

REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI



ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION ET DE MAGISTRATURE

MEMOIRE DE FIN DE FORMATION AU CYCLE II POUR L'OBTENTION DU DIPLOME D'ADMINISTRATEUR

Option :

Administration des Finances

Filière :

Administration Hospitalière, Universitaire
et Intendance

Année académique : 2006 - 2007

THEME :

**CONTRIBUTION A LA GESTION OPTIMALE DES
EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES DANS LES
HÔPITAUX : CAS DE L'HOMEL**

Réalisé et Soutenu par :

Gilbert Tite LALEYE

Maître de stage :

Aimé G. ATTOLOU

Médecin Gynécologue Obstétricien

Directeur de mémoire :

Timothée A. NOUNAGNON

Administrateur Hospitalier, Universitaire et Intendance
Conseiller à la Chambre des Comptes de la Cour Suprême

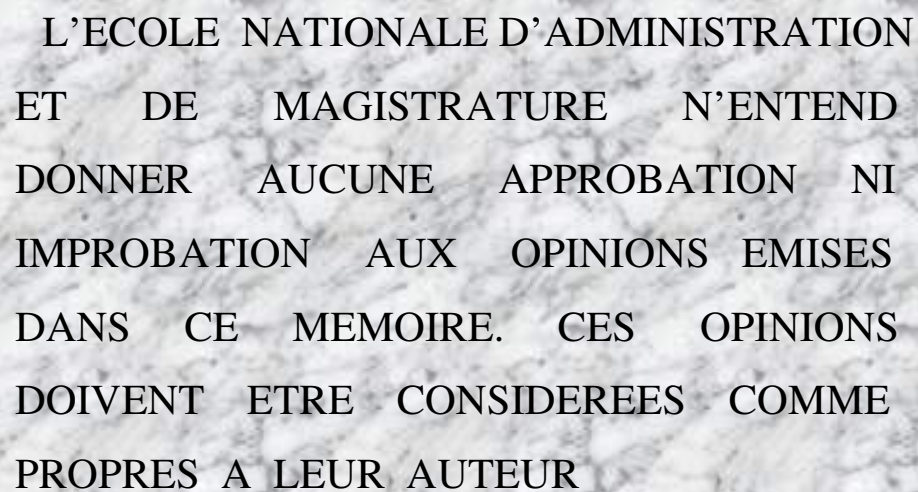
Août 2007

IDENTIFICATION DU JURY

Président du Jury : HOUNSA Adrien

Vice-Président du Jury : AHOMLANTO Roger Cocou

Aux honorables membres du Jury : TCHIBOZO Hugues



L'ECOLE NATIONALE D'ADMINISTRATION
ET DE MAGISTRATURE N'ENTEND
DONNER AUCUNE APPROBATION NI
IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES
DANS CE MEMOIRE. CES OPINIONS
DOIVENT ETRE CONSIDEREES COMME
PROPRES A LEUR AUTEUR

DEDICACES

« Ceux qui se confient en l'Eternel sont comme la montagne de Sion : Elle ne chancelle point, Elle est affermie pour toujours » Ps : 125-1

A

♥ *Mes* feus grands parents pour votre espoir qui se comble sans votre présence physique ;

♥ *Mon* Père René LALEYE pour tes nobles sacrifices à l'aboutissement de ce travail ; sois assuré de mon filial attachement ;

♥ *Ma* mère Thérèse BANKOLE, symbole du sacrifice de soi et d'amour infini, vois à travers ce travail le fruit de tes efforts ;

♥ *Mes* oncles et tantes pour vos nombreux conseils

♥ *Mes* frères et sœurs, ce travail est aussi le vôtre, profonde affection ;

♥ Tous mes amis qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail, profonde reconnaissance

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce travail n'a été possible qu'avec la contribution d'éminentes personnes à qui nous témoignons toute notre gratitude.

Nos sincères remerciements vont à l'endroit de :

☞ Monsieur *A. Timothée NOUNAGNON* notre Directeur de mémoire qui n'a ménagé aucun effort pour suivre dans les moindres détails notre travail malgré ses multiples occupations. Votre ardeur au travail et votre rigueur professionnelle forcent admiration et respect.

☞ Monsieur *Rilwane AREMOU*, Professeur à l'ENAM, pour ses conseils.

☞ Monsieur *Michel K. GOZO*, Directeur de l'HOMEL pour tout le soutien qu'il nous a apporté tout au long de notre stage.

☞ Monsieur *Toussaint LOGOZO* Chef service affaires financières de l'HOMEL pour ses conseils.

☞ **Tous nos professeurs de l'ENAM pour avoir assuré notre formation.**

Liste des Sigles et Abréviations

CA	: Conseil d'Administration
CAA	: Caisse Autonome d'Amortissement
CCG	: Cellule de Contrôle de Gestion
CHS	: Commission d'Hygiène et de Sécurité
CMC	: Commission Médicale Consultative
CODI R	: Comité de Direction
C/SAAE	: Chef Service des Affaires Administratives et Economiques
C/SAF	: Chef Service des Affaires Financières
DGAP	: Division Gestion Administrative et du Personnel
DGMS	: Division des Gestions des Malades et Statistiques
EMT	: Equipements Médico-Techniques
EMMT	: Equipements et Matériels Médico-Techniques
HOMEL	: Hôpital de la Mère et de l'Enfant-Lagune
ME	: Maintenance et Entretien
MS	: Ministère de la Santé

Liste des Tableaux

Tableau N° 1 : **Tableau de bord de l'étude sur la Problématique de gestion optimale des équipements médico-techniques à l'HOMEL**

Tableau N° 2 : **Répartition de l'échantillonnage**

Tableau N° 3 : **Répartition de l'échantillonnage par catégorie**

Tableau n°4 : **Avis du personnel de l'administration**

Tableau n° 5: **Avis des utilisateurs.**

Tableau n°6 : **Appréciation de l'observation des préceptes.**

Tableau n°7 : **Appréciation de la maintenance de l'utilisateur**

LISTE DES FIGURES

- Figure N° 1 : Les types de maintenance (normes AFNOR X 60010 et 60011)
- Figure N° 2 : Les Méthodes de maintenances (les défaillances : normes AFNOR X 60011)

Glossaire de l'Etude

Equipements médico – technique (EMT)

Un équipement médico – technique désigne tout instrument, appareil, dispositif, matériel ou autre article, utilisé seul ou en combinaison, incluant le logiciel nécessaire pour son application convenable, prescrit par le fabricant pour être utilisé pour les êtres à des fins de :

- diagnostic, de prévention, de suivi, de traitement ou de soulagement de la maladie ;
- diagnostic, de suivi, de traitement, de soulagement ou de compensation pour une blessure ou un handicap :
- examen, remplacement ou modification de l'anatomie ou d'un processus physiologique :
- contrôle de la conception et qui n'aboutit pas à l'action principale visée dans ou sur le corps humain par des moyens pharmacologiques, immunologiques, ou métaboliques, mais qui peut être assisté dans ses fonctions par de tels moyens.

Les équipements médico – techniques peuvent être classés en 5 catégories :

Catégorie 1 : Imagerie médicale

Radiologie

Echographie

Catégorie 2 : Equipements biomédicaux

Laboratoire

Chirurgie

ORL. Stomatologie – Ophtalmologie

Gynéco – Obstétrique

Médecine – exploration fonctionnelle et autres

Catégorie 3 : Equipements généraux

Buanderie – cuisine

Incinération

Groupe électrogène

Catégorie 4 : Production de Froid

Climatiseur

Réfrigérateur

Morgue frigorigène pour cadavre

Catégorie 5 : Fluides médicaux

**Cette classification a été proposée par M. Claude GUINAND :
Consultant**

Ministère de la Santé : (2002), (Politique de Maintenance des Infrastructures, des équipements médico-techniques et du parc Automobile en République du BENIN.

Maintenance

Ensemble des opérations permettant de rétablir un système, un matériel, un appareil, dans un état donné ou lui restituer des caractéristiques de fonctionnement spécifiées.

La maintenance peut se résumer donc à l'intervention sur un ouvrage qui augmente la valeur patrimoniale résiduelle et par conséquent sa durée de vie.

Entretien

C'est l'action de tenir une chose en bon état.

Il peut aussi être défini comme l'intervention sur un ouvrage qui n'en change pas la valeur résiduelle.

Il n'est pas toujours facile de faire une différence entre les deux concepts.

Maintenance préventive

C'est une opération plus proche de l'entretien, mais qui ne change pas la valeur d'un équipement. C'est aussi l'ensemble de toutes les actions courantes en vue d'augmenter le temps de fonctionnement d'un équipement ou d'un matériel médico-technique.

Maintenance corrective

L'ensemble de toutes les opérations permettant de restituer à un équipement ou à un matériel médico – technique toutes ses caractéristiques.

Défaillance : cessation ou altération d'un bien à accomplir la fonction requise

Bloc opératoire

Entité complexe et coûteuse, qui regroupe toutes les unités opératoires et les locaux communs nécessaires à son fonctionnement. Il est un assemblage de fonctions complémentaires dont les exigences peuvent être antimonique. Son organisation est complexe car elle doit réunir au moment voulu tous les éléments nécessaires à l'intervention.

TAFIRE : Tableau Financier Ressource Emploi

RESUME

Chaque année, grâce à l'assistance des partenaires au développement du secteur de la santé, le gouvernement consacre une partie substantielle du budget national à l'équipement des infrastructures sanitaires. Mais quelques années après leur réalisation, les équipements, faute de maintenance adéquate, sont abandonnés parfois pour une cause de pannes élémentaires.

Les besoins réels d'équipement existent sur le terrain.

Leur acquisition ne répond pas toujours aux situations réelles.

Les carences constatées maintes fois dénoncées avec force semblent perdurer même dans les réalisations les plus récentes.

Outre les différentes lacunes observées à la réception, la question de la maintenance des équipements reste entière.

On assiste à l'amoncellement du matériel médico-technique abandonné dans certains centres de santé, parfois sans la moindre recherche de la panne. Une grande difficulté de réparation est l'absence de documentation.

Face à ces problèmes, notre objectif général est de contribuer à une gestion optimale des équipements médico – techniques. Ce qui se fera à travers les objectifs spécifiques suivants :

- Proposer le respect des cahiers de charges et le suivi rigoureux des clauses contractuelles relatives aux achats des équipements à tous les niveaux ;
- Proposer un postulat de travail aux utilisateurs ;
- Proposer une politique dynamique de la maintenance des équipements médico-techniques ;
- Proposer l'accroissement des subventions de l'Etat

Pour atteindre ces objectifs nous avons vérifié les hypothèses suivantes :

- **Le non respect des cahiers de charges et le manque de suivi des clauses contractuelles sont à la base de la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico - techniques.**
- **Les insuffisances de la formation et de la responsabilité des utilisateurs sont à l'origine du non respect des conditions d'utilisation des équipements médico - techniques.**
- **Le manque de formation spécifique et la non disponibilité des pièces de rechange sont à l'origine des insuffisances de maintenance des équipements médico – techniques.**
- **L'insuffisance de l'autofinancement est en grande partie à la base de l'absence de procédure de renouvellement des équipements médico-techniques.**

Pour se faire, nous avons opté pour une méthodologie basée sur les approches théoriques et empiriques.

Aux termes des enquêtes menées, les diagnostics établis confirment les hypothèses formulées.

Nous avons alors proposé les actions à mener pour une amélioration de l'actuel système de gestion des équipements. Il s'agit de :

- **le respect des cahiers de charges et le suivi rigoureux des clauses contractuelles.**
- **la responsabilisation des utilisateurs des équipements et leur formation.**
- **La croissance des subventions de l'Etat pour le renouvellement des équipements médico-techniques.**

Sommaire

INTRODUCTION GENERALE

CHAPITRE PRELIMINAIRE

DU CADRE DE L'ETUDE A LA DETERMINATION DE LA VISION GLOBALE DE RESOLUTION DE LA PROBLEMATIQUE ET DE LA GESTION OPTIMALE DES EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES DANS LES HOPITAUX : CAS DE L'HOMEL.

Section 1 : Cadre de l'étude et état des lieux des unités

Paragraphe 1 : Présentation générale de l'HOMEL

Paragraphe 2 : Etats des lieux des unités

Section 2 : Problématique de l'étude

Paragraphe 1 : Choix et spécification de la problématique

Paragraphe 2 : Vision globale de résolution de la problématique

CHAPITRE PREMIER: DES OBJECTIFS DE L'ETUDE A LA METHODOLOGIE DE TRAVAIL LIEE A LA GESTION OPTIMALE DES EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES

Section 1 : Des objectifs à l'élaboration du tableau de bord de l'étude

Paragraphe 1 : Objectifs et hypothèse de l'étude

Paragraphe 2 : Synthèse des préoccupations et tableau de bord de l'étude

Section 2 : Revue de la littérature et méthodologie de l'étude liée à la gestion optimale des équipements médico-techniques

Paragraphe 1 : Revue de la littérature

Paragraphe 2 : Méthodologie de recherche liée à la gestion optimale des équipements

**CHAPITRE DEUXIEME : DE L'ORGANISATION DES ENQUETES AUX
CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS IDENTIFIEES
POUR UNE GESTION OPTIMALE DES EQUIPEMENTS.**

**Section 1 : De l'organisation des enquêtes à l'analyse des
résultats obtenus**

**Paragraphe 1 : De l'organisation des enquêtes aux
limites données**

**Paragraphe 2 : Présentation et analyse des résultats
d'enquêtes**

**Section 2 – De la vérification des hypothèses aux conditions
de mise en œuvre des solutions identifiées**

**Paragraphe I – Vérification des hypothèse et synthèse de
diagnostic**

**Paragraphe II : Approches de solutions et conditions de
mise en œuvre**

CONCLUSION GENERALE

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

TABLES DES MATIERES



**INTRODUCTION
GENERALE**

Améliorer le niveau de santé et la qualité de vie des populations constitue l'un des objectifs principaux de la politique sanitaire nationale. Pour atteindre cet objectif, plusieurs stratégies et axes d'intervention ont été identifiés. Au nombre de ceux-ci, l'amélioration de l'accessibilité et de la qualité des soins est un axe d'intervention qui préoccupe et mobilise le Gouvernement Béninois et les partenaires au développement. Ainsi, chaque année d'importantes sommes sont investies dans la construction et l'équipement des centres de santé.

Les équipements médico techniques deviennent de plus en plus indispensables dans la réponse aux besoins de santé des populations. Il n'y a pas d'hôpital sans plateau technique qui fournit les moyens nécessaires au diagnostic (imagerie médicale, analyses de laboratoire) et au curatif (thérapeutique médicamenteuse ou opératoire).

Les fonds publics disponibles pour la santé se faisant plus rares, le secteur de l'économie et de gestion hospitalières est devenu un des pôles majeurs à développer et organiser. Mais, force est de constater, que tous ces efforts ne sont pas très perceptibles sur le terrain car ils sont très tôt annihilés du fait d'un choix très peu adaptables des équipements, d'un manque d'entretien et de maintenance.

Comme corollaire, plusieurs équipements médico-techniques sont abandonnés aujourd'hui dans nos hôpitaux en raison de leur état défectueux à la réception ou bien pour des pannes élémentaires pour faute d'une pièce de rechange indisponible sur le marché.

Ces différentes lacunes se sont traduites par une impossibilité de mettre en place une planification de technologie des soins de santé, nous souhaiterons déclencher de nouveaux mécanismes d'approche de l'acquisition, de l'entretien puis de la maintenance des équipements en choisissant de réfléchir sur le thème : « Contribution à la gestion optimale des équipements médico-techniques dans les hôpitaux : cas de l'HOMEL ».

Le présent travail s'articulera autour de trois points :

Le chapitre préliminaire porte sur le cadre de l'étude, la vision globale de résolution et le choix de la spécificité de la problématique.

Le chapitre premier fixe les objectifs de l'étude et présente la méthodologie de travail liée à gestion optimale des équipements médico-techniques.

Le chapitre deuxième est consacré à l'organisation des enquêtes, à la vérification des hypothèses et aux conditions de mise en œuvre des solutions proposées.

CHAPITRE PRELIMINAIRE :

**DU CADRE DE L'ETUDE A LA DETERMINATION DE LA VISION
GLOBALE DE RESOLUTION DE LA PROBLEMATIQUE DE GESTION
OPTIMALE DES EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES DANS LES
HOPITAUX / CAS DE L'HOMEL**

Dans le chapitre préliminaire, nous présenterons le cadre de notre étude, nos observations de stage et enfin la problématique de l'étude.

Section 1 : Cadre de l'étude et état des lieux.

Cette section présente d'une part, la situation et d'autre part, certaines activités de l'HOMEL

Paragraphe 1 : Présentation générale de l'HOMEL

Nous allons aborder dans ce paragraphe l'historique et la mission de l'HOMEL et présenter ensuite son organisation

I - Historique et Missions

A - Historique

Créé en 2002, l'Hôpital de la Mère et de l'Enfant-Lagune (HOMEL) est un établissement Sanitaire Public à caractère social issu de la fusion de la Maternité lagune et du centre de santé Maternelle et Infantile de Cotonou, deux structures créées depuis 1958, situées de façon contiguë sur un même espace géographique et exerçant plusieurs activités identiques au profit des femmes et des enfants.

Après quarante cinq ans d'existence, elles ont décidé de mettre en commun leurs efforts et de consolider leurs ressources disponibles en vue de contribuer à l'amélioration de la santé du couple vulnérable « mère - enfant ». Ceci a été concrétisé par la prise du Décret n°2002-426 du 07 Octobre 2002 portant approbation des statuts de l'HOMEL.

Doté d'une semi-autonomie financière, l'HOMEL est une structure de référence sur le plan national en matière de gynécologie et d'obstétrique. Il offre des soins préventifs, curatifs, réadaptatifs et promotionnels au service de la mère et de l'enfant dans l'espace hospitalo-universitaire.

