

2-3-2 Problèmes liés aux services de santé régionaux

Les problèmes les plus importants auxquels sont confrontés aujourd'hui les centres de santé régionaux tiennent au fait que les services indispensables ne peuvent pas être assurés, à cause des disparités importantes enregistrées entre les services de santé urbains (Dakar) et ruraux, du manque d'établissements de soins, de personnel et de matériel et d'équipement médical, et de l'insuffisance du budget pour les deux secteurs de la prévention (activités sanitaires publiques) et de la thérapie (activités hospitalières).

(1) Disparités régionales

1) Entre Dakar et les régions rurales

Les disparités entre les services de santé de Dakar et des régions rurales sont très marquées. Ainsi sur 3.296 lits qui représentent la capacité totale des formations du Ministère de la Santé Publique, 1.739 sont concentrés à Dakar, soit 52,8 %, ce qui est extrêmement élevé puisque la population de la capitale englobe 22,9 % de la population totale du pays. De plus, le rapport est encore plus important si on ajoute les capacités d'hospitalisation offertes par les autres structures sanitaires de Dakar.

Ainsi, le nombre de lits pour 10.000 habitants est de 11,4 à Dakar et de 3,0 dans les régions rurales, soit 4 fois supérieur, et les capacités régionales n'atteignent donc pas la moyenne nationale qui est de 4,9 lits pour 10.000 habitants.

2) Entre les régions du secteur rural

La même tendance se retrouve au niveau du personnel de santé. 63,8 % des médecins, 69,5 % des dentistes, 82,2 % des pharmaciens, sont concentrés dans la région de Dakar. De même, 29,3 % des infirmiers d'état travaillent dans la capitale. Certaines régions n'ont d'ailleurs aucun dentiste et aucun pharmacien.

Bien que la population rurale soit répartie sur de vastes régions, alors que celle de Dakar est concentrée sur un faible périmètre, elle bénéficie de moins de la moitié des infrastructures et du personnel de santé. Il n'y a qu'un hôpital par région (les régions de Fatick et Kolda n'en ont pas), de sorte que les distances à parcourir pour venir en consultation sont importantes et alourdissent les charges financières des consultants.

En dehors de Dakar, les services de santé offerts ne couvrent pas les besoins car le taux de suffisance des installations et du personnel de santé est faible.

Il y a en province une capacité de 3 lits pour 10.000 habitants en moyenne. Dans les régions de St Louis, Tambacounda et Ziguinchor, les chiffres sont supérieurs à la moyenne avec respectivement une capacité de 8,3 lits, 4,2 lits et 3,6 lits.

Dans les régions de Louga, Thiès, Diourbel et Kaolack, la moyenne n'est pas atteinte puisque leur capacité respective est de 2,4 lits, 2,4 lits, 2,0 lits et 2,4 lits.

Nous voyons donc que les disparités existent également d'une région à l'autre puisque ces capacités peuvent différer de 6,3 lits (8,3 maximum contre 2,0 minimum).

Parmi les 4 régions citées ci-dessous, 2 (Thiès et Diourbel) sont adjacentes à Dakar, et donc sont incluses dans son rayon de couverture. Leurs capacités d'hospitalisation propres sont inférieures à la moyenne mais cela est compensé par le fait qu'elles peuvent bénéficier de celles de Dakar.

Les régions intérieures de Kaolack et de Louga sont par contre éloignées de la capitale (plus de 180 km) et peuvent difficilement utiliser les services de santé.

Ainsi ces deux régions de Kaolack et de Louga sont celles qui présentent les conditions les plus désavantageuses du point de vue des installations médicales et des services de santé.

(2) Manque de matériel et d'équipement médical et pénurie de personnel

Les 550 formations de santé ont des capacités d'hospitalisation de 7.510 lits au total, soit 10,8 lits pour 10.000 personnes en moyenne et 1/13 des capacités du Japon qui sont de 145 lits pour 10.000 habitants. Nous voyons donc que les installations sont absolument insuffisantes.

Pour ce qui concerne le personnel médical, le taux de suffisance est également faible puisque le nombre de médecins pour 100.000 habitants n'est que de 5,9 contre 151 au Japon et le nombre d'infirmières de 12,6 contre 270 au Japon et le nombre de techniciens supérieurs de santé de 2,8 contre 170.

Tableau 2-10 Nombre de lits par région et taux de couverture

	Population (1985)	% pop.totale	Nbre lits (1985)	%	Nbre lits/ 10.000 ha
Région de Dakar	1.531.911	22,9	1.739	52,8	11,4
- H.A. LE DANTEC			1.003		
- CH, FANN			464		
- THIAROYE			181		
- HOP.A.ROYER			91		
Secteur rural	5.159.089	77,1	1.557	47,2	3,0
- LOUGA	465.856	7,0	110	3,3	2,4
- THIES	967.465	14,5	233	7,1	2,4
- DIOURBEL	521.109	7,8	102	3,1	2,0
- KAOLACK et FATICK	1.328.233	19,9	319	9,7	2,4
- ST LOUIS	634.865	9,5	542	15,9	8,3
- ZIGUINCHOR	367.268	5,5	34	4,0	3,6
- TAMBACOUNDA	322.849	4,8	135	4,1	4,2
- KOLDA	551.444	8,2	-	-	-
Total	6.691.000	100 %	3.296	100 %	4,9

* Y compris les capacités des hôpitaux départementaux

Tableau 2-11 Personnel médical par région

Région	Arrondissements des régions																	CO TOTAL	CO		
	DAK	LGA	THI	DBEL	KAO	FAT	STL	CHOR	CO	PAMBA	CO	KOLD	CO	CO	CO	CO	CO				
Médecins	252	63.8	7	1.8	39	9.9	12	3.0	19	4.8	6	1.5	25	6.3	23	5.8	6	1.5	143	36.2	395
Pharmaciens	125	82.2	—	—	5	3.3	0	—	6	4.0	1	0.1	4	2.6	6	4.0	4	2.6	27	17.8	152
CH.Dentistes	32	69.5	—	—	5	15.2	1	2.2	3	6.5	—	—	1	2.2	2	4.4	—	—	14	30.5	46
T.S.S.	37	41.1	5	5.6	16	17.9	4	4.4	10	11.1	1	1.1	12	13.3	4	4.4	1	1.1	53	53.9	90
T. Odontologie	4	16.6	1	4.2	6	25.0	3	12.5	3	12.5	1	4.2	—	—	4	16.6	2	8.4	20	83.4	24
SFE	178	42.0	14	3.3	75	17.7	22	5.2	32	7.6	14	3.3	39	9.2	31	7.3	10	2.4	246	53.0	424
INF ETAT	234	29.3	40	5.0	110	13.8	59	7.4	66	8.3	53	6.6	92	11.5	59	7.4	54	6.7	566	70.8	800
AG. SANI	238	21.3	66	5.9	117	10.5	65	5.8	112	10.0	49	4.4	238	21.4	95	8.5	84	7.5	878	78.7	1116
TECH. MED	16	15.7	6	5.9	12	1.1	3	2.9	—	—	3	2.9	22	2.1	24	2.4	11	1.1	88	86.3	102
AG. HYG	137	43.7	35	1.1	—	—	—	—	16	5.1	12	3.9	47	1.5	29	9.2	30	9.5	177	56.3	314
PERS.SOC	36	59.0	—	—	7	11.5	1	1.6	1	1.6	1	1.6	4	6.6	7	11.5	—	—	25	41.0	61
AG. ASS	23	59.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	10.3	5	12.7	4	10.3	16	41.0	39
T.G.S	112	57.1	14	7.1	3	1.5	1	0.5	18	9.2	4	2.0	21	10.7	8	4.1	9	4.6	84	42.9	196
MATRONES	—	—	2	0.5	—	—	—	—	—	—	7	1.7	—	—	186	44.9	219	52.9	414	100.0	414
AUTRES	372	31.3	39	3.3	49	4.1	24	2.0	35	2.9	32	2.7	105	8.8	245	21.4	253	21.3	817	68.7	1189
ASC	—	—	31	1.3	237	9.8	94	3.9	403	16.6	656	27.1	279	11.5	95	3.9	212	8.7	2424	100.0	2424

(3) Vieillessement des formations hospitalières et du matériel médical

Plus de la moitié des hôpitaux qui relèvent directement du Ministère de la Santé Publique, ont été construits au cours de ces 10 dernières années, mais à part les parties des 4 hôpitaux de Kaolack, Thiaroye, Le Dantec et du CHU de Fann qui ont été rénovées ou améliorées, dans l'ensemble, les autres constructions sont anciennes et les installations extrêmement vétustes.

Par ailleurs, les hôpitaux publics sont confrontés à un manque de budget et de personnel chronique et à l'insuffisance d'outillage de maintenance. Pour remédier à cette situation, le Ministère de la Santé Publique envisage les stratégies suivantes :

- Former les utilisateurs du matériel afin de les sensibiliser sur les problèmes de maintenance.
- Augmenter l'aide centrale vers les hôpitaux régionaux.
- S'assurer la coopération financière de partenaires étrangers pour la maintenance et améliorer les structures internes.

Les formations sanitaires autres que les hôpitaux sont elles aussi confrontées au même problème de maintenance et pour le Ministère de la Santé Publique la maintenance des hôpitaux et de ces autres formations sanitaires revêt une importance égale. Les perspectives ci-dessus devraient donc permettre d'améliorer la situation si le service de maintenance de chaque hôpital est renforcé et dynamisé par ailleurs.

(4) Financement des services de santé

1) Moyens financiers

Le budget des services de santé provient de diverses sources de financement :

- (a) Le budget de l'état
- (b) La participation financière des populations bénéficiaires
- (c) La participation financière des communes et communautés rurales

- (d) Les fonds alloués par les organismes internationaux, notamment l'O.M.S., l'UNICEF et le F.N.U.A.P.
- (e) L'assistance financière de pays amis par l'intermédiaire d'agences internationales de développement ou par l'intermédiaire des ONG (en particulier dans le cas de projets intégrés).

2) Budget du Ministère de la Santé Publique

Pour l'année budgétaire 84-85, le budget du Ministère de la Santé Publique s'est élevé à 9.582.825.000 F.CFA, soit 5,3 % du budget national par rapport auquel il n'a cessé de baisser au cours de ces 9 dernières années.

Ainsi, la part du budget national réservée à la santé, avoisine 5,5 % depuis une dizaine d'années, ce qui est très loin des 9 % préconisés par l'O.M.S. Le budget 85-86 attribué à la santé s'est élevé à 10.710.216.000 F.CFA, soit une augmentation de 11,8 % par rapport au budget 84-85. Si ceci représente une augmentation en valeur courante, en réalité, si l'on tient compte des facteurs déflationnistes, c'est une diminution en valeur constante. De plus, ce surplus en valeurs courantes est absorbé par les dépenses du personnel, de sorte que le budget de couverture des dépenses des services médicaux (médicaments consommables, matériel médical) est chroniquement insuffisant.

Il faut par conséquent que les aides accordées par les pays amis, tels que la France et les organismes internationaux, ainsi que les ONG dans le secteur médical, permettent de couvrir des services médicaux minimum de la population sénégalaise.

Les dépenses par secteur, se répartissent comme suit :

(a) Dépenses personnel	64,7 %
(b) Carburant	1,8 %
(c) Dépenses permanentes	5,3 %
(d) Médicaments	7,4 %
(e) Autres	17,8 %
(f) Transfert	2,9 %

Tableau 2-12 - Evolution du budget du Ministère de la Santé Publique (x 1.000 F.CFA)

	Personnel	%	Matériel	%	Transfert	%	Budget	% du Budget national
1979/80	3699097	69	1494421	28	176390	3	5369908	6
1980/81	3970384	61	2437713	37	112000	2	6520097	6,2
1982/83	4315934	62	2395392	34	234475	3	6945801	6
1983/84	5305484	64	2749969	33	223700	3	8279153	5,5
1984/85	5265000	64	2632000	33	246700	3	8226000	5,0
1985/86	6228836	65	3631891	32	277902	3	9582825	5,3
1986/87	7346539	69	3064900	29	278777	2	10710216	
1987/88	7576901	69	3130402	28	323777	3	11030480	
1988/89	7316679	68	3226671	30	323777	2	10867127	
1989/90	8167093	69	3463533	29	236915	2	11867541	

2-4 Situation actuelle de l'hôpital de Kaolack

2-4-1 Situation sanitaire

(1) Fonction et emplacement de l'hôpital de Kaolack

L'hôpital de Kaolack est la principale formation sanitaire des régions médicales de Kaolack et de Fatik. C'est le deuxième hôpital du pays pour sa portée géographique puisqu'il dessert une population de 1.300.000 habitants contre 1.530.000 habitants à Dakar.

La région médicale comporte en outre des formations sanitaires composées de 5 centres de santé, 50 postes de santé et 412 cases de santé qui assurent des soins primaires et secondaires.

L'hôpital de Kaolack se situe en haut de la pyramide du service hospitalier régional vers lequel sont dirigés les consultants qui n'ont pas pu recevoir les

soins appropriés aux différents niveaux, en allant de la case de santé → poste de santé → centre de santé. C'est pourquoi il doit être pourvu de moyens techniques élevés afin de pouvoir offrir une gamme de soins élargie qui réduira les transferts vers les hôpitaux mieux équipés.

Plus de la moitié des consultants de l'hôpital de Kaolack sont envoyés par les formations médicales auxiliaires mais étant donné que l'hôpital régional est également l'hôpital de la ville de Kaolack, les villageois s'y adressent directement sans passer par ces formations. Ainsi les consultations extérieures sont importantes. Elles constituent par ailleurs un apport indispensable pour le budget de l'hôpital.

(2) Système de consultation

Les consultations se font 6 jours par semaine et sont ouvertes au public de 8 h à 18 h avec une interruption entre 12 h et 15 h.

L'hôpital reçoit entre 90 et 100 consultations par jour, soit le chiffre important de 30.000 consultations par an. 27 personnes par jour sont hospitalisées, soit 10.000 malades par an. Les consultations sont assurées par le personnel médical et réparties vers les services suivants :

Tableau 2-13 Services médicaux et personnel médical

Service	Personnel médical	
Médecine générale	21	2 médecins, 16 infirmiers, 3 Agents sanitaires
Chirurgie	29	2 médecins, 1 technicien supérieur, 4 techniciens médicaux, 20 Infirmiers, 2 agents sanitaires
Pédiatrie	13	3 médecins, 7 infirmiers, 3 agents sanitaires
Gynécologie	28	1 médecin, 11 Infirmiers, 14 sages-femmes, 2 agents sanitaires
Dentaire	3	1 dentiste, 1 technicien supérieur, 1 infirmier
Radiologie	4	1 radiologue, 1 manipulateur radio, 1 Infirmier, 1 agent sanitaire
ORL-Ophtalmo	1	1 technicien supérieur
Laboratoire d'analyse 3		2 techniciens supérieurs, 1 infirmier
Banque du sang	4	1 technicien supérieur, 1 technicien médical, 2 infirmiers
Services sociaux	1	1 infirmier
Services (cuisine, buanderie)	10	
Gestion exploitation	10	
Réparations ateliers	6	

(3) Service consultations externes

Les consultations externes comptent pour 70 % des consultations totales de l'hôpital, dont 25 % viennent directement à l'hôpital et 5 % sont transférés d'un autre hôpital.

L'hôpital de Kaolack est un hôpital public mais la plupart des consultations se font sans rendez-vous. Les consultants externes qui viennent pour la première fois sont dirigés vers le service de tri qui les classe selon les catégories de maladies et en principe ils reviennent aux dates et heures de consultation du service spécialisé auquel ils ont recours. Selon les archives de l'hôpital, il y aurait

environ 100 consultations externes par jour, mais le nombre moyen de consultations journalières dépasse certainement la barre des 100 personnes.

Tableau 2-14 Consultations externes (1989)

	Par an	Moyenne journalière
Médecine	7.609	24,4
Chirurgie	3.160	10,5
Pédiatrie	6.420	21,4
Gynécologie	5.140	17,1
Dentaire	2.319	7,7
Otorhino-ophtalmo	3.788	12,6
Autres	2.020	6,7
Total	30.456	101,5

(4) Services d'hospitalisation

Les services d'hospitalisation se composent d'un pavillon de médecine générale (hommes et femmes séparés), d'un pavillon de chirurgie, d'un pavillon de pédiatrie, d'un pavillon maternité gynécologie obstétrique, d'un pavillon des maladies de la tuberculose et d'un pavillon maladies infectieuses. Le nombre total de personnes hospitalisées est d'environ 10.000 par an, le nombre de journées d'hospitalisation de 56.500, soit un taux d'occupation moyen des lits de 48,6 % et un nombre de jours d'hospitalisation moyen de 5,6 jours par personne. La région est le centre de production de l'arachide, aussi à l'époque de la récolte, les personnes atteintes de maladies bénignes sont prises par les travaux. Le taux d'occupation baisse donc temporairement. On remarque que le taux d'occupation des lits n'est pas très élevé en valeur numérique (48,6 %),

mais tout de même, lorsque la mission a visité les services, exception faite de la maternité, toutes les salles étaient pratiquement pleines. Les hospitalisations de courte durée (1 à 2 jours) ne sont pas toujours enregistrées et même souvent omises, de sorte que de la même manière que pour le nombre de consultants, les registres ne reflètent pas le nombre exact d'hospitalisations.

