

2-3 Plan de base

2-3-1 Orientations du plan

(1) Orientations relatives aux infrastructures, au climat, etc.:

1. Prévoir des équipements capables de résister au climat chaud et humide d'Haïti
2. Prévoir des équipements pouvant également fonctionner lors de la baisse de puissance ou de panne d'électricité, pour les établissements situés dans les zones mal alimentées en électricité.
3. Pour éviter toute anomalie des matériels due à la fluctuation de tension électrique, les appareils électroniques sensibles à la fluctuation de tension électrique, comme par exemple appareils de surveillance des patients et autres assimilés, seront équipés d'un régulateur automatique de tension pouvant absorber plus ou moins 15 % de fluctuation (le régulateur du type à contact glissant ou à thyristor sera adopté pour prévenir un fort courant momentané qui se produit au moment du rétablissement de la panne d'électricité). Prévoir la mise en place d'interrupteur à relais pour empêcher l'arrivée du courant de choc lors du rétablissement de l'électricité.
4. Munir l'autoclave d'un purificateur d'eau dure selon le degré de dureté obtenu après l'analyse des échantillons d'eau, pour éviter l'effet négatif qu'elle exerce sur l'équipement.

(2) Orientations relatives aux problèmes d'environnement

1. Pour les établissements qui seront dotés d'un appareil radiographique (Hôpital Immaculée Conception, Hôpital Maternité de Carrefour), et qui ne disposent pas de protection adéquate contre les fuites de rayon-X, les travaux de modification suivants seront effectués lors de l'installation de l'équipement et ce afin de répondre aux normes de la C.I.P.R. concernant les fuites de rayon-X.
 - 1) Fermer des fenêtres et les ouvertures d'air situées plus bas que le point le plus haut du tube à rayon-X par du bloc en béton ou autre matériau.
 - 2) Les salles à faible épaisseur de mur et présentant un risque de fuite des rayons X vers les installations avoisinantes seront protégées par le blindage par le revêtement de plâtre de baryum ou par feuilles de caoutchouc au plomb.
 - 3) Protéger les portes par des feuilles de plomb.
Installer l'écran protecteur contre les rayons-X dans les salles de radiologie de tous les établissements pour ne pas faire exposer les

radiologues à l'irradiation.

2. Afin de lutter contre les problèmes de pollution de l'environnement futur, les réfrigérateurs à produits pharmaceutique et climatiseurs seront du type à fluide frigorigène sans fréon.

(3) Orientations relatives à l'exploitation et l'entretien

1. Les équipements à fournir seront adaptés à la capacité de maintenance des agences locales du fabricant et du Ministère de la Santé Publique et de la Population.
2. Les matériels et équipements prévus seront accompagnés des pièces consommables nécessaires à leur fonctionnement de six mois. Ces pièces consommables seront stockés dans le magasin central du Ministère de la Santé Publique et de la Population pour la gestion centralisée.
3. Lors de livraison et de l'installation des équipements un séminaire sera organisé au sein de l'Hôpital Universitaire d'Etat d'Haïti ou du Ministère de la Santé Publique et de la Population pour les personnes concernées de chaque établissement concernant l'exploitation et l'entretien des équipements principaux. Le séminaire sera également organisé pour des radiologues concernant la prise des images radiologiques et l'entretien des appareils.
4. Comme principe, les indications de mode d'emploi seront en français. Quant aux équipements dont la manipulation requiert des instructions détaillées (incubateur, analyseur, autoclave, appareil radiographique, etc.) les instructions en français sont soumis obligatoirement.

(4) Orientations relatives à l'envergure et au niveau de l'équipement

La précision de conception entre le concept de base et le conception détaillée sera en-dedans de 10%. Les établissements concernés ont été classés selon leurs activités et leurs capacités pour faciliter la définition de l'envergure du projet, les spécifications, etc.; hôpital de grande capacité avec 569 lits, hôpitaux de capacité moyenne avec 148-280 lits, hôpitaux de capacité relativement petite avec 40-110 lits et hôpitaux spécialisés en particulier dans la maternité ou la pédiatrie. Le nombre estimatif de patients répartis selon le type de consultation et d'examen dans chaque section figure dans le "Tableau 2-2".

Tableau 2-2 Nombre estimatif de patients

Section	Type de consultation et d'examen	Indice des activités (par jour)			
		569 lits	148~280 lits	40~110 lits	150~200 lits
		Hôpital d'Université d'Etat d'Haïti	Justinien Immaculée Conception	Isaïe Jeanty Carrefour	Port-au-Prince Singueneau
Clinique externe/ Service des urgences	Clinique externe générale (médecine interne, chirurgie, pédiatrie, etc.)	600~700	160~220	120~160	16~50
	Médecine interne	200~220	80~100	20~25	
	Pédiatrie	150~190	30~40	20~30	
	Maternité	200~230	40~50	70~120	
	Clinique externe des urgences	50~60	10~20	10~15	5~7
Anesthésie/ Chirurgie	Chirurgie générale (interventions majeures)	15~20	2~3	3~5	1~2
	Chirurgie infantile	5~8	1~2		
	Orthopédie	1~2	2~3		
	Maternité	3~4	2~3	3~5	
	Accouchement	7~20	7~10	15~25	
	Soins postopératoires	25~30	2~3	2~3	1~2
	Stérilisation centrale	5~8	4~5	3~4	3~4
Laboratoire	Examens sanguins	45~50	10~15	50~60	10~15
	Uroscopie	25~30	13~16	50~60	10~15
	Examens bactériologiques	60~80	25~31	30~40	13~18
	Examens pathologiques	3~9	4~5		
Radio-diagnostics	Examens radiodiagnostics (thorax) (simple)	10~20	3~6	3~4	3~4
	Echographe (médecine interne)	80~90	5~8	4~5	3~4
	Echographe (maternité)	6~7	4~5	2~3	
		9~12	6~8	7~8	
Autres	Ambulance	1.000km	1.500km	1.000km	1.000km

(5) Orientations relatives à l'acquisition des équipements

1. Pour ce qui est de l'unité à rayon X, du stérilisateur à haute pression et de certains équipements de la salle d'opération (lampe d'opération, etc.), leur approvisionnement se fera aux pays tiers (principalement aux Etats-Unis) étant donné que le personnel médical des établissements concernés sont familiers avec la méthode d'exploitation, que le système d'entretien par les agences de fabricant est bien établi, et que les prix sont avantageux.
2. Aussi, compte tenu du coût de transport, certains équipements tels que cabinet d'instrument, chariot métallique, table d'accouchement seront approvisionnés aux tiers pays, même s'il ne demandent pas d'entretien spécial.

(6) Orientation concernant le délai d'exécution

11,7 mois au total sont prévus pour le délai d'exécution ; 4,2 mois pour la conception détaillée de la signature de l'Echange de Notes à l'achèvement de la soumission, 6 mois pour l'acquisition des équipements et 1,5 mois pour l'installation et l'inspection.

2-3-2 Plan de base

(1) Planification des équipements

Les équipements et leurs nombres planifiés selon les orientations susmentionnées sont indiqués dans le Tableau 2-3. Compte tenu du système de maintenance et de la disponibilité des pièces de rechange, il s'avère nécessaire, pour une partie des équipements présentés dans le tableau ci-dessous, que le projet fasse l'acquisition dans les pays tiers (principalement des Etats-Unis).

Tableau 2-3

DEPARTEMENT	DESCRIPTION	HOPITAL DE L'UNIVERSITE D'HAITI	HOPITAL JUSTINIEN DU CAP-HAITIEN	HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION DES CAYES	CENTRE OBSTETRIQUE GYNECOLOGIQUE ISALE JEANTY ET LEON AUDIN	MATERNITE DE CARREFOUR	SANATORIUM DE PORT-AU-PRINCE	SANATORIUM DE SIGUNEAU	TOTAL
CHIRURGIE	TABLE D'OPERATION	3	1	1	1	1	1		8
CHIRURGIE	APPAREIL D'ANESTHESIE AVEC RESPIRATEUR	3	2	1	1	1	1		9
CHIRURGIE	LAMPE SCIALYTIQUE POUR CHAMP OPERATOIRE	3	1	1	1	1	1		8
CHIRURGIE	BALLADEUSE (MOBILE)	0		1	1				2
CHIRURGIE	BISTOURI ELECTRIQUE	0	1		1	1			5
CHIRURGIE	MONTEUR POUR PATIENT	0	2		1	1			7
CHIRURGIE	FORTE-SERUM	0	3	1			2		6
CHIRURGIE	CLIMATISEUR	0	3				1		4
CHIRURGIE	JEU D'ENDOTRACHEAL	0	3	1					4
CHIRURGIE	SEAU A COUPS DE PIED	0	3						3
CHIRURGIE	NEGATOSCOPE	0		1			1		2
CHIRURGIE	NEGATOSCOPE MURAL	0	3						3
CHIRURGIE	CIRCUIT D'ANESTHESIE POUR NOURRISSON	0	3						3
CHIRURGIE	CIVIERE ROULANTE	0	2						2
CHIRURGIE	PULSE OXYMETRE	0	3						3
CHIRURGIE	LIT AVEC MATELAS	0		1					1
CHIRURGIE	JEU DE LARYNGOSCOPE	0	3						3
CHIRURGIE	CHARRETTE A LESSIVE	0	1						1
CHIRURGIE	CABINET D'INSTRUMENT	0	2						2
CHIRURGIE	SUPPORT A PLATEAU D'INSTRUMENT	0	3	1			1		5
CHIRURGIE	APPAREIL A SUCCION	0	3	2					5
CHIRURGIE	TENSIOMETRE	0		2			1		3
CHIRURGIE	STERILISATEUR A VAPEUR D'HAUTE PRESSION AVEC CHAUDIERE	0	1	1			1		4
CHIRURGIE	TABLE DE TRAVAIL	0	3						3
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR OBGY		1	3					4
CHIRURGIE	GARROT D'AIR								3
CHIRURGIE	APPAREIL A SUCCION CONTINUE			1			1		2
CHIRURGIE	JEU D'EVIER POUR CHIRURGIE		3						3
CHIRURGIE	DEFIBRILLATEUR		2						2
CHIRURGIE	STETHOSCOPE			2					2
CHIRURGIE	SYSTEME DE LAPAROSCOPE		1						1
CHIRURGIE	REFRIGERATEUR	0		1					1
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CHIRURGIE GENERALE		3	1	3	2	2		13
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR PETITE CHIRURGIE		3	1					4
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR THORACOTOMIE		1						1
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CHIRURGIE PEDIATRIQUE		3						3
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR GASTROLECTOMIE		2						2
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CHIRURGIE RENALE		2						2
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR TRACHEOTOMIE		2						2
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR ORTHOPEDIE		2	1	2				5
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR APPENDICECTOMIE		3						3

Tableau 2-3

DEPARTEMENT	DESCRIPTION	d'approvisionnement de pays tiers	HOPITAL DE L'UNIVERSITE D'ETAT D'HAITI	HOPITAL JUSTINIEN DU CAP-HAITIEN	HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION DES CAYES	CENTRE OBSTETRICO-GYNECOLOGIQUE ISABE JEANTY ET LEON AUDIN	MATERNITE DE CARREFOUR	SANATORIUM DE PORT-AU-PRINCE	SANATORIUM DE SIGNEAU	TOTAL
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR STERILISATION VOLONTAIRE					3	2			5
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CURETAGE					3	3			6
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CESARIENNES		3			3	3			9
CHIRURGIE	JEU DE FIXATIONS EXTERNES		3							3
CHIRURGIE	SCIE METALLIQUE			1						1
CHIRURGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CERVEAU			1						1
URGENCE	PORTE-SERUM	○		3						3
URGENCE	MASQUE A VENTILATEUR (MANUEL)			2						2
URGENCE	CIVIERE ROULANTE	○		2						2
URGENCE	LIT. AVEC MATELAS	○				1	3			4
URGENCE	BALLADEUSE (MOBILE)	○		1						1
URGENCE	STERILISATEUR A AIR CHAUD			1						1
URGENCE	MONITEUR POUR PATIENT	○		1						1
URGENCE	BUFFET METALLIQUE	○		1						1
URGENCE	APPAREIL A SUCCION	○		1		2	1			4
URGENCE	APPAREIL A SUCCION (PORTATIF)	○		2						2
URGENCE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CHIRURGIE D'URGENCE			1			2			3
URGENCE	TENSIOMETRE			3						3
URGENCE	TENSIOMETRE D'HOPITAL (MONTE SUR PIED)			2						2
URGENCE	TENSIOMETRE MURAL	○		3						3
URGENCE	OPHTALMOSCOPE-OTOSCOPE						1			1
URGENCE	OPHTALMOSCOPE			1						1
URGENCE	JEU DE LARYNGOSCOPE			1						1
URGENCE	MANOMETRE O2			3						3
URGENCE	GARROT D'AIR			1						1
URGENCE	OTOSCOPE			1						1
URGENCE	JEU D'INSTRUMENTS POUR PETITE CHIRURGIE					3				3
URGENCE	TAMBOUR A CHAMP (D 29)			3						3
URGENCE	TABLE DE CONSULTATION	○		3						3
URGENCE	RESPIRATEUR MECANIQUE			1						1
URGENCE	CHARIOT A PANSEMENT	○		1						1
URGENCE	STETHOSCOPE			3		2				5
URGENCE	POMPE A PERFUSION			1						1
URGENCE	REFRIGERATEUR	○		1						1
PEDIATRIE	PORTE-SERUM	○			2					2
PEDIATRIE	NEGATOSCOPE	○			1	1				2
PEDIATRIE	NEGATOSCOPE (2 ECRANS)	○					1			1
PEDIATRIE	MATELAS (LIT MOYEN)	○			3					3
PEDIATRIE	APPAREIL A SUCCION	○			2					2
PEDIATRIE	TENSIOMETRE AVEC BRASSARD PEDIATRIQUE	○			3					3
PEDIATRIE	OPHTALMOSCOPE-OTOSCOPE					1	1			2

Tableau 2-3

DEPARTEMENT	DESCRIPTION	HOPITAL DE L'UNIVERSITE D'ETAT D'HAITI	HOPITAL JUSTINIEN DU CAP-HAITIEN	HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION DES CAYES	CENTRE OBSTETRIQUE GYNECOLOGIQUE JEANTY ET LEON AUDIN	MATERNITE DE CARREFOUR	SANATORIUM DE PORT-AU-PRINCE	SANATORIUM SANATORIUM DE SIGNEAU	TOTAL
PEDIATRIE	BALLADEUSE (EXAMEN)			1					1
PEDIATRIE	BALANCE PEDIATRIQUE			1					1
PEDIATRIE	LITS MOYENS POUR GRANDS ENFANTS			3					3
PEDIATRIE	TENSIONOMETRE PEDIATRIQUE				1	1			2
PEDIATRIE	STETHOSCOPE PEDIATRIQUE			3	1	1			5
PEDIATRIE	PESE-NOURRISSON				1	1			2
PEDIATRIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CONSULTATION		1						1
PEDIATRIE	TABLE D'EXAMEN POUR PEDIATRIE				1	1			2
PEDIATRIE	COUVEUSE ARTIFICIELLE POUR NOURRISSON			2					2
GYNECOLOGIE	COLFOSCOPE				1				1
GYNECOLOGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR URGENCE (OBGY)					2			2
GYNECOLOGIE	TENSIONOMETRE MURAL				1				1
GYNECOLOGIE	STETHOSCOPE				1				1
GYNECOLOGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR STERILISATION VOLONTAIRE				1				1
GYNECOLOGIE	PLATEAU DE PETITE CHIRURGIE GYNECOLOGIQUE				1	2			3
GYNECOLOGIE	TABLE DE CONSULTATION GYNECOLOGIQUE				2	2			4
GYNECOLOGIE	SPECULUM VAGINAL				2				2
OBSTETRIQUE	COUSSINET DE KELLY				8				8
OBSTETRIQUE	DOPPLER				1				1
OBSTETRIQUE	LIT, A VEC MATELAS			15					15
OBSTETRIQUE	APPAREIL A SUCCION		1	2					3
OBSTETRIQUE	JEU D'INSTRUMENTS POUR URGENCE				1	3			4
OBSTETRIQUE	TENSIONOMETRE			2					2
OBSTETRIQUE	BALLADEUSE (EXAMEN)			1					1
OBSTETRIQUE	STERILISATEUR A HAUTE PRESSION (BENCH)			1	1				2
OBSTETRIQUE	TABLE D'EXAMEN CLINIQUE				2	3			5
OBSTETRIQUE	STETHOSCOPE OBSTETRICAL			3		2			5
OBSTETRIQUE	JEU D'INSTRUMENTS POUR CONSULTATION D'OBGY				4				4
OBSTETRIQUE	ULTRASONOGAPHE POUR OBGY				1				1
OBSTETRIQUE	PESE-NOURRISSON			1					1
OBSTETRIQUE	JEU D'INSTRUMENTS POUR ACCOUCHEMENT		1	3					4
OBSTETRIQUE	TABLE D'ACCOCHEMENT		1	3					4
OBSTETRIQUE	REFRIGERATEUR				1				1
OBSTETRIQUE	SPECULUM VAGINAL				3	3			6
ACCOCHEMENT	NEGATOSCOPE					1			1
ACCOCHEMENT	LITS (POST PARTUM) AVEC MATELAS				10				10
ACCOCHEMENT	TENSIONOMETRE				3				3
ACCOCHEMENT	STETHOSCOPE OBSTETRICAL				3	2			5
ACCOCHEMENT	BALANCE ADULTE					1			1
ACCOCHEMENT	STETHOSCOPE				3				3
ACCOCHEMENT	LITS D'ACCOCHEMENT				5	5			10

