chargé de tout ce qui a trait aux maladies infectieuses parasitaires

Calendrier des études sur place

Date	Activités	Remarques
16 nov. (lun)	Narita -> Paris	AF 275
17 nov. (mar)	Paris -> Dakar	AF 402
18 nov. (mer)	Matin : Aménagement du calendrier avec le personnel de JICA Ap-midi: Visite protocolaire au Chef de cabinet du Ministère de la Santé Publique. Mise au point du calendrier avec le personnel du Ministère de la Santé Publique	
19 nov. (jeu)	Matin : Division des statistiques du Ministère de la Santé Publique Ap-midi: idem	
20 nov. (ven)	Matin : Bureau de l'OMS Institut Pasteur Ap-midi: Institut Pasteur	
21 nov (sam)	Matin : Entretien avec les spécialistes détachés par la JICA et les coopérants japonais Ap-midi: Mise en ordre des documents rassemblés	
22 nov (dim)	Mise en ordre des documents rassemblés	
23 nov (lun)	Matin : Ambassade de Belgique Ap-midi: Mise en ordre des documents rassemblés	
24 nov (mar)	Matin : Hôpital Dantec Ap-midi: Entretien avec les coopérants japonais et collecte de documents	
25 nov (mer)	Matin : Dakar -> Thiès, Hôpital Régional de Thiès Ap-midi: Thiès -> Centre de Santé de Tivaouane Tivaouane -> Saint-Louis	
26 nov (jeu)	Matin : Visite de politesse au Médecin-Chef de l'Hôpital Régional de Saint- Louis Ap-midi: Centre de Santé de Richard Toll	
27 nov (ven)	Matin : Dispensaire de charité (Soire) Ap-midi: Saint-Louis -> Dakar	
28 nov (sam)	Matin : Entretien avec les spécialistes détachés par la JICA et les coopérants japonais Ap-midi: Collecte d'informations d'ordre médical	
29 nov (dim)	Mise en ordre des documents rassemblés	
30 nov (lun)	Matin : Hôpital Principal Ap-midi: Mise en ordre des documents rassemblés	

Date	Activités	Remarques
1 déc (mar)	Matin : Hôpital Régional de Kaolack Ap-midi: idem	
2 déc (mer)	Matin : Division des Statistiques de la Santé Publique Ap-midi: Classé de document	
3 déc (jeu)	Matin : ONG italienne Ap-midi: Ecole nationale d'infirmières	
4 déc (ven)	Matin : Visite protocolaire d'adieu à l'Ambassade du Japon Ap-midi: Visite protocolaire d'adieu au Ministère de la Santé Publique Misc en ordre des documents rassemblés	AF 411 AF 276
5 déc (sam)	Dakar -> Paris	
6 déc (dim)	Paris ->	
7 déc (lun)	-> Narita	

Liste des principales personnes rencontrées

Dr Fode Diouf	Conseiller Technique au Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales
M. Amadou Hassan Sylvia	Ingénieur Staticien, Division des Statistiques
M. François Tabar	Staticien au Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales
M. El Hadji Malick Diame	Ingénieur Staticien
Dr Georges Fourmier	Conseiller Technique au Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales
Dr Aboubakir Gaye	Directeur du Service des Grandes Endémies
Dr Roger Molouba	Représentant de l'OMS au Sénégal
Dr Bernard Gentile	Chef du Département Biologie à l'Institut Pasteur
Dr Weyne	Attaché Médical à l'Ambassade de Belgique
Dr Issa Ndiaye	Directeur de l'hôpital Régional de Thiès
Dr Diawara	Directeur du Centre de la Santé de Tivaouane
Dr Malick Niang	Médecin-Chef de l'Hôpital Régional de Saint-Louis
Dr Pierre Barabe	Médecin-Chef de l'Hôpital Principal
Dr Falilou Diop	Directeur de l'Hôpital Régional de Kaolack
Dr Molinari	Coopération Technique Italienne
M. Bilal Coulibaly	Directeur de l'Ecole Nationale des Infirmiers d'Etat

1. Généralités sur le Sénégal

1.1 Préambule

Ancienne colonie de l'Afrique Occidentale Française, la République du Sénégal est un état indépendant depuis 1960. Pays à vocation socialiste, le Sénégal est une république présidentielle et possède une assemblée nationale, le parti au pouvoir étant le Parti Socialiste. Dans ses relations internationales, le Sénégal adopte une politique de non-alignement et en matière de diplomatie une attitude pro-française. Malgré la stabilité politique, le PNB par habitant est de 530 dollars (statistique de 1989), dû au fait que la principale activité économique du Sénégal est l'agriculture.

Le Sénégal est un pays en voie de développement et malgré les efforts conjugués en vue de l'amélioration du niveau d'hygiène et de santé publique, l'on ne peut pas dire que ce niveau, d'une manière générale, soit élevé. L'espérance de vie moyenne des Sénégalais n'est donc que de 49 ans (statistique de 1991). Les seuls endroits approvisionnés en eau potable de qualité et équipés d'une infrastructure de traitement des eaux usées sont Dakar, la capitale, et une partie des grandes villes régionales; ce qui constitue un obstacle de taille à la progression de l'hygiène et de la santé publique au niveau de l'ensemble du pays.

1.2 Situation géographique

La République du Sénégal se trouve à l'extrémité ouest du continent africain et est limitée au nord par la Mauritanie, à l'est par le Mali et au sud par la Guinée et la Guinée-Bissau. La Gambie qui s'étend le long du fleuve Gambie constitue une enclave à l'intérieur du Sénégal séparant le pays en une partie nord et une partie sud (cf. Figure 1.1).

L'on peut distinguer au Sénégal trois zones climatiques, à savoir (1) la partie septentrionale touchant à la Mauritanie et la partie intérieure orientale touchant au Mali sont des régions semi- arides où, à l'exception de la vallée du fleuve frontalier Sénégal, les habitants pratiquent le nomadisme; (2) la partie centrale où est implantée la capitale Dakar (14 à 15° de latitude nord) est une région de savane où est pratiquée l'agriculture, la principale activité économique du pays et (3) la partie méridionale située au sud de la Gambie est à proprement parler une région tropicale.

Du point de vue topographique, la partie baignée par l'Atlantique (région occidentale) et la zone en bordure de la Mauritanie sont des régions de basses terres présentant une altitude inférieure à 15 mètres. Les autres parties de ce pays sont plates, présentant une altitude moyenne inférieure à 200 mètres. Cette particularité topographique se manifeste

par la récurrence d'inondations lors de la saison des pluies et par la sécheresse lors de la saison sèche ce qui se traduit par une instabilité de la vie cause de pauvreté et de mauvaises conditions sanitaires. D'autre part, la faible productivité du nomadisme et de l'agriculture primitive entraîne une migration de la population à l'intérieur du pays.

On assiste actuellement à une migration croissante de la population des campagnes vers Dakar qui, avec sa banlieue en rapide expansion, doit affronter des problèmes d'urbanisme grandissants.

La superficie du territoire sénégalais est de 196.722 km² (environ la moitié du Japon) pour une population de 6.896.806 habitants (statistique de 1988), ce qui représente une densité démographique moyenne de 35 habitants/km². Environ 21% de la population (soit 1,5 millions d'habitants) est concentrée dans la capitale. A part dans la capitale et les régions voisines, la densité démographique est faible (inférieure à 100 habitants/km²), surtout dans les régions intérieures et arides (inférieure à 60 habitants/km²).

1.3 Situation sociale

A l'époque de la colonisation française, le Sénégal était le siège du gouvernement général et donc le centre politique de l'Afrique Occidentale Française ainsi que le centre africain de la culture française. Ce passé historique explique que le Sénégal continua à jouer le rôle de chef de file dans la région, même après son indépendance. L'Université de Dakar, accueillant un grand nombre d'étudiants étrangers est un exemple de ce rôle; c'est ainsi que la Faculté de Médecine comptait 22 étudiants étrangers sur 74 étudiants en 1990.

Cette toile de fond historique est à l'origine également de la relation privilégiée du Sénégal avec la France; c'est ainsi que le conseiller politique dépendant directement du Ministère de la Santé Publique est en fait un médecin français. De plus, le premier partenaire du Sénégal en matière de commerce extérieur est la France, tant en ce qui touche ses importations que ses exportations, et cela sans commune mesure avec les autres pays partenaires (cf. Tableau 1.2).

La langue officielle du Sénégal est le français (Article 1 de la Constitution), sa monnaie le franc C.A.F. Le franc C.A.F. est la monnaie commune des pays anciennement membres de l'A.O.F. et peut être changé en franc français au taux fixe de 50:1.

L'activité économique principale du Sénégal étant l'agriculture, les produits d'exportation sont des produits agricoles, essentiellement des produits à base d'arachide, alors que les produits importés sont des produits à valeur ajoutée élevée tels que des produits

chimiques, ce qui se traduit par un déficit permanent de la balance commerciale du pays.

Dans ces conditions, la mise en place de l'infrastructure du pays ne saurait progresser sans l'aide internationale, notamment celle de la France.

90% des Sénégalais sont musulmans, l'islam et les dirigeants islamiques exerçant une forte influence à l'intérieur du pays sur le mode de vie de la population.

1.4 Facteurs restreignant le développement du pays

Rappelons d'abord que le Sénégal est un pays en voie de développement dont l'indépendance ne remonte qu'à 32 ans. Comme les autres pays africains colonisés par des puissances européennes, le Sénégal est devenu indépendant du jour au lendemain sans avoir eu le temps de se doter préalablement d'une infrastructure moderne; l'agriculture s'étant quant à elle développée sur la base d'une main d'oeuvre bon marché. Ce sont ces conditions qui sont à l'origine de tous les facteurs-freins du développement.

Le Sénégal, avec un territoire représentant environ la moitié de celui du Japon, ne compte que 7 millions d'habitants. Malgré une structure démographique en pyramide, la productivité est basse en raison du faible nombre d'actifs. Cette basse productivité est cause de pauvreté qui est cause elle-même d'un abaissement de l'espérance de vie entraînant une baisse encore de la productivité qui accroît d'autant la pauvreté... et c'est ainsi que s'installe le cercle vicieux. Bien que l'on voudrait mettre en pratique la théorie selon laquelle la source de développement d'un pays en voie de développement demeure dans la formation des ressources humaines et non dans l'argent ni dans le matériel investi, la dure réalité que nous avons rencontrée est que ces ressources humaines elles-mêmes font défaut.

L'on peut également citer le problème de la langue comme facteur restreignant le développement du Sénégal. En effet, la langue officielle du Sénégal est la langue française et peu de fonctionnaires comprennent l'anglais même dans les centres administratifs de la capitale. Cette réalité pose de sérieux problèmes aux pays contributeurs dont l'anglais est la langue de communication internationale, comme le Japon, et risque fort de constituer en pratique une condition limitative.

Figure 1.1 Carte d'identité du SENEGAL

CARTE D'IDENTITE DU SENEGAL

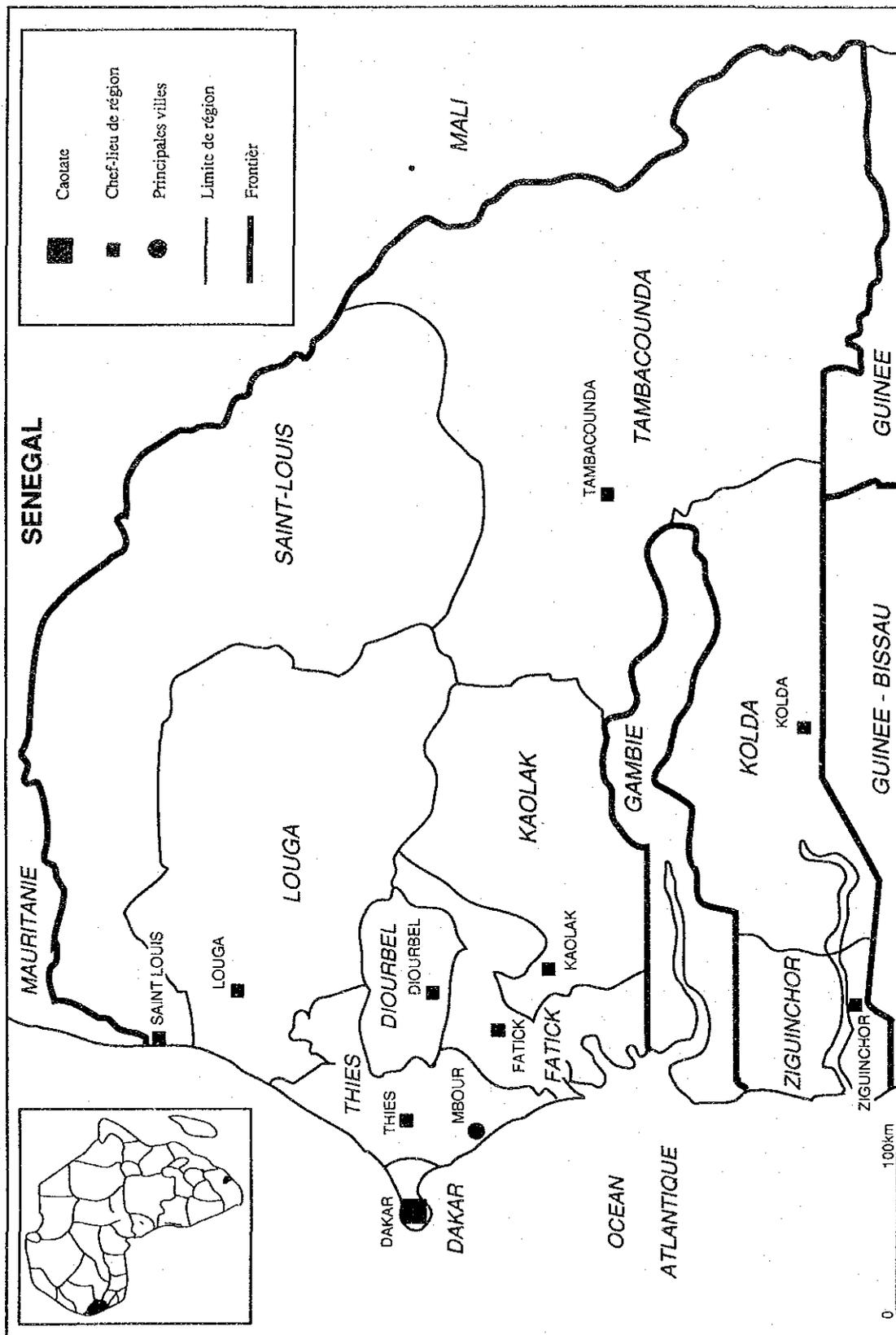


Tableau 1.1 REPARTITION DE LA POPULATION RECENSEMENT DE 1988

REGION	EFFECTIF	SUPERF. km ²	DESITE ht/km ²
DAKAR	1.488.941	550	2.707
DIORBEL	619.245	4.359	142
FATICK	509.702	7.935	64
KAOLACK	811.258	16.010	51
KOLDA	591.833	21.011	28
LOUGA	490.077	29.188	17
SAINT LOUIS	660.282	44.127	15
TAMBACOUNDA	385.982	59.602	6
THIES	941.151	6.601	143
ZIGUINCHOR	398.337	7.339	54
ENSEMBLE	6.896.808	196.722	35

Tableau 1.2 COMMERCE EXTERIEU 1989

EXPORTATIONS		IMPORTATIONS	
PAYS	VALEURS en Milliards (F)	PAYS	VALEURS en Milliards (F)
FRANCE	77,5	FRANCED	124,0
INDE	22,4	U.S.A.	28,4
ITALIE	14,9	ITALIE	20,5
MALI	10,3	NIGERIA	19,4
JAPON	9,0	COTE-D'IVOIRE	18,1
ESPAGNE	8,6	ESPAGNE	16,1
PAYS-BAS	7,1	THAILANDE	13,4
COTE-D'IVOIRE	5,9	GABON	13,9
PHILIPPINES	5,5	R.F.A.	12,4
CAMEROUN	3,9	PAYS-BAS	12,3
SOUS-TOTAL	165,1	SOUS TOTAL	279,0
AUTRES PAYS	56,0	AUTRES PAYS	110,5
TOTAL	221,1	TOTAL	389,5

II Situation actuelle en matière d'hygiène et de santé publique

- 1. Organisation administrative de l'hygiène et de la santé publique**
- 2. Infrastructures sanitaires**
- 3. Personnel médical/paramédical et agents de santé publique**
- 4. Principales maladies**
- 5. Nutrition**
- 6. Niveau sanitaire**
- 7. Politique en matière d'hygiène et de santé publique**

II Situation actuelle en matière d'hygiène et de santé publique

1. Organisation administrative de l'hygiène et de la santé publique

Au niveau national, la santé publique est à la charge du Ministère de la Santé Publique et de l'Action Sociale dont l'organigramme est représenté aux figures II-1 et II-2. Il convient de remarquer que, en ce qui concerne la planification administrative relative à la santé publique, huit conseillers techniques (médecins, y compris un médecin français) ont pour rôle de donner leur avis.

