



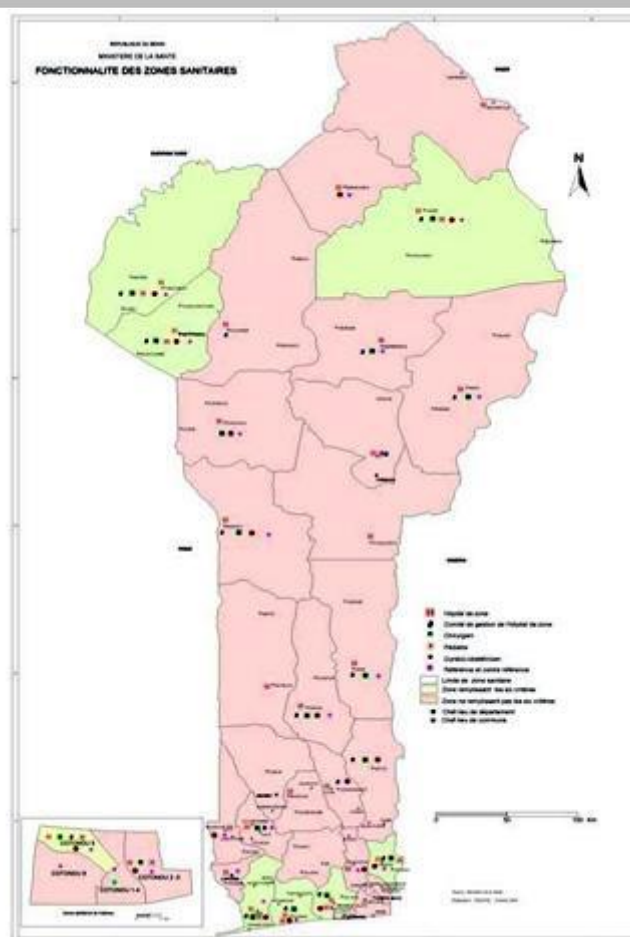
République du Bénin

Ministère de la Santé

Direction des Infrastructures,
des Equipements et de la Maintenance



POLITIQUE NATIONALE DE GESTION ET DE MAINTENANCE DES EQUIPEMENTS MEDICO-TECHNIQUES



Financement : UNICEF-BENIN

Août 2016

Politique Nationale de Gestion et de Maintenance des EMT
Réalisée par : P. Th.HOUNGBO, Ing., MSc., Certs., PhD., Consultant.

0/59

Préface

La technologie sanitaire (ensemble des dispositifs médicaux, équipements généraux, bâtiments et installations, véhicules, ..., utilisés dans les établissements de santé^{38, 39}) joue un rôle capital dans le fonctionnement d'un système de santé performant. La gestion de cette technologie, demeure et reste un problème persistant dans les pays en développement non fabricants d'équipements en général et au Bénin en particulier^{32, 33, 34, 35, 36}. Elle n'est toujours pas appréhendée comme un sous-système du système de santé, mais, réduite le plus souvent et principalement aux acquisitions d'équipements et à quelques activités isolées de maintenance curative³⁵. Cette vision non holistique de la gestion d'une technologie aussi sensible est l'une des raisons fondamentales conduisant ainsi à une indisponibilité précoce des équipements et véhicules, et à une dégradation rapide des infrastructures et technologies onéreusement acquises^{1, 2, 8, 32, 33, 34, 35, 36...}.

Reconnaissant les implications d'une gestion inefficace et inefficace de la technologie sanitaire sur l'offre et la qualité des soins dans les pays à faible revenu, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a voté et adopté en son assemblée générale WHA 60.29 de 2007, la résolution portant sur les problèmes liés à la mauvaise gestion de la technologies sanitaire (TS) en particulier, des dispositifs médicaux et sur la nécessité de fixer des priorités dans leur choix et leur utilisation^{44, 45, 46, 47, 48}. Conscients de l'importance du sujet dans la mise en œuvre des Plan Nationaux de Développement Sanitaire (PNDS) et pour la réalisation des Objectifs pour le Développement Durable (ODD)-3 liés à la santé, les Etats membres ont ratifié cette résolution et ont fortement plaidé pour l'assistance technique de l'OMS dans le développement et le renforcement des compétences dans ce domaine. Pour entrer dans la dynamique, et en adéquation avec le programme du gouvernement de la « rupture », il est impératif que le Bénin, développe et **mette surtout en œuvre** un cadre réglementaire, une politique appropriée, couvrant toutes les composantes du cycle de gestion de la TS.

