PA-AAU-780

REPUBLIQUE DU TCHAD

UNITE-TRAVAIL-PROGRES

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

LA PROGRAMMATION FONCTIONNELLE DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES AU TCHAD

Document élaboré par Mr.Jacques Waechter, Architecte DPLG

Cellule Technique de Suivi
Table Ronde Sectorielle "Santé et Affaires Sociales"
PNUD/OMS/CHD/93/007

N'Djaména, Juin 94

PN-ABU-785

REPUBLIQUE DU TCHAD

UNITE-TRAVAIL-PROGRES

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

LA PROGRAMMATION FONCTIONNELLE DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES AU TCHAD

Document élaboré par Mr.Jacques Waechter, Architecte DPLG

Cellule Technique de Suivi
Table Ronde Sectorielle "Santé et Affaires Sociales"
PNUD/OMS/CHD/93/007

N'Djaména, Juin 94

2

TABLE DES MATIERES

		Page
	Abréviations Utilisées	ii
I.	Introduction	01
II.	Définition des infrastructures	02
	Centre de Santé	02
	Hôpital de district	03
III.	Quantification et localisation des besoins en infrastructures	06
IV.	Priorités et programmation des interventions dans le temps	07
V.	Coûts unitaires de construction	09

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1:	Les activités au niveau périphérique	12
Annexe 2:	Normes architecturales et coûts d'un centre de santé	14
Annexe 3.1:	Norme d'équipement d'un centre de santé	15
Annexe 3.2:	Affectation des équipements dans un centre de santé rural	17
Annexe 3.3:	Affectation des équipements dans un centre de santé urbain	20
Annexe 4.1:	Normes opérationnelles en personnel d'un centre de sante	23
Annexe 4.2:	Normes opérationnelles en personnel d'un hôpital de district	24
Annexe 5.1:	Normes architecturales d'un hôpital de district	25
Annexe 5.2:	Coûts d'un hôpital de district	28
Annexe 6:	Normes d'équipement d'un hôpital de district	29
Annexe 7.1:	Etat actuel et futur de la couverture en centres de santé	33
Annexe 7.2:	Etat actuel et futur de la couverture en hôpitaux de district et hôpitaux centraux de préfecture	37
Annexe 8.1:	Programmation des centres de santé dans les districts ayant un hôpital de district	41
Annexe 8.2:	Programmation des hôpitaux de district	43
Annexe 9.1:	Impact de la dévaluation sur les coûts de construction des infrastructures sanitaires	44
Annexe 9.2:	Impact de l'éloignement sur les coûts de construction des infrastructures sanitaires	45
Annexe 10:	Carte du Tchad	46

BIBLIOGRAPHIE 47

ABREVIATIONS UTILISEES

AT:	Agent Technique
BAD:	Banque Africaine de Développement
BELACD:	Bureau d'Etudes et de Liaison des Actions Caritatives et de Développement
CS:	Centre de Santé
CTS:	Cellule Technique de Suivi
DS:	Découpage Sanitaire
DSIS:	Division du Système d'Informations Sanitaires
DSS:	DiStrict Sanitaire
E:	Equipement
HCP:	Hôpital Central de Préfecture
HD:	Hôpital de District
HDS:	Hors Découpage Sanitaire
IB:	Infirmier Breveté
IDA:	Agence de Développement International
IDE:	Infirmier Diplômé d'Etat
ITS:	Institut Tropical Suisse
M:	Mobilier
MBM:	Mid. Baptist Mission
MSF:	Médecins Sans Frontières
MSP:	Ministère de la Santé Publique
N:	Nouvelle construction
OMS:	Organisation Mondiale de la Santé
ONG:	Organisation Non Gouvernementale
PADS:	Programme d'Action pour le Développement Social
PCA:	Paquet Complémentaire d'Activités
PM:	Pour Mémoire
PMA:	Paquet Minimum d'Activités
PNUD:	Programme des Nations-Unies pour le Développement
POP:	Population
R:	Réhabilitation
SCMS:	Service Communautaire Médico-Social
SECADEV:	Secours Catholique et Développement
SFDE:	Sage-Femme Diplômée d'Etat
UE:	Union Européenne
UNICEF:	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance

I. INTRODUCTION

Cette étude s'inscrit dans le mandat de la Cellule Technique de Suivi (CTS) créée par le Gouvernement du Tchad en vue de la programmation opérationnelle du secteur de la santé et des affaires sociales, suite à la Table Ronde qui s'est tenue à N'Djaména en janvier 93. L'étude vise à la définition de normes architecturales et d'équipements des formations sanitaires du niveau périphérique et intègre l'évaluation des coûts d'investissement et de fonctionnement des différentes structures. Cette étude fait partie d'un ensemble de huit études complémentaires qui devraient conduire à l'élaboration d'un programme cadre d'appui du Programme des Nations Unies pour le Developpement du secteur et aider les différents bailleurs de fonds à intervenir de manière plus efficace à l'occasion de la définition et de la mise en oeuvre de leurs interventions au Tchad. Plus spécifiquement, cette étude a pour but de faciliter le développement coordonné des infrastructures par les bailleurs de fonds et de limiter la prolifération des missions sur la programmation et l'architecture des formations sanitaires.

Cette étude a bénéficié des expériences des représentants des projets en cours dans le secteur de la santé, soutenus par l'Agence Internationale de Développement, la Banque Africaine de Développement, le Fonds Européen de Développement, l'Organisation Mondiale de la Santé, le Programme des Nations Unies pour le Développement, l'UNICEF et Médecins Sans Frontières.

La programmation fonctionnelle et architecturale des infrastructures sanitaires (Centre de Santé -CS- dans les zones de responsabilité et Hôpital de district -HD- au niveau périphérique) s'appuie sur les prestations qui ont été définies par le Ministère de la Santé Publique comme devant constituer le Paquet Minimum d'Activités (PMA) à offrir par le CS et le Paquet Complémentaire d'Activités (PCA) prévu pour l'Hôpital de District. Le détail de ces paquets d'activités est présenté en **annexe 1**.

II. DEFINITION DES INFRASTRUCTURES

Centre de Santé:

Pour ce qui concerne les CS, la traduction du PMA en terme de moyens physiques (locaux et matériels) et humains types s'est appuyée sur les pratiques en usage et sur les études en cours dans le cadre de projets appuyés par différents bailleurs de fonds et ONG et prenant en compte le PMA. Deux types de CS (urbain et rural) sont à envisager compte tenu des activités en partie différentes qui seront pratiquées: dans le cas des CS implantés au niveau du Chef-lieu de district, les fonctions accouchement et maternité seront rattachées à l'Hôpital de District: par ailleurs, les activités d'éducation sanitaire à destination de groupes cibles accueillis aux CS seront plus importantes dans les zones urbaines. La nomenclature des locaux proposés et des personnels nécessaires pour chaque type de centre, ainsi que les coûts, est présentée en **annexe 2**; la liste des équipements prévus est donnée en **annexes 3.1, 3.2 et 3.3.**

Les normes en personnel considérées sont sensiblement différentes de celles qui ont été adoptées après cette étude lors de l'Atelier National de Développement des Ressources Humaines pour la Santé qui s'est tenu à N'Djaména en Février 1994. En effet, les normes en personnel utilisées pour définir l'architecture des CS sont de 3 personnels, alors que les normes opérationnelles définies lors de l'Atelier sont de 7 pour un CS rural et 8 pour un CS urbain (cf. **annexes 4.1 et 4.2**).

Les normes en équipements sont données à titre indicatif et nécessiteraient d'être validées par un consensus entre utilisateurs.

La disponibilité de ces moyens ne peut cependant garantir à elle seule le meilleur fonctionnement des installations. Pour ce qui concerne les infrastructures, différentes exigences seront à respecter.

Les infrastructures seront conçues en vue de:

1. limiter mais aussi de rendre possible leur maintenance, par:

1.1 un système de fondation adapté;

1.2 des constructions faisant appel aux savoir-faire et matériaux disponibles localement et reconnus pour leur bonne tenue dans le temps (charpente et menuiseries extérieures métalliques par exemple);

1.3 un traitement approprié des abords des constructions (minéral et/ou végétal) en vue de limiter les problèmes d'érosion des sols;

1.4 le recours à des solutions simples et réalistes concernant le problème de l'eau dans les CS (la disponibilité en eau devra être assurée sur le site mais les systèmes de distribution intérieur -type pompe japy + réservoir aérien + distribution intérieure par gravité- semblent à éviter, au profit d'un système plus rudimentaire comme de petits containers munis d'un robinet, à remplir de façon journalière et à installer sur les paillasses qui elles, ne seront dotées que d'un évier avec évacuation des eaux usées).

2. assurer le confort des activités, par:

2.1 une bonne protection des murs extérieurs contre l'ensoleillement;

2.2 une large ventilation des combles.

3. assurer la sécurité et la salubrité des installations, par:

3.1 la protection des combles contre l'accès des petits animaux;

3.2 l'édification de clôtures en dur protégeant les sites de la divagation animale;

3.3 la localisation judicieuse des puits et des latrines (accompagnée de la définition de leur mode d'utilisation et d'entretien) et l'aménagement adapté de leurs abords.

Le bon entretien des installations et des aménagements extérieurs ne pourra être obtenu qu'avec la participation effective des communautés. Il conviendra dans ce but d'intégrer et de responsabiliser le plus tôt possible ces communautés dans le processus de réalisation: création d'un comité participant au choix du site, définissant sa contribution aux travaux de construction (par exemple clôture) et ses engagements concernant l'entretien périodique et régulier du CS, des installations sanitaires annexes, du système d'approvisionnement en eau, du site, etc...

Hôpital de district:

Pour l'Hôpital de district, il conviendra de distinguer les éléments de programmation de base, liés directement à la prise en considération des fonctions/activités du PCA, et l'aspect hospitalisation lié à la taille de la population concernée au niveau de chaque district, ce qui conduira à envisager des capacités hospitalières variables suivant les cas.