Le taux de décès, chirurgie et maternité exclues, est de 11,4 %, ce qui donne 1 décès sur 10 personnes hospitalisées.

En effet, le manque de médicaments, de matériel médical, de consommables nécessaires se répercute au niveau des traitements et des soins infirmiers, avec comme conséquence immédiate de relever considérablement le taux de décès.

Tableau 2-15 Détail des hospitalisations de 1987

	Nbre de lits		Nbre hospitalisations		Décès		% occup. des lits	Durée hospi.
	nom.	eff.	person.	Jours	Nbre	%		
(1) Médecine	87	90	1.485	17.025	181	12,2	63,6	11,5
(2) Chirurgie	63	72	2.320	15.326	91	3,9	66,6	6,6
(3) Pédiatrie	49	56	2.075	9.859	175	8,4	55,1	4,8
(4) Maternité	84	66	3.502	7.703	78	2,2	25,1	2,2
(5) Maladies Inf.	20	20	497	2.879	100	20,1	39,4	5,8
(6) Pneumophtise	16	16	156	3.759	23	14,7	64,3	24,1
	319	320	10.035	56.548	648	6,5	48,6	5,6

(5) Situation actuelle de chaque service

1) Médecine générale

Principales maladies pour lesquelles les patients viennent consulter :

- (a) Le paludisme
- (b) Les maladies des voies respiratoires

- (c) L'hypertension
- (d) Les maladies diarrhéiques
- (e) Les maladies nerveuses
- (f) Les maladies cardiaques
- (g) Autres

Le nombre de consultants de ce service, 7.609 pour l'année 1987, est le plus élevé de l'hôpital de Kaolack. Les hospitalisations sont également très nombreuses, de sorte que l'administration est toujours débordée. Le manque de médicaments et de consommables est crucial, en particulier les antibiotiques, les fébrifuges, les seringues et les aiguilles

De plus, et ceci est valable pour les autres services également, la laboratoire d'analyses n'est pas aménagé suffisamment pour fournir des analyses suffisamment poussées et par conséquent, il est souvent difficile de faire un diagnostic précis de l'état clinique du malade.

2) Chirurgie

Les principales maladies rencontrées en chirurgie sont les suivantes :

- (1) Blessures, (2) Hernies, (3) Tumeur utérine, (4) Tumeur ovarienne

Tableau 2-16 Nombre d'opérations en 1987

Opérations prévues (704 cas)			
Hernie/hydrophisie scrotum	257	Tumeurs des membres	20
Ostéomyélite	100	appa.urinaire et vaginal	18
Myome de l'utérus	80	Tumeurs intestinales	10
Tumeur des ovaires	65	Tumeurs du sacrum	7
Hypertrophie de la prostate	30	Cancer du sein	7
Ulcères estomac et duodénum	25	Cancer de la prostate	4
Goîtres	20	Colites	2
Opérations d'urgence (429 cas)			
Hernies à chaud		Hydrocèles	
Fractures		G.E.U.	
Gangrènes		Ectopie testis	
Péritonites		Blessures post diabétique	

Les consultations externes du service clinique se sont élevées à 3.160 en 1987 et le nombre d'hospitalisation à 2.320.

En une année en moyenne, 1.133 opérations sont pratiquées, soit 4,7 par jour. Les accidentés de la route augmentent avec le développement des moyens de locomotion automobiles de sorte que les urgences sont en progression.

Comme pour la médecine générale, les consultations se font dans un environnement mal équipé, où il est difficile d'obtenir les renseignements cliniques et physiologiques.

Le matériel médical des salles d'opération et des salles de soins est en panne, vétuste et manque de ligatures, de médicaments et des consommables indispensables.

3) Pédiatrie

Les maladies les plus fréquemment rencontrées dans ce service sont :

(a) Paludisme	441	21 %
(b) Déshydratation	305	15 %
(c) Malnutrition	212	10 %
(d) Diarrhées	162	8 %
(e) Infections de l'appareil respiratoire	143	7 %
(f) Anémie	79	4 %
(g) Autres	733	35 %

D'après le détail des consultations, on remarque que la plupart des enfants souffrent de maladies dues à la malnutrition et que 79 % souffrent de maladies infectieuses.

Au pavillon des enfants, il y a peu de lits et de ce fait il n'est pas possible de séparer les cas de maladies non contagieuses des maladies contagieuses. Les hospitalisations sont nombreuses au point que lors de la visite de la mission d'étude, tous les lits étaient occupés

et dans la salle des soins 7 matelas de nouveau-nés étaient préparés en cas d'urgence.

Le secteur pédiatrie aussi manque de médicaments et de consommables à un degré dramatique. Du point de vue des médicaments, les antibiotiques en particulier la pénicilline font défaut et du point de vue des consommables on manque de sondes stomacales pour le traitement des enfants souffrant de dénutrition.

Tableau 2-17 Hospitalisations par affections

Affection	Nbre hospit.	%	Décès	Remarques
(1) Paludisme	484	28,3	15	Affection protozoaire
(2) Déshydratation	321	18,8	42	Consomption
(3) Choléra	171	10,0	12	Consomption
(4) Méningite	159	9,3	16	Affection cérébro-spinale
(5) Poumons	150	8,8	10	Tuberculose (inflammation poumons)
(6) Malnutrition	146	8,5	27	
(7) Consomption	82	4,8	8	
(8) Anémie	79	4,6	8	
(9) Rougeole	47	2,7	5	Affection avec éruption (virus)
(10) Tétanos	45	2,6	19	
(11) Typhus	16	0,9	0	Affection appareil digestif
(12) Paralysie des enfants	12	0,7	0	
Total	1.712	100 %	162	Taux de décès (9,75 %)

4) Service maternité

Au service maternité, le nombre de consultations externes dans une année est de 5.140 personnes, soit une moyenne de 17,1 personne par jour. Le nombre d'hospitalisations est de 3.502 pour un nombre de journées d'hospitalisation moyen de 2,2 jours par personne, ce qui est extrêmement court.

De nombreuses mères rentrent chez elle le jour même de l'accouchement et ces personnes-là ne sont pas toujours prises en compte sur le registre de l'hôpital. Pour cette raison, le taux d'occupation officiel des lits ne dépasse pas 25,1 %, ce qui est extrêmement bas mais comme nous l'avons expliqué, ces chiffres ne représentent pas les conditions réelles de l'hôpital. Le taux moyen d'accouchements distocytiques calculé sur 4 ans (1985 - 1988) est très élevé (6,2 %). De plus, les cas de mortalité maternelle, aujourd'hui très rares au Japon (1 sur 6.330 accouchements en 1985) sont en moyenne à l'hôpital de Kaolack de 78 personnes par an, ce qui représente un décès pour 50 femmes enceintes.

Pour remédier à cette mortalité importante, il faudrait améliorer la nutrition des mères, les soigner au stade premier de la grossesse et mettre en place et vulgariser une formation des femmes enceintes pour les sensibiliser sur les problèmes de santé maternelle.

Actuellement, le service maternité comprend 1 seul médecin pour les consultations externes et pour les consultations interne. Il est donc souhaitable d'augmenter l'effectif de médecins. Tout comme les autres services de l'hôpital, le matériel est souvent en panne, vétuste et manque considérablement.

Tableau 2-18 Soins en maternité

	1985		1986		1987		1988		Moyenne sur 4 ans	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Accouch. eutocycliques	2.280	77,2	3.339	83,1	2.485	75,6	2.717	73,8	2.705	77,6
Accouch.distocycliques	211	7,1	187	4,6	216	6,6	252	6,8	216	6,2
Césariennes	142		146		178		168		158	
Ventouses	38		26		29		73		42	
Forceps	31		12		9		11		16	
Mortalité	305	10,3	353	8,8	340	10,4	462	12,5	365	10,5
Avortements	132	4,5	129	3,2	205	6,2	212	5,8	170	4,9
Grossesses extra utérines	26	0,9	11	0,3	40	1,2	36	0,1	28	0,8
Total	2.954	100	4.019	100	3.286	100	3.679	100	3.484	100
Mortalité maternelle	84		85		81		63		78	

5) Service de radiologie

Tableau 2-19 Nombre d'examens de radiologie (1988)

	Nombre de consultations		
	Internes	Externes	Totales
Radios	2.874	4.145	7.019
Echographie	255	460	715
Total	3.129	4.605	7.734

Le nombre total de consultations annuelles est de 7.734 ca, soit une moyenne mensuelle de 645 personnes. Les radioscopies se décomposent comme suit.

Système respiratoire	42,1 %
Système osseux	37,0 %
Système urinaire	3,9 %

Appareil digestif sup. et inf.	8,3 %
Autres (utérus)	8,7 %

On pratique environ 60 consultations par ultrasons dont 40 % en médecine générale et en chirurgie et le reste des 60 % en maternité et gynécologie.

6) Service de laboratoire

Types d'examens

Biologiques : hématologie, transaminase, azote uréique. Faute de réactifs on ne peut pas effectuer les tests GPT et GOT.

Examens courants : urée, albumine, sédiments urinaires

Sanguins : Leucocytes par chambre de comptage, Ht (tubes capillaires), Ht globules rouges, densité Hb, image sanguine, sédimentation sanguine, globules rouges

Examens parasitaires : recherche paludisme, recherche par examen d'urines

Examens bactériologiques : Uniquement examens par coloration (coloration Gram, coloration Ziehl Neelsen)

Tests immunitaires : maladies vénériennes

Au laboratoire d'analyses, il y a actuellement un technicien et deux infirmiers. Les analyses sont envoyées par les formations sanitaires diverses car le laboratoire doit assurer le rôle d'organisme central au niveau régional, bien qu'actuellement il ne soit pas adapté pour cela.

Les examens généraux d'urobiologie sont effectués dans la salle de biologie et les autres examens sont effectués dans la salle de bactériologie. Les examens cumulés au cours d'une année sont indiqués ci-après et les chiffres représentent une moyenne journalière tournant autour de 20 examens.

Tableau 2-20 Examens

	1987		1988	
	Total	Moyen /jour	Total	Moyen /jour
Bactériologie	375	1,3	488	1,6
Biologie, hématologie et autres	5.293	17,6	5.309	17,7
TOTAL	5.668	18,9	5.797	19,3

2.4.2 Bâtiments de l'hôpital

La maternité, construite il y a une dizaine d'années, est l'établissement le plus récent de tous les bâtiments de l'hôpital de Kaolack. Le service de chirurgie a été lui construit il y a environ 57 ans.

Les autres services ont été construits entre 1915 et les années 70, presque tous datant de plus de 30 ans. Les établissements bâtis en 1915 sont pour la plupart inutilisés et vétustes.

Le vieillissement des installations et des bâtiments dû au temps est d'autant plus avancé que le manque de maintenance se fait sentir. Pour que l'hôpital retrouve ses fonctions, il faut donc que l'ensemble soit rénové ou augmenté de nouveaux services.

Comparativement à l'hôpital Aristide Le Dantec de Dakar, à l'Hôpital Régional de Thiès et à l'Hôpital Central de Dakar, qui ont été visités par la mission JICA, le degré de vieillissement et de vétusté de l'hôpital de Kaolack est très important.

D'autre part, les efforts du personnel de l'hôpital pour offrir des services médicaux de portée géographique et humaine dignes d'un hôpital central régional méritent d'être soulignés.

(1) Bâtiments existants

L'hôpital de Kaolack a été construit en 1915 et augmenté par la suite de

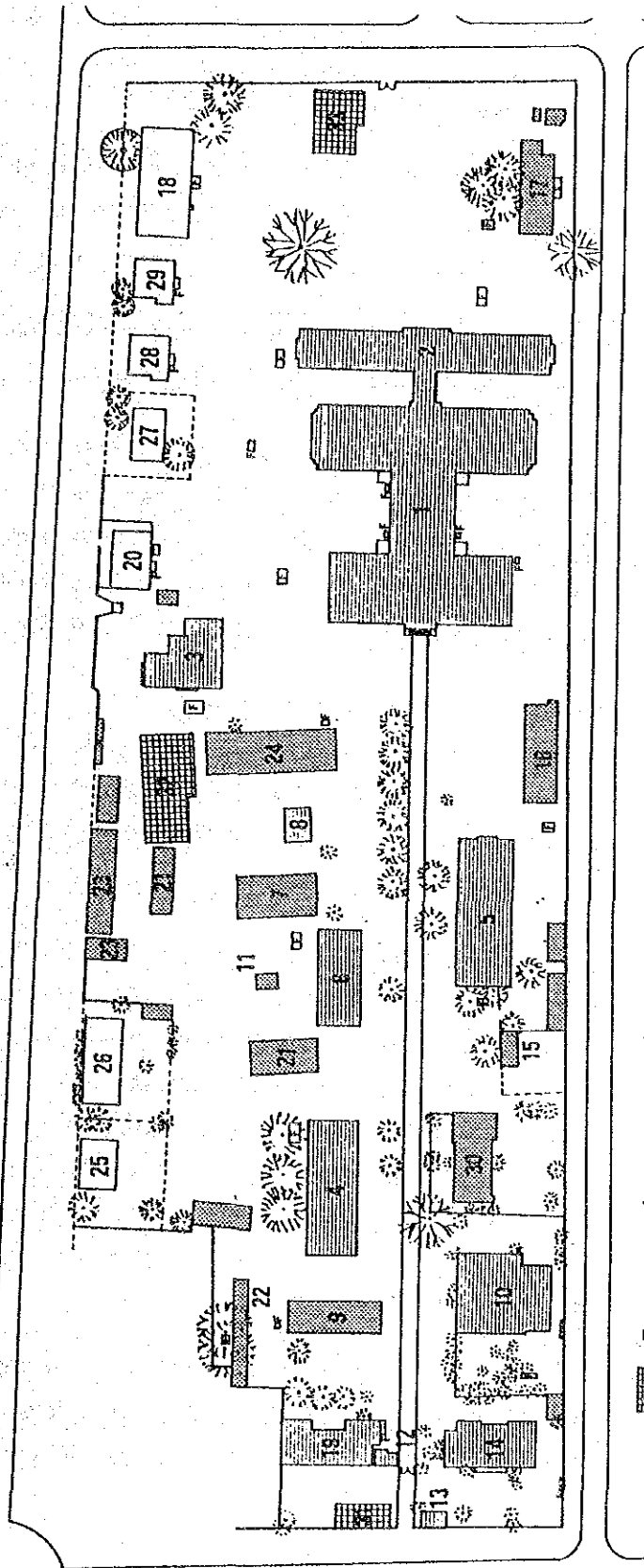
nouveaux pavillons. La surface totale du site de construction s'élève à 43.300 m², sur lesquels sont répartis 30 pavillons, y compris les pavillons inusités. Les établissements sont répartis sur l'ensemble du terrain et totalisent une surface au plancher de 11.700 m².

Il y a 24 pavillons avec rez-de-chaussée, 5 pavillons à 1 étage et 1 pavillons à 2 étages. Les éléments de charpente, tels que piliers, poutres, dalles (toiture et plancher du premier étage) sont en béton renforcé, les murs et les cloisons ainsi que les planchers sont en blocs de béton.

Tableau 2-21 Bâtiments existants

Pavillons	Nbre d'étages	Superficie (m ²)
1. Chirurgie	RdC	2.122
2. Maternité	2	1.996
3. Cuisines	RdC	272
4. Médecine générale (hommes)	1	976
5. Médecine générale (femmes)	1	1.103
6. Pédiatrie (bâtiment principal)	1	526
7. Pédiatrie (annexe I)	RdC	229
8. Pédiatrie (annexe II)	RdC	67
9. Stomato-ORL	RdC	119
10. Ophtalmo dentaire	RdC	436
11. Toilettes	RdC	25
12. Salle de gardien	RdC	22
13. Salle d'attente	RdC	32
14. Bâtiments administratifs	1	513
15. Morgue	RdC	68
16. Pneumo-phistologie	RdC	230
17. Maladies infectieuses	RdC	228
18. Pharmacie locale (ne fait pas partie de la pharmacie régionale)	1	365
19. Consultations externes	RdC	497
20. Local groupes	RdC	20
21. Magasin	RdC	185
22. Salle de nettoyage	RdC	122
23. Abri véhicules	RdC	271
25. Laboratoire, banque du sang, stock	RdC	391
25. Logement 1	RdC	113
26. Logement 2	RdC	207
27. Logement 3	RdC	104
28. Logement 4	RdC	100
29. Logement 5	RdC	100
30. Logement 6 (inutilisé)	RdC	245
31. Consultations externes	RdC En cours de construction	-
32. Désinfection	RdC	-
33. Morgue	RdC	-
Total	-	11.693

Figure 2-6 Plan de l'état actuel des lieux



- En cours de construction
- Réfection
- Démolition
- F Fosse septique

0 25 50 M

(2) Problèmes actuels des bâtiments

1) Environnement de l'hôpital (fossés extérieurs)

Au centre du terrain, il y a des voies d'accès vers les bâtiments de l'hôpital, mais les bas-côtés et le chemin sont difficilement distinguables car le goudron est partiellement enlevé et les revêtements très abîmés.

