


No. 01

MINISTÈRE DE LA SANTÉ
RÉPUBLIQUE DU TOGO

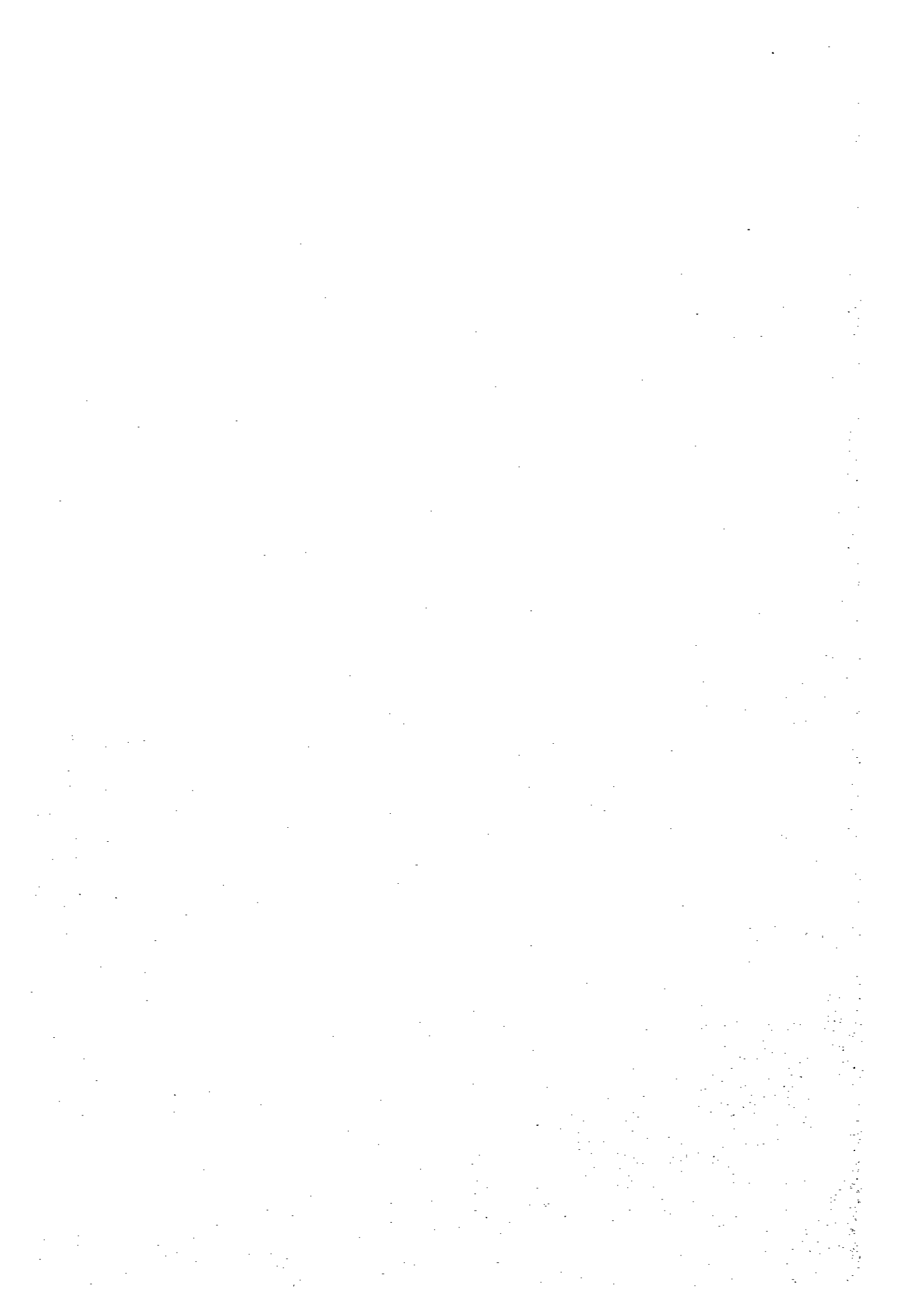
**RAPPORT D'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET D'AMENAGEMENT
DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
DE LOME-TOKOIN
en
République du Togo**

JICA LIBRARY

J 1142299 (5)

Novembre 1997

**AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE
AZUSA SEKKEI CO., LTD.
ISHIMOTO ARCHITECTURAL & ENGINEERING FIRM, INC.**

G R O
C R (3)
97 - 215



**MINISTERE DE LA SANTE
REPUBLIQUE DU TOGO**

**RAPPORT D'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET D'AMENAGEMENT
DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
DE LOME-TOKOIN
en
République du Togo**

Novembre 1997

**AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE
AZUSA SEKKEI CO., LTD.
ISHIMOTO ARCHITECTURAL & ENGINEERING FIRM, INC.**



1142299 (S)

AVANT-PROPOS

En réponse à la requête du gouvernement de la République du Togo, le gouvernement du Japon a décidé de réaliser, par l'entremise de son Agence japonaise de coopération internationale (JICA), une étude d'avant-projet pour l'aménagement du Centre Hospitalier Universitaire de Lomé-Tokoin.

Du 30 juin au 29 juillet 1997 la JICA a envoyé au Togo une mission d'étude chargée d'élaborer le plan de base du projet.

Après un échange de vues avec les autorités concernées du gouvernement du Togo, la mission a effectué une investigation du site du projet, puis de retour au Japon, elle a approfondi l'étude et préparé le rapport provisoire du plan de base. Afin de discuter de son contenu une autre mission a été envoyée au Togo du 11 au 22 octobre 1997, à la suite de quoi le présent rapport définitif a été finalisé.

Je suis heureux de remettre ce rapport et je souhaite qu'il contribue à la promotion du projet et au renforcement des relations amicales de nos deux pays.

Pour terminer, je tiens à exprimer mes sincères remerciements aux autorités concernées du gouvernement du Togo pour leur coopération avec les membres de la mission.

