



CENTRE AFRICAIN D'ETUDES SUPERIEURES EN GESTION

CESAG SANTE

MBA EN GESTION DES SERVICES DE SANTE

OPTION : GESTION DES PROJETS DE SANTE

28^{ème} PROMOTION 2017-2018



MEMOIRE

POUR L'OBTENTION DU

MASTER IN BUSINESS ADMINISTRATION EN GESTION DES SERVICES DE SANTE

MBA GSS

THEME :

**DISPONIBILITE DES EQUIPEMENTS BIOMEDICAUX DANS
LES ETABLISSEMENTS DE SANTE,
LEVIER IMPORTANT POUR L'AMELIORATION DE LA
QUALITE DES SOINS :
CAS DU BLOC OPERATOIRE DE L'HÔPITAL MILITAIRE**

*Soutenu le 11 Décembre 2018 à Dakar / Sénégal par l'infirmier anesthésiste-réanimateur
Lieutenant OUATTARA Gnénan*

Composition du jury

Président du jury : Professeur Daouda CISSE, enseignant associé au CESAG

Juge : Dr Malik NIANG, enseignant associé au CESAG

Directeur de mémoire : Professeur agrégé du Val de Grace Boubacar WADE, enseignant associé au CESAG

ACTION DE GRACE

Je rends grâce au Seigneur tout puissant pour son assistance, la santé et le souffle de vie dont j'ai bénéficié chaque jour pendant mon temps de formation au CESAG de Dakar. Puisse-t-il écouter favorablement mes prières et formaliser mes rêves les plus chers.

DEDICACES

Je dédie ce travail à :

- ✓ Mon épouse N'GUESSAN AFFOUE PAULINE, pour ses conseils, sa patience et les sacrifices consentis à mon absence pour mettre les enfants dans de meilleures conditions de vie et leur donner une éducation de qualité. Merci ma tendre épouse, pour toute ton attention à mon égard et pour la joie de vivre que tu procures à notre belle famille. Sois en félicitée et remerciée.
- ✓ Ma Maman OUATTARA HINTCHO et mon Papa OUATTARA DIBONAN, qui ont toujours prié pour moi afin que le Seigneur tout Puissant m'accorde succès dans tout ce que j'entreprends. Merci à vous pour cet amour infini que vous me témoignez chaque jour de ma vie.
- ✓ Mes enfants OUATTARA GNENAN DIGNAYO CLAIRE INES, OUATTARA GNENAN KLOTAMTIEN LANOUEL et leur cadette OUATTARA GNENAN ELYNA YOHANA. Vous avez chaque jour souffert de mon absence lors de mon séjour à Dakar pour cette formation, mais vous êtes tous restés dignes et concentrés sur le but qui nous avait séparé, à savoir les études. Voilà que l'année scolaire s'est soldée par les résultats les meilleurs pour vous trois : le BAC avec une mention pour l'ainée et premiers annuels pour le passage en classe supérieure pour les cadets. Je suis fier de vous et ensemble nous allons construire un avenir radieux pour notre famille. Félicitations à vous et sachez que je vous aime beaucoup.

REMERCIEMENTS

Mes remerciements vont particulièrement à l'endroit :

Du **ministère d'Etat, ministère de la défense** pour la prise en charge financière de cette formation ;

Du **Directeur des services de santé des armées** pour son implication personnelle pour l'obtention de cette prise en charge ;

Du **Professeur Boubacar WADE**, qui n'a pas hésité un seul instant à nous apporter son expertise lorsque nous l'avons contacté. Merci professeur pour votre vision futuriste que vous inculquez à nous, jeune génération. Que Dieu vous fortifie et vous accorde encore de longs et beaux jours sur cette terre des hommes ;

A Mme Mously SEYE, notre bien aimée assistante de programme qui a toujours été là pour nous écouter et nous gratifier de son beau sourire. Mme, puisse Dieu vous accorder sa grâce et sa bénédiction.

A **tous les professeurs du CESAG** qui n'ont ménagé aucun effort pour nous donner leur savoir avec amour et passion, que Dieu vous bénisse chers aînés ;

A toute **l'équipe dirigeante de l'Hôpital Militaire d'Abidjan** avec à sa tête le **Directeur**, qui a permis que mon stage se déroule dans les conditions les meilleures, afin que cette étude si possible puisse aider à la résolution de leurs problèmes ;

A toute la promotion GSS 2017-2018 pour les conseils et l'amour dont j'ai bénéficié de la part de chaque stagiaire pendant toute l'année scolaire. Merci particulier à M. Léopold DIOP Jean Marie pour ses conseils avisés.

A tout le personnel du bloc opératoire et du service d'anesthésie, vous avez toujours été là pour m'encourager à avancer dans ma quête effrénée de la connaissance. Soyez-en très sincèrement remerciés.

A mon cher aîné **KONE SEGUENON VIAGERE**, tu m'as toujours orienté et encouragé à travailler encore plus pour mon épanouissement personnel. Merci pour tout.

A **ASSE ANGE** et **KOUASSI LORRAINE**, qui ont toujours été disponibles lorsque j'avais besoin de leur aide pour avoir une information ou un document dans le cadre de la rédaction de ce mémoire.

LISTE DES SIGLES, ACCRONYMES ET ABREVIATIONS

CESAG : Centre Africain d'Etudes Supérieures en Gestion

CHR : Centres Hospitaliers Régionaux

CHS : Centres Hospitaliers Spécialisés

CHU : Centres Hospitaliers Universitaires

CMA : Centre Médical des Armées

CNO : centre nord et ouest

CSR : Centres de Santé Ruraux ;

CSU : Centres de Santé Urbains

CSUS : Centres de Santé Urbains Spécialisés

DM : Dispositifs Médicaux

ENV : enquête niveau de vie

EPN : Etablissement Public National (EPN).

ESPC : Etablissements Sanitaires de Premier Contact

FSU : Formations Sanitaires Urbaines

GPS : Gestion de Projet de Santé

GSS : Gestion des Services de Santé

HAS : Haute Autorité de Santé

HG : Hôpitaux Généraux

HMA : Hôpital Militaire d'Abidjan

IADE : Infirmier Anesthésiste Diplômé d'Etat

ICA : Institut de Cardiologie d'Abidjan

IDE : Infirmier Diplômé d'Etat

INHP : Institut National d'Hygiène Publique

INSP : Institut National de la Santé Publique de Côte d'Ivoire

IPCI : Institut Pasteur de Côte d'Ivoire

IRFCI : Institut Raoul Follereau de Côte d'Ivoire

MBA : Master in Business Administration

MSHP : Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

ODD : Objectif de Développement Durable

OMS : Organisation mondiale de la santé

ONG : Organisation non gouvernementale

PIB : Produit Intérieur Brut

PND : Plan National de Développement

PNDS : Plan National de Développement Sanitaire

PNSCA : Plan National Stratégique de la Chaîne d'Approvisionnement

RASS : Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire

RDC : République Démocratique du Congo

SAMU : Service d'Aide Médicale d'Urgence

SFDE : Sages-Femmes Diplômés d'Etat

UNESCO : Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture

URD : Urgence Réhabilitation Développement

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Images illustrant les activités d'un hôpital européen et celles d'un hôpital de district en Afrique	24
Figure 2: Equipements biomédicaux en bon état apparent, mais inutilisables	24
Figure 3: Equipements biomédicaux devenus source de pollution pour l'environnement	25
Figure 4: Dispositif d'alimentation des équipements biomédicaux en Afrique.....	27
Figure 5: Diagramme de causes à effets ou d'ISHIKAWA.....	43
Figure 6: Diagramme de PARETO	46

CESAG - BIBLIOTHEQUE

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: pondération des critères par rapport aux différents problèmes de L'HMA. **Erreur ! Signet non défini.**

Tableau 2: illustration des différentes catégories de personnels 12

Tableau 3: Principaux indicateurs hospitaliers 13

Tableau 4: Récapitulatif des équipements biomédicaux du bloc opératoire 15

Tableau 5 : Illustration de l'état des équipements biomédicaux et les causes favorisant cet état 33

Tableau 6: Disponibilité des équipements et les raisons de leur immobilisation 34

Tableau 7: Qualité de l'environnement et les conditions défavorable au maintien de qualité des équipements 34

Tableau 8: Problèmes lié à la mauvaise gestion..... 35

Tableau 9: Qualité de la maintenance en cas de panne 36

Tableau 10: Résultats des votes pour la priorisation des causes 45

Tableau 11: Hiérarchisation des causes 46

Tableau 12: Critères de choix et cotations de la solution..... 54

Tableau 13: récapitulatif du choix de la solution prioritaire à travers le diagramme multicritères..... 55

Tableau 14: Cadre logique pour la mise en oeuvre de la solution 59

Tableau 15: Cadre de rendement pour la mise en oeuvre de la solution retenue..... 61

Tableau 16: Cadre de rendement pour la mise en oeuvre de la solution retenue..... 62

Tableau 17: Plan opérationnel de mise en oeuvre de la solution retenue 63

Tableau 18: Budget détaillé pour la mise en oeuvre de la solution retenue..... 65

Tableau 19: Chronogramme des activités 66

Tableau 20: Plan de suivi et d'évaluation de la mise en oeuvre de la solution retenue..... 68

RESUME

Ayant constaté la faible disponibilité des équipements à l'HMA en général et au bloc opératoire en particulier, nous avons défini de manière rationnelle l'écart entre les besoins d'utilisations des équipements biomédicaux et les besoins réellement couverts par les équipements disponibles.

Cet écart est la conséquence d'une mauvaise organisation et une gestion non adaptée des ressources.

Ainsi pour mieux cerner les contours de notre problème et aider à trouver une solution fiable et durable nous avons entrepris une étude transversale descriptive en adoptant un processus rationnel de résolution définitive des problèmes. (**Démarche de Résolution des Problèmes**)

- ✓ Les résultats de cette étude nous ont permis de déceler plusieurs causes dont : Absence d'un budget annuel pour l'hôpital ;
- ✓ Absence d'un organe de contrôle de gestion ;
- ✓ Absence de budgets annuels pour le service de maintenance et le bloc opératoire ;
- ✓ Absence d'un plan de formation pour les praticiens ;
- ✓ Absence d'un programme de maintenance préventive pour les équipements du bloc opératoire ;
- ✓ Absence de description de poste ;
- ✓ Absence de pièces de rechange des équipements du bloc opératoire ;
- ✓ Vétusté et vieillissement des équipements ;
- ✓ Fréquentes immobilisations des équipements pour cause de panne ou de rupture de consommable ;
- ✓ Absence de formation pour les utilisateurs et les techniciens des équipements ;
- ✓ Absence de contrats de maintenance pour les équipements du bloc opératoire.

L'analyse des causes nous a permis de déterminer **la mauvaise gestion des ressources (humaines, matérielles et financières)** comme principale de tous les problèmes rencontrés au bloc opératoire. Cette cause a donc été mise en évidence à travers le diagramme de PARETO par l'application de la loi de PARETO (20/80).

Comme solutions à notre cause principale, le groupe de travail a fait plusieurs propositions, mais la solution prioritaire qui a retenu l'attention des membres est **la construction et l'équipement d'un bloc opératoire, répondant aux normes internationales.**

Pour une résolution définitive de notre problème un plan de mise en œuvre de la solution a été développé à travers un plan opérationnel qui définit toutes les activités ou opérations requises pour la mise en œuvre de la solution retenue. Ce plan s'étend sur deux ans allant de janvier 2019 à Décembre 2020.

Le budget nécessaire à la mise en œuvre de la solution a été évalué à **319.500.000 FCFA**, somme financée à 85% par des partenaires.

SOMMAIRE

ACTION DE GRACE	i
DEDICACES	i
REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES SIGLES, ACCRONYMES ET ABREVIATIONS	iii
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES TABLEAUX	vi
RESUME	vii
SOMMAIRE	viii
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE :	3
ANALYSE SITUATIONNELLE ET CADRE THEORIQUE	3
CHAPITRE I : ANALYSE DE LA SITUATION	4
I - ENVIRONNEMENT EXTERNE DE L'HOPITAL	4
II - ENVIRONNEMENT INTERNE DE L'HÔPITAL	10
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE	16
I - PROBLEMATIQUE	16
III - CADRE CONCEPTUEL	21
III - REVUE DE LITTERATURE	23
DEUXIEME PARTIE	29
METHODOLOGIE ET RESULTATS DE L'ETUDE	29
CHAPITRE III : METHODOLOGIE	30
CHAPITRE IV : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS	32
TROISIEME PARTIE	37
ANALYSE DES CAUSES - IDENTIFICATION DES SOLUTIONS ET PLAN DE MISE EN OEUVRE	37
CHAPITRE V : DETERMINATION ; ANALYSE ET PRIORISATION DES CAUSES	38
CHAPITRE VI : IDENTIFICATION DES SOLUTIONS ET LEUR PRIORISATION	47
CHAPITRE VII : PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION RETENUE	57
RECOMMANDATIONS	69
CONCLUSION	71
REFERENCES BILIOGRAPHIQUES	73
ANNEXES	77
TABLE DES MATIERES	87

CESAG - BIBLIOTHEQUE

INTRODUCTION

L'offre de soins chirurgicaux de qualité est le leitmotiv de toutes les intervenantes et tous les intervenants du bloc opératoire. Cette aspiration s'appuie sur la mise en œuvre de bonnes pratiques organisationnelles, gage d'un meilleur pronostic aux patients.

Cependant, la pratique de l'art chirurgical implique en plus d'une meilleure organisation, un environnement global comprenant des infrastructures et équipements appropriés. Ces infrastructures et équipements constituent le « **plateau technique ou plateau médicoteknique** »

Les progrès des techniques et technologies médicales conduisent globalement à une montée en puissance des plateaux techniques, les établissements de santé cherchant à se doter de plateaux techniques complets ou en pointe sur certains domaines.

L'analyse de la situation sanitaire actuelle révèle des problèmes et des défis pour lesquels, le Gouvernement Ivoirien à travers le ministère en charge de la santé se doit d'intensifier les interventions pour lever les goulots d'étranglements. Ces interventions rendraient performants les soins de santé et faciliteraient leur inscription dans les perspectives des Objectifs de Développement Durable (ODD) pour l'après 2015. (Marc Jean-Marseille, 1977)

Face au défi actuel en matière de santé et dans la perspective d'améliorer la qualité des prestations des soins et services de santé aux populations, devenues de plus en plus exigeantes, le Ministère en charge de la santé s'est doté de documents de politique en l'occurrence le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS), en vue d'améliorer le plateau technique sanitaire sur le territoire national.

Mais, force est de constater que l'Hôpital Militaire d'Abidjan (HMA), hôpital de référence, dispose d'un bloc opératoire au plateau technique peu performant, à la limite de la vétusté, avec une salle de réveil poste interventionnelle de quatre lits sans moniteurs de surveillance.

Ce service se caractérise par les coûts élevés et la spécificité de son équipement biomédical. Comment satisfaire les patients tout en rentabilisant l'utilisation de ces équipements et en améliorant la performance du bloc opératoire ? Comment assurer la fonctionnalité du plateau technique du bloc opératoire ? Quelles sont les conséquences du manque d'équipement de bloc opératoire sur l'Hôpital Militaire d'Abidjan ?

C'est donc dans cet état des lieux peu reluisant que se justifie une étude sur la disponibilité des équipements biomédicaux du bloc opératoire de l'Hôpital Militaire d'Abidjan (HMA)

Selon Gandjbakhch (2009, p.1), le bloc opératoire est une enceinte dédiée à des actes invasifs réalisés quelles que soient la modalité et la finalité, en ayant recours aux équipements adéquats et en regroupant toutes les compétences médicales et paramédicales requises pour assurer la sécurité des patients.

Actuellement, il existe une si grande diversité de procédures et de moyens chirurgicaux nécessitant des équipements spécifiques et un environnement adapté, qu'il est essentiel d'avoir une exigeante et rationnelle utilisation du matériel pour l'exécution des soins, mais aussi une maintenance régulière et de qualité.

Cependant pour assurer la maintenance d'un tel matériel, il est nécessaire de recourir à des techniques ou stratégies impliquant de nombreux moyens humains, matériels et financiers.

En effet, il s'agira de poser un ensemble d'actions permettant de redonner au matériel des qualités perdues nécessaires à son utilisation (**Maintenance corrective**) ou de réduire la probabilité de défaillance de ces équipements (**Maintenance préventive**) qui elle nécessite une analyse des coûts en vue de mettre en évidence un gain par rapport aux défaillances qu'elle permet d'éviter.

Dans le souci donc d'améliorer la performance du bloc opératoire et par ricochet de l'HMA, en matière de qualité des soins à travers son plateau technique, ce travail se propose de contribuer à la résolution du problème crucial de disponibilité du matériel biomédical du bloc opératoire.

Pour atteindre notre objectif qui est de contribuer à la disponibilité des équipements biomédicaux du bloc opératoire de l'HMA, nous articulerons notre travail autour de trois axes :

D'abord, nous ferons une analyse situationnelle et une présentation du cadre théorique de notre étude. Il s'agira donc dans cette première partie, de décrire les environnements internes et externes de l'HMA, d'identifier les problèmes et les prioriser. Ce qui nous permettra de poser la problématique et de définir le cadre conceptuel du problème retenu.

Ensuite, nous présenterons la méthodologie et les résultats de notre étude. Ici il sera question de définir la population de l'étude, de développer une démarche méthodologique de résolution de problème et d'analyser les résultats des questionnaires adressés à tous ceux qui interviennent dans la gestion des équipements biomédicaux du bloc opératoire.

Enfin, nous consacrerons cette troisième et dernière partie à l'utilisation des différents outils de résolution des problèmes pour déterminer les causes et proposer des solutions aux problèmes retenus, sans toutefois oublier leur priorisation. Cette partie se terminera par un plan de mise en œuvre de la ou des solution (s) retenue (s) et des recommandations pour améliorer la disponibilité des équipements biomédicaux dans les hôpi

PREMIERE PARTIE :
ANALYSE SITUATIONNELLE ET
CADRE THEORIQUE

CHAPITRE I : ANALYSE DE LA SITUATION

Le présent chapitre est consacré à la présentation des caractéristiques géographiques, administratives, économiques, démographiques et sanitaires de la Côte d'Ivoire.

I - ENVIRONNEMENT EXTERNE DE L'HOPITAL

1-1 - Situation géographique et population de la cote d'ivoire

1-1-1 - Contexte géographique

Située en Afrique occidentale dans la zone subéquatoriale entre le 10ème degré de latitude Nord, le 4ème et le 8ème degré de longitude Ouest, la Côte d'Ivoire couvre une superficie de 322 462 Km². Elle est limitée au Nord par le Burkina Faso et le Mali, à l'Ouest par le Libéria et la Guinée, à l'Est par le Ghana et au Sud par le Golfe de Guinée.

Le relief relativement peu accidenté est composé de plaines au Sud, au Centre, au Nord et à l'Est de plateaux étagés et de montagnes à l'Ouest dont le point culminant est le Mont Nimba (1 753 mètres).

La végétation du pays est déterminée par la diversité des zones climatiques et l'inégale répartition des précipitations entre le Nord et le Sud. La forêt et la savane, séparées par une ligne qui suit approximativement l'isohyète 1 300 mm, constituent les deux grandes zones de végétation.

La Côte d'Ivoire bénéficie d'un réseau hydrographique qui couvre environ 4 462 Km² soit 1,38% de la superficie totale du pays. De nombreux cours d'eau avec souvent des débits extrêmes drainent tout le territoire. Au nom de ceux-ci figurent quatre grands fleuves. Il s'agit du Cavally (700 km) à l'extrême-Ouest, du Sassandra (600 km) à l'Ouest, du Bandama (1 050 km) au Centre et du Comoé (1 160 km) à l'Est.

On distingue quatre principales zones climatiques à rythme et volume de précipitations variables :

- ✓ Le climat généralement chaud et humide, constitue une transition entre l'équatorial (le long des côtes) et le tropical (semi-aride à l'extrême Nord) ; le climat subéquatorial, caractérisé par des températures de faibles amplitudes (25°C à 30°C) et des précipitations abondantes, qui atteignent à Abidjan 1 766 mm ;
- ✓ Le climat tropical de savane humide, couvre le Nord de la zone forestière et le Sud de la région des savanes ;
- ✓ Le climat de savane sec, concerne principalement la zone des savanes qui est caractérisée par la présence intermittente entre les mois de décembre et février d'un vent frais et sec, le harmattan.

Les pluviométries annuelles moyennes de ces différentes zones climatiques varient de 900 mm (au Nord) à 2 300 mm (au Sud). On enregistre une baisse de la pluviométrie en moyenne de 6% sur toute l'étendue du territoire ivoirien¹.

1 Source : Document de stratégies du Programme National Changement Climatique 2015-2020. Les changements climatiques qui affectent le monde entier n'ont pas épargné la Côte d'Ivoire. Il en résulte une perturbation dans l'alternance des saisons. Ainsi, on peut retrouver maintenant de fortes pluies en décembre et le harmattan ne dure plus que quelques semaines. **(PNSCA, 2016-2017)**

1-1-2 - Contexte démographique

La population de la Côte d'Ivoire 2017 s'élève à 24 483 682 habitants avec un taux de croissance démographique de 2,59% par an. 43% de cette population ont moins de 15 ans, et 48,3% sont des femmes. 51% parmi les femmes sont en âge de procréer. 49,8% de la population vit en zone rurale contre 50,2% en zone urbaine.

Cette population est influencée par un taux d'immigration (26% d'étrangers) lié à la situation géographique et historique du pays qui en fait un carrefour d'échanges économiques et culturels. (**Webographie, n°40**)

1-1-3 - Contexte administratif

La loi N° 2014-151 du 05 Août 2014 portant organisation générale de l'administration territoriale abroge en son Article 52 l'ordonnance n° 2011-262 du 28 septembre 2011 portant orientation de l'organisation générale de l'Administration Territoriale de l'Etat.

Ainsi, au point de vue du découpage territorial administratif, la Côte d'Ivoire compte désormais deux (02) districts autonomes (Abidjan et Yamoussoukro), trente et une (31) régions, cent huit (108) départements, cinq cent neuf (509) sous-préfectures et cent quatre-vingt-dix-sept (197) communes. La capitale politique est Yamoussoukro située au centre du pays à 248 km d'Abidjan, la capitale économique.

1-1-4 - Contexte socio culturel.

La Côte d'Ivoire compte une soixantaine d'ethnies réparties en quatre (4) grands groupes (Akan, Mandé, Krou, Voltaïque). Selon l'Enquête sur le Niveau de Vie (ENV) de 2015, le taux d'alphabétisation des personnes âgées de plus de 15 ans est de 45% et est en baisse par rapport à 2008 (46,52%). Ce taux est de 51,2% à Abidjan, de 42,9% dans les autres villes et de 25,6% en milieu rural. Il varie en fonction du sexe et du niveau de revenu des individus. En effet, le taux d'alphabétisation est de 53,3% chez les hommes contre 36,3% chez les femmes.