Tableau 2-3

DEPARTEMENT	DESCRIPTION	L'UNIVERSITE D'ETAT D'HAITI	HOPITAL DE JUSTINIEN DU CAP-HAITIEN	HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION DES CAYES	CENTRE OBSTETRIQUE GYNECOLOGI QUE ISABE JEANTY ET LEON AUDIN	MATERNITE DE CARREFOUR	SANATORIUM DE PORT-AU-PRINCE	SANATORIUM DE SIGNEAU	TOTAL
ACCOCHEMENT	TABLE D'ACCOCHEMENT	○			5	3			8
ACCOCHEMENT	COUVEUSE ARTIFICIELLE POUR NOURRISSON	○			3	2			5
MEDICINE INTERNE	PORTE-SERUM	○		5			1		5
MEDICINE INTERNE	NEGATOSCOPE (2 ECRANS)	○							1
MEDICINE INTERNE	LIT, AVEC MATELAS	○		10					10
MEDICINE INTERNE	TABLE DE CHEVET	○		10					10
MEDICINE INTERNE	MATELAS	○		10					10
MEDICINE INTERNE	CHARIOT DE MEDICAMENTS	○	2	2					4
MEDICINE INTERNE	APPAREIL A SUCCION	○	2						2
MEDICINE INTERNE	PLATEAU THORACENTHESE			1					1
MEDICINE INTERNE	TENSIOMETRE			3			2		5
MEDICINE INTERNE	BALLADEUSE (EXAMEN)	○		2					2
MEDICINE INTERNE	PLATEAU PONCTION LOMBAIRE			1					1
MEDICINE INTERNE	DEFIBRILLATEUR		1				1		1
MEDICINE INTERNE	ELECTROCARDIOGRAPHE		1	1					3
MEDICINE INTERNE	JEU D'INSTRUMENT POUR CONSULTATION			3			2		5
MEDICINE INTERNE	STETHOSCOPE			1			1		2
MEDICINE INTERNE	PLATEAU PARACENTHESE			1					1
MEDICINE INTERNE	BUFFET METALLIQUE	○		1					1
MEDICINE INTERNE	REFRIGERATEUR	○		1					1
ENDOSCOPIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR BRONCHOSCOPE		1				1		2
ENDOSCOPIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR FIBROSCOPE GASTRO-INTESTINAL (PEDIATRIQUE)		1						1
ENDOSCOPIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR FIBROSCOPE GASTRO-INTESTINAL		2						2
ENDOSCOPIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR COLON-FIBROSCOPE		1						1
ENDOSCOPIE	SYSTEME DE TV MONITEUR D'ENDOSCOPE		1						1
ENDOSCOPIE	CHARRETTE A BRAS ENDOSCOPIQUE		1						1
ENDOSCOPIE	CABINET ENDOSCOPIQUE		1						1
ENDOSCOPIE	MACHINE A LAVAGE POUR FIBROSCOPE		1						1
ENDOSCOPIE	APPAREIL RADIOGRAPHIQUE C-ARM	○							1
RADIOLOGIE	APPAREIL RADIOGRAPHIQUE DE BASE	○	1	1	1	1	1		6
RADIOLOGIE	APPAREIL RADIOGRAPHIQUE AVEC TV MONITEUR	○	1						2
RADIOLOGIE	CLIMATISEUR	○		1					1
RADIOLOGIE	CASSETTE A PELLICULE DE RAYON X		1	1		1	1		5
RADIOLOGIE	TIROIR CASSETTE SUSPENSION INCORPORÉE						1		1
RADIOLOGIE	NEGATOSCOPE	○	1				1		2
RADIOLOGIE	NEGATOSCOPE (2 ECRANS)	○		1	1				2
RADIOLOGIE	MINUTERIE INTERVALLAIRE		1			1			2
RADIOLOGIE	CLASSEUR METALLIQUE 4 TIROIRS	○		1					1
RADIOLOGIE	SECHOIR DE PELLICULES	○		1					1
RADIOLOGIE	CUVRE A PELLICULE		1	1			1		4
RADIOLOGIE	BOITE A PRESERVER PELLICULE DE RAYON X		1						1

Tableau 2-3

DEPARTEMENT	DESCRIPTION	HOPITAL DE L'UNIVERSITE D'ETAT D'HAITI	HOPITAL JUSTINIEN DU CAP-HAITIEN	HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION DES CAYES	CENTRE OBSTETRICO-GYNECOLOGIQUE JEANTY ET LEON AUDIN	MATERINITE DE CARRREFOUR	SANATORIUM DE PORT-AU-PRINCE	SANATORIUM SANATORIUM DE SIGNEAU	TOTAL
RADIOLOGIE	MARQUEUR A PELLICURE	1	1	1		1	1		5
RADIOLOGIE	LAMPE DE SURETE	1	1			1	1		4
RADIOLOGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR DEVELOPPEMENT			1	1				2
RADIOLOGIE	VENTILATEUR D'AIR	1				1			2
RADIOLOGIE	LAMPE D'INDICATION	1	1			1	1		4
RADIOLOGIE	JEU D'INSTRUMENTS POUR DEVELOPPEMENT			1		1			1
RADIOLOGIE	CUVE A DEVELOPPEMENT					1			2
RADIOLOGIE	THYROIDE PROTECTOR		1						1
RADIOLOGIE	DEVELOPEUR AUTOMATIQUE	1	1				1		2
RADIOLOGIE	APPAREILS D'ECLAIRAGE						1		1
RADIOLOGIE	PROTEGE GONADE		1						1
RADIOLOGIE	ULTRASONOGRAPHIE	1	1						2
RADIOLOGIE	TABLIER PROTECTEUR	1	1	1		1	1		5
RADIOLOGIE	GANTS PROTECTEURS	1	1	1		1	1		5
RADIOLOGIE	LUNETTES PROTECTRICES	1	1			1			3
RADIOLOGIE	ECRAN SUR PIED	1	2	1		1	1		6
LABORATOIRE	COMPTE-PH	1							1
LABORATOIRE	RH VIEWER	1							1
LABORATOIRE	CLIMATISEUR		2						2
LABORATOIRE	VERRERIE					1			1
LABORATOIRE	CHRONOMETRE		1						1
LABORATOIRE	MINUTERIE	1	1		1		1		4
LABORATOIRE	CENTRIFUGEUSE POUR HEMATOCRITE		1		1		1		3
LABORATOIRE	HEMOGLOBINOMETRE		1				1		2
LABORATOIRE	MAGNETIC BAR	1							1
LABORATOIRE	MAGNETIC STIRRER	1							1
LABORATOIRE	JEU D'INSTRUMENTS POUR HEMATIMETRE (MANUEL)	2	2	2	1	1	2	1	9
LABORATOIRE	PIPETTES GLOBULES ROUGES		6						6
LABORATOIRE	PIPETTES GLOBULES BLANCS		6						6
LABORATOIRE	PHOTOMETRE DE FLAME		1						1
LABORATOIRE	CENTRIFUGEUSE CLINIQUE					1	1		3
LABORATOIRE	STERILISATEUR A AIR CHAUD	1				1			1
LABORATOIRE	TALLY COUNTER								1
LABORATOIRE	MELANGEUR SANGUIN	1	1						2
LABORATOIRE	BAIN MARIE	1	1		1	1	1		5
LABORATOIRE	STERILISATEUR (VERTICAL)	1	1		1	1	1		5
LABORATOIRE	ROTATEUR VARIABLE					1			1
LABORATOIRE	MICROSCOPE BINOCULAIRE	2	3		1	2	2		10
LABORATOIRE	URINOMETRE ADAMS				1	1			2
LABORATOIRE	COMPTEUR DIFFERENCIEL	1	1		1		1		4
LABORATOIRE	SPECTROPHOTOMETRE	1	1		1	1	1		5

Tableau 2-3

DEPARTEMENT	DESCRIPTION	d'approvisionnement de pays tiers	HOPITAL DE L'UNIVERSITE D'ETAT D'HAITI	HOPITAL JUSTINIEN DU CAP-HAITIEN	HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION DES CAYES	CENTRE OBSTETRIQUE- GYNECOLOGIQUE ISABE JEANTY ET LEON AUDIN	MATERNITE DE CARRÉFOUR	SANATORIUM DE PORT-AU- PRINCE	SANATORIUM SANATORIUM DE SIGNEAU	TOTAL
LABORATOIRE	JEU D'INSTRUMENT POUR LABORATOIRE		1	1		1		1		4
LABORATOIRE	REFRIGERATEUR	○		1		1				3
LABORATOIRE	INCUBATEUR			1			1			2
CLINIQUE DENTAIRE	TOUR DENTAIRE			1	1			1		3
CLINIQUE DENTAIRE	JEU D'INSTRUMENT POUR DENTISTERIE			1	1			1		3
CLINIQUE DENTAIRE	STERILISATEUR A HAUTE PRESSION (BENCH)			1	1			1		3
CLINIQUE DENTAIRE	CHAISE DENTAIRE AVEC UNITE DENTAIRE	○		1	1			1		3
CLINIQUE EXTERNE	NEGATOSCOPE	○							1	1
CLINIQUE EXTERNE	JEU D'INSTRUMENTS POUR SERVICES DE CONSULTATION								1	1
CLINIQUE EXTERNE	CABINET D'INSTRUMENT	○						1		1
CLINIQUE EXTERNE	TENSOMETRE				2			1		3
CLINIQUE EXTERNE	OPHTALMOSCOPE-OTOSCOPE							1		1
CLINIQUE EXTERNE	BALANCE PEDIATRIQUE				1			1		2
CLINIQUE EXTERNE	JEU D'INSTRUMENTS POUR SERVICE DE CONSULTATIONS EXTERNES				1					1
CLINIQUE EXTERNE	TABLE DE CONSULTATION	○			2			2		4
CLINIQUE EXTERNE	BALANCE ADULTE				1			1		2
CLINIQUE EXTERNE	STETHOSCOPE				2			1		3
STERILISATION	STERILISATEUR A AIR CHAUD						1			1
STERILISATION	STERILISATEUR A VAPEUR D'HAUTE PRESSION AVEC CHAUDIERE	○				1	1			2
PAVILLON	ALAISE EN CAOUTCHOUC								50	50
PAVILLON	BALANCE ADULTE								1	1
PHARMACIE	BUFFET	○				1				1
BUANDERIE	MACHINE A LAVER	○					1	1	1	3
BUANDERIE	MACHINE A LAVER / SECHER							1		1
EDUCATION SANITAIRE	TV					1	1			2
EDUCATION SANITAIRE	V.C.R.					1	1			2
EDUCATION SANITAIRE	PROJECTEUR DE DIAPOSITIF							1		1
AUTRES	AMBULANCE					1	1	1		3
AUTRES	INCINERATEUR		1		1	1	1			4
AUTRES	GENERATEUR	○				1				1

(2) Plan d'approvisionnement des équipements principaux

La spécification, l'usage et le niveau des équipements principaux à prévoir pour le présent projet sont indiqués dans le Tableau 2-4.

Tableau 2-4 (1)

N°	Désignation	Spécifications	Usage	Qté
1	Appareil radiographique c-arm	Courte durée : 100KV/12mA, 40KV/30mA Longue durée : 100KV/1,5mA Tension du tube : 40-100KV Tube d'amplificateur d'image : 6 pouces Générateur : type onduleur Moniteur : 12 pouces	Appareil de radiodiagnostic pour salle d'opération. Il s'agit d'un appareil radioscopique muni d'un C-bras avec ampoule à rayon X, amplificateur d'image, et caméra TV. A être utilisé principalement à la radioscopie et à la radiographie lors de l'opération orthopédique.	1
2	Appareil radiographique avec TV moniteur	1) Table de consultation : dessus de table coulissant manipulation rapprochée 2) Générateur de haute tension puissance nominale : courte durée : 80KV-630mA 150KV-320mA continu : 125KV-4mA 3) Ampoule à rayon X Tension du tube : max. 150KV Tube : 9 pouces	A être utilisé principalement à la radioscopie des appareils digestifs tels qu'oesophage, estomac, duodénum, intestin grêle, gros intestin, anus, etc. Sera utilisé également au diagnostic des affections thoraciques, surtout des maladies infectieuses, etc.	2
3	Appareil radiographique de base	DFP (fixe) : 1.400 mm Mobilité du C-bras : 150° (-30°~120°) Réglage vertical : 1.300 mm Distance minimum foyer d'ampoule / sol : 5.000 mm Puissance : 30 kW Echelle de KV : 45, 55, 60, 70, 80, 90, 120 Avec accumulateur	Ce système à rayon X élémentaire étant le modèle recommandé par l'OMS peut assurer 80% d'examen radiographiques requis à des niveaux spécifiques, et est capable d'effectuer des examens de squelettes, de régions céphaliques et thoraciques, de parties molles, etc. Conception simple, manipulation relativement aisée, procédés de maintenance et réparation lors de panne relativement faciles.	6
4	Jeu d'instruments pour gastrectomie	Ciseaux, pince, aiguille à anévrisme, porte-aiguille, pince hémostatique, pince porte-serviettes, rétracteur, crochet plat, pince à oesophage, rétracteur intestinal, etc.	A être servi à la gastrectomie totale et aux opérations du duodénum, de l'oesophage, etc.	2
5	Jeu d'instruments pour chirurgie générale	Pince, ciseaux, rétracteur, etc.	Destiné aux opérations générales du thorax, de l'abdomen et des membres.	13

Tableau 2-4 (2)

N°	Désignation	Spécifications	Usage	Qté
6	Jeu d'instruments pour bronchofibroscope	Diamètre de l'extrémité distale : 5,00 mm, 6,2 mm Longueur utile : 550 mm Angle du champ optique : 70°~90°	Fait en fibre optique, cet appareil permet un traitement des bronches périphériques sans provoquer trop de douleur aux patients.	2
7	Ambulance	Cabine : type à 2 caissons, Entraînement : 4x4 Echappement : 2.200~2.900 cc Carburant : gazole	Destinée au transport des patients graves aux formations sanitaires de référence supérieure.	3
8	Stérilisateur à vapeur d'haute pression avec chaudière	Capacité : 0,23 m ³ ~0,30m ³ Structure : double chambre Porte : garniture (avec joint d'étanchéité) avec couverture avec dispositif de sécurité électrique Température de stérilisation : 121°C (1,1kg / cm ²) 135°C (1,1kg / cm ²) Générateur : type incorporé 2 modes à sélectionner	A être servi à la stérilisation des objets résistant à une chaleur de plus de 120°C. Les pinces, les linges, etc. destinées aux opérations chirurgicales, etc., seront stérilisés après lavage. Cet appareil est nécessaire du point de vue hygiénique, par exemple pour la prévention des infections internes.	6
9	Jeu d'instruments pour OBGY	Pince porte-serviettes, ciseaux, curette, rétracteur, spéculum, pince porte-éponges, bistouri, etc.	Destiné aux traitements chirurgicaux des gynécopathies telles que myome de l'utérus, cancer utérin, cancer ovarien.	5
10	Chaise dentaire	Composition : unité dentaire, compresseur, pièces à main, etc., micromoteur, turbine à air comprimé Scialytique : 15.000 lux, halogène 15V Compresseur : 5 kg/cm ² (Max.) Avec jeu de pièces à main	Chaise pour traitement dentaire général qui peut être utilisé en combinaison avec lampe halogène, unité dentaire munie de compresseur, et micromoteur dentaire.	3
11	Evier pour chirurgie	Robinet : 2, ouvert et fermé par pédale avec miroir fait en inox Eclairage : lampe fluorescente Distributeur de brosses : 12 brosses Mode d'épuration d'eau : filtre et lampe UV	A être utilisé au lavage des mains avant l'opération. Les mains seront nettoyées avec une eau saine sans bactérie.	3

Tableau 2-4 (3)

N°	Désignation	Spécifications	Usage	Qté
12	Jeu d'instruments pour fibroscope gastro-intestinal (pédiatrique)	Longueur utile : environ 1.200 mm Angle du champ optique : plus de 80° Profondeur du champ optique : environ 10 à 100 mm Diamètre de l'extrémité distale : moins de 10 mm Avec source de lumière	Destiné au diagnostic des affections gastro-intestinales des enfants. Prise de photo et biopsie seront également effectuées.	1
13	Jeu d'instruments pour fibroscope gastro-intestinal	Longueur utile : environ 1.300 mm Angle du champ optique : plus de 80° Profondeur du champ optique : environ 10 à 100 mm Diamètre de l'extrémité distale : moins de 10 mm Avec source de lumière	Destiné au diagnostic des affections gastro-intestinales telles que cancer d'estomac, polype, ulcère. Prise de photo et biopsie seront également effectuées.	2
14	Respirateur mécanique	Mode de ventilation : volume pré réglable, cycle contrôlé par la durée Volume de ventilation par cycle : 200~900 ml Volume de ventilation par minute : 1~20 l / m Fréquence de ventilation : 5~40 / m Avertisseur : pourvu	Sera utilisé non seulement au traitement de l'insuffisance pulmonaire, mais également à la prévention de celle-ci lors de chocs divers ou chez les patients après l'opération. Après une expiration d'un volume pré réglé, la phase expiration commence automatiquement.	1
15	Jeu d'instruments pour chirurgie rénale	Ciseaux, pince, aiguille à anévrisme, porte-aiguille, pince hémostatique, pince porte-serviettes, rétracteur, crochet, etc.	Destiné à l'opération rénale des patients souffrant de l'insuffisance rénale terminale.	2
16	Jeu d'instruments pour orthopédie	Ciseaux, pince, aiguille à anévrisme, porte-aiguille, pince hémostatique, pince porte-serviettes, rétracteur, crochet, ciseaux ronds avec pince, marteau, etc.	Destiné à l'opération orthopédique des patients touchés par exemple par un accident routier.	5
17	Echographe	Mode de balayage : convexe, linéaire Mode d'affichage : B, M (B/M) avec imprimante Ecran cathodique : 10 pouces	Destiné aux examens généraux à ultrason des organes et aux diagnostics divers tels que diagnostic précoce de la grossesse, diagnostic de la présentation et de la position dans le domaine de l'obstétrique.	2