Sur le plan pratique, le territoire est divisé en 10 zones médicales dans lesquelles sont implantés des hôpitaux régionaux (18 au total, aucun dans les régions de Fatick et de Kolda), des centres de santé (52 au total), des postes de santé (879 au total, y compris les établissements privés) et des cases de santé (1409), formant une organisation en pyramide. Ces établissements sont administrés par les médecins-chefs de chaque région et assurent, outre leur fonction d'établissement médical, la fonction de service d'hygiène et de santé publique.

Ayant constaté que plus on s'éloigne des centres régionaux, plus la qualité des moyens et des voies de transport et de télécommunication se dégradent, nous nous sommes permis de demander à la Division des Statistiques du Ministère de la Santé Publique de nous expliquer comment s'établissait la communication à l'intérieur de cette organisation. L'on nous a répondu que les responsables de chaque établissement se rassemblaient mensuellement dans l'établissement d'ordre hiérarchique immédiatement supérieur.

La Division des Statistiques du Ministère de la Santé Publique a mis en oeuvre à titre expérimental, sur la base d'une proposition du service de coopération de l'Ambassade d'Italie, un système d'information sanitaire servant à appréhender les nombres de naissances et de décès, l'état de propagation des maladies infectieuses ainsi que d'autres données utiles. Chaque poste de santé rassemble et classe les cas observés localement et les inscrits sur des fiches autocopiantes normalisées (cf. photo II-1) qui seront transmises, via les centres de santé, aux hôpitaux régionaux qui y ajouteront leurs propres données avant d'être finalement rassemblées à la Division des Statistiques du Ministère de la Santé Publique. Ce système devrait constituer le noyau de la stratégie sanitaire visant l'an 2000.

Figure II-1 Organigramme du Ministère de la Santé Publique et de l'action sociale

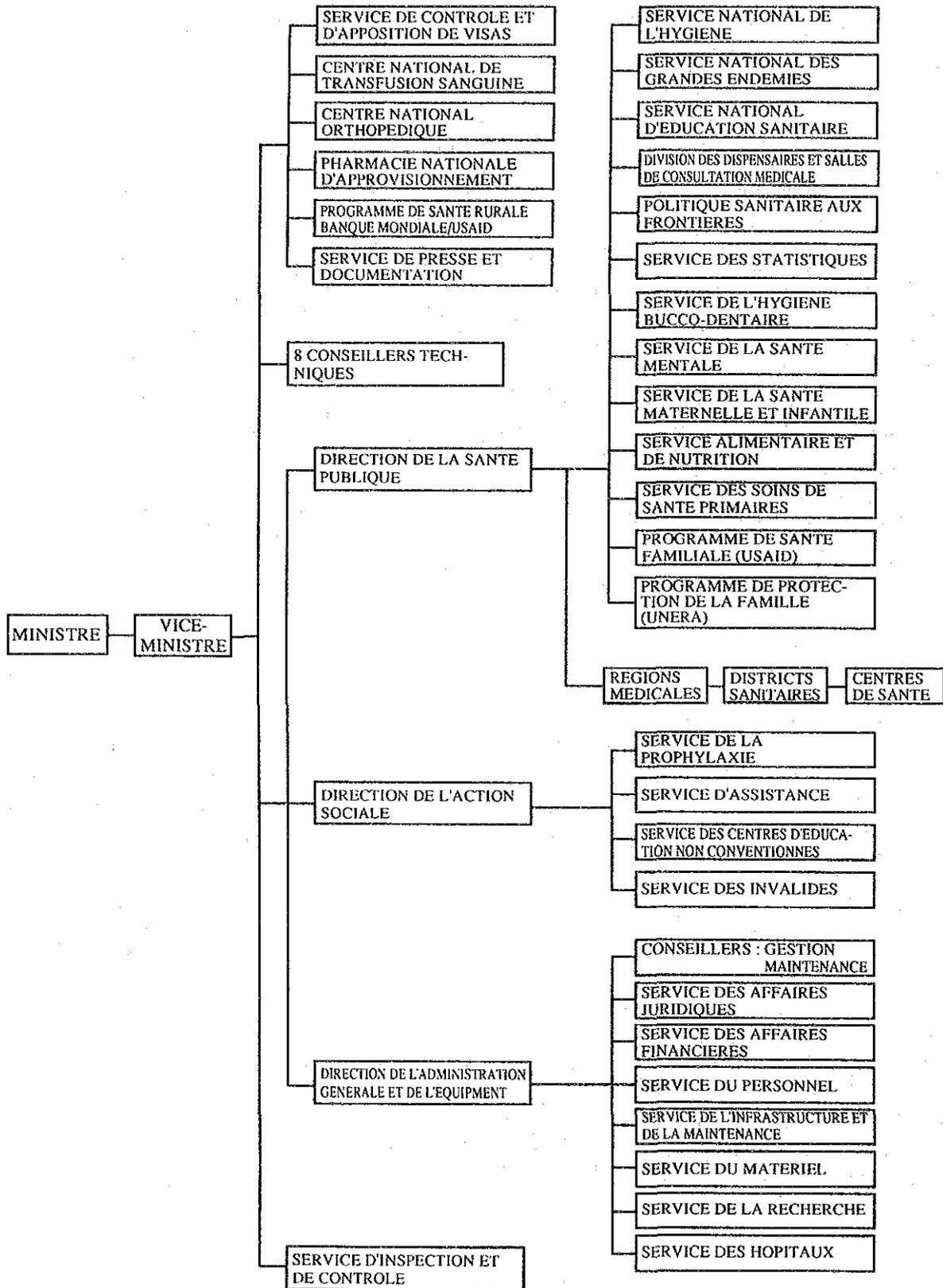


Figure II-2 Organigramme des services extérieurs dépendant du Ministère de la Santé publique et de l'Action Sociale

ORGANIGRAMME DU MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE Services extérieurs		Mécanismes d'intégration	
		Dans le service de Santé	Avec les autres protagonistes
NIVEAU REGIONAL	<p>REGION MEDICALE</p> <p>*MEDECIN EPIDEMIOLOGISTE</p> <p>BUREAU DE GESTION</p>		
GOUVERNEUR	<p>Pharmacie régionale</p> <p>Hôpital régional</p> <p>Service des Grandes Endémies</p> <p>Service d'Hygiène</p> <p>Service d'Education pour la santé</p> <p>- Soins de santé primaires</p> <p>- Santé maternelle et infantile</p>	<p>COMITE REGIONAL DE DEVELOPPEMENT (CRD)</p>	<p>CONSEIL REGIONAL DE SANTE (CRS)</p>
NIVEAU DEPARTEMENTAL			
PREFET	<p>DISTRICT SANITAIRE</p> <p>Hôpital départemental</p> <p>Centre de santé</p> <p>Service d'Hygiène</p> <p>Santé maternelle et infantile</p>	<p>COMITE DEPARTEMENTAL DE DEVELOPPEMENT (CDD)</p>	<p>CONSEIL DEPARTEMENTAL DE SANTE (CDS)</p>
NIVEAU ARRONDISSEMENT			
SOUS-PREFET	<p>CENTRE DE SANTE</p> <p>Dispensaire</p> <p>Service d'Hygiène</p> <p>Santé maternelle et infantile</p>	<p>COMITE LOCAL DE DEVELOPPEMENT (CLD)</p>	
NIVEAU COMMUN. PURALE			
PRES. CONSEIL	<p>POSTE DE SANTE</p> <p>Dispensaire</p> <p>Maternité rurale</p>		<p>CONSEIL DE SANTE COMMUNAUTAIRE RURALE (Cds)</p>
NIVEAU VILLAGE			
CHEF DE VILLAGE	<p>CASE DE SANTE</p>		

2. Etablissements médicaux

Sur la figure II-3 est indiquée la répartition des établissements médicaux dans chaque région et dans le tableau II-1 est reporté le nombre d'établissements médicaux pour chaque région avec mention du nombre moyen d'habitants pour chaque catégorie d'établissement.

Dans la région de Dakar, l'on compte six hôpitaux généraux (y compris les hôpitaux privés) plus un certain nombre de cliniques pratiquement inexistantes dans les autres régions du pays. L'ensemble des établissements médicaux de chaque région sont organisés en pyramide au sommet de laquelle se trouve l'hôpital régional. Les patients choisissent leur établissement en fonction de la gravité du mal dont ils souffrent, de la somme à payer, des conditions géographiques, etc. Les établissements que la mission a visités ont fait remarquer que les motifs de sélection de l'établissement par les patients posent des problèmes sérieux, notamment : trop souvent les patients ne viennent en consultation qu'à la dernière phase de leur maladie et les établissements manquent de revenus par administration de soins médicaux.

A l'exception des soins administrés dans les dispensaires gratuits, les soins médicaux sont payants. Dans les hôpitaux régionaux, outre 1000 F. CFA à titre de frais de première consultation, les patients sont tenus de payer l'hospitalisation et les médicaments au prix coûtant. Il nous a semblé qu'il n'existait pratiquement aucun système d'assurance maladie, mis à part le cas des fonctionnaires d'Etat et de leur famille (nous ne savons pas jusqu'où la limite de parenté est reconnue, les Sénégalais vivant souvent en familles élargies) qui ne payent que 20 ou 30% (voire même rien).

2.1 Hôpitaux régionaux

La mission a visité les hôpitaux régionaux suivants : l'Hôpital Dantec, l'Hôpital Régional de Saint-Louis, l'Hôpital Régional de Thiès et l'Hôpital Régional de Kaolack. L'Hôpital Dantec assure non seulement les fonctions d'hôpital régional mais également celles d'hôpital national, se chargeant des traitements spéciaux, et d'hôpital de formation, recevant les étudiants de la Faculté de Médecine de l'Université de Dakar.

Alors que la plupart des régions comptent plus de 400 000 habitants, les hôpitaux régionaux sont pratiquement les seuls établissements médicaux compétents et capables d'assurer l'hospitalisation des malades. Le pays compte au total 18 hôpitaux régionaux, notons qu'il n'en existe aucun dans les régions de Fatick et Kolda. Si l'on se reporte à la population totale du Sénégal et au nombre total d'hôpitaux régionaux, l'on constate qu'un hôpital régional doit répondre aux besoins d'une moyenne d'environ 400 000 habitants. Le nombre de lits ainsi que le nombre d'habitants par lit pour chaque hôpital

régional sont indiqués dans le tableau II-2. Comme on peut le constater, le nombre d'habitants par lit est relativement faible dans la région de Dakar, soit de l'ordre de 1000 habitants par lit, alors que dans toutes les autres régions du pays ce nombre est élevé, de l'ordre de 2000 à 5000 habitants par lit.

Si tous les hôpitaux régionaux offrent des services de médecine des maladies internes, de chirurgie, de pédiatrie et d'obstétrique, par contre ils ne sont pas toujours équipés pour pratiquer la radiothérapie, dispenser des soins d'urgence et des soins intensifs et effectuer des examens de laboratoire ou encore, l'équipement existe mais ne fonctionne pas. L'aide française dans la région de Saint- Louis et l'aide japonaise dans la région de Kaolack contribuent à un enrichissement notable tant en équipement qu'en personnel (cf. photo II-2). Par contre dans la région de Thiès, qui ne profite d'aucune aide substantielle, l'on observe non seulement une pénurie d'appareils médicaux (un seul autoclave pour tout l'hôpital) mais également une baisse de rendement des installations d'hospitalisation (locaux vétustes ou non réparés).

En matière d'examens cliniques, notamment pour les analyses bactériologiques et sérologique nécessaires en vue du diagnostic définitif des maladies infectieuses, l'Hôpital Dantec est bien équipé (cf. photo II-3) mais dans les autres hôpitaux ces examens ne sont pas systématiques, faute d'appareils, de produits chimiques et de laborantins. De plus, les médecins ne demandent pas souvent d'analyses, établissant leur diagnostic essentiellement sur les signes cliniques. Le fait que les appareils d'analyse diffèrent d'un hôpital à l'autre et que les établissements de formation du personnel de laboratoire manquent d'appareils d'entraînement se traduit, nous a-t-on dit, par une mauvaise connaissance du mode de fonctionnement de ces appareils, cause d'utilisation erronée, de panne et de perte de temps en entretien.

La dissection à des fins pathologiques n'est pas pratique courante et dans l'Hôpital de Thiès par exemple, seule une vingtaine d'autopsies judiciaires ou administratives sont effectuées dans une année.

D'une manière générale, les hôpitaux ne servent pas de repas aux patients, cette charge revenant donc aux gardes-malades. Bien que certains hôpitaux aient commencé à servir des repas, l'absence de diététiciens diplômés, le manque d'infirmières et la charge financière accrue que cela représente pour les patients sont autant d'obstacles à surmonter avant la généralisation de ce service de repas.

Dans tous les hôpitaux que la mission a visité, des gardiens limitaient l'entrée et de nombreux patients ou familles de patients attendaient devant la porte de l'hôpital. Cette scène quotidienne illustre la surcharge d'habitants par hôpital.

2.2 Centres de santé

Ce sont des établissements médicaux comptant au moins un médecin. Ces centres sont équipés de salles d'hospitalisation comptant en moyenne une quarantaine de lits.

La mission a visité le Centre de Santé de Richard Toll de la région de Saint-Louis et le Centre de Santé de Tivaouane de la région de Thiès. L'équipement des centres de santé est généralement pauvre, certains centres ne possédant même ni stérilisateur ni microscope (cf. photo II-4).

Au Centre de Santé de Richard Toll, l'on effectuait l'examen microscopique des fèces des patients pour diagnostiquer les parasitoses car la bilharziose sévissait le long du fleuve Sénégal.

A Richard Toll est implantée une raffinerie de sucre qui est l'une des plus grandes usines du Sénégal et la ville compte donc une main d'oeuvre étrangère nombreuse. La tuberculose et le SIDA seraient plus courants dans cette ville que dans le reste du pays nous a-t-on fait savoir. L'équipement de radiographie fourni par la coopération internationale (Suisse et Italie) était déjà arrivé sur place au moment où la mission visitait les lieux; cet équipement était posé dans un coin de la salle de consultation, même pas déballé, faute de place pour l'installer. Cet exemple nous semble significatif de la difficulté qu'il y a à offrir une aide consistante.

2.3 Postes de santé

Au nombre de 687, les postes de santé jouent le rôle principal dans le domaine du traitement médical pour les communautés rurales éloignées du chef-lieu régional. Dans les postes de santé il n'y a pas de médecin, ce sont des infirmiers qui font le diagnostic et qui soignent. Au Sénégal, le rôle médical que jouent les infirmiers est primordial, surtout dans les postes de santé où non seulement ils diagnostiquent les maladies et prescrivent des traitements mais où ils opèrent également les patients. Les enseignants de l'Ecole Nationale des Infirmiers d'Etat que nous avons rencontré sont conscients de la situation et nous ont demandé d'être compréhensifs à l'égard des infirmiers en tenant compte de la différence des conditions médicales entre le Sénégal et les pays industrialisés.

La pénurie d'appareils et d'instruments est si grave que viennent même à manquer des instruments de base tels que les thermomètres et les éléments à jeter après usage tels que les aiguilles d'injection. Ainsi, la mission a appris qu'on réutilise les aiguilles à usage unique après les avoir fait bouillir dans une solution d'acide hypochloreux. L'on nous a également dit que l'acide hypochloreux était le seul désinfectant qu'il soit facile

de se procurer. L'utilisation correcte de ce désinfectant permet sans doute d'éviter l'infection hospitalière et la surinfection en ce qui concerne l'hépatite B et le SIDA mais il reste un risque certain en ce qui concerne la tuberculose et la lèpre.

2.4 Cas de santé et maternités rurales

Ce sont les établissements médicaux à la base de la pyramide, ils sont implantés dans les communautés rurales. L'on dénombre 1409 cas de santé sur tout le territoire. Ces cas sont administrativement subordonnés à un poste de santé mais, dans la pratique, ce sont trop souvent les seuls établissements médicaux accessibles aux habitants en raison du retard dans le développement des moyens de transport. Les personnes qui s'occupent des patients sont des "matrones", l'équivalent d'aides-soignantes non diplômées.