1-1-5 - Contexte politique

La Côte d'Ivoire a traversé une crise sociopolitique de 2002 à 2011 qui a entraîné une désorganisation du système de santé surtout dans les zones Centre, Nord et Ouest (CNO). A la suite de l'élection présidentielle de Novembre 2010, le pays a connu une crise post-électorale. Après la formation d'un nouveau gouvernement en mai 2011, le climat politique relativement apaisé a permis une certaine avancée dans le rétablissement du système de santé national.

Les autorités ivoiriennes ambitionnent de faire de la Côte d'Ivoire un pays émergent à l'horizon 2020. Pour atteindre cet objectif, plusieurs réformes sont en cours.

1-1-6 - Contexte économique

L'économie ivoirienne repose sur les trois (3) secteurs d'activité. Le secteur tertiaire contribue à 41,1% du PIB. Le secteur secondaire vient en deuxième position avec 27,4% du PIB et 21,1% du PIB pour le secteur primaire. Cependant, l'agriculture contribue à elle seule 19,7% du PIB.

Elle demeure ainsi le pilier de l'économie ivoirienne et constitue la source de revenus des deux tiers des ménages. Le pays développe également des cultures vivrières, notamment le riz, la banane plantain, le manioc, l'igname, le maïs, qui contribuent pour plus de 8,6 % au PIB.

L'agriculture procure environ 75 % des recettes d'exportation non pétrolière et occupe 46 % de la population active. La Côte d'Ivoire produit le gaz et le pétrole qui contribuent pour environ 4,3 % au PIB.

Depuis la fin la crise post-électorale, la croissance économique de la Côte d'Ivoire connaît une progression rapide. Le PIB a progressé en moyenne de 9 % entre 2012 et 2013. Le PIB réel par habitant a gagné plus de 20 % sur la période 2012-2014. Tous les grands secteurs ont contribué à ce redressement et ont créé de l'emploi. **(RASS, 2016)**

1-2 – Système de santé et situation sanitaire

1-2-1 - Politique sanitaire

Le Plan National de Développement Sanitaire (PNDS) 2016-2020 traduit la volonté du Pays d'apporter des réponses efficaces aux problèmes sanitaires rencontrés qui se caractérisent par des niveaux de morbidité et de mortalité élevés touchant plus particulièrement la femme et l'enfant.

Il est le résultat d'un processus inclusif, participatif et consensuel de l'ensemble des acteurs du système sanitaire national.

Le PNDS 2016-2020 se fonde sur les orientations stratégiques de la Santé retenues dans le PND 2016-2020 et vise à améliorer l'état de santé et le bien-être des populations. A cet effet, 06 axes d'intervention ont été définis et devront être atteints :

- La Gouvernance et le leadership du secteur de la santé sont renforcés à tous les niveaux de la pyramide sanitaire ;
- Le financement interne et externe du système de santé est amélioré ;
- L'offre de service de qualité est disponible et l'utilisation est augmentée ;
- La morbidité et la mortalité liées aux principales maladies sont réduites d'ici 2020 de 50% ;
- La santé de la mère, du nouveau-né, de l'enfant, des adolescents et des jeunes est améliorée d'ici 2020 est réduite de 50% ;
- La prévention et la promotion de la santé sont renforcées. **(RASS, 2016)**

1-2-2 - Organisation du système de sante ivoirien

Le système de santé ivoirien est de type pyramidal comprenant trois (03) niveaux avec (02) versants : un versant gestionnaire ou administratif et un versant prestataire ou offre de soins.

➤ Le versant prestataire/ offre de soins

L'offre de soins comprend trois (03) niveaux :

- ✓ **Le niveau primaire** constitue le point d'entrée dans le système de santé. Il comprend tous les établissements sanitaires publics qui assurent une fonction de premier contact avec les usagers pour dispenser des prestations de type curatif, préventif, éducatif et promotionnel. Les structures de ce niveau font intervenir des techniques simples. Le niveau primaire comprend les Centres de Santé Ruraux (CSR), les Centres de Santé Urbains (CSU), les Centres de Santé Urbains Spécialisés (CSUS) et les Formations

Sanitaires Urbaines (FSU). Ce niveau comporte en outre les activités des programmes de santé.

- ✓ **Le niveau secondaire** constitue le point de référence immédiat ou de premier recours du niveau primaire. Il comprend tous les établissements de soins publics qui assurent une fonction de premier recours pour les usagers et qui possèdent une capacité technique de diagnostic et de traitement pour les cas ne pouvant pas être pris en charge par le niveau primaire.

Le niveau secondaire comprend les Hôpitaux Généraux (HG), les Centres Hospitaliers Régionaux (CHR) et les Centres Hospitaliers Spécialisés (CHS) qui n'ont pas de statut d'Etablissement Public National (EPN).

- ✓ **Le niveau tertiaire** est constitué de toutes les structures sanitaires publiques qui assurent une fonction de second recours pour les usagers et qui possèdent une capacité technique de diagnostic et de traitement pour les cas ne pouvant pas être pris en charge par le niveau secondaire. Il comprend les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU), l'Institut de Cardiologie d'Abidjan (ICA), l'Institut Raoul Follereau de Côte d'Ivoire (IRFCI), l'Institut National d'Hygiène Publique (INHP), l'Institut National de la Santé Publique de Côte d'Ivoire (INSP), l'Institut Pasteur de Côte d'Ivoire (IPCI) et le Service d'Aide Médicale d'Urgence (SAMU).

Le versant offre de soins comprend aussi le secteur sanitaire privé qui s'est développé ces dernières années avec l'émergence d'établissements sanitaires privés de toutes catégories.

Le secteur privé confessionnel, les associations et les organisations à base communautaire participent également à l'offre de soins surtout au niveau primaire.

D'autres ministères participent également à l'offre de soins à travers leurs infrastructures sanitaires (Ministères en charge de : la défense, l'économie et des finances, la fonction publique, l'emploi, la solidarité, les affaires sociales, l'éducation nationale, l'intérieur, etc.)

Pour renforcer le système de santé, les activités avec l'implication de la communauté sont entreprises.

➤ **Le versant gestionnaire /administratif**

Le versant administratif comprend également trois (03) niveaux :

Le niveau central avec le Cabinet du Ministre, la direction générale, les directions centrales, les directions de coordination des programmes de santé, est chargé de la définition de la politique, de l'appui et de la coordination globale de la santé.

Le niveau intermédiaire composé de 20 Directions Régionales qui ont une mission d'appui aux Districts sanitaires pour la mise en œuvre de la politique sanitaire.

Le niveau périphérique composé de 82 Directions Départementales de la santé ou Districts sanitaires, qui coordonnent l'activité sanitaire dépendant de leur ressort territorial et fournissent

un support opérationnel et logistique aux services de santé. Le district sanitaire est l'unité opérationnelle du système de santé. (PNS DRAFT 1, 2016)

1-2-2 - Données sanitaires de la Côte d'Ivoire

Le Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire (RASS) est un document stratégique du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) qui fait un état des lieux du système de santé ivoirien en se basant sur les principaux indicateurs de santé. Il fournit des informations sur les ressources financières, humaines, matérielles et sur le profil épidémiologique du pays.

Ce RASS 2016 a été élaboré à partir des données de routine des établissements de santé, extraites de la base de données nationale DHIS2 avec une complétude de 99,30%. Ces informations ont été complétées par les données (routine/enquête) transmises par certains Programmes, Directions centrales et Etablissements Publics Nationaux (EPN) de santé.

Les résultats montrent une amélioration de la performance du système de santé en ce qui concerne les ressources humaines, avec l'atteinte des normes de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) dans la couverture en médecins, infirmiers et sages-femmes au niveau national. Au niveau des infrastructures, l'on note une amélioration dans la disponibilité des établissements sanitaires de premier contact.

Cependant, les indicateurs de soins promotionnels et préventifs, et ceux de morbidité présentent des évolutions diverses entre 2015 et 2016.

✓ Ressources financières :

- le budget accordé par l'Etat de Côte d'Ivoire au Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) a connu une hausse, passant de 296 284 199 945 F CFA en 2015 à 337 872 809 050 F CFA en 2016, soit 6% du budget de l'Etat en 2016. La part du budget du MSHP consacrée à l'investissement est de 36,80%.

✓ Ressources humaines :

- En 2016, on a enregistré 3 540 médecins dont 3 166 intervenants directement dans l'offre de soins aux populations (prestataires de soins), soit un ratio de 01 Médecin prestataire de soins pour 7672 habitants est en baisse par rapport à 2015 où on avait 1 Médecin pour 7232 habitants ;

- Sur 10.038 infirmiers diplômés d'Etat (IDE) on avait 9 912 prestataires de soins, ce qui donnait un ratio de 01 infirmier diplômé d'Etat (IDE) prestataire de soins pour 2 450 habitants, en baisse par rapport à 2015 (1 IDE pour 7 989 habitants) ;

- On avait 4 011 Sages-Femmes Diplômés d'Etat (SFDE) dont 3 948 prestataires de soins, le ratio était de 01 sage-femme diplômé d'Etat (SFDE) prestataires de soins pour 1 445 femmes en âge de procréer. Il est en hausse par rapport au ratio de 2015 qui était de 1 SFDE pour 2814 FAP ;

- Il faut noter que depuis 2014, la norme OMS a été atteinte de façon globale pour ces trois corps de métier.

✓ **Ressources matérielles :**

- Au niveau des établissements de santé, on a enregistré 2027 Etablissements Sanitaires de Premier Contact (ESPC) en 2016, ce qui donne un ratio de 01 ESPC pour 12 006 habitants contre 1 ESPC pour 11 838 habitants en 2015 ;

- L'on a enregistré 1 hôpital de référence pour 173 490 habitants contre 1 Hôpital de référence pour 230 202 habitants en 2015 ; Bien que les ratios établissements/population soient améliorés en 2016, l'on note qu'aucune norme OMS n'a été atteinte pour cet indicateur.

✓ **Utilisation des services de santé :**

- Le taux d'utilisation des services était de 45,26% au niveau national. Il est en hausse par rapport à 2015 où on avait 43,33%. L'on a enregistré 34,65% comme taux d'utilisation pour les ESPC et 28,39% dans les hôpitaux de référence de niveau secondaire (HG et CHR) ;

- 67% des populations vivaient à moins 5 Km d'un centre de santé et 10% à plus de 10 Km ;

- La Durée Moyenne de Séjour (DMS) dans les hôpitaux était de trois (03) jours ;

- Le Taux d'Occupation Moyen (TOM) des lits était de 49,48% dans les hôpitaux de référence de niveaux secondaire (HG et CHR) et 73% dans les quatre (04) CHU ; Le taux d'occupation moyen était de 45,62% à l'Institut de Cardiologie d'Abidjan (ICA).

✓ **Soins préventifs et promotionnels chez les femmes en âge de procréer :**

- En 2016, on avait 93,03% des établissements sanitaires du secteur public qui offraient les services de planification familiale ; La prévalence contraceptive moderne était de 20% ;

- Les couvertures en soins prénatales étaient de 85, 71% pour la CPN1 et 44,07% pour la CPN4, avec un taux d'abandon de 48,58%. L'on note une hausse au niveau de couverture CPN4, tandis qu'on a une baisse de la couverture CPN1 et du taux d'abandon par rapport à 2015 ;

✓ **Soins préventifs et promotionnels chez les enfants de moins de cinq (05) ans**

- Les enfants de moins d'un (01) an représentaient 76% des enfants de moins de cinq (05) ans chez qui la pesée a été réalisée lors des séances de surveillance de la croissance des enfants en routine ;

- 61,67% d'enfants de moins d'un (01) an, vus à la vaccination pour le DTC1, ont reçu une MILDA

- On a enregistré les couvertures vaccinales de 94,65% en BCG, de 100,83% en DTC-HepB-Hib3, de 91,64% en VAR, de 83,65% en VAA, de 94,16% en VPO3, de 64,47% en VPI, de 98,89% en PCV 13-3 ;

- La couverture nationale en vitamine A lors de ces campagnes de vaccination était de 102,57%.

✓ **Morbidité chez les enfants de moins de cinq (05) ans :**

- La proportion d'enfants nés avec un poids à la naissance inférieur à 2 500 g (Hypotrophie Néonatale) qui était de 11,83% est en baisse par rapport à 2015 (12,66%) ;
- Les incidences enregistrés du paludisme de 286,87‰, de la malnutrition de 12,39‰, de la diarrhée de 88,51‰, des IRA de 175,01‰, étaient en baisse par rapport à l'année dernière ;
- L'incidence de la coqueluche en 2016 de 0,10‰ était en hausse par rapport à 2015 (0,03‰), soit une variation de 233,33%. Une épidémie avait éclaté dans le district sanitaire de FRESCO.
- L'incidence de l'anémie était de 138,71‰. Elle est en hausse par rapport à celle de 2015 qui était de 133,08‰.

II - ENVIRONNEMENT INTERNE DE L'HÔPITAL

2-1 - Présentation de l'Hôpital Militaire d'Abidjan

2-1-1 - Historique

L'Hôpital Militaire d'Abidjan (HMA) a été construit en 1980. Il est l'un des deux hôpitaux militaires de la Côte d'Ivoire. Jusqu'en 1984, cette institution était située au Plateau à Abidjan et connu sous la dénomination d'infirmierie de garnison d'Abidjan (IGA) avec 5 médecins dont un chirurgien.

De 1984 à 1995, il sera transféré de son ancien site sur un nouveau site plus aéré et vaste et sera connu sous la dénomination de Centre Médical des Armées (CMA) avec de nouvelles spécialités qui vont s'ajouter aux dispositions de l'IGA notamment l'ophtalmologie et la Radiologie. Depuis 1995, le CMA est devenu HMA (Hôpital Militaire d'Abidjan) par le nombre croissant de médecins spécialistes ayant la volonté d'évoluer vers un hôpital.

2-1-2 - Situation géographique

Situé à l'intersection des communes d'Adjamé, d'Aboobo et de Cocody (précisément entre le Zoo d'Abidjan et l'Université Nangui Abrogoua). Il s'étend sur une superficie de 3 hectares.

2-1-3 - Statut juridique

Arrêté n° 5796/MD/DALM/ORH du 13/10/98 portant création de l'HMA

L'arrêté de création de l'HMA se résume en 3 articles :

- Article 1 : Il est créé l'Hôpital Militaire à Abidjan (HMA)
- Article 2 : Son organisation et son fonctionnement seront définis par instruction ministérielle
- Article 3 : Le chef d'Etat-major des Armées est chargé de l'application du présent arrêté.

L'HMA est placé sous la tutelle du Ministre d'Etat, Ministre de la Défense.

Les organes d'administration et de gestion sont :

- ✓ La direction des services de santé et de l'action sociale des armées
- ✓ La direction de l'HMA

2-1-4 - Mission

L'HMA en tant que centre hospitalier de niveau II a pour mission, entre autres :

➤ **Temps de paix**

- ✓ Soutien médico-social des forces
- ✓ Formation du personnel de santé
- ✓ Expertise médicale
- ✓ Visite d'aptitude
- ✓ Participation au service public de santé, nomadisation

➤ **Temps de crise**

- ✓ Gestion des urgences médico-chirurgicales
- ✓ Gestion psycho-sociale des militaires blessés et des familles des troupes en opération
- ✓ Suppléance des structures sanitaires civiles

2-1-5 - Organisation et Fonctionnement

L'HMA ne dispose pas d'un organigramme permettant d'identifier les responsabilités à chaque niveau du système. Pas de conseil d'administration ni de règlement intérieur pour réguler la gestion et les comportements contre nature.

Les services existants à l'HMA sont :

➤ **L'administration générale composée de :**

- ✓ La direction
- ✓ Le secrétariat
- ✓ La comptabilité
- ✓ Le bureau des entrées
- ✓ Le service social
- ✓ Le service de Maintenance

➤ **Les services médico-chirurgicaux et autres services composés de :**

- ✓ Le service d'anesthésie et de réanimation comprenant uniquement l'anesthésie ;
- ✓ Le service de cardiologie avec la cardiologie ;
- ✓ Les services de chirurgie avec : la chirurgie traumatologique, la neurologie, la chirurgie viscérale, la gynéco-obstétrique l'ophtalmologie et la stomatologie ;
- ✓ Le service de médecine interne comprenant l'endoscopie, la pédiatrie, les maladies infectieuses, la rhumatologie ;
- ✓ Le service de néphrologie hémodialyse ;
- ✓ Le service de psychiatrie,
- ✓ Le service d'imagerie médicale avec radiologie/scanner, échographie ;
- ✓ Le service de laboratoire,
- ✓ La pharmacie hospitalière,
- ✓ La buanderie,
- ✓ La cuisine,
- ✓ Une cafétéria,
- ✓ La morgue.

2-1-6 - Ressources financières et humaines :

➤ **Ressources financières**

Pour assurer ses activités régaliennes, l'HMA dispose de ressources financières d'origines diverses. Ce sont :

- ✓ Les revenus provenant des prestations de service telles que les activités de consultations, les examens biologiques, les actes médico-chirurgicaux, les hospitalisations ;
- ✓ Les contributions de l'Etat ;
- ✓ Les dons et legs ;

➤ **Les ressources humaines**

Elles sont à la date du 1er janvier 2018 au nombre de 365 agents toutes catégories confondues dont 148 militaires et 217 civils. Ce personnel est reparti selon les catégories suivantes :

- ✓ Le personnel médical ;
- ✓ Le personnel paramédical
- ✓ Le personnel administratif.

Le tableau suivant illustre les différentes catégories du personnel

Tableau 1: illustration des différentes catégories de personnels

Catégories	Effectifs
Personnel médical	63
Personnel paramédical	180
Personnel administratif	115
Total	358

Source : Données HMA

2-1-7 - Les résultats des activités de l'hôpital

HMA est un Hôpital pavillonnaire de 45 lits, il compte 24 services cliniques et médicotecniques qui réalisent des activités d'hospitalisation, de consultations, des actes techniques et médocochirurgicaux.

Les principaux indicateurs hospitaliers sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2: Principaux indicateurs hospitaliers

INDICATEURS	2017
NOMBRE DE LITS	40
ENTRANTS	877
JOURS D'HOSPITALISATION	4671
EXEATS	659
TAUX D'EXEATS	75,14%
DMS (Jours)	5,3
TOM	32%
TAUX DE MORTALITE	14,14%

Source : Données HMA

2-2 - Le bloc opératoire de l'HMA

2-2-1 - Mission :

Le bloc opératoire assure en permanence l'accueil des patients pour la réalisation d'un acte chirurgical, ainsi que la surveillance post-interventionnelle des patients.

2-2-2 - Organisation et Fonctionnement :

➤ Organisation :

Le bloc opératoire de l'HMA est composé de deux entités qui sont :

- ✓ Les trois (03) salles opératoires dont une attribuée à la gynécologie ;
- ✓ Deux salles de surveillance post-interventionnelle dont une attribuée au service de gynécologie.

Le chef du service de chirurgie générale est responsable du grand bloc et le chef du service de la gynécologie est chargé de veiller au bon fonctionnement du bloc de gynécologie

➤ Fonctionnement :

Les programmes opératoires sont établis tous les vendredis par le major du bloc opératoire qui joue le rôle du chef de bloc. Il s'assure du bon déroulement des activités et est aidé dans sa tâche par le major du service d'anesthésie.

Activités chirurgicales et anesthésiques : Chirurgie gynécologique et obstétrique, Chirurgie oto-rhino-laryngologique et cervico-faciale, Chirurgie orthopédique et traumatologique, Chirurgie stomatologie et maxillo-faciale, Chirurgie viscérale.

Les activités s'exercent dans les 03 salles fonctionnelles du bloc opératoire (dont une réservée aux urgences et programmes obstétricaux),

En cas de panne d'un équipement, celle-ci est automatiquement signalée au service de maintenance, mais il est très souvent difficile qu'une solution soit trouvée immédiatement. Ce qui expose généralement nos patients et même les personnels soignants à des risques dont les conséquences sont souvent dramatiques.

2-2-3 - Moyens Humains

- Au niveau du bloc opératoire on a :
 - ✓ Un (01) chirurgien traumatolo-orthopédiste ;
 - ✓ Un (01) neurochirurgien ;
 - ✓ Cinq (05) chirurgiens viscéralgies ;
 - ✓ Un (01) chirurgien maxillo-facial ;
 - ✓ Sept (07) chirurgiens gynéco-obstétriciens ;
 - ✓ Trois (03) médecins anesthésistes-réanimateurs ;
 - ✓ Quatre (04) instrumentistes de bloc opératoire ;
 - ✓ Onze (11) infirmiers anesthésistes-réanimateurs ;
 - ✓ Quatre (04) aides-soignants ;
 - ✓ Quatre (04) techniciens de surface.

2-2-4 - Moyens matériels et financiers :

- L'HMA dispose de deux blocs opératoires :
 - ✓ **Le premier bloc appelé « grand bloc »** comprend deux salles opératoires, une salle de lavage chirurgical des mains doté d'un robinet ordinaire, une salle de surveillance post interventionnelle sans aucun appareil de surveillance, une salle de stérilisation dotée d'un stérilisateur dont (minuteur, voyants et thermomètre sont hors d'usage depuis plusieurs années) qui fait aussi office de salle de lavage du matériel sale, trois bureaux pour les responsables et les infirmiers.
 - ✓ **Le deuxième bloc qui est le bloc de la gynécologie** comprend une salle opératoire, une salle de surveillance post interventionnelle non équipée, un couloir de lavage chirurgical des mains doté d'un robinet ordinaire.
 - ✓ **L'outillage** se compose de quatre tables d'anesthésie dotées de respirateurs dont un seul est fonctionnel, trois tables opératoires mécaniques dont une seule encore plus ou moins fonctionnelle, deux scopes dont un seul fonctionne normalement, trois aspirateurs dont deux sont constamment en panne, un scialytique fixe très fréquemment en panne, deux scialytiques mobiles eux aussi fréquemment en panne, pas de circuit mural des gaz, ce qui signifie que les bouteilles d'oxygène et de CO2 sont dans les salles opératoires lors des interventions, des boites chirurgicales incomplètes avec du matériel très souvent rouillé et bien d'autres difficultés qui entravent le bon déroulement des interventions chirurgicales.