Il n'y a pas de voie pour les piétons et il n'y a pas non plus de garage de sorte que les voitures stationnent où elles veulent.

Une allée d'arbres est plantée de chaque côté de l'accès principal, et une centaine d'arbres dispersés sur l'ensemble du terrain. De plus, il n'y a pas d'aire de repos pour les patients qui se promènent dans le jardin (bancs et autres), comme on peut le voir dans les autres hôpitaux. Il y a un terrain vague sur le domaine, exposé comme dépôt d'ordures.

Le système d'évacuation des eaux présente des fuites à l'intérieur des salles ou à l'extérieur et les eaux usées qui sortent de la fosse septique (système de sédimentation et d'infiltration) s'écoulent un peu partout et sentent mauvais. Il y a 7 branchements d'eau et d'électricité sur le terrain mais les réseaux ne sont pas aménagés.

Etant donné que les structures de soins sont insuffisantes, les personnes de la famille ou amis des malades qui viennent veiller sur eux dorment près du lit du malade ou dans la véranda ou tout simplement dehors. De plus, elles font la cuisine aux alentours de l'hôpital et comme il n'y a pas de boîtes à ordures, elles jettent les restes un peu partout. Cela sent mauvais et attire énormément les mouches, constituant un environnement déplorable du point de vue de l'hygiène.

2) Disposition des bâtiments

A l'origine, dans les hôpitaux, la disposition des bâtiments a été pensée sur des critères d'efficacité et pour simplifier les différents secteurs d'activités (visiteurs, personnel, malades). Ainsi, les différentes fonctions ont été

divisées et réparties en section visiteurs, centre de consultations, pavillon des malades et services, de sorte que la disposition de chaque hôpital était planifiée par rapport à son propre système de consultations et au terrain dont il disposait.

Mais, à Kaolack, au cours des années, on a ajouté ici et là un certain nombre de nouveaux bâtiments depuis la construction d'origine de l'hôpital et cela sans plans très précis.

3) Etat actuel des bâtiments et nécessité de réhabilitation

L'état des différents bâtiments de l'hôpital (corps de bâtiments, étanchéité, finitions, portes et fenêtres, toilettes avec eau courante, paillasses, équipement d'adduction d'eau et d'assainissement, alimentation électrique et l'état des systèmes d'adduction d'eau et d'assainissement d'aération et du réseau électrique) est indiqué tableau 2-23 et tableau 2-24.

Le contenu des travaux et leur étendue nécessaire sont déterminés pour chaque bâtiment, et en fonction du degré de vétusté et de déficience de chaque partie des constructions on décidera s'ils devront être rénovés ou reconstruits. L'état de l'édifice principal (lézardes, vieillissement du béton, affaissement) est indiqué au tableau 2-22.

Le contenu des travaux à effectuer est analysée et les bâtiments divisés en deux groupes : ceux qu'il serait souhaitable de pouvoir réhabiliter et ceux qu'il serait souhaitable de reconstruire.

Bâtiments à rénover : Chirurgie, maternité, cuisines, médecine générale de pavillons hommes et femmes, pavillon principal de pédiatrie, annexe II de pédiatrie, local du gardien, salle d'attente, bloc administratif et bloc des consultations externes.

Bâtiment à reconstruire : Otorhinolaryngo, ophtalmo, dentaire, toilettes, morgue, pneumo-phtisiologie, maladies infectieuses, local groupes, magasin, abri véhicules, pharmacie, labos, toilettes, Annexe I de pédiatrie.

Tableau 2-22 Degré de vieillissement des différents bâtiments de l'hôpital

Partie des bâtiments	Etat actuel
Edifice principal	<p>■ Les bâtiments de chirurgie et le bâtiment administratif sont lézardés, il faut par conséquent les renforcer et les réparer.</p> <p>■ L'annexe I de pédiatrie, le bâtiment d'ophtalmologie, d'otorhinolaryngologie, dentaire, le bâtiment de nettoyage, la pharmacie, le laboratoire, le magasin, présentent un vieillissement avancé et le béton est détérioré par endroits. Leur réfection s'avère par conséquent difficile.</p> <p>* Les bâtiments ci-dessus ne sont pas inclus dans la partie commentaires.</p> <p>■ Les autres bâtiments sont en assez bonne condition.</p>
Toitures	<p>Tous les bâtiments ont des gouttières qu'il faudra réparer. Les systèmes d'étanchéisation du bâtiment de chirurgie, de la maternité et des cuisines en particulier devront être complètement réparés.</p>
Extérieur	<p>Dans tous les bâtiments, les peintures sont écaillées et il y a des lézards. Une réfection d'ensemble sera nécessaire dans les bâtiments de chirurgie, des cuisines, l'administration et les consultations externes.</p>

Intérieur	Les finitions internes des bâtiments sont partout extrêmement mauvaises. Il sera nécessaire d'entreprendre des travaux de peinture sur l'ensemble.
Planchers	Le carrelage de tous les pavillons s'en va et selon le cas, les carreaux manquent ou sont fendus. Il sera donc nécessaire de réparer l'ensemble.
Portes et fenêtres	Toutes les portes et fenêtres sont très abîmées et doivent donc être réparées. Les portes du bloc opératoire en particulier sont très abîmées.
Toilettes	Il n'y a pas une seule toilette en bon état. Toutes doivent donc être réparées.
Paillasses et éviers	Les carrelages des paillasses sont abîmés et ébréchés. Il faudra dans l'ensemble les réparer.
Systèmes d'adduction d'eau et assainissement	<p>Les canalisations d'adduction et d'évacuation d'eau sont très vétustes. Il faudra les réparer toutes dans l'ensemble.</p> <p>Les canalisations de la fosse septique (système sédimentation et infiltration) sont souvent pleines et les écoulements filtrent en surface.</p>

Alimentation électrique	<p>Les bâtiments qui ont des systèmes d'éclairage en panne sont très nombreux. Le système de distribution des fils électriques est très vieux. Les tensions de 220 V et 120 V sont mélangées dans le même bâtiment, de sorte que la distribution électrique est on ne peut plus dangereuse. De plus, dans tous les bâtiments aucun fil n'est blindé et les disjoncteurs ne sont pas encastrés. Il faudra donc refaire l'installation électrique en mettant partout du courant de 220 V.</p>
--------------------------------	---

Tableau 2-23 Etat de chaque partie des bâtiments et contenu des travaux

Pavillon	Nombre d'étages	Superficie (m ²)	Date de construction	Bâtisse principale	Toitures		Finitions		Portes	Fenêtres	Toilettes avec eau courante	Plâtres et enduits	Eau et assainissement (horizontal)		Electricité	Elevage	Répartit.	Evaluation	
					Enduit	Élévation	Extérieures	Intérieures					Planchers	Evacuation					Fosse
1. Chirurgie	RdC	2,122	1917	B	-	C	C	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	II
2. Maternité	1	1,996	1979	A	-	C	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	I
3. Cuisines	RdC	272	NON CONNUE	A	-	C	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	I
4. Médecine (hommes)	1	976	"	A	B	-	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	I
5. Médecine (femmes)	1	1,103	"	A	B	-	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	I
6. Pédiatrie (St. principal)	1	526	"	A	B	-	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	I
7. Pédiatrie (Annexe I)	RdC	229	"	C	C	-	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I
8. Pédiatrie (Annexe II)	RdC	67	"	A	B	-	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	I
9. ORL	RdC	119	"	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	I
10. Ophthaimo dentaire	RdC	436	"	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	III
11. Toilettes	RdC	25	"	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	III
12. Local gardien	RdC	22	"	A	B	-	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	I
13. Salle attente	RdC	32	"	A	B	-	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	I
14. Administration	1	513	"	B	B	-	C	C	B	B	C	C	B	B	C	C	C	C	I
15. Logement	RdC	254	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16. Morgue	RdC	68	"	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	III
17. Pneumophthiologie	RdC	23	"	C	C	-	C	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	III
18. Maladies infectieuses	RdC	228	"	C	C	-	C	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	III
19. Pharmacie (différentes pharm. rég.)	2	365	"	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20. Consultations externes	RdC	497	"	B	B	-	C	C	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C	II
21. Local groupe	RdC	20	1982	A	C	-	C	C	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	III
22. Magasin	RdC	185	NON CONNUE	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	III
23. Nettoyage	RdC	122	"	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	III
24. Abri véhicules	RdC	271	"	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	III
25. Pharmacie-labo	RdC	391	"	C	C	-	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	III

A: Bon état
 B: A réparer
 C: Réfection complète
 I: Réfection possible
 II: Réhabilitation possible
 III: Reconstruction souhaitée

Tableau 2-24 Etat des différents bâtiments

Installation d'eau potable et d'assainissement

- (1) Il y a des fosses septiques (par sédimentation, infiltration) dans chaque bâtiment qui sont périodiquement vidées. Cependant, elles sont toutes pleines et les eaux usées débordent vers l'extérieur.
- (2) Les couvercles des canalisations d'eaux usées ont souvent disparu et de ce fait, les mauvaises odeurs s'échappent.
- (3) Les canalisations d'eaux usées sont relativement peu enfoncées, de sorte que souvent on peut les voir à la surface du sol. (La raison pourrait venir de ce que les caniveaux vers lesquels étaient dirigées les eaux usées antérieurement, sont peu profonds).
- (4) Les toilettes de chaque bâtiment sont vétustes et extrêmement malsaines. En plusieurs endroits on peut remarquer des fuites au niveau des bouches de fermeture des canalisations ou plusieurs toilettes inutilisables. A l'intérieur des toilettes, les tuyaux d'évacuation sont visibles (maternité) et présentent des fuites. Au service chirurgie par exemple, leur état est lamentable.
- (5) Les canalisations d'alimentation d'eau sont en acier galvanisé et directement introduites dans le sol, entraînent des risques de corrosion.
- (6) Les canalisations d'alimentation d'eau sont directement reliées aux conduites et il y a 7 vannes de raccordement. Sauf un compteur, tous sont recouverts et enterrés par la boue.
- (7) Le système d'alimentation d'eau comporte des vannes de distribution, disposées à des endroits peu propices.

Système d'aération

- (1) Les ventilateurs de plafond sont usagés et ne fonctionnent pas bien, et même s'ils fonctionnent, ils ne tournent pas normalement.
- (2) Seule la salle d'opération est équipée d'un climatiseur. Dans toutes les autres salles il y a donc des ventilateurs de plafond, mais dans quelques salles ils ne fonctionnent plus et sont même supprimés.

Réseau électrique

- (1) Il y a une génératrice de fabrication japonaise (Yanma) de 170 KVA mais elle est en panne et est laissée telle quelle.
Vue de l'extérieur, elle ne paraît pas très rouillée, mais depuis 6 ans qu'elle est installée (fabrication 1982), elle n'a jamais été enlevée et par conséquent le cylindre du moteur devrait être rouillé par endroits. Il faudrait par conséquent aléser le cylindre mais au Sénégal, il est difficile de procéder à ce genre de réparations. Il faudrait qu'un technicien spécialiste du fabricant décide si elle peut être réutilisée.
- (2) Il n'y a pas de tableau de distribution électrique approprié.
Dans le pavillon de chirurgie, il y a seulement des interrupteurs avec fusibles et des disjoncteurs pour les appareils en trois endroits et les circuits électriques de l'éclairage et des prises est directement relié aux interrupteurs. L'électricité de la salle d'opération est directement prise sur la ligne de la maternité.
- (3) Le courant est de 220 V triphasé à 4 fils, mais dans le même immeuble il peut y avoir aussi bien du courant 220 V et du courant 120 V pour le système d'éclairage. Les ventilateurs de plafond et les lampes sont en 120 V mais les câbles sont vieux et en certains endroits on a rajouté des câbles de 220 V PH-PH. De la même manière il y a des prises de 220 V et de 120 V dans chaque pièce, mais elles ne sont pas indiquées de façon évidente et cela est extrêmement dangereux.
- (4) Le nombre de dispositifs d'éclairage est assez faible. Par ailleurs, très souvent, il n'y a pas d'ampoule au bout de la douille.
- (5) Il n'y a pas d'éclairage extérieur de sorte que la nuit il fait très sombre autour de l'hôpital.
- (6) L'électricité est distribuée d'un immeuble à l'autre de sorte qu'il est pratiquement impossible de démolir ou de rajouter quoi que ce soit.

2-4-3 Matériel et équipements médicaux

Des services plus spécialisés que ceux offerts dans les formations de santé secondaires ne peuvent pas être assurés aux patients des hôpitaux publics si le personnel, à commencer par les médecins et le matériel médical manquent. Il est donc indispensable

qu'une formation censée assurer les soins d'un hôpital public soit équipée du matériel indispensable pour soutenir les activités d'un personnel compétent.

De ce point de vue, l'hôpital de Kaolack tel qu'il est actuellement ne présente pas les conditions nécessaires qui lui permettent d'accomplir son rôle de centre hospitalier régional. En ce qui concerne le matériel en particulier, le manque est manifeste aussi bien dans les services de consultations externes, d'exams cliniques, de chirurgie ou de médecine générale. Le matériel existant est vétuste, souvent en panne et en état de délabrement avancé. Un tel environnement de sous équipement est peu propice à stimuler l'ardeur du personnel médical et de la recherche, et il est indéniable que cela se répercute également sur la qualité des soins aux malades. Il n'est plus possible d'espérer des activités normales, et si des mesures générales ne sont pas envisagées bientôt l'hôpital ne pourra même plus offrir des services de soins primaires.

Les trois raisons suivantes peuvent être avancées comme cause du dénuement actuel de l'hôpital :

(1) Contraintes économiques vis à vis de la fourniture du matériel

La durée de vie du matériel est relativement courte ; par conséquent il aurait fallu le remplacer mais cela n'a pas été possible pour des raisons économiques.

(2) Contraintes économiques et géographiques vis à vis de la maintenance

Certains équipements demandent que leurs pièces soient régulièrement remplacées ou nécessitent l'utilisation de consommables, mais là encore, soit pour des raisons économiques, soit pour des raisons de disponibilité dû à l'éloignement de la capitale, les fabricants et les techniciens peuvent difficilement assurer les travaux de maintenance de ce matériel qui est en grande partie du matériel d'importation.

(3) Contraintes techniques concernant le manement du matériel

Il n'y a pas de personnel capable de réparer le matériel en panne ou simplement le maintenir en bon état de marche et aucune structure de formation dans ce sens.

Ces nombreuses pannes sont un problème difficilement surmontable en l'état actuel des choses, et aucune modification apparente n'est en vue pour l'immédiat. C'est pourquoi les résultats de ce projet d'aménagement de l'environnement médical qui englobe la fourniture de matériel et le transfert technologique de connaissances apportées par les médecins ou techniciens de la coopération étrangère, grâce l'amélioration des services de soins de l'hôpital, devraient apporter une solution concrète à ces problèmes.

Nous indiquons ci-après l'état d'entretien des équipements de chaque service, les problèmes rencontrés et les principaux équipements actuels qu'ils comportent.

Tableau 2-25 Etat d'entretien du matériel médical

Section	Service	Etat	Problèmes et principal matériel actuel
Consultations extérieures	Tri	C	Tri des patients, activité principale de consultation. Quelques appareils de consultation tels que sphygmomanomètre, mais pas d'appareil de radiographie. Table de consultation, divan de consultation, négatoscope, poupinel
	Urgences	C	Matériel partagé avec le service de tri, mais aucun appareil que l'on puisse qualifier apte aux urgences Divan de consultation
	ORL, ophtalmo	C	Traitement dans la même pièce et en même temps par le même technicien médical. On ne pratique pas d'examen important car l'environnement est simplifié à son minimum et il n'y a pas de matériel. Divan de thérapeute, moniteur, otoscope, quelques ustensiles d'oscultation et de traitement des oreilles.
	Dentaire	B	<i>Comparativement aux autres services de consultations extérieures, un effort est entrepris pour le pourvoir en catégorie de matériel et en nombre, mais aucune attention particulière n'est portée à la maintenance.</i> Unité de matériel dentaire (2), radiographie, poupinel, appareillage de soins, matériel de prothèse.