Les maternités rurales, au nombre de 502 sur tout le territoire, sont particulièrement implantées dans les milieux ruraux et assurent le rôle de cliniques d'accouchement. La mission a appris que bien que les cas d'accouchement difficile soient nombreux en raison de l'étroitesse du bassin des femmes sénégalaises, l'hospitalisation après les couches est de courte durée (de deux à trois jours).

Ces établissements, occupés actuellement à dispenser des soins aux patients, sont appelés à jouer un rôle de premier plan dans le développement des soins de santé primaires : notamment vaccinations et contrôle de santé maternelle et infantile. Cependant, sans amélioration du personnel, des locaux et de l'équipement, tant sur le plan qualitatif que sur le plan quantitatif, il sera difficile, voire même d'aucun effet, de lancer une campagne visant à rehausser la santé publique.

2.5 Hôpitaux privée

La mission a visité l'Hôpital de Dakar qui est un hôpital général construit par les Français qui sont d'ailleurs, encore aujourd'hui, majoritaires parmi le personnel de l'hôpital. Dans cet hôpital, l'unité de soins intensifs fonctionne, les examens pathologiques et sérologiques sont effectués systématiquement et, bien que certains appareils soient un peu vétustes, dans l'ensemble l'équipement comme le personnel sont très complets. De plus, étant donné que l'hôpital dispose d'un service de transfusion sanguine, les opérations chirurgicales de tumeurs malignes, telle que le cancer de l'utérus, peuvent y être pratiquées. Cet hôpital ne possède pas d'équipement de tomographie informatisée. La majorité des patients sont des Français ainsi que quelques Sénégalais de milieux aisés.

2.6 Autres établissements

Il existe au Sénégal quatre instituts de recherches médicales que la mission n'a malheureusement pas eu l'occasion de visiter, à savoir : l'Institut de l'Hygiène Sociale, l'Institut National de l'Hygiène, l'Institut de la Lèpre et l'Institut de Pédiatrie. Il existe en outre 13 léproseries, un centre de lutte antiparasitaire, un centre d'orthopédie, trois colonies psychiatriques, deux casernes de police sanitaire de frontière, huit services régionaux de santé et un centre national d'éducation sanitaire.

La séparation du corps des médecins et de la corporation des pharmaciens est très poussée au Sénégal et même les hôpitaux régionaux se fournissent en médicaments auprès de la pharmacie nationale d'approvisionnement ou auprès de l'une des quatre pharmacies régionales d'approvisionnement (Saint-Louis, Kaolack, Ziguinchor et Tambacounda). A part ces pharmacies, les médicaments sont également distribués par 125 pharmacies publiques, 255 pharmacies privées et 129 dispensaires. Si, par exemple, le médecin prescrit au patient une injection, le patient doit se rendre chez le pharmacien et lui présenter son ordonnance pour se faire délivrer une seringue, une aiguille et le médicament en question. Lorsque la pharmacie ne dispose pas de seringue et aiguille neuves, on demande au patient d'utiliser du matériel de récupération. Les types d'antibiotique disponibles sont également très limités. Toutes les personnes que la mission a rencontrées ont souligné la gravité du manque de médicaments et d'instruments médicaux.

Tableau II-1 Répartition des établissements médicaux par région et nombre d'habitants par établissement

Region/	Hopital regional	Centre de sante	Postes de sante	Cases de sante
Dakar	1	8	53	11
Diourbel	1	4 (170,153)	49 (13,890)	11
Fatick	0	5 (107,542)	59 (9,113)	282
Kaolack	1	4 (215,097)	50 (13,246)	423
Kolda	0	3 (212,376)	50 (12,000)	128
Louga	1	4 (132,233)	53 (9,980)	28
Saint-Louis	3	4 (170,000)	121 (5,620)	67
Tambacounda	1	3 (123,000)	62 (5,968)	204
Thies	1	6 (110,150)	72 (12,751)	43
Ziguinchor	1	3 (133,000)	70 (5,714)	38

Sources : Synthèse des PDDS et PRDS et 1991 à 1995 (Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales, août 1991) et Evaluation des Stratégies de la Santé pour tous d'ici l'an 2000 (Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales, janvier 1991).

Tableau II-2 Nombre de lits dans les hôpitaux publiques

Région (hôpital)	Nbre de lits	hab. par lit
Région de Dakar		
Hôpital de Thiaroye	120	
Hôpital Aristide le Dantec	800	
Hôpital pour enfants Albert Royer	120	
Hôpital de Fann	525	
Total	1,565	952.4
Hôpital de Thiès	215	4,409.8
Hôpital de Louga	121	4,052.9
Région de Saint-Louis		
Hôpital de Saint-Louis	400	
Hôpital de Ndioum	120	
Hôpital d'Ourossogui	156	
Total	676	1006.2
Hôpital de Diourbel	136	4,556.5
Hôpital de Kaolack	400	2,041.0
Hôpital de Tambacounda	135	2,740.9
Hôpital de Ziguinchor	135	2,923.6
Japon		63.3

Photo II-2 Laboratoire de l'Hôpital Régional de Kaolack

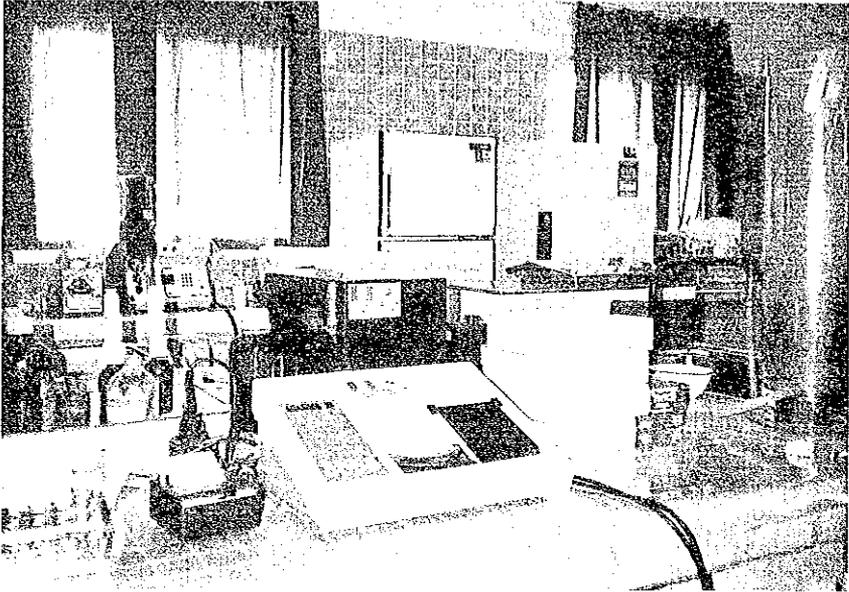


Photo II-3 Laboratoire de l'Hôpital de Dantec

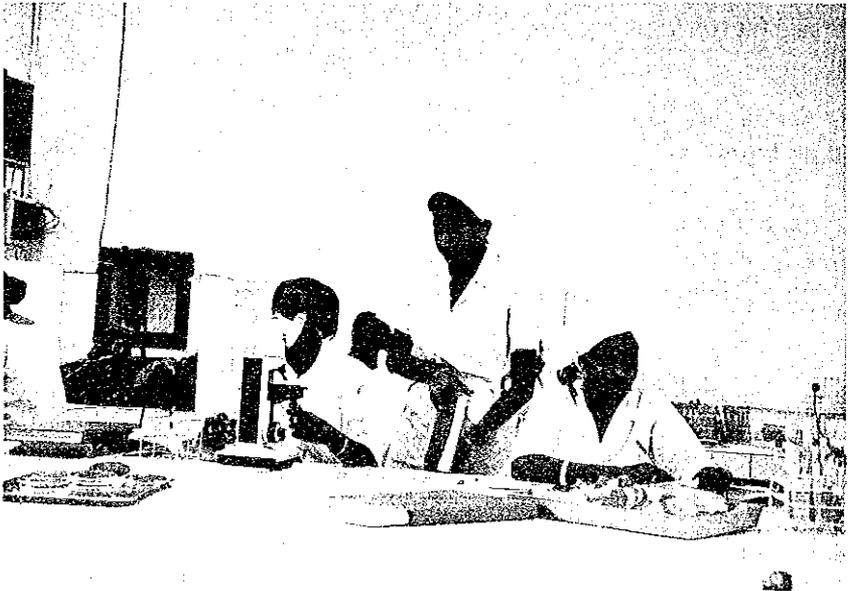
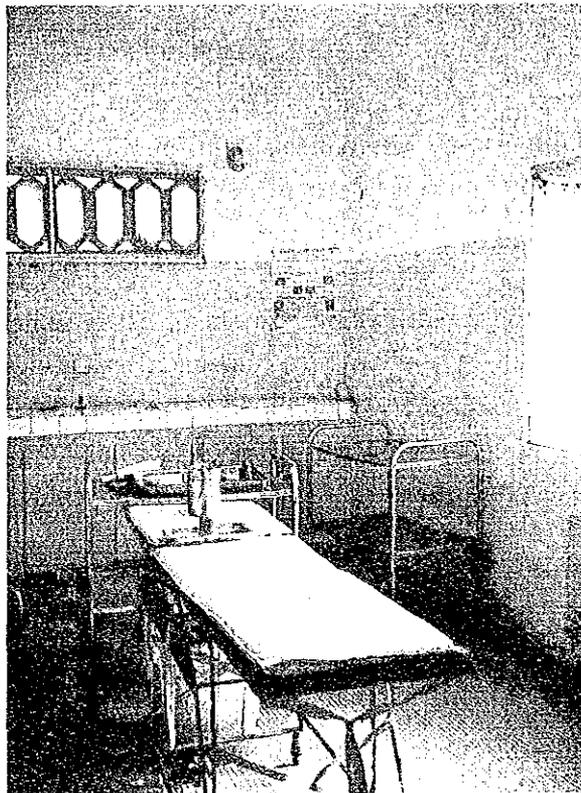


Photo II-4 Salle de traitement du Centre de Santé de Tivaouane



3. Personnel médical/paramédical et agents de santé publique

Les professions médicales, paramédicales et de la santé publique au Sénégal sont résumées dans le tableau II-3.

3.1 Médecins

258 médecins travaillent dans des établissements publics et 149 dans des établissements privés, ce qui fait une moyenne de 6 médecins pour 100.000 habitants, chiffre très faible même sans aller le comparer avec celui du Japon (165).

La Faculté de Médecine de l'Université de Dakar est la seule institution de formation de médecins et comptait 74 étudiants (52 sénégalais et 22 étrangers) reçus au doctorat en 1990 et 59 (45 sénégalais et 14 étrangers) en 1991. La Mauritanie, la Gambie et d'autres pays d'Afrique Occidentale qui n'ont pas de faculté de médecine comptent sur l'Université de Dakar pour l'éducation de leurs étudiants en médecine.

3.2 Infirmiers

La période de séjour de la mission au Sénégal tombait juste sur le moment de révision du programme des cours et de révision à la réduction du nombre d'étudiants.

Jusqu'ici, il existait trois types d'étudiant, à savoir: les étudiants qui recevaient une bourse du gouvernement et s'engageaient à travailler dans les établissements publics après trois années d'étude, les étudiants qui payaient eux-mêmes leurs frais de scolarité et n'étaient pas tenus de travailler ensuite dans les établissements publics et enfin, les étudiants qui travaillaient déjà dans un établissement public et désiraient étudier davantage. La réduction du nombre d'étudiants serait due à l'inconnue pesant sur l'embauche des infirmiers suite à la coupe opérée dans le budget sanitaire du gouvernement. Au Sénégal, ce sont principalement les hommes qui choisissent la profession d'infirmier, d'une part pour des raisons d'ordre historique et d'autre part parce que les femmes choisissent plutôt la profession de sage-femme. L'Ecole Nationale des Infirmiers d'Etat que la mission a visité tient compte dans son enseignement de la situation réelle des infirmiers au Sénégal, à savoir: les infirmiers sénégalais sont appelés à assurer les actes médicaux effectués par des médecins dans les pays industrialisés. Le programme des cours de cette école faisait une large place aux activités de santé publique dans le cadre des tâches administratives des infirmiers.

A titre d'aide internationale, cette école reçoit des maquettes et d'autre matériel pédagogique pour la campagne de planification familiale (cf. photos II-5 et II-6) de la part de l'hôpital américain Johns Hopkins. D'autre part, le manque de livres est criant, tant en ce qui concerne les livres de classe que les livres de bibliothèque (cf. photo II-

7). Or pour accroître la capacité des infirmiers, personnel qui assure un rôle primordial tant dans la dispense des soins et médicaments qu'en faisant progresser la santé publique, il est de prime importance d'enrichir la collection de livres spécialisés en langue française (ouvrages de médecine et ouvrages destinés aux infirmiers/infirmières), point sur lequel la coopération japonaise pourrait être très fructueuse.

3.3 Pharmaciens

99 étudiants ont été diplômés par la Faculté de Pharmacie en 1990 et 60 en 1991. Parmi les diplômés, l'on compte chaque année environ la moitié d'étudiants étrangers. Actuellement, l'on dénombre 66 pharmaciens enregistrés dans les établissements publics et 134 pharmaciens enregistrés dans les autres établissements, ce qui fait une moyenne de 2,9 pharmaciens pour 100.000 habitants, chiffre extrêmement faible (73 pharmaciens pour 100.000 habitants dans le cas du Japon).

3.4 Dentistes

11 étudiants en 1990 et 15 en 1991 ont terminé leurs études à la Faculté Dentaire. Parmi ces diplômés, 17 étaient des étudiants étrangers. Actuellement l'on dénombre 27 dentistes travaillant dans des établissements publics et 31 dans des établissements privés, ce qui représente en moyenne 0,8 dentiste pour 100.000 habitants, soit soixante-dix fois moins qu'au Japon.

3.5 Techniciens techniques

L'Ecole Technique Supérieure qui accepte uniquement des bacheliers, dispense des cours spécialisés à un nombre d'étudiants très limité. La mission n'a pu visiter cette école mais d'après les renseignements que nous avons pris il apparaît que malgré un nombre suffisant de cours consacrés tant aux matières générales qu'aux matières spécialisées, les étudiants peinent à acquérir les techniques de manipulation des appareils en raison du manque d'appareils pour les travaux pratiques. Dans la réalité quotidienne, de nombreux manipulateurs et assistants n'ont pas reçu cette éducation spécialisée et, en fait, la plupart des techniciens cliniques travaillant dans les hôpitaux régionaux n'effectuent que quelques analyses, toujours les mêmes.

Compte tenu de ces circonstances, la mission considère qu'il est également nécessaire de fournir du matériel de formation des techniciens cliniques qui représentent un corps de spécialistes paramédicaux indispensables à l'amélioration du niveau médical général du pays. En effet, la mission a observé un cas où les instruments de laboratoire fournis dans le cadre de la coopération japonaise étaient bien installés mais ne correspondaient pas tous au niveau technique des manipulateurs.

3.6 Sages-femmes

Le nombre de sages-femmes enregistrées est de 458 dans les établissements publics et de 16 dans les établissements privés, ce qui représente une moyenne de 27,2 sages-femmes pour 100.000 habitants, moyenne supérieure à celle du Japon (18,5 sages-femmes pour 100.000 habitants). Toutefois, vu le nombre de maternités rurales (502) et autres établissements pratiquant l'accouchement éparpillés sur tout le territoire, il n'y a pas en fait une sage-femme par établissement. De plus, même si on suppose qu'il y a une sage-femme par établissement, elle n'aurait pas de remplaçant et serait donc tenue de travailler 24 heures sur 24.

Le haut taux de mortalité des nourrissons et jeunes enfants, qui est l'un des plus graves problèmes du Sénégal, est dû en grande partie au manque d'instruction sanitaire et de soins médicaux appropriés lors des stades critiques du développement des enfants ainsi qu'au moment de la conception, de l'accouchement et de la phase post-accouchement. Dans la situation actuelle, où l'on ne peut guère envisager une augmentation spectaculaire du personnel médical, citons comme activités pouvant contribuer à une amélioration de la situation : la distribution de livrets de santé maternelle, la fourniture périodique de renseignements relatifs aux techniques médicales, la fourniture de données relatives à l'indice de santé maternelle dans les autres villages, zones, etc., la distribution d'aide-mémoire sur la nutrition des nourrissons et jeunes enfants et la distribution de tout autre matériel permettant d'améliorer la qualité du travail des sages-femmes qui représentent le personnel médical s'occupant directement de la santé des mères et de leurs enfants.