Tableau 3: Récapitulatif des équipements biomédicaux du bloc opératoire

Matériel technique	Nombre	Etat physique	Fonctionnalité
Scialytique	03	Rouillés et obsolètes	Réduite 40%
Bistouri électrique	02	Obsolète	Réduite
Table opératoire	03	Obsolète	Réduite
Boîte chirurgicale de traumatologie	01	Inexistante	Réduite
Boîte de laparotomie	01	Incomplète	Réduite
Boîtes courante	02	Incomplète	Réduite
Boîte de chirurgie pédiatrique	01	Incomplète	Réduite
Boîte chirurgicale de gynécologie	02	Incomplète	Réduite
Tables d'anesthésie sans respirateurs	02	Obsolète	Réduite
Tambours de stérilisation	09	Vieux	Réduite
Baquets	06	Vieux	Réduite
Poupinelle	01	Obsolète	Non fonctionnelle
Autoclave	01		Réduite
Robinet automatique	01	Vieux	Réduite
Chariot de transport de malade	02	Vieux	Réduite
Assistants muets	03	Obsolète	Réduite
Aspirateur	03	Neuf	Fonctionnel
Table d'anesthésie avec respirateur	02	Neuves	Fonctionnel
Moniteur de surveillance	02	Bons	Fonctionnels
Bouteilles d'oxygène	10	Bonnes	Fonctionnelles
Lits de SPI	06	Obsolètes	Réduites

Source : L'auteur

Quant aux moyens financiers, Il n'y a pas de budget spécifique alloué au bloc opératoire, cela parce que l'HMA ne fonctionne pas selon une procédure budgétaire pour effectuer ses dépenses et activités comme le font les autres hôpitaux.

Nous notons que nous faisons partie du personnel de l'HMA et du service d'anesthésie-réanimation, ce qui signifie que tout ce qui a été notifié par nous ci-dessus a été constaté et vécu réellement par nous.

CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE

I - PROBLEMATIQUE

1-1 - Contexte et justification

Assurer la fiabilité et la maintenance pour un équipement critique à l'hôpital est vital pour des fins de sécurité patient/utilisateur et meilleure disponibilité de service. Donc, définir une stratégie de disponibilité d'équipements biomédicaux et de maintenance biomédicale optimale n'est pas chose aisée et toute la mesure de sa complexité réside à la fois dans la volonté de réduire les coûts d'investissement tout en améliorant la performance des équipements et dans la volonté de réduire leurs coûts de maintenance tout en accroissant leur durée de vie. **(Hassana Mahfoud, Abdellah EL Barkany, Ahmed Biyaali, 2015)**

Malgré les énormes efforts consentis par le gouvernement ivoirien et les partenaires en vue de doter les hôpitaux de matériels de plus en plus performants, et améliorer ainsi la qualité des soins dispensés aux malades, force est de constater que les équipements sont acquis sans qu'il ne soit tenu compte de facteurs aussi importants que :

- Les besoins des populations concernées,
- L'avis des utilisateurs
- La compatibilité avec notre environnement,
- Les possibilités de service après-vente

La qualité des soins étant dépendante des ressources humaines et financières, des normes professionnelles, des normes des établissements ainsi que des structures disponibles en matière d'équipements, de technologies etc., l'évolution et les changements technologiques rapides imposent aux systèmes de santé une révision constante des normes de qualité. **(Atelier de consensus, 2003)**

En effet, l'Hôpital Militaire d'Abidjan (HMA) dispose d'un bloc opératoire de trois (03) salles dont une salle attribuée à la gynéco-obstétrique qui elle est équipée d'appareil d'anesthésie de dernière génération et fonctionnels. Pour le reste des équipements, ils sont vétustes, datant de plusieurs années d'utilisation, dont certains constituent un danger pour le malade et aussi pour les usagers du bloc opératoire. A ces salles opératoires, s'ajoutent deux (02) salles de surveillance post-interventionnelle qui ne sont équipées d'aucun circuit d'oxygène ni moniteur de surveillance.

Le bloc opératoire est une enceinte dédiée à des actes invasifs réalisés quelles que soient la modalité et la finalité, en ayant recours aux équipements adéquats et en regroupant toutes les compétences médicales et paramédicales requises pour assurer la sécurité des patients.

Actuellement, il existe une si grande diversité de procédures et de moyens chirurgicaux nécessitant des équipements spécifiques et un environnement adapté, qu'il est essentiel d'avoir une exigeante conception des blocs opératoires

Alors, vu tout ce qui précède, il est vivement souhaitable que l'on se penche sans délais sur le problème de matériel biomédical de ce bloc opératoire qui est beaucoup sollicité pour des interventions chirurgicales presque de tout genre.

Ce manque d'équipements spécifiques fonctionnels et de pointe expose sans nul doute autant les patients que les praticiens à des risques dont les conséquences sont souvent incalculables. Nous pouvons citer les maladies nosocomiales, les difficultés rencontrées par les praticiens lors des interventions.

A ces conséquences citées plus haut, il faut ajouter la perte en ressources financières due aux nombreuses évacuations pour une meilleure prise en charge dans d'autres centres médicaux plus adéquats pour le traitement de certaines affections chez des patients.

C'est donc dans le souci d'aider à éradiquer ce mal qui ronge ce prestigieux hôpital, que nous entreprenons cette étude, en vue d'inciter les autorités de l'Hôpital Militaire d'Abidjan à s'engager dans une démarche d'amélioration progressive du plateau technique de cet établissement.

Le bloc opératoire qui constitue l'un des piliers économiques principaux de l'HMA, a bénéficié d'équipements biomédicaux pour assurer la continuité des activités.

Cependant, ce service utilise-t-il au mieux ces équipements biomédicaux en vue de l'atteinte des objectifs de performance ?

La politique d'acquisition d'équipements et la gestion de la maintenance mises en place permette-t-elles une amélioration du plateau technique de ce service ?

1-2 - Formulation du problème

Un problème naît lorsque nous constatons une situation insatisfaisante. Le problème doit toujours être constaté et non provenir du conjoncturel (on dit que, il paraît qu'etc.) Il y a problème lorsqu'il y a un écart entre l'insatisfaction constatée et la satisfaction souhaitée.

La formulation de notre problème consistera à le définir de manière rationnelle.

L'écart entre les besoins d'utilisation des équipements biomédicaux désirés par l'ensemble des services cliniques, chirurgicaux et médicotechniques, et les besoins réellement couverts par les équipements disponibles résume sans nul doute notre problématique. Cet écart est la conséquence de la mauvaise gestion du système d'approvisionnement en équipements biomédicaux et d'un système de maintenance à travers un service de maintenance inadaptée, qui bien planifiés assureraient la disponibilité permanente de ces équipements, pour la distribution des soins de santé de qualité. Ce qui nous emmène à formuler notre problème comme suit :

« La disponibilité des équipements biomédicaux dans les établissements de santé, levier important pour l'amélioration de la qualité des soins : cas du bloc opératoire de l'Hôpital Militaire d'Abidjan »

Cette formulation va constituer le thème de notre problème à résoudre

1-3 - Pertinence du problème

La constante mise à disposition et l'état de fonctionnalité des équipements biomédicaux dans les structures de santé est un gage pour le bon fonctionnement des différents services médicotecniques et chirurgicaux, ce qui impact directement et positivement sur la production de soins de qualité, en toute sécurité.

Cependant, l'observation de plusieurs points qui selon nous, sont préjudiciables à la mise à disposition des équipements biomédicaux du bloc opératoire, nous a conforté dans le choix de ce thème. Ce sont :

- La spécificité des équipements biomédicaux du bloc opératoire ;
- Le coût élevé de ces équipements ;
- L'inexistence de programme de maintenance préventive ;
- L'inexistence de contrats de maintenance et de pièces de rechange ;
- La lenteur administrative dans la mise à disposition des moyens financiers

La disponibilité des équipements biomédicaux de qualité et fonctionnels quotidiennement va conduire l'hôpital en général et le bloc opératoire en particulier aux enjeux suivants :

- L'amélioration de la performance du bloc opératoire
- L'assurance qualité des soins

1-4 - Ampleur du problème

Le manque de maintenance des équipements biomédicaux du bloc opératoire de l'HMA, entraine la survenue de pannes récurrentes, d'où la non disponibilité des équipements. Cette situation produit un impact négatif sur le bon déroulement des activités, conduisant à la non atteinte des objectifs fixés par les responsables du bloc opératoire.

Le manque de ligne budgétaire pour les équipements biomédicaux et leur maintenance à l'HMA est une entrave à la disponibilité de ceux-ci au bloc opératoire, se justifiant par les nombreuses pannes qui entraînent la plupart du temps l'immobilisation des équipements les plus importants dans la production de soins de qualité.

La spécificité des équipements du bloc opératoire associée au manque de formation du personnel de maintenance et des utilisateurs sur ce matériel spécifique, rend difficile l'entretien de ce matériel.

La disponibilité des équipements du bloc opératoire de l'HMA passe nécessairement par des stratégies d'acquisition et de maintenance efficaces et efficientes qui pourraient avoir un impact positif sur la qualité des soins et la réduction du coût des prestations.

Cette étude contribuera donc à l'amélioration de la performance du bloc opératoire à travers une meilleure disponibilité de ses équipements biomédicaux.

1-5 - Manifestations du problème

- La qualité et la continuité des soins ne sont pas garanties. Ceci à cause des nombreuses pannes qui se produisent le plus souvent lors des interventions chirurgicales et conduisent à l'immobilisation de certains équipements ;

- La baisse de la productivité des soins parce que certaines interventions chirurgicales sont référées pour une meilleure prise en charge, l'équipement disponible ne permettant pas de faire ces interventions sur place, au risque de mettre en danger la vie du patient ;
- Le manque de confiance entre les patients et les prestataires du bloc à la suite de séquelles ou de certains désagréments dont ont été victimes les clients ;
- Difficultés dans l'organisation du bloc opératoire qui se justifie par les retards dans l'exécution des programmes opératoires établis ;

1-6 - Conséquences du problème

L'indisponibilité des équipements biomédicaux au bloc opératoire peut entraîner de nombreuses conséquences aussi graves que variées. Cela dit, nous pouvons citer :

- Le manque de performance (résultat, réalisation et finalisation toujours hypothéqués ;
- Difficultés dans la production de soins de qualité (non satisfaction des clients) ;
- L'exposition des patients à des accidents ou incidents (problème de finalisation des actes chirurgicaux et de surveillances des constantes des clients) ;
- La fuite des clients vers d'autres fournisseurs de soins (effets de la concurrence) ;
- Difficultés dans la fixation des objectifs du bloc (problèmes d'exécution normale des programmes).

1-7 - But de l'étude

Améliorer la performance du bloc opératoire à travers l'acquisition d'équipements biomédicaux de qualité et la maintenance qualitative de ces équipements.

1-8 - Objectif de l'étude

1-8-1 - Objectif général

Contribuer à la disponibilité des équipements biomédicaux du bloc opératoire.

1-8-2 - Objectifs spécifiques

- ✓ Analyser le fonctionnement de l'hôpital ;
- ✓ Identifier le problème prioritaire sur lequel agir pour maintenir une fonctionnalité élevée et constante des équipements biomédicaux du bloc opératoire ;
- ✓ Identifier les causes de ce problème prioritaire créant un dysfonctionnement du bloc opératoire ;
- ✓ Produire un plan opérationnel de mise en œuvre de la solution retenue.

II - IDENTIFICATION DES PROBLEMES ET LEUR PRIORISATION

1 - Identification des problèmes

L'identification des problèmes de l'Hôpital Militaire d'Abidjan a été faite par nous grâce à la méthode de résolution des problèmes qui nous a permis de faire une analyse situationnelle. Cette analyse nous a conduits à la consultation des plans d'action et des rapports d'activités de l'hôpital. Par la suite un entretien avec certains membres du directoire et les chefs de services nous a permis d'identifier les problèmes suivants :

- ✓ Organisation et fonctionnement non bien définis ;
- ✓ Absence de gestion prévisionnelle ;
- ✓ Manque de personnel qualifié ;
- ✓ Mauvaises conditions de travail du personnel ;
- ✓ Qualité déficiente de l'accueil ;
- ✓ Infrastructures inadaptées ;
- ✓ Absence de politique de recouvrement ;
- ✓ Plateau technique obsolète.

2 - Hiérarchisation des problèmes rencontrés

Pour procéder la hiérarchisation des problèmes nous avons eu recours à trois critères de santé publique, qui sont :

- **Ampleur** : caractère dangereux du problème ; quel est donc son impact sur la qualité des soins ? Le problème touche-t-il plusieurs secteurs ?
- **Gravité** : importance de la résolution du problème. Quelles peuvent être les effets collatéraux si le problème n'est pas résolu ?
- **Solvabilité** : possibilités de financement du problème à résoudre. Le financement pour la résolution du problème est-il possible ?

Une échelle à trois niveaux a été retenue pour chacun des critères cités ci-dessus :

- ✓ Faible = 0 ou 1
- ✓ Moyen = 2 ou 3
- ✓ Elevé = 4 ou 5

Le tableau suivant résume la pondération de chaque critère par rapport aux différents problèmes retenus.

Tableau 4: Pondération des critères par rapport aux différents problèmes de L'HMA

PROBLEMES	Ampleur	Gravite	Solvabilité	SCORE	RANG
Organisation et fonctionnement non bien définis	10	14	12	36	6 ^{ème}
Absence de gestion prévisionnelle	14	15	16	45	4 ^{ème}
Manque de personnel qualifié	09	10	08	26	8 ^{ème}
Mauvaises conditions de travail du personnel	18	19	18	55	3 ^{ème}
Qualité déficiente de l'accueil	13	14	11	38	5 ^{ème}
Infrastructures inadaptées	19	20	17	56	2 ^{ème}
Absence de politique de recouvrement	10	15	10	35	7 ^{ème}
Plateau technique obsolète	20	20	18	58	1^{er}
TOTAL	113	127	110	350	

Source : l'Auteur

De tous les problèmes de l'Hôpital Militaire d'Abidjan, l'obsolescence du plateau technique est de loin le problème prioritaire qui, s'il est résolu pourrait entraîner la résolution des autres problèmes associés.

III - CADRE CONCEPTUEL

Pour mieux cerner la problématique de l'amélioration de la qualité des soins au bloc opératoire à travers ses équipements biomédicaux, nous allons nous atteler à définir certains concepts de la disponibilité à la gestion des équipements biomédicaux.

2-1 - Amélioration de la performance

L'amélioration de la performance est le but ou l'avantage de se focaliser sur le changement individuel et organisationnel et les résultats au niveau du travail. (Webographie n°41)

2-2 - La qualité

La qualité n'est pas une préoccupation nouvelle pour les professionnels de la santé. Elle a fait l'objet de plusieurs définitions, dont la plus communément admise est celle de l'Organisation Mondiale de la Santé :

“Délivrer à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques qui lui assurera le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour un même résultat, au moindre risque iatrogène et pour sa plus grande satisfaction en termes de procédures, de résultats et de contacts humains à l'intérieur du système de soins. (ANAES, 1996)

2-3 - Qualité des soins

Les soins de qualité sont les soins visant à maximiser le bien-être des patients après avoir pris en compte le rapport bénéfices / risques à chaque étape du processus de soins. **Avedis Donabedian, 1980**

L'évaluation de la qualité des soins est une démarche qui doit permettre de garantir à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques lui assurant le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour le même résultat, au moindre risque iatrogénique, pour sa plus grande satisfaction en termes de procédure, résultats, contacts humains à l'intérieur du système de soins. **Organisation mondiale de la santé, 1982**

Les soins de haute qualité contribuent fortement à augmenter ou maintenir la qualité de vie et/ou la durée de vie. **American Medical Association, 1984**

Capacité des services de santé destinés aux individus et aux populations d'augmenter la probabilité d'atteindre les résultats de santé souhaités, en conformité avec les connaissances professionnelles du moment. **Institute of Medicine, 1990**

2-4 - Equipement médical

L'**équipement médical** est constitué de l'appareillage destiné à aider le diagnostic et le traitement de problèmes médicaux. Il est en général conçu selon des règles rigoureuses de sécurité

2-5 - Acquisition

En général l'acquisition est l'action qui consiste à obtenir une information ou un bien.

2-6 - Levier

Ce qui sert à soulever, à mouvoir, à surmonter quelque résistance : Cet événement a été le levier de la révolution <https://www.notrefamille.com/dictionnaire/definition/levier/>

Toute sorte de force morale, ou moyens d'action permettant un effet similaire à un **levier**.

- ✓ L'intérêt est le grand **levier** de l'activité humaine.
- ✓ L'éloquence est un puissant **levier** sur les masses populaires.

"En n'agissant qu'imparfaitement sur les différents **leviers** disponibles, l'État ne s'est pas donné les moyens d'infléchir les comportements à risque", dénonce la Cour qui dresse une longue liste des échecs de la politique de prévention de l'alcoolisme. (**Webographie n°39**)

2-7 - La disponibilité

Par définition, la disponibilité est l'aptitude d'un bien/d'une entité à être en état d'accomplir une fonction requise dans des conditions données, à un instant donné ou pendant un intervalle de temps donné, en supposant que la fourniture des moyens extérieurs nécessaires soit assurée¹.

Il ne faut pas confondre la disponibilité avec la « rapidité de réponse », que l'on appelle aussi « performance ». (**Webographie n°45**)

2-8 - La disponibilité d'un équipement

La **disponibilité** d'un équipement ou d'un système est une mesure de performance qu'on obtient en divisant la durée durant laquelle ledit équipement ou système est opérationnel par la durée totale durant laquelle on aurait souhaité qu'il le soit. On exprime classiquement ce ratio sous forme de pourcentage. (**Webographie n°45**)

III - REVUE DE LITTERATURE

Maintenir la disponibilité des équipements biomédicaux des services en vue d'assurer la performance est le goulot d'étranglement dans la plupart des établissements sanitaires. Ainsi, pour pérenniser cette disponibilité, certains paramètres doivent être pris en compte dans l'acquisition, l'utilisation et la maintenance des équipements biomédicaux.

Etude de Roland HENSENS, Ig Support Equipements Biomédicaux dans une enquête menée dans plusieurs pays d'Afrique nous délivre ici son retour d'expérience, constats et pistes pour une amélioration efficace et durable.

3-1 - Préambule

Les constats, conclusions et propositions figurant dans cette présentation :

- ✓ Sont issus de l'expérience acquise par l'auteur au cours d'une activité professionnelle de trois (03) ans au Congo RDC, et lors de 16 missions de support technique entre 2008 et 2014 dans différents hôpitaux de district du Congo RDC et du Burundi.
- ✓ Représentent une vision personnelle de l'auteur, et sont donc proposés sous sa seule et entière responsabilité et propriété intellectuelle.
- ✓ Visent plus spécifiquement à tirer les leçons de l'expérience et apporter une réponse adéquate à la situation actuelle et particulièrement critique de la région Est (Sud Kivu) du Congo-RDC.
- ✓ Mais peuvent également s'appliquer aux régions et pays avoisinants, confrontés dans ce secteur à des situations souvent similaires. **Besoin ↔ Réponse**

3-2 - pourquoi une problématique « équipements médicaux » ?

Les hôpitaux de district ont-ils besoin d'équipements médicaux ? Lesquels ?

Les hôpitaux de district disposent-ils des équipements médicaux indispensables ?

3-2-1 - Le besoin

- **De nombreux hôpitaux de district qui nécessitent des équipements médicaux disponibles et donc fiables**
- ✓ Disponibles : pas 5 minutes au début ou de temps à autre, mais chaque fois qu'on en a besoin !
- ✓ Le grand dilemme des ONG : comment espérer faire progresser la formation médicale et la qualité des soins médicaux si une base minimale d'équipements techniques n'est pas disponible ?
- ✓ Comment tolérer que la vie du patient soit si fréquemment mise en danger, en l'absence ou pour donner suite au manque d'un équipement essentiel ?

3-2-2 - Le contexte

- **Que voyons-nous sur le terrain lors de nos missions ?**

Des hôpitaux et un personnel médical souvent motivé, désireux de s'améliorer

Mais confrontés à une situation bien difficile, qui freine et, parfois, paralyse les efforts et les actions



Source : Roland HENSENS, Ig Support Equipements Biomédicaux, 2015

Figure 1: Images illustrant les activités d'un hôpital européen et celles d'un hôpital de district en Afrique

3-3 - Et nous, qu'avons-nous vu dans nos missions ?

- Des équipements techniques rarement achetés par l'hôpital, généralement offerts (imposés ?) par des donateurs certes généreux et bien intentionnés.

3-4 - Mais correspondent-ils vraiment à ce dont l'hôpital a le plus besoin ? Et aux contraintes d'utilisation ?

- Des collections de beaux équipements parfois alignés dans les services... mais non utilisés : pour qui, pourquoi ?



Source : Roland HENSENS, Ig Support Equipements Biomédicaux, 2015

Figure 2: Equipements biomédicaux en bon état apparent, mais inutilisables

- **Qui va fournir à cet hôpital l'échographe dont il a besoin, alors qu'il entraîne un bon état apparent (mais inutilisable) sur la table ?**
- ✓ L'hôpital était convaincu que ce bistouri électrique de 1950 reçu en donation, digne de figurer dans un musée de la médecine, rendrait de bons services une fois réparé

- ✓ Des cadeaux empoisonnés qui vont mobiliser inutilement, dans de vaines tentatives de mise en service et réparation, des compétences qui auraient pu être mieux utilisées.
- ✓ Et, finalement, une source de pollution pour le sol et l'air d'une région démunie de tri sélectif et recyclage.



Source : Roland HENSENS, Ig Support Equipements Biomédicaux, 2015

Figure 3: Equipements biomédicaux devenus source de pollution pour l'environnement

- **Lorsqu'ils ont une capacité d'achat, des hôpitaux sont soumis au lobbying de vendeurs incompetents et peu scrupuleux :**
- **Un service technique parfois existant dans l'organisation de l'hôpital**
- **Un service technique efficace ?**

3-5 - Que faire ? Comment améliorer ?

- **Pourquoi les hôpitaux ne disposent-ils pas d'équipements médicaux en état de marche et fiables ?**
- ✓ Des causes à connaître et étudier pour pouvoir agir efficacement.
- ✓ Comment : une analyse « Root Cause ou cause première ».

3-6 - Pourquoi une telle situation

- **Quelles causes ?**
- ✓ Des facteurs multiples et complexes, difficilement voire non modifiables :
- ✓ Facteurs géopolitiques, conflits, intérêts économiques et privés, facteurs culturels, ...
- **Mais aussi des causes plus abordables**
- **3 causes majeures, lesquelles ?**
- ✓ Un parc d'équipements souvent inappropriés, issus de choix irréfléchis ou de décisions subies, plutôt que d'une démarche méthodique fondée sur l'expertise.
- ✓ Des équipements soumis à des conditions d'exploitation particulièrement défavorables, matérielles mais aussi humaines.