Tableau 2-4 (4)

N°	Désignation	Spécifications	Usage	Qté
18	Jeu d'instruments pour césariennes	Pince porte-seviettes, ciseaux, curette, rétracteur spéculum, pince porte-éponges, bistouri, etc.	Sera utilisé à la laparotomie pour sauver la vie du fœtus par traitement chirurgical lors de la grossesse anormale, etc.	3
19	Système de TV moniteur d'endoscopie	Caméra TV : 49 mm (diamètre) Contrôleur de caméra : environ 30x7x30 cm Moniteur : 14 pouces Définition : plus de 330 lignes horizontales	Cet appareil donne l'image des foyers minuscules dont la consultation est difficile par l'oeil nu à l'aide d'un système de caméra vidéo à haute définition. Le moniteur TV permet un diagnostic simultané par plusieurs médecins.	1
20	Générateur	Puissance : 50 KVA Phase : triphasé Echappement : 3.000 cc Carburant : gazole	Ceci alimentera en électricité la salle d'opération, l'urgence, le laboratoire, etc., en tant qu'énergie électrique auxiliaire en cas de panne d'électricité.	1
21	Appareil d'anesthésie avec respirateur	Appareil d'anesthésie Débitmètre : O ₂ - 0,1 ~ 10 L/m. N ₂ O - 0,5 ~ 10 L/m Avec dispositif de sécurité Vaporisateur à halothane Respirateur artificiel pour anesthésie Avec système de soufflet Ventilation par minute : 1 ~ 20 L/m Fréquence de ventilation : 5 ~ 40 / m Avertisseur : pourvu	Destiné à l'anesthésie générale par l'inhalation de narcotique en cas d'opération. Cumulant la fonction de respirateur artificiel, cet appareil sera également utilisé pour assister l'anesthésie intraveineuse, etc.	9
22	Lampe scialytique pour champ opératoire	Type suspendu à 2 bras Lampe principale Ampoule : halogène Luminosité : 35.000 ~ 150.000 lux Lampe auxiliaire Ampoule : halogène Luminosité : 23.000 ~ 90.000 lux	Ceci permet une opération efficace en éclairant le champ d'opération avec certitude, par une luminosité adéquate, une température de couleur correcte et une lumière sans chaleur. Les lampes auxiliaires permettent un éclairage par plusieurs angles.	8
23	Jeu de fixations externes	Tournevis, clé à vis, plateau, perceuse, etc.	Instruments servant, en cas de fracture compliquée, à fixer les os à leurs longueurs initiales pour éviter que le foyer s'endurci à l'état compressé.	3

Tableau 2-4 (5)

N°	Désignation	Spécifications	Usage	Qté
24	Moniteur pour patient	Tube cathodique : plus de 8 pouces Éléments mesurables : ECG, nombre de battements de coeur, température, pression sanguine	Nécessaire au monitoring de la fonction cardiaque des patients après l'opération et au monitoring des patients à l'unité de soins intensifs durant une période définie. Équipement destiné au monitoring individuel des patients.	8
25	Jeu d'instruments pour colon-fibroscope	Longueur utile : 1.680 mm Angle du champ optique : environ 120° Profondeur du champ optique : environ 5 à 100 mm Angle vertical : environ 180°	Prévoir un modèle maniable avec fibre optique, capable d'effectuer la biopsie du polype du côlon, du cancer du côlon, etc.	1
26	Système de laparoscope	Tube optique : 10 mm 0° Tube optique : 10 mm 30° Guide de lampe : 5 mm Tube tracteur : 5 mm	Destiné au diagnostic morphologique de l'hépatite chronique, de la cirrhose, de la tumeur du foie, etc., et à la consultation de la lésion de vésicule biliaire et de l'inflammation chronique ainsi que de l'adhésion du péritoine. Sera utilisé également à la ponction-biopsie du foie et du péritoine sous une vue directe.	1
27	Table d'opération	Hauteur de table réglable hydrauliquement Dessus de table transformable par engrenage Inclinaison latérale et longitudinale, soulèvement de l'abdomen possibles	Le dessus de table peut être déplacé et transformé par un système hydraulique et d'engrenage. L'adaptation aux techniques spécifiques est assurée par la modification de la position du patient selon l'opération.	8
28	Ecographe pour OBGY	Mode de balayage : convexe, linéaire Mode d'affichage : B, M (B/M)	Destiné aux divers diagnostics tels que diagnostic précoce de la grossesse, et diagnostic de la position et de la présentation.	1
29	Machine à laver	Modèle industriel Capacité : 30 kg	Destiné au lavage de blouses d'opération et de draps.	3
30	Jeu d'instruments pour thoracotomie	Pince, ciseaux, rétracteur, etc.	A être utilisé à la thoracotomie tel que pneumonectomie.	2
31	Jeu d'instruments pour neuro-chirurgie	Pince porte-éponges, ciseaux, pince, etc.	A être servi à l'opération céphalique de blessés par l'accident.	2

(3) Dessin de disposition des équipements

Parmi les équipements à approvisionner dans le cadre du présent projet, ceux qui nécessitent les travaux de montage et d'installation sont indiqués séparément par section sur le dessin de disposition, Fig. 2-1 - 2-11.

Fig. 2-1 HOPITAL DE L'UNIVERSITE D'ETAT D'HAITI
Section de radiographie

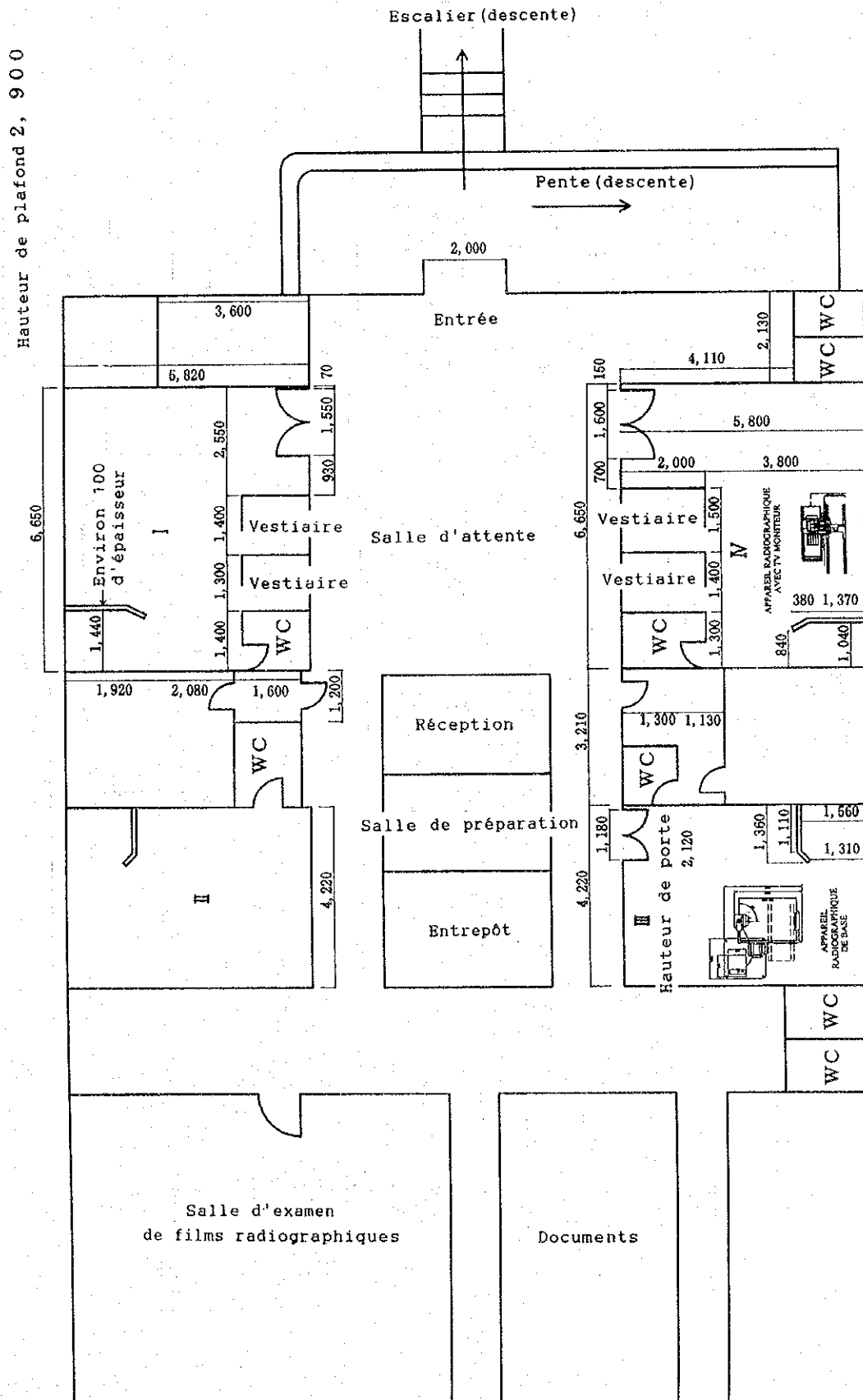


Fig. 2-2 HOPITAL DE L'UNIVERSITE D'ETAT D'HAITI Section d'opération
Plan de rez-de-chaussée