3.7 Autres

Pour l'ensemble du pays, l'on dénombre environ 2000 personnes chargées des affaires de la santé publique: 1545 agents sanitaires et 578 agents hygiène. Ces agents, comprenant en partie du personnel administratif sanitaire et en partie du personnel des hôpitaux régionaux, interviennent directement dans les activités régionales en matière d'hygiène et de santé publique.

Au Sénégal, les métiers de manipulateur clinique (mentionné ci-avant), de diététicien, de physiothérapeute et d'ergothérapeute n'étant pas officiellement reconnus, ils peuvent être pratiqués sans diplôme. Il s'ensuit que ce sont les infirmiers qui sont appelés à acquérir les techniques des traitements normalement effectués par ces différents spécialistes en raison du manque de médecins.

Tableau II-3 Personnel médical au Sénégal
(nombre total et nombre pour 100.000 habitants)

	Nbre total		Nbre/100.000 hab	
	Publique	Privée	Sénégal	Japon
Médecins	258	149	6	165
Pharmaciens	66	134	2.9	73
Dentistes	27	31	0.8	58
Sages-femmes	458	16	27.2	18.5
Infirmiers	547	15	34.6	603
T.S.S. et T.M.	249	—	—	—
Agts sanitaires	1,545	—	—	—
Assist. sociaux	53	—	—	—
Aides sociaux	15	—	—	—
Agts hygiène	578	—	—	—
Agts assainissement	15	—	—	—
Autres	1,691	—	—	—

Photo II-5 Matériel d'entraînement de l'Ecole Nationale des Infirmiers d'Etat

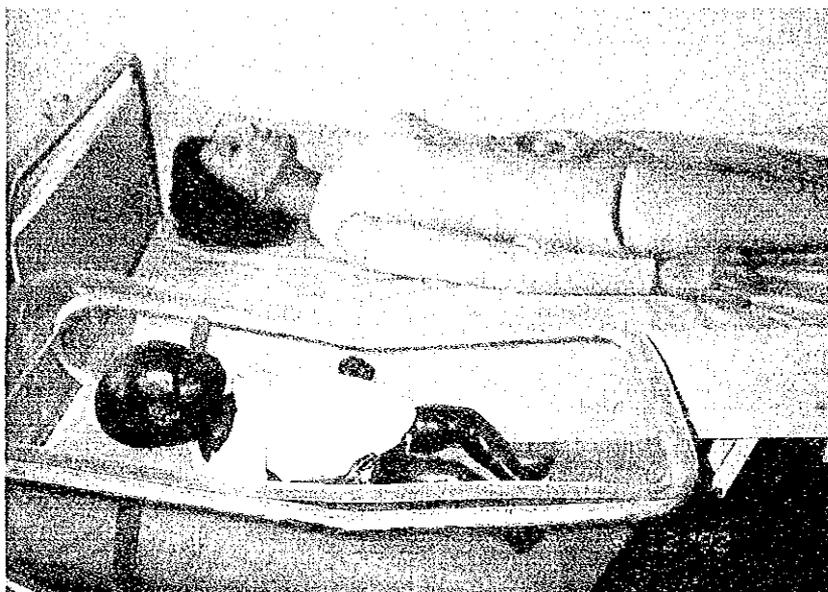


Photo II-6 Matériel d'entraînement de l'Ecole Nationale des Infirmiers d'Etat



Photo II-7 Bibliothèque de l'Ecole Nationale des Infirmiers d'Etat



4. Principales maladies

Il n'y a que peu de statistiques publiées sur les maladies et sur les causes de mortalité au Sénégal. Dans le tableau II-4 sont mentionnées les principales maladies par tranche d'âge en 1991, ces données ayant été obtenues auprès de la Division des Statistiques du Ministère de la Santé Publique. L'on peut constater que, pour toutes les tranches d'âge, le paludisme est la maladie la plus répandue suivi par les maladies infectieuses des voies respiratoires, des voies digestives, des yeux et de la peau. L'on remarque que les enfants en bas âge souffrent de malnutrition, puis en grandissant de gale et de parasitoses et en vieillissant d'anémie, de rhumatismes et d'hypertension.

Dans l'ensemble, la part des maladies infectieuses est très élevée et l'on observe parmi elles aussi bien des maladies infectieuses transmissibles par des vecteurs ou via l'eau de boisson que des maladies infectieuses transmissibles par des gouttelettes de salive ou par contact. Il ressort de l'analyse de ces données que la forte propagation des maladies infectieuses au Sénégal trouve son explication d'une part dans les conditions climatiques du pays (entre zone tropicale et zone subtropicale) et d'autre part dans la médiocrité de l'hygiène de l'eau de boisson et des traitements médicaux.

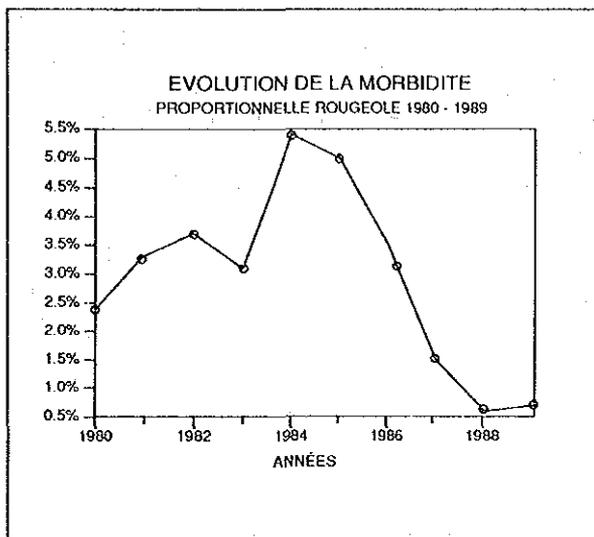
Les dix maladies transmissibles (maladies infectieuses et parasitoses) les plus répandues au Sénégal de 1986 à 1989 sont énumérées dans le tableau II-5. A la lecture de ce tableau, l'on constate que le paludisme occupe sans conteste la première place, suivi de loin par les maladies infectieuses des voies respiratoires et des voies digestives, les maladies vénériennes, la rougeole, la varicelle, les oreillons, etc., la bilharziose arrivant en dixième position.

Sur les figures II-4, II-5 et II-6 sont représentés des graphiques indiquant l'évolution de la morbidité et de la mortalité pour la rougeole, la coqueluche, la poliomyélite, la varicelle et le paludisme entre 1980 et 1989. Bien que, à l'exception du paludisme, ces statistiques ne soient pas basées sur des données exactes, elles rendent compte de la tendance décroissante tant pour le nombre de cas de maladies que pour le nombre de décès.

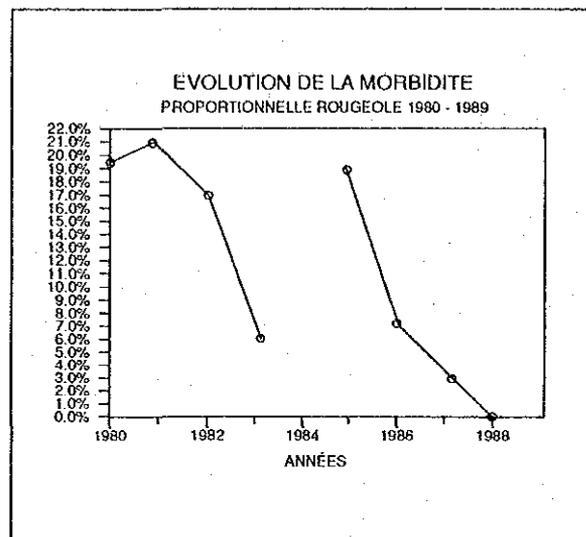
Au niveau régional, la tuberculose, le SIDA et la lèpre parallèlement au paludisme et aux parasitoses sont cités dans tous les plans de développement sanitaire PRDS et PDDS de toutes les régions. En ce qui concerne les principales maladies au niveau des hôpitaux régionaux, de nombreux hôpitaux citent, sans toutefois donner de chiffres exacts, les hernies, le diabète, les maladies cardiaques et les complications obstétricales alors que certains hôpitaux mentionnent parmi les cas graves courants les traumatismes et cas demandant une intervention d'urgence.

Au Sénégal, les principales maladies sont des maladies infectieuses et pour lutte contre ces maladies, il apparaît nécessaire non seulement d'améliorer le niveau médical mais également d'améliorer les conditions générales de vie de la population. Il s'ensuit que l'efficacité des mesures prises dans le cadre de cette lutte ne pourront sans doute être appréciées qu'à long terme. Néanmoins, l'amélioration des soins médicaux, surtout au niveau des hôpitaux régionaux, devrait avoir un effet immédiat tant sur les maladies infectieuses que sur les autres maladies et traumatismes cités ci- dessus.

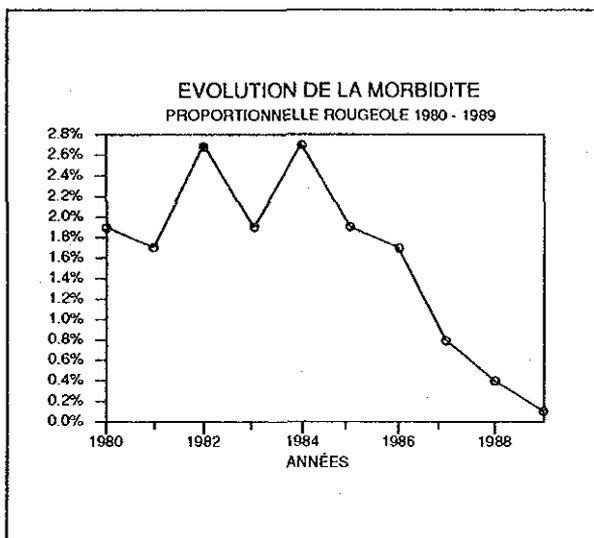
Figure II-4 Evolution des cas de 1980 à 1989, Evolution des deces de 1980 à 1989



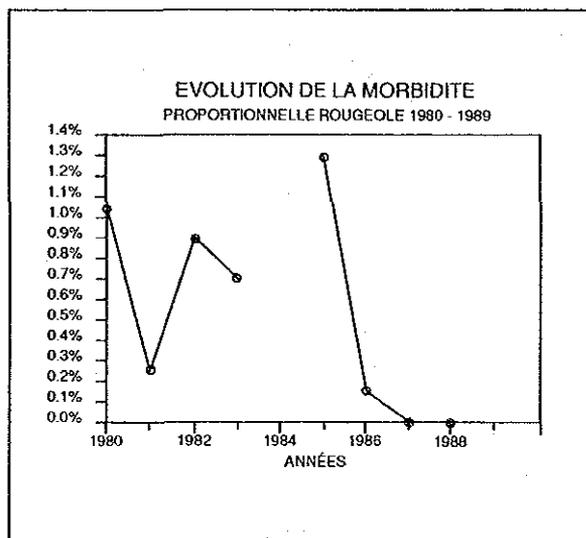
EVOLUTION DES CAS DE ROUGEOLE DE 1980 à 1989



EVOLUTION DES DECES DUS A LA ROUGEOLE DE 1980 à 1989

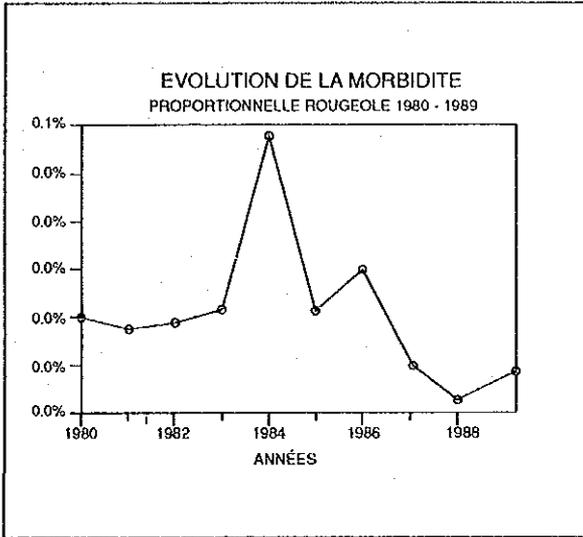


EVOLUTION DES CAS DE COQUELUCHE DE 1980 à 1989

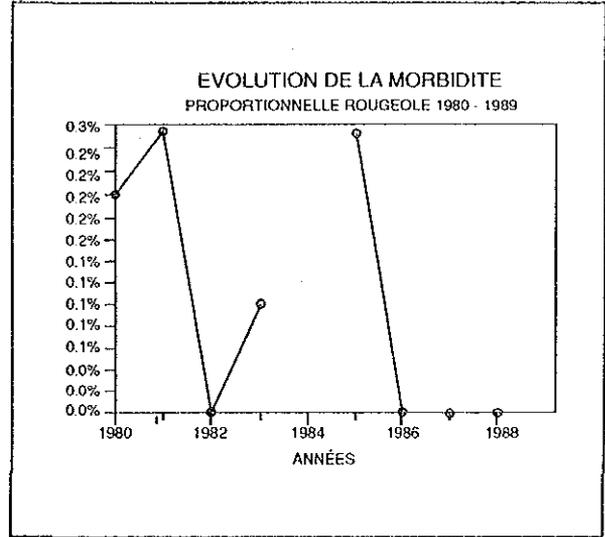


EVOLUTION DES DECES CUS A LA COQUELUCHE DE 1980 à 1989

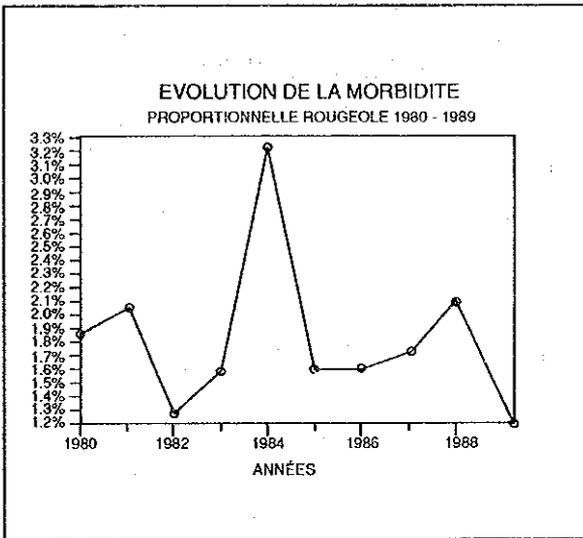
Figure II-5 Evolution des cas de 1980 à 1989, Evolution des deces de 1980 à 1989



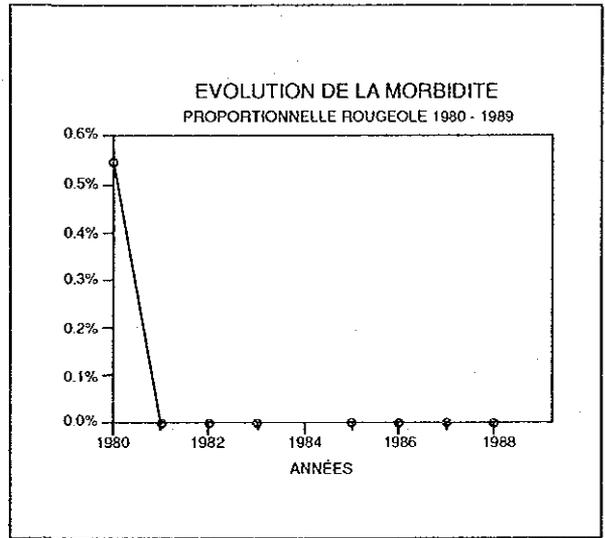
EVOLUTION DES CAS DE POLIMYELITE DE 1980 à 1989