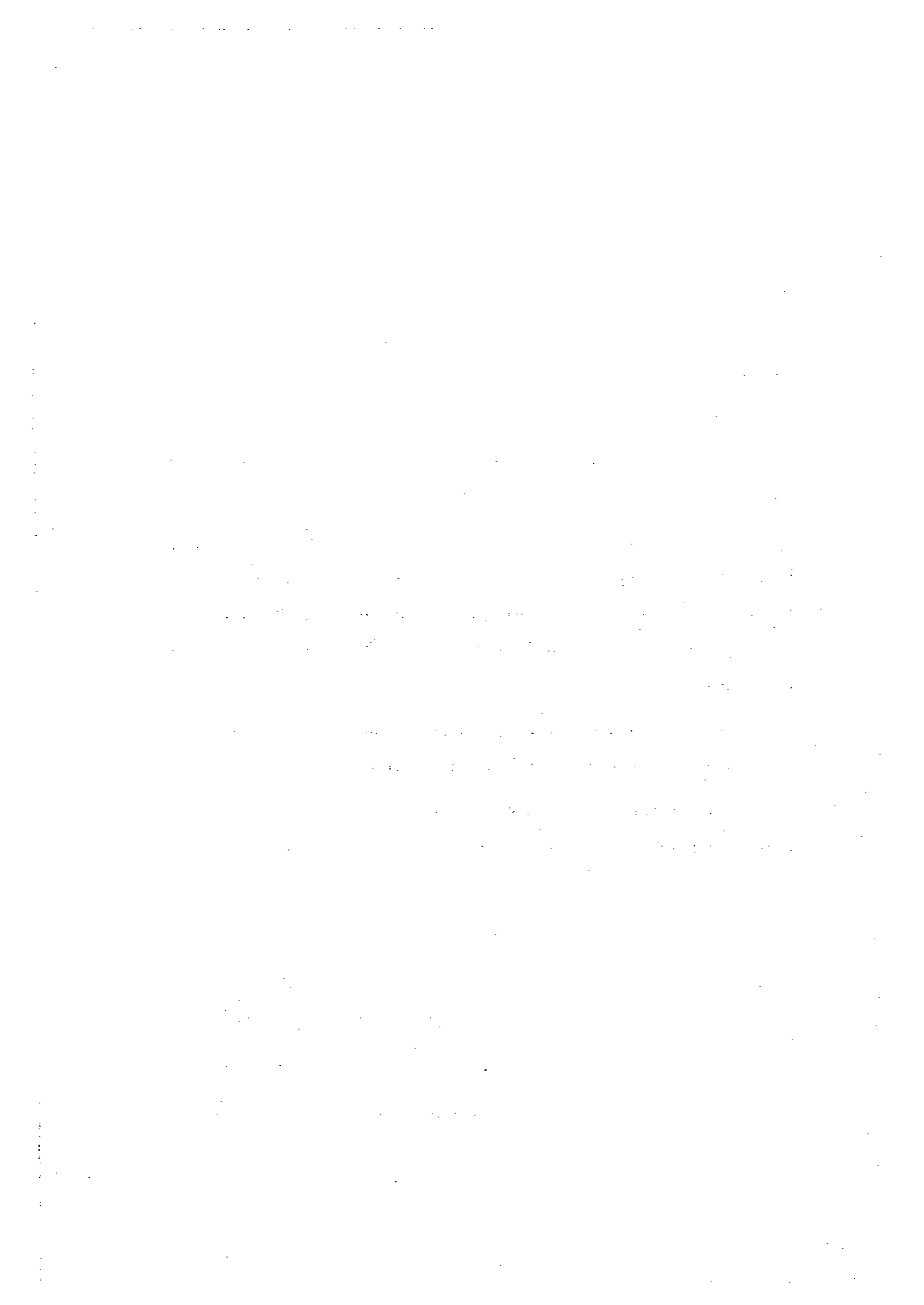
Novembre 1997



Kimio Fujita

Président

Agence japonaise de coopération internationale



Le Novembre 1997

Objet : Lettre de présentation

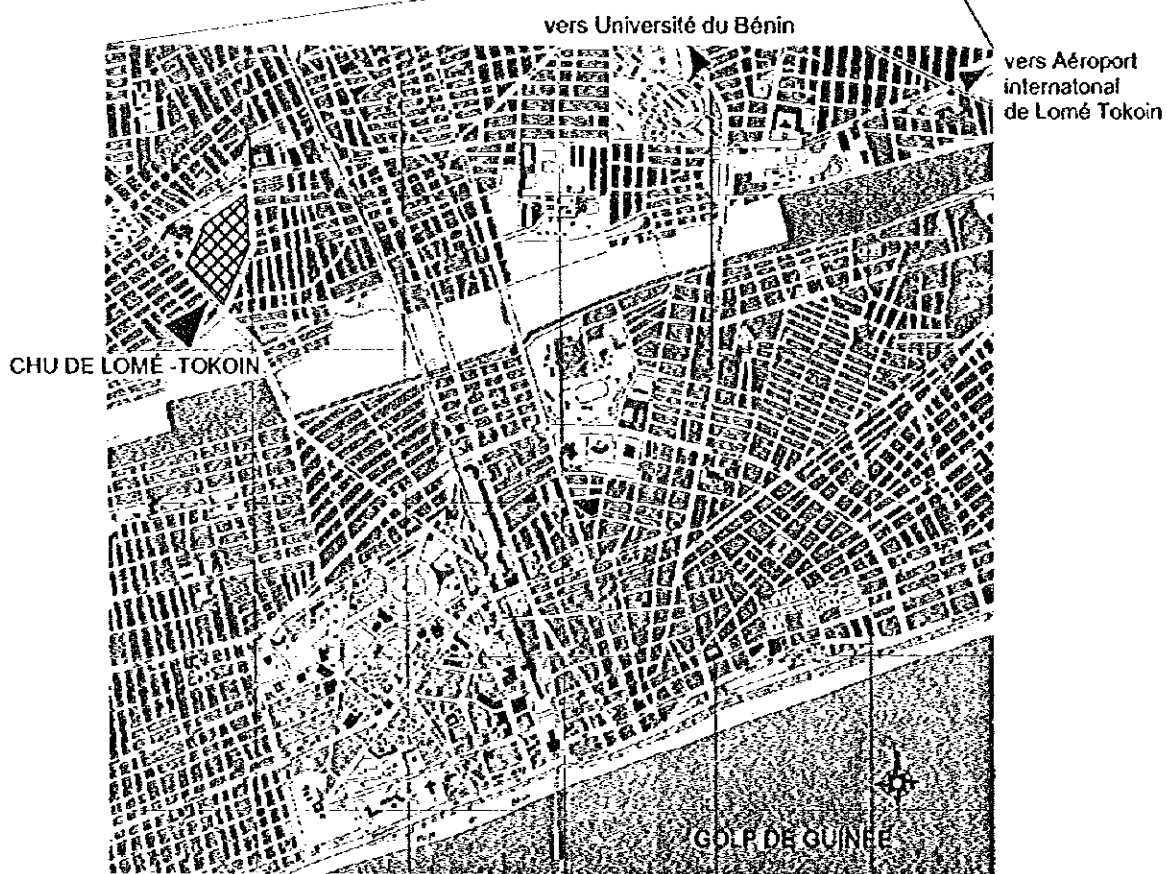
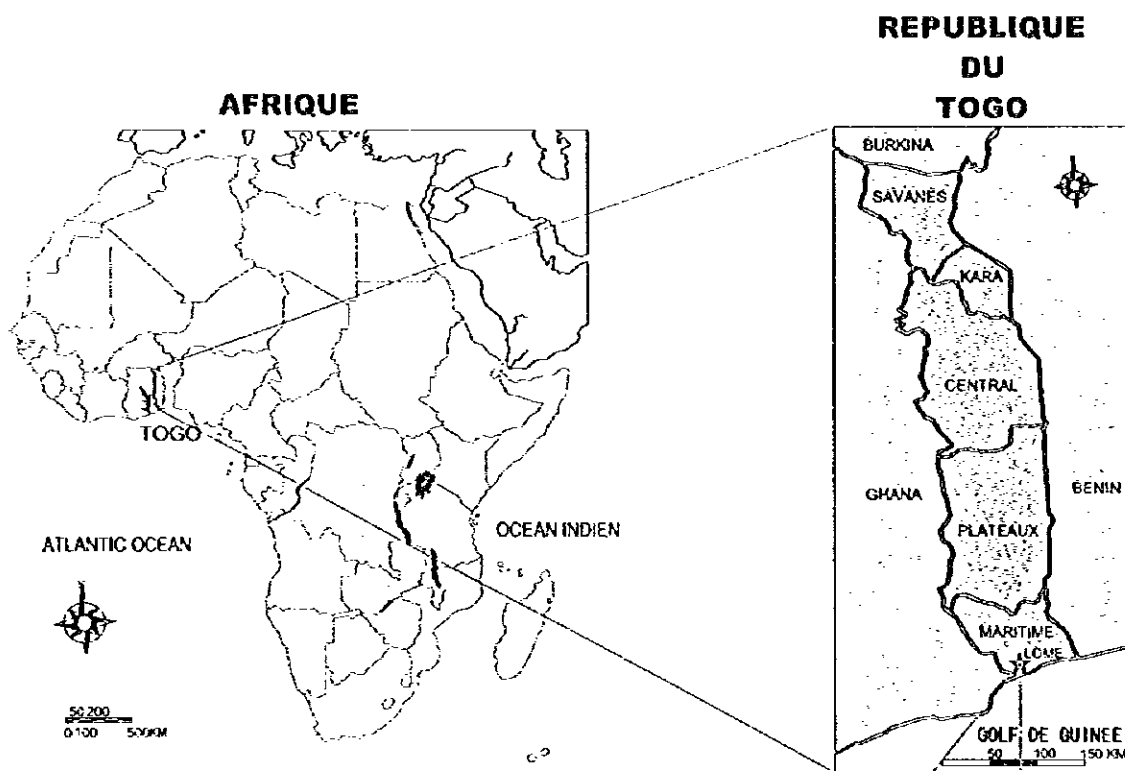
Nous sommes heureux de vous remettre le présent rapport définitif qui marque la fin de l'étude du plan de base du projet d'aménagement du Centre Hospitalier Universitaire de Lomé-Tokoin entreprise pour le gouvernement de la République du Togo.

Cette étude a été réalisée par notre société, Azusa Sekkei Co., Ltd sur la base du contrat signé avec votre agence. Lors de cette étude, nous avons tenu pleinement compte de la situation actuelle du Togo pour étudier la pertinence du projet susmentionné et établir le plan du projet le mieux adapté au cadre de la coopération financière sous forme de don du Japon.