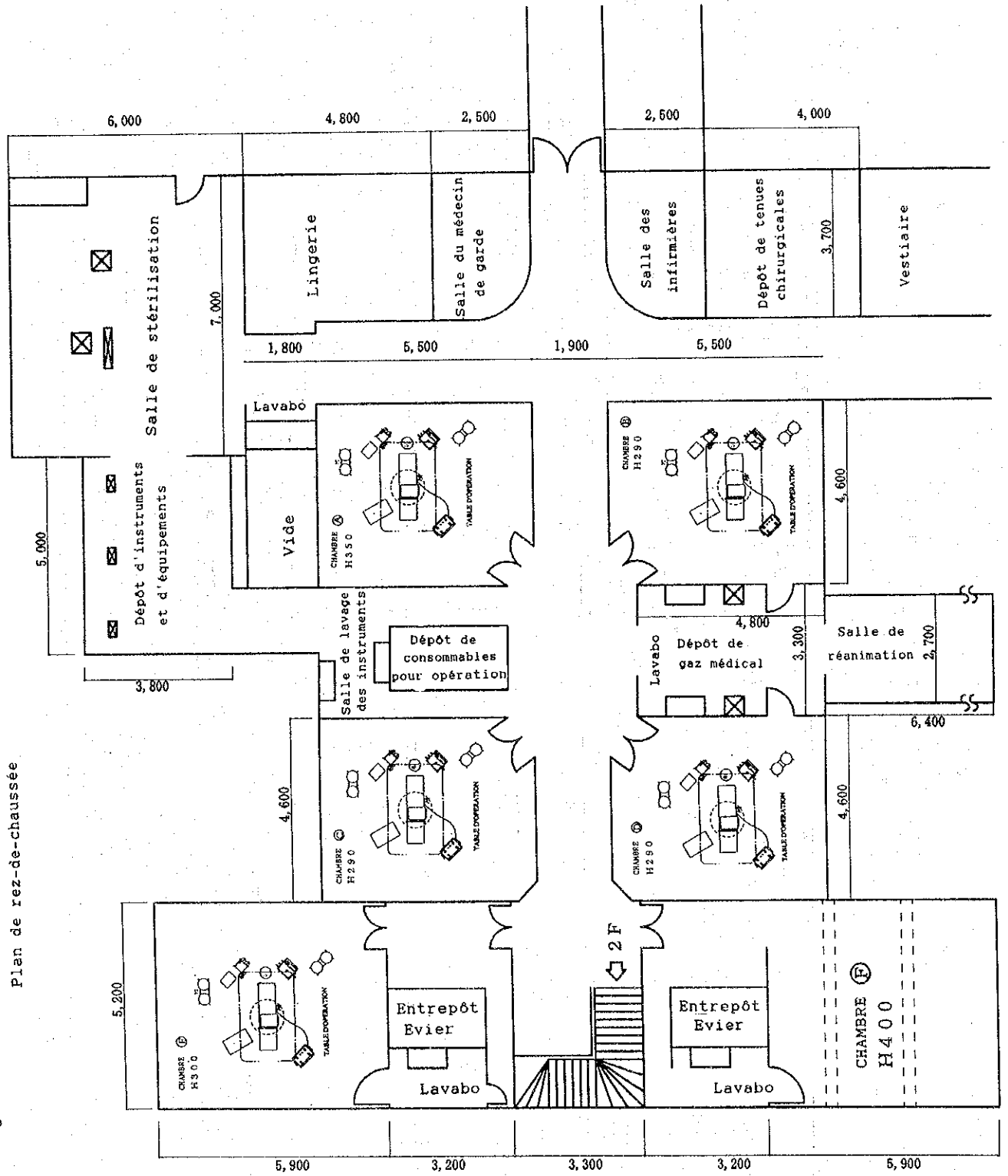


Fig. 2-3 HOPITAL DE L'UNIVERSITE D'ETAT D'HAITI Pavillion du laboratoire

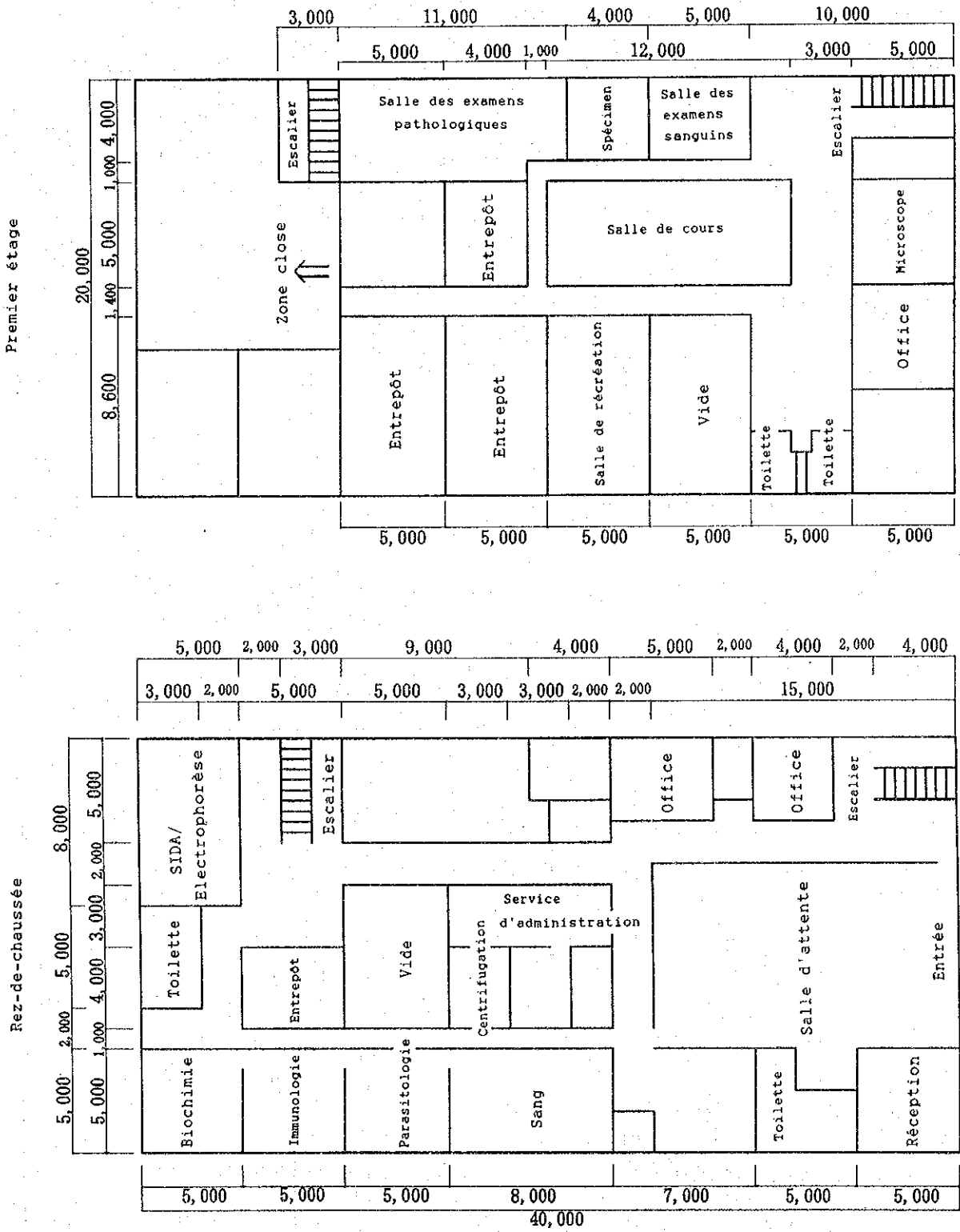


Fig. 2-4 HOPITAL JUSTINIEN Section de radiographie

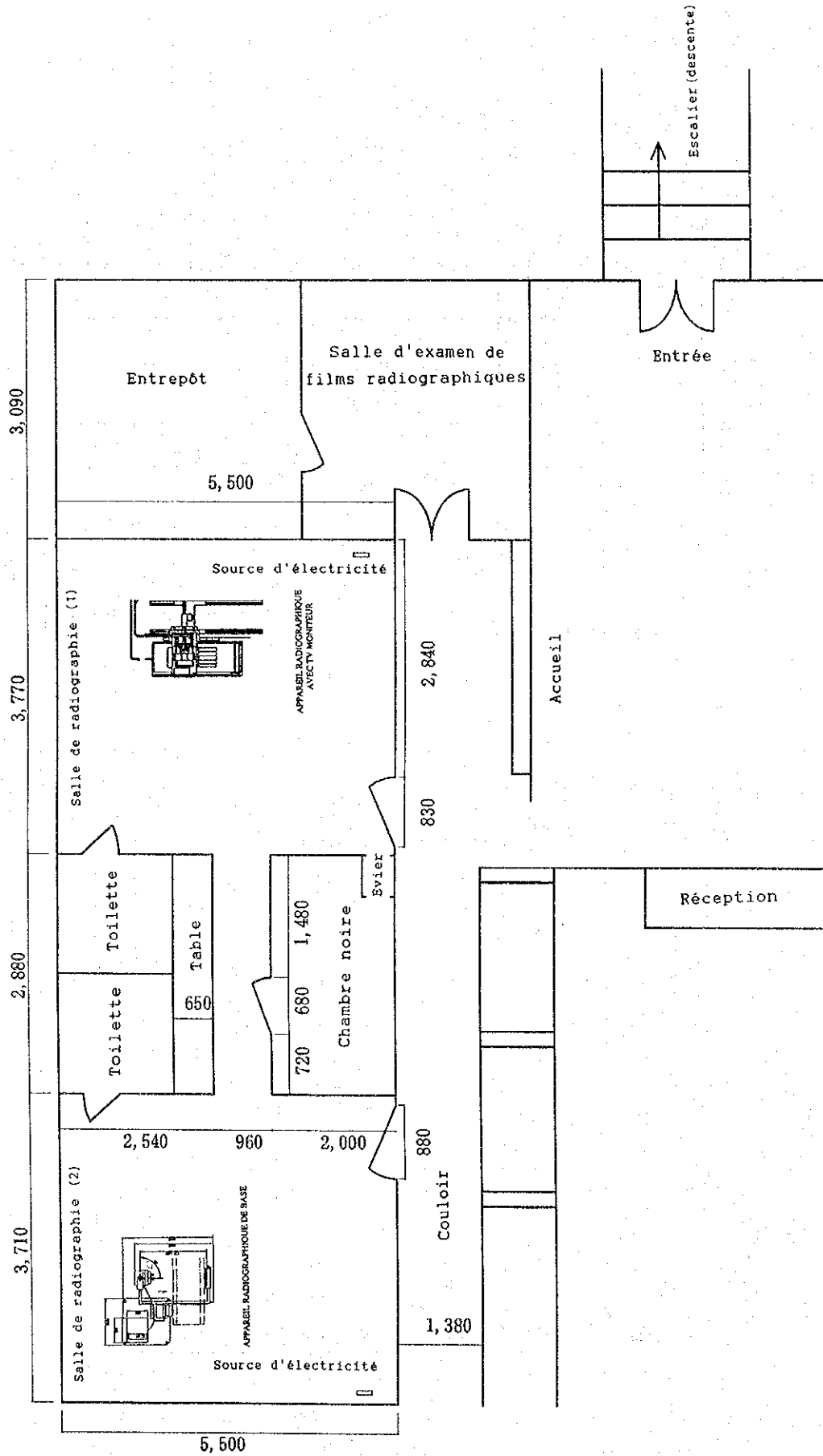


Fig. 2-5 HOPITAL JUSTINIEN Salle d'opération

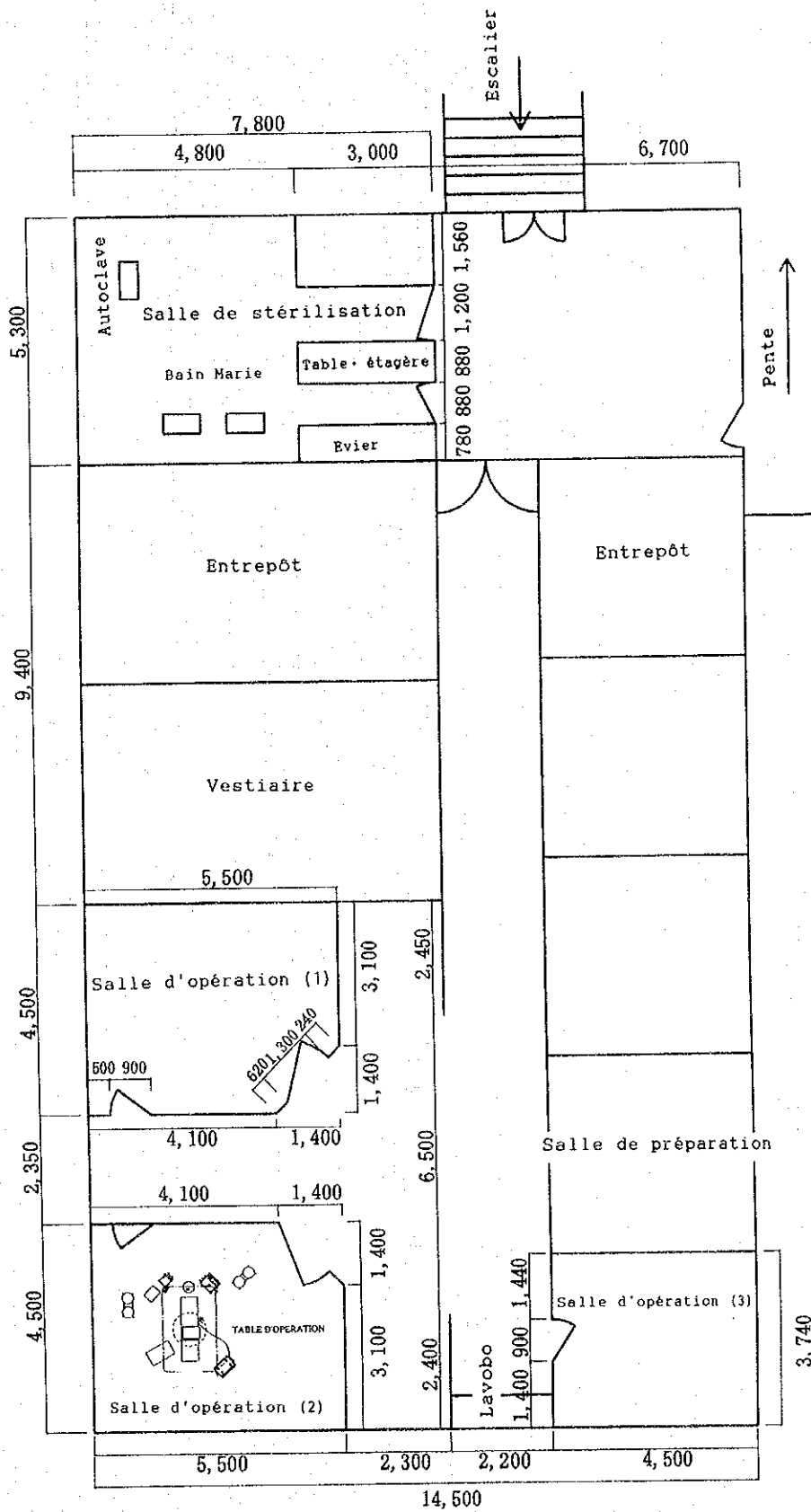


Fig. 2-6 HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION section de radiographie

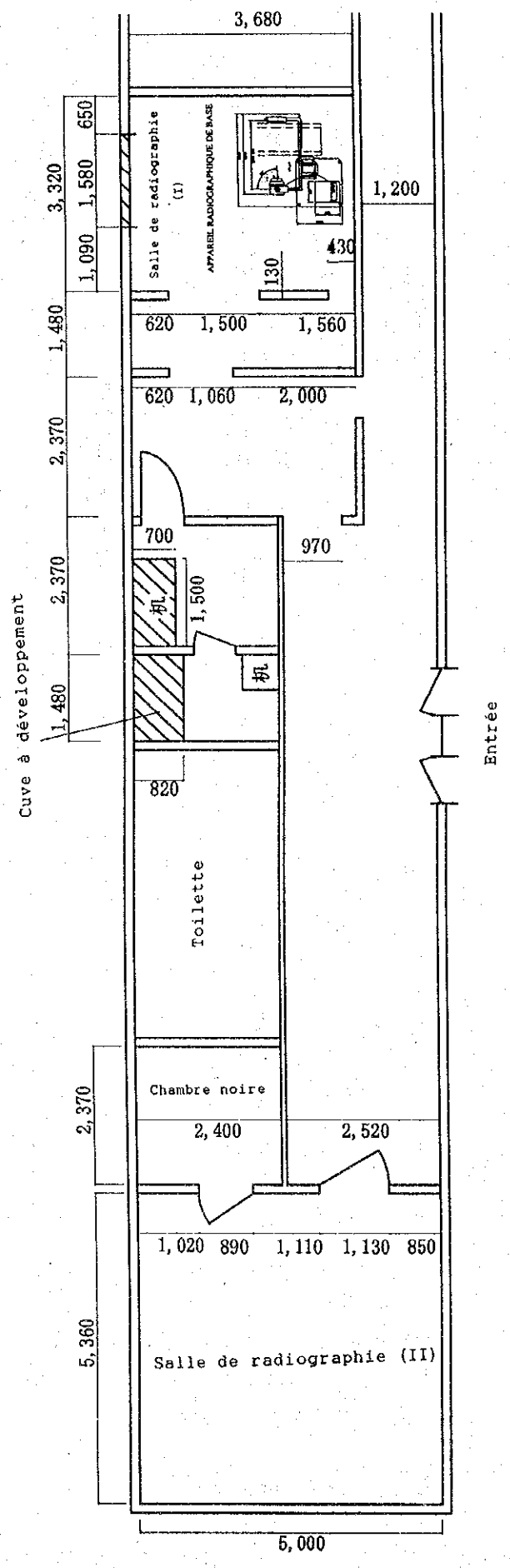


Fig. 2-7 HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION · Salle d'opération