EVOLUTION DES DECES DUS A LA POLIOMYELITE DE 1980 à 1989

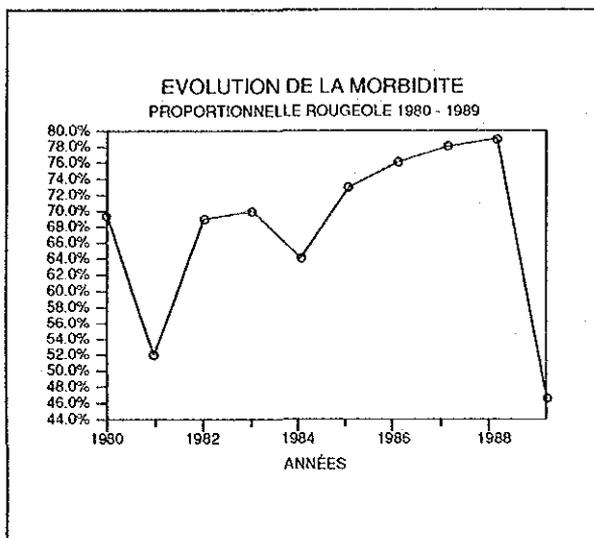


EVOLUTION DES CAS DE VARICELLE DE 1980 à 1989

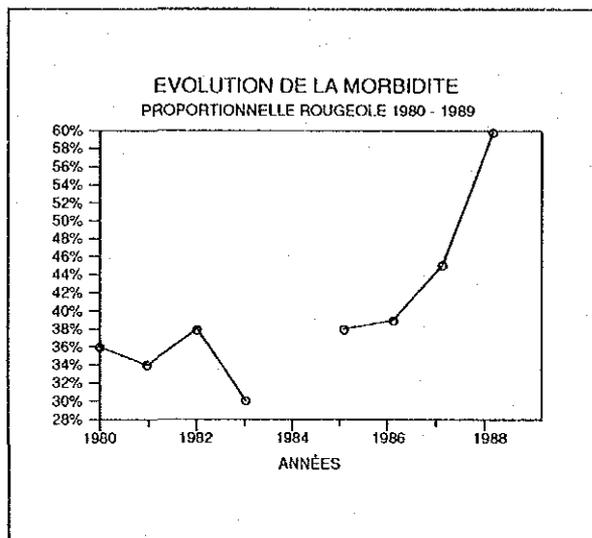


EVOLUTION DES DECES DUS A LA VARICELLE DE 1980 à 1989

Figure II-6 Evolution des cas de 1980 à 1989, Evolution des deces de 1980 à 1989



EVOLUTION DES CAS DE PALUDISME DE 1980 à 1989



EVOLUTION DES DECES DUS AU PALUDISME DE 1980 à 1989

Tableau II-4 Profil epidemiologique en 1991 selon le groupe d'age

0-4 ans		5-14 ans	
AFFECTIONS	%CAS	AFFECTIONS	%CAS
1 PALUDISME N PERNIC	12,4%	PALUDISME N PERNIC	17,0%
2 BRONCHITE	9,3%	PLAIES	6,5%
3 RHUME	9,2%	BRONCHITE	6,5%
4 DIARRHEE	7,7%	MALNUTRITION	5,7%
5 MAL. OEIL	6,1%	DIARRHEE	5,4%
6 MAL. PEAU	5,6%	MAL. PEAU	5,0%
7 VOMISSEMENT	4,9%	RHUME	4,0%
8 MALNUTRITION	4,7%	MAL. OEIL	3,8%
9 CONJONCTIVITE	4,4%	PALUDISME PERNIC	3,7%
10 PALUDISME PERNIC	3,2%	CONJONCTIVITE	3,3%
11 PLAIES	3,2%	PARASITOSE	3,1%
12 PNEUMONIE	2,9%	GALE	2,8%
13 OPHTALMIE NNE	2,8%	VOMISSEMENT	2,7%
14 MAL. OREILLE	2,7%	MAL. OREILLE	2,7%
15 FIEVRE O. INDETERMINE	1,9%	PARASITOSSES INTEST	2,3%
16 INF. INTESTINALE	1,9%	PNEUMONIE	2,1%
17 DIARRHEES INFECT	1,9%	DIARRHEES INFECT	1,9%
18 GALE	1,7%	GRIPPE	1,7%
19 INF. CUTANEE	1,3%	ROUGEOLE	1,7%
20 GRIPPEE	1,3%	VARICELLE	1,5%

15-54 ans		55 ans & +	
AFFECTIONS	%CAS	AFFECTIONS	%CAS
1 PALUDISME N PERNIC	16,8%	PALUDISME N PERNIC	15,9%
2 PLAIES	16,2%	PLAIES	11,5%
3 MAL. PEAU	4,5%	MAL. PEAU	4,0%
4 BRONCHITE	4,1%	ANEMIE	3,8%
5 GALE	3,9%	RHUMATISME	3,7%
6 PALUDISME PERNIC	3,4%	MAL. OESOPHAGE	3,7%
7 CONJONCTIVITE	3,1%	BRONCHITE	2,8%
8 MAL. OEIL	3,0%	INF. GONOCOCCIQUE	2,7%
9 RHUME	2,9%	RHUME	2,7%
10 PARASITOSE	2,7%	PALUDISME PERNIC	2,6%
11 MAL. OREILLE	2,6%	GALE	2,4%
12 DIARRHEE	2,5%	PARASITOSSES INTEST.	2,3%
13 MAL. TETE	2,0%	MAL. OEIL	2,3%
14 GRIPPE	1,8%	HYPERTENSION	2,2%
15 VARICELLE	1,8%	MAL. TETE	2,2%
16 VOMISSEMENT	1,7%	GRIPPE	2,0%
17 PARASITOSSES INTEST.	1,7%	VOMISSEMENT	1,7%
18 ANEMIE	1,6%	CONJONCTIVITE	1,6%
19 MAL. OESOPHAGE	1,5%	MAL. OREILLE	1,6%
20 PNEUMONIE	1,4%	PARASITOSE	1,5%

total GROUPEs D'AGES
AFFECTIOnS %CAS

1	PALUDISME N PERNIC	16,2%
2	PLAIES	10,0%
3	BRONCHITE	4,7%
4	MAL. PEAU	4,4%
5	RHUME	3,8%
6	DIARRHEE	3,2%
7	MAL. OEIL	3,2%
8	PALUDISME PERNIC	3,0%
9	GALE	2,6%
10	CONJONCTIVITE	2,6%
11	RHUMATISME	2,3%
12	ANEMIE	2,3%
13	VOMISSEMENT	2,2%
14	MAL. OESOPHAGE	2,2%
15	MAL. OREILLE	2,1%
16	MALNUTRITION	2,1%
17	PARASITOSE	2,0%
18	PARASITOSEs INTEST.	1,9%
19	GRIPPE	1,8%
20	PNEUMONIE	1,7%

Tableau II-5 Tableau relatif aux 10 premieres maladies transmissibles notifiees

Annees: 1986		1987	
Paludisme	75,6%	Paludisme	73,9%
Grippe	4,8%	Angine et scarlatine	6,8%
Angine et scarlatine	4,2%	Grippe	3,4%
Rougeole	3,5%	Infections Gonococciques	3,3%
Dysenterie Bacillaire	2,1%	Dysenterie Bacillaire	3,2%
Infections Gonococciques	1,8%	Varicelle	2,1%
Coqueluche	1,7%	Rougeole	1,5%
Varicelle	1,6%	Syphilis	1,3%
Syphilis	1,4%	Oreillons	0,9%
Bilharziose	0,6%	Bilharziose	0,6%
Annees: 1988		1989	
Paludisme	75,4%	Le paludisme	70,2%
Angine et Scarlatine	5,5%	Angine et rhume	14,5%
Grippe	5,0%	Grippe	4,1%
Infections Gonococciques	3,6%	Infections Gono	2,7%
Dysenterie Bacillaire	2,6%	Varicelle	1,8%
Varicelle	2,0%	Dysenterie	1,7%
Amibiase	1,1%	Syphilis	1,2%
Syphilis	1,0%	Rougeole	1,1%
Oreillons	0,9%	Ophtalmie NNe	0,8%
Bilharziose	0,7%	Bilharziose	0,7%

5. Nutrition

5.1 Production alimentaire et aide internationale

Le document relatif à la situation alimentaire et à l'état nutritionnel de la population, que la mission a acquis par les bons soins du bureau au Sénégal de l'OMS, est le seul et unique document disponible dans ce domaine. D'après ce document, la production alimentaire du Sénégal s'élève à 380.000 tonnes de mil et millet, 80.000 tonnes de riz, 60.000 tonnes de maïs et 16.000 tonnes d'arachide comestible. Parallèlement, l'aide alimentaire en 1991 s'élevait à 15.000 tonnes d'aliments (Etats-Unis), 14.000 tonnes de riz (Canada), 3.717 de céréales (Japon) et 335 tonnes de riz (Espagne). La quantité d'aliments riches en protéines consommés par habitant par an est estimée à 5,7 kg de boeuf, 2,3 kg de mouton, 3 kg de poulet, 23,5 litres de lait et 12,2 kg de poisson.

5.2 Les réalités de la malnutrition

Dans toutes les régions du pays, la malnutrition se présente comme un problème de santé publique. Dans le service de pédiatrie de l'Hôpital Régional de Kaolack, nous avons rencontré deux infirmières japonaises venues à titre de coopérantes et qui s'occupaient essentiellement de soigner les enfants présentant une carence nutritive. Le nombre d'enfants hospitalisés s'élevait à une dizaine et l'on pouvait observer parmi eux des cas de Kwashiorkor et de marasme, maladies tristement célèbres et dues, la première à une carence en protéines et la seconde à un apport calorique insuffisant (cf. photo II-8). Ces cas de maladie semblaient se déclarer chez des sujets mal nourris à l'occasion d'une infection grave (p. ex. tuberculose) ou en raison d'une malformation de naissance (p. ex. trisomie) mais, vu l'état de déséquilibre nutritif permanent des enfants en bas âge, l'on est amené à penser que ces cas de maladie peuvent être provoqués par une simple infection d'ordre mineur ou la difficulté physique de se nourrir.

Les données relatives aux carences protéiniques et caloriques sont présentées dans le tableau II-6. Il ressort, à la lecture de ces données, que la prévalence de la malnutrition est de 33,55% au niveau national et de 39% pour la tranche d'âge de 0 à 5 ans et que 27,4% de la population est en état de malnutrition chronique, notamment 26,6% dans le Nord, 32,8% dans l'Est et 41,2% dans le Midi. Les causes de malnutrition les plus couramment citées sont les maladies infectieuses et le manque de connaissances diététiques.

L'anémie, comme résultat de la malnutrition, est une maladie généralisée dans tout le pays; 63% de la tranche d'âge de 0 à 5 ans, 55% de la tranche d'âge de 0 à 12 ans, 43% des jeunes, 21% de la population masculine et 26% de la population féminine sont en état d'anémie ferriprine. Quant à la prévalence par région, dans le Sud 12,5% de la

population féminine et 16% de la tranche d'âge de 0 à 5 ans sont en état d'anémie alors que dans le Nord, ces taux sont de 30% pour les femmes et de 41% pour les enfants de moins de 5 ans. Selon d'autres sources, 55% des femmes qui ont plusieurs grossesses, 48,7% des paludéens et 12% des femmes enceintes seraient en état d'anémie. Même si ces données ne sont pas très fiables, en raison des incertitudes quant à la procédure d'enquête et de certaines contradictions entre les chiffres, il n'en demeure pas moins qu'ils suffisent à faire imaginer l'ampleur de la prévalence d'anémie au Sénégal.

Une enquête menée en 1988 sur les maladies dues à une carence vitaminique A a fait ressortir que 14,1% de la population était atteinte d'enhéméralopie et 2,7% de maladies de peau (peau déshydratée). En ce qui concerne les goitreux, nous ne disposons pas d'informations précises quant à leur nombre mais leur répartition régionale serait de 41% dans le Sud-Est, de 30% dans l'Est et 12,5% dans le Sud.

Vu la relation étroite s'établissant entre la malnutrition et les maladies infectieuses, l'on peut en déduire que la généralisation de la malnutrition dans toutes les tranches d'âge est une cause de propagation des maladies infectieuses. Les statistiques (cf. tableau II-4) font apparaître un nombre important de maladies des voies digestives et de maladies fébriles chez les nourrissons et enfants en bas âge, maladies dont le taux de létalité est élevé. Compte tenu du nombre d'enfants par mère (environ 7) et de la situation actuelle de l'offre et de la demande alimentaire, il faudrait sans doute accorder plus d'importance à l'amélioration du régime alimentaire des enfants en sevrage. De plus, vu que l'on prévoit un accroissement démographique explosif, nous considérons qu'il serait urgent de prendre des mesures d'amélioration de la santé maternelle, en mettant l'accent sur la planification familiale.

Photo II-8 Enfant souffrant de malnutrition (Service de pédiatrie de l'hôpital de Kaolack)



Tableau II-6 De taux de prévalence de malnutrition

	-2ET	-1ET
Age		
6 - 11 mois	0,6	37,3
12 - 23 mois	27,7	35,4
24 - 36 mois	26,1	36,0
Milieu		
Urbain	15,2	31,6
Rural	25,2	37,1
Région		
Ouest	17,1	35,6
Centre	22,2	38,1
Nord-Est	30,0	30,0
Sud	21,6	31,1

-1ET = Sous-alimentation légère
 -2ET = Sous alimentation grave à modérée

Une enquête sur l'état nutritionnel faite en décembre 1990 confirme ces prévalences et a donné:

- 33,5% de taux de prevalence globale de malnutrition
- 39% de malnutrition aigue chez les enfants 0 - 5 ans
- 27,4% de malnutrition chronique
- 26,6% pour la région Nord
- 32,8% pour la région Est
- 41,2% pour la région Sud.

Les facteurs principaux sont: - les maladies infectieuses
 - l'ignorance

6. Niveau de santé

6.1 Situation actuelle

Les différents indices rendant compte du niveau de santé sont regroupés dans le tableau II-7. D'après les statistiques de 1988, le taux de mortalité des femmes enceintes et des enfants en bas âge est très élevé, ce qui entraîne à classer le Sénégal, par comparaison avec les autres pays du monde, dans le groupe des nations présentant un retard en matière de médecine et de santé publique. Le graphique indiquant la répartition démographique par sexe et par tranche d'âge (cf. figure II-7) forme la pyramide-type des pays en voie de développement, faisant apparaître une mortalité élevée pour toutes les tranches d'âge. Bien qu'il soit difficile de déterminer l'évolution chronologique, l'on constate que la mortalité globale qui était de 25 (pour 1000 habitants) en 1960 est passée à 18 en 1986, ce qui constitue une amélioration certaine, mais il n'en demeure pas moins que la mortalité infantile est encore de 135 (pour 1000 naissances) dans les zones urbaines et de 249 dans les zones rurales (citons par référence les chiffres pour le Japon : mortalité globale : 6,4, mortalité à moins d'un an : 4,6 et mortalité entre 1 et 4 ans : 0,44).

6.2 Prévisions

Les taux de mortalité, de natalité et autres prévus par le Ministère de la Santé Publique sont indiqués dans le tableau II-8. D'après ces prévisions, la population totale s'élèvera à 11.179.000 habitants en 2001 et à 15.403.000 habitants en 2011, explosion démographique du même ordre que celles estimées pour les autres pays en voie de développement. Une vulgarisation relative des moyens contraceptifs est envisagée, de 4,9% en 1986 ce taux devrait passer à 15,3% en 2001 et à 44,04% en 2011. La natalité qui était de 49,5 (pour 1000 habitants) durant la période comprise entre 1986 et 1991, se maintiendra à un niveau élevé (43,5 pour la période de 2001 à 2006 et 41,7 pour la période de 2006 à 2011) alors que la mortalité s'abaissera pour les mêmes périodes (de 17,1 pour 1000 habitants elle passera à 11,9 puis à 9,9), résultant en un accroissement rapide de la population sénégalaise. Quant à l'espérance de vie moyenne, qui était de 48,7 ans en 1986, on prévoit qu'elle devrait passer à 56,0 ans en 2001 et à 60,9 ans en 2011.