Les normes architecturales et les coûts, présentés en **annexes 5.1 et 5.2** à titre d'exemple (36 lits d'hospitalisation) correspondent à un district d'environ 90.000 habitants (moyenne de la population des districts non pourvus actuellement en Hôpital) et à un taux de 1 lit pour 2.500 habitants. Ce taux est actuellement de 1 lit pour 1.600 habitants au niveau national mais s'accompagne d'un taux d'occupation des lits de 33%.

Toutes choses égales par ailleurs, la norme de 1 lit pour 2.500 habitants laisse donc escompter un taux d'utilisation de 52%, sans tenir compte à terme de l'impact positif escompté lié à l'amélioration de la qualité des services de santé, ni de l'accroissement naturel de la population. Il conviendra donc, au niveau de la programmation détaillée de chaque infrastructure, de tenir compte d'une évolution possible et sensible des besoins et par conséquent de réserver sur les sites des capacités d'extension pour les bâtiments hospitaliers (ainsi que pour les infrastructures destinées aux accompagnants).

Les normes en personnel considérées sont sensiblement différentes de celles qui ont été adoptées après cette étude lors de l'Atelier National de Développement des Ressources Humaines pour la Santé qui s'est tenu à N'Djaména en Février 1994. En effet, les normes en personnel utilisées pour définir l'architecture des HD sont de 21 personnels, alors que les normes opérationnelles définies lors de l'Atelier sont de 23 pour un HD (cf. **annexe 4**).

Les normes en équipements sont données à titre indicatif et nécessiteraient d'être validées par un consensus entre utilisateurs.

Les exigences architecturales et techniques relatives à l'Hôpital de district sont globalement les mêmes que celles exprimées pour le CS à la différence que les prestations intérieures seront plus élaborées (électricité, eau courante, revêtements de sol et mur plus élaborés, protection contre la poussière dans certaines régions, climatisation) en ce qui concerne les locaux les plus techniques de l'hôpital. Ces locaux seront regroupés dans un souci d'économie en prenant soin de respecter les exigences liées à des locaux particuliers (indépendance de la salle septique par exemple).

Les problèmes relatifs à la distribution de l'eau et de l'électricité seront à traiter au cas par cas suivant les potentialités ou contraintes locales. Le but sera:

(i) de pouvoir assurer le bon fonctionnement des parties vitales de l'hôpital (salle septique, salle d'opération, salle d'accouchement et laboratoire) en permanence, et

(ii) d'autoriser une disponibilité en eau limitée, indépendante et suffisante à l'usage des accompagnants.

L'étude des infrastructures qui seront mises à disposition des accompagnants devra être conduite avec un soin particulier.

Le but sera d'assurer le maximum de services et de confort pour le bon déroulement des activités qui sont attendues (préparation de repas, rangement de matériel et entretien des effets des malades). Ces activités ne devront pas engendrer de gêne particulière pour le bon fonctionnement de l'Hôpital, et les installations mises à disposition ne devront pas favoriser le séjour de nuit des accompagnants sur le site de l'Hôpital. Des installations propres à assurer le séjour de nuit d'un nombre limité d'accompagnants (ceux ne disposant pas de liens familiaux au Chef-lieu de district, c.à.d. environ 6 à 8 personnes) devraient cependant pouvoir être prévues à proximité de l'Hôpital de District.

Une liste prévisionnelle indicative des équipements médicaux nécessaires est présentée en **annexe 6**. Cette liste devra faire l'objet d'un travail complémentaire approfondi en ce qui concerne :

(a) la nomenclature des équipements (lien équipement et savoir-faire/formation des utilisateurs),

(b) les spécifications détaillées des équipements (pour tendre vers une harmonisation des matériels et simplifier l'estimation des coûts).

Il paraît souhaitable que ce travail fasse ensuite l'objet d'une validation par les différents opérateurs dans le secteur de la santé au Tchad. Cette étape pourrait ensuite servir de base à une ***étude visant dans un premier temps à la définition des équipements qui méritent d'être standardisés*** (pour rendre possible ou faciliter les opérations de maintenance) et dans un second temps à la ***recherche d'une stratégie de mise en place de la standardisation acceptable par les bailleurs de fonds*** (dont les exigences présentes en ce qui concerne les procédures d'approvisionnement, conduisant à multiplier les sources d'approvisionnement, sont clairement un frein à une bonne prise en charge des problèmes de maintenance).

III. QUANTIFICATION/LOCALISATION DES BESOINS EN INFRASTRUCTURES

Un exercice visant à la définition des différentes zones de responsabilité, basé sur des critères de population et de rayon d'attraction a été mené au niveau décentralisé (Délégations Préfectorales Sanitaires et Districts Sanitaires). Les critères initialement retenus (zone de responsabilité couvrant une population d'environ 10.000 personnes dans un rayon de 10 km correspondant à environ 2 heures de marche) conduisent à établir les besoins globaux à 635 CS. Sur ce total, 261 constructions nouvelles sont à envisager (dont 63 disposent déjà d'un financement) si l'on tient compte des formations sanitaires existantes (374 CS dont 6 à deplacer). Ces besoins seront cependant probablement légèrement dépassés pour tenir compte de problèmes locaux particuliers (zones à faible densité et/ou à sensibilité ethnique particulière); pour ces zones, une population de 4 à 6.000 personnes et un rayon d'attraction de 15 km sont considérés comme acceptables. Un total d'environ 660 CS rattachés aux 46 Districts actuellement identifiés est donc plus probablement à considérer pour assurer la couverture attendue du pays de façon réaliste. Le besoin total en constructions nouvelles s'élèvera alors à 286 CS. A ce total de réalisations nouvelles devront s'ajouter des interventions concernant les réhabilitations et/ou les aménagements d'infrastructures existantes concernant environ 35 % du parc actuel (65% du parc est considéré comme en bon ou assez bon état et 68 % des CS disposent d'un point d'eau distant de moins de 100 mètres, selon les données de la DSIS en 1992).

Les besoins en constructions nouvelles d'Hôpitaux de District s'établissent à 11 créations dont 7 disposent déjà d'un financement. Bien que la DSIS estime que 49% des hôpitaux publics sont en bon état, la réhabilitation de 19 d'entre eux est déja en cours ou prévue. Les besoins en aménagement et/ou extension visant à la mise à niveau des Hôpitaux de District restent à établir au cas par cas. Ces besoins concerneront principalement les locaux techniques ou administratifs, si l'on considère que les taux d'occupation des lits sont relativement faibles (la moyenne nationale est 47.2%). Ces taux devraient cependant s'améliorer par la mise en place du plan de couverture sanitaire et l'amélioration attendue des services.

Deux tableaux récapitulatifs concernant les infrastructures de niveau périphérique existantes, les besoins théoriques, les opérations en cours et celles pour lesquelles un financement est à rechercher sont présentés en **annexes 7.1** et **7.2** pour, respectivement, les CS et les Hôpitaux de District.

La définition des besoins en réhabilitation, aménagement et ou extension des infrastructures existantes reste à établir de façon fine. Les informations détaillées relatives aux locaux (caractéristique, taille, affectation), aux dimensions et à l'implantation des bâtiments et à la topographie des terrains ne sont pas disponibles, ce qui rend délicate voire impossible toute définition des interventions possibles ou souhaitables.

Ces informations devraient pouvoir être collectées par la ***réalisation d'un inventaire général*** conduisant à la mise en place au niveau national (où se situe le principal des contacts avec les bailleurs de fonds) et préfectoral (où vont se traiter les problèmes de planification) de ***fichiers des établissements hospitaliers***.

IV. PRIORITES/PROGRAMMATION DES INTERVENTIONS DANS LE TEMPS

En toute logique, il convient de s'intéresser d'abord aux infrastructures ayant potentiellement le maximum d'impact sur les populations c'est à dire aux CS (avec lesquels vont s'opérer l'essentiel des contacts de la population avec les services de santé). La mise en place des CS ne permet pas cependant d'identifier de façon interne des critères nets en terme de priorité des uns par rapport aux autres dans la mesure où il est fait l'hypothèse qu'à chaque zone de responsabilité correspondent un besoin effectif et une population-cible plus ou moins identique (10.000 personnes en moyenne). Il convient aussi de considérer que l'existence des CS ne prend tout son intérêt que dans la mesure où ils disposent des structures de référence, de soutien, de coordination et de contrôle dont l'existence est prévue au niveau du District Sanitaire (Hôpital de District). Il apparaît donc logique à ce stade de s'intéresser d'abord aux Districts où ces conditions sont remplies pour valoriser rapidement le potentiel existant (encadrement et niveau de référence) et de hiérarchiser ces interventions en intervenant d'abord là où sont relevés les plus faibles taux d'occupation de l'Hôpital de District (en faisant l'hypothèse que cette situation est liée à une insuffisance de patients référés, ce qui n'est pas vrai dans tous les cas).

Cette logique présente cependant le défaut de se heurter immédiatement à un problème d'équité (appui à des régions n'étant pas parmi les plus démunies). Il convient donc de conduire de front l'autre volet des opérations consistant à assurer la mise en place des structures de référence et de soutien pour assurer la valorisation des CS existants. Pour ce volet, la population des districts semble le critère le mieux adapté pour établir les priorités (lorsque l'on fait l'hypothèse que l'on aura à faire à un bailleur de fonds qui prendra en charge l'ensemble des infrastructures -HD et CS- dans un district donné). La couverture des districts en CS sera bien sûr à considérer comme un critère à prendre en compte dans les autres cas (bailleurs de fonds n'envisageant d'intervenir qu'au niveau du Chef-lieu de district). Les tableaux présentés en **annexe 8** présentent la liste des interventions par priorité pour chacun des deux volets:

.Volet 1: valorisation des structures existantes au niveau des districts en **annexe 8.1**;

.Volet 2: soutien aux zones de responsabilités dotées en CS mais ne disposant pas des structures de référence ou d'appui adéquates en **annexe 8.2**.