L'HOMEL s'est engagé dans le développement de la Démarche Qualité à travers :

- L'amélioration de la prise en charge de ses clients pour un meilleur état de santé des populations ;
- Le renforcement de son image de marque

Cet engagement a été consacré en Avril 2005 par l'obtention du 2^{ème} Prix béninois de la Qualité, édition 2004 (Prix d'Encouragement) et en septembre 2005 par l'obtention de la Certification de certaines de ses prestations¹ selon la norme ISO 9001 version 2000 par MOODY CERTIFICATION France.

B - Missions

Elles sont tirées de ses statuts qui ont été adoptés en septembre 2002 et concernent les soins, l'enseignement et la recherche. Il s'agit de :

- Assurer en permanence l'accueil et les soins préventifs, curatifs, promotionnels et réadaptatifs au profit de la mère et de l'enfant dans le domaine de la gynéco obstétrique, de la pédiatrie de la chirurgie pédiatrique, de la néonatalogie etc.
- Assurer la formation clinique des étudiants, des médecins spécialistes en chirurgie, gynécologie, pédiatrie ainsi que la formation du personnel paramédical.
- Assurer la recherche en liaison avec la faculté des sciences de la santé, l'hôpital de la Mère et de l'Enfant-lagune fait partie désormais de l'espace hospitalier universitaire.

II- Organisation

L'organisation de l'hôpital repose sur les organes de gestion, de la consultation et sur les services administratives et techniques.

A- Les organes de gestion et de consultation

Les attributions de ces organes sont contenues dans les statuts de l'HOMEL. Ainsi on a :

1 - Le Conseil d'Administration (CA)

Il est investi des pouvoirs les plus étendus pour agir en toutes circonstances au nom de l'établissement dans la limite de l'objet social.

Il est chargé entre autres de :

¹ Les consultations prénatales, les accouchements / urgences e l'hospitalisation du nouveau né

- Statuer sur la politique générale de l'Etablissement élaborée par le Comité de Direction en conformité avec les objectifs définis dans la politique et stratégie Sanitaire Nationale.
- S'assurer de la cohérence des différentes composantes de cette politique et en contrôler l'application.
- Recevoir directement communication des rapports trimestriel et annuel des commissaires aux comptes et de délibérer à ce sujet.
- Examiner et d'approuver au début de chaque année sur proposition du directeur et dans les délais fixés par la loi.
 - * L'étude des comptes du budget et les prévisions d'activités de la formation sanitaire pour l'exercice suivant ;
 - * Les comptes bilan de l'exercice écoulé.
- Rendre compte de ses travaux directement au ministre de la santé.

Le Conseil d'Administration se réunit en session ordinaire deux fois par an.

2 - Le Comité de Direction (CODIR)

Le comité de direction est un organe consultatif obligatoire examinant toutes les questions relatives à l'organisation générale du travail, aux statuts du personnel, à l'élaboration du budget, à la politique générale de l'hôpital, à l'hygiène, la sécurité et à la salubrité dans les services.

Le Comité de Direction se réunit une fois par mois en session ordinaire. Il peut également se réunir en session extraordinaire à la demande du Directeur, de la majorité de ses membres.

3 - La Commission Médicale Consultative (CMC)

C'est un organe qui est consulté sur les principales affaires concernant la gestion de l'hôpital de la mère et de l'Enfant-Lagune dans les domaines relatifs aux activités de santé, à l'organisation, et au fonctionnement des services médicaux et médico-techniques.

La Commission médicale Consultative doit se réunir en séance ordinaire une fois par trimestre. En cas de nécessité, elle peut se réunir en séance extraordinaire sur convocation de son Président ou à la demande de la moitié au moins de ses membres.

4 - La Commission d'Hygiène et de Sécurité (CHS)

C'est un organe technique de contrôle et de gestion en matière d'hygiène et de sécurité des personnes et de leur bien, de la salubrité des espaces, celle du patrimoine du centre, des risques d'incendie ou d'inondation et des risques d'accident du travail.

La Commission d'hygiène et de sécurité doit se réunir en session ordinaire une fois par trimestre.

5- La Cellule de Contrôle de Gestion (CCG)

C'est un organe conseil qui permet de fournir à la direction du centre et aux divers responsables des informations internes indispensables pour une gestion participative prévisionnelle et une gestion budgétaire saine.

Elle est un organe technique d'analyse en position staff par rapport au Directeur et lui facilite les prises de décisions.

6 - La Cellule de Qualité

Elle s'occupe de la mise en place et de la gestion de la démarche qualité.

Outre ces organes, l'HOMEL comprend plusieurs services qui assurent sa mission et la coordination de ses activités.

B- Les services administratifs et techniques

1- La Direction

La Direction de l'hôpital de la mère et de l'enfant est assurée par

- un directeur (Responsable de structure)
- un chef service des affaires administratives et économiques : C (SAAE)
- un chef service des affaires financières C/ (SAF)
- un médecin coordonnateur des services médicaux et techniques

La gestion de l'établissement est assurée par le directeur qui dispose à cet effet des pouvoirs définis par le règlement Intérieur

Notamment

- Il assure l'exécution des décisions prises par le conseil d'Administration à qui il rend compte et qui le contrôle ;

- Il est l'ordonnateur du budget de la formation sanitaire et veille à son exécution tant en recettes qu'en dépenses.

- Le Directeur est responsable du développement des activités de l'établissement dans le cadre de la politique générale et des programmes définis par le Conseil d'Administration.

a- Le service des affaires financières (SAF)

Il s'occupe de l'élaboration du budget, du recouvrement des recettes, du paiement des dépenses, des opérations de banque, de la comptabilité générale et analytique, de l'élaboration du bilan et du rapport financier, il comprend les divisions suivantes :

Le Budget et la comptabilité ;

La caisse et le recouvrement ;

b - Le service des affaires administratives et économiques (SAAE)

Il s'occupe de la gestion du personnel, des clients, des statistiques, de la facturation, de l'élaboration des rapports d'activité, de la tenue de la comptabilité matière, de la régie d'avance, de la gestion des services auxiliaires, (cuisine, buanderie, lingerie), de la maintenance des équipements.

Il est composé de :

- La Division Gestion Administrative et du Personnel (DGAP) ;

- La Division Gestion des Malades et Statistique (DGMS) ;

- La Division Economat ;

- La Division Maintenance et Entretien (ME).

2- Les services Techniques

Ils comprennent les secteurs médicaux et secteurs médico-techniques.

a) les secteurs médicaux

Ils sont constitués du « Service de la Mère » et du « Service de l'Enfant ».

b) les secteurs Médico - Techniques.

Ils sont composés du laboratoire, de l'imagerie médicale, de la pharmacie et des activités sociales.

Pour une meilleure satisfaction des clients, l'HOMEL s'est engagé à poursuivre la mise en œuvre de la Démarche Qualité dans tous les secteurs et veille continuellement à la qualité des services et des soins offerts.

A cet effet il a élaboré pour l'année 2007 un budget prévisionnel de 1925839000 FCFA

Réparti comme suit :

- Budget de fonctionnement 1.582.482.000 FCFA
- Budget d'investissement : 343.357.000 FCFA
- Les sources de financement de ce budget sont :
- Fonds propres : 1.036.354.000 FCFA soit 53,81 %
- Subventions de l'Etat : 746.485.000 FCFA soit 38,76%
- Organisations Internationales : 4.000.000 FCFA soit 0,21%
- Subvention des tiers : 2.000.000 FCFA. Soit 0,1%
- Fonds non décaissables : 137.000.000CFA soit 7,12 %

Paragraphe 2 : Etats des lieux des Unités visitées

Nous allons présenter dans ce paragraphe la restitution des activités des unités visitées puis faire l'inventaire des éléments de l'état des lieux de base.

I – Restitution des activités des unités visitées**A - La section Bloc technique**

Elle est composée de trois (03) unités

Le bloc obstétrical d'urgence

Le bloc opératoire

Les soins intensifs

1) le bloc obstétrical d'urgence

Il est la porte d'entrée de toutes les femmes venant consulter pour les urgences gynécologiques ou obstétricales.

A l'issue d'un examen clinique un tri s'effectue :

- la patiente peut aller à la salle de dilatation si elle est en travail et si la dilatation est inférieure à 4 cm.
- la patiente est envoyée à la salle d'accouchement si la dilatation est supérieure ou égale à 4 cm.
- la patiente est orientée à la salle d'hospitalisation pour la poursuite des soins sous la surveillance des médecins et sages femmes.

L'objectif est la prise en charge correcte depuis l'entrée jusqu'à la sortie de l'hôpital. Dans le cadre de la mise en œuvre de la démarche qualité à laquelle a adhéré l'HOMEL, il est à remarquer que dans cette section, une compétence professionnelle s'impose à tout le personnel.

- * **Protocoles affichés et connus de tout le personnel.**
- * **Maîtrise de la procédure de stérilisation par tout le personnel.**
- * **Respect de prise en charge d'une césarienne ou d'un accouchement simple.**

Plusieurs autres actions ont été menées en vue de l'amélioration de la qualité de la prestation des soins à l'HOMEL.

Il s'agit de :

- * **Acquisition d'un incinérateur.**
- * **Sous traitance du ramassage des déchets ménagers.**
- * **Propreté des espaces non occupés.**

Il convient tout de même de noter qu'à l'avènement de la démarche qualité, les effectifs des équipes au niveau du bloc obstétrical qui étaient de 5 à 6 sages-femmes par équipe de travail sont réduits à 3 et même à 2 pour certaines équipes mettant en cause la mise en œuvre correcte des directives de la démarche qualité.

* **Réduction de l'effectif du personnel due à la mutation sans remplacement**

La prise en charge correcte des patientes admises pour une pré éclampsie ou une éclampsie souffre de la rupture très fréquente du stock de sulfate de magnésium, un produit souvent nécessaire pour le traitement de cette affection.

*** Fréquente rupture de stock de certains produits d'utilisation courante.**

Le problème de stérilisation est crucial, d'autant plus que les deux (02) autoclaves électriques envoyés à l'HOMEL par le projet santé et population (PSP) ne donnent aucune satisfaction aux utilisateurs, l'un est défectueux depuis des années créant un handicap sérieux pour la désinfection de haut niveau du matériel chirurgical et l'autre qui est fonctionnel tombe régulièrement en panne.

Ces deux autoclaves électriques font parti des équipements médico-techniques (EMT) offerts par le PSP le 26 mars 2003 (**annexe 1**). Depuis la réception, on enregistre des pannes répétées sur l'un des autoclaves et l'autre est demeuré en panne après sa mise en service.

*** EMT enregistrant des pannes répétées ou demeurés en panne après la mise en service.**

2) Le bloc opératoire

Au bloc opératoire, sont admises :

- les femmes dont la sanction thérapeutique est une césarienne en urgence ;
- les femmes présentant une hémorragie de la délivrance ;
- les interventions chirurgicales programmées telles que : la myomectomie, l'hystérectomie, la coelioscopie, l'hystéroscopie, les césariennes programmées etc.

Toutes ces malades sont installées au bloc opératoire sur une table appelée « Table d'opération » conçue pour recevoir les malades qui doivent subir une intervention chirurgicale. Cette table présente des caractéristiques qui lui sont propres et permet à cet effet de donner diverses positions compte tenu de la spécificité de l'aide chirurgicale et surtout de la position désirée par le chirurgien. La défaillance empêche de donner la position idéale lors d'une intervention chirurgicale appropriée et rend de ce fait pénible voir dangereux l'acte chirurgical. La table d'opération reçue à l'HOMEL dans le cadre du projet PSP ne pouvait pas se tenir haute quand on essaie de l'élever par la manivelle, les supports des accessoires

d'immobilisation des patients sont cassés ainsi que le support de la tête des patients. Ceci laisse penser à un défaut de fabrication ou à une qualité douteuse du matériel.

Malgré les interventions des maintenanciers, l'état de fonctionnement n'est pas totalement confortable.

*** Equipement Médico - Technique présentant des défauts à la livraison**

Pour soulager les malades qui ont des problèmes respiratoires les anesthésistes réanimateurs se servent d'un équipement : L'unité respirateur d'anesthésie et accessoires. C'est un appareil utilisé par les anesthésistes réanimateur. Cet appareil permet de suppléer à la fonction respiratoire du malade ne pouvant exécuter lui-même cette fonction du fait de l'atteinte de la fonction respiratoire par une maladie grave ou de l'inefficacité de cette fonction en raison des drogues anesthésiques. Cet appareil reçu à l'HOMEL n'a pas été mis très tôt en service parce que le fournisseur ne l'a totalement pas installé avant la réception. Mais lorsque le médecin anesthésiste réanimateur a tenté de la mettre en marche avec le maintenancier, ils ont constaté que le manuel de l'utilisateur était incomplet et incompatible au modèle livré.

*** Equipement Médico - Technique livré non - conforme à la nature et aux spécifications techniques des marchés.**

L'éclairage adéquat de la salle d'opérations est rendu possible par les lampes scialytiques. Les lampes scialytiques sont des lampes installées dans un bloc opératoire et qui permettent de visualiser le champ opératoire offrant un confort de visibilité au chirurgien lors d'une intervention chirurgicale. Elles sont réglables selon la volonté du chirurgien. La défaillance de ces lampes n'offre pas une visibilité qui facilite les gestes du chirurgien avec précision.

Aussi l'absence de lampes scialytiques peut empêcher le bon déroulement d'une intervention chirurgicale. Au bloc opératoire de l'HOMEL, la lampe scialytique plafonnier reçue, du projet PSP est tombée en panne juste après une semaine de fonctionnement et toutes les tentatives pour joindre le fournisseur et l'installateur ont été vaines. La lampe scialytique installée au plafond a été remise en marche partiellement.

*** Equipement Médico - Technique remis en service après les travaux de réaménagement.**

Les lampes ultra violet qui sont utilisées pour la stérilisation des sols, sont livrées sans lampes de rechange or, ce sont des lampes qu'il faut changer toutes les 2000 heures de fonctionnement.

3 - Les soins intensifs

Aux soins intensifs les infirmiers et infirmières reçoivent les cas gynécologiques ou obstétricaux pour lesquels la surveillance clinique de la malade doit être rapprochée.

Par défaut d'un nombre insuffisant de poupinels au niveau de l'Hôpital, certaines unités ont des difficultés à stériliser à temps les instruments de travail, c'est le cas de l'unité des soins intensifs qui souhaiterait disposer d'un poupinel.

*** Indisponibilité d'outil de travail souvent sollicité.**

B - Le laboratoire

La section laboratoire est composée des sous sections

- biochimie
- hématologie – pathologie – sérologie
- bactériologie (pas encore fonctionnelle)

C'est le site où sont effectués les actes relatifs à son objet.

Les activités de laboratoire s'inscrivent dans une démarche préventive, (diagnostique, et thérapeutique) par des personnes, dans les locaux avec un matériel répondant aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur.

Le personnel qui a certes, la qualification conforme aux textes réglementaires a besoin constamment d'être informé sur l'évolution de la biologie médicale en participant régulièrement aux séminaires et aux conférences. L'absence de formation est due à l'inexistence d'un plan de formation et au manque de ressources financières et de volonté des autorités de tutelle.

*** Absence de formation et de recyclage du personnel de laboratoire.**

Le personnel du laboratoire travaille sur les échantillons biologiques : Echantillon obtenu par recueil ou acte de prélèvement et sur lequel vont être effectuées une ou plusieurs analyses de biologie médicale. Pour chaque réaction, le personnel doit mettre en œuvre des procédures en vigueur, écrites, vérifiées, approuvées par le responsable du laboratoire. Bien que l'enregistrement écrit des procédures et modes opératoires existent il n'est pas facilement accessible.

*** Non accessible des procédures de travail**

Ces procédures et modes opératoires associés au contrôle de qualité interne et externe sont un élément du système d'assurance de qualité des laboratoires mais la validation analytique externe n'a jamais existé.

*** Absence de contrôle de qualité externe.**

Une fois les réactions montées au laboratoire, les techniciens font la lecture avec les appareils. Concernant l'équipement on note au laboratoire de l'HOMEL la présence d'un analyseur hématologique (un coulter) neuf mais défectueux alors que le besoin s'était exprimé pour suppléer un autre déjà amorti. L'écran de l'analyseur hématologique ne s'allume pas ce qui rend impossible la lecture d'une numération de formule sanguine par celui-ci. De même le disque dur de l'unité centrale du densitomètre qui est une composante du dispositif de l'électrophorèse de l'hémoglobine est défectueux ceci explique pourquoi jusqu'aujourd'hui le laboratoire de l'Homel ne peut déterminer la proportion des hémoglobines A₁, A₂, S, C dans les globules rouges.

*** EMT non fonctionnels à l'installation et à la mise en service.**

La modernisation du laboratoire doit être poursuivie. Ainsi il est toujours souhaitable l'acquisition d'un analyseur d'ions pourtant prévu dans tous les budgets depuis 2003 ou le laboratoire a reçu un analyseur d'ion qui ne possède pas certains accessoires d'installation selon l'installateur désigné par le fournisseur. C'est une perte énorme pour l'HOMEL puisque le besoin existe, les demandes partent de l'HOMEL vers l'extérieur.

*** EMT livrés sans certains éléments connexes.**

Le laboratoire avait exprimé le besoin d'un microscope binoculaire performant. La commande a été lancée avec le projet (PSP). Mais avant même son installation le microscope a disparu suite à l'enlèvement de certains équipements dont la destination était l'Hôpital de Calavi ou Ouidah suivant les déclarations du fournisseur.

*** EMT commandé non livré.**

Au cours de notre stage, nous avons observé qu'un fournisseur a envoyé successivement trois installateurs pour mettre en service un coagulomètre sans succès. L'appareil est demeuré non fonctionnel.

*** EMT présentant des défauts à la livraison.**

Les locaux où se déroulent les activités du laboratoire sont exigus. Ils ne sont pas conformes aux normes et standard indiqués dans le document du Ministère de la Santé (1999) : « **Normes et Standards en Matière d'Activité, d'Effectif de Personnel, d'Infrastructure et d'Équipement** » Les surfaces minimales requises en m² pour les compartiments du laboratoire d'un hôpital sont : Laboratoire surface Minimale requise en m².