Tableau II-7 Indices de santé publique pour chaque région du Sénégal

	Natalité (‰)	Mortalité (‰)	Mortalité de femmes enceintes	Mortalité des jeunes enfants -des nourrissons*- (‰)	Taux d'accroissement démographique (%)	Espérance de vie moyenne
Dakar	-	-	-	69	-	-
Diourbel	48	18	85	-	6.9	50
Fatick	48	-	85	86	3	-
	48	-	85	-	-	-
	49	-	-	-	2.54	-
	-	-	-	86	2.9	48
	-	-	-	-	-	-
	-	-	-	275*	-	-
	-	-	94.8	191*	-	-
	-	-	93.9	-	-	-
	48	19	-	86	2.9	-

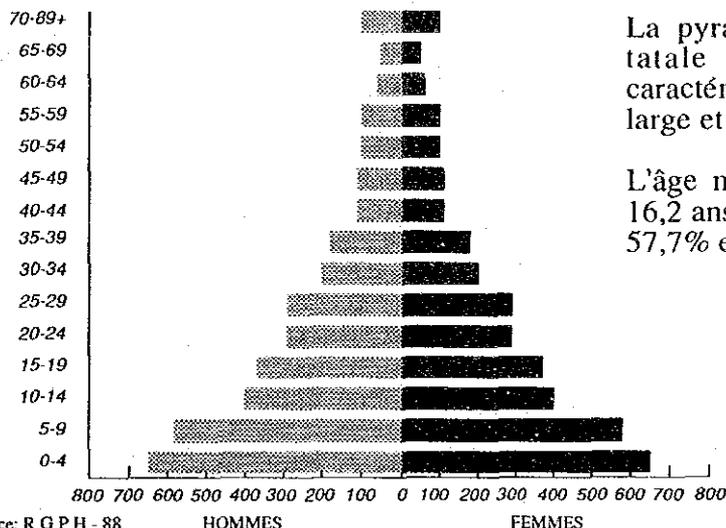
Source : Synthèse des PDDS et PRDS de 1991 à 1995 (Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales, août 1991)

Figure 7 Répartition de la population par sexe et par tranche d'âge

STRUCTURE PAR AGE

**PYRAMIDE DES AGES DU SENEGAL 1988
POPULATION TOTALE RESIDENTE**

Groupe d'Âges



La pyramide des âges de la population totale (tableau 1 et figure 1) est caractéristique d'une population jeune base large et sommet retreci.

L'âge médian de cette population est de 16,2 ans. Les moins de 20 ans représentent 57,7% et les 60 ans et plus seulement 5%.

Source: R G P H - 88

**REPARTITION DE LA POPULATION TOTALE RESIDENTE
SELON LE SEXE ET L'AGE QUINQUENNAL**

AGE	FEMININ		MASCULIN		ENSEMBLE	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
0 - 4	654.462	18,5	662.262	19,9	1.320.724	19,1
5 - 9	574.660	16,2	555.598	16,6	1.130.258	16,3
10 - 14	410.461	11,6	408.813	12,2	819.274	11,9
15 - 19	375.952	10,6	330.671	9,9	706.623	10,2
20 - 24	301.136	8,5	258.818	7,7	559.954	8,1
25 - 29	293.347	8,3	239.678	7,2	533.025	7,7
30 - 34	197.647	5,6	181.356	5,4	379.003	5,5
35 - 39	180.637	5,1	160.575	4,8	341.212	4,9
40 - 44	113.120	3,2	104.813	3,1	217.933	3,2
45 - 49	112.609	3,2	104.673	3,1	217.282	3,1
50 - 54	80.482	2,3	82.153	2,4	162.635	2,3
55 - 59	80.502	2,3	80.253	2,4	160.755	2,3
60 - 64	50.428	1,4	57.672	1,7	108.100	1,6
65 - 69	45.793	1,3	50.792	1,5	96.585	1,4
70 et +	67.988	1,9	71.362	2,1	139.350	2,0
Total	3.539.230	100,00	3.353.490	100,0	6.892.720	100,0
Moins de 20	1.961.280	58,5	2.013.220	56,9	3.974.500	57,7
20 - 59 ans	1.212.820	36,1	1.357.920	38,4	2.570.200	37,3
60 ans et + (vieillards)	179.820	5,4	164.020	4,6	343.840	5,0
	110	-	4.070	0,1	4.180	-

Tableau II-8 (a) Prévisions démographiques d'après le Projet Rapide II

Indicateur Année	Variable moyenne			Variable faible		
	1986	2001	2011	1986	2001	2011
1. Descendants finaux	7.1	6.4	5.8	7.1	5.75	4.50
2. Espérance de vie	48.7	56.0	60.9	48.7	57.5	63.4
3. Population totale (en milliers d'hab.)	6,821	11,179	15,403	6,821	10,976	14,500
4. Population urbaine (en %)	40.2	48.4	53.7	40.2	48.5	53.9
5. Contraception (en %)	4.9	15.30	24.04	4.9	28.97	46.57

(b) Croissance démographique d'après le Projet Rapide II

Indicateur Année	Variable moyenne			Variable faible		
	1986-91	2001-06	2006-11	1986-91	2001-06	2006-01
1. Taux de natalité (en %)	49.5	43.5	41.7	49.0	38.8	35.3
2. Taux de mortalité (en %)	17.1	11.9	9.9	16.8	10.1	8.5
3. Taux de croissance (en % par an)	3.24	3.21	3.18	3.22	2.87	2.68

7. Politique en matière d'hygiène et de santé publique

Compte tenu de l'éthique internationale et des circonstances mondiales, le gouvernement sénégalais a décidé d'aligner sa politique en matière d'hygiène et de santé publique sur celle définie dans la constitution de l'OUA (Organisation de l'Unité Africaine) et la déclaration d'Alma Ata pour ce qui a trait aux soins de santé primaires. Concrètement, les six objectifs déclarés sont les suivants:

- 1) Renforcement des structures sanitaires dans les banlieues et proches banlieues des grandes villes
- 2) Amélioration de la santé maternelle et infantile
- 3) Développement des activités pédagogiques dans le cadre de la prévention des maladies
- 4) Rationalisation des activités médicales
- 5) Rationalisation des ressources humaines, matérielles et budgétaires
- 6) Limitation de l'accroissement démographique

Afin que ces objectifs puissent être atteints, le gouvernement a défini 13 mesures stratégiques, à savoir:

- 1) Renforcement en personnel chargé de l'amélioration de la santé publique
- 2) Développement des outils d'information, de formation et de communication
- 3) Amélioration de la qualité des services en matière de santé publique
- 4) Planification de la santé publique et élaboration de programmes
- 5) Mise sur pied et étalement de la recherche opérationnelle
- 6) Rationalisation de l'emploi des médicaments
- 7) Renforcement des systèmes de fabrication et des réseaux de distribution
- 8) Amélioration de l'hygiène et de l'environnement
- 9) Décentralisation
- 10) Rationalisation de la formation du personnel médical et paramédical
- 11) Rationalisation de la gestion des ressources humaines, matérielles et budgétaires
- 12) Attribution de moyens humains, matériels et budgétaires suffisants
- 13) Intensification de la coopération intra et inter-services

Par ailleurs, la nécessité de réformer le système administratif médical et le système pharmaceutique, actuellement centralisés, ainsi que la législation relative à la médecine, au budget médical et à la formation du personnel médical et paramédical a également été soulignée.

Enfin, en ce qui concerne le contrôle des indices de santé publique et leur appréciation, pratiques non instaurées actuellement, il a été conseillé d'effectuer ces opérations au moins une fois par an au niveau national et une fois tous les six mois au niveau régional.

III Situation actuelle en ce qui concerne les maladies infectieuses et la lutte contre ces maladies

- 1. Généralités**
- 2. Maladies faisant l'objet du Programme élargi d'immunisation et vaccinations**
- 3. Maladies infectieuses bactériennes**
- 4. Maladies infectieuses virales**
- 5. Parasitoses**

III Situation actuelle en ce qui concerne les maladies infectieuses et la lutte contre ces maladies

1. Généralités

L'objectif principal de la mission consistait à faire le point sur la situation actuelle des maladies infectieuses et des mesures prises contre ces maladies au Sénégal. Or nous sommes bien obligés de reconnaître qu'il s'agissait là d'une entreprise beaucoup plus ardue que nous ne l'escomptions initialement. La difficulté de notre tâche tient à l'absence d'organisations spécialisées chargées d'établir, de mettre en oeuvre, de poursuivre, d'examiner et d'apprécier la politique en matière de santé publique. Il n'existe pas au Sénégal d'institution du genre "institut national de la santé publique" comme on en rencontre dans de nombreux autres pays; c'est donc à titre individuel que chaque organisme administratif ou médical recueille ou publie des informations relatives aux maladies ou aux mesures de lutte contre ces maladies, et le Ministère de la Santé Publique ne dispose pas d'informations coordonnées au niveau national. Ce manque d'informations constitua un obstacle tel que l'on craignit que le rôle de la mission se réduisît à une simple tentative de reconnaissance de la situation actuelle sans possibilité de dégager les grandes lignes de la coopération japonaise à envisager.

2. Maladies faisant l'objet du Programme élargi d'immunisation et de vaccination

Il est procédé à une vaccination des habitants contre les maladies spécifiées par l'OMS dans le Programme élargi d'immunisation (poliomyélite, rougeole, diphtérie, coqueluche, tétanos et tuberculose). Les vaccins nécessaires sont fournis par le FISE. Les taux de vaccination préventive publiés par le Gouvernement sénégalais sont indiqués dans le tableau III-1. L'inoculation est en principe opérée par les établissements médicaux du niveau des arrondissements (609 établissements au total) et du niveau des villages (1409 établissements au total). Les taux de vaccination publiés en 1992 sont de 95% pour le BCG, de 70% pour le DTC (jusqu'au deuxième rappel), de 75% pour le vaccin antimorbilleux (contre la rougeole) et de 75% pour le vaccin anti-amaril (contre la fièvre jaune).

Ces chiffres sont exacts tant qu'il s'agit de l'inoculation des vaccins fournis aux habitants mais ne se traduisent pas par l'amélioration de santé que l'on attend en principe des vaccinations. Autrement dit, il convient de prendre en considération le fait que ce sont des infirmiers, et non pas des médecins, qui inoculent les vaccins et que l'inoculation

n'est ni précédée ni suivie d'un contrôle des anticorps ou de tout autre test permettant d'apprécier l'efficacité de la vaccination.

Dans aucun des établissements médicaux d'arrondissement ou de village que la mission a visité ne se trouvaient d'installations frigorifiques pour la conservation des vaccins ni de fiches de questionnaire pour les habitants à vacciner. Par ailleurs, les cas d'enfants atteints de rougeole ou de tuberculose grave et de femmes contractant le tétanos après leurs couches révèlent bien qu'il existe des problèmes quant à la méthode de vaccination.

Tableau III-1

**COUVERTURE VACCINALE NATIONALE
COUVERTURE VACCINALE DES ENFANTS DE 12 A 23 MOIS
POUR L'ENSEMBLE DU SENEGAL 1990**

Antigène	A l'âge d'un an	12 à 23 mois
BCG	85%	94%
DTC 1	81%	91%
DTC 2	70%	83%
DTC 3	47%	63%
PROT. POLIO	53%	68%
ROUGEOLE	48%	76%
F. JAUNE	46%	75%
ECV	37%	55%

3. Maladies infectieuses bactériennes

3.1 Généralités

Le taux de mortalité général au Sénégal en 1986 était de 18 pour 1000 habitants, celui des jeunes enfants étant de 135 dans les villes et de 249 dans les campagnes.

Les principales maladies causant la mort des enfants sont le paludisme, la tuberculose, le tétanos, les infections des voies respiratoires et la rougeole. Le nombre de décès dus à des accidents et maladies (y compris, outre les maladies ci-dessus mentionnées, les maladies vénériennes et les maladies non infectieuses) s'élevait à 530 cas pour 100.000 habitants en 1986.

Les statistiques reportées dans le tableau II-4 correspondent aux prévalences dans les différents groupes d'âge de population. Bien que l'on ne sache quel est le dénominateur, l'on peut constater que la maladie la plus courante est le paludisme et que les neuf suivantes sont, à l'exception des plaies, des maladies des voies respiratoires et des voies digestives (diarrhées) et des maladies de la peau et des muqueuses. Ce sont toutes des maladies dont la cause est fort probablement une infection (bactérienne, virale ou par *Chlamydia* ou protozoaires) ce qui permettrait de penser que diverses maladies infectieuses se sont installées au Sénégal à titre endémique.

Les problèmes résident surtout dans le traitement des malades au niveau des villages et des arrondissements, avant leur hospitalisation, car dans ces établissements médicaux ce sont souvent les infirmiers qui diagnostiquent et traitent les maladies à la place des médecins, en l'absence de médecins. L'une des particularités du Sénégal se trouve dans cette réalité où la pénurie de médecins fait que les infirmiers se voient dans l'obligation d'assurer tous les actes médicaux (y compris le diagnostic radiologique) depuis la rédaction des ordonnances jusqu'aux traitements les plus hardis (tels que des interventions chirurgicales) et qu'ils n'ont pas le loisir de s'occuper de l'amélioration de la santé publique, investissant toute leur énergie dans des actes médicaux au lieu de s'occuper de l'éducation sanitaire des habitants.

3.2 Diarrhée

Le fait que la diarrhée soit mentionnée parmi les maladies les plus courantes chez les enfants est lourd de signification. Au Sénégal, il n'existe pas d'organisation d'infirmières ou d'agents sanitaires dispensant des conseils d'ordre diététique aux mères s'appêtant à sevrer leur enfant et c'est donc de manière empirique que les mères nourrissent leurs jeunes enfants.

C'est ainsi que la malnutrition alliée à un régime alimentaire non hygiénique sont la cause de nombreux cas de diarrhées chez les enfants de moins de deux ans. De plus, dans l'établissement médical où la mère va enfin conduire son enfant malade, le médecin n'est pas là en permanence et le seul traitement que les infirmiers appliquent est un traitement symptomatique. Si l'état de l'enfant ne s'améliore pas, sa mère le conduira dans un établissement d'arrondissement, puis dans un établissement départemental et finalement dans un établissement régional ou même national, l'état de l'enfant empirant avec le temps. Il s'ensuit que l'état des enfants présentés à la consultation des hôpitaux est généralement trop grave pour que la rééquilibration hydrique puisse être effectuée par voie orale et il faut donc les traiter par transfusion intraveineuse. Or la pénurie en médicaments étant une endémie des hôpitaux sénégalais, c'est généralement à la famille qu'il appartient de se procurer les médicaments prescrits auprès d'une pharmacie extérieure à l'hôpital, l'hôpital offrant, quant à lui, uniquement les services techniques.

Dans les hôpitaux, les malades présentant des symptômes cliniques similaires sont regroupés dans une même salle et les familles des malades ont libre accès à cette salle, entrant et sortant sans précaution particulière. D'une manière générale, les hôpitaux n'effectuent pas d'examen bactériologiques. Dans l'Hôpital Dantec, que la mission a visité (cf. photo III-1), l'on différenciait grossièrement les bactéries intestinales d'après la capacité de décomposition du lactose, alors que dans l'Hôpital Régional de Saint-Louis, le deuxième hôpital du pays sur le plan de l'équipement, aucun examen bactériologique n'était pratiqué. Dans l'Hôpital Régional de Kaolack, qui bénéficie de la coopération japonaise, il n'était pas possible d'assurer une culture des bactéries (cf. photo III-2 et photo III-3).

Compte tenu de cette situation, les malades des voies digestives sont traités systématiquement au chloramphénicol et autres antibiotiques à large spectre (efficaces à la fois contre les germes Gram positif et négatif), suite à quoi l'on aurait constaté l'apparition de bactéries résistantes. Les diarrhées aiguës dues aux colibacilles pathogènes et aux *Salmonella* seraient très répandues au Sénégal et les *Shigella* ainsi que les *Salmonella* seraient résistantes à plusieurs antibiotiques. Ces diarrhées semblent d'ailleurs si courantes qu'aucun soin particulier n'est pris ni lors du traitement des malades ni lors de leur hospitalisation. Quant au choléra, il semble qu'il sévit à titre endémique comme en fait foi la déclaration en masse (400 cas) de 1985 dans la ville de Saint-Louis.

3.3 Tuberculose

La tuberculose est une maladie infectieuse courante au Sénégal. D'après les statistiques publiées, le taux de vaccination BCG est supérieur à 90% (cf. tableau III-1) mais nous ne savons pas sur quel dénominateur sont basées ces statistiques. D'autre part, il convient

de remarquer qu'au Sénégal, d'une manière générale, l'on ne contrôle pas l'état d'immunité par cuti- réaction avant d'inoculer le vaccin BCG en raison du supplément de frais et de personnel qu'impliquerait la pratique de la tuberculination.

Le Sénégal n'est pas le seul pays où ce contrôle n'est pas effectué, c'est en fait une situation qui se retrouve dans d'autres pays en voie de développement mais qui est souvent classée dans les problèmes mineurs. Même "mineur", ce problème est un problème qu'il faudrait tenter de régler si l'on tient à accroître l'efficacité de la vaccination BCG.