Après l'établissement de ces priorités d'intervention dans l'espace, une programmation plus fine des réalisations dans le temps devrait être entreprise en tenant compte en particulier des contraintes relatives au personnel (définition des profils, formation initiale, recyclage, redéploiement des personnels) et éventuellement en second lieu en tenant compte des capacités d'absorption du secteur de la construction et/ou des capacités de financement mobilisables vers le secteur de la santé (mais il ne semble pas à l'heure actuelle que ces deux aspects puissent être déterminant à ce stade du processus).

Il convient de considérer les tableaux présentés en **annexes 8.1 et 8.2** comme une illustration d'une programmation éventuelle qui tiendrait compte des critères et des hypothèses précédemment énoncés. D'autres hypothèses et d'autres critères conduiraient à des scénarios

différents. En ce domaine, comme dans beaucoup d'autres, il est évident que les décisions finales intègrent à la fois des considérations techniques et des considérations politiques. En tout état de cause, les options retenues doivent pouvoir être clairement argumentées, afin d'éviter le risque d'une course effrénée vers les constructions nouvelles tant que leur utilisation optimale n'est pas assurée.

V. COUTS UNITAIRES DE CONSTRUCTION

L'analyse des résultats obtenus à propos d'opérations récentes de standard comparable et les informations recueillies auprès des professionnels du secteur de la construction conduisent à estimer des coûts moyens par m2 de 120.000F.CFA pour les CS et de 140.000F.CFA pour les Hôpitaux de District. Ces coûts correspondent à des prix valeur fin 93 c'est à dire observés avant la dévaluation du 12 janvier 1994, taxes comprises, pour des travaux réalisés à N'Djaména par des entreprises moyennes locales. La hausse des prix dans le secteur est considérée comme négligeable pour les dernières années mais une évolution conséquente des coûts est à envisager suite à la dévaluation de 50% du F.CFA, compte tenu de la part importante à attribuer aux matériaux et au transport dans le coût des constructions. Les professionnels du secteur, sous réserve de modifications sensibles possibles concernant l'évolution du coût des carburants et des taxes sur les matériaux, tablent actuellement sur une hausse prévisionnelle moyenne de 78% en ce qui concerne le standard de construction correspondant à l'Hôpital de District et d'environ 76% pour les CS. Ces coefficients apparaissent comme des valeurs maximales et devraient connaître des mouvements de balancier qu'il conviendra d'observer à l'occasion d'appels d'offres à venir. La décomposition des coûts de la construction par lots, les coefficients prévisionnels de hausse retenus actuellement par les entreprises suite à la dévaluation et les coefficients d'éloignement qu'il convient d'appliquer pour les réalisations à l'intérieur du pays sont présentés en **annexes 9.1 et 9.2**.

ANNEXES

LES ACTIVITES AU NIVEAU PERIPHERIQUE

Le district sanitaire est composé de deux échelons complémentaires qui doivent chacun garder leur spécificité pour constituer les deux premiers échelons du système de référence. Pour ce faire ont été définies les activités qui doivent être réalisées à chacun de ces échelons:

Le Paquet Minimum d'Activités (PMA)

Le Paquet Minimum d'Activités est l'ensemble des activités curatives et préventives offertes à une population définie dans des conditions telles que chaque activité, dotée d'une efficacité satisfaisante, est délivrée à un individu qui en a besoin à un moment approprié. Il est un ensemble standard d'activités attendues dans tous les Centres de Santé du pays. Il suppose des soins globaux, continus et intégrés. Il comprend à la fois des activités sanitaires et des activités sociales. Il ne s'adresse pas seulement aux personnes malades qui se présentent à la consultation, mais à l'ensemble de la population.

Le PMA comprend les activités suivantes:

. consultation curative primaire;
. dépistage des pathologies sociales;
. consultation des enfants sains de 0-4 ans, y compris:
    . vaccinations
    . dépistage des malnutris
. prise en charge des femmes enceintes et en âge de procréer, soit:
    . consultations prénatales
    . accouchements "normaux"
    . bien-être familial
. prise en charge des malades chroniques, malnutris, tuberculeux et lépreux;
. éducation socio-sanitaire intégrée aux autres activités et communication avec les populations;
. activités de développement communautaire;
. système de référence/contre-référence pour les patients ne pouvant pas être pris en charge au 1er échelon.

Il s'agit des activités minimales; dans la mesure où un Centre de Santé assure complètement ces activités, il peut en inclure de nouvelles s'il en a les capacités (par exemple, activités de laboratoire).

Le Paquet Complémentaire d'Activités (PCA)

Le Paquet Complémentaire d'Activités des Hôpitaux de District est l'ensemble des activités devant être offertes par les services du 2ème échelon, à savoir l'Hôpital de District. Ces activités sont complémentaires de celles du premier échelon qui ne peut pas les offrir pour des raisons d'ordre technique, économique et de qualification des personnels.

L'Hôpital de District reçoit les malades référés par les Centres de Santé. Il ne doit par conséquent plus exercer les fonctions des services de la zone de responsabilité où il est implanté. Il est prévu qu'il reçoive entre 7% et 10% des consultations curatives de 1er échelon et assure la prise en charge des groupes à risque.

Le PCA des Hôpitaux de District se compose des activités suivantes:

. prise en charge des urgences médico-chirurgicales;
. prise en charge des accouchements compliqués;
. hospitalisation;
. fonction diagnostic de laboratoire;
. fonction diagnostic de radiologie;
. consultation de référence.

Note: dans le cas particulier des zones de responsabilités urbaines, le CS voit développer ses activités d'éducation sanitaire et de consultation prénatale et perd sa vocation à accueillir les accouchements "normaux" au profit de l'Hôpital de District.

NORMES ARCHITECTURALES ET COUTS D'UN CENTRE DE SANTE

NORMES ARCHITECTURALES D'UN CENTRE DE SANTE*

NOMENCLATURE DES LOCAUX	SURFACES (en m²)	
	CS Rural	CS Urbain
Salle de Consultation	16	16
Salle Polyvalente	0	16
Salle de Soins:	20, répartis en:	20, répartis en:
Soins	6	6
Isolement	4	4
Vaccination/injection	6	6
Conservation vaccins	4	4
Salle d'Accouchement:	21, répartis en:	0
Aire d'accouchement	12	
Aire de repos	9	
Dépôt Pharmaceutique:	12, répartis en:	12, répartis en:
Dépôt	8	8
Guichet	4	4
Véranda	18	20
Magasin	12	12
Latrine/douche	4	4
Logement Infirmier	32	0
TOTAL surfaces nettes	135	100
Murs et Circulation (25%)	34	25
TOTAL surfaces brutes	**169**	**125**

*: Normes estimées pour 3 personnels: 1 IDE, 1 IB/AT, et 1 Manoeuvre.

COUTS D'UN CENTRE DE SANTE**

COUTS	CENTRE DE SANTE	
	RURAL	URBAIN
Coût par m²	120	120
Coût Total de Construction	16.200	12.000
Coûts d'Investissements Additionnels:		
Génie Civil (par unité)		
Puits/forage	3.000	3.000
Pompe à main	350	350
Clôture (forfait)	1.500	1.500
Mobilier (forfait)	500	500
Equipement médical	Non chiffré	Non chiffré
Coûts de Maintenance annuels:		
Génie civil (1%)	162	120
Mobilier (5%)	25	25
Equipement (8%)	Non chiffré	Non chiffré

**: en milliers de Francs CFA, valeur Décembre 1993.

NORMES D'EQUIPEMENT D'UN CENTRE DE SANTE

EQUIPEMENT PREVISIONNEL	QUANTITE	
	CS RURAL	CS URBAIN
Paravent	1	1
Lit standard métal	4	2
Table chevet métal	4	2
Table examen standard	1	2
Table soins/examen	1	1
Marche pied	2	1
Table instrument 60x40	2	1
Chariot soins	1	1
Etagères murales stockage médicaments	12	12
Armoire médicaments 2 portes (120x40)	2	2
Brancard	1	1
Potence perfusion	2	1
Bureau 120x80 métal	1	2
Table 120x60 métal	2	2
Armoire 2 portes métal	1	2
Classeur 2 tiroirs métal	1	1
Tabouret fixe	3	3
Tabouret ajustable	1	1
Banc (prévoir sur lot génie civil)	PM	PM
Chaise droite métal	6	11
Etagère modulaire métal (120x20mm)	3	3
Armoire vestiaire (40x40x180)	1	2
Paterre fixe	3	4
Pèse-personne	2	2
Pèse-bébé	2	2
Mètre ruban	2	2
Stéthoscope	2	2
Tensiomètre	1	1
Stéthoscope Obstétrical	1	1
Table accouchement	1	0
Seau déchets	4	4
Otoscope	1	1
Spéculum réglable (avec boite métal)	2	2
Microscope monoculaire	1*	0
Ensemble coloration	1*	0
Jeu de verrerie labo	1*	0
Centrifugeuse	1*	0
Cocotte-minute	1	1
Réchaud pétrole	1	1
Articles nettoyage	1	1
Trousse à outils	1	1
Corbeille de bureau	1	1
Poubelle à couvercle	3	3
Lampe tempête	2	2
Torche électrique	2	2
Bassin lit	1	0
Bassin réniforme	2	2
Urinal	1	1

*: équipement à ne fournir que dans certains cas particuliers
PM = pour mémoire

NORMES D'EQUIPEMENT D'UN CENTRE DE SANTE (suite)