Consultations Centrales	Radiologie	B	<p>Le nombre de consultations moyen était de 21 par jour en 1986, 29 par jour en 1987, et 35 par jour en 1988. Ce nombre a tendance à augmenter. Les examens sont faits avec l'appareil de radioscopie offert par le Japon en 1985.</p> <p>Il est souhaitable d'équiper la chambre noire avec du matériel adéquat.</p> <p>Radiographie, radioscopie (plaque fluorescente) ultra-son, cuve de développement automatique (en panne), négatoscope.</p>
	Laboratoire	B	<p>Analyses principalement effectuées par coloration photoélectrique ou par manipulation manuelle au rythme de 20 par jour en moyenne. Bien qu'étant un service nombre d'analyses est faible par rapport au nombre de personnes hospitalisées et au nombre de consultations, car elles sont à la charge du patient et par ailleurs les capacités de traitement sont limitées du fait que les manipulations sont faites à la main, le personnel et le matériel étant par ailleurs insuffisant.</p> <p>Photomètre électrique, microscope, centrifugeuse, poupinel, thermostat.</p>
	Salle opération	B	<p>Le nombre d'intervention, y compris les urgences, ont été de 4,4/jour en moyenne en 1987. Il y a deux chirurgiens dans le service. Le matériel n'est pas entretenu, et des problèmes apparaissent sur les machines telles que les tables d'opération, les bistouris électriques, et les poumons artificiels dont la mécanique est compliquée. Le problème le plus important à résoudre actuellement est celui du manque de consommables et d'outils de chirurgie.</p> <p>Tables d'opération (2), bistouris électriques (2), appareils d'anesthésie (2), scialytiques (2), aspirateurs (2) moniteur radioscopique de chirurgien (en panne)</p>

	Stérilisation	C	<p>Les 4 stérilisateur haute pression, qui sont des appareils les plus indispensables, sont en panne. Le stérilisateur vertical et le poupinel de table sont utilisés pour traiter les appareils de chirurgie jusqu'aux gants. Il est difficile d'assurer les services utiles de tout l'hôpital y compris des consultations, des accouchements et de la médecine générale.</p> <p>Stérilisateur haute pression, stérilisateur vertical, poupinel</p>
Hospitalisation	Chirurgie Pédiatrie Méd.Gén.Hommes Méd.Gén.Femmes Tuberculose maladies infectieuses	C	<p>La situation est pratiquement similaire dans tous les services d'hospitalisation qui sont les plus mal équipés de tout l'hôpital. Il est évident que cette situation est dûe à la grande différence entre le nombre nominal de lits et le nombre effectif de patients, à la vétusté de l'environnement de soins à commencer par les postes d'infirmier, et au manque de règles d'hygiène.</p> <p>Lits, lits d'enfants, tables de chevet, tables d'auscultation, réfrigérateur</p>
	Gynécologie	C	<p>La situation diffère peu des autres services, y compris pour ce qui est du matériel d'accouchement et d'opération. On enregistre en moyenne le chiffre important de 12 accouchements par jour et le degré d'usure du matériel est important.</p> <p>Tables d'accouchement (5), tables d'opération (2), tables d'osculatation (3), bistouri électrique, lampe chauffante, pèse-bébé.</p>

[Remarques] Les équipements ont été classés en trois catégories en fonction de leur état.

A = Apparemment bien entretenus

B = Non entretenu et en état de marche

C = Matériel vétuste et manque important, nécessitant réparation radicale

2.4.4 Administration de l'hôpital

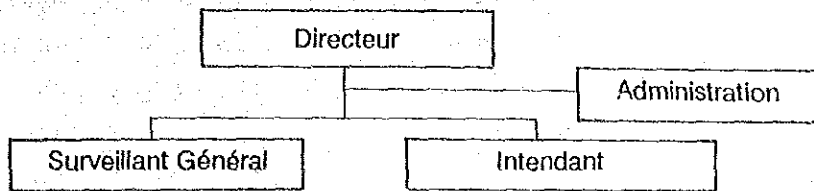
(1) Système de gestion

L'hôpital compte 133 employés dont 107 pour le corps para médical, le reste pour les services administratifs. Il y a seulement 9 médecins, ce qui est peu, et comme il n'y a pas de médecin spécialisé en ORL et ophtalmo ce sont les techniciens médicaux qui font les traitements simples. L'hôpital est encadré par un Directeur, un Surveillant Général et un Intendant. Le Directeur supervise et coordonne l'ensemble de l'hôpital. Le Surveillant Général est responsable en coordination avec les médecins-chefs de l'organisation générale du personnel paramédical. L'Intendant supervise l'activité des services de l'hôpital (cuisine, buanderie, réparations).

Tableau 2-26 Personnel médical

Spécialités	Nombre	Remarques
Médecins	9*1	*1 : Augmenté de 3 personnes en 89 Augmenté de 1 personne en 91
Infirmières	45	
Agents sanitaires	15	
Techniciens supérieurs	3	
Technicien médical	9*2	*2 : Technicien radio JOCV en avril 89
Radiologues	1	
Sages-femmes	14*3	*3 : Sages-femmes JOCV en avril 89
Assistant sanitaire	11	
Services (cuisine, buanderie)	10	
Gestion exploitation	10	
Réparations ateliers	6	
Total	133	

Figure 2-7 Système administratif de l'hôpital



Tri des malades	Maternité	
Chirurgie	Radiologie	Cuisine
Pédiatrie	Othorinolaryngo-ophtalmologie	Nettoyage buanderie
Gynécologie	Laboratoire d'analyses	Construction et réparation»
	Banque du sang	

2) Budget de fonctionnement

(a) Budget

Le Ministère de la Santé Publique alloue un budget à chaque hôpital qui correspond au montant de son budget santé total divisé par le nombre d'hôpitaux et n'est pas calculé en fonction de l'importance de chacun. Le budget de l'hôpital de Kaolack est resté le même depuis 10 ans ; il se décompose comme suit :

- Frais de personnel	154.212.000
- Subventions	50.362.000
- Subventions spéciales	5.000.000
- Eau	5.000.000
- Téléphone	3.000.000
- Electricité	14.550.000
- Carburant	1.202.000
- Evacuation sanitaire	4.400.000
- Médicaments	27.000.000
TOTAL	264.726.000

(b) Revenus

Les revenus sont principalement composés du remboursement des frais médicaux qui sont reversés à l'état et de l'argent des usagers (associations de promotion hospitalière de Kaolack = APH).

- Frais médicaux	8.000.000 CFA
- APH	8.952.700 CFA

Cependant, étant donné que toutes les sommes perçues au titre des soins sont reversées aux caisses de l'état, les seuls vrais revenus encaissés sont les fonds fournis par les APH. Le détail pour l'année 87-88 se présente comme suit :

- Médicaments	7.551.869 CFA
- Frais de personnel	1.560.000 CFA

Les revenus utilisables par l'hôpital proviennent donc uniquement des APH.

(3) Aide étrangère

La coopération française n'a cessé d'être présente à l'hôpital de Kaolack depuis l'indépendance du Sénégal. Actuellement, deux médecins (pédiatre, généraliste), sont détachés par le Ministère de la Coopération Française qui par ailleurs offre des dons de matériel médical et une aide financière s'élevant à 5.660.000 F.CFA. Suite à la demande qui lui en a été faite lors du Comité ad hoc franco-sénégalais qui s'est tenu à Dakar en avril 88, le Ministère de la Coopération Française a décidé de détacher trois médecins au cours de cette année (un chirurgien, un anesthésiste réanimateur, un gynécologue obstétricien).

En 1991, un ophtalmologiste sera ajouté à ces deux listes.

Par ailleurs, le montant de l'appui au développement sanitaire a été fixé à 13.500.000 F.CFA pour la période de 89 à 91.

Outre les coopérants français, la coopération technique étrangère de l'hôpital de Kaolack se compose d'un médecin égyptien (gynécologue), d'une infirmière japonaise (pédiatrie), d'un technicien japonais (volontaire de la JOCV).

En ce qui concerne le matériel, une coopération financière non remboursable du Japon a permis d'acquérir entre autres des caméras portatives de radiologie, des tables d'opération, des bistouris électriques, des stériliseurs, des génératrices, dont la plupart devront être bientôt entièrement révisées et renouvelées.

Ainsi, l'hôpital de Kaolack du fait de son impact en tant que service sanitaire régional occupe une place très importante dans l'aide et la coopération étrangère.

Tableau 2-27 Médecins prévus par la coopération française

Spécialité	Médecins planifiés	
Généralistes	1	
Chirurgiens	1	1 chirurgie orthopédique (mars 89)
Gynécologue	1	1 gynécologue obstétricien (sept. 89)
Pédiatre	1	
Ophthalmologistes	-	1 Projet 91
Anesthésiste/ réanimateur	1	1 (Mars 89)
Total	5	4

2-5 Chronologie de la requête et contenu

2-5-1 Chronologie de la requête

Dans son 7ème plan de développement économique et social (1985 - 1989), le gouvernement du Sénégal a adopté une politique de santé qui vise à renforcer les soins de santé primaires dans le but d'offrir à l'ensemble de la population des services de santé convenables et d'améliorer le niveau de santé général. L'hôpital de Kaolack sur lequel porte la requête, est un des sept hôpitaux administrés par le Ministère de la Santé

Publique. Il couvre les services des régions médicales de Kaolack et de Fatik.

Malgré une portée géographique importante, son fonctionnement est fortement diminué par la vétusté des installations et le manque de matériel médical. Tel qu'il est actuellement, il peut difficilement offrir les services de santé attendus par la population de ces régions, de sorte qu'il est urgent de renforcer cet établissement et d'améliorer son fonctionnement.

Ainsi, le gouvernement du Sénégal a dressé un plan de réhabilitation de l'hôpital portant sur la réfection ou l'agrandissement des bâtiments ainsi que sur l'aménagement et l'apport de matériel et équipements médicaux. Il a formulé une requête dans ce sens auprès du gouvernement du Japon afin de réaliser le plan par le biais d'une aide financière non remboursable.

Ayant entériné cette requête, le gouvernement du Japon a dépêché une mission sur place pour en étudier le contenu. Il a ensuite fait effectuer une étude de plan de base à partir de l'étude de l'ensemble des éléments portant sur le contenu de la requête, son cadre et ses effets, la pertinence du projet dans le cadre d'une demande de coopération financière non remboursable, le contenu de la coopération et son impact.

2-5-2 Contenu de la requête

La requête du Gouvernement du Sénégal porte sur la réhabilitation des bâtiments et l'apport de matériel et d'équipements médicaux dont l'hôpital de Kaolack a besoin pour pouvoir offrir les services de santé d'un centre médical régional. Le détail succinct en est donné ci-après.

- (1) Reconstruction des bâtiments ci-après pour améliorer le fonctionnement de l'hôpital.

Les bâtiments ayant les fonctions remplies par les établissements suivants :

- Service de rééducation fonctionnelle
- Laboratoires
- Service de radiologie
- Service de tuberculose et maladies contagieuses

- Service stomato-ORL ophtalmologie
 - Locaux techniques
 - Pharmacie
 - Banque du sang
 - Local des groupes électrogènes
 - Annexe du bâtiment de pédiatrie qui sera démolie
 - Logements des internes
 - Abri des voitures (ambulances)
- (2) Réfection des bâtiments
- Chirurgie
 - Gynécologie et obstétrique
- (3) Apport des équipements et matériel médicaux
- Les équipements médicaux et matériel qui assureront un bon fonctionnement de l'hôpital
- (4) Aménagement divers
- Réseau électrique des établissements
 - Voles de passage principales et parking
 - Aménagement des réseaux d'adduction d'eau potable et d'évacuation des eaux usées
 - Eclairage extérieur et poste de transformation
- (5) Prise en charge par la partie japonaise d'une partie des frais de démolition (des bâtiments)

III CONTENU DU PROJET

III CONTENU DU PROJET

3-1 Objectifs

L'hôpital de Kaolack peut difficilement assurer le niveau d'une formation médicale régionale centrale, chargée des soins tertiaires, car son fonctionnement est extrêmement diminué par la vétusté de ses établissements et le manque d'équipements.

Pour remédier à cette situation, le gouvernement du Sénégal a dressé un plan de réhabilitation de l'hôpital de Kaolack. Le présent projet se propose de fournir les travaux de réfection de bâtiment et d'offrir les équipements médicaux nécessaires pour réaliser ce plan.

3-2 Etude du contenu de la requête

3-2-1 Pertinence et nécessité du projet

Comme nous l'avons vu plus haut, l'hôpital de Kaolack est situé en haut de la pyramide des formations médicales de la région et est chargé d'assurer les soins tertiaires. Actuellement, il est descendu au niveau des formations de soins primaires.

La réalisation du projet devrait permettre d'améliorer les services médicaux et d'atteindre les résultats ci-après.

- (1) Améliorer le niveau des soins de la région médicale avec un hôpital capable d'assurer des soins secondaires.
- (2) Faire progresser le niveau de santé des populations de la région qui pourront bénéficier de diagnostics précoces et d'une thérapie appropriée du fait qu'il y aura davantage de matériel.
- (3) Contribuer au renforcement des soins de santé primaires, pierre angulaire de la politique de santé du Ministère de la Santé Publique.

Par ailleurs, l'objectif premier de ce projet étant de réhabiliter les fonctions de l'hôpital, nous avons soigneusement étudié l'importance de ses capacités actuelles pour délimiter la sphère et le contenu des travaux et du matériel qui sera fourni en fonction de ces capacités, et ne pas creuser un écart trop grand entre les capacités actuelles et les capacités nouvelles.

- (1) Les agrandissements sont délimités par rapport à la réalité actuelle des besoins médicaux et seront principalement effectués pour réhabiliter les fonctions actuelles.
- (2) Les travaux comprendront tous les éléments nécessaires pour que l'hôpital puisse assurer avec satisfaction les services médicaux de niveau tertiaire, et s'accompagneront d'une rationalisation des systèmes de consultation.

Les objectifs à atteindre sont délimités et déterminés en veillant à ce que le fonctionnement de l'hôpital ne soit pas entravé par la réalisation du projet et continue à fonctionner sans problèmes.

Nous voyons donc que la réalisation du projet apporte une contribution importante à la politique nationale en matière de santé et de soins et dans ce sens est tout à fait nécessaire et justifiée. Cette nécessité en fait un projet tout à fait apte à être présenté comme projet de coopération financière non remboursable.

3-2-2 Plan de fonctionnement des installations

Après l'achèvement du projet, l'hôpital pourra convenablement fonctionner avec les 133 employés actuels et les 16 employés qu'il est prévu d'ajouter par la suite. Cet accroissement de personnel a été promis par le Ministère de la Santé Publique, qui s'est engagé aussi à réviser les mesures budgétaires, de sorte qu'il ne devrait pas y avoir d'obstacles particuliers après l'achèvement des travaux. L'accroissement du personnel porte sur les éléments suivants :

Un ophtalmologiste au service des consultations, un technicien de laboratoire, un chirurgien, un gynécologue, un anesthésiste, 1 employé au service de rééducation, soit au total 6 personnes supplémentaires.

En outre, l'effectif de dix personnes du service nettoyage sera le même pour le service maintenance; un technicien responsable du fonctionnement des appareils diplômé (électriques) et un mécanicien spécialisé seront ajoutés.

Les quatre médecins et le technicien de laboratoire seront détachés par la coopération française. Le technicien de rééducation et les 10 personnes de la maintenance, soit 11 personnes, seront affectés par le Ministère de la Santé Publique. En outre, le personnel de la section rééducation sera choisi parmi les diplômés de la section kinésithérapie du CESSI.

Une demande d'augmentation du budget de fonctionnement de l'hôpital est en cours auprès du Ministère du Plan par l'intermédiaire du Ministre de la Santé. Sur le budget de 1989, une augmentation de 20 % pour la maintenance et la gestion est demandée. Etant donné que le budget de maintenance de l'hôpital de Ziguinchor a été augmenté suite au projet d'agrandissement entrepris avec une aide de la France en 1988 (de 54 lits à 134 lits), il devrait en être de même pour ce projet et les mesures budgétaires demandées en coordination avec sa réalisation ne devraient pas poser de problème. Ainsi, le budget devrait donner la priorité au budget de fonctionnement, d'autant que le Ministère de la Santé Publique s'est engagé sur cette question.

3-2-3 Réalisation du projet et coopération française

Depuis l'indépendance du Sénégal, la coopération française a toujours été présente au niveau de la politique de santé du pays.

A l'hôpital de Kaolack, cette coopération se traduit par un appui logistique, tel que le détachement de personnel médical spécialiste, les dons de matériel et de crédit de fonds médical.

La coopération japonaise apportée par ce projet, portera sur l'aspect matériel avec notamment l'aménagement des infrastructures médicales de l'hôpital (établissements, équipements). Ces deux coopérations étant l'une logistique, l'autre matérielle, et leur étendue étant bien délimitée par les deux gouvernements, elle ne devrait pas faire double emploi, mais être complémentaires.