Au Sénégal, dans la plupart des cas, les patients diagnostiqués tuberculeux s'étaient présentés à l'hôpital simplement pour consulter le médecin au sujet de tuberculides, d'une enflure des ganglions lymphatiques, d'une toux qui ne passe pas ou d'autres problèmes de cet ordre. Dans les hôpitaux, pour le diagnostic de la tuberculose, l'on prend des radiographies et l'on identifie les bacilles de Koch par méthode de coloration directe des frottis de crachat. D'après les informations que la mission a obtenues auprès de l'hôpital de Koalack, des bacilles de Koch ont été détectés dans 91 cas sur 633 (soit 14,38% des cas examinés) par coloration de frottis de crachat, pour la période comprise entre janvier et octobre 1992, et plus de la moitié des cas positifs correspondaient à la valeur 10 de Gaffky dans cet hôpital. Parmi lesdits 633 cas le nombre de patients ayant suivi à plusieurs reprises le même examen n'étant pas spécifié, nous ne pouvons rien dire du pourcentage de cas positifs, par contre nous pouvons souligner la valeur élevée de Gaffky et la présence de nombreux patients atteints de tuberculose ouverte. Ceci vaut d'être souligné car au Sénégal les tuberculeux sont traités sans aucune précaution particulière et ils ne reçoivent ni conseil ni instruction d'ordre diététique ou hygiénique. Il n'existe pas d'établissements d'isolement des tuberculeux; ils sont regroupés dans une même salle d'hôpital à laquelle ont libre accès les familles qui viennent s'occuper des malades. Aucune précaution n'étant prise par les membres de famille en étroit contact avec les malades, le risque de surinfection est grand.

D'une manière générale, dans les hôpitaux sénégalais ce sont les familles des malades qui soignent les malades, sauf lors de la phase de récupération immédiatement après l'opération, même lorsqu'ils sont atteints d'une maladie infectieuse. Les hôpitaux ne servent généralement pas de repas aux malades et ne donnent ni directives ni conseils d'hygiène alimentaire sauf pour les cas de maladie des voies digestives ou après une laparotomie. Il s'ensuit que les familles des hospitalisés entrent et sortent sans arrêt pour soigner et nourrir leurs malades, multipliant le risque d'infection tant auprès des autres membres des familles qu'entre les différentes salles des hôpitaux. Quant aux

hôpitaux, ayant à faire face à un manque chronique de fonds qui ne leur permet même pas de s'approvisionner correctement en médicaments et matériel courant, ils ne peuvent souvent qu'offrir des services techniques tels que la simple administration de médicaments aux malades.

3.4 Autres maladies infectieuses bactériennes

Bien que l'on suppose qu'il existe de nombreux cas de maladies infectieuses faisant l'objet du Programme élargi d'immunisation de l'OMS, notamment rougeole, poliomyélite, coqueluche, diphtérie et tétanos, le service central administratif n'a pas en mains les informations lui permettant de faire le tableau de la situation actuelle de ces maladies.

Dans un hôpital régional que la mission a visité, nous avons observé un cas de rougeole grave et un cas de tétanos contracté après un accouchement. Le rougeoleux présentait les symptômes de l'encéphalite et était traité par perfusion dans la même salle qu'un malade atteint d'ostéomyélite bactérienne. En ce qui concerne la femme ayant contracté le tétanos à la suite de ses couches, l'on nous a dit que l'hôpital manquait d'immunsérum. Et cela se déroulait dans un hôpital régional où des médecins sont présents en permanence....

L'on compte de nombreux cas d'opérations de phlegmons formant abcès qui, à l'origine, étaient des plaies peu graves mais qui n'ont pas été correctement désinfectées ni soignées au premier stade. Les serratomycooses peuvent être observées couramment chez les jeunes enfants et se propagent à la saison des pluies. L'on diagnostique les maladies infectieuses vénériennes, telles que la gonorrhée et la syphilis, sans effectuer d'analyse bactériologique.

En ce qui concerne les examens bactériologiques, la mission pense que seuls peuvent être cultivés au Sénégal certains *Staphylococcus* et une partie de la flore intestinale en raison notamment de l'absence de milieux de culture préparés sur place (tous les milieux de culture sont importés) et de l'absence d'appareils de culture en anaérobiose. D'autre part, il convient de constater que les examens biochimiques non plus ne sont pas systématisés; les maladies, en effet, sont diagnostiquées par observation morphologique des microbes colorés.

Photo III-1 Laboratoire bactériologique de l'Hôpital Dantec

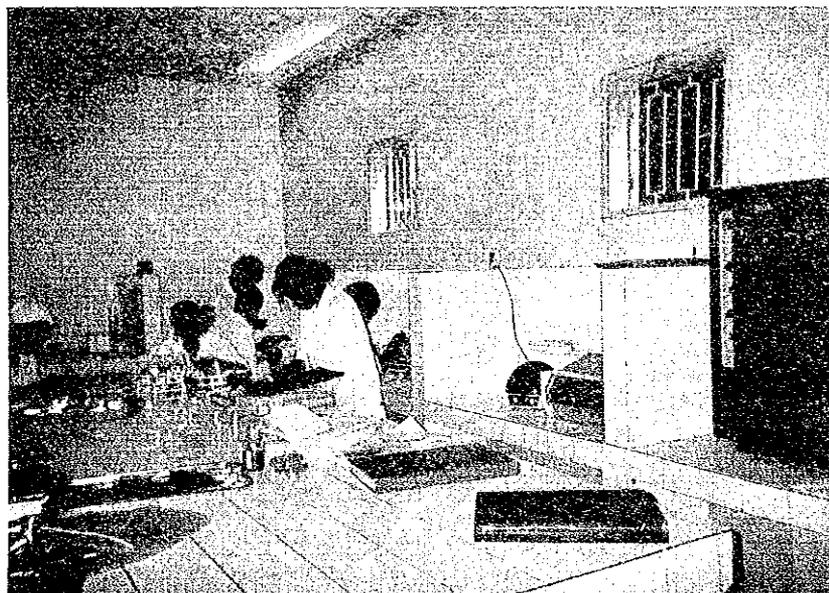
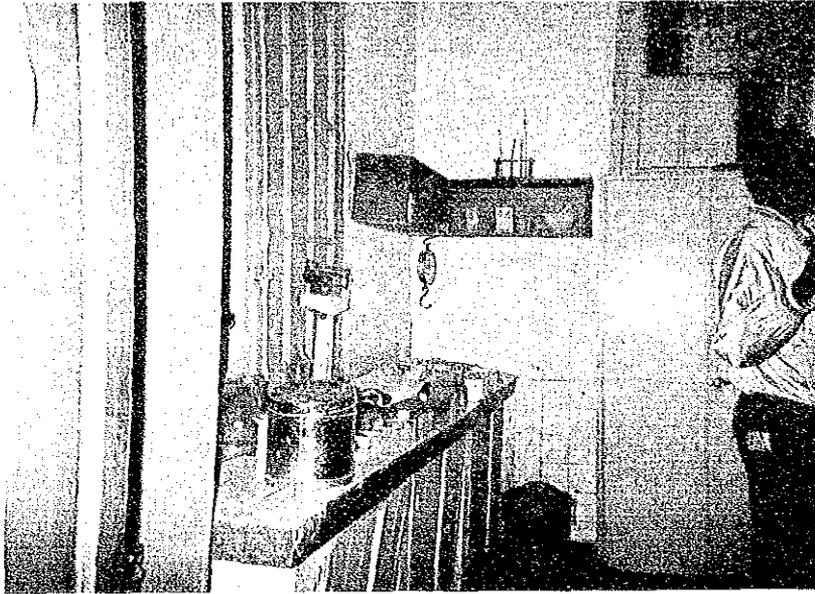


Photo III-2 Laboratoire d'un dispensaire dans la ville de Saint-Louis



Photo III-3 Salle de consultation d'un dispensaire dans la ville de Saint-Louis



4. Maladies infectieuses virales

4.1 Généralités

La collecte d'informations relatives à l'apparition des maladies infectieuses virales et à l'épidémiologie au Sénégal se révéla une tâche extrêmement difficile. En premier lieu, il n'y a pas d'établissement capable d'effectuer une culture d'isolation à part l'Institut Pasteur de Dakar et, en second lieu, il n'y a pas de centre d'études sanitaires qui soit directement chargé de la santé publique et des soins médicaux. L'étude des maladies infectieuses virales est difficile, même au Japon, car cette étude requiert une haute technicité, un équipement moderne et du personnel à niveau de formation élevé.

L'Hôpital Dantec a commencé à effectuer des examens des anticorps hépatiques B et des anticorps HIV en utilisant des kits de diagnostic importés dans le cadre de la coopération américaine. Dans l'Hôpital Régional de Saint-Louis, l'équipement de laboratoire fourni dans le cadre de la coopération française venait juste d'être livré et ne fonctionnait donc pas encore.

Les examens virologiques des maladies diarrhéiques et des maladies aiguës des voies respiratoires chez les enfants n'étant pas encore effectuées au Sénégal, il reste un bon nombre de maladies à élucider, notamment les maladies diarrhéiques dues au rotavirus et les maladies infectieuses aiguës des voies respiratoires dues au virus parainfluenza. D'autre part, les actes médicaux visant à apprécier l'immunisation active ou passive des habitants, par exemple la recherche d'anticorps avant et après la vaccination antimorbilleuse ou antipoliomyélitique, ne sont pas pratiqués au Sénégal.

4.2 Maladies diarrhéiques virales

Les cas d'enfants malades présentant une diarrhée comme symptôme principal sont nombreux en n'importe quelle saison. Malgré cela, même dans les hôpitaux où des médecins sont présents en permanence, seul un traitement symptomatique est appliqué, les causes de la diarrhée n'étant pas recherchées. Il y aurait pourtant matière à étude, autrement dit déterminer si la diarrhée traduit une maladie des voies digestives provoquée elle-même par la malnutrition ou bien, s'il s'agit d'une infection bactérienne ou virale ou encore, si cette diarrhée est le signe d'une épidémie locale, etc.

4.3 Infections virales aiguës des voies respiratoires

Au Sénégal, en toute saison on observe un grand nombre d'enfants présentant une infection aiguë des voies respiratoires. L'Hôpital Dantec ne procédait pas à une identification des agents pathogènes et n'était pas équipé pour la recherche des anticorps en serologie.

Par ailleurs, les malades atteints d'une pneumonie lobaire grave devraient être traités par oxygénothérapie en plus du traitement par perfusions de sérum et administration d'antibiotiques mais en fait, seuls les hôpitaux nationaux et quelques hôpitaux régionaux sont équipés d'appareils d'oxygénothérapie, en nombre d'ailleurs très limité. En outre, au manque d'appareils vient s'ajouter la difficulté d'approvisionnement en oxygène. Nous considérons qu'il est absolument nécessaire de déterminer les agents pathogènes des maladies pneumonie observées périodiquement tels que le virus parainfluenza, le virus respiratoire syncytial, les mycoplasmes, les *Chlamydia*, etc.

4.4 Hépatite virale

Plus de 90% de la population sénégalaise posséderait des anticorps contre le virus de l'hépatite A qui se propage par transmission perorale. Vu que le taux d'habitants possédant des anticorps est un indice de l'état d'hygiène du pays, il n'est pas difficile d'en conclure que le non-développement des réseaux d'eau potable et d'eaux usées constitue un obstacle empêchant toute amélioration sensible de la santé des habitants et donc un allongement significatif de l'espérance moyenne de vie.

D'après une étude épidémiologique des hépatites B, effectuée au Sénégal en 1987 par un groupe de chercheurs français, la présence d'antigènes HB a été constatée dans 13% des cas d'enfants de moins de deux ans et dans 10% des cas d'adultes de plus de 20 ans, tandis qu'il a été observé que 50,3% des enfants en bas âge étaient porteurs. De plus, des anticorps HB ont été observés chez 35,2% des adultes qui ne présentaient pas d'antigènes HB. Ces chiffres donnent une mesure de la gravité de la pénétration de l'hépatite B au Sénégal.

L'Hôpital Dantec et l'Hôpital Régional de Thiès sont dotés d'un équipement de mesure des anticorps HBe qu'ils utilisent pour les malades. Toutefois, il est regrettable que cet équipement ne soit pas utilisé à des fins d'épidémiologie, en procédant par exemple à une mesure systématique des anticorps de la population régionale, mais il est vrai que le budget de ces hôpitaux ne leur permet guère d'acquérir un grand nombre de kits de mesure.

4.5 Infection par HIV

Le virus HIV type II ayant été isolé pour la première fois en Afrique Occidentale, région comprenant le Sénégal, ce pays s'intéresse de près aux infections par ce virus et, dans l'Hôpital Dantec, l'on effectue des analyses pour rechercher la présence d'anticorps contre ce virus. Ces analyses étant effectuées dans le cadre de la coopération américaine qui consiste en la fourniture périodique de matériel d'analyse et en la formation du personnel paramédical aux Etats-Unis. Cependant, il n'est pas possible de réaliser une

culture d'isolation du virus HIV au Sénégal. D'après les explications d'une personne chargée des examens dans l'Hôpital Dantec, la proportion de séropositifs HIV dans l'ensemble de la population sénégalaise serait inférieure à 1% et parmi les séropositifs 10% présenteraient des anticorps contre HIV-II. Ces informations toutefois ne sont basées que sur les études que cette personne a effectuées pendant sa formation aux Etats-Unis et la mission n'a pu obtenir aucune donnée publiée par le Ministère de la Santé Publique et de l'Action Sociale.

D'après les informations que la mission a récoltées au Sénégal, la transmission du virus HIV se fait essentiellement à l'occasion de rapports sexuels, la transfusion sanguine n'étant pas pratique courante. Nous espérons très sincèrement que les mesures de lutte contre ce virus, qui font d'abord appel à une amélioration du niveau de vie et une meilleure connaissance de l'hygiène, ne tarderont pas.

5. Parasitoses

5.1 Paludisme

Le paludisme est une maladie tropicale répandue dans diverses régions du globe, c'est l'une des maladies parmi les plus épidémiques du monde. Dans certaines régions l'on a réussi à réduire notablement, voire à irradier complètement, le paludisme mais il n'en demeure pas moins que le nombre d'habitants soumis au risque d'infection continue d'augmenter du fait de l'accroissement démographique mondial (cf. figure III-1). Bien que le nombre exact de paludéens en Afrique ne soit pas connu, en raison du manque de statistiques fondamentales dans nombre de pays africains, une comptabilisation grossière fait apparaître qu'il surpasse largement le nombre de paludéens en Asie, dépassant la barre des trois millions ces dernières années (cf. tableau III-2).

Le Sénégal s'étend de la zone semi-désertique, l'extrémité sud de la savane saharienne, à la zone tropicale, région de savane et marécages. Le paludisme est, dans toutes les parties du pays, la maladie infectieuse la plus courante (cf. tableau III-4). L'on distingue quatre types de paludisme et, au Sénégal, c'est la forme la plus maligne qui est majoritaire, c'est-à-dire le paludisme à falciparum (agent pathogène : *Plasmodium falciparum*) qui touche 20% des cas, notamment les cas présentant une encéphalite. Les moustiques qui vecteur ce malade sont des *Anopheles gambiae* et font l'objet du programme de lutte antipaludique mais, malheureusement, leur extermination n'est pas facile.

5.2 Amibiases

Au Sénégal, la diarrhée est au rang des maladies les plus courantes. Les amibiases dont l'agent pathogène est *Entamoeba histolytica* englobent les amibiases intestinales dont les agents pathogènes parasitent l'intestin finissant par l'ulcérer et les abcès hépatiques qui sont causés par des agents pathogènes installés dans le foie. Il nous a semblé que les amibiases intestinales sont classées dans les diarrhées. En 1985, 12.000 cas d'amibiase ont été rapportés. Au Sénégal, les amibiases ne semblent pas être considérées comme une maladie grave.

5.3 Autres protozooses

L'on nous a laissé entendre que la trypanosomiase africaine (vecteur : mouche tsé-tsé), la lambliaose (agent pathogène : *Giardia lamblia*) et la trichomonose vaginale (agent pathogène : *Trichomonas vaginalis*) peuvent être observées au Sénégal mais nous n'avons pu nous procurer aucun document relatif à la prévalence de ces maladies.