EQUIPEMENT PREVISIONNEL	QUANTITE	
	CS RURAL	CS URBAIN
Porte-thermomètre	2	2
Plateau instruments	3	2
Boite instruments	3	2
Boite seringues	2	3
Boite aiguilles	2	3
Pissette	3	2
Brosse à ongles	2	2
Accessoire bureau (kit)	1	1
Brosse à instruments	2	2
Boite instruments/pansements	3	3
Ciseaux pansements	2	2
Boite petite chirurgie	2	2
Pince à tampon	2	2
Cupule	2	2
Boite à compresses	4	3
Instruments d'accouchement	1	0
Abaisse langue métal	1	1
Toile cirée	7	6
Garrots	2	2
Container à eau (20l)	3	3
Réfrigérateur	1	1
Calculatrice	1	1
Incinérateur local	1	1

ANNEXE 3.2

AFFECTATION DES EQUIPEMENTS DANS UN CENTRE DE SANTE RURAL

Type	EQUIPEMENT	Quantité Totale	Salle de Consuitations	Salle de Soins	Salle D'accouchement	Dépot Pharmacie	Magasin
E	1. Paravent	1	1				
E	2. Lit standard métal	4		2	2		
E	3. Table chevet métal	4		2	2		
E	4. Table examen standard	1	1				
E	5. Table soins/examen	1		1			
E	6. Marche pied	2	1	1			
E	7. Table instrument 60x40	2		1	1		
E	8. Chariot soins	1		1			
M	9. Etagères murales médicaments	12				12	
E	10.Armoire médicaments 2 portes	2	1	1			
E	11.Brancard	1					1
E	12.Potence perfusion	2		1	1		
M	13.Bureau 120x80 métal	1	1				
M	14.Table 120x60 métal	2	1	1			
M	15.Armoire 2 portes métal	1	1				
M	16.Classeur 2 tiroirs métal	1	1				
M	17.Tabouret fixe	3	1	2			
M	18.Tabouret ajustable	1			1		
M	19.Banc (sur lot génie civil)	0					
M	20.Chaise droite métal	6	3	2	1		
E	21.Etagère modulaire métal	3		3			
M	22.Armoire vestiaire	1					1
M	23.Paterre fixe	3	1	1			1
E	24.Pèse-personne	2	1		1		
E	25.Pèse-bébé	2	1		1		

E = Equipement, M = Mobilier

AFFECTATION DES EQUIPEMENTS DANS UN CENTRE DE SANTE RURAL (suite 1)

Type	EQUIPEMENT	Quantité Totale	Salle de Consultations	Salle de Soins	Salle D'accouchement	Dépot Pharmacie	Magasin
E	26.Mètre ruban	2	1				1
E	27.Stéthoscope	2	1		1		
E	28.Tensiomètre	1	1				
E	29.Stéthoscope Obstétrical	1			1		
E	30.Table accouchements	1			1		
E	31.Seau déchets	4	1	1	1	1	
E	32.Otoscope	1	1				
E	33.Spéculum réglable	2	1		1		
E	34.Microscope monoculaire	1*					1*
E	35.Ensemble coloration	1*					1*
E	36.Jeu de verrerie labo	1*					1*
E	37.Centrifugeuse	1*					1*
E	38.Stérilisateur vapeur 6l	1		1			
E	39.Réchaud pétrole	1					1
E	40.Articles nettoyage	1					1
E	41.Trousse à outils	1					1
M	42.Corbeille de bureau	1	1				
E	43.Poubelle à couvercle	3	1	2			
E	44.Lampe tempête	2					2
E	45.Torche électrique	2					2
E	46.Bassin lit	1			1		
E	47.Bassin réniforme	2		2			
E	48.Urinal	1		1			
E	49.Porte-thermomètre	2	1	1			
E	50.Plateau instruments	3	1	1	1		
E	51.Boite instruments	3	1	1	1		
E	52.Boite seringues	2				2	
E	53.Boite aiguilles	2				2	
E	54.Pissette	3	1	1	1		

E=Equipement, M=Mobilier, * = équipement à ne fournir que dans certains cas particuliers.

AFFECTATION DES EQUIPEMENTS DANS UN CENTRE DE SANTE RURAL (suite 2)

Type	EQUIPEMENT	Quantité Totale	Salle de Consultations	Salle de Soins	Salle D'accouchement	Dépot Pharmacie	Magasin
E	55.Brosse à ongles	2	2				
E	56.Accessoire bureau (kit)	1	1				
E	57.Brosse à instruments	2		2			
E	58.Boite instruments/pansements	3		3			
E	59.Ciseaux pansements	2		2			
E	60.Boite petite chirurgie	2		2			
E	61.Pince à tampon	2		2			
E	62.Cupule	2		2			
E	63.Boite à compresses	4		3	1		
E	64.Instruments d'accouchement	1			1		
E	65.Abaisse langue métal	1	1				
E	66.Toile cirée	7	1	2	1		3
E	67.Garrots	2	1	1			
E	68.Container à eau (20l)	3	1	1			1
E	69.Réfrigérateur	1				1	
E	70.Calculatrice	1	1				
E	71.Incinérateur local	1					1

E = Equipement, **M** = Mobilier

ANNEXE 3.3

AFFECTATION DES EQUIPEMENTS DANS UN CENTRE DE SANTE URBAIN

Type	EQUIPEMENT	Quantité Totale	Salle de Consultations	Salle de Soins	Salle Polyvalente	Dépot Pharmacie	Magasin
E	1. Paravent	1	1				
E	2. Lit standard métal	2		2			
E	3. Table chevet métal	2		2			
E	4. Table examen standard	2	1	1			
E	5. Table soins/examen	1		1			
E	6. Marche pied	1	1				
E	7. Table instrument 60x40	1		1			
E	8. Chariot soins	1		1			
M	9. Etagères murales médicaments	12				12	
E	10.Armoire médicaments 2 portes	2	1	1			
E	11.Brancard	1					1
E	12.Potence perfusion	1		1			
M	13.Bureau 120x80 métal	2	1		1		
M	14.Table 120x60 métal	2	1	1			
M	15.Armoire 2 portes métal	2	1		1		
M	16.Classeur 2 tiroirs métal	1	1				
M	17.Tabouret fixe	3	2	1			
M	18.Tabouret ajustable	1		1			
M	19.Banc (sur lot génie civil)	PM					
M	20.Chaise droite métal	11	3	2	6		
E	21.Etagère modulaire métal	3		3			
M	22.Armoire vestiaire	2			1		1
M	23.Paterre fixe	4	1	1	1		1
E	24.Pèse-personne	2	1				1
E	25.Pèse-bébé	2	1				1

E = Equipement, **M** = Mobilier, **PM** = Pour Mémoire

22

AFFECTATION DES EQUIPEMENTS DANS UN CENTRE DE SANTE URBAIN (suite 1)

Type	EQUIPEMENT	Quantité Totale	Salle de Consultations	Salle de Soins	Salle Polyvalente	Dépot Pharmacie	Magasin
E	26.Mètre ruban	2	1				1
E	27.Stéthoscope	2	1				1
E	28.Tensiomètre	1	1				
E	29.Stéthoscope obstétrical	0					
E	30.Table accouchements	0					
E	31.Seau déchets	4	1	1	1	1	
E	32.Otoscope	1	1				
E	33.Spéculum réglable	2	1				1
E	34.Microscope monoculaire	0					
E	35.Ensemble coloration	0					
E	36.Jeu de verrerie labo	0					
E	37.Centrifugeuse	0					
E	38.Cocotte-minute	1		1			
E	39.Réchaud pétrole	1					1
E	40.Articles nettoyage	1					1
E	41.Trousse à outils	1					1
M	42.Corbeille de bureau	1	1				
E	43.Poubelle à couvercle	3	1	2			
E	44.Lampe tempête	2					2
E	45.Torche électrique	2					2
E	46.Bassin lit	0					
E	47.Bassin réniforme	2		2			
E	48.Urinal	1		1			
E	49.Porte-thermomètre	2	1	1			
E	50.Plateau instruments	2	1	1			
E	51.Boite instruments	2	1	1			
E	52.Boite seringues	3				3	
E	53.Boite aiguilles	3				3	
E	54.Pissette	2	1	1			

E = Equipement, M = Mobilier

24

AFFECTATION DES EQUIPEMENTS DANS UN CENTRE DE SANTE URBAIN (suite 2)

Type	EQUIPEMENT	Quantité Totale	Salle de Consultations	Salle de Soins	Salle Polyvalente	Dépot Pharmacie	Magasin
E	55.Brosse à ongles	2	2				
E	56.Accessoires bureau (kit)	1	1				
E	57.Brosse à instruments	2		2			
E	58.Boite instruments/pansements	3		3			
E	59.Ciseaux pansements	2		2			
E	60.Boite petite chirurgie	2		2			
E	61.Pince à tampon	2		2			
E	62.Cupule	2		2			
E	63.Boite à compresses	3		3			
E	64.Instruments d'accouchement	0					
E	65.Abaisse langue métal	1	1				
E	66.Toile cirée	6	1	2			3
E	67.Garrots	2	1	1			
E	68.Container à eau (20l)	3	1	1			1
E	69.Réfrigérateur	1				1	
E	70.Calculatrice	1	1				
E	71.Incinérateur local	1					1

E = Equipement, M = Mobilier

NORMES EN PERSONNEL DU CENTRE DE SANTE

CATEGORIES	NORMES STRATEGIQUES	NORMES OPERATIONNELLES	
	CS*	CS Rural	CS urbain
IDE	1	1	1
IB	1	1	1
SFDE	1	0	1**
Assistant.d'assain.	1	0	0
Adjoint-techn. Labo	1	0	0
Adjoint social	1	1	1
Gérant pharmacie***	1	1	1
Caissier***	1	1	1
Gardien***	1	1	1
Manoeuvre	2	1	1
TOTAL	11	7	8

* CS = Centre de Santé.
** = tenir compte de la population selon 1 ratio de 1 SFDE/10000 habitants pour chaque Chef-lieu de district.