Hall d'attente	12
Prélèvement	06
Manipulation	20
Réserve conservation	09
Garde + toilette	09

*** Inadéquation des infrastructures avec l'évolution actuelle des activités.**

C - Service d'imagerie Médicale

A l'HOMEL, les activités d'imagerie médicale sont réduites aux activités de radiologie et à celles d'échographie. Des quatre types d'examens effectués au service radiologique, les examens d'hystérosalpingographie (HSG) sont les plus demandés.

- Les examens osseux et les examens de Rayon X pulmonaire suivent ;
- Les abdomens sans préparation (ASP) sont les plus rares à peine six (6) examens de ce type sont effectués par mois ;

- La mauvaise qualité des clichés provoque la non satisfaction de certains médecins prescripteurs.

Concernant l'échographie, le projet (PSP) a doté la section d'un appareil d'échographie couleur avec des câbles de connexion incompatibles avec l'appareil et aussi qui est accompagné d'un manuel en anglais et qui est incompatible au modèle livré.

*** EMT livré sans certains éléments connexes et sans manuel d'utilisation.**

L'absence de ces éléments a rendu non fonctionnel l'appareil.

D - La maintenance

La division maintenance a pour attribution, l'entretien des équipements médico techniques.

Elle est composée des sections :

- garage (véhicule) ;
- entretien du bâtiment (maçonnerie, menuiserie, plomberie, ...) ;
- entretien du matériel médico-technique ;
- électro-froid (électricité et froid).

Elle négocie des contrats de maintenance pour des services qui dépassent sa compétence dans le domaine du matériel médico-technique et autres domaines que sont :

- la menuiserie
- la soudure
- la téléphonie etc...

Le personnel du secteur de la maintenance surtout de la section matériel médico- technique est insuffisant (02 techniciens de la maintenance) et se plaint de la non implication de leur section dans l'acquisition des équipements médico-techniques. Une analyse de la situation actuelle conduit à l'identification de quelques problèmes dont les plus importants sont :

Contraintes technologiques

*** Absence de pièce de rechange pour certains types d'équipements.**

*** Difficulté de réparation par les maintenanciers à cause de l'absence de documentation et manque de compétence.**

* **Absence de maintenance préventive.**

Contrainte organisationnelle

* **Exiguïté du magasin de service de maintenance.**

* **Inexistence d'une armoire pour le classement des pièces de rechange.**

Charge financière annuelle d'exploitation.

L'évolution du coût des opérations de maintenance permet d'apprécier la charge financière annuelle qu'impose l'exploitation annuelle de l'équipement. Si celle-ci est élevée, il est alors possible de décider de la sortie de l'équipement du parc. Pour cela il est fixé un taux d'amortissement de l'équipement pour pouvoir renouveler les équipements. Cependant il est aisé de constater :

L'absence de procédure de renouvellement des équipements médico-techniques dans sa phase d'exécution.

II - Inventaire des éléments de l'état des lieux de base.

A - Inventaire des atouts

De tout ce qui précède, nous pouvons retenir les forces présentées comme suit :

- réalisation de revue de direction dans le cadre du CODIR ;
- implication de l'ensemble du personnel dans le système d'assurance de qualité ;
- les protocoles en vigueur, écrites, vérifiées approuvées et datées, sont mises en œuvre par le personnel du bloc opératoire ;
- propreté des espaces non occupés ;
- acquisition d'un incinérateur ;
- mise en place de la sous section bactériologie au laboratoire ;
- existence d'un cahier de transmission des résultats d'analyse à la caisse ;
- existence d'un cahier de retrait des résultats par les clients internes ;
- disponibilité du matériel informatique à la maintenance.

B - Inventaire des problèmes

Les faiblesses relevées à travers nos observations sont au nombre de (21) :

- * Réduction de l'effectif du personnel due à la mutation sans remplacement,

- * Fréquente rupture de stock de certains produits d'utilisation courante.
- * EMT enregistrant des pannes répétées ou demeurés en panne après la mise en service
- * Equipement Médico - Technique présentant des défauts à la livraison
- * Equipement Médico - Technique livré non - conforme à la nature et aux spécifications techniques des marchés.
- * Equipement Médico - Technique remis en service après des travaux de réaménagement.
- * Indisponibilité d'outil de travail souvent sollicité
- * Absence de formation et de recyclage du personnel de laboratoire
- * Non accessibilité des procédures de travail
- * Absence de contrôle de qualité externe.
- * EMT non fonctionnels à l'installation et à la mise en service.
- * EMT livrés sans certains éléments connexes avec ou sans manuel d'utilisation
- * EMT commandé non livré
- * Inadéquation des infrastructures avec l'évolution actuelle des activités.
- * Absence de pièce de rechange pour certains types d'équipements
- * Difficulté de réparation par les maintenanciers à cause de l'absence de documentation et manque de compétence.
- * Absence de maintenance préventive
- * Exiguïté du magasin de service de maintenance
- * Inexistence d'une armoire pour le classement des pièces de rechange
- * l'absence de politique comptable et pratique de renouvellement des équipements médico-techniques dans sa phase d'utilisation.

Section 2 : Problématique de l'étude.

Cette section est consacrée au choix et à la spécification de la problématique, puis à la détermination de la vision globale de résolution.

Paragraphe 1 : Choix et spécification de la problématique.

Il s'agit à ce niveau de faire la spécification de la problématique choisie après avoir justifié le sujet.

I - Choix de la problématique et justification du sujet

Les différents problèmes identifiés et regroupés par centre d'intérêt méritent tous à la fois une attention particulière en vue d'améliorer les prestations de l'HOMEL.

Cependant, le choix de notre problématique devrait tenir compte des problèmes pertinents posés par notre structure qui ne sont pas résolus ni en voie de résolution.

Par rapport à la problématique de l'amélioration des prestations de soins dans la démarche qualité, les exigences relatives au système de management de la qualité montrent que la direction doit à intervalles planifiés, revoir le système de management de la qualité de l'organisme pour assurer qu'il demeure pertinent, adéquat et efficace. Cette revue de direction doit comprendre l'évaluation des opportunités d'amélioration et du besoin de modifier le système de management de la qualité, y compris la politique qualité et les objectifs qualité **AFNOR (2000)**. Cette problématique sera donc résolue par la revue de direction.

Après la certification de certains services de l'Hôpital le 20 septembre 2005 par l'organisme international (**Moody Certification France**), d'autres processus sont externalisés² entre autres, le laboratoire qui a une incidence sur la qualité de soins.

² Processus externalisé : processus qui n'est pas dans le champ de la certification
" Processus support "

Ainsi la problématique de l'éradication des causes influençant la qualité des analyses est en cours de résolution.

Aussi, ne nous reste t-il que la problématique de la gestion optimale des équipements médico techniques qui prend en compte les insuffisances liées à la maintenance.

Notons que cette problématique se forme à travers le problème général de la non optimisation de la gestion des équipements médico techniques et les problèmes spécifiques suivants :

- La non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements médico techniques.
- Le non respect des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques conformément aux prescriptions du fabricant.
- Les insuffisances de maintenance des équipements médico techniques.
- Absence d'un mécanisme de politique comptable et pratique de renouvellement des équipements médico-techniques.

C'est dans une vision de résolution du problème général et des problèmes spécifiques liés à la problématique d'une gestion non optimale des équipements médico techniques que nous avons décidé de porter notre réflexion sur le Thème : « Contribution à la gestion optimale des équipements médico techniques dans les Hôpitaux » : Cas de l'HOMEL.

II – Spécification de la problématique

Dans les pays en développement, les conditions particulières d'installation, d'utilisation et de maintenance des équipements, imposent une rigueur renforcée dans la définition des besoins et dans le choix des équipements médico-techniques ainsi que dans le suivi des opérations d'acquisition jusqu'à la phase opérationnelle.

Nous, nous interrogeons donc à juste titre sur un certain nombre d'anomalies observées, à la réception, à la mise en marche, ainsi que sur les problèmes de garantie, problèmes d'utilisation, de sous utilisation, d'inutilisation, de la maintenance et du renouvellement des équipements médico-techniques.

Paragraphe 3 : Vision Globale de résolution de la problématique.

Après avoir retenu les problèmes spécifiques, dégagé notre sujet et spécifié notre problématique, il nous revient à présent de préciser la vision globale qui nous permettra de résoudre le problème général ainsi que les problèmes spécifiques.

I - Approche générique de résolution du Problème général.

Qu'il nous souvienne que le problème général est la gestion non optimale des équipements médico-techniques, notre contribution est ici d'insister sur la nécessité d'une prise en compte rigoureuse des problèmes ultérieurs de fonctionnement, de maintenance et du renouvellement des équipements médico-techniques dans la politique d'équipement.

II - Approches génériques de résolution des problèmes spécifiques

A - Approche générique liée au problème spécifique N°1

En ce qui concerne le problème spécifique N°1 sur la non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements médico techniques, cette situation constitue une violation des dispositions du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) du marché public. L'Hôpital qui ne dispose pas d'assez de ressources financières est obligé d'engager des dépenses utiles pour les travaux d'aménagement afin de rendre fonctionnels les différents équipements. Il résulte que pour analyser et résoudre ce problème, nous ferons appel à **une approche théorique basée sur les articles du Cahier des Clauses Administratives Générales et des Clauses Particulières du marché.**

B - Approche générique liée au problème spécifique N°2.

Pour ce qui est du problème spécifique N°2 concernant le non respect des conditions d'utilisation des équipements médico techniques conformément aux prescriptions du fabricant, la formation qui est un volet du cahier des clauses administratives générales (CCAG) devrait permettre aux utilisateurs de recevoir des consignes d'utilisation qui réduiront sensiblement les pannes dues aux mauvaises manipulations. L'entretien et le nettoyage qui relèvent de la responsabilité de

l'utilisateur devraient réduire les coûts de maintenance. Par conséquent, l'analyse de ce problème spécifique fera appel à **un message de fond qui est un postulat de travail : "les cinq S"** qui sont un outil de travail que propose : **BENANTEUR Y ; et al** dans leur ouvrage intitulé « **Organisation Logistique et Technique à l'Hôpital** ».

C - Approche générique liée au problème spécifique N°3

Quant au problème spécifique **N°3** qui a rapport aux insuffisances de maintenance des équipements médico techniques, soulignons que les objectifs de la maintenance sont :

- Garantir la disponibilité du bien au coût optimal durant tout le cycle de vie.
- Décider du déclassement du bien ou de sa rénovation en temps opportun.

Les méthodes de maîtrise des risques et d'optimisation de la disponibilité des équipements sont lourdes à mettre en œuvre et nécessite **une bonne approche méthodologique à compléter par une allocation de budget pour une bonne gestion de la maintenance.**

D - Approche générique liée au problème spécifique N°4

Quant à l'absence de procédure de renouvellement des équipements médico-techniques, nous pouvons dire que les ressources de financement propres dégagées par l'hôpital en raison de son activité pouvant contribuer au renouvellement des équipements médico-techniques sont insuffisants. Notre étude devra se pencher sur une approche théorique basée sur les méthodes comptables de détermination de l'autofinancement.

CHAPITRE PREMIER :

**DES OBJECTIFS DE L'ETUDE A LA METHODOLOGIE DE TRAVAIL
LIEE A L'OPTIMISATION DE LA GESTION DES EQUIPEMENTS
MEDICO-TECHNIQUES.**

Une fois la vision globale de résolution de la problématique connue et les étapes de la recherche définies, nous allons présenter dans un premier temps, les objectifs à atteindre pour optimiser la gestion des équipements hospitaliers puis dans un second temps, la revue de la littérature et la méthodologie de travail liée à la gestion des équipements.

Section 1 : Des objectifs à l'élaboration du tableau de bord de l'étude.

Dans cette section, nous avons fixé l'objectif général et les objectifs spécifiques de l'étude et avons déterminé les causes plausibles qui nous ont permis de formuler les hypothèses et les passer au tableau de bord de l'étude.

Paragraphe 1 : Objectifs et hypothèses de l'étude

Avant de fixer les objectifs de l'étude, il convient de faire un rappel des problèmes à résoudre :

◆ Problème général

La gestion non optimale des équipements médico-techniques.

◆ Problèmes spécifiques

- La non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements.
- Le non respect des conditions d'utilisation conformément aux prescriptions du fabricant.
- Les insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques.
- L'absence de procédure de renouvellement des équipements médico-techniques.

I - Objectif de l'étude

La fixation des objectifs est fonction des problèmes à résoudre.

A - Objectif général

La formulation de cet objectif est faite à partir du problème général. Il s'agit de :
Contribuer à l'optimisation de la gestion des équipements médico-techniques.

B - Objectifs spécifiques

Ces objectifs spécifiques sont également formulés à partir des problèmes spécifiques.

Il s'agit de :

- Proposer le respect du cahier de charges et le suivi rigoureux des clauses.
- Proposer la formation des utilisateurs et un postulat de travail.
- Proposer une politique dynamique de maintenance.
- Proposer l'accroissement des subventions d'équipements de l'état.

II - Causes et hypothèses liées à la problématique choisie

A - Cause et hypothèses liées au problème spécifique N°1

Par rapport à ce problème qui est la non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements, nous avons relevé trois causes plausibles au regard des dispositions contenues dans le code des marchés publics

- La non maîtrise du code des marchés publics ;
- La mauvaise conception des dossiers d'appel d'offre des équipements ;
- Le manque de rigueur dans le suivi des clauses ;
- Le non respect des cahiers de charges ;
- l'acquisition par don des équipements ;

Le problème de dons d'équipement est bien sûr un problème majeur, cependant il est possible de faire un choix lorsqu'il s'agit de l'installation des équipements en provenance de tous ces généreux pays et organisme donateurs qui entraînerait par la suite d'énormes problèmes de maintenance à l'hôpital.

En considérant la mauvaise conception des dossiers d'appel d'offre des équipements et la non maîtrise des clauses des marchés publics, ces causes ne peuvent être retenues pour le fait que des dispositions pratiques et institutionnelles sont en train d'être mise, en place.

Ainsi les marchés publics font l'objet d'une grande attention à la conception, le problème se trouve à l'application du contenu.

En prenant donc les deux dernières causes qui sont le non respect du cahier de charges et le manque de rigueur dans le suivi des clauses, elles semblent plus indiquées à expliquer le problème.

Les cahiers de charges ayant été établis et portés à la connaissance des fournisseurs lors de la mise en concurrence des marchés, les candidats ont fait une offre sous la forme d'une soumission. Cette soumission qui contient l'engagement des concurrents qui restent tous liés par lui jusqu'à l'expiration du délai fixé dans l'avis d'adjudication ou l'avis d'appel d'offres. L'Administration ayant fait ensuite le choix d'un fournisseur dont elle accepte ainsi les conditions d'offre lui-même ayant accepté les conditions préétablies par le cahier des charges, l'accord des parties se trouve ainsi pratiquement conclu. C'est l'acte d'engagement.

Nous pouvons donc formuler, l'hypothèse spécifique N°1 de la manière suivante :

La non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements médico-techniques provient du non respect des cahiers des charges et du manque de rigueur dans le suivi des clauses.

B - Cause et Hypothèse liées au problème spécifique N° 2

En ce qui concerne le problème qui est le non respect des conditions d'utilisation des équipements médico techniques, nous avons relevé :

- L'absence de formation des utilisateurs ;
- La faible responsabilité du personnel de santé pour l'utilisation.

S'agissant de la première cause il ressort, que les nombreuses interventions de techniciens de maintenance sur les équipements médico-techniques, sont dues à des fautes d'utilisation (mauvaise manipulation) ou des incompréhensions d'utilisation.

Dans le cas échéant où la formation est donnée, on constate néanmoins un non suivi des périodes d'entretien par les utilisateurs que nous qualifions par une faible responsabilisation. Nous pouvons donc formuler, l'hypothèse spécifique N°2 De la manière suivante :

L'insuffisance de la responsabilisation et de la formation des utilisateurs est à l'origine du non respect des conditions d'utilisation.

C - Cause et hypothèse au problème spécifique N°3

Pour expliquer les insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques, nous avons identifié trois causes :

- Le manque de formation spécifique des techniciens de maintenance.

- La non disponibilité des pièces de rechange.
- La non implication des techniciens de maintenance à la prise de décisions.

Pour ce qui est de cette troisième cause, il convient de noter que la maintenance commence à l'expression des besoins.

Il est nécessaire pour les acheteurs d'autant plus s'ils sont situés dans les structures centrales ou de directions d'avoir à leur disposition une banque d'information pratiques.

Cette banque de donnée doit permettre de mieux palier et d'adopter une stratégie de politique d'équipement.

Les besoins en équipements médico-techniques doivent être définis et analysés localement par le corps médical avec l'aide des gestionnaires, les ingénieurs et techniciens biomédicaux permettant l'expression correcte de ces besoins soulignant les contraintes locales, techniques (électricité...) et humaine (composition et formation des utilisateurs) rappelant les exigences en consommables et maintenance de tel ou tel équipement.

La satisfaction des besoins impose une collaboration étroite entre les gestionnaires, les médecins, les utilisateurs, les techniciens biomédicaux.

Cette collaboration étroite a commencé avec la prise de conscience des uns et des autres, dans la résolution des conflits internes constatés ces dernières années dans les hôpitaux.

Cette cause peut alors trouver sa solution dans l'organisation des états généraux des problèmes de santé qui se tiendra les semaines à venir.

En retenant les deux autres causes nous nous rapprochons mieux de la source du problème spécifique : les insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques.

En effet l'existence de techniciens de maintenance nationaux non seulement bien formés, mais aussi motivés est absolument indispensable au bon fonctionnement de l'hôpital et participe à l'amélioration du système de santé nationale.

Le défaut de technicien de maintenance capable d'intervenir efficacement sur les équipements paralyse les services techniques des hôpitaux.

Les équipements en cours de fonctionnement tombent régulièrement en panne et connaissent l'intervention des techniciens de maintenance en place. Malgré la bonne volonté de l'équipe de la section maintenance, elle n'arrive pas à satisfaire les nombreuses sollicitations faute des pièces de rechange indisponibles.