La présente politique reste un repère, un guide, qui ne serait réellement utile que si **sa mise en œuvre est effective**. Elle ne doit pas être considérée comme un mal nécessaire, mais plutôt comme un élément de la conscience nationale, de production de la qualité des soins, de sauvegarde et de pérennisation des ressources. C'est pourquoi, je lance un appel pressant et sincère à tous les acteurs de la gestion de la TS (utilisateurs d'équipements, ingénieurs/techniciens en maintenance hospitalière, responsables administratifs et financiers des hôpitaux, décideurs centraux et techniques du Ministère de la Santé, fournisseurs/entrepreneurs, partenaires techniques et financiers) pour qu'ils fassent de ce document un véritable outil de travail.

Je saisis cette opportunité pour remercier tous ceux qui se sont investis de près ou de loin dans l'élaboration de ce document. J'exprime également ma sincère gratitude à tous les Partenaires Techniques et Financiers du secteur de la santé et en particulier, à l'UNICEF pour son appui dans la réalisation de ce travail.

Le Ministre de la Santé

Dr Alassane SEIDOU

Remerciements

Politique Nationale de Gestion et de Maintenance des EMT
Réalisée par : P. Th.HOUNGBO, Ing., MSc., Certs., PhD., Consultant.

L'élaboration du présent document a été rendu possible grâce à la détermination du Ministère de la Santé de disposer d'un repère, d'une boussole, d'un cadre réglementaire régissant la gestion et la maintenance des équipements médico-techniques et du matériel roulant dans le secteur de la santé.

Le Ministre de la Santé remercie l'UNICEF pour son appui financier et tous les acteurs qui, de près ou de loin, ont contribué activement à l'étude, la collecte et le traitement des données ayant servi à l'élaboration de ce document. Il adresse ses vifs remerciements à tous les cadres des directions centrales et techniques du ministère en l'occurrence aux membres du comité de pilotage pour leur disponibilité et leur accompagnement tout au long du processus ayant abouti à la finalisation de cette politique. Les remerciements du Ministre s'adressent en particulier à la DIEM et à ses proches collaborateurs, et à tous les membres de l'atelier de validation pour leur implication personnelle dans la réalisation de ce travail.

Enfin, les remerciements du Ministre vont spécialement à l'adresse du consultant commis dans le cadre de l'élaboration de la présente politique, pour le diagnostic posé, les approches de solutions envisagées, et son investissement dans la rédaction du document final.

Table des matières

	Préface.....	(i)
	Remerciements.....	(ii)
	Abréviations.....	(iii)
	Résumé.....	(iv)
I	INTRODUCTION.....	9/57
II	1^{re} PARTIE : Fondements de la politique de gestion de la technologie sanitaire.....	11/57
1	<i>Chapitre 1 : Cadre conceptuel de la gestion de la technologie sanitaire dans le secteur de la santé du Bénin.....</i>	<i>12/57</i>
1-1	Définitions des concepts ou des thèmes de la gestion de la TS.....	12/57
1-2	Cycle de gestion de la technologie de la santé.....	12/57
1-3	Cadre conceptuel de la gestion de la TS dans le secteur de la Santé au Bénin...	14/57
2	<i>Chapitre 2 : Analyse situationnelle de la gestion de la technologie sanitaire dans le secteur de la santé du Bénin.....</i>	<i>17/57</i>
2-1	Environnement de la gestion de la TS du secteur de la santé du Bénin	17/57
2-1-1	Le secteur de la santé du Bénin.....	17/57
2-1-2	Les institutions impliquées dans la gestion de la TS dans le secteur public de la santé du Bénin.....	18/57
2-2	Présentation des pratiques actuelles de gestion selon les composantes du cycle et du cadre conceptuel de la gestion de la TS.....	18/57
2-2-1	Etats des lieux des infrastructures.....	18/57
2-2-2	Etats des lieux des équipements medico-techniques.....	19/57
2-2-3	Etats des lieux du matériel roulant.....	20/57
2-2-4	Forces, faiblesses/contraintes, opportunités et menaces du système actuel de gestion de la TS.....	20/57
III	2^e PARTIE : Politique de gestion et de maintenance des équipements médico-techniques.....	22/57
3	<i>Chapitre 3 : Objectif général- principes directeurs – objectifs spécifiques- résultats attendus.....</i>	<i>23/57</i>
3-1	Objectif général de la politique.....	23/57
3-2	Principes directeurs de la politique.....	23/57
3-3	Objectifs spécifiques de la politique.....	23/57
3-4	Résultats attendus.....	25/57
4	<i>Chapitre 4 : Stratégies prioritaires de mise en œuvre de la politique.....</i>	<i>26/57</i>
4-1	Stratégies prioritaires liées à la « Planification et évaluation des besoins »....	26/57
4-2	Stratégies prioritaires liées à la « Définition du budget d'investissement en équipements/maintenance et son financement ».....	26/57
4-3	Stratégies prioritaires liées à la « Sélection des technologies appropriées »....	28/57
4-4	Stratégies prioritaires la « Gestion des acquisitions et des dons ».....	28/57
4-5	Stratégies prioritaires liées à la « répartition ou distribution des équipements acquis ».....	29/57
4-6	Stratégies prioritaires liées à « l'installation et mise en service des EMT »....	29/57
4-7	Stratégies prioritaires liées au « renforcement des capacités et formation »....	30/57
4-8	Stratégies prioritaires retenues dans le cadre de la mise en œuvre des activités liées au « fonctionnement et sécurité des équipements et des installations »...	31/57