NORMES EN PERSONNEL DE L'HOPITAL DE DISTRICT

CATEGORIES	NORMES STRATÉGIQUES	NORMES OPÉRATIONNELLES
Médecin chef	1	1
Médecin traitant	1	1
Technicien dentiste	1	1
Préparateur en pharmacie	1	1
Techn. sup. en anesthésie	1	1
Techn. de laboratoire	2	1
Techn. de radiologie	1	1
IDE	4	4
IB	6	6
SFDE	2	2
Gestionnaire *	1	0
Assistant social	1	0
Secrétaire *	1	0
Chauffeur *	1	0
Manoeuvre	3	3
Gardien	1	1
TOTAL	**28**	**23**

* = même personnel que celui de la direction de district.

Ces normes correspondent à 50 lits occupés à 100% ou 70 lits occupés à 70%.

NORMES ARCHITECTURALES D'UN HOPITAL DE DISTRICT

NOMENCLATURE DES LOCAUX	SURFACES NETTES (en m²)	CONTENU/DESCRIPTION
ADMINISTRATION:		
Bureau	20	médecin-chef
Bureau	12	gestionnaire-comptable
Bureau	12	secrétariat
Bureau	12	affaires sociales
Bureau	12	hygiène du milieu
Salle des archives	9	archives/statistiques
Salle de réunion	20	formation, comité de gestion, documentation
Magasin	6	stock fournitures
Sanitaires	12	
***Sous-Total*.....**	**115**	
CONSULTATION:		
Véranda	30	attente, réception (consultation et labo)
Accueil	10	fichier des entrées, recouvrement des coûts
Consultation de référence	16	
Consultation gynéco/Obst.	16	
Soins	24	petite chirurgie, pansement, injection
Orthopédie	9	platres
Réhyd./Récup.nutritionnelle	12	en connexion avec soins
Salle de garde	9	accueil de nuit, proximité salle de soins
***Sous-Total*.....**	**126**	
BLOC TECHNIQUE:		
Salle septique	12	urgences, plaies infectées, abcès
Radiographie/Labo dev.	24	2 aires: radiographie, stock/develop.film
Vestiaire	3	préparation patient
Salle d'opérations	28	chirurgie-anesthésie
Stérilisation	9	3 aires: nettoyage, stérilisation, stockage
Salle de préparation	14	2 aires: patient/personnel, vestiaire, accès vestiaire

NORMES ARCHITECTURALES D'UN HOPITAL DE DISTRICT (suite 1)

NOMENCLATURE DES LOCAUX	SURFACES NETTES (en m²)	CONTENU/DESCRIPTION
Salle de réveil	9	réveil post-opératoire
Salle d'accouchements	20	accouchements (simples et difficiles)
Salle de travail	9	travail/attente
Douches/sanitaires	12	
***Sous-Total*.....**	**140**	
PHARMACIE/LABORATOIRE:		
Administration	9	
Prélèvements	9	table mixte, fauteuil, toilettes
Laboratoire	16	analyses
Salle de préparation	9	stock, froid, nettoyage
Stock médicaments (hôpital)	16	
Stock médicaments (district)	24	à localiser de préférence sur le site de l'hôpital
Colisage (district)	16	pour des raisons de contrôle/sécurité
***Sous-Total*.....**	**99**	
HOSPITALISATION:		
Salle d'hospitalisation	36	médecine femmes
Salle d'hospitalisation	36	médecine hommes
Salle d'hospitalisation	36	pédiatrie
Salle d'hospitalisation	48	chirurgie hommes et chirurgie femmes
Salle de soins intensifs	18	isolement soins intensifs
Repos des accouchées	9	
Hospitalisation accouchées	36	
Salle de garde	9	garde
Préparation des soins	6	à proximité garde
***Sous-Total*.....**	**234**	

NORMES ARCHITECTURALES D'UN HOPITAL DE DISTRICT (suite 2)

NOMENCLATURE DES LOCAUX	SURFACES NETTES (en m²)	CONTENU/DESCRIPTION
LOCAUX ANNEXES:		
Abri cuisine	40	pour les familles, + lavoir et rangement de matériel
Stock vivres	12	
Réparation entretien	12	
Magasin général	16	
Buanderie	12	lavage linge
Lingerie	9	repassage et rangement
Sanitaires douches	20	en deux blocs
Incinération	6	
Dépot ordures	6	
Morgue	10	
Abri groupe électrogène	10	groupe électrogène
Magasin carburant	9	
Chateau d'eau		réserve d'eau pour l'hôpital + réserve séparée ou puits pour accompagnants
***Sous-Total*.....**	**162**	
LOGEMENT:		
Médecin-chef	80	
Gardien	20	
***Sous-Total*.....**	**100**	
TOTAL:		
Surfaces nettes	**976**	
Murs et circulation (30%)	**293**	
Surfaces brutes	**1.269**	

COUTS D'UN HOPITAL DE DISTRICT*

COUTS	COUT UNITAIRE	QUANTITE	COUT TOTAL
Coût de Construction	140/m²	1.261m²	176.540
Coûts d'Investissements Additionnels:			
Génie Civil			
Groupe électrogène	6.000	1	6.000
20Kva	400	2	800
Climatiseur	6.000	1	6.000
Chateau d'eau 10m³	100	30	3.000
Forage	40	500	20.000
Clôture			
Mobilier			6.566
10% du coût génie civil			non chiffré
Equipement médical			
Coûts de Maintenance annuels:			1.765
Génie civil (1%)			328
Mobilier (5%)			Non chiffré
Equipement (8%)			

*: en milliers de Francs CFA, valeur Décembre 1993.

LISTE DU PERSONNEL DE L'HOPITAL DE DISTRICT CONSIDERE:

2 médecins
1 gestionnaire comptable
1 secrétaire
1 planton
1 assistante sociale
1 IDE
1 SFDE
6 AP/IB/II
1 technicien radio
1 technicien pharmacie
1 technicien assainissement et hygiène du milieu
1 personnel de maintenance
3 manoeuvres

TOTAL: 21 personnels

NORMES D'EQUIPEMENT D'UN HOPITAL DE DISTRICT

EQUIPEMENT MEDICAL PREVISIONNEL	QUANTITE
CONSULTATION:	
Consultation de Référence:	
Table d'examen	1
Marche pied	1
Paravent	1
Armoire médicament	1
Pèse-personne	1
Pèse-bébé	1
Mètre ruban	1
Stéthoscope	1
Tensiomètre	1
Otoscope	1
Abaisse-langue métal	1
Porte-thermomètre	1
Plateau à instruments	2
Boîte instruments	2
Brosse à instruments	2
Brosse à ongles	2
Poubelle à couvercle	1
Chariot à instruments	1
Consultation Gynéco-Obstétricale:	
Table soins/examen (type gynéco)	1
Marche pied	1
Paravent	1
Armoire à instruments	1
Chariot soins	1
Armoire médicaments	1
Tabouret fixe	1
Tabouret ajustable	1
Bassin réniforme	1
Urinal	1
Porte-thermomètre	1
Plateau à instruments	1
Boîte instruments avec spéculum	1
Boîte petite chirurgie	1
Ciseaux pansement	1
Brosse à instruments	1
Brosse à ongles	1
Poubelle à couvercle	1
Soins:	
Table d'examen	1
Marche pied	1
Tabouret	1
Paravent	1
Armoire médicaments	1
Pince à tampon	1
Cupules	1
Boîte à compresses	1
Boîte à seringues	1
Boîte à aiguilles	2
Garrots	2
Pissette	1
Plateau à instruments	1

NORMES D'EQUIPEMENT D'UN HOPITAL DE DISTRICT (suite 1)

EQUIPEMENT MEDICAL PREVISIONNEL	QUANTITE
Boîte instruments	1
Brosse à instrument	1
Chariot à instrument	1
Brosse à ongles	1
Poubelle à couvercle	1
Orthopédie:	
Table d'examen	1
Marche pied	1
Tabouret	1
Toile cirée	1
Réhydratation/récup. nutritionnelle:	
Table d'examen	1
Marche pied	1
Tabouret	1
Potence perfusion	1
Salle de garde:	
A préciser	
BLOC TECHNIQUE:	
Salle des Urgences (Salle Septique):	
Table d'examen	1
Lampe opératoire mobile	1
Boîte petite chirurgie	1
Porte-sérum	1
Escabeau	1
Salle d'Opérations:	
Table d'opérations	1
Lampe opératoire type plafonnier	1
Aspirateur chirurgical (électrique et à pédale	1
Bistouri électrique	1
Concentrateur d'oxygène	1
Table à instruments (grand modèle)	1
Table à instruments (petit modèle)	1
Table à hauteur variable	1
Seau à pansements (sans couvercle)	1
Boîte abdominale	1
Boîte amputation	1
Boîte césarienne	1
Boîte opératoire gynéco basse	1
Boîte hernie	1
Tambour 3/4 1	3
Tambour 6 1	3
Porte-sérum	1
Chariot porte-civières + civière	1
Boîte cystostomie	1
Bougies urétrales (béniquées)	1
Salle de Préparation:	
Table	1
Armoire	1
Escabeau	1
Paravent	1

NORMES D'EQUIPEMENT D'UN HOPITAL DE DISTRICT (suite 2)

EQUIPEMENT MEDICAL PREVISIONNEL	QUANTITE
Salle de Réveil:	
Lit	1
Armoire	1
Stérilisation:	
Autoclave vertical mixte	1
Poupinel	1
Armoire métallique	1
Réchaud à pétrole à pression	1
Salle d'accouchement:	
Table d'accouchement/réanimation néonatale	1
Scialitique sur pied	1
Pèse-bébé	1
Ventouse obstétricale complète	1
Stéthoscope de Pinard	1
Boîte d'accouchements	2
Boîte curetage	1
Boîte forceps	1
Détecteur de pouls foetal	1
Ambu nouveaux-nés	1
Salle de Travail:	
Table de travail	1
Marche pied	1
Tabouret ajustable	1
Potence perfusion	1
RADIOLOGIE:	
Salle d'examens radiologiques:	
Unité de radiologie de base	1
Paravent en plomb	1
Lot d'articles en plomb (tablier, gants, caches)	1
Support tablier	1
Jeu de cassettes	1
Jeu de cadres	1
Films et produits réactifs	1
Chambre Noire:	
Unité de développement manuel	1
Ensemble éclairage chambre noire	1
Meuble de chargement	1
Local Interprétation:	
Table de travail	1
Chaise	1
Négatoscope	1
Armoire de rangement	1
PHARMACIE:	
Magasin pharmacie (à préciser)	