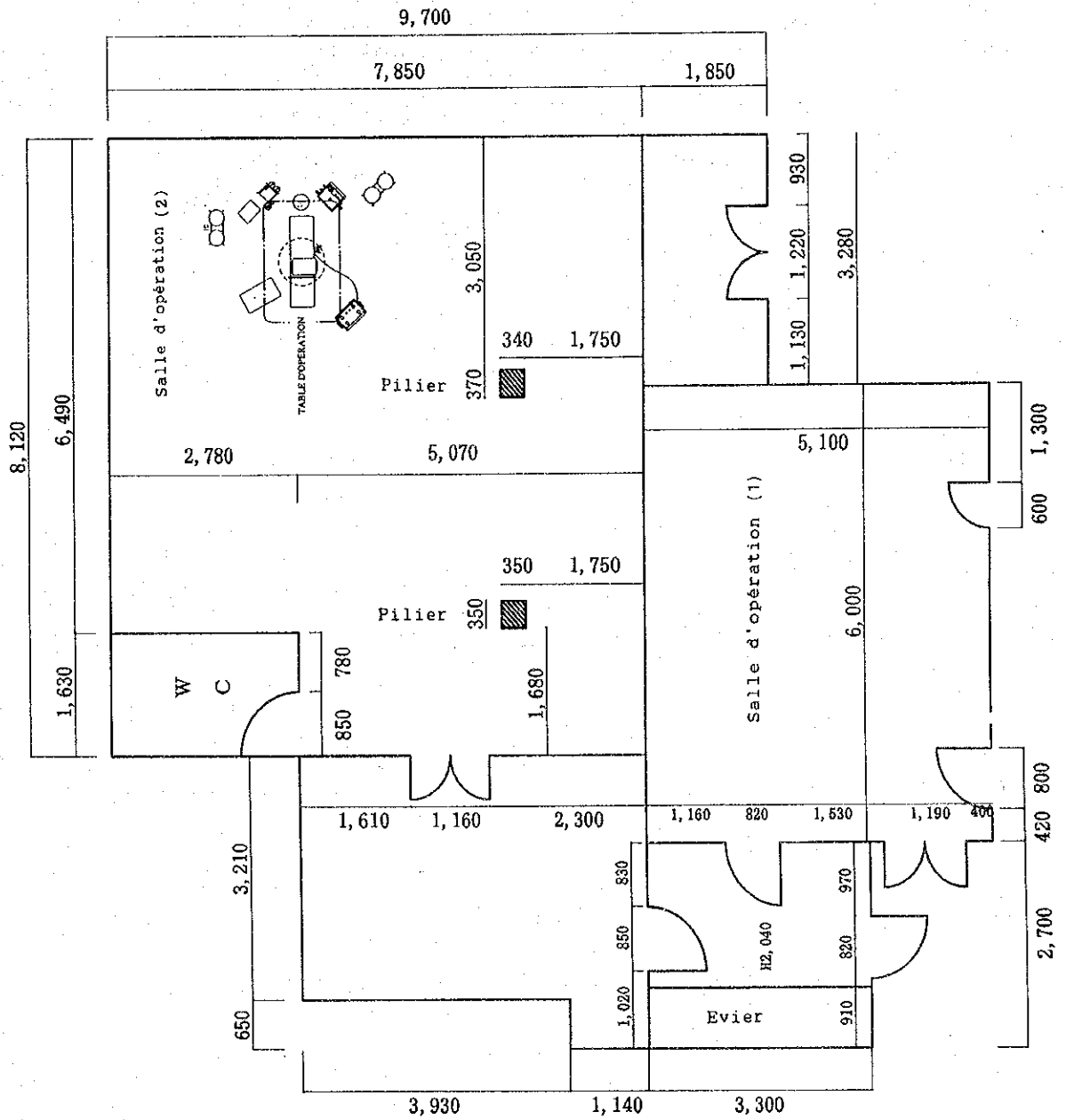


Fig. 2-8 HOPITAL IMMACULEE CONCEPTION
Dentisterie

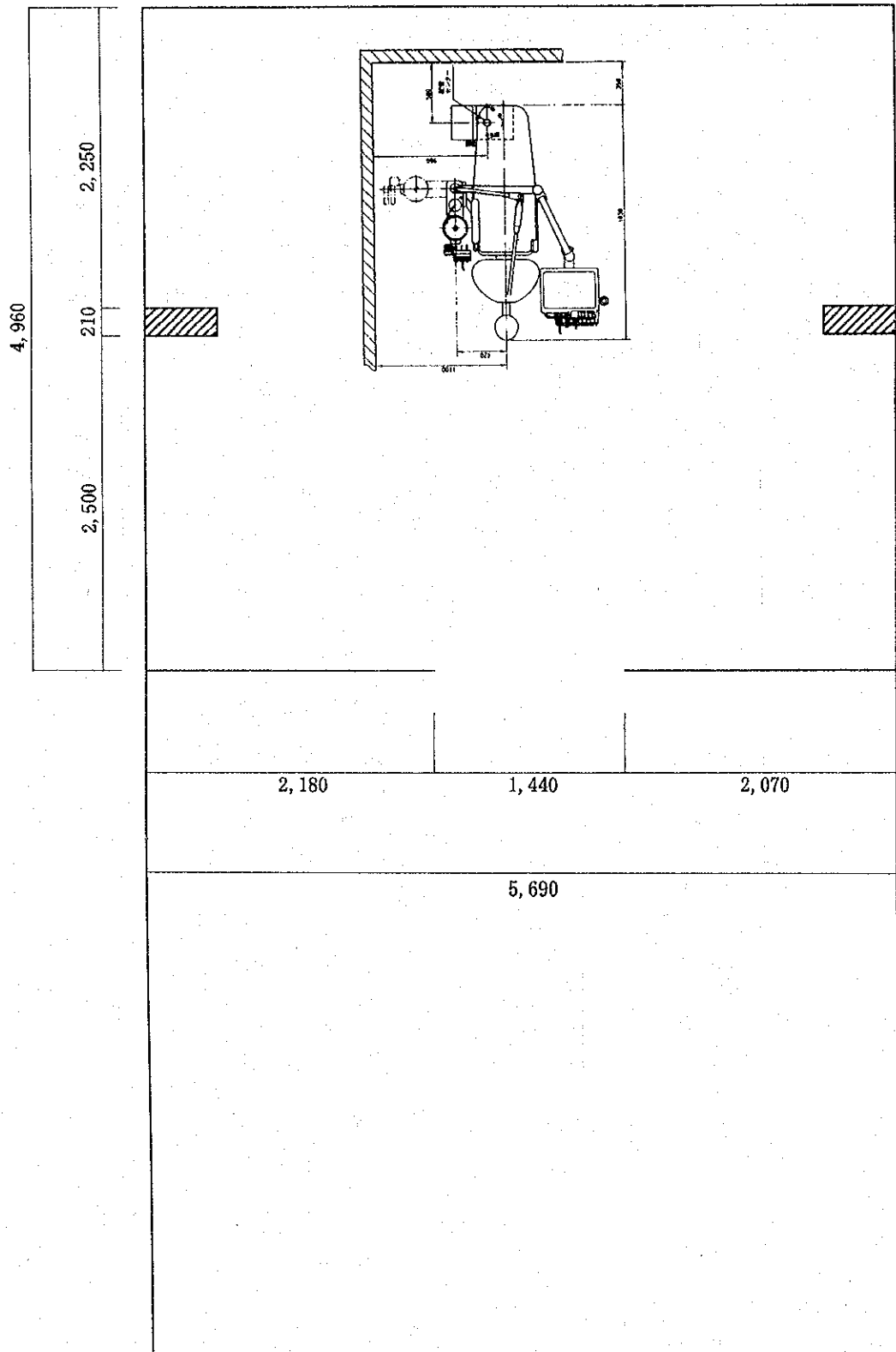


Fig. 2-9 HOPITAL MATERNITE ISAIE JEANTY

Salle de radiographie
Laboratoire

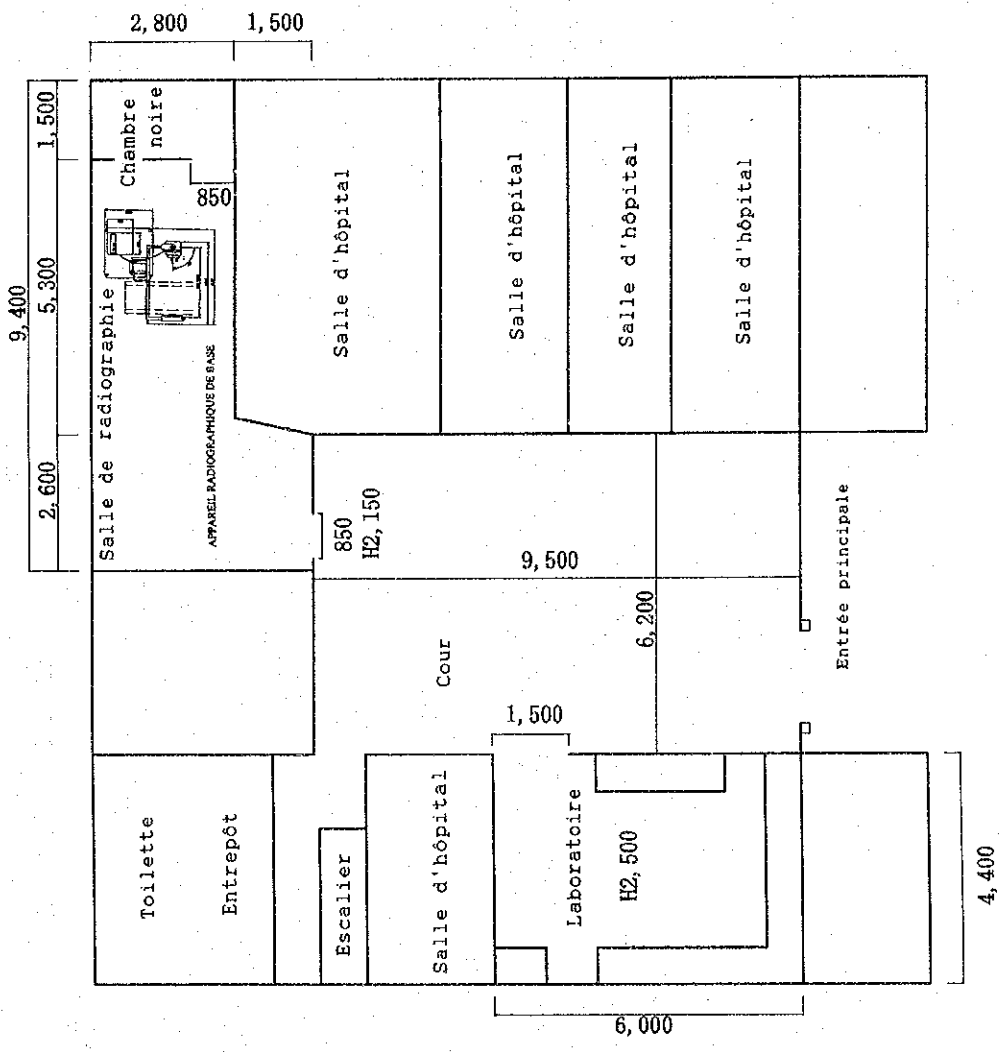


Fig. 2-10 HOPITAL MATERNITE ISAIE JEANTY Section d'opération

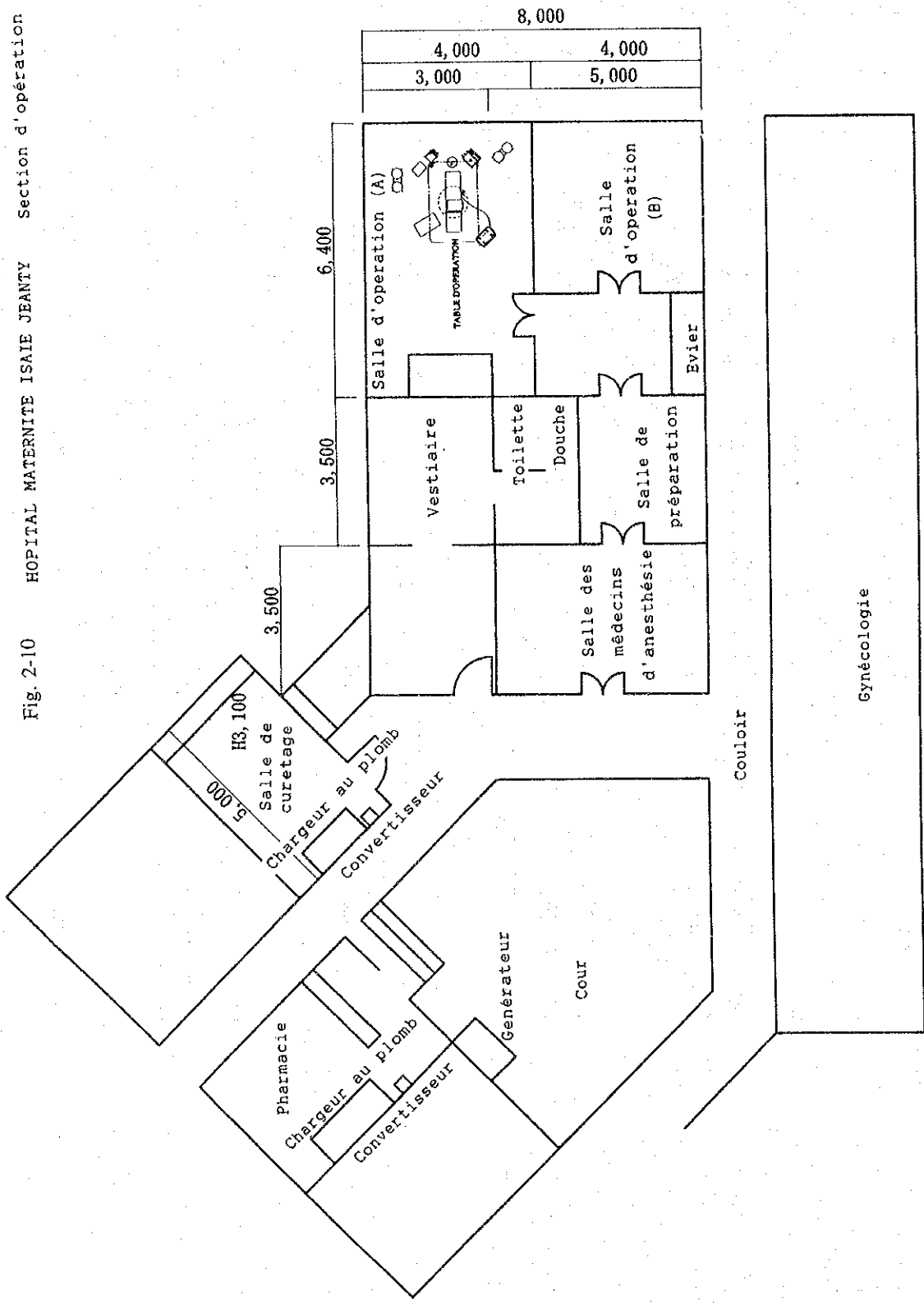
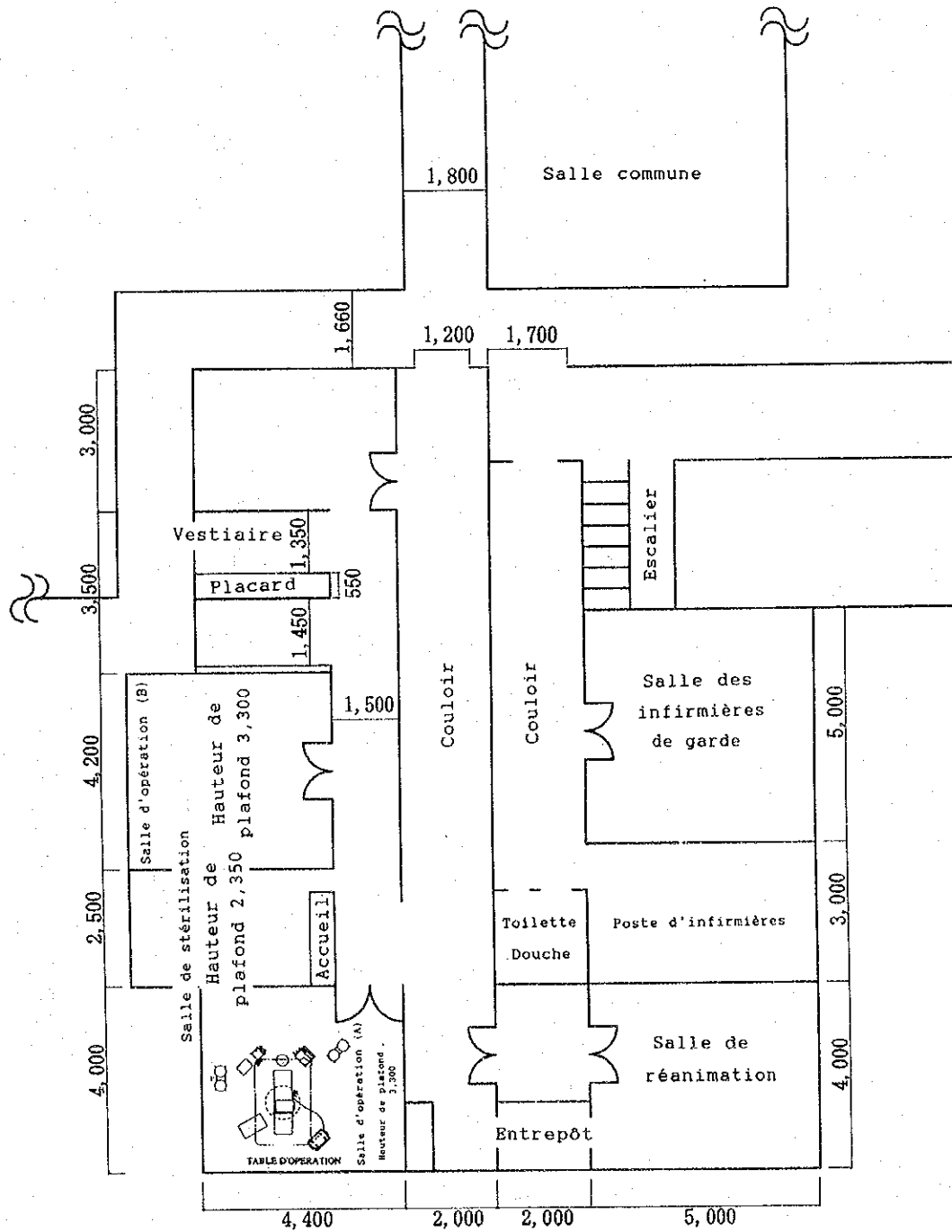


Fig. 2-11 SANATORIUM DE PORT-AU-PRINCE
Section d'opération



CHAPITRE 3 PLANIFICATION DU PROJET

CHAPITRE 3 PLANIFICATION DU PROJET

3-1 Plan d'exécution

3-1-1 Directives d'exécution

L'exécution de ce projet se fera comme suit:

- 1) Les équipements approvisionnés seront livrés après leur transport dans chaque établissement concerné, suivi par leur montage ou installation et la confirmation de leur mise en route.
- 2) Jusqu'à 2 mois avant l'arrivée des équipements, le fournisseur visitera les établissements concernés pour confirmer les routes de transport des équipements, les places prévues pour l'installation, l'état d'alimentation en électricité et en eau et de canalisation et préparera le programme des travaux de mise en place et tout ceci afin de raccourcir au maximum le délais des travaux.
- 3) Pour les équipements principaux, des séminaires, tels que instructions pour exploitation ou formation sur les méthodes d'entretien périodique des équipements, seront organisés par les fabricants des équipements approvisionnés lors de la livraison afin d'assurer le transfert de technologie aux techniciens haïtiens.
- 4) Pour les équipements à acquérir aux pays tiers, les techniciens de spécialités suivantes des Etats-Unis et de l'Europe effectueront le montage des équipements respectifs et en donneront des instructions pour exploitation.

Désignation d'équipement	Spécialité de technicien
Appareil radiographique avec TV moniteur Appareil radiographique de base Appareil radiographique chirurgical	Equipement médical radiographique
Equipement médicale général	Equipement médical électronique Electricité / appareil mécanique (salle d'opération)

3-1-2 Point à considérer lors de l'exécution

Etant donné que les établissements concernés sont actuellement en fonctionnement et afin de ne pas perturber les activités médicales de tous les jours, la confirmation doit être faite sur le planning d'arrivage, le chemin de transport et le lieu de dépôt, etc. et des discussions doivent avoir lieu avec le Ministère de la Santé Publique et de la Population et les responsables des établissements concernés sur les procédures à suivre lors du montage.

3-1-3 Limites d'exécution

- (1) L'étendue de responsabilité du côté japonais pour le projet à exécuter dans le cadre de la coopération financière non-remboursable comprend la fourniture des équipements médicaux et le montage y afférent, soit:
 1. Approvisionnement des équipements indiqués dans le tableau de planification de fourniture des équipements (Fig. 3-3).
 2. Frais de transports maritime et terrestre ainsi que frais de transport intérieur jusqu'aux établissements concernés.
 3. Frais pour installation et montage des équipements (frais de détachement des techniciens, des ouvriers locaux, coût d'outils, et d'appareils de mesure, etc.).
 4. Instructions pour la mise en service, l'exploitation, l'inspection et la maintenance au niveau de tous les équipements fournis.
- (2) Dispositions à prendre par le Gouvernement haïtien
 1. Fournir au sein de l'établissement médical un bureau temporaire pour la durée d'exécution du présent Projet.
 2. Aménager et fournir préalablement au montage des équipements, les installations périphériques (électricité, alimentation en eau, canalisation et autres) nécessaires pour le présent Projet et enlever les équipements existants aux endroits destinés pour les nouveaux équipements.
 3. Assurer l'exécution rapide du déchargement dans le port, du dédouanement, du transport intérieur des produits acquis dans le cadre du présent Projet.
 4. Exonérer les ressortissants japonais résidant en Haïti pour l'exécution du présent Projet de droits de douane, taxes intérieures et ou autres charges fiscales imposées en Haïti
 5. Accorder aux ressortissants japonais dont les matériels et les services pourraient être requis en relation avec le présent projet, toutes les facilités nécessaires pour leur séjour en Haïti et assurer leur sécurité physique suffisante.
 6. S'acquitter envers la banque intermédiaire agréée du Japon des paiements de commissions bancaires suivantes, conformément à l'arrangement bancaire:
 - * Commission de l'Arrangement bancaire
 - * Commission de l'Autorisation de paiement

7. Préparer le budget (y compris le coût de gestion et d'entretien des équipements acquis dans le cadre de l'aide non-remboursable) et l'effectif nécessaires pour une bonne exécution du présent Projet.
8. Assurer la formation technique nécessaire par les experts de l'Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti pour le personnel médical de la province qui n'a pas d'expérience suffisante de manipulation des équipements acquis dans le cadre de l'aide non-remboursable.
9. Entretien et utiliser l'équipement acquis dans le cadre de l'aide financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et informer périodiquement le gouvernement Japonais de l'état d'utilisation et d'entretien dudit équipement.
10. Supporter tous les frais nécessaires pour l'exécution du Projet, sauf les frais qui sont couverts par l'aide financière non-remboursable.

3-1-4 Plan de contrôle d'exécution

(1) Organisations d'exécution

Le présent projet sera réalisé par les 4 organismes suivants.

1) Organisme d'exécution du projet

L'organisme d'exécution du présent projet est le Ministère de la Santé Publique et de la Population et les sites concernés sont les sept établissements médicaux. Le Directeur de la Direction des soins sera en charge des travaux concrets à exécuter dans le cadre du présent projet.

2) Consultant

Au cas où le présent projet est mis en exécution conformément au schéma de la coopération financière non-remboursable, une société de consultation japonaise, donnera sur la base d'un contrat conclu avec l'organisme d'exécution d'Haïti, des instructions et conseils et fait des ajustements d'un point de vue impartiale et équitable dans toutes les étapes du projet telles que conception, appel d'offres et exécution et ceci afin d'assurer un bon déroulement des travaux du présent projet.