L'hypothèse spécifique N°3 pourrait donc se formuler comme suit :

La non disponibilité des pièces de rechange et le manque de formation spécifique des techniciens de maintenance sont à la base des insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques.

D - Cause et hypothèse liées au problème spécifique N°4

En ce qui concerne le problème de l'absence de mécanisme de politique comptable et pratique de renouvellement des équipements médico-techniques nous avons relevé deux causes :

- La mauvaise gestion des ressources au niveau des hôpitaux ;
- L'insuffisance de l'autofinancement des hôpitaux ;

S'agissant de la première cause, il ressort que d'importants signes de gaspillage sont notés dans les hôpitaux. Si cette situation n'est pas propre aux pays africains, elle y est tout de même criarde dans un environnement où les ressources sont essentiellement rares. Une étude réalisée en 1990 au Malawi a permis de conclure qu'une simple amélioration gestionnaire des pratiques inefficaces peut débaucher sur la réalisation d'une économie de 44% des dépenses de fonctionnement hors personnel des hôpitaux (CREESE 1990).

Nous ne pouvons retenir cette cause indirecte qui constitue à elle seule un grand sujet qu'il faudrait aborder en équipe et pendant une période plus longue que celle de notre stage.

La deuxième cause qui est l'insuffisance de l'autofinancement de l'HOMEL est aussi non moins importante. En effet la lourdeur des charges de fonctionnement ne permet pas d'équilibrer les comptes jusqu'à en arriver à dégager une marge à réinvestir.

Nous pouvons donc formuler l'hypothèse de la manière suivante :

L'insuffisance de l'autofinancement est en grande partie à la base de l'absence de procédure de renouvellement des équipements.

E - Cause et hypothèse liées au problème général

Trouver une cause et donc une hypothèse au problème général ne serait pas chose aisée en ce sens que les causes et hypothèses spécifiques ne sont rien d'autre que la manifestation de la cause et de l'hypothèse générales. De ce fait, nous n'avons pas pu formuler une cause générale et dès lors une hypothèse générale

Paragraphe 2 : Synthèse des préoccupations et tableau de bord de l'étude

I - Synthèse des préoccupations

Le problème général de l'étude est la gestion non optimale des équipements médico-techniques.

Les problèmes spécifiques sont :

- La non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements médico-techniques.

- Le non respect des conditions d'utilisation normale des équipements médico-techniques.

- Les insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques.

- L'absence d'un mécanisme de politique comptable et pratique de renouvellement des équipements médico-techniques.

A cet effet, les hypothèses formulées se présentent comme suit :

- Le non respect des cahiers des charges et le manque de suivi rigoureux des clauses sont à la base de la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques.

- Les insuffisances de la responsabilisation et de la formation des utilisateurs sont à l'origine du non respect des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques

- La non disponibilité des pièces de recharge et le manque de formation spécifique des techniciens main tenanciers sont à la base des insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques.

- L'insuffisance de l'autofinancement est à la base de l'absence de procédure de renouvellement des équipements.

De ce fait, les objectifs fixés sont les suivants :

- Proposer le respect des cahiers de charge et le suivi rigoureux et correct des clauses.
- Proposer la formation et un postulat de travail aux utilisateurs.
- Proposer l'accroissement des subventions d'équipement de l'Etat.
- Proposer l'accroissement des subventions d'équipement de l'Etat.

La répartition des problèmes spécifiques par Centres d'intérêts. [Voir annexe N°4]

II - Tableau de Bord de l'Etude (TBE)

Ce tableau présente le récapitulatif de la problématique choisie à travers les problèmes généraux et spécifiques, les objectifs poursuivis, les causes supposées se trouvant à la base des problèmes et les hypothèses de travail.

Tableau N° 1 : tableau de bord de l'étude sur la Problématique de gestion optimale des équipements médico-techniques à l'HOMEL

Niveau d'analyse	Problématique	Objectifs	Causes supposées	Hypothèses	
	Problème général	Objectif général			
Niveau général	La non optimisation de la gestion des équipements médico-techniques	Contribuer à la gestion optimale des équipements médico-techniques			
Niveaux spécifiques	1	Problème spécifique N°1 La non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements médico-techniques	Objectif spécifique N°1 Proposer le suivi rigoureux des clauses et le respect des cahiers de charges	Causes spécifiques N°1 Manque de suivi rigoureux des clauses et le non respect des cahiers de charges	Hypothèses spécifiques N°1 Manque de suivi rigoureux des clauses et le non respect des cahiers de charges sont à la base de la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques
	2	Problème spécifique N°2 Le non respect des conditions d'utilisation normale des équipements médico-techniques	Objectif spécifique N°2 Proposer la formation et un postulat de travail aux utilisateurs	Causes spécifiques N°2 Insuffisances de la responsabilisation et de la formation des utilisateurs	Hypothèses spécifiques N°2 Les insuffisances de la responsabilisation et de la formation des utilisateurs sont à l'origine du non respect des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques
	3	Problème spécifique N°3 Les insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques	Objectif spécifique N°3 Proposer une gestion dynamique de la maintenance	Causes spécifiques N°3 Manque de formation spécifique et la non disponibilité des pièces de recharge	Hypothèses spécifiques N°3 Le manque de formation spécifique et la non disponibilité des pièces de recharge sont à la base des insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques
	4	Problème spécifique N°4 Absence de procédure de renouvellement des équipements	Objectif spécifique N°4 Proposer l'accroissement des subventions d'équipements de l'Etat.	Causes spécifiques N°4 Insuffisance de l'autofinancement.	Hypothèses spécifiques N°4 Insuffisance de l'autofinancement est à la base de l'absence de procédure de renouvellement des équipements

Section 2 : Revue de la littérature et méthodologie de l'étude liée à la gestion optimale des équipements médico - techniques

Nous ferons à ce niveau le point des connaissances sur les problèmes en résolution à travers la revue de la littérature puis déboucherons sur la méthodologie de l'étude en termes d'approche théorique et empirique.

Paragraphe I : Revue de la littérature

Il s'agit de faire appel à :

- des définitions de deux (2) concepts pour mieux cerner le problème général
- des théories de certains auteurs, travaux ou textes règlementaires ayant abordé d'une manière ou d'une autre les problèmes spécifiques concernant notre étude.

I - Définition des concepts

Dans cette rubrique nous irons à la définition de :

La gestion : Gérer une entreprise consiste d'une part à définir les initiatives à long terme et d'autre part de prendre chaque jour les décisions qui permettront à l'entreprise de fonctionner à travers ses structures. C'est pourquoi on distingue la gestion stratégique qui relève du domaine de la planification et la gestion courante qui est du domaine des structures administratives et techniques de l'entreprise.

La gestion peut être donc considérée comme une lumière qui éclaire toute l'entreprise. C'est en cela que Taylor disait « une entreprise sans gestion prévisionnelle est comme un véhicule sans phare dans la nuit noire ».

L'hôpital, une entreprise publique doit être géré au mieux les ressources matérielles, humaines et financières pour atteindre ses objectifs.

II - Exposé des contributions antérieures sur le problème de la non correction des anomalies lors de la réception des équipements médico techniques

L'achat d'équipements médico - techniques par l'acquisition des subventions ou prêt de l'Etat fait l'objet d'exécution du marché public.

L'Administration obtient des fournitures et travaux nécessaires par la voie du marché public lorsque les montants dépassent un seuil. Au BENIN il existe un (1) « CODE DES MARCHES PUBLICS ET TEXTES D'APPLICATION ».

Ce défi appelle de la part des agents de l'Etat en charge de la gestion des marchés publics un respect scrupuleux des textes en vigueur.

Les conditions d'exécution des marchés publics sont déterminées par les cahiers de charge qui contiennent des dispositions et des clauses contractuelles qui doivent être respectées. Il s'agit entre autre de :

- l'article 24, alinéa 1^{er} de CCAG du code du marché qui dispose que : « l'acheteur peut, sans préjudice des autres recours qu'il détient au titre du marché notifié par écrit au fournisseur la résiliation de la totalité ou d'une partie du marché ».

De même, l'article 10 alinéa 1^{er} du cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) du marché dispose « le fournisseur livrera les fournitures conformément aux conditions spécifiées par l'acheteur dans le bordereau des quantités et le calendrier de livraison ». L'article 8 alinéa 3 du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) du marché relatif aux inspections et essais dispose que « Si l'une quelconque des fournitures inspectées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'acheteur peut la refuser, le fournisseur devra alors soit y remplacer les fournitures refusées, soit apporter toutes modifications nécessaires pour les rendre conformes aux spécifications, sans frais à la charge de l'acheteur ».

L'article 15 alinéa 1er du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) du marché relatif à la Garantie dispose que « le fournisseur garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle en service le plus récent et comportent toutes les dernières améliorations en matières de conception et de matériaux, sauf si le marché en a

disposé autrement. Le fournisseur garantit en outre que les fournitures livrées en exécution du marché n'auront aucun défaut dû à leur conception ».

S'il est vrai que toutes ces dispositions ont été prises dans le code du marché public qui invite toutes les composantes de la société béninoise et singulièrement les Administrations, les Etablissements publics, les Sociétés et Office d'Etat, les Collectivités locales, les Opérateurs économiques et les Entrepreneurs de toutes catégories à s'approprier du contenu en vue d'un changement radical des mentalités. Force est de constater que les errements continuent de s'observer. Les carences constatées avant l'avènement du « Code des Marchés », maintes fois dénoncées avec force semblent perdurer dans les réalisations actuelles.

Et c'est bien cela que la Chambre des Comptes de la Cour Suprême a dénoncé dans son rapport « RAPPORT DE CONTROLE D'EXECUTION DES MARCHES DE CONSTRUCTION DE QUATRE HOPITAUX DE ZONE ET DE FOURNITURES D'EQUIPEMENTS ET MATERIELS MEDICO-TECHNIQUES DU PROJET SANTE POPULATION (PSP) en 2002 et 2003. »

Les observations relevées à cette occasion sont de plusieurs ordres et ont trait à divers dysfonctionnements enregistrés au sein desdits hôpitaux, entre autres nous avons retenu :

Des pannes répétées enregistrées sur certains des équipements et matériels médico-techniques (EMMT) occasionnant ainsi des surcoûts de fonctionnement pour lesdits hôpitaux.

L'HOMEL figure parmi les hôpitaux équipés par le projet (PSP).

Face à ce constat, nous jugeons opportun de rappeler aux gestionnaires des différentes structures de l'Etat l'existence des textes et l'obligation de leur application.

III- Exposé des contributions antérieures sur le problème de l'insuffisance de la responsabilisation et de la formation des utilisateurs.

« De nombreuses interventions de techniciens de maintenance sur les équipements médico-techniques sont dues à des fautes d'utilisation ou des incompréhensions d'utilisation, (30 à 70%) des pannes suivant les équipements et les

utilisateurs » souligne **COULIER, J. P.**, (1991) dans son ouvrage intitulé « Equipements Biomédicaux pour les pays en développement. »

Ces formations sont prévues par le cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) du « Code des Marchés Publics » qui précise que : « la formation du personnel de l'acheteur doit se faire au lieu d'utilisation en matière de montage de mise en service, d'entretien et réparation des fournitures livrées (article 8 alinéa e).

« Le fournisseur doit mettre à la disposition de l'acheteur le manuel détaillé d'utilisation et d'entretien pour chaque équipement livré en français (article 8 alinéa c) ».

Ces formations prévues n'ont pas toujours eu lieu et cette situation entame la responsabilité des utilisateurs qui est le fait pour quelqu'un ou quelque chose d'être à l'origine d'un dommage.

Une méthodologie doit être recherchée. A cet effet, **BENANTEUR, Y. et al (2000)** proposent dans leur ouvrage intitulé : « Organisation logistique et technique à l'hôpital » un postulat de travail : les « cinq S »

En effet, selon ces auteurs, les 5 S correspondent aux 5 mots japonais qui sont traduits ci-dessus :

Seiri	Ordre
Seiton	Rangement
Seiketsu	Propreté
Seiso	Nettoyage
Shitsuke	Rigueur

Ordre : Ce qui est nécessaire doit être placé dans un emplacement immédiatement accessible. Pour y parvenir il convient de disposer les choses par critère d'utilité (sécurité, qualité, hygiène).

Rangement : En la matière, il s'agit de départager ce qui est utile afin de la ranger et ce qui est inutile de le jeter. Il convient donc de procéder à un inventaire exhaustif en fonction de ce critère d'utilisation ou d'inutilité.

Nettoyage : C'est une évidence : il faut nettoyer les zones sales en ramassant, en débarrassant, en soufflant à l'air comprimé, en essuyant à la chiffonnette, en balayant à sec ou de façon humide, en lavant avec un détergent ou désinfectant adapté et homogène en décapant dès que nécessaire etc.

Il convient de rappeler que la poussière et la saleté sont généralement les premiers ennemis d'une machine et qu'un nettoyage régulier, respectant une procédure validée par le constructeur représente l'une des meilleures garanties pour limiter les pannes.

Propreté : L'idée consiste à maintenir un niveau permanent et optimal de propreté et d'hygiène. Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de formaliser un plan de nettoyage (calendrier, produits à utiliser, procédures à respecter) et de s'assurer de son respect. Il faut également veiller au maintien du rangement et de l'ordre.

Rigueur : Le respect des quatre principes précédents repose sur une grande rigueur assise sur le respect mutuel entre opérateurs, sur le respect des règles, sur le port systématique des équipements d'hygiène et de protection, sur le développement progressif de réflexes propreté à la fois individuels et collectifs.

Ces préceptes sont à appliquer dans tous les secteurs de l'hôpital, qu'il s'agisse d'un bloc opératoire, du laboratoire, de la radiologie ou d'une chambre de malade, d'un bureau ou d'un magasin, voire même d'un atelier.

IV - Exposé des contributions antérieures sur le problème de l'insuffisance de maintenance des équipements médico – techniques

Définition

En France, l'Afnor a réalisé un important travail de normalisation de définition de maintenance.

Nous reprenons dans les **[annexes 6 et 7]** quelques-unes de ces définitions, concernant les différentes méthodes de maintenance.

Même s'il est heureux de constater aujourd'hui que la maintenance est devenue une réalité dans quelques hôpitaux, il n'en demeure pas moins vrai que les crédits affectés aux dépenses de maintenance sont insuffisants.

« Le problème de maintenance doit être perçu comme l'un des éléments de l'esprit de l'hôpital au même titre que les problèmes de mortalité et de morbidité et par conséquent faire l'objet d'une politique dynamique.

La maintenance est une dépense qui permet de garder les équipements en bon état. Maintenir les équipements sanitaires en bon état c'est pouvoir de tout ce qui est nécessaire à la vie de l'équipement » comme le souligne **ALABI Fade** (1993, P44) dans son mémoire portant sur : « Politique d'acquisition des équipements biomédicaux en milieu hospitalier). »

De cette définition il apparaît que l'objet de la maintenance est d'une part d'assurer la continuité du service. L'Hôpital, service public, doit fonctionner de façon continue. La maintenance a donc pour rôle d'assurer cette continuité des services techniques en prévenant les pannes et d'en apporter les remèdes nécessaires en cas de panne.

Toute acquisition d'équipement médico-technique lourd doit s'accompagner d'un stock suffisant de pièces de rechange.

Ce qui n'est pas le cas en général dans nos hôpitaux et en particulier à l'HOMEL.

Pour la correction des anomalies relevées sur les équipements à la réception, les maintenanciers utilisent souvent des pièces de rechange non adaptées, ceci entraîne des pannes précoces des équipements. Cette difficulté est liée à des

budgets inadéquats à peine 1% de l'investissement est annuellement alloué à la maintenance en contraste avec une allocation optimale souhaitée de 4% à 8%. Cette réalité est mise en exergue par le Ministère de la Santé dans son document intitulé : « Politique de Maintenance des Infrastructures des Equipements Médico-Techniques et du Parc Automobile »

Malgré la présence à la section Maintenance et entretien de l'Homel d'un technicien supérieur en électronique, la maintenance corrective apparaît toujours comme une limite des compétences de la section de la maintenance. En effet les appareils de Radiologie, du Bloc Opératoire, de l'unité de Réanimation posent d'énormes difficultés à la section de maintenance.

V - Exposé des contributions antérieures sur le problème de l'absence de procédure de renouvellement des équipements médico – techniques

La plupart des équipements médico-techniques sont envoyés dans les hôpitaux sous la forme d'une subvention d'équipement.

Une subvention est une aide accordée à l'entreprise (hôpital) pour lui permettre de couvrir certaines dépenses.

Le SYSCOA distingue trois catégories de subventions. Ce sont :

- les subventions d'exploitation ;
- les subventions d'équilibre ;
- les subventions d'investissement.

Notre thème qui aborde la gestion optimale des équipements retient seulement les subventions d'investissement.

Les subventions d'investissement sont analysées comme un accroissement de capitaux propres donc enregistrées dans un compte de capitaux propres.

Les équipements sont sujets aux dépréciations par usage, usure, vétusté ou en raison de l'évolution des techniques.

Ils n'échappent guère aux modalités de calcul de l'amortissement.

L'amortissement comptable d'un bien d'investissement est la répartition systématique de son montant amortissable en fonction de son utilisation.

L'amortissement constitue enfin « une source de financement qui couvre les dépenses de renouvellement, répartitions importantes aux acquisitions».

L'autofinancement est une ressource de financement propre dégagée par l'entreprise (hôpital) en raison de son activité. Le solde financier de TAFIRE, est égal à la Capacité d'Autofinancement Global (CAFG) diminuée des dividendes effectivement distribués au cours de l'exercice.

La santé est un secteur hautement social. Les hôpitaux publics ont l'obligation d'investir tout le bénéfice. Les dividendes n'apparaissent pas dans la Capacité d'Autofinancement Global.

Paragraphe 2 : **Méthodologie de recherche liée à la gestion optimale des équipements médico-techniques**

Il s'agit dans ce paragraphe d'exposer les approches théoriques retenues pour chaque problème spécifique puis la dimension.

I- Approche théorique

A - Choix théorique lié au problème de la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques lors de la réception.