NORMES D'EQUIPEMENT D'UN HOPITAL DE DISTRICT (suite 3)

EQUIPEMENT MEDICAL PREVISIONNEL	QUANTITE
LABORATOIRE:	
Salle de Prélèvement:	
Table d'examen	1
Marche pied	1
Tabouret	1
Poubelle à couvercle	1
Boîte spéculum	1
Tableau	1
Laboratoire:	
Centrifugeuse électrique	1
Centrifugeuse manuelle	1
Centrifugeuse à microhématocrite	1
Bain marie	1
Microscope binoculaire + bloc lumière	1
Balance	1
Etuve universelle 30l	1
Agitateur vibreur vortex	1
Compteur à touches monotouche	1
Compteur à touches multitouche	1
Appareil de Westergen (pour VS)	1
Haemoglobinomètre (à préciser)	1
Rhésuscope	1
Minuterie	1
Colorimètre (à préciser)	1
Lampe a alcool	1
Filtre à eau	1
Produits renouvelables	1
HOSPITALISATION:	
Salle de Garde	
Salle de Préparation des Soins:	
Chariot soins	1
Armoire médicament	1
LOCAUX ANNEXES:	
Reparation/Entretien	
A préciser	
Buanderie/Lingerie	
A préciser	
Morgue	
A préciser	

ETAT ACTUEL ET FUTUR DE LA COUVERTURE EN CENTRES DE SANTE

PREFECTURE District	POPULATION	SITUATION FIN 1993						REALISATIONS EN COURS OU EN PROJET		RELIQUAT à construire
		CS EXISTANTS			BESOINS THEORIQUES	A CREER	A DEPLACER	QUANTITE	SOURCE	
		DS	HDS	TOTAL						
BATHA:	288.074	19	0	19	28	9	1	5	3N + 2R	6
Ati	190.345	10		10	17	7		2	UE:1R	6
Oum-Hadjer	97.729	9		9	11	2	1	3	SECADEV:1N OMS/PNUD:1N POP:1N UE:1R	0
BILTINE:	187.115	7	2	9	18	11		0		11
Biltine	61.806	4		4	8	4		0		4
Guéréda	125.309	3	2	5	10	7		0		7
BET:	70.603	14	1	15	16	2	1	0		2
Borkou/Tibesti	43.009	9	1	10	10	1	1	0		1
Ennedi	27.594	5		5	6	1		0		1
CHARI-BAGUIRMI:	1.193.621	53	17	70	131	78	1	15	10N + 5R	68
N'djaména-Centre	184.464	5	11	16	21	16		4	PADS:1N+3R	15
N'djaména-Est	194.732	1		1	17	16		3	PADS:3N	13
N'djaména-Nord	85.617	11	5	16	17	6		2	PADS:1N+1R	5
N'djaména-Sud	239.662	13	1	14	23	10		4	MSF:2N PADS:1N+1R	7
Bokoro	137.274	8		8	16	8		2	PNUD/OMS:2N	6
Bousso	117.775	6		6	12	6		0		6
Dourbali	110.118	3		3	8	5		0		5
Massakory	123.979	6		6	17	11	1	0		11

DS: Correspond au découpage sanitaire, **HDS:** Ne correspond pas au découpage sanitaire,
N: Nouvelle construction, **R:** Réhabilitation

ETAT ACTUEL ET FUTUR DE LA COUVERTURE EN CENTRES DE SANTE (Suite 1)

PREFECTURE District	POPULATION	SITUATION FIN 1993						REALISATIONS EN COURS OU EN PROJET		RELIQUAT à construire
		CS EXISTANTS			BESOINS THEORIQUES	A CREER	A DEPLACER	QUANTITE	SOURCE	
		DS	HDS	TOTAL						
GUERA:	306.653	12	1	13	30	18		20	15N + 5R	3
Bitkine	102.372	6	1	7	10	4		6	IDA:4N+2R	0
Melfi	52.958	1		1	7	6		3	IDA:3N	3
Mongo	151.323	5		5	13	8		11	SECADEV:1N IDA:7N+2R UE:1R	0
KANEM:	280.804	21	2	23	38	17	1	1	1R	17
Mao	207.343	17	2	19	26	9	1	1	UE:1R	9
Moussoro	73.461	4		4	12	8		0		8
LAC:	248.226	13	0	13	35	22	1	2	1N + 1R	21
Bol	119.886	5		5	16	11	1	2	POP:1N UE:1R	10
Ngouri	128.340	8		8	19	11		0		11
LOGONE OCCIDENTAL:	455.140	21	5	26	41	20		14	5N + 9R	15
Bébalem	116.918	6		6	13	7		4	BELACD:3N+1R	4
Laokassy	59.745	7		7	10	3		3	BELACD:1N BAD:2R	2
Moundou	281.477	8	5	13	18	10		7	FAC:6R BAD:1N	9

ETAT ACTUEL ET FUTUR DE LA COUVERTURE EN CENTRES DE SANTE (Suite 2)

PREFECTURE District	POPULATION	SITUATION FIN 1993						REALISATIONS EN COURS OU EN PROJET		RELIQUAT à construire
		CS EXISTANTS			BESOINS THEORIQUES	A CREER	A DEPLACER	QUANTITE	SOURCE	
		DS	HDS	TOTAL						
LOGONE ORIENTAL:	440.342	47	1	48	67	20		15	15 R	20
Bébedjia	70.224	11	1	12	17	6		2	BAD:2R	6
Bessao	100.570	12		12	19	7		5	BAD:5R	7
Doba	185.477	16		16	19	3		4	BAD:4R	3
Goré	84.071	8		8	12	4		4	BAD:4R	4
MAYO-KEBBI:	820.249	46	3	49	70	24		7	4N + 3R	20
Bongor	194.992	13		13	19	6		2	MSF:1R BELACD:1N	5
Fianga	151.178	9		9	14	5		1	MSF:1N	4
Gounou-Gaya	149.169	9	1	10	12	3		2	MSF:1R BELACD:1R	3
Léré	142.730	8	2	10	13	5		1	SCMS:1N	4
Pala	182.180	7		7	12	5		1	BELACD:1N	4
MOYEN-CHARI:	744.741	49	11	60	67	18		5	2N + 3R	16
Danamadji	44.332	5	1	6	9	4		0		4
Goundi	?	8		8	8	0		0		0
Koumra	277.763	10	2	12	14	4		2	BAD:1N MBM:1N	2
Kyabe	102.400	8		8	12	4		0		4
Moissala	122.133	10		10	10	0		2	BAD:2R	0
Sarh	198.113	8	8	16	14	6		1	POP:1R	6

DS: Correspond au découpage sanitaire, **HDS:** Ne correspond pas au découpage sanitaire
N: Nouvelle construction, **R:** Réhabilitation

ETAT ACTUEL ET FUTUR DE LA COUVERTURE EN CENTRES DE SANTE (Suite 3)

PREFECTURE District	POPULATION	SITUATION FIN 1993						REALISATIONS EN COURS OU EN PROJET		RELIQUAT à construire
		CS EXISTANTS			BESOINS THEORIQUES	A CREER	A DEPLACER	QUANTITE	SOURCE	
		DS	HDS	TOTAL						
OUADDAI:	549.932	35	0	35	47	12		1	1N	11
Abéche	267.147	18		18	25	7		0		7
Adre	128.032	9		9	10	1		1	?:1N	0
Goz-Béida	154.753	8		8	12	4		0		4
SALAMAT:	185.981	5	1	6	18	13	1	1	1R	13
Am-Timan	186.981	5	1	6	18	13	1	1	UE:1R	13
TANDJILE:	458.240	32	0	32	54	22		31	22N + 9R	0
Bere	61.072	6		6	11	5		8	IDA:5N+3R	0
Kelo	222.148	9		9	19	10		10	IDA:10N	0
Lai	175.020	17		17	24	7		13	IDA:7N+6R	0
TOTAL	**6.229.721**	**374**	**44**	**418**	**660**	**286**	**6**	**117**	**63N + 54R**	**223**

DS: Correspond au découpage sanitaire, **HDS:** Ne correspond pas au découpage sanitaire
N: Nouvelle construction, **R:** Réhabilitation

ETAT ACTUEL ET FUTUR DE LA COUVERTURE EN HOPITAUX DE DISTRICT ET HOPITAUX CENTRAUX DE PREFECTURE

PREFECTURE District	POPULATION	SITUATION FIN 1993				REALISATIONS EN COURS OU EN PROJET		RELIQUAT à construire
		HOPITAUX EXISTANTS		BESOINS THEORIQUES	A CREER	QUANTITE	SOURCE	
		HCP	HD					
BATHA:	288.074	1	1	2	0	0	0	0
Ati	190.345	1		1	0	0		0
Oum-Hadjer	97.729		1	1	0	0		0
BILTINE:	187.115	1	1	2	0	1	1R	0
Biltine	61.806	1		1	0	0		0
Guéréda	125.309		1	1	0	1	UE:R*	0
BET:	70.603	1	0	2	1	1	1N	0
Borkou/Tibesti	43.009	1		1	0	0		0
Ennedi	27.594		0	1	1	1	ELF:N	0
CHARI-BAGUIRMI:	1.193.621	0	6	8	2	4	1N + 3R	1
N'djaména-Centre	184.464		1	1	0	0		0
N'djaména-Est	194.732		0	1	1	1	Chine:N	0
N'djaména-Nord	85.617		1	1	0	1	PADS:R	0
N'djaména-Sud	239.662		1	1	0	1	PADS:R	0
Bokoro	137.274		1	1	0	0		0
Bousso	117.775		1	1	0	0		0
Dourbali	110.118		0	1	1	0		1
Massakory	123.979		1	1	0	1	ITS:R	0