- ✓ Une fois l'équipement en panne, absence de moyens financiers, humains (compétences) et matériels (documentation, appareils, outillages, pièces de rechange) pour envisager la réparation.
- ✓ Dans les 3, une constante : le facteur humain

3-7 - Un parc d'équipements inappropriés

Cause N° 1 :

Un parc d'équipements souvent inappropriés, issus de choix irréfléchis ou de décisions subies, plutôt que d'une démarche méthodique fondée sur l'expertise.

3-7-1 - Des équipements appropriés ? Comment en être certain, sans d'abord conduire une sérieuse évaluation du parc matériel actuel, et des besoins sur le terrain ?

- ✓ Une évaluation crédible nécessite une triple expertise :
- ✓ La réalité actuelle :
- **Des donations « cadeau empoisonné »**
- ✓ Des équipements issus pour la plupart de donations « 2de main » certes généreuses, mais des donations qui se limitent trop souvent à récupérer-envoyer de (trop) vieux appareils, déjà plus qu'amortis, dans un état incertain, parfois détériorés, incomplets ou inadéquats.

3-8 - Comment faire pour disposer d'équipements appropriés et fiables sur le terrain... à un coût acceptable ?

3-8-1 - Agir sur l'adéquation des équipements

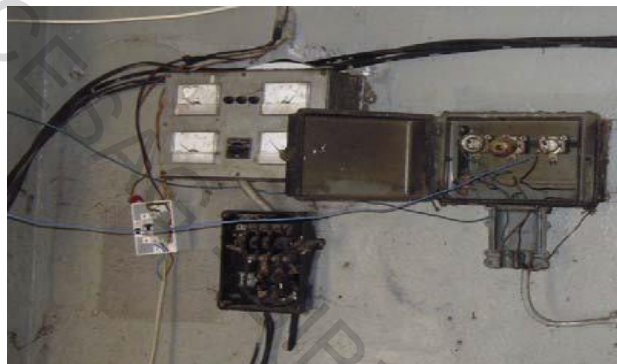
- **Sur le terrain local, soutenir les petits commerces tenus par des acteurs locaux (ou succursales locales de vendeurs européens, indiens,) ?**
- **Dans nos donations de 2^{ème} main**
- ✓ Conscientiser : de plus en plus de publications et d'information disponible à l'attention des candidats donateurs d'équipements
- ✓ Mettre en place : donateurs, ONG, une organisation, des compétences et des moyens pour l'envoi d'équipements 2de main de qualité
- ✓ Des envois préalablement étudiés quant à leur pertinence, justifiés par et corrélés à un besoin local réel.
- ✓ Des ONG qui préfèrent s'abstenir plutôt que d'expédier n'importe quoi à n'importe qui, ou d'investir dans des donations d'un intérêt incertain.
- ✓ Des ONG qui se refusent à envoyer des appareils inadéquats, incomplets, non contrôlables ou insuffisamment contrôlés.
- **Dans nos achats**
- ✓ Une sélection d'équipements médicaux d'abord fondée sur l'adéquation, la fiabilité, le support technique et le retour d'expérience
- ✓ Des spécifications d'achat réalistes et bien ciblées
- ✓ Des études de marché professionnelles, conduites par des experts à la fois polyvalents, conscients des réalités et des contraintes du terrain africain, compétents et objectifs, indépendants des fabricants et vendeurs

- ✓ Une sélection qui ne se limite pas aux performances techniques et au marché européen
- ✓ Une évolution à suivre de très près, une veille technologique indispensable
- ✓ Aider les hôpitaux de district qui en ont le moyen à acheter des équipements idéaux : adéquation + qualité + prix

3-9 - Conditions d'exploitation défavorables

Cause N° 2 :

- **Des équipements soumis à des conditions d'exploitation particulièrement défavorables, d'abord environnementales, mais aussi surtout humaines**
- ✓ Un environnement destructeur pour le matériel électronique
- ✓ Installer un équipement coûteux et l'alimenter par ceci : est-ce sensé ? Sommes-nous vraiment raisonnables ?



Source : Roland HENSENS, Ig Support Equipements Biomédicaux, 2015

Figure 4: Dispositif d'alimentation des équipements biomédicaux en Afrique

- ✓ Des équipements manipulés par des utilisateurs non formés à une exploitation correcte, et inconscients des risques
- ✓ Une maintenance technique quasi-absente ou minimaliste
- ✓ Une maintenance rarement corrective, mais encore plus rarement préventive
- ✓ Est-ce donc si compliqué, de garder un appareil propre, réparer une prise, nettoyer/remplacer un filtre, enrrouler les câbles/tuyaux avant qu'ils soient arrachés, déconnecter les fiches des prises avant que la foudre ne détruise l'appareil ?

3-9-1 - Comment faire pour mieux protéger les équipements...en tenant compte des réalités locales et du potentiel humain disponible ?

- **Prévenir plutôt que guérir**
- ✓ Protéger contre les tueurs venus de l'extérieur
- ✓ Ne jamais fournir des équipements médicaux sans d'abord réhabiliter, compléter, sécuriser l'installation électrique : un investissement.
- ✓ Avant d'installer des équipements :
- ✓ Aider l'hôpital à mettre en place une organisation pour la maintenance préventive
- ✓ Prévention = Correction ?
- ✓ Chez le technicien comme chez le médecin, mieux vaut prévenir que guérir.

- ✓ Tout faire pour éviter et retarder au maximum une panne qui, si elle se produit, sera trop souvent fatale et définitive, trop coûteuse ou impossible à réparer.

3-9-2 - Comment mettre en place une organisation locale et appropriée pour la maintenance d'équipements biomédicaux ?

- ✓ Une organisation basée sur les récentes recommandations du groupe de travail WHO
- ✓ Une organisation qui nécessite des moyens humains et matériels appropriés, pour ne pas tomber dans le « bricolage »

3-9-3 - Comment donc atteindre l'objectif ?

- **Former, former, former, former**
- **Un matériel expédié qui arrive intact**
- **Des conditions ambiantes maîtrisées dès (avant) l'installation d'un appareil**
- **Dès l'installation d'un équipement, former, former, former, former**

3-10 - Des réparations impossibles

Cause N° 3 :

Une fois l'équipement en panne, absence de moyens financiers, humains (compétences) et matériels (documentation, appareils, outillages, pièces de rechange) pour envisager la réparation

DEUXIEME PARTIE

METHODOLOGIE ET RESULTATS DE L'ETUDE

CHAPITRE III : METHODOLOGIE

3 -1 - Type d'étude

C'est une étude qualitative transversale descriptive, les individus ont été interrogés d'une manière ponctuelle, sans tenir compte du temps.

3 - 2 - Population de l'étude

La population de notre étude est composée du personnel de santé du bloc opératoire (24 agents), du personnel du service de maintenance (04 agents) et de certains membres de la direction de l'hôpital (08 membres). Au total nous avons une population de 36 personnes.

3 - 3 - Critères de sélection

3 - 3 - 1 - Critère d'inclusion

Ont été inclus dans l'étude, tout le personnel (administratif, médecins, IDE ou SF y compris le personnel d'entretien) officiellement affecté au bloc opératoire, au service de maintenance et à la direction de l'hôpital qui acceptent de participer par consentement éclairé à notre enquête.

3 - 3 - 2 - Critère de non inclusion

Ont été non inclus de notre étude :

- Le personnel permanent du bloc ayant une présence de moins de 6 mois ;
- le personnel non permanent ;
- le personnel des autres services n'ayant pas de lien de collaboration directe avec le bloc.

3 - 4 - Echantillonnage et échantillon

Le bloc opératoire, par la spécificité de ses équipements biomédicaux et la place qu'il pourrait occuper parmi les services générateurs de revenus ou centres de revenu, a été choisi dans le souci de nous permettre de faire une enquête par sondage qui repose sur un choix non probabiliste ou raisonné de notre échantillon. Ainsi, notre échantillon d'étude a été de 36 personnes dont : 24 personnels soignant, 08 personnels administratifs et 04 personnels de maintenance

3 - 5 - Collecte des données

3 - 5 - 1 - Période de l'étude

L'enquête a duré 15 jours ouvrables allant du 20 Août au 07 Septembre 2018. Durant la période d'investigation, tout le personnel présent dans le service et ayant accepté de participer à l'étude, a été interrogé.

3 - 5 - 2 - Outils de collecte de données

L'outil retenu pour le recueil des données est un questionnaire composé de questions fermées et de questions ouvertes, adressé respectivement aux personnels du service de maintenance, aux membres de l'administration et enfin aux utilisateurs du bloc opératoire.

Ce questionnaire comprend outre l'identification, trois (03) chapitres, relatifs au fonctionnement de l'hôpital, aux conditions de travail des praticiens du bloc opératoire et aux conditions de travail des agents de la maintenance.

Trois (03) questionnaires conçus par nous ont permis la collecte des données. Ce sont :

- ✓ Un questionnaire destiné aux utilisateurs des équipements du bloc opératoire ;
- ✓ Un questionnaire destiné aux agents du service de maintenance ;

- ✓ Un questionnaire destiné aux administrateurs de l'hôpital.

Ces différents questionnaires ont été testés sur un échantillon hors du site de notre enquête

3 - 5 - 3 - collecte de données

Nous avons effectué notre enquête dans le mois d'Août 2018 et elle s'est déroulée comme suit :

- Le remplissage des fiches d'enquête par les enquêtés eux-mêmes ;
- La consultation de quelques documents sans fiabilité, mis à notre disposition.

3 - 5 - 4 - Procédure de collecte

Notre enquête a débuté le 20 Août 2018 par la distribution des fiches d'enquête constituées de trois types de questionnaires adressé aux membres de l'administration, aux agents du service de maintenance et aux utilisateurs des équipements biomédicaux du bloc opératoire.

Après la distribution de ces fiches, nous avons donné un délai d'une semaine avant de passer dans les services pour récupérer les fiches qui ont déjà été remplies. Le ramassage des fiches s'est poursuivi jusqu'au 7 Août, date à laquelle nous avons ramassé les dernières fiches en vue de commencer notre analyse des données recueillies.

3 - 6 - Analyse des données

La collecte, l'analyse et le traitement des données ont été faits à l'aide des logiciel SPHINX et EXCELL.

3 -7 - Les limites de notre étude

- Les détails du budget de l'HMA n'ont pas été mis à disposition pour des raisons qui n'ont pas été portées à notre connaissance ;
- Tous les équipements biomédicaux de l'HMA n'ont pas été pris en compte dans notre étude. Cependant, il ressort que le problème prioritaire est celui de tous les services de l'hôpital, donc il y a une possibilité de généraliser les résultats de l'étude à tous les services
- Des difficultés dans la collecte des données des administrateurs pour selon eux, manque de temps. Ce qui nous laisse un peu perplexe, quant à la mise en œuvre des résolutions de notre étude. Nous pouvons citer entre autres :
- L'insuffisance de motivation de certains membres de l'administration de l'hôpital ;
- Le refus de fournir certaines informations vérifiables.
- Le statut militaire de l'hôpital favorisant une quasi-confidentialité de tout type d'informations dans la perception du personnel.

CHAPITRE IV : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS

4-1 – Présentation des résultats

4-1-1 – Résultats de l'enquête menée au niveau de l'administration

➤ Connaissance de la vision de l'hôpital par les membres de l'administration

Les réponses à cette question nous laissent entrevoir que 66,7% des membres de l'administration ne connaissent pas la vision de leur structure hospitalière, tandis que 33,3% prétendent qu'il existe une vision, donnent des visions différentes les unes des autres.

➤ Existence ou non d'un budget à l'HMA

Comme nous pouvons le constater, 66,7% des membres de l'administration soutiennent que notre hôpital fonctionne sans budgétisation des activités

➤ Existence d'une politique d'approvisionnement en matériels médicaux

L'acquisition des équipements du bloc opératoire n'est axée sur aucune politique d'approvisionnement en équipements.

➤ Existence ou la signature de contrats de maintenance

Il n'existe malheureusement ni de partenariat, ni de contrats en faveur de la gestion de la maintenance des équipements biomédicaux.

4-1-2 - Résultats de l'enquête menée au niveau du bloc opératoire

Conditions de choix des équipements biomédicaux avant leur achat

92,3% des utilisateurs de équipements, affirment ne pas être associés au choix des équipements qui leurs sont destinés. Ce qui fait que souvent des demandes non exprimées sont satisfaites, alors celles qui le sont restes insatisfaites

Tableau 5 : Illustration de l'état des équipements biomédicaux et les causes favorisant cet état

SI NON1	Non réponse	Pas de budget	pas de maintenance	agents de maintenance non compétents, autre à préciser	TOTAL
ETAT EQUIPEMENTS DISPONIBLES					
OUI	100%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
NON	4,2%	41,7%	83,3%	45,8%	100%
TOTAL	11,5%	38,5%	76,9%	42,3%	100%

Source : Données de l'étude

Ce tableau montre que le mauvais état des équipements disponibles est la conséquence du défaut de maintenance (83,3% des réponses), du manque de formation du personnel (45,8%) et du manque de budget spécifique aux équipements du bloc opératoire (42,7%).

Tableau 6: Disponibilité des équipements et les raisons de leur immobilisation

RAISON IMMOBILISATION	Non réponse	Panne de l'équipement	Rupture de consommables	Manque de formation pour l'utilisation de l'équipement	Equipement reçu incomplet	Equipement non adapté aux activités du bloc	Autres à préciser	TOTAL
DISPONIBILITE DES EQUIPEMENTS								
OUI	0,0%	100%	66,7%	0,0%	66,7%	0,0%	0,0%	100%
NON	4,3%	95,7%	73,9%	30,4%	26,1%	21,7%	0,0%	100%
TOTAL	3,8%	96,2%	73,1%	26,9%	30,8%	19,2%	0,0%	100%

Source : Données de l'étude

100% des utilisateurs des équipements soutiennent que les immobilisations des équipements sont dues aux pannes des équipements

66,7% des utilisateurs imputent les pannes à la rupture des consommables

Tableau 7: Qualité de l'environnement et les conditions défavorable au maintien de qualité des équipements

SI NON	Non réponse	Trop de poussière	Trop de rongeurs	Trop d'insectes	Sources d'électricité instable	Prises non protégées	Manque de stabilisateurs	Autres à préciser	TOTAL
ENVIRONNEMENT_FAVORABLE									
OUI	100%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	100%
NON	0,0%	39,1%	26,1%	30,4%	95,7%	91,3%	52,2%	17,4%	100%
TOTAL	11,5%	34,6%	23,1%	26,9%	84,6%	80,8%	46,2%	15,4%	100%

Source : Données de l'étude

La qualité de l'environnement du bloc opératoire n'est visiblement pas favorable au maintien des équipements dans un état de fonctionnalité, de façon durable.

La description de cet environnement en témoigne, à savoir l'instabilité de la source d'énergie, dénoncée par 95,7% des utilisateurs et le défaut de protection des prises par 91,3% des utilisateurs.

Tableau 8: Problèmes lié à la mauvaise gestion

PROBLEMES GESTION	Nb. cit.	Fréq.
Manque de personnel de maintenance qualifié	25	96,2%
indisponibilité d'outil de maintenance	18	69,2%
manque de local approprié	16	61,5%
autre	2	7,7%
TOTAL OBS.	26	

Source : Données de l'étude

Les problèmes de gestion efficace et efficiente de des équipements du bloc opératoire tirent leur source du manque de compétence du personnel de maintenance (96,2% des réponses) et de l'indisponibilité des outils de maintenance (69,2% des réponses)

4-1-3 - Résultats de l'enquête menée au service de maintenance

➤ Utilisation des fiches de poste

La nomination à un poste de responsabilité n'obéit pas à des critères connus par tous. 100% des réponses

➤ Existence ou non de programme de maintenance

Manque d'efficacité dans le fonctionnement du service de maintenance en ce sens que 66,7% des agents soutiennent ne pas fonctionner selon un programme préétabli.

Disponibilité ou non, d'un budget spécifique alloué au fonctionnement du bloc opératoire

Il n'existe pas de budget de fonctionnement spécifique alloué au service de maintenance (100% des réponses). Cette situation défavorable va contraindre les acteurs à opter pour la maintenance corrective qui, elle est confrontée au problème de disponibilité des pièces de rechange.

Tableau 9: Qualité de la maintenance en cas de panne

SI NON_MAINTENANCE DIFFICILE	Pas de formation sur les équipements utilisés au bloc	outils de maintenance non adaptés	pas de pièces de rechange	difficulté de financement	TOTAL
MAINTENANCE EN CAS DE PANNE					
OUI	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
NON	100%	100%	0,0%	0,0%	100%
TOTAL	100%	100%	0,0%	0,0%	100%

Source : Données de l'étude

100% des réponses indiquent que l'insuffisance de formation et la mauvaise qualité des outils de maintenance sont sources de difficultés dans le déroulement des activités de maintenance.

4-2 - Analyse des résultats

Après analyse de nos résultats, nous constatons qu'il n'y a que des points à améliorer

4-2-1 – Points à améliorer

- ✓ Absence d'un budget annuel pour l'hôpital
- ✓ Absence d'un organe de contrôle de gestion
- ✓ Absence de budgets annuels pour le service de maintenance et le bloc opératoire
- ✓ Absence d'un plan de formation pour les praticiens
- ✓ Absence d'un programme de maintenance préventive pour les équipements du bloc opératoire
- ✓ Absence de description de poste
- ✓ Absence de pièces de rechange des équipements du bloc opératoire
- ✓ Vétusté et vieillissement des équipements
- ✓ Fréquentes immobilisations des équipements pour cause de panne ou de rupture de consommable
- ✓ Absence de formation pour les utilisateurs et les techniciens des équipements
- ✓ Absence de contrats de maintenance pour les équipements du bloc opératoire

4-3 - Synthèse des résultats

Les résultats de notre enquête laissent entrevoir clairement que l'HMA ne fonctionne pas selon une organisation et une gestion bien déterminée.

TROISIEME PARTIE

ANALYSE DES CAUSES - IDENTIFICATION DES SOLUTIONS ET PLAN DE MISE EN OEUVRE

CHAPITRE V : DETERMINATION ; ANALYSE ET PRIORISATION DES CAUSES

5 - 1 - Démarche méthodologique.

La démarche de résolution de problèmes est un processus rationnel qui permet de résoudre un problème de manière définitive, à travers son analyse, la détermination de ses causes, une proposition de solutions, la mise en œuvre et l'évaluation de ces solutions.

Ce processus est constitué de plusieurs étapes successives qui sont :

- L'analyse de la situation : Elle a consisté à faire une revue de littérature des documents mis à notre disposition (rapports d'activité, registres et les rapports d'inventaire des équipements biomédicaux) de l'Hôpital Militaire d'Abidjan. Nous avons aussi procédé à l'observation de tous les acteurs du système, chacun dans l'accomplissement de sa tâche en vue de déterminer leurs comportements et leur réactivité.
- L'identification des problèmes et leur priorisation : Ici nous avons sollicité la contribution des principaux acteurs (décideurs) en vue d'aider à l'identification des problèmes de l'hôpital. Au vu de tout ce qui a été dit, et après priorisation, il nous a été donné de constater que le problème du bloc opératoire était celui de tous les autres services à savoir : **la faible disponibilité des équipements biomédicaux au bloc opératoire**
- La formulation du problème prioritaire : Cette formulation avait pour but de procéder à une définition opérationnelle du fondement réel du problème prioritaire.
- L'analyse du problème prioritaire : Elle a été faite de manière participative ;
- La détermination des causes et des conséquences du problème prioritaire : Elle a été faite de manière participative et a abouti à la construction du diagramme de ISHIKAWA ;
- La priorisation des causes retenues : Cette priorisation nous a permis de déterminer la ou les principale(s) cause(s), dont la résolution pourrait entraîner la levée du goulot d'étranglement ;
- L'identification des solutions possibles et leur priorisation : Il s'agissait ici de répertorier toutes les solutions possibles et d'en dégager les principales dont la mise en œuvre pourrait entraîner la levée de la principale cause du problème prioritaire
- L'analyse de l'environnement de l'hôpital en général et du bloc opératoire en particulier, en vue de choisir la solution réellement applicable à retenir ;
- Le choix d'une solution appropriée à l'environnement du bloc opératoire ;
- Le plan de mise en œuvre ;
- Le plan de suivi et d'évaluation.

5 - 2 - Présentation des outils

Pour traiter un problème, il faut être méthodique, faire appel à une démarche fondée sur quelques principes simples et clairement définis. Cette partie se donne pour objectif de faire découvrir l'utilité d'une démarche rationnelle de résolution de problème, d'aider à choisir le bon outil et à l'appliquer de manière optimale.

Dans ce cadre, une méthodologie fondée sur un découpage en quatre phases est proposée. Sans vouloir prétendre à l'universalité de la méthode proposée, elle devrait quand même être d'un grand secours en cas de problèmes complexes.

Phase 1 : La définition du problème ----- POSER

Phase 2 : L'analyse des causes ----- ANALYSER

Phase 3 : Recherche, Proposition et choix des solutions ----- RESOUDRE

Phase 4 : Mise en application et bilans ----- AGIR

Une bonne méthode de prise de décision dans une situation dite complexe, nécessite des techniques pour identifier le problème et ses causes puis les solutions les plus adaptées de traitement de ces causes. C'est donc dans cette optique que nous avons choisi des outils de résolution de problème appelés outils de qualité. (Haute Autorité de la Santé, 2008)

La résolution de problèmes est un processus en quatre étapes :

- ✓ Identification : Comprendre la situation, identifier un/les problèmes prioritaires, définir des objectifs à atteindre ;
- ✓ Analyse : Rechercher toutes les causes possibles et remonter à la cause racine ou aux causes majeures ;
- ✓ Solution : Rechercher et sélectionner une solution ou un groupe de solutions à mettre en place ;
- ✓ Action : Mettre en œuvre le plan d'action. Valider, pérenniser et diffuser les résultats obtenus

Pour réaliser cette étude, nous avons eu recours à trois (03) outils qui permettent de réaliser les actions correspondantes aux différentes étapes de la méthode.

Il s'agit :

- ✓ Du vote pondéré ;
- ✓ Du diagramme de causes-effet ou diagramme d'ISHIKAWA ;
- ✓ Du diagramme de PARETO

5 - 2 - 1 - Vote pondéré

➤ But

Cet outil est utilisé pour provoquer et accélérer un choix lorsque les données sont qualitatives.

➤ Principe

Technique de sélection finale du problème que le groupe souhaite résoudre en premier, à partir des résultats d'un vote simple (Technique de présélection des problèmes à traiter pour donner suite à une séance de brainstorming).

Les sujets sont classés par ordre de priorité avec une pondération en fonction de leur classement (par exemple 3 pour très important, 1 pour peu important... ou inversement).