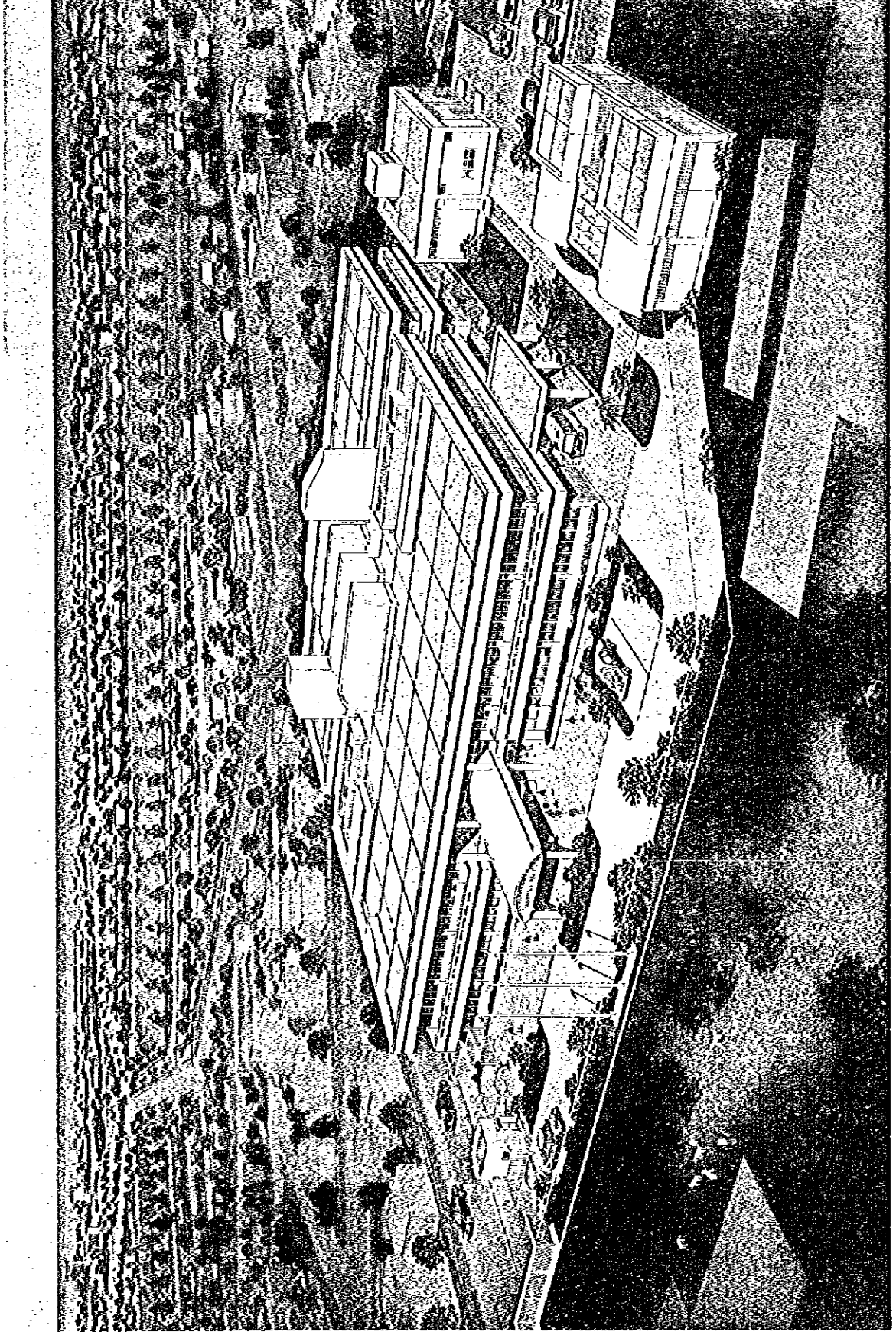
En espérant que ce rapport vous sera utile pour la promotion du projet, je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments respectueux.



Hiroyuki Koike
Chef des ingénieurs-conseils
Planification conjointe des sociétés
Azusa Sekkei Co., Ltd &
Ishimoto Architectural & Engineering Inc.



PLAN DE LA VILLE D'LOME



LE PROJET D'AMENAGEMENT DU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE LOME-TOKOIN

ABRÉVIATIONS

République du Togo	Togo
Centre Hospitalier Universitaire	CHU
Direction générale des Travaux Publics	T.P.
Compagnie d'Énergie Électrique du Togo	CEET
Régie Nationale des Eaux du Togo	RNET
Centres Hospitaliers Régionaux	CHR
Hôpitaux de Préfecture	HP
Centres Médico-sociaux	CMS
Fonds d'Aide et de Coopération	FAC
Deutsche Gesellschaft Technische Zusammenarbeit	GTZ

Table des matières

Avant propos	
Lettre de présentation	
Plan de localisation	
perspective	
Abréviations	
I. CADRE DE LA REQUÊTE	1
1.1 Historique de la requête	1
1.2 Contenu de la requête	3
II. ENVIRONNEMENT DU PROJET	6
2.1 Programme de développement du secteur de la santé.....	6
2.1.1 Présentation du secteur	6
2.1.2 Projets prioritaires	8
2.1.3 Situation financière.....	10
2.2 Aides bilatérales et aides des organismes internationaux.....	11
2.3 L'aide japonaise au Togo	12
2.4 Présentation du site du projet	12
2.4.1 Conditions naturelles	12
2.4.2 Infrastructures sociales	14
2.4.3 Situation actuelle des installations et du matériel en place	17
2.5 Impact sur l'environnement	24
III. DESCRIPTION DU PROJET	25
3.1 Objectifs du projet	25
3.2 Plan de base du projet	29
3.3 Avant-projet.....	34
3.3.1 Critères de conception.....	34
3.3.2 Plan de base.....	37
3.4 Système de réalisation	83
3.4.1 Organisation	83
3.4.2 Budget	86
3.4.3 Personnel et niveau technique	86

IV. PLAN DES TRAVAUX.....	88
4.1 <i>Plan de réalisation.....</i>	88
4.1.1 <i>Politique de réalisation.....</i>	88
4.1.2 <i>Points importants à considérer au titre des travaux.....</i>	91
4.1.3 <i>Division des travaux.....</i>	93
4.1.4 <i>Plan de supervision des travaux.....</i>	96
4.1.5 <i>Plan de fourniture des équipements et matériaux.....</i>	99
4.1.6 <i>Calendrier des travaux.....</i>	102
4.2 <i>Coût des travaux.....</i>	104
4.2.1 <i>Calcul des coûts.....</i>	104
4.2.2 <i>Programme de gestion et de maintenance.....</i>	104
V. EVALUATION DU PROJET ET RECOMMANDATIONS.....	111
5.1 <i>Evaluation de la pertinence du projet et de ses bénéficiaires.....</i>	111
5.2 <i>Coopération technique et coordination avec les autres donateurs.....</i>	116
5.3 <i>Actions à entreprendre et recommandations.....</i>	117

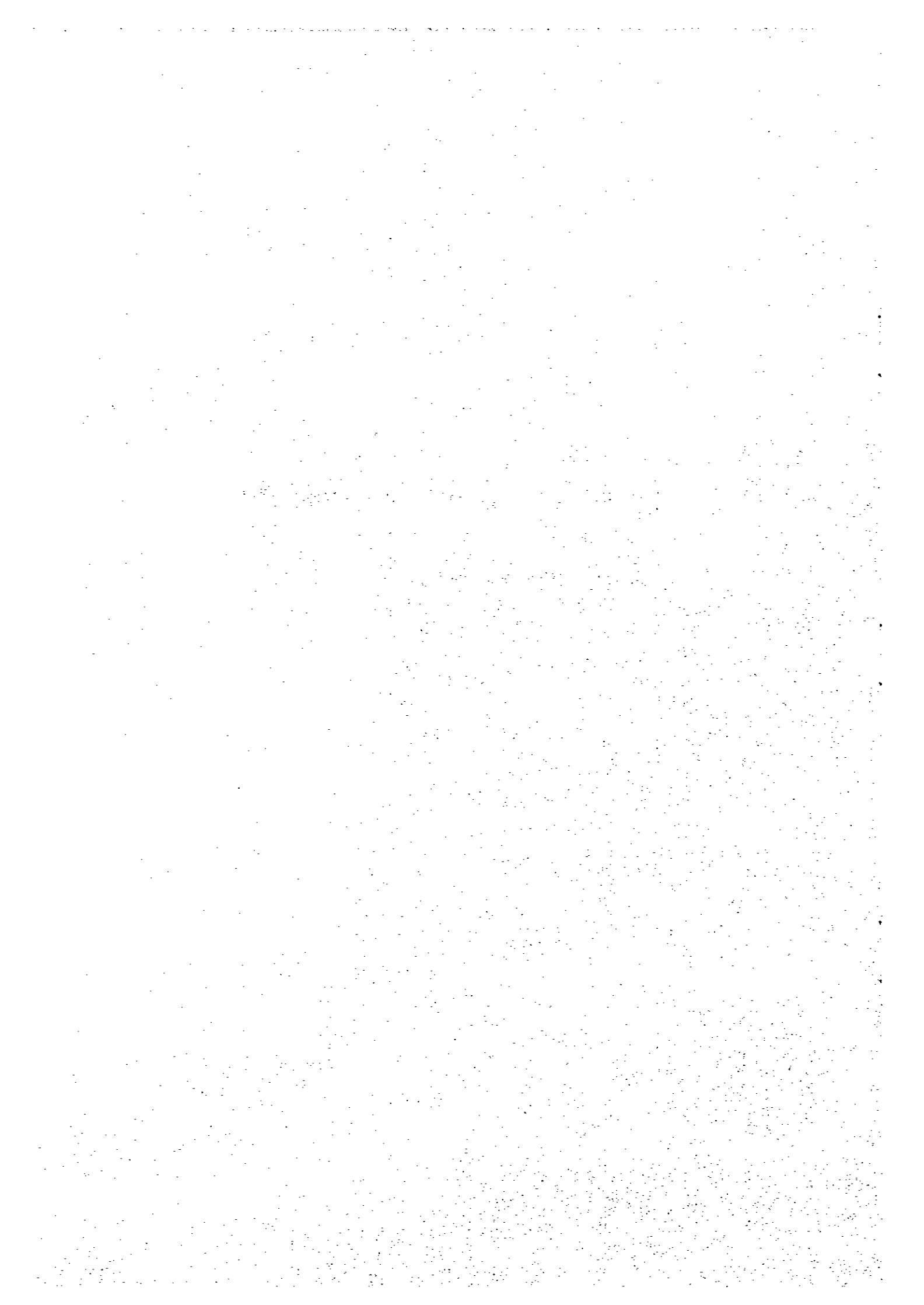
ANNEXES

1. *Composition des missions*
2. *Calendrier des missions*
3. *Liste des personnes rencontrées au Togo*
4. *Procès-verbal des réunions*
5. *Tableau d'analyse des équipements de la requête*
6. *Liste des équipements*
7. *Ventilation des frais à la charge du Togo*
8. *Résultats de l'enquête de milieu*