1- Présentation de la théorie liée au problème et récapitulative des normes ou repère d'amélioration

a- Présentation de la théorie retenue

Face à ce problème qui est la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques, « le Code des Marchés Publics » vient combler un vide juridique qui a longtemps porté préjudice au développement socio-économique de notre pays.

Cependant, la volonté politique de faire de la lutte pour la moralisation de la vie publique une réalité, doit engager des procédures contentieuses prévues par les clauses contractuelles des marchés à l'encontre des fournisseurs.

b- Norme ou repère d'amélioration

Pour que les fournisseurs prennent à leur charge les anomalies relevées à la réception des équipements, il faudra que la cellule de passation des marchés publics du Ministère de la Santé, accomplissent les tâches qui lui sont assignées entre autre :

- le suivi de l'exécution des marchés
- la passation aux réceptions des ouvrages, fournitures et services, objet du marché.
- la rédaction des rapports sur la passation et l'exécution des marchés publics pour le maître d'ouvrage et leur transmission à la Direction Nationale des Marchés Publics.

2- Outils d'analyse des données collectées seuils de décision liés au problème spécifique n°1

Le seuil de décision prend en compte les données secondaires issues du rapport de la cour suprême.

Par rapport aux questions ouvertes, les causes qui sont majoritairement identifiées par les enquêtes sont considérées comme causes réelles.

B- Choix théorique lié au problème du non respect des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques

1 - Présentation de l'outil de travail liée au problème et récapitulatif des normes ou repères d'amélioration

a- Présentation de l'outil de travail retenu

Face à ce problème qui est le non respect des conditions d'utilisation des équipements nous retenons :

- la formation des utilisateurs qui peut réduire les fautes de manipulation
- le postulat de travail préconisé par BENANTIER Y. et al (2000) pour renforcer la responsabilisation des utilisateurs d'équipements médico-techniques.

b- Normes ou repères d'amélioration

Les effets attendus de la méthode des 5 S sont sous trois angles : celui de la main d'œuvre, celui du milieu et celui du matériel. Nous retenons seulement les effets du matériel compte tenu du problème soulevé par notre thème.

Tableau n° 2 : Effets des « cinq S » Matériels

Avant	après
Non – détection des dysfonctionnements minimales (usure, corrosion, fuite désolidarisation des boulons, etc.)	Contrôles facilités (niveau, fuites, desserrages, etc.)
Non respect des conditions d'utilisation normales de l'équipement (air poussiéreux, encrassement des filtres, etc.)	Respect des conditions d'utilisation
Conductibilité électrique dégradée (dépôt d'huile et poussière sur les points de contact)	Amélioration de la conductibilité électrique
Fonctionnements dégradés et pannes importantes en raison des poussières et déchets accumulés	Suppression des micro-arrêts et des pannes
Non qualité et problème d'hygiène	Amélioration de la qualité et de l'hygiène des équipements et matériels
Précision amoindrie des équipements	Précision renforcée

2- Outils d'analyse des données recueillies : seuils de décision liés au problème spécifique n°2

Les causes réelles du non respect des conditions d'utilisation des équipements sont retenues grâce aux seuils de décisions liés aux questionnaires. Elles concernent les données ayant recueilli plus de 50% de la fréquence relative.

C- Choix théorique lié au problème des insuffisances de maintenance des équipements

1- Présentation de la théorie liée au problème et récapitulatif des normes ou repères d'amélioration

a- Présentation de la théorie retenue

L'approche théorique retenue est celle dégagée par le Ministère de la Santé dans ses deux documents intitulés :

« Normes et standards en matière d'activité d'effectifs de personnel, d'infrastructure et d'équipement » puis « Politique et stratégie de développement du secteur santé 2002-2006 ».

b- Normes ou repère d'amélioration

Aussi pour résoudre le problème de la non disponibilité des pièces de rechange le Ministère de la Santé dans le document « Politique et stratégie de développement du secteur santé » exige que toute acquisition d'équipement médico-technique lourd doit s'accompagner d'un stock suffisant de pièces de rechange. Les cahiers de charge élaborés doivent tenir compte de cette exigence. Tout contrat de maintenance doit les notifier clairement.

En ce qui concerne le manque de compétence, le Ministère de la Santé dans le document « Norme et standard en matière d'activité d'effectifs de personnel, d'infrastructure et d'équipement » propose à la tête d'une section de maintenance d'un hôpital de l'espace universitaire, un ingénieur biomédical.

2- Outils d'analyse des données collectées : seuils de décision liés au problème spécifique n°3

Les causes réelles de l'insuffisance de maintenance des équipements sont retenues grâce aux seuils de décision liés aux questionnaires. Elles concernent les données ayant recueilli plus de 50% de la fréquence relative.

D- Choix théorique lié au problème de l'absence de procédure du renouvellement des équipements

1- Présentation de la théorie liée au problème et récapitulative des normes ou repère d'amélioration

a) Présentation de la théorie retenue : Cash flow brut ou capacité d'autofinancement

Le cash flow ou la capacité d'autofinancement est une mesure comptable de flux de liquidité d'une entreprise. Il revêt une grande importance en analyse financière dans la mesure où il permet d'identifier les ressources internes générées par toutes les activités de l'entreprise et de ce fait, représente le potentiel d'autofinancement de l'entreprise avant toute décision d'affectation de résultat net. Grossièrement il est

obtenu en faisant la différence entre les produits encaissables et les charges décaissables.

Nous entendons par produits encaissables, tous les produits réalisés par l'entreprise au cours d'un exercice comptable susceptible d'être transformés en argent liquide immédiatement ou de manière différée dans le temps. De même, les charges décaissables sont constituées de toutes les charges de l'exercice qui entraînent une sortie des liquidités immédiate ou différée dans le temps. Les notions « encaissable et décaissable » sont importantes car, en comptabilité, il existe des produits qui n'entraînent jamais d'encaissement, c'est le cas des reprises d'amortissement, de réduction des valeurs et de provisions pour risques et charges. Tout comme, il existe des charges qui n'entraînent jamais de décaissement, à savoir les dotations aux amortissements, aux réductions de valeurs et aux provisions pour risques et charges. De manière beaucoup plus détaillée et précise, deux approches différentes sont proposées pour mesurer les cash flow brut ou la capacité d'autofinancement à partir des comptes de résultats.

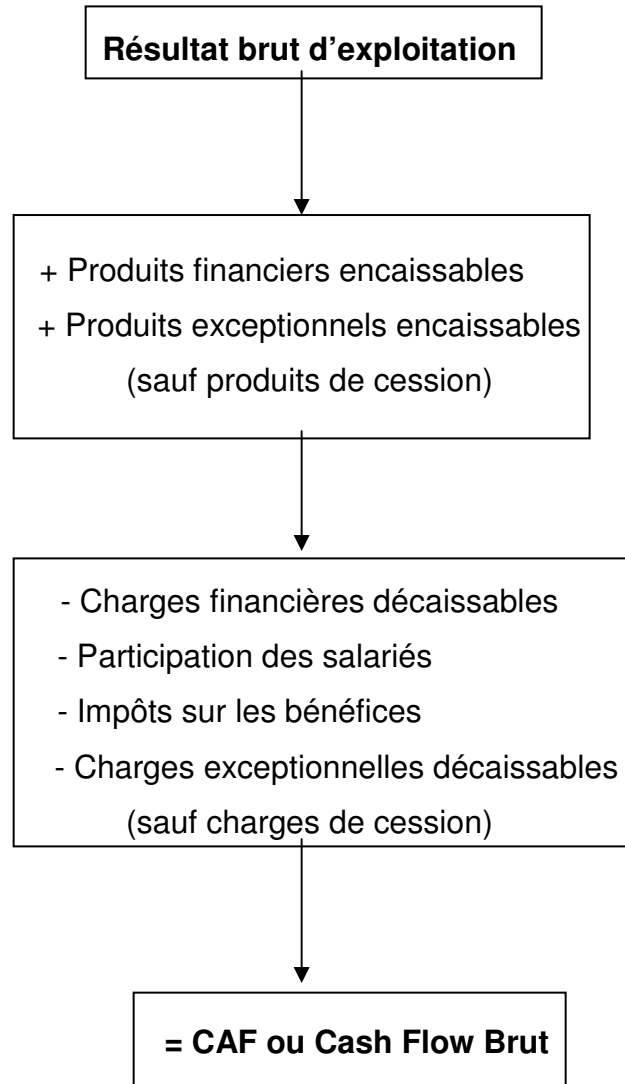
Première approche : Par le haut du compte de résultat

A partir du résultat brut d'exploitation (Excédent Brut d'Exploitation) on soustrait les charges et on ajoute les produits donnant lieu à des flux financiers (charges et produits financiers et exceptionnels) et non encore intégrés dans ce solde intermédiaire à l'exception des produits et charges de cession

Par le haut du compte de résultat

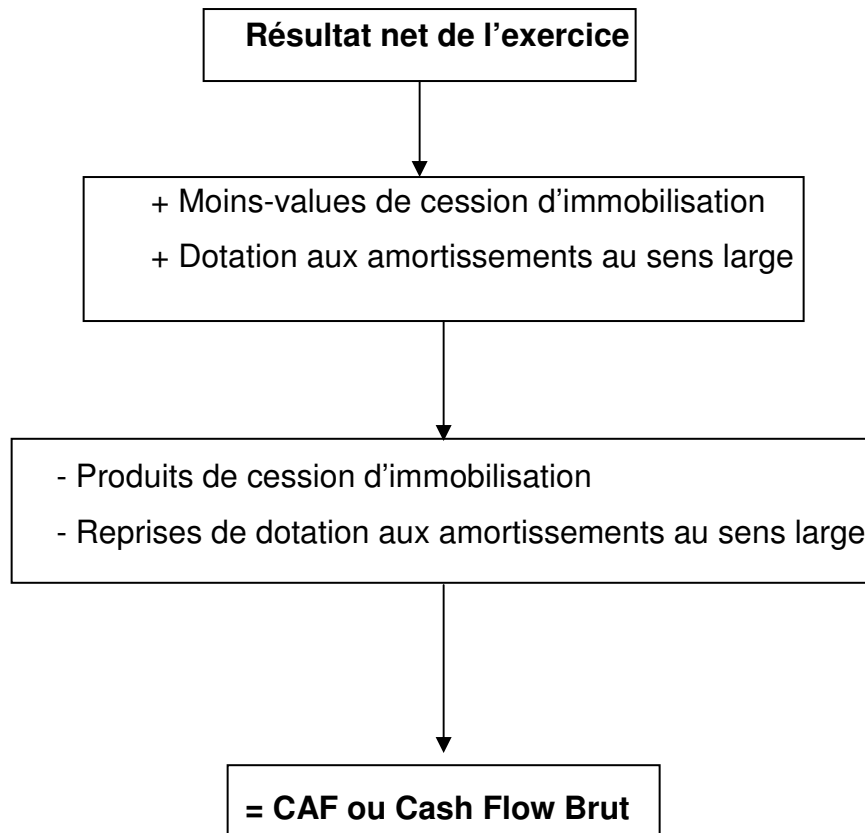
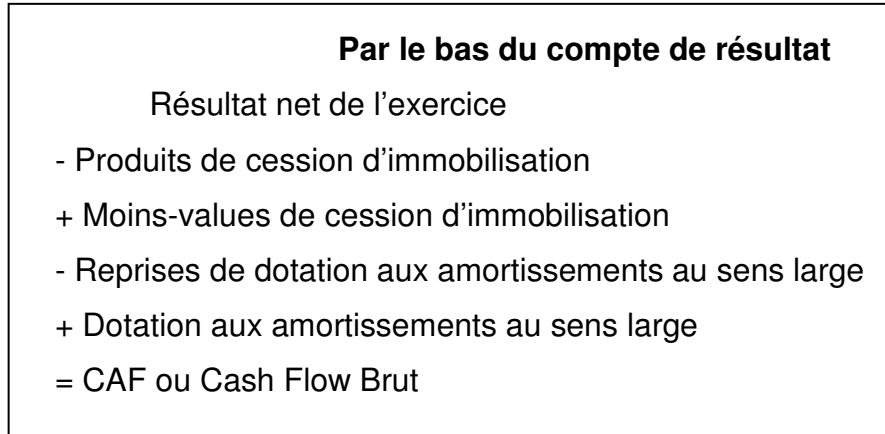
Résultat brut d'exploitation

- + Produits financiers encaissables
- Charges financières décaissables
- + Produits exceptionnels encaissables (sauf produits de cession)
- Charges exceptionnelles décaissables (sauf charges de cession)
- Participation des salariés
- Impôts sur les bénéfices
- = CAF ou Cash Flow Brut



Deuxième approche : Par le bas du compte de résultat

A partir du résultat net de l'exercice, on retranche les produits des cessions ainsi que tous les produits non encaissés (le prix d'amortissement, de réduction de valeurs et de provisions pour risques et charges) et on ajoute les moins-values de cession ainsi que toutes les charges non décaissées (dotations aux amortissements, aux diminution des valeurs et aux provisions).



b) Norme ou repère d'amélioration

La capacité d'autofinancement globale est une performance financière. C'est un résultat obtenu à une date donnée ou une période donnée. Elle peut être appréciée dans sa valeur absolue mais surtout dans sa valeur relative rapprochée, comparée à des moyens mis en œuvre.

La capacité d'autofinancement est un principe indicateur dynamique par opposition au ratio statistique tiré du bilan.

CAFG - Dividende distribuée = Autofinancement

CAFG = Autofinancement (Pas de dividende à distribuer)

2 – Outils d'analyse des données collectées : seuils de décision liés au problème spécifique N°4

L'autofinancement dans le cas des hôpitaux est égal :

au résultat net de l'exercice

- reprise de dotation aux amortissements dans le sens large
- + dotation aux amortissements dans le sens large

Lorsque le résultat net est positif, l'autofinancement devient important ceci permet à l'hôpital de renouveler ses équipements à condition que cet autofinancement soit disponible dans la trésorerie.

Dans le cas contraire où l'autofinancement est moins important il ne permet pas d'envisager le renouvellement des équipements.

La cause réelle de l'absence de politique comptable et pratique de renouvellement des équipements est retenue grâce au seuil de décision lié aux données secondaires fournies par les rapports financiers et les TAFIRE 2005 et 2006 de l'HOMEL.

II- Dimension empirique

A ce niveau, il s'agit de faire part de la méthode d'enquête retenue à travers les étapes suivantes :

- Objectif de l'enquête ;
- Cadre de l'enquête et population mère ;

- Nature de la collecte des données ;
- Echantillonnage ;
- Spécification des données à mobiliser ;
- Conception des questions d'enquêtes ;
- Techniques de dépouillement ;
- Outil de présentation des données.

A – Les objectifs de l'enquête

Ces objectifs visent essentiellement à vérifier les différentes hypothèses formulées dans notre travail de recherche. Ainsi d'une manière spécifique nos enquêtes permettront de savoir si :

- La non correction des anomalies relevées lors de la réception provient du non respect du cahier des charges et du manque de suivi rigoureux des clauses.
- Le non respect des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques existe du fait de l'absence de formation et d'une faible responsabilité des utilisateurs d'équipements médico-techniques.
- Les insuffisances de maintenance des équipements sont remarquées du fait de la non disponibilité des pièces de recharge et du manque de compétence des maintenanciers.

B – Cadre de l'enquête et population mère

Les cadres choisis pour la réalisation de notre enquête sont HOMEL, CNHU-HKM, Hôpital de Porto Novo, Hôpital de zone de Calavi de Ouidah de Suru-Léré

Le choix des hôpitaux de zone de Calavi et de Ouidah parce que ces deux hôpitaux ont reçu des équipements du projet PSP.

L'hôpital CNHU-HKM parce qu'il est le plus grand hôpital du Bénin.

L'hôpital de Porto novo parce que c'est l'hôpital de la capitale

L'hôpital de Suru Léré parce qu'il est le seul hôpital de zone construit et équipé à Cotonou.

C – Nature de la collecte des données

Nous avons procédé par une enquête interne et externe à travers un questionnaire comportant des questions ouvertes et des questions fermées.

Ensuite nous avons recueilli des données secondaires dans un rapport de la chambre des comptes de la cour suprême et dans les rapports financiers 2005 et 2006 de l'HOMEL.

D – Echantillonnage

Ne pouvant pas questionner tous les responsables administratifs et techniques, nous avons opté pour une enquête par sondage. Notre échantillon est composé des services administratifs (SAAE, SAF et ME) de quelques services médico-techniques radiologie, laboratoire et bloc opératoire.

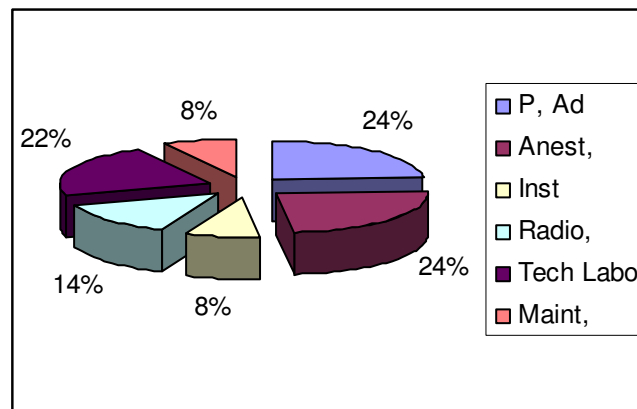
Tableau N°3 : Répartition de l'échantillonnage

Catégories	HOMEL	CNHU HKM	Hôpital de zone Ouidah	Hôpital de zone calavi	Hôpital de zone Suru Leré	CHD Porto Novo	Effectif
Le Directeur			1			1	2
C/SAAE	1	1	1	1	1		5
C/SAF	1	1		1	1	1	5
Anesthésistes	2	2	2	2	2	2	12
Instrumentalistes			1		2	1	4
Radiologues	2		1	1	2	1	7
Techniciens Laboratoire	2	2	2	2	1	2	11
Maintenanciers	2	2	-	-	-	-	4
Total	10	8	8	7	9	8	50

Source : Réalisé par nous même

Tableau N° 4 : Répartition de l'échantillonnage par catégories

Classe \ Nombre	Effectif	Pourcentage %
Personnel de l'administration	12	24
Anesthésistes	12	24
Instrumentalistes	4	8
Radiologues	7	14
Techniciens de laboratoire	11	22
Maintenanciers	4	8
Total	50	100

Figure n° 1 : Répartition de l'échantillonnage par catégorie

P. Ad : Personnel de l'Administration

Inst : Instrumentalistes

Tech Labo : Techniciens de laboratoire

Anest : Anesthésistes

Radio : Radiologues

Maint : Maintenanciers

E – Spécification des données à mobiliser

Les données à mobiliser sont liées :

- Aux anomalies relevées sur les équipements ;
- Aux non respects des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques ;
- Aux insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques.