3-2-4 Etude des éléments constitutifs du projet

Les éléments constitutifs du projet sont les suivants :

- (a) Construction nouvelle des bâtiments constitués par les 12 sections (plusieurs pavillons)
- (b) réfection de 2 pavillons des bâtiments existants
- (c) aménagement des réseaux divers à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments,
- (e) aménagement des équipements et du matériel médical
- (f) travaux de démolition d'une partie des bâtiments existants (tableau 3-1).

Tous ont été retenus comme étant indispensables pour réhabiliter les fonctions de l'hôpital de Kaolack.

Parmi les plans de réhabilitation de l'ensemble de l'hôpital de Kaolack, certains travaux de construction et de réfection devront être entrepris par la partie sénégalaise. Les installations qui entrent dans la part des travaux de la partie sénégalaise ne sont pas prises en compte dans l'étude des éléments constitutifs de ce projet. Cependant, le plan de disposition de l'ensemble des établissements, tient compte des installations qui relèvent des travaux de la partie sénégalaise.

(1) Construction de nouveaux bâtiments

L'examen de la situation présente des installations de l'hôpital précisées au chapitre 2-4-2 (2) et des activités de soins de l'hôpital de Kaolack ainsi que des problèmes rencontrés, démontrent clairement la pertinence de cet élément du projet.

(2) Réfection des installations

Les réfections sont indispensables pour réhabiliter les fonctions de la partie chirurgie et de la partie gynécologie obstétrique.

(3) Matériel médical

La plupart du matériel et des équipements médicaux sont arrivés à leur période de renouvellement ou sont en panne et inutilisés. Les matériel et équipements médicaux ne peuvent être absolument retirés des éléments constitutifs du projet car ils sont indispensables pour réhabiliter les fonctions de l'hôpital au niveau d'une formation régionale centrale chargée des soins tertiaires.

Il faudra par ailleurs apporter une attention toute particulière à la coopération au niveau des petits ustensiles, car les seringues, les ligatures de chirurgie et autres produits consommables manquent terriblement.

(4) Aménagement des réseaux extérieurs et intérieurs

Les voies principales à l'intérieur de l'hôpital de Kaolack sont complètement détériorées et il n'y a ni voie de service ni parking. En outre, le système d'adduction d'eau et le réseau électrique sont abîmés par endroits. Il est donc nécessaire de prévoir leur aménagement.

(5) Démolition d'une partie des bâtiments existants

Il faudra adapter les démolitions des bâtiments existants qui accompagnent les constructions nouvelles dans le cadre des travaux de la partie japonaise aux conditions d'avancement des travaux.

Par ailleurs, si les travaux de démolition à la charge de la partie sénégalaise ne sont pas synchronisés sur les travaux de constructions nouvelles, le calendrier des travaux risquerait d'être entravé. La marge minimum nécessaire pour que les travaux ne soient pas gênés sera débattue par la partie japonaise. Les autres bâtiments existants devant être démolis, entrent dans la sphère des travaux de la partie sénégalaise.

Tableau 3-1 Eléments constitutifs du projet

(1) Nouveaux bâtiments (partie japonaise - partie sénégalaise)	
<p>Partie japonaise : présent projet</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Service de rééducation (2) Laboratoire (3) Service de radiologie (4) Service de tuberculose et de maladies infectieuses (5) Stomato-otorhino-ophtalmologie (6) Pharmacie (7) Banque du sang (8) Annexe I du pavillon de pédiatrie (9) Locaux techniques (10) Local des groupes électrogènes (11) Logement des internes (12) Abri des voitures (ambulances) 	<p>Partie sénégalaise : en cours</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Buanderie (stérilisation) (2) Consultation tri (3) Morgue
(2) Réfection des bâtiments (partie japonaise - partie sénégalaise)	
<p>(Partie japonaise)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Service chirurgie (2) Service gynécologie obstétrique 	<p>(Partie sénégalaise)</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Service administratif (2) Sce médecine générale(hommes) (3) Sce médecine générale (femmes) (4) Pavillon principal de pédiatrie (5) Annexe II de pédiatrie (6) Cuisine (7) Consultations externes (8) Ophtalmologie, dentaire
(3) Offre de matériel et d'équipements médicaux (partie japonaise)	

(4) Aménagement des réseaux de service extérieur et intérieur (partie japonaise)

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">(1) Voie d'accès principal et parking(2) Réseau électrique(3) Eclairage externe et poste de transformation(4) Adduction d'eau et écoulement des eaux usées |
|---|

<p>(5) Démolition d'une partie des bâtiments existants (partie japonaise - partie sénégalaise)</p>

3-2-5 Equipements médicaux et matériel

Les équipements médicaux et le matériel sont prévus pour les installations existantes et comme ils doivent correspondre aux nouvelles constructions et aux réfections, il faudra étudier le contenu de la requête, non seulement du point de vue des constructions mais également du point de vue général. Parmi les questions qui devront être débattues, citons notamment l'espace qui devra être réservé aux consultations dans chaque bâtiment et la manipulation du matériel dont ils sont équipés.

Fondamentalement, le personnel d'exploitation et de gestion de l'hôpital ne sera pas modifié après le transfert des bâtiments nouveaux, de sorte que, excepté le bâtiment des consultations, l'espace réservé aux consultations dans chaque service n'aura pas besoin d'être spécialement agrandi. Il sera plutôt indiqué d'améliorer le service des consultations à l'intérieur de l'espace actuel prévu à cet effet ou de le renforcer dans un premier temps. Cependant, étant donné qu'un chirurgien, un gynécologue et un ophtalmologiste ont été ou seront envoyés par la mission de coopération française, il faudra naturellement étudier le matériel qui sera nécessaire du point de vue du transfert technologique.

La possibilité d'utiliser le matériel que possède actuellement l'hôpital devra bien entendu être soigneusement étudiée, mais si l'on considère que la construction prendra 2 ans, il apparaît qu'il sera donc difficile de régler le problème des appareils d'une façon

globale. Par conséquent, en partant du fait que la maintenance permettra d'améliorer les fonctions de l'hôpital, les dispositions vis-à-vis du matériel seront étudiées cas par cas. Dans ce chapitre, les installations sont divisées en deux catégories principales, en fonction de leur état tel que classifiée d'une façon sommaire au chapitre « Etat actuel du matériel » afin de mettre en évidence le contenu du projet. Les deux classifications choisies sont les suivantes :

- (1) Partie où il est planifié d'installer principalement du matériel et des équipements nouveaux (nouveau matériel).
- (2) Partie où il est prévu d'ajouter du matériel et des équipements nouveaux au matériel et aux équipements déjà existants (installations supplémentaires)

Tableau 3-2 Projet d'aménagement par service

Secteur Service	N	S	Planification
Consultations externes Ophtalmologie	*		Outre l'équipement de consultation clinique d'ophtalmologie, compte tenu que les cas de cataractes sont nombreux, on étudiera en plus l'aménagement de tout le matériel lié à l'examen de cette maladie. Etant donné qu'un spécialiste étranger est attendu dans un futur proche, on ajoutera également l'appareillage nécessaire à la chirurgie ophtalmo.
ORL	*		L'utilisation commune des appareils et installations avec le service d'ophtalmologie sera modifiée et une salle indépendante prévue pour le service ORL. Par conséquent, il faudra prévoir du matériel de consultation de base pour ce service.

<p>Dentaire</p> <p>Tri</p>	<p>*</p>	<p>* Le matériel de consultation qui est relativement en bon état sera réutilisé, à commencer l'unité dentaire 1.</p> <p>Installation du matériel ordinaire nécessaire dans les salles de consultation, de traitement et de radiographie pour aménager l'environnement clinique. Etude de mise à disposition d'ambulances pour le transfert des malades.</p>
<p>Consultations centrales</p> <p>Radiologie</p>	<p>*</p>	<p>* Il est planifié d'améliorer le fonctionnement central des machines et de rendre les diagnostics plus rapides grâce au matériel radioscopique existant (2 appareils) ainsi qu'à l'aménagement de la chambre noire.</p> <p>Le démontage et le déplacement des deux appareils actuels se fera en quelques jours et dans l'intervalle d'immobilisation des appareils les consultations se poursuivront avec l'appareil de radiologie qui sera nouvellement fourni.</p>
<p>Laboratoire</p>	<p>*</p>	<p>* Maintenance générale du nouveau matériel et du matériel actuel. Cependant, le matériel est vieilli et il est planifié de le remplacer ; aussi l'espace actuel d'installation sera conservé. Par conséquent, les machines qui seront nouvellement utilisées, telles que les spectrophotomètres, seront limitées en fonction de l'extension des lignes d'analyses qui sont actuellement installées.</p>
<p>Bloc opératoire</p>	<p>*</p>	<p>Il est prévu de remplacer les appareils usagés des blocs opératoires (3) des salles de réveil, des salles de préparation et des infirmeries. En dehors du nouveau fibroscope, la maintenance portera sur les tables d'opération, les appareils d'anesthésie, les lampes astrales et les différents jeux d'instruments chirurgicaux.</p>

Stérilisation	*	Il est souhaitable de renouveler le matériel central qui est en panne, sans trop dépasser les quotas actuels, en se basant sur les nombres de cas d'opération.
Banque du sang	*	Les analyses de groupes sanguins sont effectuées au service laboratoire et donc le matériel concerne les prises de sang et la conservation du sang.
Rééducation	*	Le plan porte sur le matériel de consultation et sur le matériel de rééducation fonctionnelle et sera donc limité aux éléments les plus fondamentaux.
Pharmacie	*	Etant donné que les médicaments ne sont pas fabriqués sur place, le contenu porte principalement sur la maintenance de l'environnement de travail.
Hospitalisation Pédiatrie Chirurgie Gynéco.obsté. Médecine (H) Médecine (F) Tuberculose et maladies contagieuses	* * * * * *	On étudiera principalement les différentes catégories d'appareillage des salles de soins et du matériel médical des différents pavillons, à savoir la pédiatrie (60 lits), la chirurgie (63 lits, l'obstétrique et gynécologie (84 lits), la médecine hommes (46 lits), la médecine femmes (41 lits), les maladies de la tuberculose et les maladies contagieuses (36 lits), en essayant d'améliorer les conditions de travail et les services hospitaliers des malades. De plus, les salles de convalescence des services chirurgie, gynécologie-obstétrique et médecine générale (respectivement 9 lits, 3 lits et 2 lits), sont utilisées à des fins multiples telles que l'isolement des contagieux et l'ICU, les machines devront être adaptées en conséquence. Mais elles devront être facile à manipuler par le personnel infirmier qui les utilisera afin qu'elles

			<p>restent opérationnelles ; on exclura donc les dispositifs trop compliqués. En outre, les différents services d'hospitalisation reçoivent également la visite de malades en consultations externes et cela pose un problème d'isolement des malades contagieux. Dans l'avenir il faudra donc prévoir le même système au niveau du personnel, des installations et du matériel. Par conséquent, on ajoutera les appareils de consultation externe dans la salle de consultation des hospitalisations.</p>
--	--	--	--

N = Nouveau S = Supplémentaire

3-2-6 Bâtiments

Les services de santé des régions de Kaolack et de Fatick se situent avec ceux de la région de Louga au rang des services qui accusent le plus grand retard aussi bien au niveau des soins (aspect qualitatif) qu'au niveau des installations et taille ou nombre d'hôpitaux (aspect quantitatif).

Si on considère la situation actuelle de ses services de santé, on constate que l'amélioration doit porter à la fois sur l'aspect qualitatif et quantitatif, d'autant que la nécessité est grande de maintenir le niveau moyen des services de santé ruraux ne serait-ce que pour corriger les disparités entre régions, problème à l'ordre du jour de la politique de santé du Sénégal.

Les capacités moyennes d'hospitalisation des services ruraux sont de 3,0 lits pour 10.000 habitants, mais elles arrivent à peine à 2,4 lits dans les régions de Kaolack et de Fatik, soit 0,6 lits de moins que la moyenne. Mais dans un autre temps, le taux d'occupation des lits n'est que de 48,6 % actuellement, ce qui signifie qu'il n'est pas nécessaire de multiplier le nombre de lits dans une trop grande mesure.

Il serait par ailleurs nécessaire d'augmenter le montant du budget et les effectifs du personnel pour ramener l'hôpital au niveau de la moyenne nationale rurale, mais étant

donnée la situation financière du pays il ne serait ni réaliste ni opportun de l'envisager actuellement.

Pour ramener les capacités d'hospitalisation de la formation de Kaolack à la moyenne nationale des régions rurales qui est de 3,0 lits/10.000 habitants, il faut prévoir 98 lits supplémentaires, ce qui représente un budget proportionnel simple de 82 millions de CFA et une augmentation d'effectif de 33 personnes. Mais pour relever le niveau médical actuel tel qu'il est estimé, ces chiffres devraient être encore supérieurs.

C'est pourquoi, le contenu et l'envergure du projet seront définis sur l'idée que la « maintenance des établissements et des équipements qui vise principalement à réhabiliter les fonctions de l'hôpital » est jugée valable.

En outre, on évitera autant que possible

- (a) d'augmenter le nombre d'installations et d'équipements qui surchargeraient la maintenance,
- (b) d'agrandir les installations.

car, si on examine à fond le problème du personnel, du budget, et du niveau actuel des soins, on constate que la gestion future de l'hôpital risquerait d'en être entravée.

Ainsi, comme principe de base, il faut, en même temps qu'un service de maintenance efficace pour les bâtiments actuels, centraliser et rationaliser les systèmes de consultation et améliorer leur taux d'efficacité.

Par ailleurs, l'agrandissement des installations de chacun des services d'ophtalmologie, de rééducation et de chirurgie, qui vise à renforcer leur potentiel pour l'adapter aux besoins médicaux de la région, entrera dans la sphère du projet et dans son contenu, et sera adapté aux capacités de gestion de l'hôpital actuel.

Ci-dessous, nous donnons les détails du contenu de la requête par secteur concernant ces éléments du projet.

3-3 Plan de réhabilitation des installations

Secteur Service	Rc	Re	PN	Contenu du projet
Consultations externes				
OPH	-	-	O	Pour agrandir le service ophtalmologie, il est nécessaire de construire de nouvelles salles. La requête porte sur la construction et la reconstruction de ce secteur, mais étant donné qu'il y a déjà des salles, on prendra le pavillon de chirurgie qui doit être rénové pour son emplacement.
ORL	O	-	-	Pour séparer ce service du service ophtalmologie, il faudra lui réserver des salles de traitement.
Dentaire	O			Les installations du service actuel seront maintenues telles quelles.
Consultations centrales				
Radiologie	O	-	-	Il y a actuellement deux salles de radiologie et de radioscopie. Un nouvel appareil de radiologie sera installé, ce qui fera donc 3 salles pour ce service.
Laboratoire	O	-	-	Le laboratoire sera maintenu à la taille actuelle pour rester adapté au plan du matériel médical.
Chirurgie	O	-	-	Actuellement, il y a deux salles d'opération, mais les salles aseptisées et non aseptisées ne sont pas séparées. Il faudra donc créer une zone pour chacune, ce qui donnera donc 2 salles d'opération aseptisées et 1 salle non aseptisée pour les urgences.
Stérilis.	O	-	-	Etant donné le contenu des équipements médicaux, il ne faudra pas dépasser la taille actuelle.
Banque sang	O	-	-	Le contenu et la taille des installations seront limités aux prises de sang, à la conservation du sang et à l'espace de repos des donneurs de sang.
Rééducation	O	-	-	Actuellement, la rééducation porte uniquement sur le service pédiatrie. On planifie de faire un service de rééducation des adultes et donc l'étude porte également sur ce point.