CHAPITRE I - CADRE DE LA REQUÊTE

1.1 Historique de la requête

1.2 Contenu de la requête



I. CADRE DE LA REQUÊTE

1.1 Historique de la requête

La République du Togo, dont plus de la moitié de la population (4 052 000 habitants en 1995), est âgée de moins de 15 ans, a un taux de croissance démographique de 3,2 %. Après 1990, les indicateurs de santé du pays se sont détériorés du fait de l'aggravation de la situation intérieure. En 1995, le taux de mortalité infantile était de 80 ‰, le taux de mortalité juvénile de 128 ‰, le taux de mortalité maternelle de 640 pour cent mille, l'espérance de vie à la naissance de 56 ans. La carte pathologique est dominée par les maladies infectieuses et parasitaires pour lesquelles il existe des traitements préventifs, avec de nombreux cas de paludisme, de maladies diarrhéiques et d'infections respiratoires. Toujours en 1995 il n'y avait que 231 médecins (soit 1 médecin pour 13 000 habitants) et 671 infirmiers ou infirmières : le personnel médical est donc très insuffisant.

Le secteur de la santé du Togo se heurte à des problèmes graves tels que le manque crucial de personnel et une grande insuffisance et un vieillissement important des formations sanitaires et du matériel médical, aggravés encore par le fait qu'ils ne peuvent être résolus faute de moyens financiers. Le vieillissement du matériel médical, en particulier, est à ce point grave qu'il handicape les services de soins.

Le Ministère de la Santé du Togo s'efforce d'améliorer sa politique sanitaire sous l'égide de l'OMS. Il a établi un programme de développement donnant la priorité au renforcement des services de soins primaires, à l'établissement d'un système de référence nationale, et à l'amélioration des services de soins et de santé. Etant donné les problèmes de ressources du pays, il a opté pour une stratégie qui consiste à réaliser des programmes de réforme avec l'aide des bailleurs de fonds. Il a fait appel à la coopération internationale et à différents investisseurs pour les programmes d'aménagement des installations de soins primaires et secondaires, et de vaccination ; dans ce cadre il a adressé une demande de don au Japon pour le projet d'aménagement des équipements du centre hospitalier et universitaire de Lomé-Tokoin.

Ce centre hospitalier universitaire de Tokoin (CHU) est le plus grand centre hospitalier du pays. Il a une capacité d'environ 1260 lits et assure en même temps la formation médicale. Cependant aujourd'hui il n'assure plus les fonctions de centre de référence national, alors que 20 % à peine des soins de santé urbains ne sont couverts du fait du manque de formations sanitaires de niveau inférieur, et que par conséquent il doit aussi prendre en charge les soins de santé primaire et secondaires dont les besoins sont énormes. D'autre part, les bâtiments du CHU, construits en 1949 sont délabrés, le plateau technique est vétuste et ils manquent des équipements les plus fondamentaux, de sorte que la capacité du CHU à répondre aux besoins énormes de la population avec des soins de qualité est extrêmement réduite.

Le CHU Lomé-Tokoin est construit sur un grand terrain de 500 m de long dans le sens Nord-sud et de 300 m de large dans le sens Est-Ouest. Sur cette superficie de 10 ha sont dispersés quelques 80 pavillons de tailles diverses : 40 pavillons de moins de 100 m², 19 pavillons de 100 à 300 m², 7 pavillons de 300 à 500 m², et 7 pavillons de plus de 1000 m². La plupart sont de construction très ancienne et vétustes aussi bien au niveau du bâtiment lui-même que des équipements. Les premiers 55 blocs datent de 1949, 3 blocs ont été construits dans les années 60, 2 dans les années 70, 4 dans les années 90, et 16 sont de date inconnue.

C'est dans ce contexte que le Togo a adressé une requête au Japon aux fins d'aménager le CHU de Lomé-Tokoin qui est un établissement de référence situé au sommet de la pyramide des soins. Le Japon a envoyé une mission préliminaire au Togo en février 1996, au cours de laquelle le CHU lui a demandé en toute première priorité la construction d'un nouveau service de consultations externes et la fourniture d'équipements médicaux pour les services existants.

1.2 Contenu de la requête

(1) Contenu de la requête au moment de la mission préliminaire

1) Construction

Tableau 1-1 Détail de la requête formulée à la mission préliminaire

Aménagements demandés	Détail
Construction du nouveau centre de consultations externes	Médecine interne Gynéco-obstétrique (planning familial) Pédiatrie, neurologie Analyses (prises de sang, autres) Examens physiologiques (cardiogrammes, encéphalogrammes) Radiologie (échographie, radiographie) Endoscopie Salles des médecins, cafétéria
Nouveau centre de réanimation (soins intensifs)	capacité d'hospitalisation de 20 lits Equipement d'une centrale de gaz médicaux Equipement des respirateurs artificiels, d'écrans, etc.
Réaménagement et équipement des cuisines	Réparations intérieures Renouvellement du matériel Equipement en gazinières, friteuses, hottes de dégagement et poêles
Forage d'un puits	Construction d'un puits de 300 m de profondeur environ

2) Aménagement du matériel médical

- Matériel médical de chaque service
- Machines à laver et à sécher
- Chambres froides de la morgue, climatiseurs
- Véhicules (ambulance, camion de vidange)

(2) Analyse de la requête

Lors de l'étude préliminaire, les éléments de la requête ont été réajustés.

1) Construction

- Modification du terrain de construction du service des consultations externes

Nous avons estimé que le terrain proposé pour le centre était trop étroit et hypothéquait les projets futurs du CHU. Nous avons donc modifié son emplacement.

- Double utilisation du service des consultations externes/urgences

Le service des urgences actuel est inefficace du fait qu'il est dispersé dans les différents départements tout comme le service consultations

externes actuel. Nous avons donc décidé de le regrouper dans le nouveau service de consultations externes.

- Abandon du nouveau centre de soins intensifs

Etant donné que les infrastructures actuelles ne sont pas sûres (installations électriques, installations d'eau et d'assainissement), nous avons décidé de regrouper les soins intensifs au pavillon actuel des urgences de médecine interne.

- Abandon du réaménagement et de l'équipement des cuisines

Ce volet a été abandonné du fait que les infrastructures actuelles ne sont pas sûres.

- Abandon du forage du puits

Le forage de 300 m a été abandonné car il n'y a aucune garantie que le puits soit productif et que l'eau soit de bonne qualité. Nous avons vérifié la possibilité de garantir l'alimentation en eau du service des consultations externes par d'autres moyens.

2) Matériel

- Modification de l'emplacement du matériel de laboratoire

Le matériel inclus dans la requête comprend des automates de biochimie et des hématimètres entre autres appareils électroniques qu'il était prévu au départ d'installer dans les pavillons actuels. Cependant ces bâtiments de même que leurs aménagements étant vétustes, les fluctuations de tension sont importantes, et les salles soumises à la poussière et au sable. De plus, puisque l'ensemble des services des consultations externes et des urgences seront regroupés au nouveau centre, il a été demandé d'y installer les appareils de laboratoire nouvellement fournis, pour des questions d'environnement et pour faciliter les analyses.

- Abandon de la fourniture des machines à laver et à sécher le linge et des chambres froides de la morgue

Nous avons proposé d'étudier une autre solution pour ce problème, du fait que les infrastructures sont incertaines.

- Abandon de la fourniture d'ambulances, d'un camion de vidange, et d'un camion citerne

Nous avons décidé de prendre une décision après avoir analysé les objectifs et la fréquence d'utilisation ainsi que les frais d'entretien qu'il y aurait à supporter.