F – Conception des questions d'enquête

Les questions d'enquêtes sont conçues sur la base des problèmes général et spécifiques.

G – Technique de dépouillement

Les informations recueillies grâce au questionnaire auprès des enquêtés sont traitées de façon manuelle.

H – Outils statistiques de présentation des données

Les résultats des enquêtes liées aux questions fermées sont analysés par la méthode des tris à plat. Concernant les questions ouvertes, elles ont été vérifiées à travers notre appréciation des réponses obtenues au niveau des questions posées.

CHAPITRE DEUXIEME :

**DE L'ORGANISATION DES ENQUETES
AUX CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE
DES SOLUTIONS POUR UNE GESTION OPTIMALE DES EQUIPEMENTS
MEDICO-TECHNIQUES.**

Section 1 : De l'organisation des enquêtes à l'analyse des résultats obtenus

Les formations sanitaires qui ont servi de cadre à notre recherche ont été sélectionnées dans les départements du Littoral et de l'Ouémé.

Paragraphe 1 : De l'organisation des enquêtes aux limites des Données

I- Préparation et réalisation des enquêtes

A – Préparation des enquêtes

Les enquêtes ont été réalisées sur la base de questionnaire adressé aux responsables administratifs et techniques. Le questionnaire est rédigé de manière à obtenir des réponses non ambiguës.

B – Réalisation des enquêtes

Le questionnaire a été réalisé au cours du mois de Mai 2007 soit plusieurs semaines avant la rédaction de notre mémoire pour faciliter la distribution et la collecte des données.

II- Difficultés rencontrées et limites des données

A – Difficultés rencontrées

Les difficultés rencontrées sont de trois ordres.

D'abord à propos des données secondaires nous n'avons pas pu avoir les coûts engagés pour les réaménagements des équipements non fonctionnels ou tombés en panne lors de la mise en service. La deuxième difficulté concerne le refus des personnels enquêtés à répondre aux questions car ils estiment que les carences constatées et maintes fois dénoncées avec force semblent perdurer même dans les réalisations les plus récentes.

Enfin la dernière difficulté a rapport à l'indisponibilité des personnes enquêtées qui ne sont pas à cotonou. Même s'elles vous rassurent au téléphone leur présence,

il arrive souvent que nous nous déplaçons sans les rencontrer, mais notre opiniâtreté a fini par payer.

B – Limites des données recueillies

Les données recueillies convergent aux mêmes résultats en dehors des données du CNHU-HKM qui s'écartent légèrement car les personnes enquêtées au CNHU ont pris en compte les équipements acquis sur fonds propres de l'hôpital c'est le seul hôpital d'ailleurs qui arrive à acquérir quelques légers équipements sur fonds propres.

Paragraphe 2 : Présentation et analyse des résultats d'enquêtes

I - Présentation et analyses des données relatives à la non correction des anomalies relevées sur les équipements.

Normalement les spécifications techniques des équipements à commander devraient être données par le personnel administratif responsable des structures et les utilisateurs. Ainsi ils pourraient à la réception s'opposer à l'acquisition des EMT livrés non conformes à la nature et aux spécifications techniques.

Question n°1 : Etes vous associés au choix des équipements installés dans votre hôpital ?

Tableau n°5 : Avis du personnel de l'administration

Libellés	Fréquence absolue	Fréquence relative %
Oui	0	
Non	10	83
Pas Toujours	02	17
Total	12	100

Source de notre enquête

Une lecture de ce tableau nous montre que :

83% du personnel de l'administration enquêté affirment qu'ils ne sont pas associés à l'acquisition des équipements installés dans leur hôpital

17% sont quelque fois associés

Question n°3 : Avez-vous connaissance que certains des équipements livrés et réceptionnés portent des anomalies ?

Toutes les personnes de l'administration à 100% ont répondu oui, même ceux qui sont récemment venus à leur nouveau poste en ont connaissance à l'hôpital où ils étaient avant leur mutation. Ils ont cité plusieurs types d'équipements qui portaient des anomalies.

Ce résultat vient renforcer la réponse de la première question et nous fait dire que les anomalies subsistent quand bien même le personnel de l'administration est associé au choix des équipements.

Question n°4 : Quelle est la raison principale de la non correction de ces anomalies (08) personnes ont répondu le non respect du cahier des charges.

04 personnes pensent que cela est dû à des promesses non tenues par les fournisseurs malgré l'intervention de la chambre des comptes de la cour suprême.

Nous sommes en face d'une question fermée. Nous pensons que les fournisseurs ne tiennent pas à leur promesse parce qu'ils ont perçu la totalité des montants à payer pour l'achat des équipements et qu'il fallait suivre rigoureusement les clauses du marché à la réception provisoire.

Cette réponse pour nous équivaut au manque de suivi rigoureux des clauses du marché.

Notre appréciation de ces deux réponses est que :

60% reconnaissent qu'il y a non respect du cahier de charges

40% pensent au manque de suivi rigoureux des clauses du marché.

Si les fournisseurs respectent le cahier des charges en amont de l'exécution du marché. Nous ne parlerons plus du suivi rigoureux des clauses du marché.

De même si les membres de la commission de réception suivaient rigoureusement en aval de l'exécution du marché, les clauses, les défauts seraient réparés.

II- Présentation et analyses des données relatives au non respect des conditions d'utilisation des équipements.

Question n°2 : Etes-vous formé pour l'utilisation des équipements de votre service ?

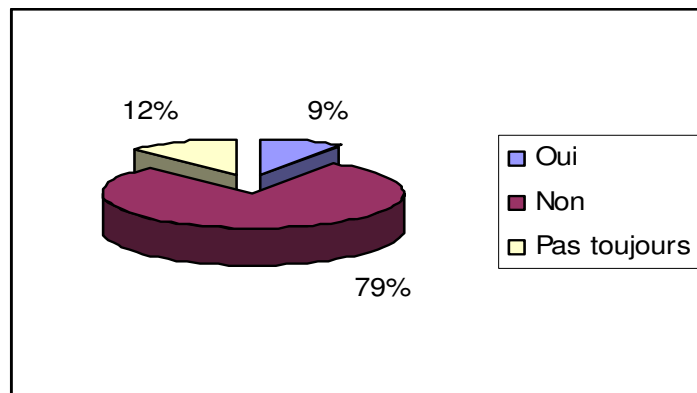
Tableau n°6: Avis des utilisateurs.

Libellés	Fréquence absolue	Fréquence relative %
Oui	3	9
Non	27	79
Pas Toujours	4	12
Total	34	100

Source : nos enquêtes (mai 2007)

Figure n°2 : graphique d'appréciation des utilisateurs d'équipements médico-techniques

Les résultats présentés ci-dessus montrent que :



79% des utilisateurs ne sont pas formés à l'utilisation des équipements de leur service à l'acquisition.

12% d'entre eux ne sont pas toujours formés pour tous les équipements.

9% sont formés pour les équipements qu'ils utilisent.

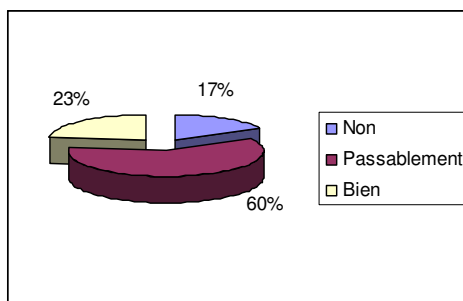
Question N°3 : Observez-vous les préceptes suivants ?

Tableau n°7 : Appréciation de l'observation des préceptes.

Préceptes	Libellés		Fréquence absolue	Fréquence relative %
	Non		0	0
Ordre	Oui	Passablement	18	53
		Bien	16	47
		Très bien	0	0
	Non		4	12
Rangement	Oui	Passablement	15	44
		Bien	15	44
		Très bien	0	0
	Non		0	0
Propreté	Oui	Passablement	18	53
		Très bien	16	47
		Bien	0	
	Non		0	0
Nettoyage	Oui	Passablement	16	47
		Bien	18	53
		Très bien	0	
	Non		6	17
Rigueur	Oui	Passablement	20	60
		Bien	8	23
		Très bien	0	

Source : nos enquêtes (mai 2007)

Figure n° 3: Graphique d'appréciation du précepte. Rigueur (respect des 4 principes précédents)



Une lecture de ce graphique nous montre que :

17% des utilisateurs n'observent pas les préceptes ci-dessus.

60% des utilisateurs affirment l'observer passablement.

23% des utilisateurs s'efforcent à bien observer les préceptes.

Pour corroborer l'insuffisance de la formation et de la responsabilité nous avons posé la question suivante :

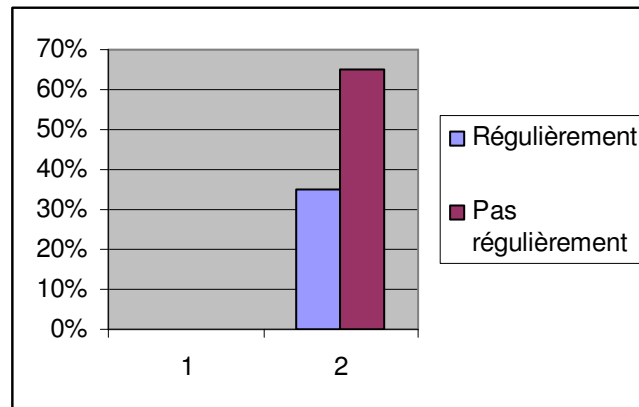
Question n°4 : Faites-vous la maintenance de l'utilisateur

Tableau n°8 : Appréciation de la maintenance de l'utilisateur

Libellés	Fréquence absolue	Fréquence relative %
Pas régulièrement	22	65
Régulièrement	12	35
Total	34	100

Source : nos enquêtes (mai 2007)

Figure n°4 : Graphique de l'appréciation de l'observation de la maintenance de l'utilisateur



D'après les données précédentes, 65% des utilisateurs ne font pas la maintenance des utilisateurs par contre 35% la font.

Le montant des marchés d'achats de divers équipements dans le projet PSP s'élève à 1.525.066.132 F CFA (**Annexe tableau 2**).

Le coût de formation des utilisateurs inclus dans le marché d'achats de divers équipements pour le projet PSP mentionné dans le rapport de la cour suprême est de 110.537.269 F CFA (**Annexe tableau 4**) soit 7% du montant du marché payé aux fournisseurs sans qu'ils aient honoré leur engagement.

La formation n'étant pas assurée cela présage la réponse à la question.

Question n° 4 : destinée aux utilisateurs

Faites-vous la maintenance permanente (maintenance de l'utilisateur)

III- présentation et analyse des données relatives aux insuffisances de maintenances des équipements

Nous constatons aisément que les hôpitaux de zone construits et équipés à grand frais n'ont pas de service de maintenance. Les (04) maintenanciers enquêtés sont à HOMEL et au CNHU-HKM de Cotonou
Les questions suivantes leur ont été adressées

Question n°1 :

Destinataire : Le personnel de la maintenance

Etes – vous impliqués dans le processus d'acquisition des équipements fournis par l'Etat, la réponse est non pour deux (02) maintenanciers et pas toujours pour deux (2) autres.

Question n° 2 : Quels sont les handicaps pour la réparation des équipements non amorti ?

Les réponses sont :

Manque de compétence due à l'insuffisance ou absence de formation.

La non disponibilité des pièces de recharge.

Question n°3 : avez-vous besoin de formation complémentaire pour la maintenance des équipements médico-techniques ?

(03) maintenanciers ont répondu oui.

(01) main tenancier a répondu non.

Le seul qui a répondu non est ingénieur biomédical chef service de la maintenance qui bénéficie régulièrement de stage de recyclage.

IV- Présentation et analyse des données relatives à l'absence de procédure de renouvellement des équipements

Nous avons collecté des données dans les rapports financiers et les TAFIRE 2005 et 2006 de l'HOMEL.

Année	2004	2005	2006	Total
Libellés				
Besoins de financement d'exploitation	246.188.811	195.413.950	193.831.431	
CAF = Autofinancement	44.397.352	4.796.297	42.713.167	91.906.816
Subvention d'équipement de l'Etat	135.151.231	154.421.528	-	289.572.759
Rapport CAF/ Subvention d'équipement de l'Etat	32,8%	3,10%		31,7%

Sur les trois dernières années, lorsque l'autofinancement est important, il représente les 32,8% de la subvention d'investissement de l'Etat.

L'autofinancement des trois dernières années ne représente que les 31,7% des subventions d'équipement de l'Etat.

Le constat est que la performance financière que constitue la capacité d'autofinancement de l'HOMEL ne lui permet pas de faire les investissements nécessaires et souhaités tant que la vérité des prix ne serait pas respectée. Les investissements sur ressources propres ne concernent que quelques équipements légers réalisés sur un cumul de réserve d'autofinancement de deux ou trois ans. Il est à remarquer que chaque année l'autofinancement est nettement inférieur au montant des besoins de financement d'exploitation.

Section 2 : De la vérification des hypothèses aux conditions de la mise en œuvre des solutions identifiées

Paragraphe 1 : Vérification des hypothèses et synthèses du diagnostic

I- Degré de validation des Hypothèses

A- Degré de validation de l'hypothèse spécifique N°1

L'analyse des données recueillies lors des enquêtes montre que le personnel de l'administration reconnaît que les équipements envoyés dans les hôpitaux portent des anomalies.

60% du personnel attribuent ces anomalies non résolues au non respect du cahier de charges puis 40 % pensent au manque de suivi rigoureux des clauses du marché.

De plus, les résultats de l'enquête de la Cour Suprême sur le projet PSP font ressortir que l'incidence financière liée aux insuffisances relevées sur les équipements commandés s'élèvent à 697.488.706 FCFA pour un marché d'achat d'équipement dont le montant est 1.525.066.132 FCFA soit 46% du montant du

marché d'achat de divers équipements constituent un manque à gagner pour notre Etat parce que les fournisseurs ne respectent pas le cahier des charges et surtout parce que la commission de réception ne suit pas rigoureusement les clauses du marché. **[Voir annexe N°3]**

Toutes ces données nous confortent dans notre hypothèse de départ selon laquelle la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques provient du non respect du cahier des charges et du manque de suivi rigoureux des clauses du marché.

B- Degré de validité de l'hypothèse spécifique N°2

Les résultats de notre enquête auprès des utilisateurs d'équipements médico-techniques viennent confirmer et élargir notre hypothèse de départ selon laquelle les insuffisances de la formation et de l'action des utilisateurs sont à l'origine du non respect des conditions d'utilisation des équipements.

79% des utilisateurs ne sont pas formés pour les équipements qu'ils utilisent.

65% des utilisateurs ne procèdent pas à la maintenance des utilisateurs.

77% des utilisateurs affirment observer de manière passable les préceptes suivants/ nettoyage, propreté, ordre, rangement ceci traduit la faible responsabilité des utilisateurs.

Les informations issues des enquêtes effectuées par la cours suprême viennent montrer que le coût de la formation est perçu par les fournisseurs qui n'assurent pas leur engagement.

Dans le projet PSP l'Etat a perdu 7% du montant du marché qui devrait être consacré à la formation des utilisateurs. **[Voir annexe N°3]**

C- Degré de validation de l'Hypothèse spécifique N°3

Des informations collectées auprès des maintenanciers d'équipements médico-techniques, nous pouvons conclure que les causes des insuffisances observées dans les services de maintenance sont :

- Manque de compétence pour la maintenance préventive et corrective dans presque tous les hôpitaux du Bénin.

- La non disponibilité des pièces de rechange pour la maintenance corrective. De tout ce qui précède, il s'en suit que le manque de formation des maintenanciers et la non disponibilité des pièces de rechange sont à la base des insuffisances des services de maintenance dans les hôpitaux.

D- Degré de validation de l'Hypothèse spécifique N°4

Des informations collectées dans les rapports financiers 2005 et 2006 de L'HOMEL, il ressort que la possibilité de renouvellement de tous les équipements n'existe pas. Nous pouvons conclure que la cause de l'absence de procédure de renouvellement des équipements est l'insuffisance de la capacité d'autofinancement de l'HOMEL.

II- Synthèse du diagnostic

A- Élément du diagnostic N°1

La non résolution des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques provient du non respect du cahier des charges et du manque de suivi rigoureux des clauses du marché.

B- Élément du diagnostic N°2

Les insuffisances de formation et de la responsabilisation des utilisateurs d'équipements médico-techniques sont à la base du non respect des conditions d'utilisation des équipements.

C- Élément du diagnostic N°3

Le manque de formation des maintenanciers et la non disponibilité des pièces de rechange sont à l'origine des insuffisances des services de maintenance dans les hôpitaux.

D- Élément du diagnostic N°4

L'insuffisance de la capacité d'autofinancement de l'HOMEL est en grande partie à la base de l'absence de procédure de renouvellement des équipements.

Paragraphe 2 : Approches de solutions et de conditions de mise en œuvre.