Pharmacie	O	-	-	<p>Pour la conservation et la distribution des médicaments utilisés dans l'hôpital. La planification prévoit donc les salles nécessaires pour ces opérations. En ce qui concerne son emplacement, on étudie la possibilité de la déménager dans le bloc opératoire et convalescence du service de chirurgie.</p>
Hospitalisation				
Tuberculose et mala. infect.	O	-	-	<p>On conservera la taille et le nombre de lits actuels (36 lits). Cependant, on planifie d'essayer de séparer les contagieux des non-contagieux</p>
Pédiatrie				
Annexe I	O	-	-	<p>Le contenu des travaux consiste à démolir l'annexe de pédiatrie. Actuellement, les malades contagieux et non contagieux sont mélangés, mais on planifie d'isoler les malades contagieux. Le nombre de lits sera porté de 11 actuellement à 22.</p>
Chirurgie		-	O	<p>Les bâtiments de chirurgie sont de construction très ancienne et donc sont absolument vétustes. Leur réhabilitation est tout-à-fait indispensable.</p> <p>Au pavillon de chirurgie, il y a un bloc opératoire et un bloc de réanimation qui forment les fonctions centrales, et une partie des services de consultations externes. Dans ce projet, les fonctions centrales et la partie de consultations externes seront déménagées dans le nouveau bâtiment et le pavillon chirurgie sera affecté au service de médecine générale selon le souhait formulé dans la requête de la partie sénégalaise.</p>
Gynécologie		-	O	<p>Le bâtiment de ce service est relativement neuf puisque construit il y a 10 ans. Mais il présente des traces de vétusté tout comme le bâtiment de chirurgie et les réfections partielles de l'ensemble seront donc nécessaires.</p> <p>De plus, les fonctions de la partie consultations des salles d'accouchement, des salles de césarienne, des salles de recouvrance et des salles de traitement seront rétablies.</p>

Locaux techniques Local groupes électrogènes (locaux techniques)	O	-	-	On planifie d'unifier le local technique équipé pour la réparation des installations et la section de fourniture des d'alimentation divers pour pouvoir réparer les installations.
Section gestion Logement internes	-	-	O	Planification en adéquation avec le plan de recherche. En ce qui concerne l'emplacement des installations, on étudie la possibilité de les déménager dans le bloc d'opération et de recouvrance du service de chirurgie actuel de la même manière que le service d'ophtalmologie et la pharmacie.

Rc = Reconstruction

Re = Réfection

PN = Partie Nouvelle

Tableau 3-4

Plan d'aménagement externe et interne divers

	Section	Contenu du projet
Externe	Voie de passage	Réfection complète de la voie de passage principale existante et construction de voies de service qui n'existent pas actuellement. Par mesure de sécurité, les principales voies de passage seront séparées en une partie piétons et une partie véhicules, la partie piétons sera construite.
	Parking local voitures	Actuellement il n'y a pas de parking, donc on étudie la possibilité d'en construire un avec le minimum de places nécessaire ainsi qu'un local pour les ambulances.
	Autres	Pour améliorer l'environnement interne de l'hôpital et aménager un environnement salubre, on prévoit d'installer des aires de cuisine, un four d'incinération des ordures, des poubelles.
Interne	Adduction eau	Actuellement les prises d'eau sont réparties en plusieurs points. Etant donné que l'approvisionnement est direct, on ne peut rien faire en cas de coupure d'eau. La maintenance du système d'adduction d'eau est à l'étude.
	Eaux usées	Etant donné que la fosse septique ne fonctionne pas, on étudiera l'aménagement du réseau de la même manière que l'aménagement du système d'adduction d'eau en le reliant directement aux égouts publics.
	Electricité	Les branchements électriques se font en 5 points. On aménagera le réseau qui pose des problèmes au niveau de la sécurité, car il est extrêmement enchevêtré.
	Appareils électriques	Il faudra aménager les appareils de manière à ce qu'ils correspondent à l'augmentation de puissance électrique qui sera faite et à la puissance électrique actuelle.
	Eclairage extérieur	Actuellement, il n'y a pas d'éclairage à l'extérieur de l'hôpital, donc c'est très sombre. Il faudra donc prévoir les lampes minimum nécessaires.

3-2-7 Taille des nouvelles constructions et des agrandissements

Etant donné que le présent projet est un projet de réhabilitation, et comme nous l'avons mentionné au chapitre 3-2-6 précédent, nous avons étudié un plan d'aménagement par agrandissement et nouvelles constructions.

Nouvelles constructions	Salle de chirurgie ophtalmologie 6 lits Logement des internes 5 salles
Agrandissements	■ Annexe I du service de pédiatrie (agrandissement de 11 lits à 22 lits) ■ Chirurgie (de 2 salles d'opérations à 3 salles) ■ Radiologie (de 2 salles de radiologie à 3 salles) ■ Rééducation (actuellement implantée en service de pédiatrie) sera agrandie pour la rééducation des adultes

(1) Ophtalmologie

1) Capacité de consultations

Nombre de consultants externes A l'année 5.000 à 6.000

Nombre d'opérations chirurgicales A l'année 450 (dont 250 cataractes)

* Estimation faite à partir du nombre de malades des hôpitaux de St Louis et de Tambacounda.

2) Prévisions d'affectation de médecins

En 1991, la coopération française prévoit d'envoyer un médecin ophtalmologiste dans les hôpitaux de Kaolack et de Zinguanchor.

3) Capacité des installations

La proposition de projet du Sénégal portait sur 14 lits, mais lors de la réunion que nous avons eu ensemble, nous avons fixé le nombre de lits à 6.

Compte tenu des besoins médicaux et de la population desservie, il serait nécessaire d'avoir une capacité future identique à celle de Dakar.

Nous avons donc estimé que la capacité de 6 lits indiquée dans la requête était appropriée.

Hôpital	lits	Population desservie (1985)
Hôpital Le Dantec de Dakar	35	1.531.911
Hôpital de Tambacounda	22	322.849
Hôpital de St Louis	16	634.865
Hôpital de Kaolack	6	1.328.233

(2) Logement des Internes

Au Sénégal il y a actuellement 47 médecins internes et 22 élèves pharmaciens qui reçoivent une formation de 6 mois dans les hôpitaux régionaux (des régions ou des départements) ou dans les hôpitaux de la capitale.

Par ailleurs, dans toutes les six écoles de formation du personnel para-médical, un stage de 4 mois dans les formations médicales régionales est inclus au programme. Cette année le nombre de stagiaires s'élève à 19.

Cependant les 4 hôpitaux de Ndioum, Louga, Ourossogui et Kaolack ne sont pas équipés de structures d'accueil et par conséquent ne peuvent pas recevoir de stagiaires. Le Ministère de la Santé publique prévoit donc de les équiper dans ce sens.

En ce qui concerne l'hôpital de Kaolack on prévoit d'intégrer l'aménagement des logements de 3 internes et de 1 stagiaire dans le présent projet, ce qui permettra d'accueillir 4 étudiants par session.

(3) Annexes du service de pédiatrie

1) Nombre de lits

	Nominal	Effectif	Demandé
Pavillon principal pédiatrie	30	30 + 7	30
Annexe I pédiatrie	11	11	22
Annexe II pédiatrie	8	8	8
Total	49	56	60

2) Situation actuelle

- (a) Actuellement, les capacités de l'hôpital sont complètement remplies. Selon les dires de l'administration de l'hôpital, lorsqu'il y a des épidémies, le nombre d'hospitalisations augmente terriblement de sorte que 10 lits supplémentaires ont été installés dans la salle de traitement, dans les couloirs et dans les passages internes de l'hôpital pour pallier à cet accroissement, mais il arrive que cela ne suffise pas.
- (b) 79% des enfants hospitalisés sont atteints de maladies contagieuses mais comme il n'y a pas assez de lits isolés on les mélange aux non-contagieux.

3) Capacité d'hospitalisation

Le nombre de lits nominal en pédiatrie est de 49 mais en réalité il arrive à 56. La demande porte sur 60 lits, soit 11 lits supplémentaires par rapport au nombre actuel. L'accroissement réel est de 4 lits par rapport au nombre effectif.

L'étude des conditions actuelles des services de pédiatrie montre que la requête du gouvernement du Sénégal est tout-à-fait fondée. En outre, on compte affecter ces 11 lits supplémentaires pour les malades contagieux.

(4) Section opérations chirurgicales

Actuellement, il y a 2 salles d'opération, mais les opérations en salle aseptisée et non aseptisée d'urgence ne sont pas séparées.

Il y a environ 1.133 cas d'opérations par an, dont 429 opérations d'urgence soit 38 %, ce qui représente 1,65 urgence par jour en moyenne et étant donné qu'il n'y a que deux salles d'opérations pour 4,4 opérations par jour en moyenne au total, il n'est pas possible de séparer les opérations en salle ouverte et en salle fermée.

En outre, la coopération française prévoit de fournir un chirurgien supplémentaire, de sorte que la nécessité d'augmenter le nombre de salles d'opération comme indiqué dans la demande du Sénégal est très forte.

(5) Rééducation

Les besoins dans ce domaine sont très importants (nombre croissant d'accidents de la route) et comme des thérapeutes sont prévus pour la section, la nécessité est très forte.

3-2-8 Nécessité de coopération technique

Nous avons expliqué au chapitre 3-2-3 « Réalisation du projet et coopération française » que le gouvernement français était présent à l'hôpital de Kaolack à tous les niveaux de fonctionnement de la formation et le Japon compte actuellement 4 volontaires dans les fonctions para-médicales (sage-femme, infirmière, technicien de laboratoire, radiologue), de sorte qu'aucun programme de coopération technique n'est prévu dans le cadre de ce projet au niveau de l'envoi de personnel paramédical. La coopération technique du projet sera par contre orientée vers l'entretien du matériel et des équipements médicaux,

3-2-9 Politique fondamentale de coopération

Après vérification des résultats de l'étude de faisabilité du projet et des capacités de réalisation du Sénégal, il s'avère que l'impact de ce projet entre tout-à-fait dans le cadre

Après vérification des résultats de l'étude de faisabilité du projet et des capacités de réalisation du Sénégal, il s'avère que l'impact de ce projet entre tout-à-fait dans le cadre de la coopération financière non remboursable. A ce titre, nous estimons que sa réalisation par le biais d'une aide non remboursable du gouvernement du Japon est tout-à-fait fondée. Par conséquent, le projet est analysé et le plan de base mis en place sur l'hypothèse de cette coopération. En ce qui concerne le contenu du projet, les modifications partielles qui s'imposent par rapport à la requête sont indiquées dans les parties se rapportant à l'étude des éléments constitutifs et du contenu des installations et du matériel.

3-3 Aperçu général du projet

3-3-1 Système d'administration et gestion

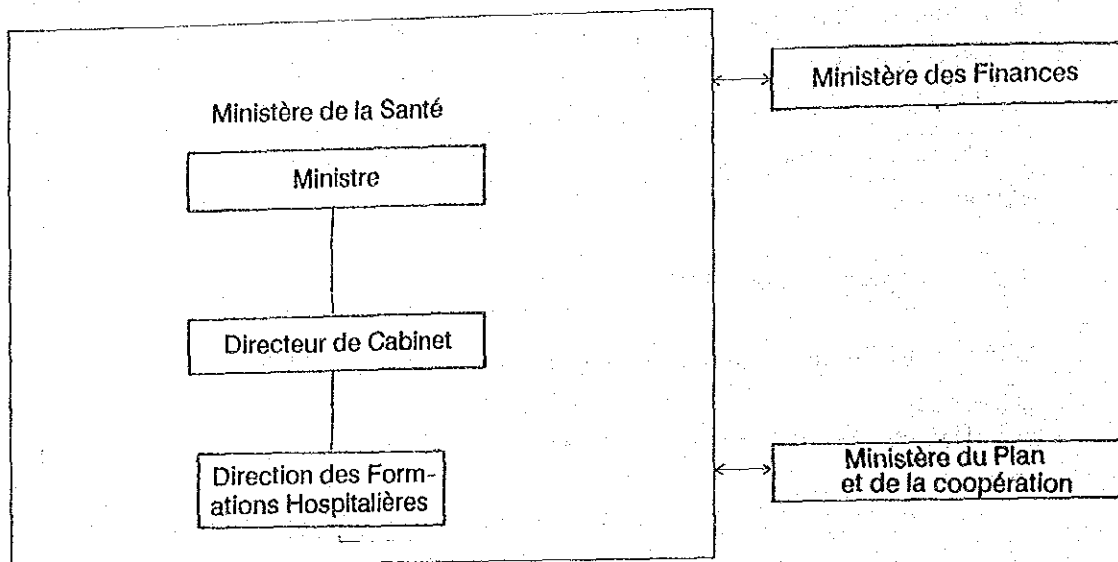
(1) Système de réalisation du projet

Le Ministre de la Santé Publique est responsable du budget d'ensemble. La réalisation du projet sera placée sous le contrôle de la Direction des Formations Hospitalières.

Par conséquent, le Ministère de la Santé Publique sera chargé de toutes les formalités se rapportant au contrat d'ingénieur conseil et au contrat d'entrepreneurs ainsi que de toutes les mesures à prendre pour les exonérations vis-à-vis des constructions. Le budget d'entretien et d'exploitation de l'hôpital, qui est inclus dans le budget global du Ministère de la Santé, sera calculé par ce même Ministère.

C'est le Ministère des Finances qui est chargé de fixer le montant du budget global et qui décide les effectifs du personnel fonctionnaire.

Figure 3-1 Système d'entretien et d'exploitation



(2) Exploitation et entretien de l'hôpital

L'exploitation et l'entretien des locaux et des équipements après l'achèvement du projet seront effectués avec les propres capacités de l'hôpital de Kaolack sous la supervision du Ministère de la Santé. Cependant, pour le bon fonctionnement de l'hôpital, il faudra renforcer le système d'exploitation et d'entretien actuel ainsi que le budget d'entretien et le personnel de l'hôpital. Pour améliorer le système d'exploitation et d'entretien et augmenter le personnel, nous formulons les propositions suivantes.

1) Système d'exploitation et d'entretien

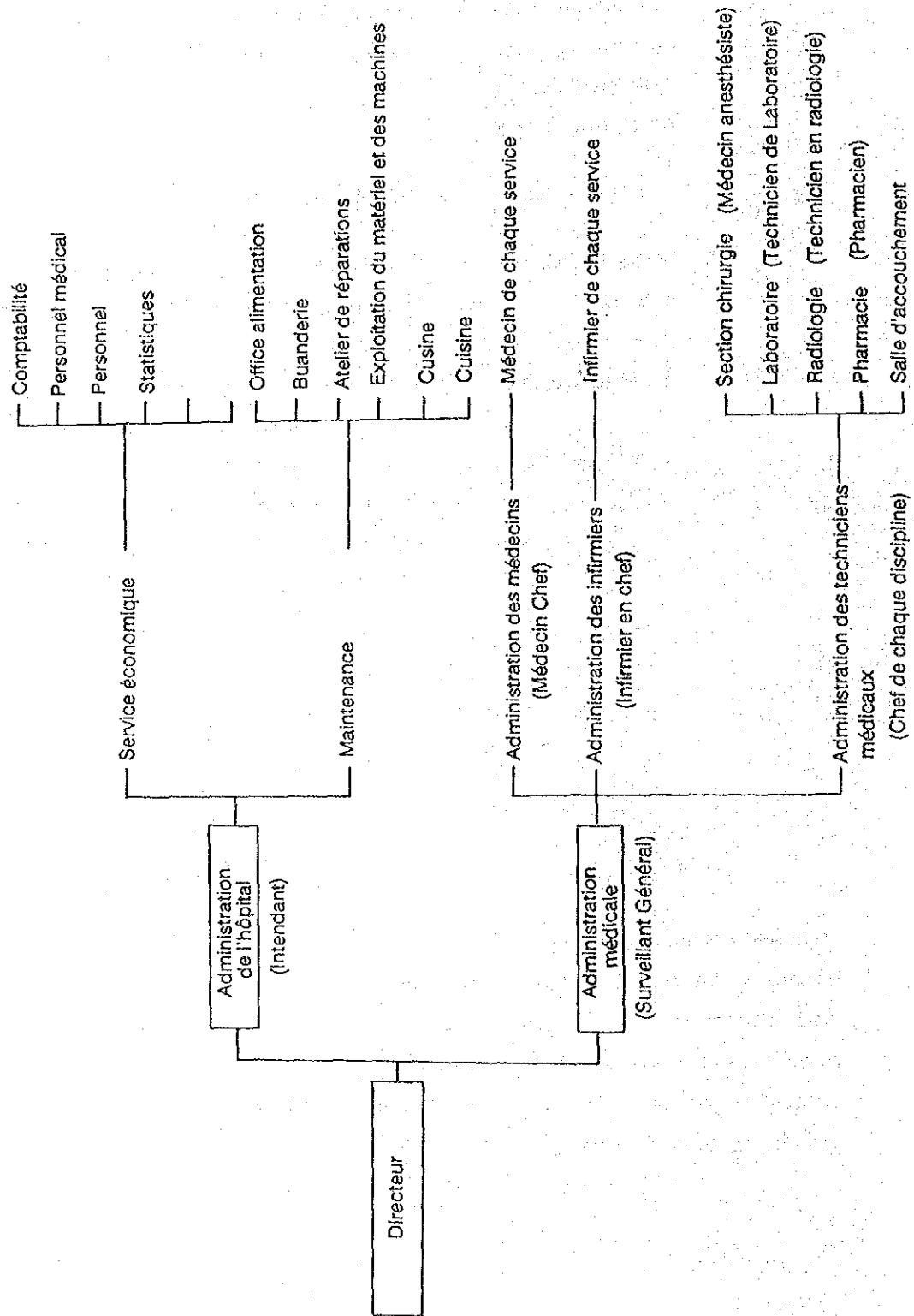
La première chose souhaitable est d'avoir une structure de gestion simple qui tienne compte des positions de chaque service et de la structure du système d'organisation. Ensuite, le rôle et le travail de chaque responsable seront mis en évidence.