5.4 Onchocercose

L'onchocercose est une espèce de filariose. Parmi les cas de filariose, l'on nous a dit qu'il y a des malades atteints de filariose au filaire de Bancroft dont les agents pathogènes (*Wuchereria bancrofti*) parasitent le système lymphatique et provoquent l'éléphantiose mais, malheureusement, nous n'avons pu obtenir de données plus précises au sujet de ces cas.

Parmi les onchocercoses (agent pathogène : *Onchocerca volvulus*), dans certains cas les agents pathogènes parasitent le derme de l'homme, provoquant non seulement des tumeurs mais également des troubles oculaires appelés couramment "cécité des rivières". Ces cas sont relativement fréquents dans la région située entre l'Afrique Centrale et l'Afrique Occidentale et peuvent être observés en Mauritanie, au Mali, en Guinée et également au Sénégal. Ces onchocercoses sont principalement véhiculées par le *Simulium damnosum* qui appartient à la famille des Simulidés et dont les larves vivent dans les cours d'eau chauds. De nombreux cas auraient été rapportés dans le bassin formé par le fleuve Sénégal dans la région de Tambacounda, dans le Sud-Est du pays, et une lutte est en cours contre l'onchocercose dans certaines zones.

5.5 Dracunculose

Cette maladie est causée par les *Dracunculus medinensis*, appelés également "vers de Guinée", qui parasitent le derme des membres inférieurs de l'homme, finissant par ulcérer cette partie du corps. Ces parasites ont comme hôte intermédiaire les cyclopes qui vivent dans les étangs et réservoirs et pénètrent dans le corps humain par voie orale (eau utilisée pour la boisson ou à l'occasion de baignade). Ces parasites pullulent dans toute l'Afrique Occidentale, surtout en Mauritanie, au Mali et en Guinée. Au Sénégal, ils foisonnent dans le bassin formé par le fleuve Sénégal dans la région de Tambacounda. En 1990, une lutte a été entreprise contre la dracunculose dans les zones les plus infestées et, parallèlement des études ont été menées sur les hôtes intermédiaires des parasites en question.

5.6 Bilharziose

La bilharziose est causée principalement par les *Schistosoma japonicum*, les *Schistosoma mansoni* et les *Schistosoma haematobium* qui vivent dans les vaisseaux sanguins de l'homme et les parasitent. Pour l'ensemble de l'Afrique, comme pour le cas de l'Afrique Occidentale, on n'observe que des bilharziose provoquées par les deux derniers types de parasite (cf. figure III-2). Au Sénégal, les cas de malades atteints de bilharziose et dont les urines contiennent des oeufs seraient courants, tandis que les cas de malades contaminés par les *Schistosoma mansoni* qui parasitent les systèmes portes seraient moins courants.

La bilharziose urinaire et intestinale est transmise à travers l'épiderme: l'homme se contamine cercaria en se baignant dans les eaux douces contenant des furcocercaires libérées par les hôtes intermédiaires de ces parasites, qui sont des mollusques appartenant aux genres *Bulinus* et *Planorbis* .

De nombreux cas de bilharziose sont enregistrés dans le Nord, surtout dans la région de Richard Toll qui s'étend le long du fleuve Sénégal, dans les bassins versants centraux du fleuve Sénégal et dans les bassins versants du fleuve Saloum dans la région de Kaolack. Ainsi, dans l'Hôpital Régional de Kaolack, la bilharziose arrivait en neuvième position du classement des maladies par prévalence (données de 1990), ce qui permet d'imaginer la multitude de cas observés. Les hôpitaux traitent les malades mais l'élimination des mollusques qui sont les hôtes intermédiaires des parasites paraît difficile.

5.7 Autres helminthiases

Les ascariose, les ankylostomiases et les strongyloïdiases qui sont provoquées par des parasites intestinaux ne sont pas rares dans les régions rurales du pays mais ne semblent éveiller aucun intérêt particulier.

D'autre part, nous n'avons pas eu d'informations indiquant l'existence de malades contaminés par des Trématodes ou des Cestodes, parasites ayant pour hôtes intermédiaire les poissons et les bovins.

Figure III-1 Prévalence du paludisme dans le monde (année 1988)

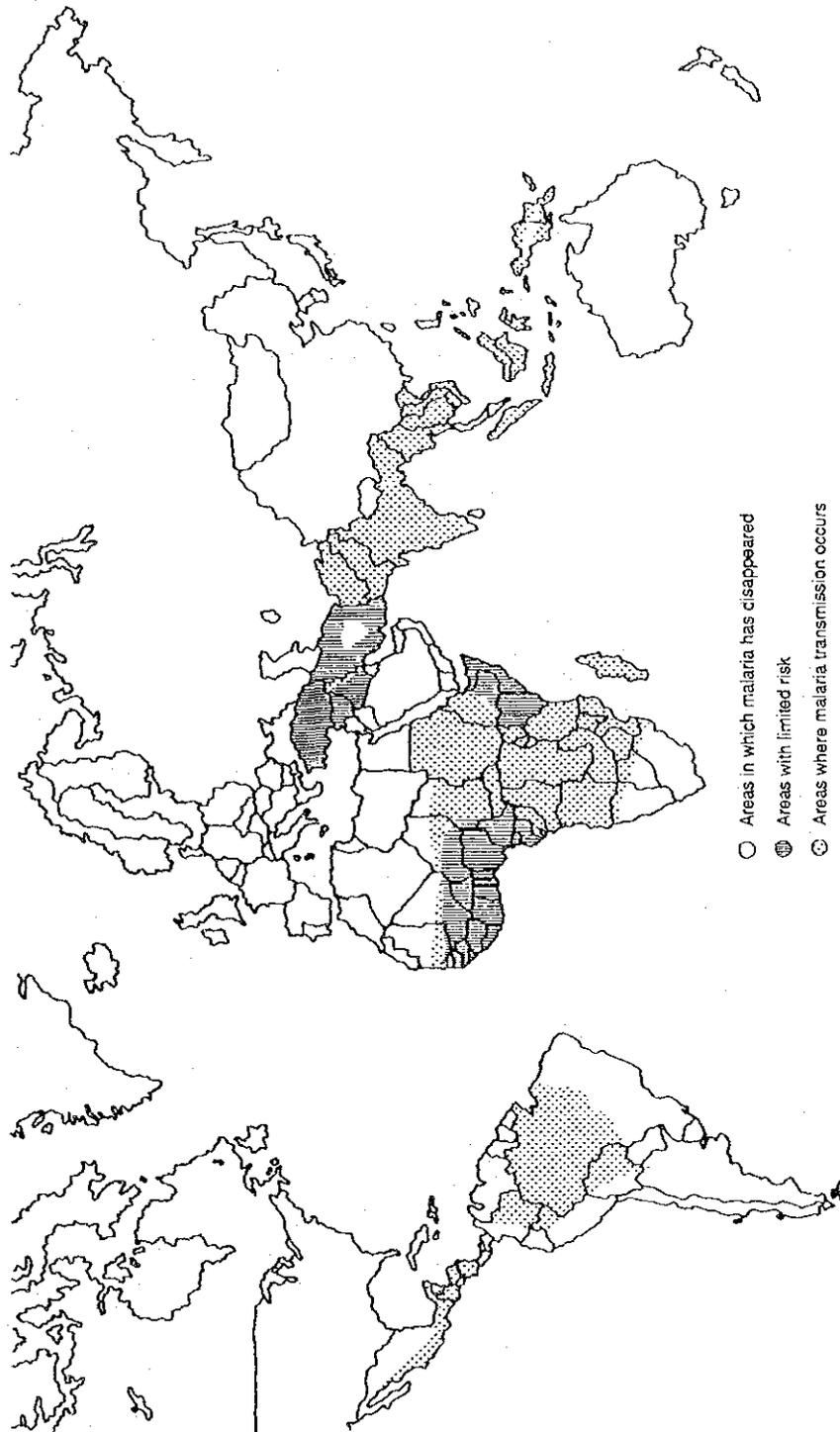


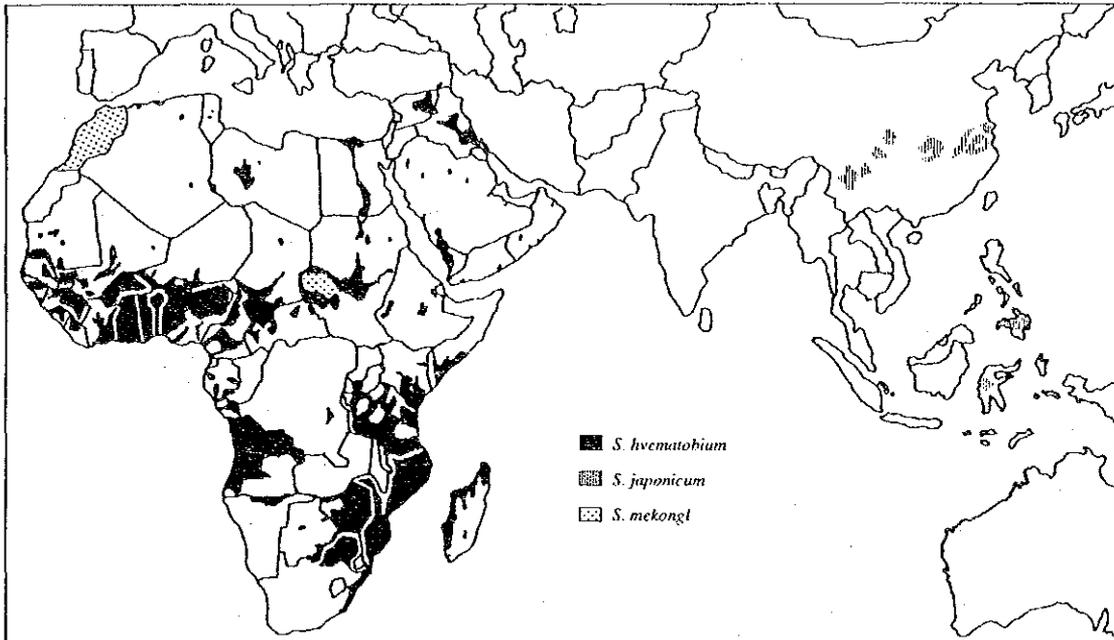
Tableau III-2 Nombre de cas de paludisme rapportés entre 1981 et 1988 (unité : millier de personnes)

(unité: millier de personnes)

Région	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Afrique	6,754	6,042	2,726	4,420	3,373	3,046	3,309	3,285
Amérique	638	718	831	931	911	951	1,019	1,100
Sud-Est asiatique	3,566	2,964	2,731	3,004	2,521	2,689	2,823	2,645
Europe	60	66	71	60	32	45	27	8
Est méditerranéen	207	308	305	335	391	610	564	602
Pacifique occidentale	3,464	2,487	1,839	1,361	1,066	786	758	704
Total (sans l'Afrique)	7,935	6,543	5,777	5,691	4,921	5,081	5,191	5,059

Source : Wid. Hlth. Statst. Quart. 42 (1990)

Figure III-2 Répartition des bilharzioses causées par les *Schistosoma haematobium* et *Schistosoma japonicum*



IV Conclusion

- 1. Résumé de la situation actuelle en matière d'hygiène et santé**
- 2. Situation actuelle en ce qui concerne les maladies infectieuses et la lutte contre ces maladies**
- 3. Orientation de la coopération japonaise dans l'avenir**

IV Conclusion

C'est avec pour objectif de rehausser l'efficacité de la coopération japonaise dans le cadre de la lutte contre les maladies infectieuses en République du Sénégal, qu'une mission d'étude s'est rendue sur place pour un séjour de 22 jours, du 15 novembre au 7 décembre 1992, et s'est livrée à des enquêtes sur la situation actuelle en matière de maladies infectieuses et sur les mesures prises pour lutter contre ces maladies à Dakar, la capitale du pays, à Saint-Louis, à Thiès et à Kaolack ainsi que dans les banlieues de ces villes.

Durant son séjour au Sénégal, la mission a visité, à Dakar, plusieurs services et institutions dépendants du Ministère de la Santé Publique et de l'Action Sociale, notamment la Division des Statistiques, l'Hôpital Dantec qui fait fonction également d'hôpital de formation de la Faculté de Médecine de l'Université de Dakar, l'hôpital de Fann, l'Hôpital Principal qui est un établissement privé, le siège de l'OMS au Sénégal et l'Institut Pasteur qui sont voués à la recherche, le service de coopération internationale de l'Ambassade de Belgique, le service de coopération internationale de l'Ambassade d'Italie et l'Ecole Nationale des Infirmiers d'Etat qui est un établissement de formation du personnel paramédical et, en d'autres lieux que Dakar, l'Hôpital Régional de Saint-Louis et le Centre de Santé de Richard Toll (région de Saint-Louis), l'Hôpital Régional de Thiès et le Centre de Santé de Tivaouane (région de Thiès), l'Hôpital Régional de Kaolack, etc. La mission s'est entretenue avec les personnes concernées et a tenté de rassembler le maximum de documents sur la question. Les études effectuées par la mission et sa conclusion sont sommairement résumées ci-dessous.

1. Résumé de la situation actuelle en matière d'hygiène et santé

1.1 Situation sociale du pays

Depuis son indépendance, acquise en 1960, le Sénégal est une république présidentielle à vocation socialiste qui adopte en matière de relations internationales, une politique de non-alignement et en matière de diplomatie, une attitude pro-française et qui, depuis 1981, s'est ouverte à la démocratie laquelle s'enracine chaque jour un peu plus profondément. La situation politique est stable et l'ordre non troublé. La partie centrale du pays, où est située la capitale Dakar, est une région de savane à vocation agricole, l'agriculture étant d'ailleurs la principale activité économique du pays. La partie baignée par l'Atlantique et la zone en bordure de la Mauritanie sont des régions de basses terres offrant une altitude inférieure à 15 mètres. Les autres parties du pays sont plates et subissent alternativement les inondations qui accompagnent la saison des pluies et la

sècheresse qui sévit en saison sèche. Dans ces lieux sont pratiqués une agriculture de basse productivité, notamment l'agriculture primitive, et le nomadisme. Les infrastructures de distribution d'eau potable et d'évacuation des eaux usées sont insuffisamment développées et, dans les lieux où ces infrastructures sont implantées, elles manquent d'entretien. L'instabilité de la vie, conséquence de cette situation, est source de pauvreté et de mauvaises conditions sanitaires pour la population.

Le Sénégal compte 6,9 millions d'habitants (statistiques de 1988) et 21% de la population est concentrée dans les grandes villes et leur banlieue tandis que 70% vit dans les régions rurales. L'on prévoit que la population continuera d'augmenter et que la migration vers Dakar s'accroîtra. Malgré l'exploitation commerciale de produits agricoles, surtout des produits à base d'arachide, la nécessité d'importer des biens consommables, notamment aliments et produits pétroliers, fait que la balance commerciale du pays est perpétuellement en déficit. À part l'agriculture qui s'est développée sur la base d'une main d'œuvre bon marché, le non-développement des autres industries est flagrant et constitue la cause principale du non-décollement économique du pays, ce qui nous conduit à penser que, dans l'état actuel des choses, les infrastructures sociales ne sauraient progresser sans une aide internationale. La structure démographique est en pyramide mais la productivité est basse en raison du faible nombre d'actifs. Cette basse productivité est cause de pauvreté qui est cause elle-même d'un abaissement de l'espérance de vie (49 ans) entraînant une baisse encore de la productivité qui accroît d'autant la pauvreté... et c'est ainsi que s'installe le cercle vicieux.

1.2 Situation actuelle en matière d'hygiène et de santé publique

La santé publique est, au niveau national, à la charge du Ministère de la Santé Publique et de l'Action Sociale. En ce qui concerne la planification administrative relative à la santé publique, on prend l'avis d'un médecin français, membre du conseil dépendant directement du Ministre. Le territoire est divisé en dix zones médicales dans lesquelles sont implantés des hôpitaux régionaux (18 au total mais aucun dans les régions de Fatick et de Kolda), des centres de santé (52 au total), des postes de santé (879 au total) et des cases de santé (1409 au total), formant une organisation pyramidale. Ces établissements assurent simultanément la fonction d'établissement médical et la fonction de service d'hygiène et de santé publique. Un système de collecte d'informations sanitaires faisant appel à des fiches normalisées a été mis en place en juin 1992, le premier but de ce système est de permettre à l'administration d'appréhender les nombres de naissances et de décès, l'état de propagation des maladies infectieuses ainsi que toutes autres données de première utilité. Les établissements sanitaires locaux que la mission a visités n'étaient pas à même de s'occuper de la santé des habitants de manière satisfaisante, faute avant tout de moyens de transport.