(2) Contenu final de la requête

1) Constructions (nouveau service des consultations externes)

Aménagements demandés	Détail
Construction du nouveau centre de consultations externes	<p>(a) Départements Médecine interne, Chirurgie, Maladies infectieuses, Pneumologie, Pédiatrie, Obstétrique, Stomatologie (dentiste), ORL, Ophtalmologie, Santé maternelle, examens (radiologie, endoscopie, fonctions physiologiques) analyses (de sang, biologiques), kinésithérapie, urgences</p> <p>(b) Autres services Assistante sociale, gestion et comptabilité, dépôt de médicaments, stérilisation, accueil des malades, tri, toilettes des malades, toilettes des personnes handicapées, local technique, vestiaire du personnel, salle de repos du personnel, salle de réunion, espaces communs divers, fichier médical.</p>
Installations techniques	<p>(a) Salle des machines avec une sous station électrique, un groupe électrogène, des pompes à incendie, une alimentation d'eau</p> <p>(b) Réservoir d'épuration</p>
Installations annexes	Salle d'attente des familles, salle du gardien, parking

2) Matériel

(1) Fourniture des équipements médicaux du centre de consultations externes

(2) Fourniture des équipements médicaux des installations existantes

CHAPITRE II - ENVIRONNEMENT DU PROJET

- 2.1 Programme de développement du secteur de la santé*
 - 2.1.1 Présentation du secteur*
 - 2.1.2 Projets prioritaires*
 - 2.1.3 Situation financière*
- 2.2 Aides bilatérales et aides des organismes internationaux*
- 2.3 L'aide japonaise au Togo*
- 2.4 Présentation du site du projet*
 - 2.4.1 Conditions naturelles*
 - 2.4.2 Infrastructures sociales*
 - 2.4.3 Situation actuelle des installations et du matériel en place*
- 2.5 Impact sur l'environnement*

II. ENVIRONNEMENT DU PROJET

2.1 Programme de développement du secteur de la santé

2.1.1 Présentation du secteur

(1) Généralités

Comme nous l'avons précisé au chapitre précédent, la République du Togo compte une population de 4 052 000 habitants (1995) dont plus de la moitié a moins de 15 ans, et un taux de croissance démographique de 3,2 %. Après 1990 les indicateurs de santé du pays se sont détériorés du fait de l'aggravation de la situation intérieure. Le taux de mortalité infantile est actuellement de 80 pour mille, le taux de mortalité juvénile de 128 pour mille, le taux de mortalité maternelle de 640 pour cent mille, l'espérance de vie à la naissance de 56 ans. La carte pathologique est dominée par les maladies infectieuses et parasitaires pour lesquelles il existe des traitements préventifs et curatifs, le paludisme représentant à lui seul 40 %.

Tableau 2-1 Situation sanitaire comparée aux pays voisins (statistiques de 1995)

	Togo	Ghana	Bénin	Côte d'Ivoire
Taux de mortalité infantile (de 0 à 1 ans) pour mille naissances	80	76	85	90
Quotient de mortalité juvénile (moins de 5 ans) pour mille naissances	128	130	142	150
Espérance de vie à la naissance	56	57	48	50
Taux de mortalité maternelle (pour 100 000 femmes enceintes)	640	740	990	810
Taux de mortalité	12	11	17	15

Tableau 2-2 Carte pathologique du Togo

	1994		1993	1992
	Rang	Morbidité	Morbidité	Morbidité
Paludisme	1	43,9	42,8	41,3
Traumatisme	2	11,7	11,6	11,6
Infections respiratoires	3	8,9	7,1	11,6
Maladies Diarrhéiques	4	7,1	8,2	8,4
Conjonctivites	5	3,7	3,7	3,7
Trachéites	6	3,5	3,0	2,7
Infections abdominales	7	2,8	2,9	3,3
Maladies amibiennes	8	2,7	2,5	2,0
Carcinome de la cavité buccale	9	2,4	2,5	2,6
Malignité des tissus mous	10	2,2	2,0	2,1

(2) *Système de soins*

Le système de recours aux services de soins du Togo est présenté au tableau 2-3. Actuellement le système de soins se compose de deux centres hospitaliers universitaires, d'un hôpital spécialisé et de 5 centres hospitaliers régionaux de référence nationale qui sont des établissements de soins tertiaires, d'hôpitaux de préfectures ou locaux comme établissements de soins secondaires, et de centres médico-sociaux, dispensaires et centres de santé qui sont des établissements de soins primaires

Tableau 2-3 Système de recours aux services de soins

Système de recours	Etablissements de santé	Nombre
Soins tertiaires	Centres hospitaliers universitaires (CHU)	2
	Hôpital spécialisé	1
	Centres hospitaliers régionaux (CHR)	5
Soins secondaires	Hôpitaux de préfecture	16
	Hôpitaux locaux	14
Soins primaires	Centres médico-sociaux (CMS)	40
	Dispensaires	333
	Postes de santé	62
TOTAL		472

Le secteur de la santé est lui aussi touché par les réductions de personnel et la politique de contrôle de l'emploi mise en place avec le programme d'ajustement structurel. De plus le budget du Ministère de la Santé est en difficulté de façon chronique, de sorte que le nombre de médecins, de pharmaciens, d'infirmiers et de sages-femmes est fortement réduit dans le secteur public. Le manque de moyens financiers ne permet pas au Togo de résoudre les problèmes du secteur de la santé posés par ce manque crucial de personnel et de matériel et la vétusté des installations. En 1995 un établissement de soins prend en charge en moyenne 8 500 habitants, et le nombre de formations de soins primaires faisant défaut, les malades sont en fait accueillis dans les formations tertiaires.

Tableau 2-4 Personnel médical du Togo

Classification	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Médecins	229	219	263	273	301	319	311	283	246	231
Dentistes	6	6	5	14	26	16	24	31		18
Pharmaciens	47	26	25	62	71	72	72	75	12	12
Techniciens supérieurs de laboratoire	50	47	50	56	71	61	72	82	64	118
Infirmiers	1 150	1 123	1 131	1 117	1 228	1 187	1 055	1 142	1 315	671
Sages-femmes	344	343	348	351	378	369	388	353	380	162
Assistants médicaux	101	117	127	129	137	135	140		142	155
Total	1 927	1 881	1 949	2 002	2 212	2 159	2 062	1 966	2 159	1 367

2.1.2 Projets prioritaires

(1) *Politique de santé*

En octobre 1996, avec l'aide de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) le Togo a défini sa politique nationale de santé basée sur le principe qu'il fallait « assurer à la population un état de santé permettant à tous les citoyens de mener une vie socialement et économiquement productive ». A partir de cette politique, le Ministère de la Santé, avec la coopération des experts de l'OMS, a entrepris la préparation de son nouveau programme de développement sanitaire (1997 - 2001). Les actions prioritaires de ce programme comprennent un axe d'amélioration des soins primaires et des formations de référence, ce qui se traduit concrètement par « le renforcement des fonctions des structures sanitaires de référence, les CHU ».

Les axes d'actions de cette politique comprennent :

- **Objectif général** : restructuration du système de soins et rationalisation de leur gestion, amélioration de l'accessibilité aux services de santé de bonne qualité afin de réduire la mortalité et la morbidité liées aux maladies transmissibles et non transmissibles.
- **Objectifs intermédiaires**
 1. Réduire la fréquence des maladies transmissibles et non transmissibles,
 2. Améliorer la couverture sanitaire en soins et services de manière égalitaire, efficace et économique,
 3. Participation des partenaires en développement au secteur de la santé, et amélioration des capacités de coordination des actions menées par ces bailleurs.
- **Actions prioritaires**
 - 1) Amélioration des soins primaires et des structures sanitaires de référence

① Mise en oeuvre du programme de promotion de la santé (lutte contre l'analphabétisme, programme de formation et d'information en matière de santé)

② Santé préventive

- promotion d'un programme d'élargissement des vaccinations (tuberculose, rougeole, tétanos, poliomyélite, coqueluche, diphtérie)
- Programme spécial pour les maladies telles que le choléra, les MST, le sida, la dracunculose, etc.
- Amélioration de l'environnement des individus et des groupes, de l'alimentation en eau potable, de la nutrition, et des soins envers les maladies mentales
- Mise en place d'un programme de santé reproductive

③ Soins

- Elargissement du rôle des structures de soins primaires tels que les centres de santé urbains ou locaux et les dispensaires
- Renforcement des centres hospitaliers régionaux (CHR) en tant que structures de soins secondaires (avec un minimum de spécialistes)
- Renforcement des fonctions de structures de référence nationale des CHU (réduction des activités de soins primaires qu'elles sont appelées à couvrir actuellement)
- Révision des tarifs de soins (adaptés au pouvoir d'achat de la population)

2) Amélioration de l'accessibilité aux services de santé de bonne qualité

① Aménagement des infrastructures

② Promotion de la décentralisation et participation accrue des populations

③ Gestion des ressources humaines (refonte du contenu éducatif, établissement de normes de recrutement et d'affectation du personnel)

- ④ Gestion adaptée des ressources financières et matérielles
- ⑤ Renforcement fonctionnel du système de recouvrement des coûts
- ⑥ Fourniture de médicaments
- ⑦ Renforcement du secteur privé
- ⑧ Contrôle démographique et planning familial
- ⑨ Amélioration de la qualité des services de santé
- ⑩ Renforcement des activités d'information et d'éducation

3) Soins de santé pour tous

L'amélioration du CHU proposée dans notre projet fait partie des objectifs prioritaires du plan de développement national car l'état de délabrement avancé de ses installations et de son matériel empêchent aujourd'hui cet établissement d'assumer ses fonctions d'hôpital de référence nationale. L'ensemble de la nation sera touchée par les bénéfices de ces aménagements.