5 - 2 - 2 - Le diagramme de causes-effet ou diagramme d'ISHIKAWA

Le diagramme d'ISHIKAWA, ou diagramme de cause à effet, est une représentation structurée de toutes les causes qui conduisent à une situation. Son intérêt est de permettre aux membres d'un groupe d'avoir une vision partagée et précise des causes possibles d'une situation. Le schéma comprend les facteurs causaux identifiés et catégorisés selon la règle des " 7 M ". En effet, il a été repéré que les facteurs causaux relèvent généralement de ces sept catégories :

- ✓ La matière, ou les matériaux, entrées de matières premières : les matières et matériaux utilisés et entrant en jeu dans le processus ;
- ✓ Le matériel employé (de production ou de suivi) : l'équipement, les machines, le matériel informatique, les logiciels et les technologies ;
- ✓ Le milieu ou le contexte de travail : qu'il soit culturel, social ou matériel (disposition des locaux par exemple) ; L'environnement, le positionnement, le contexte. ;
- ✓ Les méthodes : techniques et procédures : le mode opératoire, la logique du processus et la recherche et développement. ;
- ✓ La main d'œuvre : le personnel, plus généralement les interventions humaines. ;
- ✓ Les moyens financiers ;
- ✓ Le management des hommes.

Cet outil provient du domaine industriel et des démarches qualité. Les termes peuvent sembler inappropriés au domaine éducatif. Il est possible de changer les termes utilisés, mais pas les catégories. Ainsi il faut alors, dans un second temps, revenir aux termes originaux pour vérifier si l'on a bien envisagé tous les types de causes possibles.

Pour pouvoir identifier les marges de manœuvre et possibilités d'évolution, il est nécessaire de considérer les causes négatives (qu'est-ce qui crée ou renforce le problème) et les causes positives (qu'est-ce qui freine le problème et peut être support d'évolution). Ces positifs et négatifs peuvent être marqués par des puces ou des couleurs différentes.

Les avantages de cet outil sont de :

- ✓ Permettre de décomposer une situation ou un problème selon plusieurs dimensions (ou types de facteurs causaux) ;
- ✓ "décentrer" le point de vue de ceux qui font le diagnostic ;
- ✓ Constituer un outil de dialogue ou diagnostic partagé entre acteurs.

Il présente aussi des inconvénients :

- ✓ Difficulté à adapter les termes à l'éducation ;
- ✓ Représentation statique de situations complexes et donc évolutives ;
- ✓ Tendance à se polariser sur ce qui ne fonctionne pas.

5 - 2 - 3 - Diagramme de PARETO

➤ But

Le diagramme de PARETO permet de visualiser l'importance relative des différentes parties ou catégories d'un ensemble précédemment analysé et chiffré sous la forme d'un classement et d'une hiérarchisation.

➤ Quand ?

Chaque fois que l'on souhaite orienter une décision concernant le choix de problèmes, de causes, de solutions... Dans certains cas où l'on veut comparer deux situations ou l'évolution entre deux états.

Le diagramme de Pareto par criticité est un moyen de classement des problèmes par ordre d'importance. Il prend la forme d'un histogramme dont les plus grandes colonnes sont à gauche. Il permet de sélectionner les cibles les plus efficaces pour améliorer une situation.

5 - 3 - Détermination et analyse des causes

Une cause est le principe qui produit ou concourt à produire un effet. On entend généralement par cause d'un fait ce qui le produit ou du moins qui participe à sa production.

Cela dit, l'analyse de la disponibilité des équipements biomédicaux du bloc opératoire de l'HMA, nous a permis de déceler des causes ayant des effets néfastes entraînant ainsi leur faible disponibilité et leur vétusté.

Donc en vue de faciliter l'élaboration d'un plan de mise en œuvre des solutions qui seront proposées comme meilleures, nous allons à l'aide d'un diagramme de causes-effet, associé à la méthode des 5 M, procéder à la classification et à l'analyse de ces causes inventoriées.

Ainsi, la classification des causes de la vétusté et de la faible disponibilité des équipements du bloc opératoire de l'HMA donne ce qui suit :

5 - 3 - 1 - Causes liées à la main d'œuvre

- ✓ Absence de formation de tous les utilisateurs des équipements biomédicaux du bloc opératoire ;
- ✓ Absence de formation des techniciens de la bio-maintenance sur chaque équipements acquis ;
- ✓ Insuffisance du personnel de maintenance ;
- ✓ Manque de culture de la maintenance tant au niveau des utilisateurs des équipements, qu'au niveau du personnel de la maintenance.

5 - 3 - 2 - Causes liées au matériel

- ✓ Indisponibilité de pièces de rechange ;
- ✓ Equipements biomédicaux du bloc opératoire dans un état de vétusté très avancé ;
- ✓ Pannes fréquentes des équipements ;
- ✓ Ruptures incessantes des consommables.

5 - 3 - 3 - Causes liées aux méthodes de travail

- ✓ Absence d'organes fiables de gestion ;
- ✓ Absence de documents descriptifs du système de gestion ;
- ✓ Absence de programme de maintenance ;
- ✓ Absence de contrat de maintenance pour les équipements du bloc opératoire ;
- ✓ Absence de maintenance préventive ;
- ✓ Contraintes liées au processus de gestion du bloc opératoire.

5 - 3 - 4 - Causes liées au milieu

- ✓ Manque de motivation ;
- ✓ Environnement du bloc non adapté aux activités ;
- ✓ Réticence des fournisseurs dans le cadre d'éventuelles coopérations.

5 - 3 - 5 - Causes liées à la matière

- ✓ Manque de fiches techniques afférentes à chaque équipement ;
- ✓ Ruptures très fréquentes des consommables ;
- ✓ Source d'électricité instable.

Cette classification nous permet de construire le diagramme de causes-effet suivant

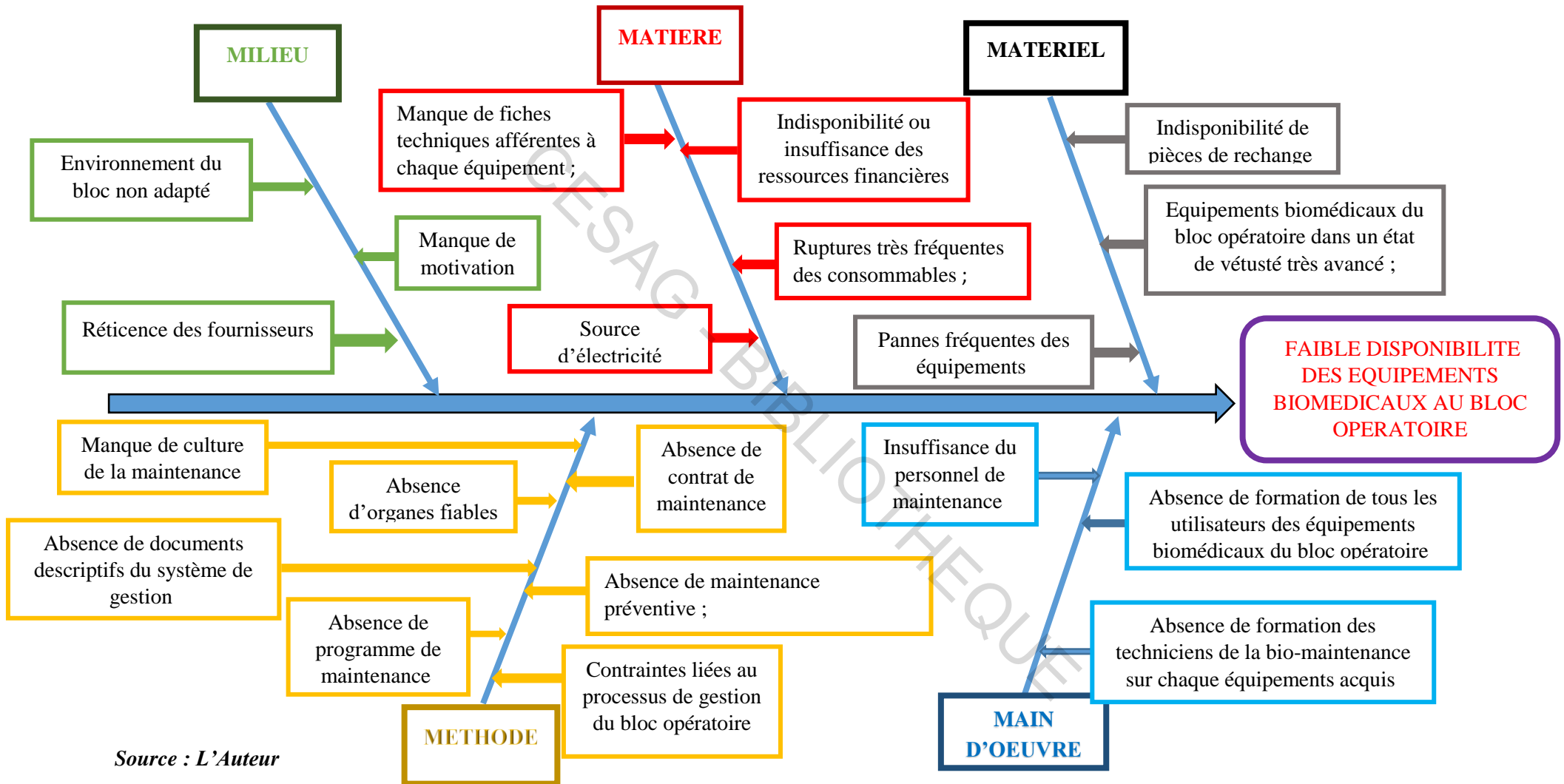


Figure 5: Diagramme de causes à effets ou d'ISHIKAWA

5-3 – Hiérarchisation des causes

Pour réaliser cette activité, nous avons constitué un groupe de travail de sept (07) membres dont :

- ✓ Un ingénieur biomédical chef du service de maintenance ;
- ✓ Quatre utilisateurs des équipements biomédicaux du bloc opératoire ;
- ✓ Le chef du service de chirurgie orthopédique ;
- ✓ Et moi-même.

A l'issue de l'identification des causes du problème à partir des résultats, le groupe nominal a procédé à une synthèse avant de terminer par leur priorisation. Ainsi, les principales causes retenues après la synthèse sont :

- ✓ Mauvaise gestion des ressources ;
- ✓ Indisponibilité des ressources financières ;
- ✓ Absence de maintenance préventive ;
- ✓ Absence de contrat de maintenance ;
- ✓ Vétusté des équipements ;
- ✓ Pannes fréquentes ;

Dans le cadre de la priorisation des problèmes retenus, le groupe de travail a procédé à un vote pondéré qui a permis de déterminer le problème à analyser.

Ensuite le diagramme de PARETO a permis de mettre en évidence les causes principales par ordres décroissant, justifiant ainsi que 20% des causes expliquent jusqu'à 80% des problèmes. Ainsi, les critères suivants ont été retenus tout en donnant la possibilité à chaque membre de pondérer chaque critère de 0 à 5 points selon son importance :

- ✓ La pertinence de la cause ;
- ✓ Le lien entre la cause et le problème ;
- ✓ La possibilité d'agir sur la cause ;
- ✓ L'impact que l'action sur la cause peut avoir sur le problème

Le tableau ci-dessous présente le résumé des résultats de vote des sept (07) membres du groupe de travail

Tableau 10: Résultats des votes pour la priorisation des causes

Critères Causes	Pertinence de la cause	Lien entre la cause et le problème	Possibilité d'agir sur la cause	Impact que l'action sur la cause peut avoir sur le problème	Score total par cause	Rang
Mauvaise gestion des ressources	35	35	34	33	137	1 ^{er}
Indisponibilité des ressources financières	29	25	26	25	105	5 ^{ème}
Absence de maintenance préventive	32	31	28	27	118	3 ^{ème}
Absence de contrat de maintenance	23	26	24	23	96	6 ^{ème}
Vétusté des équipements	33	31	30	28	122	2 ^{ème}
Pannes fréquentes	30	29	27	26	112	4 ^{ème}

Source : L'Auteur

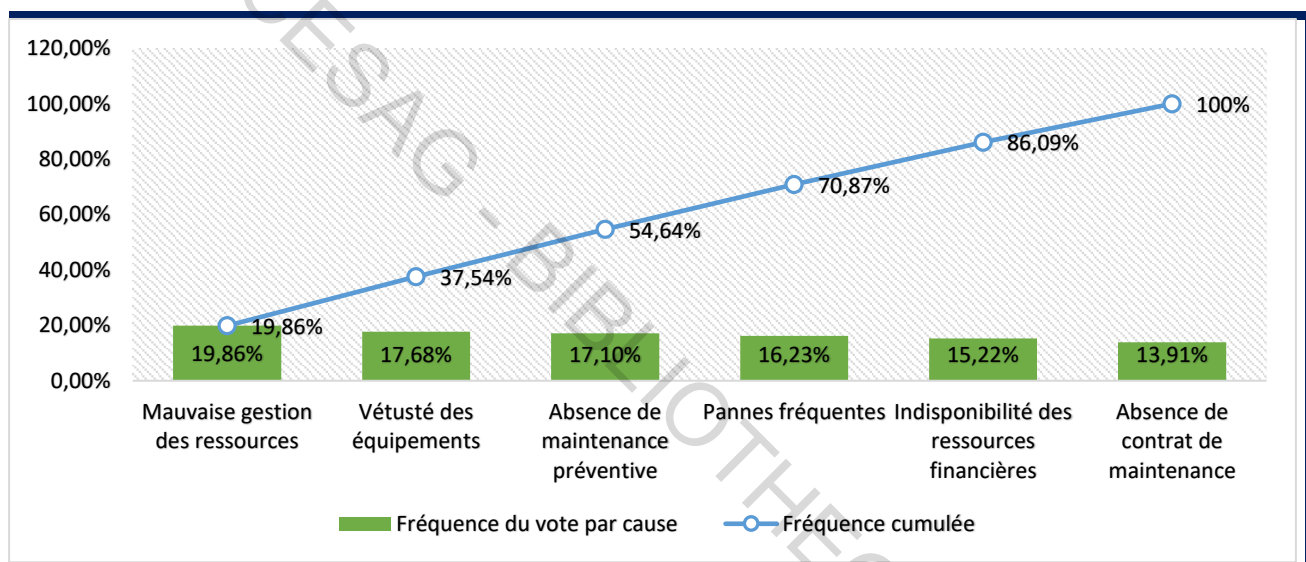
Après la priorisation des causes, il apparait que la cause principale de la faible disponibilité des équipements biomédicaux à l'hôpital militaire d'Abidjan est « **la mauvaise gestion des ressources** ».

Nous allons donc procéder à la mise en évidence de cette cause principale à travers le diagramme de PARETO par l'application de la loi de PARETO (20/80).

Tableau 11: Hiérarchisation des causes

Nature des causes	Total des points après le vote pondéré	Fréquence du vote par cause	Fréquence cumulée
Mauvaise gestion des ressources	137	19,86%	19,86%
Vétusté des équipements	122	17,68%	37,54%
Absence de maintenance préventive	118	17,10%	54,64%
Pannes fréquentes	112	16,23%	70,87%
Indisponibilité des ressources financières	105	15,22%	86,09%
Absence de contrat de maintenance	96	13,91%	100%
TOTAL	690	100	

Source : L'Auteur



Source : L'Auteur

Figure 6: Diagramme de PARETO

Il est à noter que 19,86% des causes de la faible disponibilité des équipements biomédicaux du bloc opératoire sont dues à la mauvaise gestion des ressources (humaines, matérielles et financières).

Par conséquent, selon la loi de PARETO, si nous trouvons une solution aux 19,86% des causes liées à la survenue de notre problème prioritaire qui est la faible disponibilité des équipements au bloc opératoire, nous serons en mesure de résoudre 80% des problèmes liés à la faible disponibilité des équipements.

La cause prioritaire retenue dans notre étude est : la mauvaise gestion des ressources (humaines, matérielles et financières).

CHAPITRE VI : IDENTIFICATION DES SOLUTIONS ET LEUR PRIORISATION

Ici, il sera question de proposer des solutions possibles, de procéder à la priorisation de ces solutions tout en prenant soins d'analyser au préalable l'environnement en vue d'une meilleure mise en œuvre de la solution qui sera choisie comme étant la mieux adaptée à l'environnement du bloc opératoire.

6-1 - Revue de la littérature

Dans un contexte marqué par la rationalisation des coûts et la maîtrise des dépenses, les établissements hospitaliers doivent aujourd'hui relever un défi majeur lié à leur indispensable évolution. La production des soins longtemps centrée sur l'excellence médicale doit dorénavant concilier l'excellence médicale et l'excellence managériale. Face à ce défi, les gestionnaires des hôpitaux doivent assurer une utilisation efficace et plus rationnelle des ressources (humaines et matérielles) disponibles tout en assurant une bonne qualité de service vis-à-vis des patients.

Le bloc opératoire constitue l'un des secteurs les plus coûteux et les plus importants dans un établissement hospitalier. L'optimisation de son fonctionnement est alors l'une des premières préoccupations aussi bien des gestionnaires que des acteurs y exerçant leurs activités. En plus, étant donné les nombreux aléas, le nombre élevé d'acteurs humains, la difficulté de standardisation et de coordination des interventions chirurgicales, ce secteur est également le plus complexe à gérer et à planifier.

Le problème de planification du bloc opératoire a fait l'objet de nombreuses recherches ces dernières années donnant ainsi naissance à une littérature abondante sur le sujet. Cette littérature montre une utilisation prépondérante des approches déterministes qui font abstraction de toutes sortes d'aléas. Or, le bloc opératoire est sujet à nombreuses formes d'aléas qui concernent essentiellement la chirurgie d'urgence et les durées d'interventions, et qui peuvent perturber son fonctionnement. Ainsi, les objectifs de la planification ne sont pas atteints dès lors que ces aléas ne sont pas pris en compte.

6-1-1- Gestion des blocs opératoires : Contexte et problématique

Le bloc opératoire constitue un élément essentiel du plateau technique d'un hôpital, en raison de sa haute technicité, de l'investissement financier qu'il représente, de l'importance de la ressource humaine qu'il mobilise, des enjeux en termes de sécurité des patients et d'attractivité des établissements. Dans le cadre de la tarification à l'activité, c'est aussi une source de recettes pour les établissements.

Or, la gestion de ce secteur doit prendre en compte les besoins et les contraintes des chirurgiens, des anesthésistes, des infirmières, l'articulation avec les activités de stérilisation, de brancardage et de logistique (approvisionnement en matériels divers), concilier activité programmée et activité en urgence et enfin faire face à différentes sortes d'aléas qui peuvent survenir.

Dans cette partie, nous présentons le fonctionnement du bloc opératoire, les différentes ressources humaines et matérielles qu'il mobilise et les différents modes de gestion utilisés.

Nous mettons aussi l'accent sur les différentes formes d'aléas qui caractérisent l'environnement du bloc opératoire, et leur impact sur le bon fonctionnement de ce dernier.

➤ **Description des blocs opératoires**

Le bloc opératoire est le secteur de l'hôpital où on fournit des soins chirurgicaux aux patients.

La nature de ces soins nécessite une multitude d'équipements médicaux et de compétences humaines.

Les ressources matérielles constituant le bloc opératoire peuvent être représentées, de manière agrégée, sous la forme d'un système à deux étages : le premier correspond à l'ensemble des *salles opératoires*, le second à la *salle de réveil* (appelée aussi salle de surveillance post interventionnelle, SSPI). Les salles opératoires sont les salles où les interventions chirurgicales, proprement dites, sont réalisées. Elles doivent être équipées du matériel chirurgical et anesthésique nécessaire pour le bon déroulement de l'intervention chirurgicale.

La salle de réveil contient des lits pour accueillir les patients opérés en phase de réveil, et des dispositifs médicaux permettant de contrôler et de suivre l'état du patient.

Le coût d'acquisition de ces ressources matérielles ainsi que le coût de leur maintenance représentent une part non négligeable du budget de l'hôpital.

Le bloc opératoire est aussi un lieu de forte concentration de compétences humaines. En effet, une intervention chirurgicale nécessite l'implication d'un nombre important d'acteurs de différentes spécialités (chirurgiens, anesthésistes, infirmières, brancardiers...) qui interviennent dans le même lieu, de manière séquentielle ou parallèle, pour réaliser un ensemble d'activités à l'aide des équipements médicaux adaptés.

Cette multitude d'acteurs impose une coordination et une gestion rigoureuse afin d'assurer non seulement une bonne qualité de soin pour les patients, mais aussi une utilisation efficace des ressources mises à disposition. D'autant plus, cette gestion doit tenir compte des priorités et des contraintes des différents acteurs impliqués.

➤ **Gestion des blocs opératoires : Contexte et problématique**

Un nombre croissant d'établissements envisagent la mise en place des blocs opératoires multidisciplinaires de grande taille où les services n'auront plus leurs propres salles opératoires et leurs propres personnels, mais devront travailler sur un site commun avec des règles de fonctionnement communes et une gestion centralisée (Kharraja, 2003).

Cette tendance de mutualisation des ressources met encore l'accent sur la nécessité d'une organisation et une gestion efficiente du bloc opératoire afin d'assurer une exploitation optimale des moyens matériels et humains disponibles.

➤ **Processus opératoire**

Afin de montrer l'interaction du bloc opératoire avec le reste des secteurs de l'hôpital, nous présentons les différentes phases du *processus opératoire*. Ce dernier peut être décomposé en trois grandes phases :

- La phase préopératoire s'étend de la prise en charge du patient jusqu'à son transfert au bloc opératoire pour l'intervention. Durant cette phase, le patient subit des consultations chirurgicales et anesthésiques. Pendant cette phase, une date « provisoire » d'intervention est proposée au patient. Cette date peut être modifiable ou non selon la politique du bloc opératoire.

- La phase per-opératoire correspond au séjour du patient dans le bloc opératoire. Elle couvre la période où le patient entre au bloc jusqu'à ce qu'il quitte la salle de réveil. Le jour de l'intervention, le patient est d'abord transporté par des brancardiers depuis sa chambre à l'hôpital jusqu'à la salle opératoire, il sera ensuite anesthésié et finalement opéré par une équipe chirurgicale. Notons que diverses activités de stérilisation et de préparation des consommables sont réalisées juste avant et après l'intervention. Une fois l'intervention chirurgicale terminée, le patient est transféré à la salle de réveil. Il y séjourne jusqu'au moment où l'anesthésiste l'autorise à retourner dans sa chambre ou il est transféré dans l'unité de soins intensifs et de réanimation.

- La phase post-opératoire : à partir de la salle de réveil, le patient est transféré soit vers sa chambre soit vers l'unité des soins intensifs et réanimation si son état présente des complications. Cette phase recouvre l'ensemble des soins nécessaires suite à l'intervention.