N: Nouvelle construction, **R:** Réhabilitation
*: réhabilitation incertaine, uniquement si budget suffisant

ETAT ACTUEL ET FUTUR DE LA COUVERTURE EN HOPITAUX DE DISTRICT ET HOPITAUX CENTRAUX DE PREFECTURE (Suite 1)

PREFECTURE District	POPULATION	SITUATION FIN 1993				REALISATIONS EN COURS OU EN PROJET		RELIQUAT à construire
		HOPITAUX EXISTANTS		BESOINS THEORIQUES	A CREER	QUANTITE	SOURCE	
		HCP	HD					
GUERA:	306.653	1	0	3	2	3	2N + 1R	0
Bitkine	102.372		0	1	1	1	IDA:N	0
Melfi	52.958		0	1	1	1	IDA:N	0
Mongo	151.323	1		1	0	1	UE:R	0
KANEM:	280.804	1	0	2	1	1	1R	1
Mao	207.343	1		1	0	1	UE:R	0
Moussoro	73.461		0	1	1	0		1
LAC:	248.226	1	0	2	1	1	1R	1
Bol	119.886	1		1	0	1	UE:R	0
Ngouri	128.340		0	1	1	0		1
LOGONE OCCIDENTAL:	455.140	1	1	3	1	2	1N + 1R	0
Bébalem	116.918		1	1	0	0		0
Laokassy	56.745		0	1	1	1	BAD:N	0
Moundou	281.477	1		1	0	1	BAD:R	0
LOGONE ORIENTAL:	440.342	1	1	4	2	3	2R + 1N	1
Bébedjia	70.224		1	1	0	1	BELACD:R	0
Bessao	100.570		0	1	1	1	BAD:N	0
Doba	185.477	1		1	0	1	BAD:R	0
Goré	84.071		0	1	1	0		1

N: Nouvelle construction, **R:** Réhabilitation

ETAT ACTUEL ET FUTUR DE LA COUVERTURE EN HOPITAUX DE DISTRICT ET HOPITAUX CENTRAUX DE PREFECTURE (Suite 2)

PREFECTURE District	POPULATION	SITUATION FIN 1993				REALISATIONS EN COURS OU EN PROJET		RELIQUAT à construire
		HOPITAUX EXISTANTS		BESOINS THEORIQUES	A CREER	QUANTITE	SOURCE	
		HCP	HD					
MAYO-KEBBI:	820.249	1	4	5	0	3	3R	0
Bongor	194.992	1	0	1	0	1	MSF:R	0
Fianga	151.178		1	1	0	1	MSF:R	0
Gounou-Gaya	149.169		1	1	0	1	MSF:R	0
Lere	142.730		1	1	0	0		0
Pala	182.180		1	1	0	0		0
MOYEN-CHARI:	744.741	1	4	6	1	2	1R + 1N	0
Danamadji	44.332		0	1	1	1	BAD:N	0
Goundi	?		1	1	0	0		0
Koumra	277.763		1	1	0	0		0
Kyabe	102.400		1	1	0	0		0
Moissala	122.133		1	1	0	0		0
Sarh	198.113	1		1	0	1	BAD:R	0
OUADDAI:	549.932	1	2	3	0	1	1R	0
Abéché	267.147	1		1	0	0		0
Adré	128.032		1	1	0	0		0
Goz-Béida	154.753		1	1	0	1	UE:R*	0

N: Nouvelle construction, **R:** Réhabilitation
*: réhabilitation incertaine, uniquement si budget suffisant

ETAT ACTUEL ET FUTUR DE LA COUVERTURE EN HOPITAUX DE DISTRICT ET HOPITAUX CENTRAUX DE PREFECTURE (Suite 2)

PREFECTURE District	POPULATION	SITUATION FIN 1993				REALISATIONS EN COURS OU EN PROJET		RELIQUAT à construire
		HOPITAUX EXISTANTS		BESOINS THEORIQUES	A CREER	QUANTITE	SOURCE	
		HCP	[illegible]					
SALAMAT:	185.981	1		1	0	1	1R	0
Am-Timan	186.981	1		1	0	1	UE:R	0
TANDJILE:	458.240	1	2	3	0	2	2R	0
Béré	61.072		1	1	0	0		0
Kélo	222.148		1	1	0	1	IDA:R	0
Laï	175.020	1		1	0	1	IDA:R	0
TOTAL	**6.229.721**	**13**	**22**	**46**	**11**	**25**	**7N + 18R**	**4**

N: Nouvelle construction, **R:** Réhabilitation

43

ANNEXE 8.1

PROGRAMMATION DES CENTRES DE SANTE DANS LES DISTRICTS AYANT UN HOPITAL DE DISTRICT

DELEGATION PREFECTORALE SANITAIRE	DISTRICT SANITAIRE[1,2]	POPULATION	TAUX D'OCCUPATION DES LITS (en %)	CENTRES DE SANTE A CONSTRUIRE			
				BESOINS 93	FINANCEMENT PREVUS		RELIQUAT à construire
					QUANTITE	SOURCE	
Tandjilé	Laï	175.020	3.6	7	7	IDA	0
Logone Oriental	Doba	185.477	4.1	3	0		3
Logone Oriental	Bebedjia	70.224	6.2	6	0		6
Tandjilé	Kélo	222.148	10.0	10	10	IDA	0
Moyen-Chari	Koumra[3]	277.763	17.8	4	2	BAD:1, MBM:1	2
Salamat	Am-Timan	185.981	23.6	13	0		13
BET	Borkou-Tibesti	43.009	27.0	1	0		1
Mayo-Kebbi	Léré	142.730	28.0	5	1	SCMS	4
Ouaddaï	Adré	128.032	29.5	1	1	?	0
Batha	Ati	190.345	31.1	7	1	SECADEV	6
Chari-Baguirmi	Bokoro	132.274	36.7	8	2	PNUD/OMS	6
Guéra	Mongo	151.323	40.0	8	8	IDA:7,SECADEV:1	0
Biltine	Biltine	61.806	41.2	4	0		4
Ouaddaï	Abéché	267.147	41.2	7	0		7
Kanem	Mao	207.343	43.9	9	0		9
Chari-Baguirmi	Massakory	123.979	45.4	11	0		11
Moyen-Chari	Sarh	198.113	46.5	6	0		6
Logone Occidental	Moundou	281.477	53.5	10	1	BAD	9
Moyen-Chari	Kyabé	102.400	53.6	4	0		4
Chari-Baguirmi	Bousso	117.775	57.2	6	0		6
Moyen-Chari	Goundi	*	61.4	0	0		0
Moyen-Chari	Moïssala	122.133	62.2	0	0		0
Mayo-Kebbi	Pala	182.180	68.5	5	1	BELACD	4
Logone Occidental	Bébalem	116.918	70.4	7	3	BELACD	4
Lac	Bol	119.886	73.0	11	1	POPULATION	10
Tandjilé	Béré[4]	61.072	75.4	5	5	IDA	0
Mayo-Kebbi	Gounou-Gaya	145.169	87.5	3	0		3
Mayo-Kebbi	Fianga	151.178	110.5	5	1	MSF	4
Mayo-Kebbi	Bongor	194.992	118.9	6	1	BELACD	5
TOTAL	**29 DSS**	**4.361.894**	**47.2%**	**172**	**45**		**127**

REMARQUES SE RAPPORTANT A L'ANNEXE 8.1

1: Les DS sont classés par ordre croissant de taux d'occupation des lits.

2: Les données sur les hôpitaux de districts de N'djaména-centre, N'djaména-Sud, N'djaména-Nord, Oum-Hadjer, Guéréda, et Goz-Béida ne sont pas disponibles. Il s'agit essentiellement d'HD à faible capacité et nécessitant réhabilitation et extension.

3: Seul l'hôpital public (MSP) a été considéré. L'hôpital de la Mid.Baptist Mission a un taux de 65.9%

4: Les données de l'hôpital de Béré n'étant pas disponibles en 93, c'est le taux de 1992 qui a été considéré.

***:** Goundi n'étant pas une sous-préfecture, sa population est comptabilisée avec celle du district de Koumra.

PROGRAMMATION DES HOPITAUX DE DISTRICT

DELEGATION PREFECTORALE SANITAIRE	DISTRICT SANITAIRE[1]	POPULATION	HD A CONSTRUIRE	
			SOURCE	RELIQUAT
Chari-Baguirmi	N'djaména-Est	194.732*	Chine	0
Lac	Ngouri	128.340	Sans	1
Chari-Baguirmi	Dourbali	110.118	Sans	1
Guéra	Bitkine	102.372	IDA	0
Logone Oriental	Bessao	100.570	BAD	0
Logone Oriental	Goré	84.071	Sans	1
Kanem	Moussoro	73.461	Sans	1
Logone Occidental	Laokassy	56.745	BAD	0
Guéra	Melfi	52.958	IDA	0
Moyen-Chari	Danamadji	44.332	BAD	0
BET	Ennedi	27.594	ELF	0
TOTAL	**11 DSS**	**975.293**		**4**

1: Les DSS sont classés par ordre décroissant de population

*: données issues de la Cellule Médico-sociale du PADS

IMPACT DE LA DEVALUATION SUR LES COUTS DE CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES

DISTRIBUTION DES COUTS ET IMPACT DE LA DEVALUATION SUR LES COUTS DE CONSTRUCTION D'UN HOPITAL DE DISTRICT

STANDARD DE CONSTRUCTION	DISTRIBUTION FIN 93 EN %	COEFFICIENT DE HAUSSE APRES DEVALUATION	TOTAL
Terrassement, fouilles	8.3	1.6	13.3
Béton armé	15.6	1.8	28.2
Maçonnerie	24.5	1.7	41.5
Charpente/couverture	12.3	1.8	22.2
Menuiserie/plafond	17.1	1.8	30.8
Plomberie	3.9	1.9	7.4
Electricité	6.4	1.9	12.1
Peinture revêtement	11.9	1.9	22.7
TOTAL	**100.0**		**178.2**