3) Fournisseur des équipements

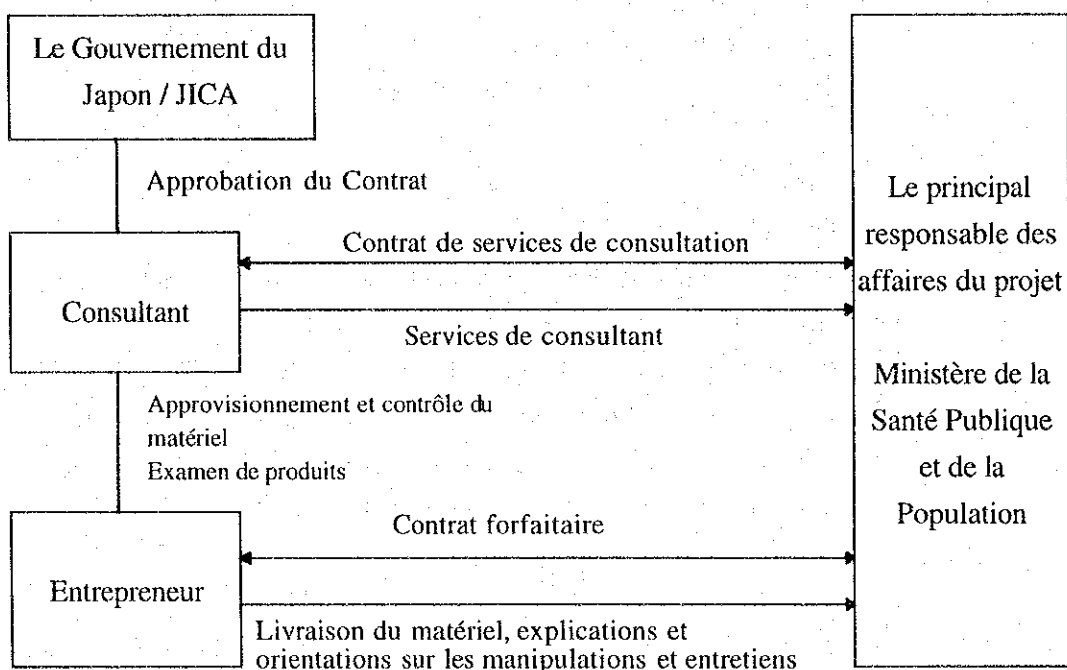
Les équipements sont fournis par un fournisseur (société de commerce) choisi par l'appel d'offres. Le fournisseur exécute sur la base du contrat conclu avec l'organisme d'exécution d'Haïti, la fabrication, la fourniture, le transport et le montage des équipements et les délivre au côté haïtien après avoir donné des instructions pour l'exploitation et l'entretien de ces équipements.

4) Agence Japonaise de Coopération Internationale

L'Agence Japonaise de Coopération Internationale contrôle le fournisseur pour que l'exécution de présent projet soit conforme au système de la coopération financière non-remboursable du Japon. En outre, suivant le besoin, des discussions sont tenues avec l'organisme d'exécution afin d'accélérer l'exécution du présent projet.

Le schéma de principe pour l'exécution est présenté dans la fig. 3-1.

Fig. 3-1 Schéma d'exécution



(2) Conception détaillée et supervision

Conformément au contrat conclu avec le côté haïtien, le consultant établit la conception détaillée et effectue la supervision. Par la conception détaillée, on entend la détermination de la spécification détaillée des équipements d'après l'étude de concept de base et l'établissement des documents d'appel d'offres composés des cahiers de charges, des instructions aux soumissionnaires, du modèle de contrat de fourniture, etc.

Par la supervision, on entend la confirmation de la conformité aux documents contractuels des travaux exécutés par le fournisseur, la garantie d'une réalisation appropriée du contenu du contrat ainsi que les instructions, conseils et ajustement d'un point de vue impartial et équitable nécessaires pour l'avancement de

l'exécution du projet et elle comprend les activités suivantes;

- 1) Etape de conception détaillée
Etablissement des documents de conception détaillée, préparation de l'appel d'offres, établissement du contrat de fourniture, etc.
- 2) Etape d'appel d'offres
Examen préliminaire des soumissionnaires, appel d'offres, évaluation du contenu des soumissions, conclusion du contrat.
- 3) Etape d'exécution
Travaux de supervision d'exécution (exécution et approbation des spécifications d'équipements, supervision d'embarquement, de transport maritime, et de transport terrestre, instructions et supervision du montage, supervision des travaux du pays bénéficiaires), rapports d'avancement des travaux, émission des certificats, etc. (Lorsqu'il est confirmé que le montage des équipements est achevé et que les conditions contractuelles sont satisfaites, le consultant sera présent à la réception des équipements. Ses services prennent fin avec l'approbation de la réception par le côté haïtien.)
Outre les activités mentionnées ci-dessus, le consultant soumet aux responsables du gouvernement du Japon des rapports sur l'état d'avancement du présent projet, les démarches pour le paiement et la réception à l'achèvement.

(3) Plan de mobilisation

Le personnel du consultant affecté pour la conception détaillée et la supervision sera comme suit;

- 1) Chef de projet 1 personne
Contrôle général de toutes les activités du consultant.
- 2) Planificateur des équipements médicaux 1 personne
Analyse des équipements planifiés et établissement des spécifications.
Confirmation des établissements sur place et étude complémentaire au concept de base.
- 3) Estimateur 1 personne
Estimation des coûts détaillés du projet

3-1-5 Plan d'approvisionnement en équipements

(1) Approvisionnement en équipements

En ce qui concerne certains équipements qui font partie du cadre du présent projet, la priorité sera donnée à l'acquisition au pays tiers comme aux Etats-Unis, en Europe, etc., étant donné que;

- 1) d'une façon générale ils sont actuellement en grande quantité dans les établissements concernés et naturellement le côté haïtien est familier des méthodes d'exploitation,
 - 2) le réseau d'agences des fabricants est aménagé,
 - 3) les pièces pour la maintenance et les consommables sont faciles à acquérir. Pour les autres équipements, l'acquisition sera fait au Japon, vu la fiabilité du délai de livraison et l'avantage sur le plan du prix.
- (2) Méthode de transport

Le transport à l'intérieur du Japon se fera par voie routière, et le transport du Japon jusqu'au port de Port-au-Prince en Haïti se fera par voie maritime. Pour ce qui est des produits acquis aux Etats-Unis et à d'autres pays tiers, ils seront une fois rassemblés au port de Miami des Etats-Unis et ensuite transportés au port de Port-au-Prince par voie maritime. Le transport entre le port de Port-au-Prince et les sites se fera aussi par voie routière.

3-1-6 Calendrier d'exécution

(1) Programme d'exécution

Au cas où le présent projet est approuvé par le conseil des ministres et que l'Echange de Note relatif à la réalisation est conclu entre les deux pays, le présent projet sera mis en exécution suivant la procédure suivante;

1. Echange de Notes entre les gouvernements de deux pays
2. Conclusion entre l'organisme d'exécution et une banque de change agréée au Japon de l'arrangement bancaire relatif au paiement de fonds de coopération japonaise nécessaire pour le présent projet.
3. Conclusion du contrat de service entre l'organisme d'exécution et un consultant japonais.
4. Emission par l'organisme d'exécution de l'autorisation de paiement pour le contrat de service du consultant.
5. Vérification du contrat mentionnée ci-dessus et approbation du paiement par le gouvernement du Japon.
6. Elaboration par le consultant de la conception détaillée et du dossier d'appel d'offres.
7. Approbation par l'organisme d'exécution du dossier d'appel d'offres et préparation d'appel d'offres par le consultant.
8. Soumissions et évaluation des soumissions.
9. Conclusion du contrat de fourniture des équipements entre l'organisme d'exécution et une société de commerce japonaise.

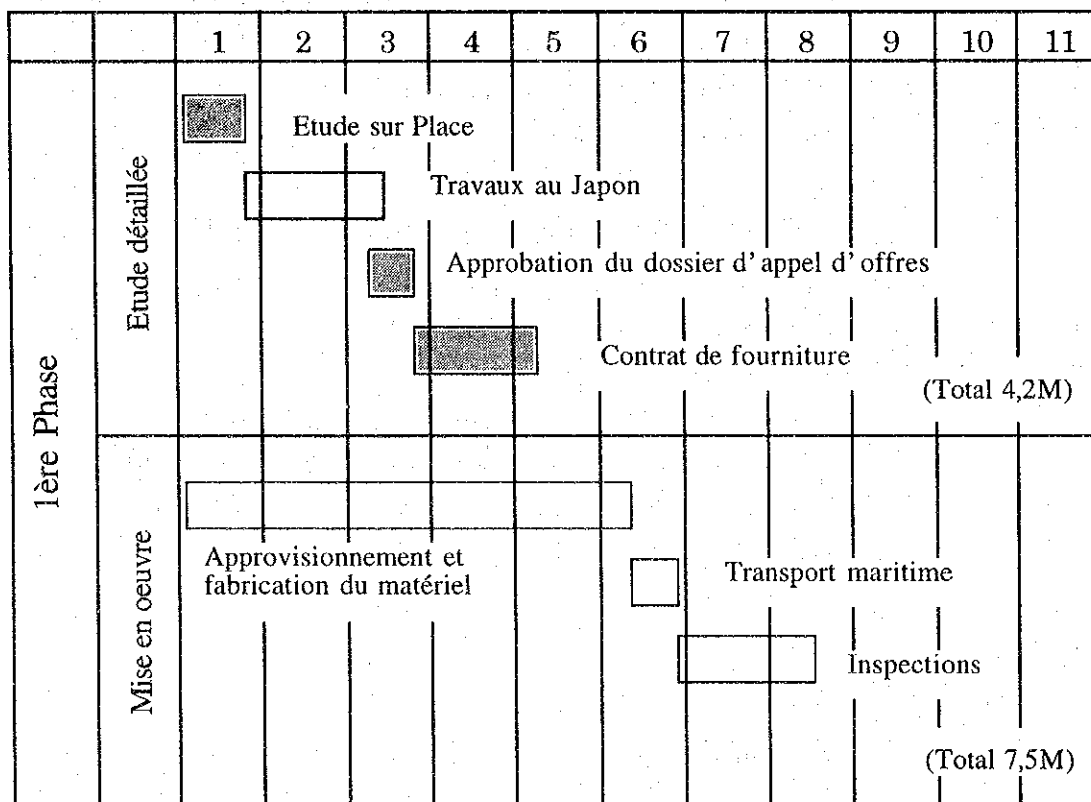
10. Vérification par le gouvernement du Japon du contrat mentionné ci-dessus.
 11. Emission par le Ministère de la Santé Publique et de la Population de l'autorisation de paiement pour le contrat de fourniture.
 12. Fabrication des équipements, approbation des dessins d'exécution (étude et approbation des spécifications d'équipements soumises par les fournisseurs d'équipements, instructions aux fournisseurs, arrangements et communication avec le Ministère de la Santé Publique et de la Population pour un bon déroulement de l'exécution).
 13. Inspection des équipements en présence du consultant (selon le besoin, le consultant sera présent à l'inspection des équipements avant l'expédition et donnera l'approbation en qualité du représentant du Ministère de la Santé Publique et de la Population).
 14. Supervision de l'exécution (Le consultant exécutera, sur la base du contrat de service du consultant et en qualité du représentant du Ministère de la Santé Publique et de la Population, l'étude et l'approbation des spécifications d'équipements, l'inspection et acceptation des équipements, le contrôle d'embarquement et de transport maritime, la direction et la supervision du montage et la supervision des travaux à exécuter par le pays bénéficiaire).
 15. Contrôle du calendrier (Le consultant contrôlera le calendrier de manière à assurer l'achèvement du contrat de fourniture dans les délais stipulés dans l'Echange de Notes en donnant des instructions nécessaires aux fournisseurs d'équipements).
 16. Inspection d'achèvement et mise en service (Le consultant conduira l'inspection d'achèvement et l'essai de mise en service, confirmera les performances, spécifiées par les cahiers de charges et soumettra au Ministère de la Santé Publique et de la Population le certificat d'achèvement).
 17. Réception
- (2) Délai d'exécution
- Le délai d'exécution du côté japonais de chaque activité après l'échange de notes sera comme suit;

Tableau3-1 Délai d'exécution et contenus des travaux

Contenus des travaux	1ère phase
1. Conclusion du contrat de service du consultant et discussion sur la conception détaillée	0,8 mois
2. Préparation du projet de la conception détaillée et du dossier d'appel d'offre	1,5
3. Approbation du dossier d'appel d'offres	0,6
4. Soumission, conclusion du contrat de fourniture et approbation	1,3
5. Fabrication des équipements	5,5
6. Transport	0,5
7. Travaux de montage (y compris la mise en service, l'instruction et la formation pour l'exploitation, la confirmation de l'achèvement de livraison, etc.)	1,5
Total	11,7

La procédure des travaux mentionnés ci-dessus figure dans le figure 3 -2.

Fig. 3-2 Procédure des travaux



3-2 Plan d'exploitation et d'entretien

(1) Le coût d'exploitation et d'entretien

1) Le coût d'exploitation des équipements

Parmi les matériels et équipements prévus, ceux qui nécessiteront le coût d'exploitation supplémentaire à cause de pièces consommables et autres sont principalement les appareils d'anesthésie, les appareils à rayons X, les unités d'électrocardiographes et les ambulances. Il est jugé qu'il n'est pas nécessaire de prévoir pour les autres matériels un tel supplément du coût d'exploitation puisque leur quantité prévue n'est pas importante et qu'il s'agit des matériels et équipements à renouveler. Il n'est pas nécessaire non plus de calculer le supplément des frais d'électricité et de traitement des eaux usées pour la raison que la consommation due à ces équipements sera faible et que ces frais sont compris dans le coût de fonctionnement de l'établissement. La base du calcul des frais de consommation requis pour ces matériels est indiquée ci-dessous.

(i) Gaz médicaux

a. Oxygène (O₂)

1.838 yens (260,00 G.) / 40 cm³ en bouteille

Volume du gaz d'oxygène = Pression 150 kg / cm³ x 40 cm³
= 6.000 litres

Prix unitaire = 0,306 yens / litre (Prix normal au Japon : 0,52 yens)

b. Protoxyde d'azote (N₂O)

23.331 yens (3.300,00 G.) / 7,5 kg en bouteille (Prix de rechargement du gaz)

Volume du gaz de protoxyde d'azote = 640 litres / 1 kg à 28 °C : 7,5 kg en bouteille = 4.800 litres

Prix unitaire = 4,8 yens / litre (Prix normal au Japon : 7,6 yens)

c. Gaz d'anesthésie

3.181 yens (450,00 G.) / 250 ml

Prix unitaire = 12,72 yens / ml (cc) (Prix normal au Japon : 43 yens)

Les techniques pratiquées pour l'anesthésie en République d'Haïti portent sur l'anesthésie totale à circuit fermé (gastrectomie, cholécystotomie, néphrectomie, etc.) et l'anesthésie partielle à circuit ouvert (appendicectomie, ostéotomie, etc.). Le tableau suivant indique la consommation et les frais des gaz médicaux utilisés pour lesdites opérations.

Consommation en cas de circuit fermé

	Temps de service	Oxygène (O2)		Protoxyde d'azote (N2O)		Gaz d'anesthésie (Halocène)		
		Consommation par min.	Consommation totale	Consommation par min.	Consommation totale	Concentration	Débit	Consommation
Avant opé:	10 min.	3,0 litres	30 litres	4,0 litres	40 litres			
Au milieu:	130 min.	2,5 litres	325 litres	3,0 litres	390 litres	2 % (moyen.)	5,5 litres	71,5 ml
Après opé:	15 min.	2,0 litres	30 litres					
		Total	385 litres	Total	430 litres	Total		71,5 ml

Consommation en cas de circuit ouvert

	Temps de service	Oxygène (O2)		Protoxyde d'azote (N2O)		Gaz d'anesthésie (Halocène)		
		Consommation par min.	Consommation totale	Consommation par min.	Consommation totale	Concentration	Débit	Consommation
Avant opé:	10 min.	2,5 litres	25 litres	2,0 litres	20 litres			
Au milieu:	30 min.	2,5 litres	75 litres	3,0 litres	90 litres	2 % (moyen.)	5,5 litres	16,5 ml
Après opé:	15 min.	2,0 litres	30 litres					
		Total	130 litres	Total	110 litres	Total		18,5 ml

* La méthode de calcul du volume du gaz d'anesthésie :

Concentration x Débit x 3 (Coefficient) x Temps = Consommation en ml

(ii) Pièces consommables

a. Films pour radiographie :

2.474 yens (350,00 G.) / 100 films 10"x12"

Prix unitaire = 24,74 yens/film (Prix normal au Japon : 164 yens)

b. Développement des films

- Développement manuel

Révélateur :

176 yens (25,00 G.) / 1 kg en poudre = pour 2 litres

Consommation = 50 cc/film 10"x12" = 40 films par 2 litres

Prix unitaire = 4,40 yens/film 10"x12" (Prix normal au Japon: 6,4 yens)

- Fixateur :

212 yens (30,00 G.) / 1 kg en poudre = pour 2 litres

Consommation = 50 cc/film 10"x12" = 40 films par 2 litres

Prix unitaire = 5,30 yens/film 10"x12" (Prix normal au Japon : 6,0 yens)

c. Papiers d'enregistrement pour électrocardiographe :

23.472 yens (3.320,00 G.) / 100 rouleaux = 30 mètres

Nombre d'examens = 30 mètre / 60 cm par un examen (6 inductions x 10 cm) = 50 examens

Prix unitaire = 234 yens/rouleau / 50 examens = 4,68 yens/examen (Prix normal au Japon : 6 yens)

(iii) Frais de carburant pour véhicule

Huile légère : 120 yens (17,00 G.) / gallon

Ambulances :

Parcours par 1 gallon = 28,1 km (7,5 km par litre)

Prix unitaire = 4,2 yens / km

Le tableau suivant indique les coûts calculés sur ladite base d'exploitation des équipements à prévoir par les établissements concernés après la fourniture des matériels et équipements prévus.