Le rôle des responsables pourrait être le suivant :

<u>Directeur de l'hôpital :</u>	gestion et coordination de l'ensemble
<u>Intendant :</u>	gestion des services économiques et de la maintenance
<u>Surveillant général:</u>	responsable des 3 sections de personnel : médecins, infirmiers et techniciens médicaux
<u>Chef de service:</u>	supervision de son service

De plus, il est important de constituer un comité qui pourra coordonner les points de vue de chaque service.

Figure 3-2 Structure de la maintenance



2) Plan d'affectation du personnel

Il y a actuellement 8 médecins au total et ce chiffre sera porté à 12 dans le futur. Le nombre de médecins est assez faible par rapport au nombre d'hospitalisés mais au Sénégal les infirmiers, les techniciens supérieurs médicaux et autre personnel paramédical s'occupe des soins et pallie au manque de médecins.

Actuellement, il n'y a pas de service de nettoyage. Chaque section est chargée de son propre nettoyage, et selon le cas, en cas de besoin, on fait appel à des entreprises privées. Actuellement, il n'y a pas de service de retraitement des déchets, aussi, l'environnement de l'hôpital est extrêmement malsain. Il est nécessaire de renforcer les installations et le personnel de nettoyage. En ce qui concerne les catégories de personnel de ce service, elles sont différentes selon l'étendu des services demandés par les entreprises de nettoyage extérieures, mais pour les travaux de nettoyage quotidien, il faut prévoir un minimum de personnel. Ce minimum est estimé à 10 personnes pour le moment. Etant donné que le volume des effectifs du personnel travaillant pour des organismes d'état est fixé par la présidence, il faudra préparer très vite la demande d'augmentation de personnel et la présenter dans les meilleurs délais.

Le fonctionnement des autres sections est possible en maintenant le volume des effectifs actuel.

Tableau 3-5 Plan d'affectation du personnel

Section	Actuel	Projet
Personnel administratif		
Total	10	10
Gestion	2	2
Comptabilité	2	2
Service des médecins	1	1
Secrétaire	3	3
Statistiques	1	1
Assistance sociale	1	1

Maintenance		
Total	16	26
Bureaux	2	2
Alimentation	4	4
Buanderie	3	3
Travaux de réparation	5	5
Chauffeur	2	2
Nettoyage	-	10
Services médicaux		
Total	107	113
Médecine générale	21	21
Chirurgie	29	31
Pédiatrie*	13	14
Gynécologie	28	29
Dentaire	3	3
Ophthalmologie	1	1
ORL		
Radiologie	4	4
Laboratoire	3	4
Banque du sang	4	4
Pharmacie	1	1
Total	133	149

* Y compris le service de rééducation

3-3-2 Aperçu du site du projet

(1) Site de construction

Le site de construction se trouve dans l'hôpital de Kaolack situé au centre de la ville (région de Kaolack), à 180 km environ de la capitale Dakar.

Le terrain sur lequel il est construit forme presque un rectangle allongé dans le sens nord-sud, de 380 m de long environ, sur 120 m de large et d'une superficie de 43.300 m² avec un terrain voisin encadré seulement sur une petite partie.

Au sud, il est bordé par une grande rue de 9 m de large, à l'ouest par une rue de 6 m de large, au nord par une rue de 6 m de large et à l'est par une rue de 6 m de large, soient 4 voies d'accès qui entourent l'hôpital dans lequel on rentre par l'Avenue VAN VOLLENHOVEN. L'accès de 6 m de large au nord est une sortie

secondaire, mais en général elle n'est pas utilisée. Entre les voies d'accès et le terrain, il y a un espace vide et la propriété de l'hôpital est entourée d'un mur de 1,8 m de haut à peu près. L'avenue VAN VOLLENHOVEN au sud de l'hôpital est la nationale qui relie Kaolack et Dakar ; elle est goudronnée et en bon état et c'est par là qu'arriveront les matériels et matériaux de construction. Après le portillon du gardien, on rentre dans l'hôpital par une voie d'accès principale de 4,50 m de large à 90° par rapport à la route nationale, et qui se prolonge jusqu'à l'entrée du service de chirurgie.

Le bâtiment à 1 étage qui sert pour le service de médecine générale hommes, le service de médecine générale femmes et le service de pédiatrie est parallèle à cette voie d'accès principale, mais les autres bâtiments sont disposés sans plan particulier et sans ordre apparent. Les voies d'accès intérieures de l'hôpital se reconnaissent aux traces des anciennes bordures de pierres que l'on voit çà et là.

Du point de vue géologique, la couche superficielle est constituée d'une terre rouge appelée terra rossa, qui selon les documents de forage forme une couche de 0,15 à 0,4 m et recouvre une formation des sables fins mélangés à de l'argile provenant de dépôts fluviaux. Cette deuxième couche se retrouve jusqu'à 6 m, qui est la profondeur maximum des essais de forage effectués sur ce terrain.

Ces sables fins mélangés à de l'argile constituent l'assise des bâtiments du projet. Il n'y aura pas de problèmes pour construire les bâtiments jusqu'à mi-hauteur de cette couche.

(2) Infrastructure

Electricité : A l'ouest du terrain, se trouve une ligne haute tension de 6.600 V. Le circuit est de puissance suffisante et l'alimentation pourra donc continuer à se faire à partir de ces branchements.

A l'intérieur de la formation hospitalière, il y a plusieurs connexions et il faudra réaménager la distribution.

Téléphone : Le réseau téléphonique installé à l'intérieur de la formation hospitalière est suffisant et sera donc réutilisé. Cependant, l'aménagement du réseau de distribution ayant été planifié, il faudra le faire modifier par la SONETEL.

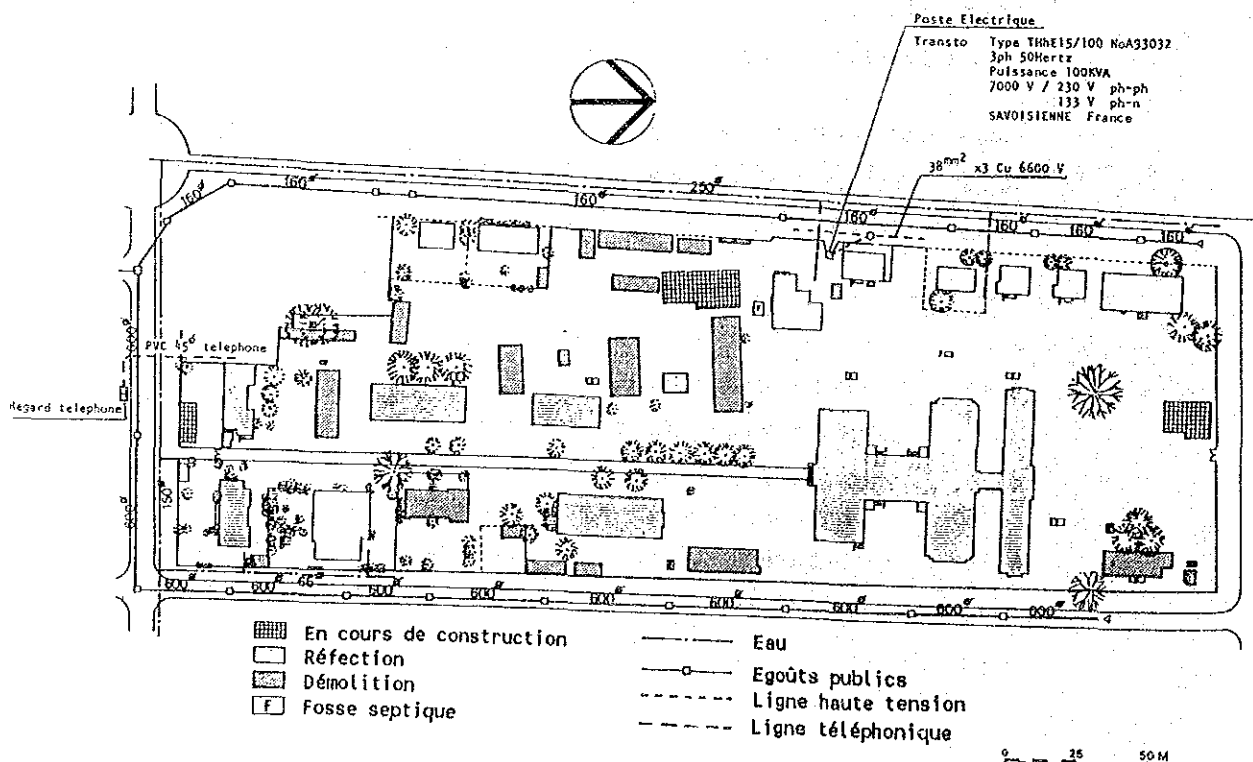
Adduction d'eau : Les conduites d'eau enterrées de la rue VAN VOLLENHOVEN au sud de la formation hospitalière sont de 150 mm de diamètre et à l'ouest 250 mm de diamètre.

Il n'y a pas de problèmes de raccordement aux conduites.

Evacuation des eaux usées : Les canalisations du réseau d'égout public passent dans la rue VAN VOLLENHOVEN au sud de la formation hospitalière et font 600 mm de diamètre, elles passent aussi à l'ouest et font 160 mm de diamètre et à l'est 600 mm de diamètre.

Evacuation des eaux de pluie : Il n'y a pas de canaux d'évacuation des eaux de pluie.

Figure 3-3 Infrastructures du terrain



3-3-3 Contenu des Installations et répartition des travaux

Tableau 3-6 Contenu des Installations et répartition des travaux

Service	Contenu	Répartition
Administration	Réfection bureau du Directeur et de l'hébergement	Partie sénégalaise
Accueil tri	Reconstruction sces consultations et traitement	Partie sénégalaise
Consult. externes	Réfection sce Administration du service hospitalier Consultations externes	Partie sénégalaise
Consultations centrales	Reconstruction du service des consultations externes (chirurgie, urologie, dentaire, ORL, urgences) et du Service Consultations centrales (radiologie, opérations, service central du matériel, laboratoires, banque du sang, stérilisation, salle de réanimation de 7 lits)	Partie japonaise
Chirurgie	Réfection du Service de consultations externes (ophtalmo) du Service de consultation centrale (pharmacie, rééducation) du Service de médecine générale (hospitalisation des opérés 63 lits, hospitalisation ophtalmo 6 lits) du Service administratif (5 salles de repos pour les internes)	Partie japonaise
Gynécologie	Réfection du Service consultations externes (gynécologie obstétrique), du Service consultations centrales (accouchements) et du Service hospitalisation (84 lits)	partie japonaise
Médecine hommes	Réfection Service de Consultations externes (médecine hommes), du Service hospitalisation hommes (46 lits)	Partie sénégalaise
Médecine femmes	Réfection Service de consultations externes, (médecine générale femmes) et du Service hospitalisation (44 lits)	Partie sénégalaise

Pédiatrie	Réfection du Service des consultations externes et du service Hospitalisations (28 lits)	Partie sénégalaise
Annexe pédiatrie I	Reconstruction Pavillon hospitalisations (22 lits)	Partie japonaise
Annexe pédiatrie II	Réfection Service hospitalisation (8 lits)	Partie sénégalaise
Tuberculose & maladies infectieuses	Reconstruction Sce Hospitalisations (tuberculeux 20 lits) (malades contagieux 16 lits)	partie japonaise
Locaux techniques	Nouvelle construction d'un Service maintenance (service des travaux de réfection Salle des machines, local transformateur, local des groupes électrogènes)	Partie japonaise
Cuisine	Réfection Service office alimentation	Partie sénégalaise
Buanderie	Reconstruction Service de buanderie	Partie sénégalaise
Morgue	Reconstruction Salle de conservation des corps	Partie sénégalaise
Services annexes	Reconstruction Salle du gardien, abri des voitures	Partie sénégalaise
Amén.extérieurs	Reconstruction Voie d'accès principale, voies d'accès secondaires, aire de cuisine, fours incinération des ordures, poubelles, abri des voitures (ambulances)	Partie japonaise
Amén.intérieurs	Réfection Réseau d'adduction d'eau et d'évacuation, réseau de distribution électrique, éclairage extérieur	Partie japonaise partie japonaise

3-3-4 Résumé du plan de réhabilitation des installations

(1) Rôle et fonction de l'hôpital de Kaolack

L'hôpital de Kaolack est situé en haut de la pyramide des services médicaux des régions de Kaolack et de Fatick et se doit de dispenser les soins tertiaires des malades de ces deux régions.

En outre, c'est un hôpital qui reçoit les malades filtrés par les organismes secondaires de la région, c'est-à-dire les centres de santé, les postes de santé et les cases de santé.

Les services spécialisés ou de niveau supérieur sont confiés aux formations spécialisées de la ville de Dakar.

L'hôpital de Kaolack assure les 3 fonctions suivantes.

(1) Services médicaux

- Consultations externes
- Consultations centrales
- Hospitalisations (pavillon des malades)

(2) Service de maintenance

- Buanderie, nettoyage
- Réparation des installations

(3) Service administratif

- Administration
- Personnel
- Comptabilité
- Assistants sociaux

(2) Composition des services

Ce projet prévoit la réfection de certains bâtiments déjà en place et la reconstruction de certains autres, de sorte que l'on rencontre des contraintes

pour structurer les services comme s'il s'agissait d'un projet de construction nouvelle. Ainsi, dans la mesure du possible nous envisagerons de les concentrer et de les aménager de façon à permettre un déploiement effectif des fonctions de l'hôpital par rapport aux services actuels qui auront été soigneusement étudiés.

Tableau 3-7 Constitution des services

Service	Composition
Administration	Services administratifs de l'hôpital, assistants sociaux
Consultations externes	Chirurgie, médecine générale, pédiatrie, service dentaire, ORL, urologie, gynécologie, ophtalmologie, urgences
Consultations centrales	Chirurgie, Stérilisation, radiologie, laboratoires, banque du sang, pharmacie, rééducation, accouchements
Hospitalisations (330 lits)	Médecine générale 87 lits, chirurgie 63 lits, pédiatrie 60 lits, gynécologie 84 lits, maladie de la tuberculose 20 lits, maladies contagieuses 16 lits
Maintenance Approvisionnement repas, service de buanderie, service de réparations	

(3) Aperçu du plan de fourniture du matériel et des équipements médicaux

Tableau 3-8 Plan de fourniture du matériel et des équipements

Section	Service	Matériel et équipements
Chirurgie	Consultations	Appareillage de consultation et de soins pour 2 salles de consultation et 1 salle de soins Table d'examen, aspirateur, électrocardiographe, poupinel, ambulance

	Ophtalmologie	Appareillage de consultation et de soins Menus appareils pour les analyses de base Matériel chirurgical en vue de la venue prochaine du médecin ophtalmo
		Lampe d'examen, microscope de chirurgien, cryo-extracteur
	ORL	Appareillage de consultation et de soins Unité ORL, chaise ORL, nébulisateur, ustensiles de consultation et de soins.
	Dentaire	Appareillage de consultation et de soins pour 2 salles de consultation
		Trousse dentiste, chaise patient, ustensiles de consultation et de soins, Stérilisateur
Pharmacie	Equipements pharmacie Distillateur eau, rayonnages pharmacie, réfrigérateur, Instruments de préparation des médicaments.	
Consultations	Radiologie	Appareil de radiographie (1 unité) Equipement chambre noire
		Appareil de radiographie 125 kV, cuve de développement, boîtier passe cassettes
	Laboratoire	Instruments d'analyse du sang, d'analyse bactériologiques, et d'analyses biologiques. Ustensiles pour la stérilisation des différents verres de laboratoire.
		Spectrophotomètre, Ph-mètre, microscope, centrifugeuse.