2.1.3 Situation financière

Nous indiquons ci-dessous le budget du Ministère de la Santé, lequel est en augmentation constante et devrait atteindre 12,6 % du budget de l'état en 1998. Il est à noter cependant que 60 % du budget est absorbé par les coûts de personnel, et qu'il sera difficile d'améliorer les structures sanitaires avec le seul budget du ministère.

Actuellement la parité du FCFA est fixée sur celle du franc français (1 FF = 1 F CFA) mais l'adoption de la monnaie unique dans la CE risque de provoquer une crise économique en rapport avec la baisse de la valeur du CFA qui risque de se produire. Il faudra donc être particulièrement vigilant lors de la préparation des programmes futurs du CHU Lomé-Tokoin.

Tableau 2-5 Evolution du budget du Ministère de la Santé

Unité : milliers de francs CFA

	1994	1995	1996	1997
Budget du ministère de la santé	6 062 686	7 282 508	8 315 024	9 275 765
% sur l'année précédente		+ 1,20 %	+ 1,14 %	+ 1,11 %
Part du budget de l'état		8,4 %	10,9 %	11,6 %

Nota) Part du budget de l'état indiquée dans la Politique nationale de la santé (octobre 1996)

2.2 Aides bilatérales et aides des organismes internationaux

La France, l'Allemagne, les Etats Unis, l'OMS, l'UNICEF, la BM, le PNUD, le FNUAP, l'AFDB accordent des aides au Togo.

(1) Aides dans le domaine de la santé

Comme aides principales mises en place par les organismes internationaux dans le secteur sanitaire il faut signaler entre autres :

- le projet de réhabilitation des CHR et de renforcement de la pharmacie centrale TOGOPHARMA, financé par la BAD,
- l'appui à la direction de santé de Lomé-commune et l'opérationnalisation des districts sanitaires urbains dans la ville de Lomé par la coopération allemande,
- le programme de coopération entre l'UNICEF et le gouvernement togolais dans le domaine de la santé et de l'eau pour la période de 1997-2001,
- le programme de coopération OMS-Togo couvrant plusieurs domaines (AFROPOC 1997)
- la préparation d'un nouveau programme d'investissement avec l'appui de la Banque Mondiale.

(2) Aides dispensées au CHU

Le fonds d'Aide et de Coopération de la mission française de coopération et d'action culturelle a programmé pour le CHU la fourniture de matériel médical pour un montant d'environ 60 millions de yens (encéphalographie, échographie, etc.). Pour éviter le double emploi, il faudra éliminer ce type de matériel de notre fourniture. En 1996, la France a envoyé un spécialiste de la gestion des hôpitaux au CHU de Lomé-Tokoin. Dans cet établissement, la coopération française porte essentiellement sur la formation des ressources humaines ou l'amélioration des techniques de gestion, avec des aménagements matériels de petite envergure.

Tableau 2-6 Programme de fourniture de l'aide française

	Matériel	Nombre d'unités
1	Echographie (pour le service obstétrique)	1
2	Radiographie avec développeuse automatique	2
3	Table d'opération (pour le service obstétrique)	2
4	Scialytique (sur pied)	3
5	Guéridon d'anesthésie (avec respirateur artificiel)	3
6	Jeu d'ambus	10
7	Jeu d'appareils de consultation	5
8	Aspirateurs (pour bloc chirurgical)	5
9	Débitmètre sanguin doppler	1
10	Electro-encéphalographie	1
11	Incinérateur	1
12	Jeu d'appareils de maintenance	1
13	Brancards	5
14	Matériel de physiothérapie (ergomètre)	1

L'aide allemande au CHU, à travers le GTZ, porte sur l'aménagement de l'alimentation en gaz médicaux du bloc chirurgie, sur l'approvisionnement du service de stérilisation central, et sur la coopération technique dans le cadre de la maintenance.

2.3 L'aide japonaise au Togo

L'aide japonaise au Togo dans le secteur médical consiste en un projet d'aménagement des équipements médicaux de 250 millions de yens réalisé avec la coopération financière sous forme de don.

2.4 Présentation du site du projet

2.4.1 Conditions naturelles

(1) Climat

Le Togo est un pays d'Afrique occidentale situé en bordure du Golfe de Guinée. Il recouvre une superficie d'environ 57 000 km², sa population est de 4 052 000 habitants (1995), et le PNB par habitant s'élève à 340 dollars US. Il s'étend sur une bande étroite du nord au sud, entre 6° 10' et 11° 10' de longitude nord et 0° 10' et 1° 41' de latitude d'ouest en est. Il est bordé à l'ouest par le Ghana, au nord par le Burkina-Faso, à l'est par le Bénin, et au sud par l'océan Atlantique.

Le site du projet se situe à Lomé, la capitale, à 6° 10' de longitude nord et 0° 30' de latitude est. La ville, située près de l'équateur, connaît des températures

élevées (26° C à 28 ° C en moyenne) et une forte humidité. Le climat s'articule autour de 4 saisons avec deux saisons sèches (une grande de novembre à mars et une petite d'août à septembre) et deux saisons humides (d'avril à juillet et en octobre). Les pluies sont particulièrement violentes en juin, avec ouragans et orages.

Tableau 2-7 Données climatiques de la ville de Lomé

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Précipitations(m m)	0,2	16,4	81,7	94,0	127,2	193,0	38,4	17,3	33,1	70,4	25,1	9,9
Temp. moyen. (°C)	18,5	21,8	20,8	22,0	21,2	21,2	21,9	21,7	22,0	21,2	22,0	19,1
Maximo(°C)	34,1	33,7	33,8	34,3	33,4	32,3	33,5	30,4	30,9	32,9	34,1	34,6

(2) Présentation du site du projet

Le terrain du CHU s'étend sur une longueur de 500 m dans le sens Nord-Sud et sur une largeur de 300 m dans le sens Est-Ouest. Il a une superficie de 100 000 m² (10 ha) avec une pente d'environ 5 m dans le sens de la longueur. Le site de construction du nouveau centre de consultations externes se trouve à la pointe sud-est du terrain, sur sa partie la plus élevée. Il fait face au carrefour de deux voies d'accès, et est donc particulièrement visible. Il y a actuellement les logements du sous-directeur et du surveillant qui seront démolis par le Togo, pour dégager finalement une superficie d'environ 9 600 m².



Figure 2-1 Plan de situation du CHU

(3) Fondations

Le terrain de construction est recouvert d'une couche d'argiles mélangées de sable. Entre 10 m et 15 m on atteint les sables durs dont la profondeur n'est pas uniforme. Les sols de surface sont mous mais à 1,5 - 2,0 m de profondeur où la force portante est de 10 t/m², les fondations seront suffisamment solides pour supporter directement la charge d'un bâtiment à deux niveaux.

2.4.2 Infrastructures sociales

(1) Les voies

La route face à l'hôpital (rue de l'hôpital), avec trottoirs pour les piétons, est assez large et constitue une voie d'accès suffisamment large vers le centre des consultations externes.

(2) Electricité (Compagnie d'énergie électrique du Togo - CEET)

- 1) Centrales électriques du CEET : une centrale hydroélectrique de 65 MW et 2 centrales thermiques (90 MW et 16 MW). L'alimentation du CHU provient d'une de ces centrales et d'une sous-station du réseau électrique du Ghana. Cette dernière source de fourniture sera également utilisée pour le projet. Le transformateur est situé à 2-3 km au nord-ouest du centre en longeant la rue R.P.T.
- 2) Branchement électrique : le branchement du nouveau centre de consultations externes au réseau CEET se fera sur la ligne enterrée (20 kV), sur l'avenue de la victoire.
- 3) Méthode de branchement au CEET, section des travaux
 - Méthode de branchement : branchement souterrain (câble de distribution actuel de 150 mm²)
 - Tension : triphasée, 20 kV, 50 Hz
 - Récepteur avec deux lignes en circuit fermé (sans carter de protection du côté utilisateur)

- Disjoncteurs sur le dispositif émetteur de la sous-station CEET (12 kA)
- Capacité CEET : jusqu'à 630 kW
- Section des travaux :

CEET (câble de raccordement, compteur de service)

Utilisateur (gainés de câbles, installation de sous-station)

※Le Togo (CHU) s'occupera des formalités auprès de la CEET.

- Sous-station actuelle : elle sera laissée telle quelle.

4) Stabilité des fournitures CEET

- Taux de fluctuation de la tension : serait d'environ + 3 % ~ - 7 % (sur les documents de rapport elle est estimée à 10 %.)
- Fluctuation de la fréquence : serait d'environ ± 1 %
- Fréquence de coupure du courant : serait de 3 fois par mois et de 30 mn chaque fois au CHU. Dans le pire des cas de 1 heure chaque fois pendant la saison des pluies. Pas de coupure en saison sèche.

5) Foudre

- saison des pluies : il y a pratiquement tous les jours des orages mais la foudre tombe rarement
- Saison sèche : pas d'orages

※Un paratonnerre est toujours prévu de sorte qu'il y a des coupures d'électricité mais pas d'accident dû à la foudre.

6) Capacité : recommandation de la CEET pour une capacité de 95 %.