I- Approches de solutions

Apporter une solution à un problème, c'est proposer les mesures d'éradication des causes se trouvant à la base de ce problème, tout en tenant compte des objectifs préalablement fixés

A- Les solutions au problème de la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques

La résolution des anomalies passera par le respect des cahiers de charge « du Code des Marchés Publics » pour que les fournisseurs ne se retrouvent pas dans une situation de violation des dispositions de l'article 15 alinéa 1^{er} du cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) du marché relative à la garantie qui dispose que « le fournisseur garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle en services le récent et comportent toutes les dernières améliorations en matières de conception et matériaux, sauf si le marché en dispose autrement. Le fournisseur garantit au outre que la fourniture livrée en exécution du marché n'auront aucun défaut dû à leur conception», ainsi le Ministère de la Santé se fera le devoir de :

- Associer à l'avenir, les utilisateurs au choix de matériel à acquérir
- Renforcer la cellule de passation des marchés par des ingénieurs biomédicaux et électro-biomédicaux expérimentés
- Exercer la fonction de réception avec plus de responsabilité en conformité avec la réglementation et rendre compte à la hiérarchie en vue des mesures éventuelles à prendre.
- Engager systématiquement les poursuites à l'encontre des fournisseurs qui refusent de corriger les anomalies
- Engager une poursuite judiciaire contre les agents indélicat et corrompus.

En fin l'Administration de l'Hôpital a le devoir de comptabiliser les coûts dégagés pour le réaménagement des équipements défectueux et les faire connaître avec les pièces justificatives aux autorités hiérarchiques.

B- les solutions au problème du non respect des conditions d'utilisations des équipements médico – techniques

Le diagnostic établi, révèle les insuffisances de formation des utilisateurs. Les rigueurs dans le respect des (articles 13 alinéa 1^{er}, c, d, e du cahier des clauses administratives générale) est la solution.

La réussite de la responsabilité des utilisateurs se trouve dans le postulat de travail : les cinq S et le respect du bien public.

Ces préceptes sont applicables dans tout secteur de l'hôpital, qu'il s'agisse d'un bloc opératoire, laboratoire, à la radiologie ou dans une chambre de malade.

C- Les solutions au problème des insuffisances de maintenance des équipements médico- techniques

La vérification des hypothèses a révélé que la non disponibilité des pièces de rechange bloque la remise en état de fonctionnement des équipements non amortis.

La solution idoine est d'exiger des fournisseurs la fourniture des pièces de rechange au moment de la commande des équipements lourds.

En ce qui concerne la formation des ingénieurs biomédicaux, le ministère de la santé doit évaluer les besoins nécessaires sur le plan national et établir un plan de formation pour couvrir les besoins en ingénieurs biomédicaux et techniciens de maintenance biomédicaux dans les hôpitaux.

Mais en attendant la mise en œuvre de la politique de formation et la création de la structure nationale de maintenance, il s'avère nécessaire et urgent d'assurer la maintenance des équipements par des contrats de maintenance.

D- Les solutions au problème de l'absence de procédure de renouvellement des équipements médico- techniques

L'Etat propriétaire des hôpitaux publics doit inscrire dans chaque budget l'allocation des ressources financières (subvention d'équipement) pour la réalisation du plan d'équipement des hôpitaux publics.

II- Condition de mise en œuvre des solutions

Après avoir identifié les solutions, il serait indiqué de proposer les étapes à suivre pour mettre en application les solutions ci-dessus identifiées. Les conditions de mise en œuvre desdites solutions apparaissent ici comme une œuvre devant s'exécuter en chaîne. Ainsi des tâches seront assignées tant qu'à l'HOMEL qu'au gouvernement en passant par le Ministre de Tutelle que celui de la fonction publique.

A l'endroit des autorités de l'HOMEL

Nous proposons à l'administration de l'HOMEL de :

- mettre en place une stratégie de suivi de l'utilisation des équipements. A cet effet, elle doit prendre une note de service pour responsabiliser les utilisateurs d'équipements à procéder à l'entretien des équipements,
- respecter rigoureusement les consignes données par le fournisseur,
- connaître les équipements et leur fonctionnement
- informer rapidement les techniciens de maintenance des défaillances constatées sur les équipements.

En ce qui concerne l'absence de procédure de renouvellement des équipements, son amélioration passe par la disponibilité de ressources financières. A cet effet, nous suggérons aux autorités de l'HOMEL de notifier à l'Etat l'urgence et la nécessité de l'octroi d'une subvention d'exploitation pour compenser l'insuffisance des tarifs de prestations.

La gestion des équipements médico-techniques nécessite d'énormes moyens en ressources financières, matérielles et humaines que seule la volonté des autorités de l'HOMEL ne peut contribuer à améliorer. Il faut donc impliquer activement la structure centrale qui est le Ministère de la Santé.

A l'endroit du Ministère de la Santé

La résolution du problème spécifique n° 1 en rapport avec la non correction des anomalies relevées sur les équipements passe par une amélioration des conditions de réception des équipements. A cet effet, nous suggérons au Ministère de la Santé de former des ingénieurs bio-médicaux qui procéderont aux vérifications nécessaires sur les équipements dès leur livraison en amont et en aval.

Pour parvenir à ce résultat, le Ministère de la Santé, en collaboration avec le Ministère de la Fonction Publique, recrutera des étudiants sortis des écoles professionnelles spécialisées dans les domaines de la mécanique ou de l'électronique qui sont destinés à cette formation.

La résolution du problème spécifique n° 2 passe par les mesures suivantes :

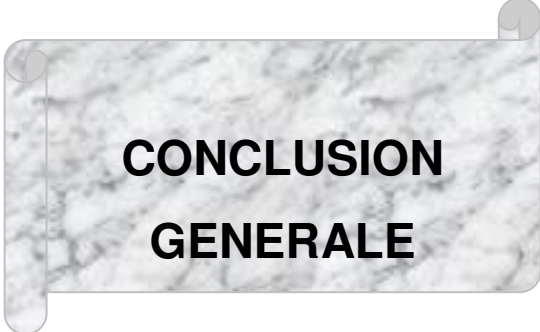
- une formation des utilisateurs sur les différents équipements ;
- un recyclage périodique du personnel utilisateur.

La formation doit être assurée par les fournisseurs. A cet effet, la cellule de passation des marchés du Ministère de la Santé doit être ferme vis-à-vis des fournisseurs sur le respect scrupuleux des cahiers de charges.

Pour contribuer au bon fonctionnement de ces équipements, la cellule doit périodiquement organiser des séances de recyclage pour renforcer la responsabilisation des utilisateurs.

En ce qui concerne le problème spécifique n° 3 relatif aux insuffisances de maintenance des équipements, le Ministère doit instaurer dans les cahiers de charges la fourniture des pièces de rechange et obliger les fournisseurs à constituer des stocks suffisants de ces pièces afin d'éviter de longues durées d'immobilisation des équipements tombés en panne. Pour les y obliger, le Ministère doit suspendre le paiement de la retenue de garantie aux fournisseurs lors de la réception provisoire.

Par rapport aux problèmes de renouvellement des équipements, l'Etat doit prendre sa responsabilité en allouant des subventions d'équipements importantes qui permettront à l'HOMEL de supporter toutes les charges et de pouvoir investir dans le renouvellement des équipements pour assurer la continuité du service public.



**CONCLUSION
GENERALE**

La réalisation de la présente étude nous a permis de mieux comprendre la gestion des équipements médico-techniques. Une gestion opaque qui ne permet pas de situer les responsabilités à l'acquisition des équipements défectueux. Une gestion calamiteuse caractérisée par une mauvaise utilisation des équipements par les utilisateurs. Une gestion catastrophique qui révèle l'absence de formation des techniciens de maintenance qui devraient assurer une maintenance préventive et corrective.

Pour assurer une disponibilité permanente de certains équipements pour les services utilisateurs, l'administration de l'hôpital doit engager des dépenses pour des travaux de réaménagement effectués sur les équipements défectueux.

Il en est de même pour les nombreuses pannes qu'occasionne le non respect des conditions d'utilisation par les utilisateurs des équipements.

Il faut aussi préciser qu'avec les contrats de maintenance les coûts de maintenance deviennent exorbitants.

Pour assurer la sécurité et le fonctionnement optimal des équipements, tous les acteurs concernés, (les pouvoirs publics, l'importateur ou fournisseur, l'utilisateur, le maintenancier, les gestionnaires de l'hôpital) doivent collaborer chacun ayant un rôle spécifique à jouer dans la gestion optimale des équipements médico-techniques dans les hôpitaux.

D'autres problèmes tels que les problèmes d'équipements sous utilisés, inutilisés, voire détournés de leur usage à des fins personnelles sinon volés n'ont pas été abordés dans le cadre de notre travail.

La prise en compte par des travaux ultérieurs apportera nul doute des contributions judicieuses à la gestion de la fonction équipement dans les hôpitaux

Tableau N° 1 : tableau de synthèse de l'étude sur la Problématique de gestion optimale des équipements médico-techniques à l'HOME

Niveau d'analyse		Problématique	Objectifs	Causes supposées	Diagnostic	Solutions
Niveau général		Problème général La non optimisation de la gestion des équipements médico-techniques	Objectif général Contribuer à la gestion optimale des équipements médico-techniques			
Niveaux spécifiques	1	Problème spécifique N°1 La non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements médico-techniques	Objectif spécifique N°1 Proposer le suivi rigoureux des clauses et le respect des cahiers de charges	Causes spécifiques N°1 Manque de suivi rigoureux des clauses et le non respect des cahiers de charges	Diagnostics spécifiques N°1 Manque de suivi rigoureux des clauses et le non respect des cahiers de charges sont à la base de la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques	- Renforcer la cellule de passation des marchés par des ingénieurs bio-médicaux - exercer la fonction de réception avec plus de responsabilité en conformité avec la réglementation - engager systématiquement des poursuites à l'encontre des fournisseurs qui refusent de corriger les anomalies.
	2	Problème spécifique N°2 Le non respect des conditions d'utilisation normale des équipements médico-techniques	Objectif spécifique N°2 Proposer la formation et un postulat de travail aux utilisateurs	Causes spécifiques N°2 Insuffisances de la responsabilisation et de la formation des utilisateurs	Diagnostics spécifiques N°2 Les insuffisances de la responsabilisation et de la formation des utilisateurs sont à l'origine du non respect des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques	- associer à l'avenir les utilisateurs au choix du marché à acquérir - assurer leur formation - renforcer leur responsabilisation à l'utilisation des équipements
	3	Problème spécifique N°3 Les insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques	Objectif spécifique N°3 Proposer une gestion dynamique de la maintenance	Causes spécifiques N°3 Manque de formation spécifique et la non disponibilité des pièces de recharge	Diagnostics spécifiques N°3 Le manque de formation spécifique et la non disponibilité des pièces de rechange sont à la base des insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques	- assurer la formation des maintenanciers à la maintenance préventive et corrective - assurer la disponibilité des pièces de rechange des équipements
	4	Problème spécifique N°4 Absence de procédure de renouvellement des équipements	Objectif spécifique N°4 Proposer l'accroissement des subventions d'équipements	Causes spécifiques N°4 Insuffisance de l'autofinancement.	Diagnostics spécifiques N°4 Insuffisance de l'autofinancement est à la base de l'absence de procédure de renouvellement des équipements	- accroître les subventions d'équipement

BIBLIOGRAPHIE

A Ouvrages

- 1 BENANTEUR, Y. , ROLLINGER, R. , SAILLOUR J, L. (2000) : « **Organisation logistique et technique à l'Hôpital** », Edition de l'ECOLE NATIONAL DE LA SANTE PUBLIQUE.
- 2 BROUN, G., BRUNET, F., BRUNETAUD, J. M., et al (2002) : « **Le plateau technique médical à l'Hôpital** », Edition ESKA, Paris.
- 3 COULIER, J. P., (1991) : « **Equipements Biomédicaux pour les Pays en Développement** », Edition ACODESS, Paris.
- 4 GUIMBAUD, B., (1998) : « **La mise en place à l'Hôpital d'une démarche de gestion des risques** », Techniques Hospitalières.
- 5 NAKAJIMA, S. ; (1989) : « **La maintenance productive totale, mise en œuvre** », AFNOR Gestion.
- 6 TCHIDI, K. Christophe (2003) : « **Comptabilité générale** », Edition TKC.

B Mémoires

- 1 ALABI, L. Fade (1993) : « **Politique d'acquisition des équipements Bio médicaux en milieu Hospitalier** », ENAM, Cycle AHUI, UAC.
- 2 MICHU ZONNON, F. Dossou (1996) : « **la maintenance des Equipements Bio médicaux et leur Impact sur les prestations de soins au Bénin** », ENAM, cycle I, AHUI, UAC.

C Textes officiels – Rapports documents

Ministère des Finances et de l'Economie « **CODE des Marchés Publics et textes d'application** »

- 1 MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE (2002) : « **Politique de maintenance des infrastructures, des équipements médico – techniques et du parc Automobile** » , Direction des Infrastructures des Equipements et de la Maintenance.

- 2 MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE « **Politique et Stratégie de développement du secteur santé 2006-2006** »

- 3 COUR SUPREME (2006) : « **Rapport de contrôle d'exécution des marches de construction de Quatre Hôpitaux de Zone et de Fourniture d'Equipement et de Matériel Médico – Techniques du Projet Santé et Population (PSP) en 2006 et 2003** », (Chambre ces comptes).

D Note de cours

Méthodologie de la rédaction du mémoire professionnel

LISTE DES ANNEXES

1. La liste des équipements fournis à HOMEL PAR LE PSP en mars 2003
2. Récapitulatif des coûts engagés pour les aménagements
3. Point de l'incidence financière liée aux insuffisances relevées sur EMMT
4. Répartition des problèmes spécifiques par Centres d'intérêts
5. Conception des questions d'enquête
6. Les types de maintenance
7. Les méthodes de maintenance

Annexe N°1

La liste des équipements fournis à HOMEL PAR LE PSP en mars 2003

N°	désignation	quantité	Date de mise en service
01	Table d'opération	1	10-04-03
02	Boîte de larapatomie	3	
03	Boîte de césarienne & d'hystérectomie	3	
04	Boîte d'embryologie	2	
05	Boîte de laryngoscopie	2	
06	Microscope binoculaire	1	
07	Spectrophotomètre	1	
08	Spectrophotomètre de flamme NaKLi	1	
09	Analyseur hématologique à 18 paramètres	1	
10	Electrophorèse de l'hémoglobine	1	
11	Appareil d'échographie couleur & accessoire	1	
12	Lampe scialytique plafonnier	1	17-03-03
13	Lampe ultra violet pour stérilisation	10	11-07-03
14	Lampe d'examen mobile	5	10-04-03
15	Aspirateur chirurgical 2 bouches	2	-
16	Aspirateur chirurgical 1 bocal	5	10-04-03
17	Aspirateur de mucoité	1	10-04-03
18	Ensemble bistouri électrique	1	-
19	Unité respirateur d'anesthésie+ accessoire	1	10-04-03
20	Stand distributeur d'eau stérile	1	17-03-03
21	Stand distributeur de liquide désinfectant	1	17-03-03
22	Moniteur de pression artérielle	2	10-04-03
23	Oxymètre de pools	2	10-04-03
24	défibrillateur	1	10-04-03
25	autoclave électrique	2	10-03-03

Source : Section maintenance et entretien HOMEL

Annexe N°2**Tableau N°2** : Récapitulatif des coûts engagés pour les aménagements.

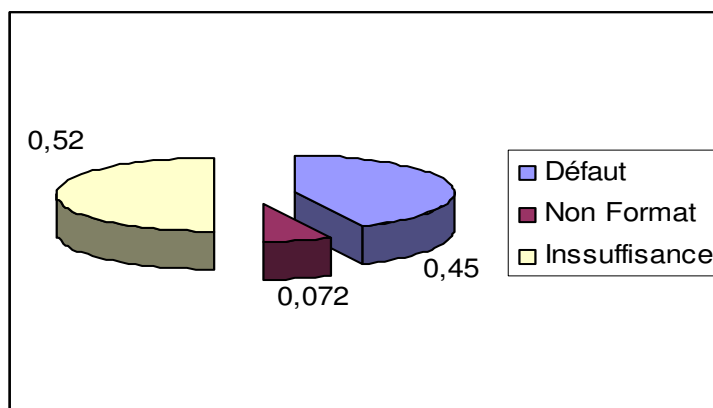
N°	Hôpitaux	Coûts engagés	observations
1	Hôpital de Zone de Klouékanmè	7208507	
2	Hôpital d'Aplahoué	1086700	Devis estimatif
3	Hôpital de Zone d'Abomey Calavi	2000000	Les pièces justificatives sont attendues
4	Hôpital de Zone de Ouidah	Non communiqués	Les pièces justificatives sont attendues
5	HOMEL	Non communiqués	Les pièces justificatives sont attendues
	TOTAL	10295207	

Source : Chambre des comptes de la cour suprême

Annexe N°3**Tableau N°3** : Point de l'incidence financière liée aux insuffisances relevées sur EMMT

N° D'ordre	Type d'insuffisances relevées sur EMMT Commandés	Montant en CFA
1	EMMT commandés non livrés ou livrés en minoration de quantités	8.468.327
2	EMMT livrés non-conformes à la nature et aux spécifications techniques	968.276
3	EMMT livrés périmés	29260
4	EMMT non fonctionnels à l'installation et à la mise en service	515820852
5	EMMT enregistrant des pannes répétées ou demeurés en panne	161906784
6	EMMT remis en en service après des travaux de réaménagement	10.295207
	Total 1	697488706
7	EMMT mis en service sans formation des utilisateurs	110.537269
	Total 2	808.025.975

Source : chambre des comptes de la cour suprême



- Indice financier lié aux défauts relevés sur EMMT
- Indice financier lié aux sur EMMT mise en service sans formation des utilisateurs
- Indice financier lié aux insuffisances relevées sur EMMT

Annexe N°4**Tableau n°4: Répartition des problèmes spécifiques par Centres d'intérêts**

N°	Centre d'Intérêt	Problèmes spécifiques	Problèmes généraux	Problématiques
1	La mise en œuvre de la démarche qualité	1- réduction de l'effectif du personnel 2- rupture de stock de certains produits d'utilisation courante 3- non- adaptation de quelques matériels techniques	La contre performance de la démarche qualité	L'amélioration continue des prestations de soins par la mise en œuvre de la démarche qualité.
2	Les défis particuliers aux quels font face les laboratoires dans le monde hospitalier au Bénin	1- Rupture fréquente et mauvaise conservation des consommables 2- Non accessibilité de la documentation 3- Le non respect des normes: locaux environnement 4- Manque de formation continue du personnel	Les causes influençant la qualité des analyses au laboratoire	Contribution à l'éradication des causes influençant la qualité des analyses au laboratoire.
3	Non ou mauvaise utilisation des équipements médico-techniques	1- non disponibilité des outils de travail 2- manque de formation spécifique 3- insuffisance de ressources financières pour la maintenance	Absence de réflexion sur les problèmes liés à la maintenance hospitalière	Contribution à la réflexion sur les problèmes de maintenances hospitalières
4	sensibilisation sur le patrimoine de l'hôpital	1- La non correction des anomalies relevées lors de la réception des équipements médico techniques 2- Le non respect des conditions d'utilisation des équipements médico techniques conformément aux prescriptions du fabricant 3- Insuffisance de maintenance des équipements médico-techniques 4 – Absence de procédure de renouvellement des équipements médico-techniques	non optimisation de la gestion des équipements médico-techniques	Contribution à l'optimisation de la gestion des équipements médico –techniques

Annexe N°5

Problème spécifique N°1 :

Destinataire : le personnel de l'administration

1) Etes-vous associés au choix des équipements installés dans votre hôpital ?