COUTS D'UN HOPITAL DE DISTRICT APRES DEVALUATION*

COUTS	COUT UNITAIRE	SURFACE	COUT TOTAL
Coût de Construction	250/m²	1.269m²	**317.250**

DISTRIBUTION DES COUTS ET IMPACT DE LA DEVALUATION SUR LES COUTS DE CONSTRUCTION D'UN CENTRE DE SANTE

STANDARD DE CONSTRUCTION	DISTRIBUTION FIN 93 EN %	COEFFICIENT DE HAUSSE APRES DEVALUATION	TOTAL
Terrassement, fouilles	10.0	1.6	16.0
Béton armé	18.9	1.8	34.0
Maçonnerie	29.5	1.7	50.1
Charpente/couverture	9.0	1.8	16.1
Menuiserie/plafond	20.6	1.8	37.1
Plomberie	2.4	1.9	4.5
Electricité	0.0	1.9	0.0
Peinture revêtement	9.6	1.9	18.4
TOTAL	**100.0**		**176.2**

COUTS D'UN CENTRE DE SANTE APRES DEVALUATION*

COUTS DE CONSTRUCTION	CENTRE DE SANTE	
	RURAL	URBAIN
Coût par m²	215	215
Coût Total	**36.335**	**26.875**

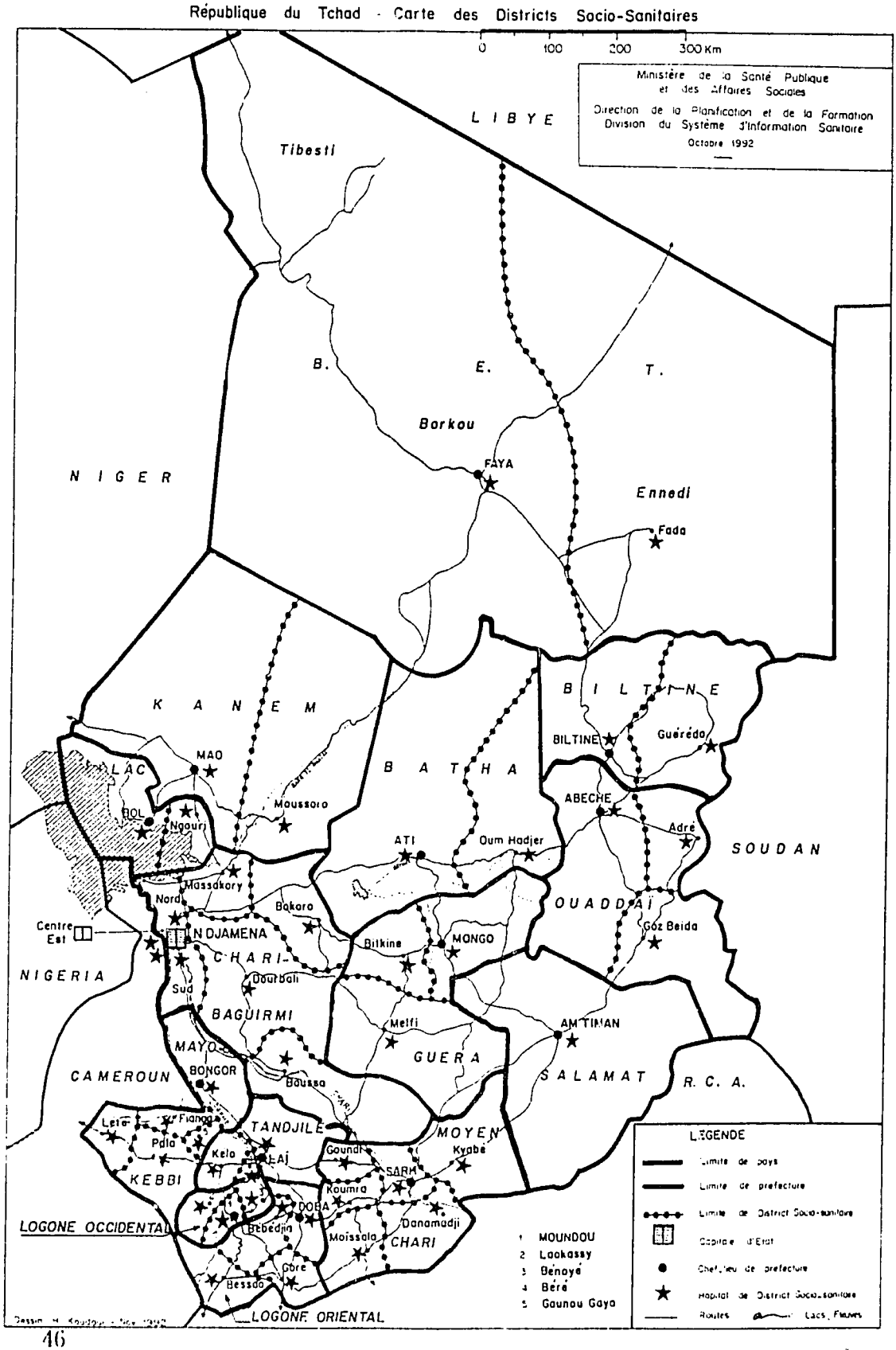
*: en milliers de Francs CFA

IMPACT DE L'ELOIGNEMENT SUR LES COUTS DE CONSTRUCTION DES INFRASTRUCTURES SANITAIRES*

PREFECTURE	COEFFICIENT D'ELOIGNEMENT	CENTRE DE SANTE RURAL	CENTRE DE SANTE URBAIN	HOPITAL DE DISTRICT
Batha	40%	50.869	37.635	444.350
Biltine	40%	50.869	37.625	444.350
BET	50%	54.502	40.312	475.875
Chari-Baguirmi	0-10%	39.968	29.562	348.975
Guéra	30%	47.235	34.937	412.425
Kanem	10%	39.968	29.562	348.975
Lac	10%	39.968	29.562	348.975
Logone Occidental	10%	39.968	29.562	348.975
Logone Oriental	10%	39.968	29.562	348.975
Mayo-Kebbi	10%	39.968	29.562	348.975
Moyen-Chari	15%	41.785	30.906	364.837
Ouaddaï	35%	49.052	36.281	428.287
Salamat	35%	49.052	36.281	428.287
Tandjilé	30%	47.235	34.937	412.425

*: en milliers de Francs CFA, valeur post-dévaluation

ANNEXE 10


République du Tchad - Carte des Districts Socio-Sanitaires
0 100 200 300 Km
Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales
Direction de la Planification et de la Formation
Division du Système d'Information Sanitaire
Octobre 1992
LIBYE
Tibesti
B. E. T.
Borkou
FAYA
Ennedi
Fada
NIGER
KANEM
BILTINE
BATHA
LAC
MAO
Moussoro
BOL
Ngouri
Massakory
Nord
Bokoro
ATI
Oum Hadjer
BILTINE
Guéréda
ABECHE
Adré
SOUDAN
OUADDAI
Goz Beida
Centre Est
N'DJAMENA
CHARI-BAGUIRMI
Sud
Doutbali
Bilkine
MONGO
NIGERIA
Melfi
AM TIMAN
GUERA
SALAMAT
R. C. A.
CAMEROUN
MAYO-KEBBI
BONGOR
Bousso
Lere
Fianga
Pala
Kela
TANDJILE
LAI
Goundi
MOYEN CHARI
Kyabé
SARH
Koumra
DOBA
Bebedjia
Moissala
Danamadji
LOGONE OCCIDENTAL
Gore
Bessao
LOGONE ORIENTAL
1 MOUNDOU
2 Laokassy
3 Bénoyé
4 Béré
5 Gaunou Gaya
LEGENDE
Limite de pays
Limite de prefecture
Limite de District Socio-sanitaire
Capitale d'Etat
Chef-lieu de prefecture
Hopital de District Socio-sanitaire
Routes
Lacs, Fleuves

BIBLIOGRAPHIE

1. Cellule Technique de Suivi de la Table Ronde Santé/Affaires Sociales - *Préparation de la mission du consultant sur la programmation fonctionnelle des infrastructures sanitaires*. N'djaména, Janvier 1994.

2. Projet PERI/BAD - *Budgétisation de la couverture sanitaire*.

3. Projet PERI/BAD - *Fourniture d'équipements aux hôpitaux de districts et centres de santé*.

4. IDA - *Aide-mémoire, mission d'évaluation du projet Santé Maternité Sans Risques*. N'djaména, Décembre 1993.

5. Projet Santé 7° FED - *Les normes de l'hôpital de district (infrastructures et équipements)*.

6. Cellule Technique de Suivi de la Table Ronde Santé/Affaires Sociales - *Rapport Technique de l'Atelier National de Développement des Ressources Humaines pour la Santé*. N'djaména, Février 1994.

7. Ministère de la Santé publique/DSIS - *Annuaire de Statistiques Sanitaires 1993*. N'djaména.

8. Ministère de la Santé publique/DSIS - *Annuaire de Statistiques Sanitaires 1992*. N'djaména.

9. Ministère du Plan et de la Coopération - *Recensement Général de la Population et de l'Habitat 1993, Résultats Provisoires*. N'djaména, Juillet 1993.

10. Préfecture Sanitaire du Chari-Baguirmi - *Données récentes sur la ville de N'djaména provenant du recensement réalisé par le Bureau Central de Recensement*. Novembre 1993.

11. Cellule Technique de Suivi de la Table Ronde Santé/Affaires Sociales - *Matrice des Districts Socio-Sanitaires*. N'djaména, Juin 1994.