Pour une description plus détaillée des différentes phases du processus opératoire ainsi que des différentes ressources (humaines et matérielles) impliquées dans la réalisation de chacune de ces phases, nous faisons référence aux travaux de Chaabane (Chaabane, 2004).

D'après la description du processus opératoire, on voit bien que le bloc opératoire représente aussi une interface entre plusieurs autres secteurs de l'hôpital, tel que les services d'hospitalisation, l'unité des soins intensifs, les activités de stérilisation, de brancardage et de logistique (approvisionnement en consommables et en matériels divers).

➤ **Planification et ordonnancement du bloc opératoire**

À fin de gérer et coordonner les différentes activités du bloc opératoire, les établissements hospitaliers utilisent un outil de gestion appelée *programmation opératoire* (Kharraja, 2003 ; Jebali, 2004 ; Chaabane, 2004).

Le terme « programmation opératoire » a des significations différentes d'un établissement à un autre. Mais, la finalité est la même : établir un planning prévisionnel des interventions à réaliser sur un horizon donné, allant d'une journée à une ou plusieurs semaines, en leur attribuant des ressources (humaines et matérielles) et en fixant l'ordre de leur exécution. Ce planning est généralement appelé *programme opératoire*.

Le programme opératoire représente non seulement un outil de gestion interne au bloc opératoire, mais aussi une source d'informations pour d'autres activités de l'hôpital, tel que les services d'hospitalisation, les activités de stérilisation, de brancardage, etc.

La programmation opératoire se décompose en deux sous-problèmes (Magerlein et Martin, 1978 ; Fei, 2006) :

- Planification à l'avance (*advance scheduling*) qui consiste à fixer dans le futur une date d'intervention pour chaque patient. Selon (Margerlein et Martin, 1978), le problème de

planification à l'avance peut se séparer en deux catégories de problèmes selon le nombre et le type de contraintes de ressources prises en compte : dans une catégorie, on ne prend en compte que la durée d'ouverture des salles opératoires ; dans l'autre catégorie, on prend en compte la durée d'ouverture des salles opératoires ainsi que la disponibilité des lits dans les services d'hospitalisation.

- Ordonnancement (*allocation scheduling*) qui consiste à déterminer un ordonnancement des interventions dans les salles opératoires pour une journée.

Le programme opératoire n'est autre que l'aboutissement d'une planification et d'un ordonnancement des interventions chirurgicales. Ces deux tâches peuvent être réalisées de manière séquentielle (hiérarchique) ou de manière simultanée, selon la politique utilisée par l'hôpital.

Cette approche de programmation présente l'avantage de combiner les deux approches précédentes. Cependant, son inconvénient réside dans les plages horaires inexploitées et le grand effort de synchronisation et de coordination nécessaire pour sa mise en œuvre.

➤ **Disponibilité des ressources matérielles et humaines**

L'indisponibilité des ressources matérielles est généralement due à un sous dimensionnement des ressources. On cite, comme exemple, le cas d'un sous dimensionnement de la salle de réveil qui va bloquer le flux des patients et entraînant, par la suite, l'indisponibilité d'une ou plusieurs salles opératoires. Concernant les ressources humaines, leurs indisponibilités sont dues soit à un sous dimensionnement soit à des pratiques organisationnelles. Les chirurgiens, par exemple, sont généralement affiliés à différents établissements et il n'est pas rare qu'ils arrivent en retard à leurs rendez-vous.

Les différents aléas entourant le fonctionnement du bloc opératoire peuvent être classés en deux catégories. Dans une catégorie, on trouve les aléas dus à un dysfonctionnement ou à des pratiques organisationnelles défectueuses ; ce qui entraîne des indisponibilités des ressources humaines ou matérielles. Dans une deuxième catégorie, il y a les aléas dus à la nature même du monde médical ; elle regroupe les aléas concernant le processus de demande et la durée opératoire.

Dans ce chapitre, nous avons décrit l'environnement du bloc opératoire, les différentes ressources qu'il mobilise, et la complexité de son fonctionnement. Nous avons, en particulier, présenté les différentes formes d'aléas qui peuvent survenir et la nécessité de les prendre en compte en phase de planification ; ce qui représente les motivations de ce travail.

➤ **Gestion des blocs opératoires : État de l'art**

Dans cette partie, nous présentons un panorama des approches de modélisation et de résolution employées dans la littérature pour résoudre des problèmes relevant de la gestion des blocs opératoires. Ces problèmes sont classés en cinq catégories : dimensionnement des ressources, planification des activités chirurgicales, ordonnancement des activités chirurgicales, gestion des ressources humaines, et évaluation de performances.

Ce chapitre propose un éclairage sur l'état de l'art des méthodes et approches développées pour appréhender différentes problématiques soulevées par la gestion des blocs opératoires.

➤ **Dimensionnement des ressources**

Le dimensionnement des ressources représente un enjeu de première importance pour les établissements hospitaliers, car il détermine la qualité et la quantité des moyens mis en place pour assurer la production des soins chirurgicaux. Ces ressources, généralement très lourdes en coût d'investissement et coût d'utilisation, doivent être en adéquation avec les objectifs en termes de volume et de type d'activités à réaliser. Un sous-dimensionnement des ressources constitue un handicap pour atteindre les objectifs ; alors qu'un surdimensionnement conduit à une sous-utilisation des ressources disponibles et par conséquent un coût additionnel pour l'hôpital.

Le problème de dimensionnement du bloc opératoire consiste à déterminer le nombre et la nature des ressources humaines et matérielles à mobiliser. Ces décisions ont généralement un horizon qui dépasse l'année. Les travaux rencontrés dans la littérature considèrent essentiellement le dimensionnement des salles opératoires et de la salle de réveil, c-à-d la détermination du nombre de salles opératoires et du nombre de lits de réveil.

- Ordonnancement du bloc opératoire : les ressources considérées sont les salles opératoires, les lits de la salle de réveil, et éventuellement d'autres ressources tel que les brancardiers, les équipes de nettoyages, les chirurgiens, les infirmiers, et la salle des soins intensifs.

➤ **Gestion des ressources humaines**

Dans le bloc opératoire, travaillent des personnels médicaux et soignant hautement qualifiés.

La gestion efficiente de ces personnels représente un défi majeur pour l'hôpital et les coûts engendrés par les personnels représentent une part importante pouvant aller jusqu'à 70% du budget global (Trilling, 2006).

✓ Gestion quantitative

Les problèmes liés à la gestion quantitative des personnels peuvent être classés en trois catégories (Warner, 1976 ; Trilling, 2006) :

- Problème de "Staffing": c'est un problème de dimensionnement qui consiste à déterminer le nombre de personnes (en équivalent temps plein) nécessaire pour couvrir une charge de travail prévisionnelle.

- Problème de "Shift scheduling" (ou rostering problem) : c'est un problème de planification dont l'objectif est de former des vacations et de les affecter aux différents personnels.

- Problème de re-affectation : il consiste à réaffecter les personnels aux vacations suite à des perturbations (absence non prévue de personnel, retard pris sur activité, ou l'arrivée d'une activité non prévue etc.).

✓ Gestion qualitative

En plus des approches quantitatives pour la gestion des ressources humaines, nous trouvons dans la littérature quelques travaux qualitatifs qui visent à améliorer la coordination des différents acteurs du bloc opératoire (chirurgiens, anesthésistes, infirmiers, etc.). L'objectif est d'éliminer les pertes du temps et favoriser les conditions d'une performance optimale du système. Par exemple, Overdyk et al. (1998) proposent une méthodologie de travail et une réflexion multidisciplinaire, afin de préciser le rôle et la responsabilité de chaque acteur tout au long du processus opératoire, dans le but d'améliorer l'efficacité du bloc opératoire

➤ **Évaluation de performances**

Afin d'assurer une gestion efficace du bloc opératoire, une étude des performances est nécessaire. L'objectif d'une telle étude peut être : l'évaluation des performances actuelles, l'évaluation d'une action correctrice implantée (Gallivan, 1998 ; Blake et al., 1995 ; Lapierre et al., 1999), l'identification des goulots d'étranglement (Everett, 2002), ou l'identification des actions correctrices à entreprendre (Dexter et Macario, 2002 ; Mcleod et al., 2003).

Plusieurs indicateurs sont utilisés pour évaluer la performance du bloc opératoire (Fei, 2006).

Nous citons par exemple :

- ✓ Les coûts variables per-opératoires (Dexter et al., 2002),
- ✓ Le cash-flow annuel (Féniès et Rodier, 2006),
- ✓ La durée d'attente moyenne,
- ✓ La durée d'attente maximale,
- ✓ Le nombre d'interventions effectuées (Gallivan, 1998 ; Féniès et Rodier, 2006),
- ✓ Le taux d'utilisation des salles opératoires (Strum et al., 1997),
- ✓ Les coûts des programmes opératoires,
- ✓ L'allocation des budgets et le nombre d'équipes chirurgicales (Strum et al., 1997)

Synthèse

Comme tous les éléments du plateau technique, le bloc opératoire constitue un terrain propice aux actions d'amélioration, car sa logique de production et le coût croissant des ressources mobilisées (personnels, salles, matériels de plus en plus sophistiqués, consommables avec notamment le développement de l'usage unique) incitent ses responsables à réfléchir régulièrement sur la meilleure utilisation possible des ressources matérielles et humaines à leur disposition.

Cela dit, pour arriver à une gestion optimale du bloc opératoire, le groupe de travail a proposé les solutions ci-dessous énumérées :

- ✓ Système de traçabilité de tous les actes effectués, avec la tenue de feuilles d'écologie, qui enregistrent en temps réel les jalons opératoires, et permettent ensuite de retracer toute intervention ;
- ✓ Définition du rôle de chaque entité ou l'ensemble des services impliqués dans la prise en charge des patients, dans le but d'atteindre l'objectif d'augmentation des activités ;
- ✓ Organisation des activités ainsi que les consultations des praticiens de telle manière à faciliter l'optimisation du bloc ;

- ✓ Construction et équipement d'un nouveau bloc opératoire qui répond aux normes internationales ;
- ✓ L'engagement de la direction d'établissement en tant que vecteur du décloisonnement des organisations en dotant le bloc opératoire d'un budget de fonctionnement et d'investissement.

6-2 - Priorisation des solutions et choix de la solution prioritaire ou solution consensuelle

Pour donner suite à l'identification des solutions possibles pouvant remédier à la mauvaise gestion des ressources, le groupe de travail a procédé à l'aide d'un diagramme multicritères, au choix de la solution la mieux adaptée à l'environnement du bloc opératoire de l'HMA. Ce diagramme peut être défini comme une matrice se présentant sous la forme d'un tableau à double entrée, permettant d'analyser plusieurs sujets en fonction de critères prédéterminés dans le cadre de la réalisation d'un choix. Les critères représentent les attributs objectifs ou subjectifs qui caractérisent les éléments de choix.

Ce diagramme est donc utilisé dans le but de procéder au choix de la meilleure solution parmi celles qui ont été proposées par le groupe de travail.

6-2-1 – critères de priorisation des solutions

Le choix de la solution idéale a été fait selon plusieurs critères que voici :

- ✓ Le coût : ce critère permet d'évaluer les moyens financiers suffisants pour la mise en œuvre de la solution retenue. Il s'agit ici de savoir si le financement pour la mise en œuvre de la solution est possible.
- ✓ Faisabilité : ce critère permet d'évaluer la capacité d'une solution à être réalisée et à produire un effet positif sur la cause du problème.
- ✓ Délai d'exécution : permet d'estimer le temps de mise en œuvre à partir duquel l'on pourrait obtenir un impact sur la cause.
- ✓ Impact : il s'agira ici d'évaluer à long terme les effets de la solution sur le problème à résoudre.
- ✓ L'acceptabilité : permet de savoir si les principaux acteurs impliqués dans la mise en œuvre de la solution sont favorables et acceptent de jouer leur partition.

Tableau 12: Critères de choix et cotations de la solution

Critères	Cotations
Coût	
Solution à coût faible	3
Solution à coût acceptable	2
Solution à coût élevé	1
Faisabilité	
Mise en œuvre très facile	3
Mise en œuvre facile	2
Mise en œuvre difficile	1
Délai d'exécution	
Réalisation très rapide	3
Réalisation lente	2
Réalisation très lente	1
Acceptabilité	
Solution très acceptable	3
Solution acceptable	2
Solution moins acceptable	1
Impact	
Solution très bénéfique	3
Solution bénéfique	2
Solution peu bénéfique	1

Source : l'Auteur

Pour bien saisir l'esprit de la solution qu'il faut pour atteindre l'objectif de résolution de la cause, chaque membre du groupe de travail devra coter chacune des solutions à partir des critères ci-dessus énumérés.

Pour procéder à la cotation des différents critères en vue du choix de la meilleure solution, le tableau ci-dessous a été élaboré et un exemplaire a été remis à chaque membre du groupe de travail pour son choix.

Il est à noter que chaque critère est coté de 1 à 3 pour chacune des solutions identifiées. Le tableau ci-dessous nous donne le récapitulatif des cotations et le choix de la meilleure solution.

Tableau 13: récapitulatif du choix de la solution prioritaire à travers le diagramme multicritères

Solutions identifiées	Critères						Rang
	Coût	Faisabilité	Délai d'action	Acceptabilité	Impact	Total	
Rendre fonctionnel un nouveau bloc opératoire pluridisciplinaire	20	20	20	21	21	102	1^{er}
Engagement de la direction de l'établissement en tant que vecteur du décroisement des organisations en dotant le bloc opératoire d'un budget de fonctionnement et d'investissement	20	20	19	20	18	97	2 ^{ème}
Organisation des activités ainsi que les consultations des praticiens de telle manière à faciliter l'optimisation du bloc	21	20	20	17	13	91	3 ^{ème}
Définition du rôle de chaque entité ou l'ensemble des services impliqués dans la prise en charge des patients, dans le but d'atteindre l'objectif d'augmentation des activités ;	21	20	20	15	13	89	4 ^{ème}
Système de traçabilité de tous les actes effectués, avec la tenue de feuilles d'écologie, qui enregistrent en temps réel les jalons opératoires, et permettent ensuite de retracer toute intervention	21	21	20	14	11	80	5 ^{ème}

Source : L'Auteur

A la fin de cet exercice qui a sans nul doute poussé les acteurs à fournir un travail avec objectivité, la solution de « **construire un bloc opératoire répondant aux normes internationales à l'hôpital militaire d'Abidjan** » a été retenue comme prioritaire, par suite du nombre de points cumulés par cette solution.

Elle (la solution retenue) va donc consister à concevoir, mettre en œuvre et évaluer la construction d'un bloc opératoire doté d'un équipement biomédical de qualité et une organisation qui prendra en compte toutes les autres solutions qui n'ont pas été retenues.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

CHAPITRE VII : PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION RETENUE

Dans ce chapitre, il sera question d'une part de justifier le plan de mise en œuvre, de présenter les objectifs de ce plan et d'autre part de présenter son cadre logique, son plan opérationnel et nous terminerons par le chronogramme de mise en œuvre des activités.

Pour y arriver, nous nous sommes servis d'un outil qui nous oblige à un questionnement exhaustif en vue de nous assurer qu'aucune ambiguïté et aucun flou ne subsisteront.

AINSI, nous Répondrons aux questions suivantes :

- ✓ QUI ? Personnes concernées, nombre, qualification, . . .
- ✓ QUOI ? Nature de l'action, du problème, de l'activité que nous voulons entreprendre.
- ✓ OÙ ? Lieu où se déroulera notre activité
- ✓ QUAND ? Moment, durée, fréquences, dates
- ✓ COMMENT ? Comment se déroule l'action ou l'activité ? (Moyens, manière, méthodes, assistance . . .)
- ✓ POURQUOI ? Intérêt de traiter le problème ? Objectif de l'action / Raison de l'activité
- ✓ COMBIEN ? Coût du problème, Budget de l'action, financement

7-1 - Justification de la solution choisie

Le choix de la « construction et l'équipement d'un nouveau bloc opératoire répondant aux normes internationales » s'est imposé pour plusieurs raisons que voici :

- ✓ L'environnement du bloc opératoire actuel de l'HMA n'est favorable à la mise en œuvre d'aucune des solutions qui ont été proposées par le groupe de travail. Ce qui est un obstacle incontournable à toute action entreprise dans le but d'une gestion efficace et efficiente de ce service.
- ✓ Un nouveau bloc opératoire qui respecte les normes devra nécessiter une bonne organisation des activités, une responsabilisation des acteurs, des équipements biomédicaux de qualité avec des utilisateurs et des agents de maintenance qualifiés et une gestion optimale des ressources.
- ✓ La gestion et l'organisation actuelles du bloc opératoire de l'HMA ne permettent pas de mettre en œuvre un projet quelconque d'amélioration des conditions de travail des acteurs sans que l'on ne procède à une restructuration et une réorganisation de ce service.

Cependant, cette solution cadre parfaitement avec la volonté des dirigeants de cet hôpital qui est de fournir des soins de santé de qualité et diversifiés aux populations.

En effet, cette activité va permettre une meilleure disponibilité des équipements biomédicaux au bloc opératoire, conduisant ainsi d'une part à une amélioration de la performance et d'autre part une amélioration continue de l'offre des services pour la satisfaction des clients.

7-2 - Les objectifs de la solution retenue (projet)

7-2-1 - Objectif général

Equiper un nouveau bloc opératoire selon les normes internationales à l'Hôpital Militaire d'Abidjan.

7-2-2 – Objectifs spécifiques

- ✓ Rendre disponible les équipements biomédicaux du bloc opératoire d'ici la fin de l'année 2023 ;
- ✓ Planifier la formation des utilisateurs et des agents de la maintenance sur les équipements qui seront acquis ainsi que tous les acteurs qui interviennent dans le fonctionnement du bloc opératoire d'ici la fin de l'année 2023 ;

7-3 - Cadre logique

Le cadre logique est une mise en forme du contenu d'une intervention. Il présente de façon logique les objectifs, les résultats, les activités et leurs liens de causalité selon une logique verticale. Il est réalisé après une analyse approfondie des données disponibles (problèmes, objectifs, possibilités).

Le cadre logique prend la forme d'un tableau à double entrée.

- ✓ Dans la première colonne, nous précisons la logique d'intervention. Cette colonne décrit comment le projet va permettre d'atteindre les objectifs fixés.
- ✓ Dans la deuxième et la troisième colonne, nous indiquons les indicateurs et les sources objectivement vérifiables. Ils permettront d'assurer le suivi objectif du projet lors de sa mise en œuvre et de son évaluation.
- ✓ Dans la quatrième colonne, nous présentons les facteurs externes ou hypothèses qui influencent la réussite de l'intervention.

Tableau 14: Cadre logique pour la mise en oeuvre de la solution

Titre du projet : construction et équipement d'un bloc opératoire répondant aux normes internationales		Durée d'exécution : 2 ans		
Site du projet : Hôpital Militaire d'Abidjan		Cibles : les usagers des équipements du bloc opératoire et le personnel de la bio-maintenance		
Hierarchisation des objectifs (HO) ou logique d'intervention (LI)	Indicateurs objectivement vérifiables (IOV)	Sources de vérification (SV)	Conditions critiques (CC) ou hypothèses de risques (HR)	
Objectif général : construire et équiper un bloc opératoire pluridisciplinaire	Taux d'exécution des activités	Rapports du directeur des opérations	Manque de ressources	
OS4 : Rendre disponible les équipements biomédicaux du bloc opératoire d'ici la fin de l'année 2020	Taux d'équipements disponibles	Procès-verbal de réception	Disponibilité des ressources financières	
	OS6 : Planifier la formation des utilisateurs et des agents de la maintenance sur les équipements qui seront acquis ainsi que tous les acteurs qui interviennent dans le fonctionnement du bloc opératoire d'ici la fin de l'année 2020	Planning de formation de tous les acteurs, disponible Taux d'acteurs formés avec 100% des agents de la maintenance formés	Rapport de formation	Motivation des dirigeants de l'hôpital
	R1 : Les équipements disponibles	100% des équipements commandé sont disponibles d'ici juillet 2023	Procès-verbal de réception	Disponibilité des ressources financières
	R2 : les acteurs formés	Planning de formation disponible et taux d'acteurs formés de 2021 à 2023	Rapport de fin de formation Planning affiché au bloc	Motivation des dirigeants de l'hôpital

	A1-1 : appels d'offres	Nombre fabricants fournisseurs prêts à équiper le bloc opératoire de 2020 à 2023	Rapports de prospection	Motivation des fournisseurs
	A1-2 : Achat des équipements	100% des équipements livrés de 2021 à 2023	Bordereaux de livraison Rapport d'inventaire	Disponibilité des ressources financières
	A2-1 : production du plan de formation des prestataires	Plan de formation disponible d'ici fin 2020	Rapport du chargé de la formation	Motivation de l'administration de l'hôpital
	A2-2 : Formation des prestataires	90% des prestataires formés de 2021 à 2023 100% des agents de la maintenance formés	Rapport de fin de formation	

Source : L'Auteur

Tableau 15: Cadre de rendement pour la mise en œuvre de la solution retenue

RESULTATS	INDICATEURS DE RENDEMENT	SOURCES DE DONNEES	METHODES DE COLLECTE	FREQUENCE	RESPONSABLE
IMPACT Contribuer à l'amélioration du plateau technique du bloc opératoire	Les soins délivrés au bloc opératoire sont à 90% de bonne qualité	Rapports d'enquête	Enquêtes	Annuel et chaque trois ans	Responsable de l'information de l'hôpital
EFFET Améliorer de 95% la disponibilité des équipements biomédicaux au bloc opératoire	Les soins délivrés au bloc diversifiés à 95% de 2019 à 2020	Rapports hebdomadaires d'activité, Bilans trimestriels	Enquêtes	Semestriel Annuel	Chef service technique Chef service de maintenance
EXTRANTS					
Extrant 4 : Les équipements disponibles	99% des équipements disponibles de 2019 à 2023	Bordereaux de livraison Reçus d'achat	Enquêtes	Mensuel Trimestriel	Rapports des fournisseurs Rapports du DAF
Extrant 6 : Les acteurs formés	90% des acteurs du bloc opératoire formés de 2019 à 2023 (accent mis sur la formation des agents de la maintenance)	Rapports de fin de formation	Enquête	Trimestriel Semestriel	Responsable de la formation Responsable des opérations

Source : L'Auteur

Tableau 16: Cadre de rendement pour la mise en oeuvre de la solution retenue

N°	Code	Indicateur	Données de base			Valeurs de bases						Commentaires
			Valeur	Année	Source	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Indicateur d'impact												
01	I 01	Les soins délivrés au bloc opératoire sont à 90% de bonne qualité de 2019 à 2020	43%	2018	Service qualité du ministère de la santé	43%	43%	48%	58%	70%	90%	
Indicateur d'effets												
02	E 01	Les soins délivrés au bloc diversifiés à 95% de 2021 à 2023	45 %	2018	EDS Rapport	45%	45%	45%	55%	70%	95%	
Indicateur d'extrants												
03	EX 01	99% des équipements disponibles de 2021 à 2023	25%	2018	Rapports d'inventaire	25%	25%	25%	45%	70	99%	
04	EX 02	100% des acteurs du bloc opératoire formés de 2019 à 2023	25%	2018	Rapports de fin de formation	25%	28%	35%	50%	70%	100%	

Source : L'Auteur

7-4 - Plan opérationnel

Un plan opérationnel ou plan de développement est la mise en application de la stratégie préalablement définie.