7) Entretien : la CEET commande l'entretien des sous-stations qui sont inspectées une fois tous les trois mois

(3) Réseau d'alimentation en eau (de la régie nationale des eaux du Togo)

1) Situation

Les fournitures de l'eau de ville reposent sur 5 forages de la périphérie. La capacité de couverture de la RNET ne dépasse pas les deux tiers de la demande. Pendant la saison sèche en particulier (de décembre à avril), la situation est préoccupante, puisque l'eau n'est distribuée qu'entre 23 heures et 4 heures du matin.

Les difficultés d'assurer l'alimentation du CHU proviennent de trois raisons : l'arrivée d'eau est située à l'extrême nord du terrain plus basse de 3,2 m que les autres parties du CHU, des immeubles d'habitation se trouvent devant le réseau d'alimentation de l'hôpital et donc les volumes disponibles sont insuffisants, la prise d'eau de l'ensemble du réseau du CHU se fait sur une canalisation unique. (il y a un réservoir d'eau sur la partie nord du terrain mais il fuit et n'est plus en service depuis 20 ans).

Ainsi, pour assurer l'alimentation en eau du nouveau service des consultations externes on n'utilisera pas le réseau actuel et on adoptera les solutions suivantes :

- ① planification d'un réseau simple à part pour ce service afin d'alléger la charge du réseau actuel
- ② d'après la régie des eaux, la canalisation d'amenée d'eau de l'avenue de la victoire de diamètre 150 dessert peu d'utilisateurs, et comme elle est en hauteur, elle devrait être plus productive que la canalisation de la rue de l'hôpital. L'alimentation par cette canalisation est également relativement bonne pendant la saison sèche, de sorte qu'on prévoit un raccordement avec une conduite de dérivation de diamètre 100.
- ③ stockage de l'eau pour la nuit dans un réservoir souterrain relié à la canalisation de l'avenue de la Victoire et posée à un niveau plus bas que la canalisation afin de minimiser les manques d'eau en saison sèche.

L'eau sera distribuée dans le bâtiment à partir d'un réservoir surélevé posé sur le toit et alimenté par pompage.

④ le Japon prendra en charge les travaux compris entre le terrain du site et la bordure de la route, les travaux à partir de la route seront supportés par le Togo.

2) Eaux usées

Les eaux usées du nouveau service seront directement déversées dans la canalisation des égouts publics de diamètre 200 qui se trouve sur la rue de l'hôpital. Le Japon prendra en charge les travaux d'assainissement jusqu'au dernier regard tandis que le raccordement à la canalisation publique sera à la charge du Togo.

(4) Téléphone (TOGO TELECOM)

1) Situation dans le CHU

Il y a actuellement des câbles pour une centaine de lignes qui passent sur la voie du côté du bâtiment administratif et qui sont amenés jusqu'au centre du terrain du CHU. 57 lignes sont utilisées et 43 non utilisées pourront l'être.

2) Branchement au nouveau service des consultations externes

Nous utiliserons des câbles de raccordement existants qui sont en nombre suffisants.

2.4.3 Situation actuelle des installations et du matériel en place

(1) Présentation du CHU et historique

Le CHU de Lomé-Tokoin est construit sur un grand terrain de 10 ha situé sur un plateau au nord-ouest de la ville de Lomé à 3 km environ du littoral. Ses voisins immédiats sont l'école des auxiliaires médicaux (Infirmiers, techniciens de

laboratoire), l'école des sages-femmes, TOGOPHARMA (Office national de vente des médicaments).

Au départ le centre était un centre national hospitalier construit en 1949 (il y a 50 ans) près du Ministère de la Santé comme petite maternité (40 lits) à l'usage des étrangers. Il devint par la suite un hôpital national en même temps qu'il était déménagé dans la capitale. En 1971 la faculté de médecine fut construite à l'Université du Bénin et en 1972 il prit le nom de Centre Hospitalier Universitaire Lomé-tokoin.

(2) *Le CHU aujourd'hui*

Le CHU est aujourd'hui le plus grand ensemble hospitalier du pays avec une capacité totale de 1260 lits environ. Hôpital de référence nationale pour la population de la ville et pour les classes les plus défavorisées, il accueille l'ensemble de la population togolaise. Il sert également de lieu de formation sur le terrain aux médecins diplômés de l'Université du Bénin. (Un autre centre annexe, à l'intérieur de l'Université du Bénin, sert de centre d'apprentissage médical).

Du fait du manque de structures sanitaires en amont dans la ville, le centre doit prendre en charge un flux extrêmement important de demandes de soins primaires et secondaires. En outre la qualité des services de soins aux malades est en baisse du fait que les installations et les bâtiments sont dans un état de délabrement avancé et que la formation ne dispose pas d'un plateau technique suffisant.

Tableau 2-8 Présentation du CHU

Consultations	Consultations en médecine interne : Cardiologie, dermatologie, gastroentérologie, médecine générale, néphrologie, neurologie, rhumatologie, diabète, hématologie, pneumologie, maladies infectieuses Consultations chirurgie (anesthésie, chirurgie pédiatrique, chirurgie traumatologique, chirurgie urologique) Services indépendants : pédiatrie, obstétrique, stomatologie (dentaire), ORL, ophtalmologie, santé maternelle Urgences	
Nombre de consultants	Nombre de consultants par an	82 931 (nouveaux) 196 768 (tous compris)
	Nombre d'urgences	18 488
Personnel (1282 personnes environ au total)	Médecins (généralistes 29, spécialistes 71, assistants médicaux 19) Personnel paramédical 76, infirmiers 296	119

(3) *Situation actuelle de la formation*

Actuellement 80 pavillons plus ou moins grands sont dispersés sur le terrain de la formation, avec une grande majorité de petites structures (40 pavillons de moins de 100 m², 19 pavillons de 100 à 300 m², 7 pavillons de 300 à 500 m², et 7 pavillons de plus de 1000 m²). Les premiers 55 blocs datent de 1949, 3 blocs ont été construits dans les années 60, 2 dans les années 70, 4 dans les années 90, et 16 sont de date inconnue. Les pavillons qui tournent depuis plus de 30 ans sont au nombre de 59, soit 73 % de l'ensemble. Si l'on considère que les pavillons de date inconnue sont eux aussi depuis plus de 30 ans en service, c'est en fait 94 % des bâtiments qui ont plus de 30 ans, et donc sont dans un état de grande vétusté.

La formation qui fait l'objet de notre projet est confrontée aux problèmes suivants :

- ② baisse des services de soins aux malades du fait de la vétusté des bâtiments et des installations et du manque de matériel médical fondamental
- ② gestion déficitaire dont la cause provient du double emploi des systèmes d'utilisation des installations et des équipements ou du personnel du fait que tous les départements sont dispersés, ce qui engendre des frais inutiles et rend la gestion non rentable. Du fait que les services sont dispersés le contrôle des malades est difficile à assurer, ils sont mal dirigés et les facturations oubliées, de sorte que le taux de recouvrement des honoraires est faible.
- ③ la prise en charge des classes défavorisées est mal adaptée : le poste de prise en charge des soins gratuits du budget du ministère de la santé est insuffisant.
- ④ tous ces problèmes entraînent une baisse de crédibilité du CHU auprès de la population et une baisse de qualité des soins par rapport à son rôle d'hôpital de référence nationale.