	Chirurgie	<p>Appareillages pour 3 salles d'opération et une salle de préparation</p> <p>Equipements nécessaires pour la salle de réveil des malades après opération.</p> <p>Appareils chirurgicaux nécessaires pour les opérations gynéco et les urgences</p>
		Table d'opération (2), appareil anesthésie (2), scyaltique (2) bistouri électrique (2) réanimateur (2), électrocardiographe, fibroscope, poumon artificiel (5), Néгатосcope (3)
	stérilisation	<p>Appareils de stérilisation des instruments de chirurgie</p> <p>Equipement de conservation des instruments de chirurgie et des consommables</p>
		Stérilisateur haute pression (2), poupinel (2) armoire d'appareillage
	Banque du sang	<p>Instruments de prise de sang et de conservation du sang</p>
		Fauteuil de prélèvement, réfrigérateur, armoire de conservation du sang
	Rééducation	<p>Appareillage de base pour la rééducation fonctionnelle</p>
		Rampe de marche, table de massage, table de physiothérapie
Hospitalisation	Pédiatrie 60 lits	<p>Appareils pour salles de consultations externes/internes</p> <p>Equipement des salles d'hospitalisation, des postes d'infirmiers et des soins infirmiers des enfants.</p>
		Table de consultation, électrocardiographe, pèse-bébé, lit ordinaire (42) lit d'enfant (16) poumon artificiel, instrument de photothérapie

	Chirurgie 63 lits	Appareils pour salles de consultations externes/internes Equipements des salles d'hospitalisation, des postes d'infirmiers et de la salle de réanimation
		Table de consultation, aspirateur, chariot de transport des malades, électrocardiographe, lit ordinaire (59) lit de réanimation (9) appareil de traction
	Gynécologie 84 lits	Appareils pour salles de consultations externes/internes Equipement des salles pré et post délivrance, des salles d'accouchement, des salles d'opération et de soins des nouveaux nés.
		Table de consultation, appareil d'insufflation, appareil de consultation ultrason, ventouse obstétrique, lit ordinaire (62), lit nouveau-né (77), table d'accouchement (4) et table d'opération
	Médecine générale Hommes 46 lits	Appareils pour salles de consultations externes/internes Equipement des salles d'hospitalisation, des postes d'infirmiers, et des salles de recouvrance
		Table de consultation, poupinel, lit ordinaire (47) tables de chevet (41)
	Médec. générale Femmes 41 lits	Appareils pour salles de consultations externes/internes Equipement des salles d'hospitalisation, des postes d'infirmiers et des salles de recouvrance
		Table de consultation, électrocardiographe, lit ordinaire (33), table de chevet (42)
	Tuberculose et malad. infectieuses	Appareils pour salles de consultations externes/internes Equipement des salles d'hospitalisation et des postes d'infirmiers.

	36 lits	Table de consultation, aspirateur, lit ordinaire (36) table de chevet (36)
--	---------	--

[Remarque] Il y a des différences entre le nombre de lits fournis et la capacité de lits de certains services car dans certains cas les lits actuels peuvent être réutilisés.

(4) Résumé du projet de réhabilitation des installations

Tableau 3-9 Projet de réhabilitation des installations

<p>(1) Nouvelles constructions (2.901 m²)</p> <p>Service de consultations centrales (1580 m²) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Service de consultations centrales (chirurgie, radiologie, stérilisation, laboratoires, banque du sang) ▪ Service consultations externes (chirurgie, urologie, dentaire, urgences) <p>Annexe I de pédiatrie (505 m²)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hospitalisations (22 lits), salle de traitement, salle des infirmiers <p>Service tuberculose et maladies contagieuses (504 m²)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Hospitalisations, maladie de la tuberculose 20 lits, maladies contagieuses 16 lits), salle de traitement, salle des infirmiers <p>Locaux techniques (312 m²)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Salle des groupes électrogènes, salle du transformateur, salle des pompes, ateliers (Génie Civil électricité, peinture, etc.), salle de prothèses
<p>(2) Réfection des bâtiments (4.118 m²)</p>
<p>Chirurgie (2.122 m²)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Service consultations externes (ophtalmo, ORL) ▪ Service des consultations centrales (pharmacie, rééducation, salle opération ophtalmo)

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hospitalisations (chirurgie 63 lits, ophtalmo 6 lits) ▪ Services administratifs (logement des internes) <p>Service gynécologie (1.996 m²)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Service des consultations externes (gynécologie) ▪ Service des consultations centrales (accouchements) ▪ Hospitalisations (84 lits)
<p>(3) Aménagements divers extérieurs et intérieurs</p>
<p>Extérieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Voies d'accès principales, voies secondaires, aire de cuisine, four d'incinération des ordures, aire de dépôt des ordures, abri des ambulances <p>Intérieurs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réseau d'adduction et d'évacuation d'eau, réseau de distribution électrique, éclairage extérieur

3-3-5 Plan d'exploitation et de maintenance

Pour que l'hôpital fonctionne convenablement, il faudra que le Ministère de la Santé Publique, qui est l'agence de mise en oeuvre du projet, prévoie un système d'exploitation et de maintenance ainsi que des mesures budgétaires appropriées.

(1) Matériel et équipements médicaux

1) Création d'un système d'exploitation et de maintenance

On choisira en principe du matériel qui pourra être exploité et maintenu par le personnel médical de l'hôpital mais il est souhaitable que pour les appareils tels que les dispositifs radiologiques, un contrat d'entretien soit passé avec le point de vente du fabricant.

En outre, avant la fin des travaux d'installation, il faudra choisir un responsable maintenance et un opérateur pour le matériel et s'assurer sa participation.

L'exploitation et la maintenance quotidiennes devront être faites par le personnel de l'hôpital qui utilise la machine. Il est indispensable que ces responsables profitent d'un transfert technologique suffisant de la part de la partie japonaise afin d'éviter les mauvais fonctionnements qui sont cause de la plupart des pannes et que le calendrier de maintenance préconisé dans le manuel d'utilisation soit respecté dès le départ.

Par conséquent, pour rendre l'exploitation et la maintenance du matériel effective, il faudra que la partie japonaise dirige les opérations suivantes lors de la livraison des machines.

- (a) Indiquer à l'hôpital les méthodes d'exploitation et de maintenance des pièces de rechange et des pièces consommables qui ont été fournies et diriger le responsable à la maintenance et l'opérateur.
 - (b) Rédiger un manuel d'utilisation qui explique clairement les méthodes de réparation des machines et indiquer à l'hôpital les méthodes d'utilisation et de maintenance. De la même manière, le responsable devra être formé à la manipulation et à la maintenance.
- 2) Stock des consommables et des pièces de rechange et mesures d'exploitation et de maintenance

Les nombreuses pièces qui constituent le matériel ainsi que les consommables qui doivent être régulièrement remplacés sur les machines constituent l'ensemble des pièces de rechange utilisées en cas de panne.

Toutes les pièces qui pourraient être nécessaires en cas de panne ne sont pas forcément incluses dans la fourniture des pièces de rechange couvrant soit une année soit deux années d'utilisation du matériel. Par conséquent, les pièces consommables et les pièces qui manqueraient doivent être achetées avec le budget de l'hôpital. Pour aussi qualifié que soit le personnel d'exploitation et de maintenance, il ne pourra pas travailler s'il n'a pas de pièces ; aussi l'hôpital devra maintenir un budget pour l'achat des pièces de rechange.

Le problème particulier d'exploitation et de maintenance des machines se pose surtout après la durée de garantie de 1 an de l'entrepreneur contractant.

Lors de la fourniture du matériel ordinaire, il est prévu de joindre les pièces correspondant à 1 an ou 2 ans d'exploitation des machines, composées par les pièces de rechange et les consommables nécessaires. Lorsque ces pièces seront épuisées et en cas de panne après cette année de garantie, le Sénégal sera chargé du réapprovisionnement.

Dans la réalité, il est pratiquement impossible d'éviter les pannes car il n'y a pas d'environnement de service du fait que d'une part les structures d'approvisionnement d'électricité et d'eau ne sont pas parfaites et qu'il y a un manque de compétence technique du personnel, si bien que cela engendre un cercle vicieux difficile à briser.

C'est pourquoi, le système d'exploitation et de maintenance du matériel de la coopération financière non remboursable sera principalement conçu pour aider à mettre au point un système de maintenance future capable de prendre rapidement les mesures qui s'imposent en cas de pannes.

Nous indiquons ci-dessous les principales mesures adoptées au niveau de la maintenance future en particulier pour le matériel.

Tableau 3-10 Principes de maintenance

Désignation	N R	Pièces de rechange & Consommables	Maintenance
Radiologie mobile	N	1 ~ 2 ans d'utilisation	Choix de matériel dont les fabricants ont un réseau de service en Afrique.
Spectrophotomètre	N	1 an d'utilisation	Appareils de fabrication européenne. Lorsque les réparations ne pourront pas être faites sur place, on les enverra au bureau de représentation du fabricant de Dakar.

pH-mètre	N	1 an d'utilisation	Appareils de fabrication européenne. Lorsque les réparations ne seront pas possibles sur place, on enverra les appareils au bureau de représentation du fabricant de Dakar.
Hémoglobinomètre	N	1 ~ 2 ans d'utilisation	Appareils de fabrication européenne. Vérification périodique des consommables par l'entreprise contractante.
Anesthésimètre	R	1 ~ 2 ans d'utilisation	Appareils de fabrication européenne. Lorsque les réparations ne seront pas possibles sur place, les appareils seront envoyés au bureau de représentation du fabricant à Dakar.
Radiographe	R	1 ~ 2 ans d'utilisation	Appareils de fabrication européenne. Lorsque les réparations ne seront pas possibles sur place, les appareils seront envoyés au bureau de représentation du fabricant à Dakar.
Poumon artificiel	N	1 ~ 2 ans d'utilisation	Appareils de fabrication européenne. Vérification périodique des consommables par l'intermédiaire de l'entreprise contractante.
Monitoring	N	1 ~ 2 ans d'utilisation	Appareils de fabrication européenne. Les consommables seront vérifiés périodiquement par l'entreprise contractante.
Stérilisateur	R	1 ~ 2 ans d'utilisation	Lorsque les réparations ne seront pas possibles, elles seront demandées au bureau de représentation du fabricant à Dakar.
Fibroscope	N	1 ~ 2 ans d'utilisation	En cas de panne, seront renvoyés soit au Japon soit en Europe par l'intermédiaire de l'entrepreneur contractant.

N = Nouveau R = Remplacement

(2) Exploitation et maintenance des formations de l'hôpital

- 1) Elaboration d'un système de maintenance et affectation du personnel nécessaire.

Un système d'exploitation et de maintenance des établissements sera

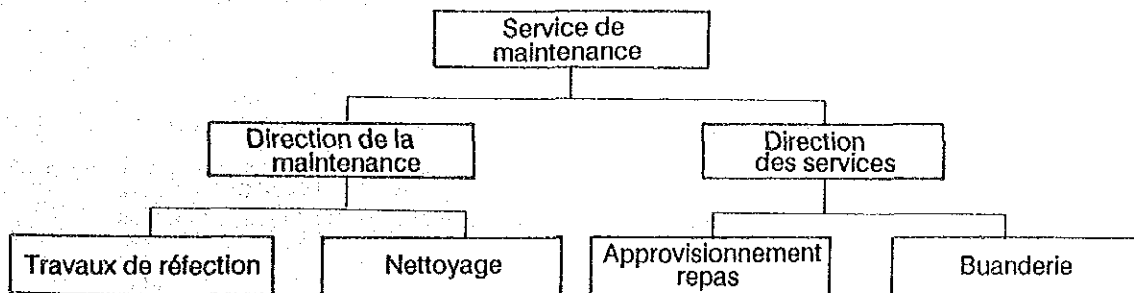
adopté par le personnel technique chargé de l'hôpital de Kaolack.

Pour l'exploitation et la maintenance des bâtiments, il faut que les vérifications quotidiennes, les inspections basées sur les manuels d'installation des machines et autres documents et les mesures à prendre en cas d'anomalies, soient entreprises par du personnel qui connaît bien les installations et les équipements. Il faudra par conséquent désigner des techniciens compétents et les informer des détails de la construction et du contenu des installations qui font l'objet de ce projet.

Il est par ailleurs indispensable d'augmenter le personnel de nettoyage et de créer un service spécial pour garder l'environnement hospitalier propre.

Pour que l'exploitation et la maintenance soient efficaces, il faut que le personnel en charge connaisse en détail tout ce qui touche à la construction. La meilleure solution consiste à transférer les techniques de gestion à un technicien de maintenance tout au long des travaux. Il faudra donc nommer un technicien responsable de la maintenance des installations et de la construction de l'hôpital de Kaolack dès le début du projet, et établir un système de formation technique dès le début du commencement des travaux.

Figure 3-4 Système de maintenance



2) Stock de consommables et de pièces détachées

Dans ce projet, on envisage de se fournir sur place pour ce qui concerne les matériaux de construction mais une partie du matériel et des équipements sera achetée au Japon ou en Europe. Avant le début des travaux, le responsable du service des fournitures devra relever les références des machines et autres et établir le circuit de fourniture auprès des représentants du fournisseur ou du service responsable du fabricant, de façon à ce qu'il n'y ait pas de retard lorsqu'il sera nécessaire de se procurer des pièces consommables ou des pièces de rechange.

De plus, lors de la fixation du budget annuel d'exploitation, il faudra prévoir des sommes appropriées pour la maintenance.

(3) Frais de maintenance

Les frais d'exploitation et de maintenance comprennent principalement les frais de médicaments, d'eau et d'électricité et les frais de personnel. Nous indiquons ci-après le détail des frais d'exploitation et de maintenance annuels tels qu'ils sont estimés après la réalisation des installations.

Les frais d'exploitation et de maintenance de l'hôpital de Kaolack s'élèvent en tout à 273.782.000 F.CFA. La partie sénégalaise s'est engagée à prendre les mesures budgétaires qui s'imposent afin que le budget correspondent aux installations de l'hôpital rénové. Une simple augmentation de 3,4 % par rapport au budget de cette année devrait suffire dans un premier temps pour l'ensemble du budget.

Les rubriques qui concernent les dépenses permanentes d'eau et d'énergie (4) à (6) s'élèvent à 29.574.000 F CFA, soit en augmentation de 20% par rapport au budget de ces rubriques en 1988/89. Cette augmentation est nécessaire.

Etant donné par ailleurs que ces dépenses permanentes entrent dans la catégorie des rubriques réglées aux entreprises publiques par le Ministère des Finances, elles n'ont aucune répercussion sur le budget propre de l'hôpital de

Kaolack.

Tableau 3-11 Frais d'exploitation et de maintenance

	Budget de fonctionnement (CFA)		Evolution/budget 88/89 (en %)
	88/89	Après projet	
(1) Frais de personnel	154.212.000	159.042.000	+ 5,1%
(2) Subventions	50.362.000	50.362.000*1	-
(3) Subventions spéciales	5.000.000	5.000.000*2	-
(4) Eau	5.000.000	9.744.000	+ 94,9 %
(5) Téléphone	3.000.000	1.230.000	- 59 %
(6) Electricité	14.550.000	18.600.000	+ 21,8 %
(7) Carburant	1.202.000	2.044.000	+ 70,1 %
(8) Retraitement	4.400.000	-----*2	- 100 %
(9) Médicaments	27.000.000	27.000.000*1	-
(10) Consommables	-----	760.000	+ 100 %
	264.726.000	273.782.000	+ 3,4 %

*1 : Budget 88/89 reporté tel quel

*2 : Ne sera plus nécessaire du fait du branchement au tout-à-l'égout

(1) Electricité

a. Consommation mensuelle prévue

- Hivernage 22.995 KWH
- Saison sèche 20.000 KWH

b. Consommation annuelle prévue

- Hivernage 1.602.897 F CFA/mois x 8 = 12.823.176 CFA
- Saison sèche 1.448.758 F CFA/mois x 4 = 5.795.032 CFA

Total CFA

18.618.208

= 18.600.000

- (2) Eau
- Consommation mensuelle prévue 2.900 m³
(estimation à partir des valeurs corrigées)
 - Consommation annuelle prévue
280 F CFA/m³ 2.900 m³ x 280 x 12 = CFA 9.744.000
- (3) Téléphone
- Consommation mensuelle prévue 76.900 CFA/ligne
(cumul 1987)
 - Consommation annuelle 76.900 x 16 lignes = CFA 1.230.400
1.230.000
- (4) Carburant
- Consommation mensuelle prévue 480 l/mois
 - Consommation annuelle
480 l/mois x q3 mois x 355 CFA/l = CFA 2.044.000
- (5) Matériel médical
- La part d'augmentation du budget de maintenance du matériel pour les nouvelles machines estimée à partir du nombre de tests et de manipulations actuelles.
- Le budget de fonctionnement annuel qui devra être ajouté est le suivant.
- Appareil de cryochirurgie (ophtalmo) 47.600 CFA
(500 yeux/an)
 - Dispositif insufflation transutérine 24.300 CFA
(120 personnes/an)
 - Cardiographe (1 ch, 3 ch) 246.400 CFA
(2.300/an)
 - Hémoglobimètre 8.600 CFA
(360/an)
 - Moniteur électrocardiographe (1 ch) 433.300 CFA
(700/an)
- Total CFA 760.200
= 760.200
- (6) Frais de personnel
- Les frais de personnel qui touchent le personnel supplémentaire fourni par la coopéra

étrangère n'ont pas été compris dans le budget.

■Technicien de santé supérieur : service de rééducation

50.000 F CFA/mois x 1,15 % (sécurité sociale, etc.) x 12 mois x 1 p = 690.000

■Personnel para-médical : personnel de nettoyage

30.000 F CFA/mois x 1,15 % (s.s. etc.) x 12 mois x 10 personnes = 4.140.000

Total CFA 4.830.000