Cette partie présente les opérations ou activités requises pour la mise en œuvre de la solution choisie

Tableau 17: Plan opérationnel de mise en oeuvre de la solution retenue

Résultats	Activités	Périodes d'exécution	Responsables	Ressources			Sources de financement
				Humaines	Matérielles	Financières	
R1 : Les équipements disponibles	A-1-1 : Identifier les équipements et les entreprises productrices ou distributrices	Janvier 2019 à décembre 2020	Responsables de opérations Représentants des utilisateurs Chef de service maintenance	Responsables de opérations Représentants des utilisateurs Chef de service maintenance Représentants de fournisseurs ou producteurs	Un véhicule Matériel informatique et de bureau		HMA
	A-1-2 : Discuter des modalités de paiement avec les fournisseurs	Janvier 2019 à décembre 2021	Responsable des opérations DAF Comptable	Responsable des opérations DAF Comptable HMA Responsables marketing des fournisseurs d'équipements	Un véhicule de liaison Un outil informatique		HMA
	A-1-3 : Payer les frais d'achat	A partir de janvier 2021	DAF	Responsable des opérations DAF Comptable	Un véhicule		PARTENAIRES FINANCIERS
	A-1-4 : Réceptionner les équipements	A partir de Janvier 2021	Responsable des opérations Chefs de service technique et de maintenance	Responsable des opérations Chefs de service technique et de maintenance Techniciens du fournisseur Responsable marketing du fournisseur	Un cahier des charges Un magasin Matériel informatique		PARTENAIRES FINANCIERS

Plan opérationnel de mise en oeuvre de la solution retenue (suite et fin)

Résultats	Activités	Périodes d'exécution	Responsables	Ressources			Sources de financement
				Humaines	Matérielles	Financières	
R2 : Les acteurs formés	A-2-1 : Établir le chronogramme de formation des utilisateurs et des agents de la maintenance	Janvier 2019	Responsables de la formation Responsables des opérations	Médecins Infirmiers Aides-soignants Personnel administratif Formateur Partenaires	Kits de formation Salle de conférence Matériel informatique Matériel de bureau		PARTENAIRES HMA
	A-2-2 : Définir un cahier de charges pour la formation des agents de maintenance sur les nouveaux équipements	Janvier 2019	Responsable des opérations	Directeur HMA DAF HMA Responsable des opérations Comptable HMA			HMA
	A-2-3 : Former les utilisateurs des équipements sur les nouveaux équipements	A partir de janvier 2021	Responsable des opérations Responsable des ressources humaines	Médecins Infirmiers Aides-soignants Techniciens fournisseurs	Equipements Salle opératoire Salle de conférence		PARTENAIRES HMA

Source : l'Auteur

7-5 - Budget détaillé pour la mise en œuvre de la solution

Tableau 18: Budget détaillé pour la mise en oeuvre de la solution retenue

Désignation	Quantité / Nombre	Prix unitaire (F CFA)	Montant estimé (F CFA)
Achat matériaux de construction	QSP		25.000.000 FCFA
Achat équipements biomédicaux	QSP		250.000.000 FCA
Main d'œuvre entrepreneur et collaborateurs	Nombre total de personnes pour tous les travaux		10.000.000 FCFA
Formation des techniciens de la bio maintenance et des utilisateurs	Nombre de personnes à former		30.000.000FCFA
Frais actes des intervenants extérieurs	03	500.000 FCFA	1.500.000 FCFA
Honoraires des formateurs du ou des fournisseurs	04	250.000 FCFA	1.000.000 FCFA
Frais de suivi et évaluation des activités	02	1.000.000 FCFA	2.000.000 FCFA
TOTAL		319 500 000 FCFA	

Source : L'Auteur

QSP : Quantité Suffisante Pour...

Des estimations financières pour la mise en œuvre des opérations ou des activités ont été faites. A l'issue, il a été établi qu'un budget de

319 500 000 FCFA est nécessaire pour la mise en œuvre effective de la solution retenue. Il est à noter que 85% du budget seront financés par les partenaires au développement.

7-6 - Chronogramme des activités

Le chronogramme est donc un outil assez important dans la gestion des projets. Il peut s'agir d'un document en papier ou d'une application numérique ; en tout cas, le chronogramme comprend une liste d'activités ou de tâches avec des dates de début et de fin.

Il informe d'une manière concise et précise sur ce que l'équipe de gestion du projet fera et quand elle le fera. Il permet également d'examiner aisément l'ordre d'exécution des activités telles que planifiées.

Tableau 19: Chronogramme des activités

ACTIVITES	DUREE DU PROJET					RESPONSABLE
	2019	2020	2021	2022	2023	
A-1-1 : Identifier les équipements et les entreprises productrices ou distributrices						
A-1-2 : Discuter des modalités de paiement avec les fournisseurs						
A-1-3 : Payer les frais d'achat						
A-1-4 : Réceptionner les équipements						
A-2-1 : Etablir le chronogramme de formation des utilisateurs et des agents de la maintenance						
A-2-2 : Définir un cahier de charges pour la formation des agents de maintenance sur les nouveaux équipements						
A-2-3 : Former les utilisateurs des équipements sur les nouveaux équipements						

Source : L'Auteur

7-7 – Suivi et évaluation

Le suivi est le processus systématique du recueil, de l'analyse et de l'utilisation d'information visant à déterminer en continu les progrès d'un programme en vue de la réalisation de ses objectifs et à guider les décisions relatives à sa gestion. Il porte généralement sur les processus, notamment sur le moment et le lieu où se déroulent les activités, les auteurs des activités et le nombre de gens ou d'entités atteints par celles-ci.

Le suivi sera entrepris une fois que la mise en œuvre de la solution aura démarré et se poursuivra tout au long de la période d'exécution du projet. Il permettra aux dirigeants de savoir si le plan de mise en œuvre de notre solution se déroule comme prévu : identification des progrès, des écarts, des difficultés dans la mise en œuvre afin de les analyser et d'apporter des réajustements si nécessaire.

L'évaluation est l'appréciation systématique d'une activité, d'un projet, d'un programme, d'une stratégie, d'une politique, d'un sujet, d'un thème, d'un secteur, d'un domaine opérationnel ou des performances d'une institution. Elle porte sur les accomplissements escomptés et réalisés et examine la chaîne des résultats (intrants, activités, extrants, effets et impacts), les processus, les facteurs contextuels et les rapports de cause à effet afin de comprendre les accomplissements ou le manque d'accomplissements. L'évaluation vise à déterminer la pertinence, l'impact, l'efficacité, l'efficience et la durabilité des interventions et les contributions de l'intervention aux résultats obtenus.

L'évaluation permettra de mesurer l'impact du plan sur les performances du bloc opératoire de l'HMA en matière de soins de qualité et des services de support en matière de disponibilité des équipements du bloc opératoire.

Pour faire le suivi et l'évaluation de notre solution, nous avons défini quelques indicateurs de performance qui nous seront très utiles dans la réalisation de nos activités.

Ces indicateurs sont énumérés comme suit :

- ✓ La proportion des travaux réalisés ;
- ✓ La proportion des équipements disponibles et fonctionnels ;
- ✓ La proportion des techniciens de la bio maintenance, formés ;
- ✓ La proportion des utilisateurs formés ;

Tableau 20: Plan de suivi et d'évaluation de la mise en oeuvre de la solution retenue

Indicateurs	Mode de calcul de la performance		Cible	Sources de vérification	Fréquence de collecte des données	Responsable
	Numérateur	Dénominateur				
La proportion des travaux réalisés	Nombre d'activités de construction déjà exécutés	Nombre total d'activités prévues pour la construction	100%	Enquêtes	Chaque mois	Directeur des opérations
La proportion des équipements disponibles et fonctionnels	Nombre d'équipements disponibles	Nombre total d'équipements à pourvoir	100%	Bordereaux d'achat Reçus de paiement Bons de commande Rapports financiers	Chaque mois	Directeur des opérations Responsables des ressources humaines
La proportion des techniciens de la bio maintenance, formés	Nombre de techniciens déjà formés	Nombre total de techniciens à former	100%	Rapports de formation Rapports financiers	Chaque mois	Directeur des opérations Chef de service maintenance
La proportion des utilisateurs formés	Nombre d'utilisateurs déjà formés	Nombre total des utilisateurs	100%	Listes de présence des utilisateurs Rapports de formation	Chaque mois	Directeur des opérations Chefs du bloc

Source : L'Auteur

RECOMMANDATIONS

➤ **A l'endroit du ministère de la santé**

- ✓ Elaborer une politique de réhabilitation et de construction de nouveaux centres hospitaliers qui prennent en compte le service de santé des armées ;
- ✓ Faire un plaidoyer auprès des décideurs en faveur d'une réforme du service de santé des armées ;
- ✓ Intégrer l'Hôpital Militaire dans les dispositifs de prévention et de vigilance destinés à garantir la sécurité sanitaire

➤ **A l'endroit du ministère de la défense**

La gestion d'un hôpital doit obéir aux objectifs de santé de l'Etat et nécessite le concours de spécialistes en la matière.

- ✓ Rendre le service de santé des armées autonome, en vue de meilleures prises de décisions par ceux qui en ont le droit ;
- ✓ Réorganiser le fonctionnement et la gestion de l'Hôpital Militaire d'Abidjan ;
- ✓ Mettre à la disposition du service de santé des armées les ressources nécessaires à son fonctionnement et à l'atteinte des objectifs sanitaires fixés.

➤ **A l'endroit des autorités dirigeantes de l'HMA**

- ✓ Procéder à la planification et à la budgétisation de toutes les activités chaque année, avant leur mise en œuvre ;
- ✓ Elaborer un projet d'établissement qui permettra de planifier et de planifier plus aisément les activités de l'hôpital ;
- ✓ Elaborer des cahiers de charges spécifiques ou particuliers pour l'achat de certains équipements biomédicaux ;
- ✓ Faire instituer un décret portant règlement et organisation de l'hôpital militaire d'Abidjan ;

➤ **A l'endroit des techniciens de la bio-maintenance**

L'HMA dispose d'un service de bio-maintenance qui vu ses activités, a besoin d'un réaménagement pour être efficace. Pour cela nous formulons les recommandations dans le but d'aider à améliorer les activités de maintenance :

- ✓ Faire un inventaire tous les trimestres pour déterminer le niveau de fonctionnement et d'entretien de équipements ;
- ✓ Elaborer et mettre à la disposition des utilisateurs des équipements biomédicaux, des fiches techniques pour chaque équipement, faciles à exploiter ;
- ✓ Elaborer un planning pour les activités de maintenance préventive en vue de prolonger la durée de vie des équipements ;
- ✓ Assurer la formation continue des utilisateurs sur l'importance de la maintenance préventive et leur rôle dans ce processus ;

➤ **A l'endroit des utilisateurs des équipements biomédicaux du bloc opératoire**

L'utilisation des équipements biomédicaux requiert un minimum de compétence dans la mise en œuvre de ces équipements. Ce minimum de compétence peut permettre d'éviter des pannes dues à des erreurs de manipulation. C'est dans le souci de prolonger la durée de fonctionnalité de leurs équipements que nous recommandons à l'endroit des utilisateurs de :

- ✓ Faciliter la collaboration avec les agents de la maintenance ;
- ✓ Respecter les consignes d'utilisation qui leur sont données par les techniciens du fournisseur et les agents de maintenance ;
- ✓ Rendre l'environnement de travail favorable à une meilleure conservation des équipements biomédicaux.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

CONCLUSION

La disponibilité des équipements biomédicaux du bloc opératoire requiert une attention particulière de la part des administrateurs des hôpitaux, en ce sens que leur utilisation et leur maintenance nécessitent un minimum de compétence de la part du personnel de maintenance et des utilisateurs. A cette complexité de leur utilisation et leur maintenance, il faut ajouter leur coût d'acquisition très élevés.

Vu ce qui précède, toute décision de faire une dotation (y compris les dons par certains partenaires) aux hôpitaux devrait se faire dans le cadre d'une planification d'un plan d'équipement élaboré à partir d'une évaluation des besoins aussi complète que possible.

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS), cette « évaluation des besoins est un processus complexe, qui inclut plusieurs variables, mais qui apporte aux décideurs les informations nécessaires pour classer par ordre d'importance et choisir les dispositifs médicaux appropriés au niveau national, régional ou local ».

L'HMA, dans le cadre de son projet d'extension doit adopter ce processus qui permet de partir des informations de base sur les services de santé (besoins en service par rapport aux services disponibles), des informations sur les dispositifs médicaux (DM) (leur disponibilité et état, besoins en infrastructures et accessoires) et d'informations sur les ressources humaines (nombre et qualification, aptitude à utiliser tel ou tel DM) pour en faire une analyse approfondie et aboutir à une hiérarchisation des priorités.

L'adoption de ce pourra ainsi aider à une disponibilité permanente des équipements du bloc opératoire permettant non seulement d'assurer une qualité des soins, mais aussi d'améliorer la performance de ce service. Ceci aura donc un impact sur la performance globale de l'hôpital.

Notre démarche a consisté à rechercher les causes éventuelles de la non disponibilité des équipements et les solutions possibles. Ces solutions portent à la fois sur des améliorations concernant les méthodes et les moyens logistiques, ainsi que sur la main d'œuvre.

Notre travail a permis d'identifier « la mauvaise gestion des ressources » comme cause de la non disponibilité des équipements biomédicaux au bloc opératoire de l'HMA.

Les solutions pour y remédier sont entre autres :

- ✓ Construction d'un nouveau bloc opératoire qui répond aux normes internationales ;
- ✓ Engagement de la direction d'établissement en tant que vecteur du décloisonnement des organisations en dotant le bloc opératoire d'un budget de fonctionnement et d'investissement ;
- ✓ Organisation des activités ainsi que les consultations des praticiens de telle manière à faciliter l'optimisation du bloc ;
- ✓ Définition du rôle de chaque entité ou l'ensemble des services impliqués dans la prise en charge des patients, dans le but d'atteindre l'objectif d'augmentation des activités ;

- ✓ Système de traçabilité de tous les actes effectués, avec la tenue de feuilles d'écologie, qui enregistrent en temps réel les jalons opératoires, et permettent ensuite de retracer toute intervention

La limite de notre étude se situe au niveau de **l'évaluation de l'impact de la gestion efficace et efficiente des ressources du bloc opératoire sur l'amélioration de la qualité des soins rendu possibles par la performance du plateau technique.**

Cette limite qui est d'une importance capitale, pourrait faire l'objet d'une prochaine étude ou d'un prochain projet.

CESAG - BIBLIOTHEQUE

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Ouvrages et revues

- 1 - Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé : La satisfaction des patients lors de leur prise en charge dans les établissements de santé - revue de la littérature
- septembre 1996 (159, rue Nationale - 75640 PARIS - <http://www.anaes.fr> - <http://www.sante.fr>)
- 2 - Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en sante : mise en place d'un programme d'amélioration de la qualité dans un établissement de santé (principes méthodologiques, octobre 1996) (159, rue Nationale - 75640 PARIS - <http://www.anaes.fr> - <http://www.sante.fr>)
- 3 - Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé
mise en place d'un programme d'amélioration de la qualité dans un établissement de santé (octobre 1996)
- 4 - Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé L'évaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé - Évaluation de la prescription et de la réalisation des examens paracliniques préopératoires - novembre 1998
- 5 - Association française de normalisation. 2003. Norme nf s 90-351 – salles propres et environnements maîtrisés apparentés : exigences relatives pour la maîtrise de la contamination aéroportée. (France)
- 6 - Combet, Michel. 2009. « salles propres à l'hôpital : un historique ». Salles propres : le magazine de la maîtrise de la contamination, n° 61 (avril /mai)
- 7 - Cote d'Ivoire : rapport économique 2017 résumé (p.2)
- 8 - Hassana Mahfoud, Abdellah El Barkany, Ahmed El Biyaali. Etude des stratégies de maintenance biomédicale : Situation actuelle et perspectives. Xème Conférence Internationale : Conception et Production Intégrées, Déc. 2015, Tanger, Maroc
- 9 - fagot, l. 2000. « Guide pour la conception et la rénovation des blocs opératoires
Guide pour la conception et la rénovation des blocs opératoires, L. FAGOT, Stage DSS, UTC, 2000, URL : <http://www.utc.fr>
- 10 - Hassana Mahfoud, Abdellah El Barkany, Ahmed el Biyaali
Méthodes et outils des démarches qualité pour les établissements de santé, juillet 2000 (Maroc)

- 11 - **GreG** : Guide d'auto-évaluation : Maitriser l'Organisation en Bloc Opératoire : un défi permanent (Editions ESKA, Mai 2004 Mercredi 15 mars 2006) (UNAIBODE - 16 rue Daguerre - 75014 PARIS)
- 12 - Hôpital.fr ; au service de votre santé : Les missions de l'hôpital (<https://www.hopital.fr/Nos-Missions/Les-missions-de-l-hopital/Les-missions-de-l-hopital>)
- 13 - Listes élaborées au cours de l'atelier de consensus des 23 octobre et 07 novembre 2003 (Cameroun)
- 14 - Marc Jean-Marseille, st-Bruno Lapointe : La gestion des équipements : vers l'entretien préventif. (Canada, Bibliothèque nationale du Québec, 1997)
- 15 - **ANAES / Service évaluation en établissements de santé / Juillet 2000** : Méthodes et outils des démarches qualité pour les établissements de santé, 159, rue Nationale - PARIS(France)
- 16 - Humatem et le groupe URD : Méthode d'évaluation pour les projets d'appui à l'équipement médical des structures de santé des pays en développement, 2011 https://mediatheque.agencemicroprojets.org/wpcontent/uploads/Methode_EVALUATION
- 17 - Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique
Plan national de développement sanitaire 2016-2020 (pnds) (Côte d'Ivoire)
- 18 - Ministère de la Santé et de la Lutte contre le Sida : document de politique nationale de santé draft 1 (Côte d'Ivoire, 2016)
- 19 - Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique : rapport annuel sur la situation sanitaire (Côte d'Ivoire, 2016)
- 20 - Mission nationale d'expertise et d'audits hospitalier :
recueil des bonnes pratiques organisationnelles observées (préface de monsieur jean Castex) (septembre 2006)
- 21 - Manuel de référence pour l'intégration du genre dans la programmation conjointe de l'ONU au niveau de pays : <https://undg.org/.../Manuel-reference-integration-genre-programmation-conjointe-ON...Qu'est-ce que le suivi, les rapports et l'évaluation des résultats d'un PNUAD>
- 22 - Organisation mondiale de la santé (2012) : programme de maintenance des équipements médicaux : présentation générale série technique de l'OMS sur les dispositifs médicaux
- 23 - Plan national stratégique de la chaîne d'approvisionnement en produits pharmaceutiques et intrants stratégiques (pnsca) 2016-2020 (Côte d'Ivoire)

- 24 - Propositions de listes standard et de spécifications techniques d'équipements des formations sanitaires de 6ème, 5ème et 4ème catégorie. Listes élaborées au cours de l'atelier de consensus des 23 octobre et 07 novembre 2003 (Cameroun)
- 25 - Rapport annuel sur la situation sanitaire (Côte d'Ivoire, 2016) (p.10)
- 26 - Roland Hensen : Problématique de l'accès aux technologies biomédicales dans l'hôpital de district africain : retour d'expérience, constats et pistes pour une amélioration efficace et durable
- 27 - Rapport annuel sur la situation sanitaire (Côte d'Ivoire, 2016) (p. 12-15)
- 28 - Série technique de l'OMS sur les dispositifs médicaux : améliorer l'accès à des dispositifs médicaux sûrs et de qualité
- 29 - Université médicale virtuelle francophone (umvf). 2008. Organisation du bloc opératoire.
- 30 - Xpair. 2007. « hygiène et climatisation dans l'hospitalier : concevoir le confort dans les établissements de santé est un équilibre entre qualité d'air et performance énergétique ». In le site de xpair

Mémoires et rapports de stage

- 31 - Daouda Ballo (200 1) Maintenance et Logistique. (CESAG)
- 32 - Mme Cissé Anta Modibo Sidibé (2004) : contribution à l'amélioration de la politique de maintenance des équipements biomédicaux à l'hôpital national du point g de Bamako (mémoire CESAG)
- 33 - SAMA Tchandja (2012) : contribution à la disponibilité des équipements biomédicaux comme indicateur de qualité des soins : exemple du service d'ophtalmologie de l'hôpital principal de Dakar (mémoire CESAG)
- 34 - Yacouba Ouédraogo : gestion de la maintenance biomédicale
Assistant biomédical en ingénierie hospitalière (abih)
2016, <http://www.utc.fr/tsibh/public/3abih/16/ouedraogo/index.html>
- 36 - Mr Toussaint DEHOUI (2001), contribution à l'amélioration de la gestion de la maintenance des équipements Biomédicaux à l'Hôpital Général de Grand YOFF de Dakar.
- 37 - Nèma SAGARA (1996), gestion de la maintenance des équipements Biomédicaux de l'Hôpital principal de Dakar.

Articles

38 - les principes généraux de la qualité adsp n° 35 juin 2001

Sites web

- 39 - <https://www.notrefamille.com/dictionnaire/definition/levier>, visité le 15/06/18
- 40 - <https://www.populationdata.net/pays/cote-divoire>, visité le 24/04/18
- 41 - <https://www.doc-etudiant.fr/.../cours-lamelioration-de-la-performance>, visité le 29/04/2018
- 42 - Le site de l'université de technologie de Compiègne. En ligne.
Http://www.utc.fr/~farges/dess_tbh/99-00/stages/fagot/blocop.html, consulté le 8 juin 2018.
- 43 - *le portail expert de la performance énergétique*. En ligne.
http://conseils.xpair.com/consulter_savoir_faire/hygiene_climatisation_hospitalier.htm, consulté le 16 mars 2018.
- 44 - <http://www.endvawnow.org/fr/articles/330-quest-ce-que-le-suivi-et-evaluation-.html>, consulté le 7 Août 2018
- 45 - <https://fr.wikipedia.org/wiki/disponibilité> visité le 09/05/1
- 46 - <https://fr.wikipedia.org/wiki/disponibilité> visité le 09/05/18
- 47 - <https://fr.wiktionary.org/wiki/levier>, visité le 15/06/18

ANNEXES

Annexe 1

FICHE D'ENQUÊTE DESTINÉE AUX AGENTS DE LA MAINTENANCE BIOMÉDICALE DE L'HMA

Nous menons cette enquête dans l'optique de déterminer les difficultés auxquelles sont confrontés les agents du service de maintenance et si possible, ensemble trouver des solutions pour améliorer les conditions de travail de ce service.