Tableau 3-2 Coûts d'exploitation des équipements

Établissements concernés	Consommables et autres (yens/G.)	
Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti	¥5.875.000	G.873.000
Hôpital Justinien	¥3.223.000	G.479.000
Hôpital Immaculée conception	¥1.829.000	G.272.000
Hôpital Maternité Isaïe Jeanty	¥1.502.000	G.223.000
Hôpital Maternité de Carrefour	¥1.520.000	G.226.000
Sanatorium de Port-Au-Prince	¥2.801.000	G.416.000
Sanatorium de Singueneau	0	-
Total	¥16.750.000	G.2.489.000

2) Coût d'entretien

Le tableau 3-3 indique le coût de pièces de rechange périodique nécessaire pour l'entretien ainsi que les frais du service de maintenance contractuel à prévoir après un an de garantie de fabrication. Le calcul est basé sur la durée de vie de matériels variant de 7 à 10 ans. Les frais du service de maintenance contractuel portent sur les frais de 3 inspections périodiques par an et des réparations facultatives en cas de panne (sauf les pièces de rechange).

Le coût total supplémentaire dû au fonctionnement annuel des matériels et équipements prévus est de 1.900 mille yens (environ 282 mille G.). Cela correspond à 0,089 % du budget annuel de l'année 1995 (2.126.680 mille yens, environ 316.000 mille G.) du Ministère de la Santé et de la Population. C'est une valeur négligeable pour affecter le développement autonome dudit ministère.

Comme la durée de vie de matériels est estimée entre 7 et 10 ans, il serait nécessaire en République d'Haïti d'épargner les frais d'amortissement des matériels et équipements fournis afin de construire un fonds cumulatif de réserve permettant de renouveler lesdits matériels au bout de leur vie. Le montant total des équipements dont les frais d'amortissement devront être à accumuler est de 300 millions. Si la durée de vie est fixée à 8 ans pour tous les équipements, un calcul arithmétique à montant fixe propose un coût d'amortissement annuel de 33.750 mille yens (environ 5.010 mille G.).

Tableau 3-3 Coûts des pièces de rechange périodique
et du service de maintenance contractuel

Désignation	Pièces de rechange périodique			Coût annuel - mille yens	Q'té prévue -pièces	Total - mille yens	Contrat de mainte - nance mille yens
	Nom de pièces	Prix uni.	Péριο- dicité				
Appareil radioscopique	Tube	250	5 ans	500	2	1000	250x2 =500
Appareil simple à rayons X	Tube	100	5 ans	200	6	1200	200x6= 1.200
Appareil radioscopique à bras C	Tube	100	5 ans	200	1	200	200x1= 200
Accessoires	Grilles et autres	30	3 ans	100	9	900	
Échographe	Sondes (2 types)	40x2	4 ans	200	3	600	
Électrocardiographe	Électrodes	5	5 ans	10	4	40	
Moniteur de patients	Électrodes	5	5 ans	10	7	70	
Machine à développer	Rouleaux de filtre et autres	10	5 ans	20	2	40	
Bistouris électriques	Électrodes	5	5 ans	10	6	60	
Ambulances	Pièces détachées	30	5 ans	60	3	180	
					Sous- total	4.290 mille yens	1.900 mille yens
						Total	6.190 mille yens

(2) Le plan d'exploitation et d'entretien

En cas de fourniture des matériels prévus, il faut prévoir 16.750 mille yens (2.488 mille G.) comme frais d'exploitation pour leurs pièces consommables et autres assimilés et 4.290 mille yens (637 mille G.) pour leurs pièces de rechange périodique. L'amplification des activités médicales due à la mise en marche des matériels fournis doit augmenter les frais d'exploitation, alors que la plupart des matériels fournis peuvent se payer certains frais à partir des budgets acquis comme il s'agit de matériels de renouvellement. Compte tenu de ce point, un calcul approximatif peut présumer une augmentation moyenne d'environ 41,6 % de frais d'exploitation et de gestion et entretien de chaque établissement concerné. Cependant, cette augmentation ne représente que de 1,12 à 3,84 % de l'ensemble du budget global effectif de chaque établissement. Ces chiffres peuvent être négligeables. Une analyse des budgets globaux des établissements sur le plan d'allocation sectorielle montre que cette augmentation pourra être largement absorbée. Pourtant, l'importance des charges supplémentaires varie selon l'importance des frais réels de fonctionnement des matériels et équipement. Pour absorber ces suppléments, les établissements payant moins de frais de fonctionnement matériel devront ménager de 13 à 15 % du budget effectivement alloué au fonctionnement matériel, et les établissements payant plus de frais de fonctionnement matériel devront ménager de 24 à 29 % du budget effectivement alloué à ce secteur. Ces derniers ayant plus de charges à absorber devront augmenter son budget de fonctionnement matériel d'environ 50 % du budget effectif alloué au fonctionnement matériel. Si, dans l'avenir, les frais de fonctionnement matériel ou autres frais assimilés provoquent des dépenses tellement importantes que le budget effectif de fonctionnement matériel ne peut plus les absorber, il faudra prendre certaines mesures budgétaires ou introduire le système de recouvrement des coûts pour s'assurer d'un fonds financier. Le tableau 4-4 indique les frais de fonctionnement de matériel et de gestion et entretien.

Tableau 3-4 Coût d'exploitation et d'entretien

	Coût d'entretien (1.000yen)	Coût de fonctionnement des équipements (1.000yen)	Taux de charge réelle estimatif		Prix de contrat de service d'entretien (1.000yen)	Augmentation réelle (1.000yen)	Augmentation réelle (gourde)	Budget de l'établissement (gourde) (B)	(A) / (B)	Coût d'exploitation (gourde) (C)	(A) / (C)
			%								
Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti	1.470	5.875	41,6	3.056	650	3.706	550.669	49.270.000	1,12%	4.170.000	13%
Hôpital Justinien	1.170	3.223	41,6	1.827	450	2.277	338.336	8.818.000	3,84%	1.150.000	29%
Hôpital Immaculée Conception	310	1.829	41,6	890	200	1.090	161.961	8.280.000	1,96%	1.080.000	15%
Hôpital Maternité Isaïe Jeanty	580	1.502	41,6	866	200	1.066	158.395	9.610.000	1,65%	610.000	26%
Hôpital Maternité de Carrefour	390	1.520	41,6	795	200	995	147.845	3.850.000	3,84%	770.000	19%
Sanatorium de Port-au-Prince	370	2.801	41,6	1.319	200	1.519	225.706	10.820.000	2,09%	930.000	24%
Sanatorium de Singueneau	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	4.290	16.750	41,6	8.753	1.900	10.653	1.582.912	90.648.000	1,12~3,84%	—	13~29%

* Coût de combustible, d'huile, de produits pharmaceutiques, de matériels médicaux et chirurgicaux

Augmentation réelle = (Coût d'entretien + Coût de fonctionnement des équipements) x Taux de charge réelle + Prix de contrat de service d'entretien

(3) Système de maintenance

1) Organisation

Le système d'entretien des installations, équipements et appareils médicaux est contrôlé par la Direction de logistique sous la tutelle directe du Directeur général. Elle fait le contrôle et l'entretien des véhicules, bâtiments, installations, etc. Les équipements médicaux entrent aussi dans la compétence de cette direction, mais l'entretien n'est pas assuré à cause du manque de l'effectif. Actuellement la Direction de logistique est pourvue du personnel suivant:

Garage central (Réparation des véhicules)	30pers.
Dépôt central (Équipements médicaux, conservation des vaccins ou d'autres)	15pers.
Service d'inventaire	6 pers.
Service d'achat et d'approvisionnement	5 pers.
Service de reproduction	4 pers.
Dépôt central dispose des chargés de l'entretien suivants;	
Electricité	2 pers.
Plomberie	2 pers.
Ebénisterie	2 pers.
Climatisation	2 pers.

Il existe un plan d'affectation du personnel pour la réparation des équipements médicaux, mais actuellement il n'y a aucune personne chargée de ces activités.

A présent, les demandes de réparation provenant des hôpitaux sont soustraitées à l'extérieur.

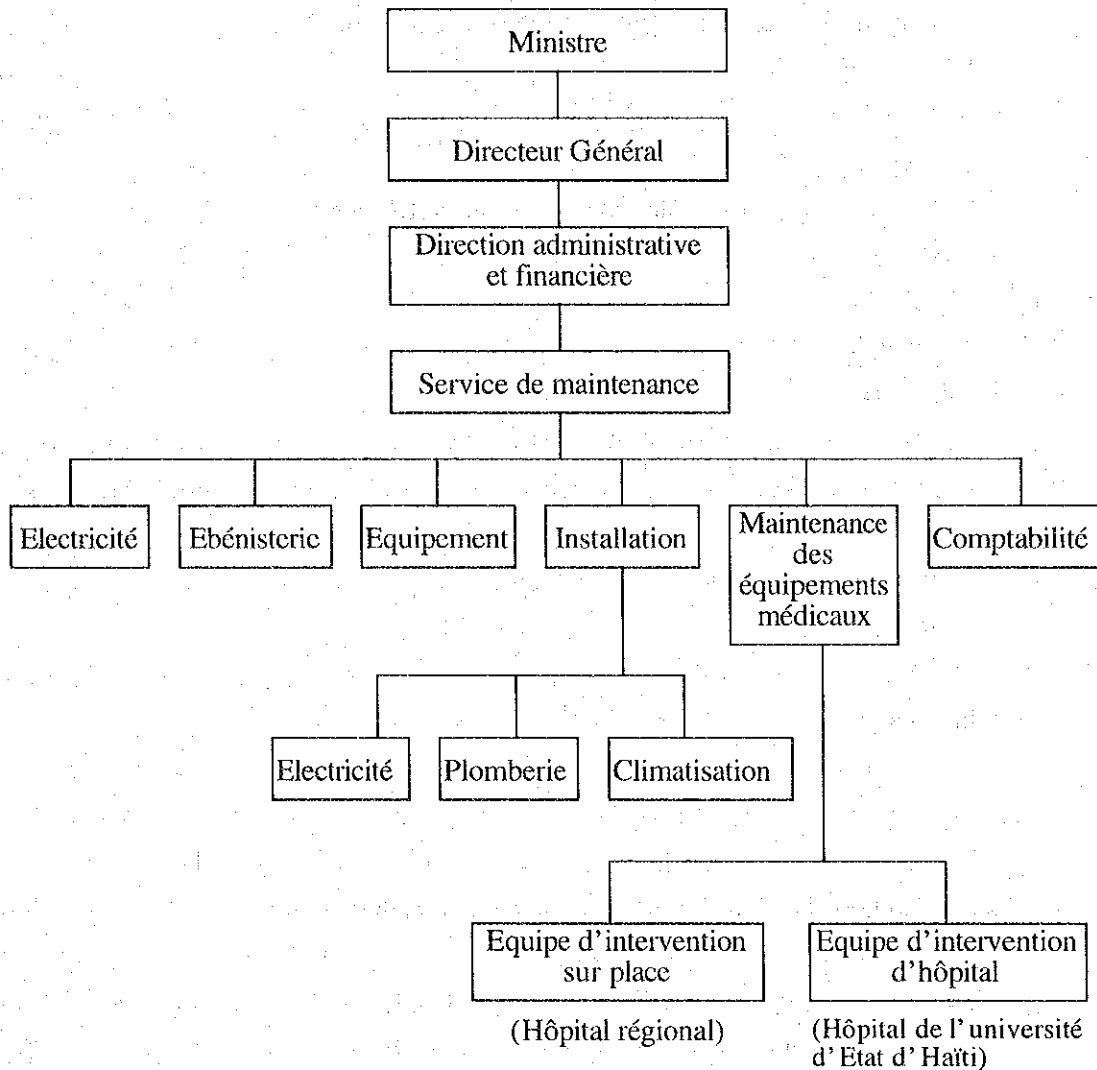
2) Réorganisation du système de gestion et entretien des matériels et équipements biomédicaux

Le Ministère de la Santé Publique et de la Population est en train de planifier l'organisation d'un service de l'entretien des matériels et des équipements biomédicaux (Ingénieurs biomédicaux) au sein de la Division de la maintenance de la Direction des finances et des moyens généraux chargée de la gestion et de l'entretien de l'ensemble des établissements médico-sanitaires incluant les matériels et équipements biomédicaux. Le plan prévoit un bureau central à Port-au-Prince et 2 bureaux locaux dans les 2 grandes villes (Les Cayes et Cap-Haïtien provisoirement prévus) qui vont jouer un rôle principal dans le développement du système de maintenance. Pour ce réaliser, 7 ingénieurs ont été déjà formés aux États-Unis en collaboration avec l'USAID. Aujourd'hui, ces ingénieurs sont en train de préparer les activités de démarche dans l'atelier de l'Hôpital de

l'Université d'État d'Haïti. La construction du système de maintenance du présent service est financée par l'O.M.S. et les frais de fonctionnement par l'USAID comme les frais de formation des ingénieurs. L'organisation du service de l'entretien des matériels et des équipements biomédicaux sera mis à l'exécution dès qu'il aura été intégré dans le cadre budgétaire.

La Figure 3-3 montre l'organigramme prévu du service de l'entretien des matériels et des équipements biomédicaux.

Fig. 3-3 Projet de l'organigramme de la section de maintenance



- 3) Le système de maintenance suivi par les agences des entreprises privées
- (i) La situation actuelles des activités de maintenance réalisées par les entreprises privées

Aucun matériel biomédical n'est fabriqué en République d'Haïti. Tous les matériels biomédicaux sont importés. En cas de matériels fournis par une agence locale d'un fabricant, plusieurs types de contrats de maintenance (contrat à intervention facultative en cas de panne, contrat globale de maintenance incluant l'intervention périodique, etc.) sont envisageables par négociation entre fournisseur et établissement médico-sanitaire selon la fréquence d'utilisation et la qualité de matériels. Les établissements médicaux du secteur privé, mieux financés d'ailleurs, sont parfois équipés de matériels hautement sophistiqués dont la maintenance est parfaitement assurée par le contrat de maintenance.

Dans tels établissements médicaux privés, les activités de maintenance sont soigneusement menées au point qu'on observe aucun matériel en panne ou hors de service, et l'approvisionnement en pièces de rechange et consommables s'effectue sans aucun problème. Il y a 2 agences locales avec les ingénieurs de maintenance qualifiés dans le domaine des appareils à rayons X et l'équipement de laboratoire. Leur capacité technique est suffisamment appréciable. Il y a 2 agences locales des fabricants ayant les ingénieurs formés dans le domaine de la maintenance des appareils à rayons-X, électrocardiographes, endoscopes, matériels de laboratoire et autres assimilés. Il est donc fort possible d'entretenir lesdits matériels et équipements.

- (ii) La liste des agences locales

Le Tableau 3-5 indique les agences locales principales de matériels biomédicaux résidant en République de Haïti et celle aux États-Unis. Ces agences haïtiennes s'occupent de matériels biomédicaux de fabrication japonaise, américaine et européenne. La maintenance de certains types de matériels peuvent être assurée par les agences situées en République Dominicaine.

Tableau 3-5 Liste des agences locales

Nom d'agence	Adresse	Types de matériels
(Haïti) MEDITECH	115 rue Pavée Port-au-prince Haïti	Appareils à rayons X, Échographes, Machine à développer automatique, Appareils d'anesthésie, Électrocardiographe, etc.
DOBACO S.A.	272 Rue du magasin de l'Etat Port-au-prince Haïti	Matériels Olympus et différents types de réactifs, etc.
(Etats-Unis) CALMAQUIP	7240 N.W. 12th street Miami , Florida	Appareils à rayons X, Échographies, Tables d'opération, Scialytiques, Réfrigérateurs, Autoclaves, etc.
BIOMEDICAL INTERNATIONAL CORP.	4896 S.W. 74th Court Miami, Florida	Microscopes, Centrifugeuses, Spectrophotomètre, Hémoglobinomètres, Électrocardiographes, etc.
MERCURY MEDICAL	11300-49th Street North Clearwater, Florida	Respirateurs, Appareils d'anesthésie, Tables d'opération, Scialytique, Tables d'accouchement, Défibrillateurs, etc.
FIBA HEALTHCARE Corp.	2001 Palm Beach Lakes Blvd. Suite 301 West Palm Beach, Florida	Unité dentaire, Bain-marie, Appareils à rayons X, Tables d'opération, Autoclaves, etc.
ELTRA Consulting Corp.	6982 N.W. 12th street Miami, Florida	Aspirateurs, Masques à oxygène, Spiromètre, Respirateurs, etc.
Colonial Medical Supply Wheeled Coach	915 S. Orange Avenue Orlando, Florida 2737 N. Forsyth Road Winterpark, Florida	Pousse seringue, Tables d'examen, Scialytique, Tables d'opération, etc. Ambulances

CHAPITRE 4

EVALUATION DU PROJET ET RECOMMANDATIONS

CHAPITRE 4 EVALUATION DU PROJET ET RECOMMANDATIONS

4-1 Justification et vérification de la pertinence et effets bénéfiques

4-1-1 Effets bénéfiques

Les effets suivants sont espérés après la réalisation du présent projet.