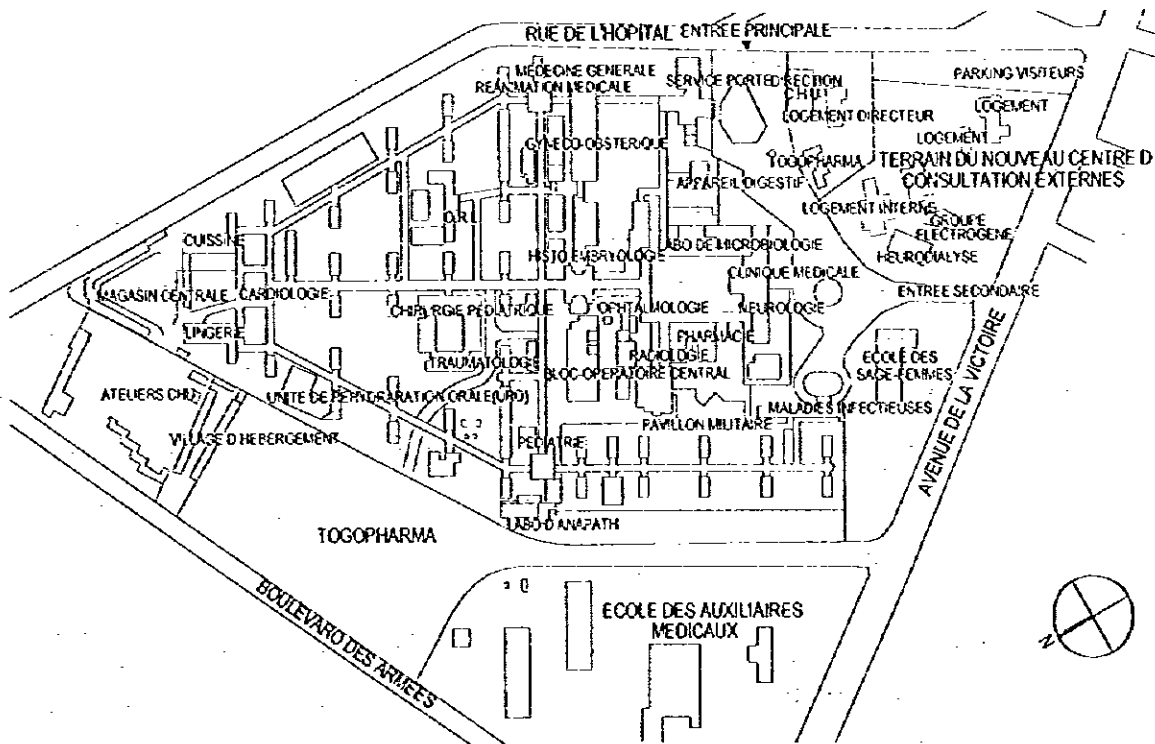


Figure 2-2 Carte du CHU actuel

(4) Plateau technique du CHU

1) Service chirurgie

La formation dispose de 7 salles d'opération, dans lesquelles sont tous les jours pratiquées des interventions, malgré le fait que les tables d'opération sont toutes défectueuses, rafistolées avec des bras ou autres dispositifs provisoires en bois. Sur les guéridons d'anesthésie les débitmètres et les vaporisateurs de gaz sont rouillés, ce qui les rend peu sûrs, les lames des bistouris électriques sont ébréchées et les électrodes sont rouillées.

Les scialytiques de plafond sont inutilisables car la lampe est impossible à régler. Pratiquement tous les équipements doivent être remplacés, mais les scialytiques ont été écartés car la vétusté des bâtiments posent un réel problème à ce niveau.

Dans le passé la coopération allemande (GTZ) a aménagé les installations du bloc central, de sorte que les infrastructures de cette partie sont encore viables, et qu'il sera possible d'améliorer ce service avec des installations

de matériel. Nous projetons par conséquent un remplacement de matériel uniquement sur les parties qui présentent des infrastructures viables.

Il en est de même pour le bloc chirurgie du service obstétrique (3 salles) du service ORL (1 salle) et du service ophtalmologie (1 salle). Les stérilisateur ultraviolets ne seront pas inclus dans le projet car il n'est pas possible de se procurer les lampes consommables. Les stérilisateur du service de stérilisation centrale sont vétustes, mais ils fonctionnent et leur remplacement ne serait pas rentable dans la mesure où les infrastructures posent des problèmes d'environnement pour du nouveau matériel. Ils seront donc omis du projet.

En stomatologie il y a 5 unités dentaires toutes défectueuses et rafistolées, de sorte qu'elles fonctionnent avec difficulté. Nous avons prévu le remplacement de 4 unités jugeant qu'il n'était pas utile de les remplacer toutes du fait du nombre de patients.

2) Médecine interne

Des examens d'endoscopie digestive, abdominale, ou bronchique étaient faits dans le passé, mais les endoscopes sont usagés et hors service. Actuellement un seul appareil d'endoscopie digestive est en service. Depuis quelques années le nombre de patients diminue de façon remarquable, mais comme le personnel travaille depuis plus de 10 ans dans le service et est parfaitement aguerri et motivé, nous pensons que le remplacement du matériel devrait réhabiliter les fonctions du service.

Les cardiographes et les spiromètres des service de cardiologie et de pneumologie, vétustes, sont hors d'usage. En principe le projet prévoit d'inclure ce type de matériel qui fait partie des éléments minimum indispensables, mais étant donné que les patients sont nombreux aux consultations externes il est plus souhaitable de les installer au nouveau centre de consultations externes, d'autant que se pose un problème de maintenance et d'infrastructures.

La salle des soins intensifs est appelée salle de réanimation. Elle est équipée uniquement d'aspirateurs, de tensiomètres, de pèse-personnes, et de brancards. Il n'y a pas de respirateur artificiel ou d'électrocardiogramme à écran. Il n'y a pas non plus de système de surveillance continue de l'équipe soignante, et donc nous prévoyons de renouveler le matériel existant augmenté de quelques unités, et de supprimer les équipements qui demandent du potentiel en infrastructure.

3) Ophtalmologie

Les tables d'opération de la salle d'opération du service ophtalmologie sont vétustes, et difficilement réglables à la taille des opérés. Les microscopes chirurgicaux aussi sont vétustes et demandent vivement à être remplacés.

Le service a été équipé en appareils de diagnostics tels que des champs visuels et des bio-microscopes oculaires, ou des ophtalmomètres par le Lions's Club et sont parfaitement utilisables. Par conséquent nous prévoyons de renouveler le matériel chirurgical et d'augmenter les éléments en nombre insuffisants pour le service des consultations externes.

4) Radiologie

Comme matériel de radiologie le service dispose d'un appareil de radioscopie, de 4 appareils de radiographie ordinaires, de 3 appareils de radiographie mobiles, parmi lesquels deux appareils de radiographie ordinaires seulement sont d'utilisation satisfaisante; un de ces deux appareils dont l'année de fabrication remonte à 1961 est très vétuste, et on ne trouve plus les pièces de rechange pour ces modèles anciens.

Etant donné la nécessité de renforcer l'ensemble des appareils de radiation alors que par ailleurs le budget de maintenance augmentera notablement, nous avons décidé de nous limiter à un appareil de radioscopie, un appareil de radiographie ordinaires, soit deux appareils au total pour ce service. Etant donné le nombre limité d'appareils, la radioscopie sera télécommandée ce qui le rendra polyvalent et permettra de traiter un grand

nombre de patients. Les bâtiments actuels ayant de mauvaises infrastructures, nous prévoyons d'installer les 2 appareils fournis au centre de consultations externes, ce qui permettra de traiter à la fois les malades venant de l'extérieur et les malades hospitalisés.

5) Service laboratoires

Tous les appareils de laboratoire du service, centrifugeuses, bains-marie, microscopes binoculaires, sont vétustes et la plupart de structure relativement simple, mais ils continuent à fonctionner malgré les pannes. Il n'y a cependant pas suffisamment de matériel par rapport au nombre de patients des consultations externes et des hospitalisations, et la dégradation des infrastructures ne permet pas par ailleurs d'installer de nouveaux appareils.

Par conséquent, nous nous limiterons à renouveler les éléments les plus fondamentaux et à ajouter quelques appareils en nombre insuffisant, mais étant donné qu'il faut que le matériels puisse être adapté au nombre de patients et que les appareils électroniques soient installés dans un environnement qui permet des fournitures stables d'eau et d'électricité, il est souhaitable que tous les appareils fournis soient installés au nouveau centre de consultations externes.

Le service d'anatomie pathologique étant étroitement lié au service de la morgue, il ne sera pas déménagé au nouveau service des consultations externes, et sera maintenu à sa place actuelle. Pour cette partie du département on remplacera un minimum d'éléments qui ne provoquent pas des fluctuations importantes de tension ou on ajoutera quelques unités.

6) Urgences

Le service n'est équipé que de pèse-personnes, de tensionnètres et de lits de consultation. Il n'y a pas de moniteur ou autres dispositifs de surveillance des malades comme c'est normalement le cas, et les structures sont insuffisantes. Nous pensons qu'il faut par conséquent fournir le minimum

nécessaires d'appareils de consultation et de soins du service, mais des problèmes fonctionnels subsistent du fait de l'éloignement du service actuel de la salle d'opération des urgences. Par conséquent nous projetons d'inclure dans le service les équipements qui permettront de constituer une salle d'opération afin de répondre aux besoins des urgences de ce service.

[La liste des principaux équipements existants est jointe en annexe.

2.5 Impact sur l'environnement

Le site du projet touche un carrefour de deux rues le long desquelles s'alignent des petites boutiques. Actuellement, sur le site il y a des logements pour le personnel qui seront détruits par la partie togolaise avant la construction, mais cela ne devrait entraîner aucune nuisance. Le bâtiment de notre projet est sur deux niveaux. Sa construction ne provoquera pas de nuisances par vibration ou par le bruit du fait qu'il n'y aura pas de travaux de battage des pieux. Par ailleurs rien autour du bâtiment achevé ne sera privé de lumière ou d'aération.

(1) *Traitement des eaux usées*

Certaines des cuves de traitement des eaux usées actuelles sont reliées au tout à l'égout municipal, d'autres ne le sont pas. Celles qui ne le sont pas sont vidées régulièrement avec un camion de vidange. Pour le nouveau centre de consultations externes un réservoir d'épuration est prévu, et une fois que les eaux usées auront été traitées dans ce réservoir, elles seront évacuées dans la canalisation des égouts municipaux de la rue en face.

(2) *Traitement des déchets*

Les déchets sont actuellement récupérés par des sociétés privées. Une aide française devrait prochainement équiper la formation d'un incinérateur pour les déchets médicaux.