Nous assurons tout le personnel que cette enquête restera anonyme

I - IDENTIFICATION

1. N° DE FICHE D'ENQUÊTE

La réponse est obligatoire.

2. Date de l'interview

3. Nombre d'années de fonction au sein de l'hôpital

1. Moins de 5 ans 2. 5 à 10 ans 3. plus de 10 ans 4. autre à préciser

4. Êtes-vous militaire?

1. OUI 2. NON

5. Si oui, quel est votre grade?

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si FONCTION = "OUI"

6. Quelle est votre qualification ?

1. Ingénieur biomédical 2. Technicien supérieur biomédical 3. Autre à préciser

7. Si 'Autre à préciser', précisez :

II - CONDITIONS DE TRAVAIL

8. Avez-vous une fiche de poste ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

9. Travaillez-vous à partir d'un programme de maintenance?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

10. De quel type est ce programme?

1. mensuel 2. trimestriel 3. semestriel 4. annuel 5. autre à préciser

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si EXISTENCE DE PROGRAMME = "OUI"

11. Si 'autre à préciser', précisez :

12. Disposez-vous de registre de maintenance pour chaque type d'équipement biomédical récapitulant toutes les interventions effectuées sur les équipements ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

13. Si non, pourquoi?

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si REGISTRE DE MAINTENANCE = "NON"

14. Si oui, est-il à jour?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si REGISTRE DE MAINTENANCE = "OUI"

15. Etablissez-vous chaque année un budget de fonctionnement pour votre service ?

1. OUI 2. NON

16. Si non, pourquoi?

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si BUDGET DE FONCTIONNEMENT = "NON"

17. Si oui, couvre-t-il tous vos besoins durant la période correspondante ?

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si BUDGET DE FONCTIONNEMENT = "OUI"

18. Faites-vous des réunions de service pour le bon déroulement de vos activités ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

19. Si non, pourquoi?

1. pas dans les habitudes du services 2. manque de temps 3. indisponibilité de salle de réunion 4. autre à précisez

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si REUNIONS DE SERVICE = "NON"

20. Si 'autre précisez', précisez :

21. Quels types de maintenance faites-vous ici ?

1. Maintenance corrective 2. Maintenance préventive 3. autre à précisez

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

22. Si 'autre à précisez', précisez :

23. Dans quel état vos équipements vous sont livrés ?

1. Neufs 2. Neufs incomplets 3. Seconde main 4. Seconde main non fonctionnel 5. autre précisez

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

24. Si 'autre précisez', précisez :

25. Existe-t-il une politique d'approvisionnement en matériel biomédical pour le bloc opératoire à l'HMA ?

1. OUI 2. NON

26. Si non, pourquoi?

1. Pas de budget 2. hôpital pas productif 3. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si POLITIQUE D'APPROVISIONNEMENT = "NON"

27. Si 'autre à préciser', précisez :

28. Si oui, quelle appréciation faites-vous de cette politique?

1. Adaptée 2. mauvaise 3. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si POLITIQUE D'APPROVISIONNEMENT = "OUI"

29. Si 'autre à préciser', précisez :

30. Avez-vous établi un programme de maintenance préventive pour chaque équipement ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

31. Si non, pourquoi?

1. Pas de budget 2. Pas important 3. pas informé de l'importance du programme 4. autre à préciser

32. Si 'autre à préciser', précisez :

33. Disposez-vous de pièces de rechange pour les équipements biomédicaux ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

34. Si non, pourquoi?

La réponse est obligatoire.

35. Bénéficiez-vous d'une formation pour chaque nouvel équipement acquis ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

36. Si non, pourquoi?

37. Bénéficiez-vous de stages de perfectionnement et de de formations continues ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

38. L'hôpital ou votre service dispose-t-il d'un plan de formation ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

39. Si oui, est-il respecté?

1. Mal suivi 2. suivi à moitié 3. pas du tout 4. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si PLAN DE FORMATION = "OUI"

40. Est-il facile pour vous, d'assurer la maintenance des équipements du bloc opératoire en cas de panne?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

41. Si non, pourquoi?

1. Pas de formation sur les équipements utilisés au bloc 2. outils de maintenance non adaptés
 3. pas de pièces de rechange 4. difficulté de financement

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si MAINTENANCE EN CAS DE PANNE = "NON"

42. Avez-vous un ou des contrat(s) de maintenance ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

43. Si oui, pour quel équipement?

1. Tous les gros équipements 2. les équipements de quelques services 3. autre à préciser

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si CONTRAT DE MAINTENANCE = "OUI"

44. Si oui, ces contrats vous donnent-ils satisfaction?

1. Absolument 2. pas vraiment 3. pas du tout

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si CONTRAT DE MAINTENANCE = "OUI"

45. Quelles sont les entraves au bon déroulement de vos activités?

1. Manque de personnel qualifié 2. manque d'outils de maintenance adaptés 3. indisponibilité de pièces de rechange
 4. local de maintenance inapproprié 5. lourdeur administrative 6. pas de budget de maintenance
 7. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (5 au maximum).

46. Quelles suggestions faites-vous pour l'amélioration de vos conditions de travail?

Annexe 2

FICHE D'ENQUETE ADRESSEE AUX ADMINISTRATEURS

Cette enquête est menée auprès des administrateurs dans le but d'aider à la résolution du problème prioritaire, laquelle résolution pourrait entraîner une augmentation de la performance de l'hôpital et améliorer ainsi la productivité.

Nous vous assurons que cette enquête se fait dans l'anonymat

I - IDENTIFICATION

1. N° DE QUESTIONNAIRE

2. Date de l'enquête

3. Quelle est votre fonction?

4. Etes-vous militaire?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

5. Si oui, quel est votre grade?

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si STATUT SOCIOPROFESSIONNEL = "OUI"

6. Quelle est votre qualification?

La réponse est obligatoire.

7. Depuis combien d'années êtes-vous à ce poste?

1. Moins de 5 ans 2. 5 à 10 ans 3. plus de 10 ans 4. autre à préciser

II - FONCTIONNEMENT DE L'HOPITAL

8. Connaissez-vous la vision de votre hôpital?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

9. Si oui, quelle est cette vision?

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si VISION = "OUI"

10. L'hôpital dispose-t-il d'un budget de fonctionnement?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

11. Si oui, à combien s'élève-t-il?

La question n'est pertinente que si BUDGET HOPITAL = "OUI"

12. Si non, pourquoi?

La question n'est pertinente que si BUDGET HOPITAL = "NON"

13. Existe-t-il un budget alloué aux équipements du bloc opératoire ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

14. Si oui, à combien s'élève-t-il ?

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si BUDGET EQUIPEMENT BLOC = "OUI"

15. Si non, pourquoi ?

1. Difficultés financière 2. responsabilité du ministère de la défense 3. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si BUDGET EQUIPEMENT BLOC = "NON"

16. Quel est le mode d'acquisition des équipements médicaux du bloc opératoire ?

1. Achat direct 2. Dons et legs 3. Contractualisation 4. Demande d'aide 5. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).

La réponse est obligatoire.

17. Dans quel état vos équipements vous sont livrés ?

1. Neufs 2. Neufs incomplets 3. Seconde main 4. Seconde main non fonctionnel 5. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

18. Que pensez-vous de la qualité actuelle des équipements du bloc opératoire?

1. Bonne 2. moyenne 3. mauvaise 4. autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

La réponse est obligatoire.

19. Si qualité mauvaise, pourquoi?

1. Equipemets vieux 2. équipements vétustes 3. équipements non fonctionnels 4. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si QUALITE EQUIPEMENT BLOC = "mauvaise"

20. Les équipements biomédicaux du bloc opératoire sont-ils bien entretenus par les utilisateurs ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

21. Les équipements du bloc font-ils fréquemment des pannes ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

22. Si oui, pourquoi

1. pas de maintenance 2. mauvaise maintenance 3. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si PANNE FREQUENTE = "OUI"

23. Si 'autre à préciser', précisez :

24. Existe-t-il une politique d'approvisionnement en matériel biomédical pour le bloc opératoire à l'HMA ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

25. Si oui, quelles appréciation faites-vous de cette politique d'approvisionnement en matériel médical ?

1. Adaptée 2. non adaptée 3. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si POLITIQUE D'APPROVISIONNEMENT = "OUI"

26. Quels sont vos sources d'approvisionnement en équipements ?

1. Marché local 2. Importation directe 3. autres à préciser 4. ???

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

La réponse est obligatoire.

27. Le cahier de charge est-il établi en présence d'un technicien en la matière ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

28. Les fournisseurs assurent-ils la formation des utilisateurs et des techniciens du service de maintenance après livraison et installation d'un équipement médical du bloc opératoire ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

29. Avez-vous signé des contrats de maintenance avec des services extérieurs de maintenance?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

30. Si oui, que pensez-vous de ces contrats ?

1. Opportuns 2. inopportuns 3. autres à préciser

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si CONTRAT DE MAINTENANCE = "OUI"

31. Etes-vous satisfaits des prestations de votre service de maintenance interne ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

32. Si non, pourquoi

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si PRESTATION SERVICE MAINTENANCE = "NON"

33. Quelle place occupe le bloc opératoire dans la production de ressources financières de l'hôpital ?

34. pensez-vous que les équipements biomédicaux du bloc opératoire doivent bénéficier d'une attention particulière de la part de l'administration ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

Annexe 3

FICHE D'ENQUETE POUR LES UTILISATEURS DES EQUIPEMENTS MEDICAUX DU BLOC OPERATOIRE

Cette enquête a pour objet de déterminer les difficultés rencontrées au bloc opératoire et définir une politique d'amélioration des conditions de travail

I - IDENTIFICATION

1. N° DE FICHE D'ENQUETE

2. Date de l'enquête

La réponse est obligatoire.

3. Nombre d'année de fonction au bloc opératoire de l'hôpital

1. Moins de 5 ans 2. 5 à 10 ans 3. plus de 10 ans 4. autre à préciser

La réponse est obligatoire.

4. Etes-vous militaire?

1. OUI 2. NON

5. Si oui, quel est votre grade?

1. Colonel major 2. colonel 3. lieutenant colonel 4. commandant
 5. capitaine 6. lieutenant 7. adjudant chef 8. adjudant
 9. sergent chef 10. sergent 11. autre à préciser

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si FONCTION = "OUI"

6. Quelle est votre qualification?

1. Médecin spécialiste 2. médecin généraliste 3. Infirmier spécialiste d'Etat 4. Infirmier d'Etat
 5. sage-femme d'Etat 6. Aide-soignant 7. Autre à préciser

La réponse est obligatoire.

II - CONDITIONS DE TRAVAIL AU BLOC OPERATOIRE

7. Etes-vous associés au choix de vos équipements lors des achats ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

8. Vos équipements disponibles sont-ils tous fonctionnels ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

9. Si non, pourquoi?

1. Pas de budget 2. pas de maintenance 3. agents de maintenance non compétents , autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si ETAT EQUIPEMENTS DISPONIBLES = "NON"

10. Disposez-vous des équipements biomédicaux nécessaires au bon déroulement de vos activités régaliennes ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

11. Comment jugez-vous l'état actuel de vos équipements ?

1. Neufs 2. Vieux 3. Obsolètes 4. autre à préciser

La réponse est obligatoire.

12. Dans quel état ces équipements vous ont été livrés ?

1. Neufs et fonctionnels 2. neufs incomplets 3. seconde main fonctionnels 4. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

13. Existe-t-il une politique d'approvisionnement en matériel biomédical pour le bloc opératoire à l'HMA ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

14. Si oui, quelle appréciation faites-vous de cette politique d'approvisionnement en matériel médical ?

1. Adaptée à la qualité des soins 2. acceptable 3. Mauvaise 4. autre à préciser

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si POLITIQUE D'APPROVISIONNEMENT = "OUI"

15. Enregistrez-vous des périodes d'immobilisation de certains équipements ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

16. Si oui, pour quelles raisons ?

1. Panne de l'équipement
 2. Rupture de consommables pour le fonctionnement de l'équipement
 3. Manque de formation pour l'utilisation de l'équipement
 4. Equipement reçu incomplet
 5. Equipement non adapté aux activités du bloc
 6. Autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si IMMOBILISATION D'EQUIPEMENTS = "OUI"

17. Quelle est selon vous la durée maximale d'immobilisation d'un équipement?

1. Une semaine 2. deux semaines 3. un mois 4. deux mois 5. six mois 6. un an 7. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

La réponse est obligatoire.

18. Disposez-vous de fiches techniques pour l'utilisation de chacun de vos équipements ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

19. Si oui, sont-elles toujours disponibles lors de l'utilisation de l'équipement ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si FICHES TECHNIQUES = "OUI"

20. L'environnement de travail est-il favorable au maintien de la durée de vie et du bon fonctionnement de vos équipements ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

21. Si non, pourquoi ?

1. Trop de poussière 2. Trop de rongeurs 3. Trop d'insectes 4. Sources d'électricité instable
 5. Prises non protégées 6. Manque de stabiliseurs 7. Autres à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si ENVIRONNEMENT_FAVORABLE = "NON"

22. Si 'Autres à préciser', précisez :

23. Connaissez-vous votre rôle dans le processus de maintenance de vos équipements ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

24. Si non, pourquoi ?

1. Pas de formation 2. négligence 3. vétusté des équipements 4. autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si ROLE_PROCESSUS DE MAINTENANCE = "NON"

25. Si 'autre à préciser', précisez :

26. Si oui, respectez-vous les consignes donnés ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

27. Existe-t-il un calendrier de maintenance préventive connu et affiché au bloc opératoire ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

28. Si oui, est-il respecté ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si CALENDRIER MAINTENANCE = "OUI"

29. Recevez-vous une formation pour chaque équipement mis à votre disposition avant sa manipulation pour vos activités ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

30. Etes-vous capable de détecter un dysfonctionnement lors de l'utilisation d'un équipement ?

1. OUI 2. NON

La réponse est obligatoire.

31. Si oui que faites-vous ?

1. Vous l'utilisez en attendant 2. Vous le mettez à l'écart 3. Vous appelez aussitôt le service de maintenance
 4. Vous remédiez au dysfonctionnement 5. autre à préciser

La réponse est obligatoire.

La question n'est pertinente que si DYSFONCTIONNEMENT = "OUI"

32. Quels sont selon vous les problèmes auxquels est confrontée la gestion des équipements biomédicaux dont dispose le bloc opératoire ?

1. Manque de personnel de maintenance qualifié 2. indisponibilité d'outil de maintenance
 3. manque de local approprié 4. autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).

La réponse est obligatoire.

33. Quelles sont vos suggestions pour assurer une durée de vie assez longue à vos équipements et maintenir leur fonctionnement? quotidien ?

La réponse est obligatoire.

TABLE DES MATIERES

ACTION DE GRACE	i
DEDICACES	i
REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES SIGLES, ACCRONYMES ET ABREVIATIONS	iii
LISTE DES FIGURES	v
LISTE DES TABLEAUX	vi
RESUME	vii
SOMMAIRE	viii
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE :	3
ANALYSE SITUATIONNELLE ET CADRE THEORIQUE	3
CHAPITRE I : ANALYSE DE LA SITUATION	4
I - ENVIRONNEMENT EXTERNE DE L'HOPITAL	4
1-1 - Situation géographique et population de la cote d'ivoire	4
1-1-1 - Contexte géographique	4
1-1-2 - Contexte démographique	5
1-1-3 - Contexte administratif	5
1-1-4 - Contexte socio culturel	5
1-1-5 - Contexte politique	5
1-1-6 - Contexte économique	5
1-2 – Système de santé et situation sanitaire	6
1-2-1 - Politique sanitaire	6
1-2-2 - Organisation du système de sante ivoirien	6
1-2-2 - Données sanitaires de la Côte d'Ivoire	8
II - ENVIRONNEMENT INTERNE DE L'HÔPITAL	10
2-1 - Présentation de l'Hôpital Militaire d'Abidjan	10
2-1-1 - Historique	10
2-1-2 - Situation géographique	10
2-1-3 - Statut juridique	10
2-1-4 - Mission	10
2-1-5 - Organisation et Fonctionnement	11
2-1-6 - Ressources financières et humaines :	12
2-1-7 - Les résultats des activités de l'hôpital	12

2-2 - Le bloc opératoire de l'HMA	13
2-2-1 - Mission :	13
2-2-2 - Organisation et Fonctionnement :.....	13
2-2-3 - Moyens Humains	14
2-2-4 - Moyens matériels et financiers :	14
CHAPITRE II : CADRE THEORIQUE	16
I - PROBLEMATIQUE	16
1-1 - Contexte et justification	16
1-2 - Formulation du problème	17
1-3 - Pertinence du problème	18
1-4 - Ampleur du problème	18
1-5 - Manifestations du problème	18
1-6 - Conséquences du problème.....	19
1-7 - But de l'étude	19
1-8 - Objectif de l'étude.....	19
1-8-1 - Objectif général.....	19
1-8-2 - Objectifs spécifiques.....	19
1 - Identification des problèmes	19
2 - Hiérarchisation des problèmes rencontrés	20
III - CADRE CONCEPTUEL	21
2-1 - Amélioration de la performance.....	21
2-2 - La qualité.....	21
2-3 - Qualité des soins.....	22
2-4 - Equipement médical	22
2-5 - Acquisition.....	22
2-6 - Levier	22
2-7 - La disponibilité.....	22
2-8 - La disponibilité d'un équipement.....	23
III - REVUE DE LITTERATURE	23
3-1 - Préambule.....	23
3-2 - pourquoi une problématique « équipements médicaux » ?	23
3-2-1 - Le besoin.....	23
3-2-2 - Le contexte	24
3-3 - Et nous, qu'avons-nous vu dans nos missions ?	24
3-4 - Mais correspondent-ils vraiment à ce dont l'hôpital a le plus besoin ? Et aux contraintes d'utilisation ?	24

3-5 - Que faire ? Comment améliorer ?.....	25
3-6 - Pourquoi une telle situation	25
3-7 - Un parc d'équipements inappropriés	26
3-7-1 - Des équipements appropriés ? Comment en être certain, sans d'abord conduire une sérieuse évaluation du parc matériel actuel, et des besoins sur le terrain ?.....	26
3-8 - Comment faire pour disposer d'équipements appropriés et fiables sur le terrain... à un coût acceptable ?.....	26
3-8-1 - Agir sur l'adéquation des équipements.....	26
3-9 - Conditions d'exploitation défavorables	27
3-9-1 - Comment faire pour mieux protéger les équipements...en tenant compte des réalités locales et du potentiel humain disponible ?.....	27
3-9-2 - Comment mettre en place une organisation locale et appropriée pour la maintenance d'équipements biomédicaux ?	28
3-9-3 - Comment donc atteindre l'objectif ?	28
3-10 - Des réparations impossibles.....	28
DEUXIEME PARTIE.....	29
METHODOLOGIE ET RESULTATS DE L'ETUDE.....	29
CHAPITRE III : METHODOLOGIE.....	30
3 - 1 - Type d'étude.....	30
3 - 2 - Population de l'étude.....	30
3 - 3 - Critères de sélection.....	30
3 - 3 - 1 - Critère d'inclusion.....	30
3 - 3 - 2 - Critère de non inclusion.....	30
3 - 4 - Echantillonnage et échantillon.....	30
3 - 5 - Collecte des données	30
3 - 5 - 1 - Période de l'étude	30
3 - 5 - 2 - Outils de collecte de données	30
3 - 5 - 3 - collecte de données.....	31
3 - 5 - 4 - Procédure de collecte.....	31
3 - 6 - Analyse des données	31
3 - 7 - Les limites de notre étude.....	31
CHAPITRE IV : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	32
4-1 – Présentation des résultats.....	32
4-1-1 – Résultats de l'enquête menée au niveau de l'administration.....	32
4-1-2 - Résultats de l'enquête menée au niveau du bloc opératoire	32
4-1-3 - Résultats de l'enquête menée au service de maintenance	35
4-2 - Analyse des résultats.....	36

4-3 - Synthèse des résultats	36
TROISIEME PARTIE	37
ANALYSE DES CAUSES - IDENTIFICATION DES SOLUTIONS ET PLAN DE MISE EN ŒUVRE	37
CHAPITRE V : DETERMINATION ; ANALYSE ET PRIORISATION DES CAUSES	38
5 - 1 - Démarche méthodologique.	38
5 - 2 - Présentation des outils.....	38
5 - 2 - 2 - Le diagramme de causes-effet ou diagramme d'ISHIKAWA.....	40
5 - 2 - 3 - Diagramme de PARETO	41
5 - 3 - Détermination et analyse des causes	41
5 - 3 - 1 - Causes liées à la main d'œuvre.....	41
5 - 3 - 2 - Causes liées au matériel	41
5 - 3 - 3 - Causes liées aux méthodes de travail.....	42
5 - 3 - 4 - Causes liées au milieu.....	42
5 - 3 - 5 - Causes liées à la matière.....	42
5-3 – Hiérarchisation des causes	44
CHAPITRE VI : IDENTIFICATION DES SOLUTIONS ET LEUR PRIORISATION	47
6-1 - Revue de la littérature	47
6-1-1- Gestion des blocs opératoires : Contexte et problématique.....	47
6-2 - Priorisation des solutions et choix de la solution prioritaire ou solution consensuelle.....	53
6-2-1 – critères de priorisation des solutions.....	53
CHAPITRE VII : PLAN DE MISE EN ŒUVRE DE LA SOLUTION RETENUE	57
7-1 - Justification de la solution choisie	57
7-2 - Les objectifs de la solution retenue (projet)	58
7-2-1 - Objectif général	58
7-2-2 – Objectifs spécifiques	58
7-3 - Cadre logique	58
7-4 - Plan opérationnel.....	63
7-5 - Budget détaillé pour la mise en œuvre de la solution	65
7-6 - Chronogramme des activités	66
7-7 – Suivi et évaluation	67
RECOMMANDATIONS	69
CONCLUSION	71
REFERENCES BILIOGRAPHIQUES	73
ANNEXES	77
TABLE DES MATIERES	87

CESAG - BIBLIOTHEQUE