Oui

Non

Pas toujours

2 - Avez-vous connaissance que certains des équipements livrés et réceptionnés portent des anomalies ?

Oui

non

3 - Quelle est la raison principale de la non correction de ces anomalies ?

4 –Disposez-vous un service de maintenance des équipements dans votre hôpital ?

5 - Comment appréciez-vous la gestion des équipements dans votre hôpital ?

Problème spécifique N°2

Destinataire : les utilisateurs des équipements

Qualification

Service

1 - Etes-vous associés au choix de l'acquisition des équipements médico-techniques ?

Oui

Non

pas toujours

2 - Etes-vous formé pour l'utilisation des équipements de votre service ?

Oui

Non

pas toujours

3 - Observez-vous les préceptes suivants ?

* Ordre (chaque chose à sa place) toute chose a un emplacement prédéterminé

Oui Non

Si oui comment : Passablement Bien Très bien

* Rangement (une place pour chaque chose) toute chose est remise à sa place après Usage

Oui Non

Si oui comment : Passablement Bien Très bien

* Propreté (propreté du personnel et des locaux)

Oui Non

Si oui comment : Passablement Bien Très bien

* Nettoyage : Maintien de la propreté

Oui Non

Si oui comment : Passablement Bien Très bien

* Rigueur : Respect des 4 principes précédents

Oui Non

Si oui comment : Passablement Bien Très bien

Faites-vous la maintenance permanente (maintenance de l'utilisateur)

Pas régulièrement

Régulièrement

Problème spécifique N° 3

Destinataire : le personnel de la maintenance

1) Etes-vous impliqués dans le processus :

* d'acquisition des équipements

Oui

non

pas toujours

* d'installation et de mise en service de l'équipement

Oui

non

pas toujours

2) disposez-vous d'une fiche de suivi de la maintenance de ces équipements ?

Oui

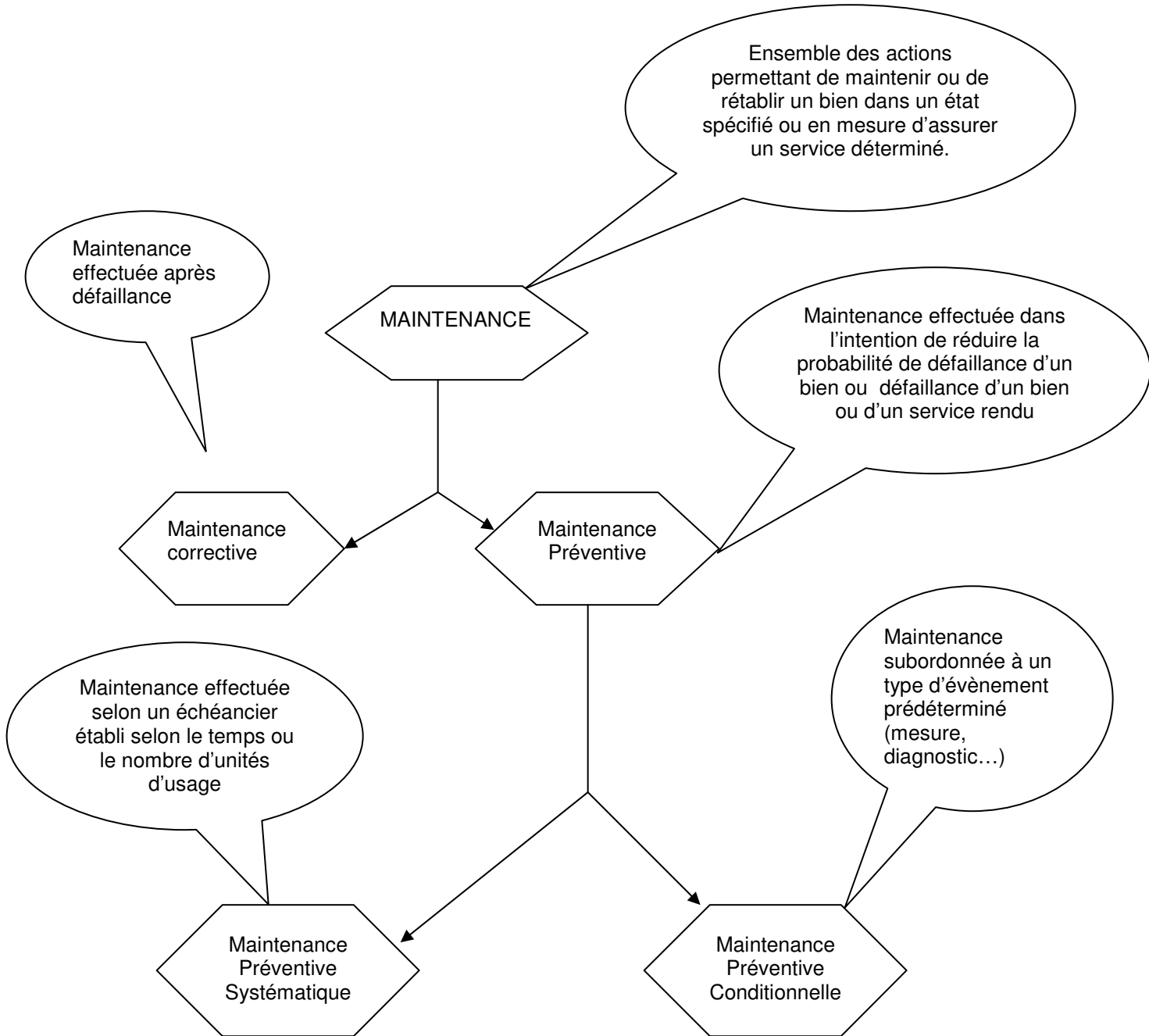
Non

3) Quels sont les handicaps pour la réparation des équipements non amortis ?

4) Avez-vous besoin de formation complémentaire pour la maintenance des équipements médico-techniques ?

Annexe N°6

Figure N°2 : les types de maintenance (normes AFNOR X 60010 et 60011)



Annexe N°7

Figure N°2 Les méthodes de maintenance
 Les défaillances (normes AFNOR X 60011)

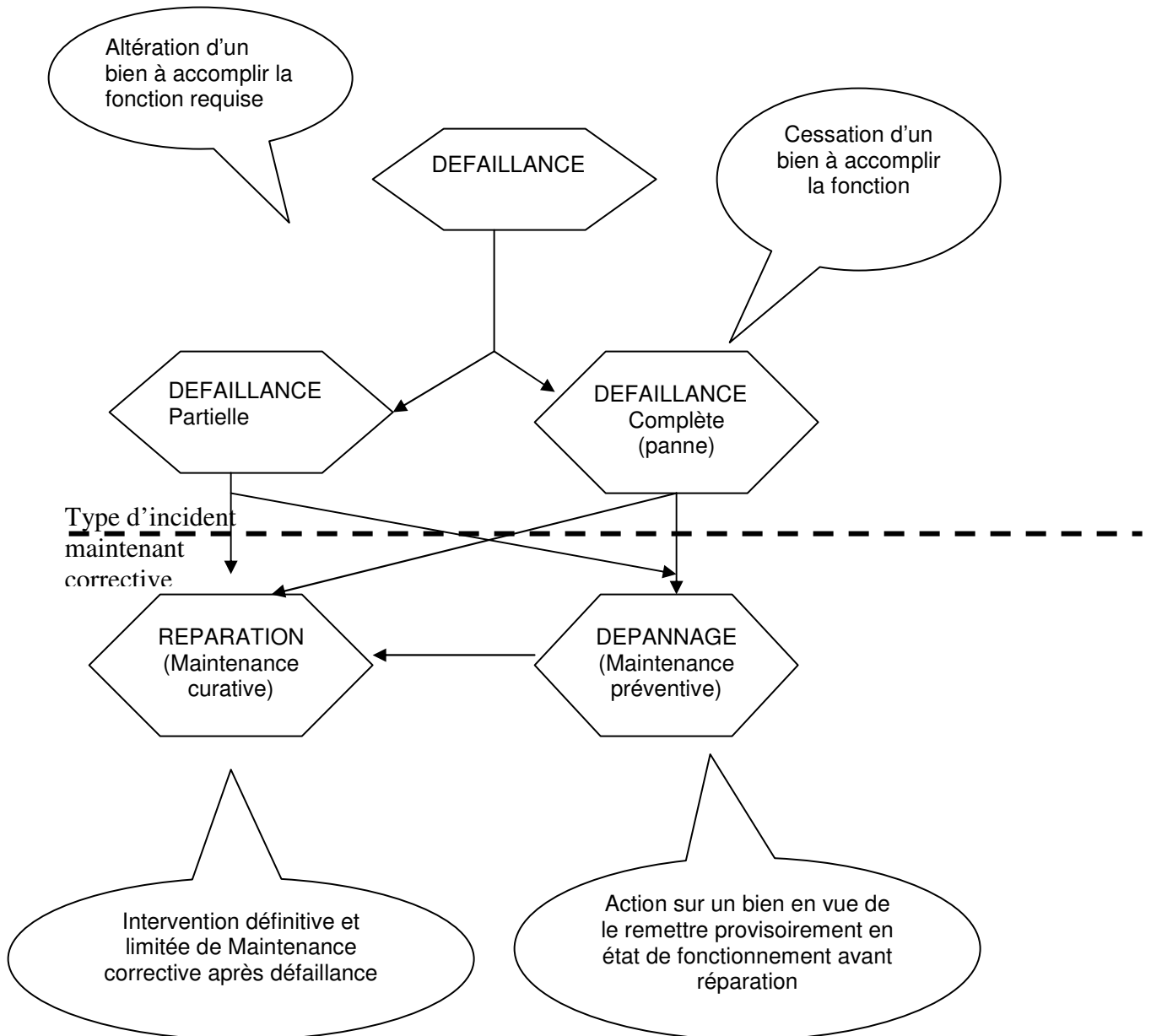


Table des Matière

Page

DEDICACES :	iv
REMERCIEMENT.....	v
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	vi
LISTE DES TABLEAUX.....	vii
GLOSSAIRE DE L'ETUDE.....	viii
RESUME.....	xi
SOMMAIRE.....	xiii
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE PRELIMINAIRE :.....	4
DU CADRE DE L'ETUDE A LA DETERMINATION DE LA VISION.....	4
 Globale de resolution de la problematique de gestion optimale des équipements medico-techniques dans les hopitaux / cas de l'homel	4
Section 1 : Cadre de l'étude et état des lieux.....	5
Paragraphe 1 : Présentation générale de l'homel	5
I- Historique et Missions.....	5
A- Historique.....	5
B- Mission.....	6
II- Organisation.....	6
A- Les Organes de Gestion et de Consultation.....	6
B- Les Services Administratifs et Techniques.....	8
Paragraphes 2 : Etats des lieux des Unités visitées	10
I- Restitution des Activités des Unités visitées.....	10
A- La section bloc technique.....	10
B- Le laboratoire.....	15
C- Service d'imagerie médicale.....	16
D- La maintenance.....	17
II- Inventaire des éléments de l'état des lieux de base.....	18
A- Inventaire des atouts.....	18
B- Inventaire des problèmes.....	18
Section 2 : Problématique de l'étude.....	20
Paragraphe 1 : Choix et spécification de la problématique.....	20
I - Choix de la problématique et justification du sujet	20
II- Spécification de la problématique.....	21
Paragraphe 2 : Vision Globale de résolution de la problématique.	22
I- Approche générique de résolution du problème général.....	22
II- Approches génériques de résolution des problèmes spécifiques.....	22
A- Approche générique liée au problème spécifique N°1.....	22
B- Approche générique liée au problème spécifique N°2.....	22
C- Approche générique liée au problème spécifique N°3.....	23
D- Approche générique liée au problème spécifique N°4.....	23

CHAPITRE PREMIER :	24
DES OBJECTIFS DE L'ETUDE A LA METHODOLOGIE DE TRAVAIL LIEE A L'OPTIMISATION DE LA GESTION DES EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES.	24
Section 1 : Des objectifs à l'élaboration du tableau de bord de l'étude. ...	25
Paragraphe 1 : Objectifs et hypothèses de l'étude.....	25
I - Objectif de l'étude	25
A- Objectif général.....	26
B- Objectifs spécifiques.....	26
II - Causes et hypothèses liées à la problématique choisie.....	26
A- Causes et hypothèses liés au problème spécifique N°1	26
B- Causes et hypothèses liés au problème spécifique N°2.....	26
C- Causes et hypothèses liés au problème spécifique N°3.....	28
D- Causes et hypothèses liés au problème spécifique N°4.....	29
E- Causes et hypothèses liés au problème général.....	29
Paragraphe 2 : Synthèse des préoccupations et tableau de bord de l'étude..	30
I - Synthèse des préoccupations.....	30
II - Tableau de Bord de l'Etude (TBE)	31
Section 2 : Revue de la littérature et méthodologie de l'étude liée à la gestion optimale des équipements médico - techniques	333
Paragraphe I : Revue de la littérature	333
I - Définition des concepts.....	333
II - Exposé des contributions antérieures sur le problème de la non correction des anomalies lors de la réception des équipements médico techniques.....	34
III- Exposé des contributions antérieures sur le problème de l'insuffisance de la responsabilisation et de la formation des utilisateurs.....	35
IV - Exposé des contributions antérieures sur le problème de l'insuffisance de maintenance des équipements médico – techniques	38
V - Exposé des contributions antérieures sur le problème de l'absence d'un mécanisme de politique comptable et pratique de renouvellement des équipements médico – techniques.....	39
Paragraphe 2 :Méthodologie de recherche liée à la gestion optimale des équipements médico-techniques.....	40
I- Approche théorique	40
A- Choix théorique lié au problème de la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico- techniques lors de la réception	41
B- Choix théorique lié au problème du non respect des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques.....	41
C- Choix théorique lié au problème des insuffisances de maintenance des équipements médico-techniques	43
D- Choix théorique lié au problème de l'absence d'un mécanisme de politique comptable et pratique du renouvellement des équipements médico-techniques.....	44
II- Dimension empirique	47
A- Les objectifs de l'enquête	47
B- Cadre de l'enquête et population mère	47
C- Nature de la collection des données.....	47
D- Echantillonnage	47
E- Spécification des données à mobiliser.....	49

F- Conception des questions d'enquête	50
G- Technique de dépouillement	50
H- Outils statistiques de présentation de données.....	50
CHAPITRE DEUXIEME :	53
DE L'ORGANISATION DES ENQUETES AUX CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS POUR UNE GESTION OPTIMALE DES EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES.	532
Section 1 : De l'organisation des enquêtes à l'analyse des résultats obtenus ..	54
Paragraphe 1 : De l'organisation des enquêtes aux limites des Données	54
I- Préparation et réalisation des enquêtes.....	54
A- Préparations des enquêtes	52
B- Réalisation des enquêtes.....	52
II- Difficultés rencontrées et limites des données.....	54
A- Difficultés rencontrées.....	52
B- Limite des données recueillies	53
Paragraphe 2 : Présentation et analyse des résultats d'enquêtes.....	55
I - Présentation et analyses des données relatives à la non correction des anomalies relevées sur les équipements.	55
II- Présentation et analyses des données relatives au non respect des conditions d'utilisation des équipements.....	57
III- présentation et analyse des données relatives aux insuffisances de maintenances des équipements	58
IV- Présentation et analyse des données relatives à l'absence de procédure de renouvellement des équipements	59
Section 2 : De la vérification des hypothèses aux conditions de la mise en œuvre des solutions identifiées.....	60
Paragraphe 1 : Vérification des hypothèses et synthèses du diagnostic	60
I- Degré de validation des Hypothèses	60
A- Degré de validation de l'hypothèse spécifique N°1	60
B- Degré de validation de l'hypothèse spécifique N°2.....	60
C- Degré de validation de l'hypothèse spécifique N°3.....	61
D- Degré de validation de l'hypothèse spécifique N°4.....	61
II- Synthèse du diagnostic.....	62
A- Élément de diagnostic N°1.....	62
B- Élément de diagnostic N°2.....	62
C- Élément de diagnostic N°3.....	62
D- Élément de diagnostic N°4.....	62
Paragraphe 2 : Approches de solutions et de conditions de mise en œuvre. 62	62
I- Approches de solutions.....	63
A- Les solutions au problème de la non correction des anomalies relevées sur les équipements médico-techniques.....	63
B- Les solutions au problème du non respect des conditions d'utilisation des équipements médico-techniques.....	64
C- Les solutions au problème des insuffisance de maintenance des équipements médico- techniques	64
D- Les solutions au problème de l'absence d'un mécanisme de politique comptable et pratique du renouvellement des équipements médico-technique.....	64
II- Condition de mise en œuvre des solutions	65

CONCLUSION GENERALE	67
BIBLIOGRAPHIE.....	69
LISTE DES ANNEXES	71