(1) Effet directe

- 1) L'économie haïtienne ne faisait que s'aggraver avec la situation critique persistante des finances et l'embargo économique mis après le coup d'Etat militaire. Dans ces circonstances, malgré que ces établissements soient de référence nationale dans le pays, ils n'ont pas été en mesure d'améliorer suffisamment les installations, de renouveler ou suppléer les équipements médicaux. La vétusté et le mauvais fonctionnement des équipements font obstacle aux activités médicales de tous les jours sans parler de l'accomplissement des fonctions de référence nationale.

Ces établissements sanitaires ont été construits entre 1890 et 1960 et malgré qu'on observe quelque dégradation, le système médical est bien aménagé. Si les équipements nécessaires sont aménagés, ils pourront assurer convenablement les services médicaux. L'exécution du présent projet permettra l'aménagement des équipements médicaux de base les plus urgents et le rétablissement des fonctions originelles de chaque établissement concerné.

Il est espéré donc que chaque établissement concerné reprendra et renforcera les activités médicales du deuxième et troisième niveau et cette qualité de l'hôpital de référence nationale dans le système sanitaires du pays.

- 2) Les établissements concernés par le présent projet se situent dans la zone métropolitaine à forte concentration de la population et dans les deux grandes villes régionales. Ces formations sanitaires publiques de très haute importance dans chaque région offrent les services médicaux de haut niveau à la population à faibles revenus qui est majoritaire en Haïti. La gamme de services médicaux offerts est très variée s'étendant de la médecine de base jusqu'à la médecine de pointe. Grâce à l'aménagement des équipements médicaux dans le cadre du présent projet, le niveau du service médical sera rétabli et l'échelle et la zone de couverture seront renforcées, ce qui permettra d'offrir le service médical à un plus grand nombre d'habitants.

En outre, le présent projet s'inscrit dans le programme d'appui à l'accomplissement des objectifs fixés par le plan de développement de santé d'Haïti.

La population bénéficiant directement du projet est au total de 3.660 mille ; 2.300 mille à Port-au-Prince, 730 mille dans la région du nord, et 630 mille dans la région du sud. Ce chiffre correspond à 56,4% de la population totale d'Haïti. En plus, ces établissements accueillent des patients dirigés des régions avoisinantes.

Avec ces patients des régions avoisinantes, la population bénéficiant du projet s'élève à environ 4 millions. Ceci fait conclure que l'effet escompté du projet est énorme.

- 3) La formation des internes est effectuée à l'Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti, à l'Hôpital Justinien, à l'Hôpital Maternité Isaïe Jeanty et au Sanatorium de Port-au-Prince. Toutefois, à cause de la vétusté, des équipements médicaux se trouvant dans chaque établissement, l'effet de la formation pratique sur place laisse à désirer. L'aménagement des équipements médicaux, objet du présent projet, servira d'appui direct aux activités de formation des internes et contribuera à l'éducation des paramédicaux, infirmières, etc. travaillant dans les établissements concernés. Etant donné qu'à l'avenir ces personnes déploieront ses activités médicales sur tout le territoire haïtien, la réalisation du présent projet sera une occasion d'offrir indirectement le service médical de haute qualité pour la population du pays.
- 4) Le système de service payant est introduit pour l'opération chirurgicale, l'examen radiographique, et l'examen clinique, etc. Toutefois, comme mentionné ci-dessus, la vétusté et le mauvais fonctionnement des équipements entravent l'efficacité des activités de soins médicaux. L'aménagement des équipements dans les sections ci-dessus dans le cadre du présent projet assurera le regain de l'efficacité de soins médicaux et permettra aux services payants d'accepter un plus grand nombre de patients. Par conséquent, l'augmentation de la recette de l'établissement concerné et le redressement de la situations financière de gestion sont espérés.

4-1-2 Justification et vérification de la pertinence du projet

Comme mentionné ci-dessus, les effets directes et indirects sont escomptés du présent projet.

Par ailleurs, compte tenu de la relation avec le plan national et du point de vue dans le cadre de la coopération non remboursable du Japon et ce pour des raisons suivantes :

- (1) Le présent projet se conforme avec l'objectifs et l'orientation de la politique de santé définits par le plan quinquennal de santé adopté par Haïti.
- (2) Etant donné que les bénéficiaires du présent projet sont des habitants de la zone couverte y compris les indigents, il contribuera largement à l'amélioration du service médical.
- (3) Les établissements ciblés par le présent projet sont les formations sanitaires publiques de référence nationale qui se trouvent dans la zone métropolitaine et dans les grandes villes régionales et ils sont chargés des activités médicales allant depuis le première niveau (médecine de base) jusqu'au troisième niveau (médecine de pointe).

Cependant, pour la raison des difficultés financières, les équipements ne sont ni renouvelés ni complétés et ces équipements vétustes qui ont largement dépassé leur durée de service sont obstacle au déploiement régulier des activités médicales. Etant donné que les établissements concernés sont les formations de référence nationale en Haïti, il est nécessaire de rétablir d'urgence leurs fonctions. Il s'ensuit d'ici que l'aménagement des équipements devra se faire sans délai.

- (4) Les équipements à fournir dans le cadre du présent projet sont destinés au renouvellement et à la suppléance des équipements se trouvant actuellement dans les établissements concernés. Aussi, l'entretien, et l'exploitation après réalisation du présent projet peuvent être assurés par les fonds, ressources humaines et techniques propre de la République d'Haïti .
- (5) Une bonne conduite des opérations, de gestion et de renouvellement des équipements sera espérée, par le moyen des recettes provenant de l'utilisation des équipements fournis.
- (6) L'envergure du projet permet sa réalisation dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon et l'objectif est dirigé vers la satisfaction des besoins essentiels de l'être humain.
- (7) Du point de vue de l'envergure des travaux et des délais d'exécution, le présent projet ne pose pas de difficultés pour son exécution dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon.

4-2 Problèmes à résoudre

Comme il a été énoncé plus haut, l'exécution du présent projet qui porte un grand effet et contribue à la satisfaction des besoins essentiels de l'être humain est jugée très appropriée. De plus, aucun problème n'est révélé au niveau du système de gestion du côté haïtien, le personnel et les ressources financières étant disponibles. Toutefois il sera nécessaire d'améliorer les points suivants afin d'assurer un déroulement régulier et efficace du présent projet.

- (1) La prise en considération du problème écologique est observée au niveau de l'Hôpital Maternité Isaïe Jeanty et du Sanatorium de Port-au-Prince qui sont en train d'installer la canalisation et la fosse septique pour le traitement des eaux usées. Néanmoins, pour une partie des établissements concernés continuent à évacuer à l'extérieur les eaux usées et les déchets d'hôpital presque sans les traiter. Afin de prévenir les accidents dus à la contamination secondaire et de protéger l'environnement, il est souhaitable de prévoir le réservoir d'épuration des eaux et de brûler tous les déchets d'hôpital dans l'incinérateur.
- (2) La fourniture d'un paravent protecteur est planifiée dans le cadre du présent projet pour les établissements concernés devant recevoir les unités à rayons X. En outre, des travaux de blindage en plomb pour portes et murs en face de l'ouverture de rayon X dans les salles de radiologie de l'hôpital Immaculée Conception et de l'hôpital Carrefour. Toutefois ces mesures ne sont pas suffisantes pour assurer la protection parfaite contre les rayons X, et il est nécessaire de renforcer l'aspect sécuritaire en interdisant l'entrée des personnes étrangères dans la salle de radiologie et en créant une zone interdite aux patients autour de la zone contrôlée.
- (3) Le présent projet prévoyant pour principe le renouvellement des équipements existants, il n'y a pas d'apparition des nouveaux frais d'exploitation et de maintenance des équipements. Toutefois l'accroissement des activités médicales après l'introduction des équipements incitera des frais supplémentaires. En plus, parmi les équipements fournis, il y a certains équipements pour lesquels la maintenance par le fabricant et son agence est obligatoire. La garantie de fabrication est valable pour une année après l'achèvement du projet, et au-delà de cette période il y a lieu de conclure un contrat de service d'entretien avec le fournisseur. Pour couvrir ces frais, il est nécessaire de prendre des dispositions budgétaires en collectant les recettes du système payant.

- (4) Pour saisir des effets et les problèmes après l'exécution du présent projet, la partie haïtienne devra soumettre chaque 4 mois un rapport sur les activités de chaque section concernée, l'état de fonctionnement des équipements, le contrat de service après-vente pour les équipements principaux, etc. sur une formule de rapport spécifiée.
- (5) Afin d'augmenter l'effet de mise en oeuvre de ce projet, il y a lieu de restructurer d'urgence le système de maintenance qui est actuellement en cours de création et d'affecter des responsables dans chaque établissement concerné un responsable de la maintenance (ingénieur biomédical) qui sera chargé de l'inspection journalière de la réparation urgente, du contrôle des pièces de rechange périodiques, de l'enregistrement d'état de réparation, etc. Il est souhaitable aussi d'établir le système de réparation avec la possibilité de commande à l'extérieur des travaux de réparation des équipements qui ne peuvent pas être mis en état par ses propres moyens.

ANNEXE

Annexe 1. Membres de la mission d'étude

(Lors de la mission d'étude du concept de base)

1. Chef de mission

M. Takashi KIDA

Division de Coopération Financière non-remboursable

Bureau de Coopération Economique

Ministère des Affaires Etrangères

2. Conseiller technique

Dr. Hiroshi OHARA

Bureau de Coopération Internationale

Centre Médical International du Japon

Ministère de la Santé et des Affaires Sociales

3. Coordinateur du Projet

M. Hiroyuki KINOMOTO

1er Division d'Etude du Projet

Département d'Etude des Projets de Coopération Financière
non-remboursable

JICA

4. Consultant en chef

Planificateur d'Exploitation et d'Entretien

M. Shinichi KIMURA

BINKO Ltd.

5. Planificateur des Equipements

M. Kazuhiro AJIKI

BINKO Ltd.

6. Planificateur des Installations

M. Kenji IWASAKI

BINKO Ltd.

7. Planificateur d'Approvisionnement / Responsable des Coûts

M. Takashi OGAWA

BINKO Ltd.

8. Interprète

Melle Yuko IZUMI

BINKO Ltd.

(Lors de l'explication du rapport)

1. Chef de mission

M. Hiroshi KITAGAWA

Division de Coopération Financière non-remboursable

Bureau de Coopération Economique

Ministère des Affaires Etrangères

2. Conseiller technique

Dr. Hiroshi OHARA

Bureau de Coopération Internationale

Centre Médical International du Japon

Ministère de la Santé et des Affaires Sociales

3. Consultant en chef

Planificateur d'Exploitation et d'Entretien

M. Shinichi KIMURA

BINKO Ltd.

4. Planificateur des Equipements

M. Kazuhiro AJIKI

BINKO Ltd.

5. Interprète

Melle Yuko IZUMI

BINKO Ltd.

Annexe 2. Calendrier d'étude

Calendrier de l'étude du concept de base pour le Projet d'aménagement des équipements médicaux en République d'Haïti

	Date / jour	Schédule	remarque
1	sam 13 / 7	Tokyo → New York	
2	dim 14 / 7	New York → Port-au-Prince	
3	lun 15 / 7	Visite de courtoisie à l'Ambassade du Japon Visite de courtoisie et discussion au Ministère de la Santé Publique et de la Population	
4	mar 16 / 7	Réunion au Ministère de la Santé Publique de la Population et à PAHO	
5	mer 17 / 7	Etude de Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti Réunion à UNICEF, USAID	Arrivée de Kida, Ohara à Port-au-Prince
6	jeu 18 / 7	Visite de courtoisie et réunion au Ministère de la Santé Publique et de la Population, Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti	
7	ven 19 / 7	Etude de Sanatorium de Singueneau, Hôpital Maternité de Carrefour	
8	sam 20 / 7	Réunion interne de la mission	
9	dim 21 / 7	Groupe (A) : aux Cayes Groupe (B) : à Cap-Haïtien	Retour de Kinomoto
10	lun 22 / 7	Groupe (A) : Etude de Hôpital Immaculée Conception Groupe (B) : Etude de Hôpital Justinien	
11	mar 23 / 7	Etude de Hôpital Maternité Isaïe Jeanty, Sanatorium de Port-au-Prince	
12	mer 24 / 7	Discussion sur le procès-verbal	
13	jeu 25 / 7	Discussion sur le procès-verbal	
14	ven 26 / 7	Signature du procès-verbal	
15	sam 27 / 7	Réunion interne de la mission	Retour de Kida, Ohara
16	dim 28 / 7	Congé	
17	lun 29 / 7	Réunion au MSPP	

	Date / jour	Schédule	remarque
17	lun 29 / 7	Etude de Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti Etude de MEDITEC (agence locale)	
18	mar 30 / 7	Etude de Hôpital Maternité Isaïe Jeanty Etude des agences locales	
19	mer 31 / 7	Groupe (B) : Entretien avec Dr. Kernisant, Directeur des Soins au MSPP Groupe (A) : Etude à Emballage Adventiste (A), (B) : Etude de Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti	
20	jeu 1 / 8	Groupe (B) : aux Cayes Groupe (A) : à Cap Haïtien (B): Etude de Hôpital Immaculée Conception	
21	ven 2 / 8	Groupe (A) : Etude de Hôpital Justinien Groupe (B): Etude de Hôpital Immaculée Conception	
22	sam 3 / 8	Groupe (A) : Etude de coût de port et transport à Emballage Adventiste Réunion interne de la mission	
23	dim 4 / 8	Congé	Départ d'Ogawa à Miami
24	lun 5 / 8	Etude des agences locales Réunion au MSPP	Etude de coût à Bio Medical International Corp., Calmaquip Engineering Corp.
25	mar 6 / 8	Etude de Hôpital Maternité de Carrefour Etude de société de transports (Emballage Adv.)	Etude de coût de port, transport à Inter- Maritime Corp., Intercel Corp., Eltra Consulting Corp.
26	mer 7 / 8	Etude de Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti Etude de société de transports (Express Trucking)	Retour d'Ogawa

	Date / jour	Schédule	remarque
27	jeu 8 / 8	Etude de Sanatorium de Port-Au-Prince	
28	ven 9 / 8	Etude de l'établissement similaire, Hôpital de St. Croix (Leogane)	
29	sam 10 / 8	Etude complémentaire	
30	dim 11 / 8	Etude complémentaire	
31	lun 12 / 8	Réunion au MSPP Etude de société de transports (AGEMAR)	
32	mar 13 / 8	Etude de Sanatorium de Port-au-Prince	
33	mer 14 / 8	Réunion au MSPP	Retour d'Iwasaki
34	jeu 15 / 8	Etude complémentaire	
35	ven 16 / 8	Etude de Sanatorium de Port-au-Prince Réunion au MSPP Rapport à l'Ambassade du Japon sur l'étude	
36	sam 17 / 8	Etude complémentaire	
37	dim 18 / 8	Etude complémentaire	
38	lun 19 / 8	Port-au-Prince → New York	
39	mar 20 / 8	New York →	
40	mer 21 / 8	Tokyo	

Calendrier de la mission d'explication du projet de rapport final sur l'étude du concept de base pour le projet d'aménagement des équipements médicaux en République d'Haïti

	Date / jour	Schédule	remarque
1	mar 5 / 11	Narita → New York	
2	mer 6 / 11	New York → Port-au-Prince	
3	jeu 7 / 11	Visite de courtoisie et réunion au MSPP	
4	ven 8 / 11	Réunion au MSPP	
5	sam 9 / 11	Réunion interne de la mission	
6	dim 10 / 11	Réunion interne de la mission	Arrivée de Kitagawa
7	lun 11 / 11	Etude de Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti, Hôpital Maternité Isaïe Jeanty, Sanatorium de Port-au-Prince	
8	mar 12 / 11	Discussion sur le procès-verbal au MSPP Signature du procès-verbal	Départ d'Ohara à New York
9	mer 13 / 11	Discussion sur le contenu du rapport final sur l'étude de concept de base au MSPP	
10	jeu 14 / 11	Rapport à l'Ambassade du Japon Port-au-Prince → New York	
11	ven 15 / 11	New York →	
12	sam 16 / 11	→ Narita	

Annexe 3. Liste des personnes concernées de la partie haïtienne

Ministère de la Santé Publique et de la Population

Dr. Rodolphe MALLEBRANCHE	Ministre
Dr. Alix LASSEGUE	Directeur Général
Dr. Emile Herard CHARLES	Directeur, Direction de Coordination de la Coopération externe
Dr. Jean Philippe WOLF	Assistant Directeur, Direction de Coordination de la Coopération externe
Dr. Gérald KERNISANT	Directeur, Direction des Soins
Dr. Rhoda Lise SAVAIN	Assistant Directeur, Direction des Soins

Ministère des Affaires Etrangères

M. Dorléan FORTUNE	2ème Assistant à la Direction des Affaires économiques
--------------------	---

Ministère de Planification

Mme. Rose MOMPERUT

Personnes des établissements concernés

Dr. Frank THOMAS	Directeur, Hôpital de l'Université d'Etat d'Haïti
Dr. Max BALINCE	Directeur, Hôpital Immaculée Conception
Dr. Chalumeau BERNES	Directeur, Hôpital Justinien
Dr. Carl FRANÇOIS	Directeur, Hôpital Maternité de Carrefour

Dr. Yasaac DESIR

Directeur,
Hôpital Maternité Isaïe Jeanty

Dr. Brunel DELONEY

Directeur,
Sanatorium de Port-au-Prince

Dr. Mairi BELIZAIRE

Directeur,
Sanatorium de Singueneau

OMS

M. Ing. Terence NIYUNGEKO

USAID

Mme. Lynn GORTON

UNICEF

Mme. Flora S. SIBANDA-MULDER