4-9	Stratégies prioritaires liées à l' « organisation de la maintenance préventive et curative ».....	31/57
4-10	Stratégies prioritaires liées à la « mise au rebut ».....	32/57
4-11	Stratégies prioritaires liées à « l'évaluation de la technologie, la promotion de la recherche et le développement des EMT.....	33/57
4-12	Stratégies prioritaires liées à la « fabrication locale ».....	33/57
4-13	Stratégies prioritaires liées au « cadre légal et réglementaire de la politique »..	33/57
4-14	Stratégies prioritaires liées à la « gouvernance ».....	34/57
4-15	Rôles des acteurs.....	34/57
IV	3^{re} PARTIE : Moyens de mise en œuvre de la politique de gestion et de maintenance des équipements médico-techniques.....	38/57
5	<i>Chapitre 5 : Plan d'action budgétisé des stratégies prioritaires.....</i>	<i>39/57</i>
6	<i>Chapitre 6 : Développement des instruments de politique.....</i>	<i>40/57</i>
6-1	Instruments de politique liés à la « Planification et évaluation des besoins »...	40/57
6-2	Instruments de politique liés à la « Définition du budget d'investissement en équipements/maintenance et son financement ».....	40/57
6-3	Instruments de politique liés à la« Sélection des technologies appropriées »...	40/57
6-4	Instruments de politique liés à la« Gestion des acquisitions et des dons ».....	40/57
6-5	Instruments de politique liés à la« répartition ou distribution des équipements acquis ».....	41/57
6-6	Instruments de politique liés à la« l'installation et mise en service des EMT ».	41/57
6-7	Instruments de politique liés au « renforcement des capacités et formation »...	41/57
6-8	Instruments de politique liés au « fonctionnement et sécurité des équipements et des installations ».....	41/57
6-9	Instruments de politique liés à l'« organisation de la maintenance préventive et curative ».....	41/57
6-10	Instruments de politique liés à la« mise au rebut ».....	42/57
6-11	Instruments de politique liés à l' « évaluation de la technologie, la promotion de la recherche et le développement des EMT.....	42/57
6-12	Instruments de politique liés à la « fabrication locale ».....	42/57
6-13	Instruments de politique liés à la « gouvernance ».....	42/57
7	<i>Chapitre 7 : Dissémination de la politique et formation des acteurs clés des EMT, à l'utilisation des instruments de politique.....</i>	<i>43/57</i>
7-1	Stratégies de dissémination.....	43/57
7-2	Stratégies de formation.....	44/57
8	<i>Chapitre 8 : Mécanisme de suivi et d'évaluation des stratégies et plans d'action de la politique.....</i>	<i>45/57</i>
8-1	Création, attributions et fonctionnement du « Comité Technique Trans disciplinaire -Permanent de Gestion et de Maintenance (CTTPGM) des EMT.	45/57
8-2	Définition des indicateurs de performance.....	46/57
V	CONCLUSION.....	47/57
VI	RECOMMANDATIONS.....	47/57
VII	Références bibliographiques.....	48/57
VIII	Annexes.....	49
	Annexe-A1 : Définitions des concepts ou des thèmes de la gestion de la TS...	50
	Annexe-A2 : Divers tableaux.....	56

Annexe-A3 : Divers participants.....	57
1. Comité de pilotage.....	58
2. Atelier de validation.....	58
3. Comité de relecture.....	59

Abréviations/Acronymes

N°	Abréviation	Signification
1	AOF	Attribution, Organisation et Fonctionnement
2	BAD	Banque Africaine de Développement
3	CCMP	Cellule de Contrôle des Marchés Publics
4	CHD	Centre Hospitalier Départemental
5	CNHU-HKM	Centre National Hospitalier Universitaire-Hubert Koutoukou Maga
6	CHU	Centre Hospitalier Universitaire
7	CODIR	Comité de Direction
8	COGEC	Comité de Gestion de commune
9	C/SAAE	Chef/Service Affaires Administratives et Economiques
10	C/SAF	Chef/Service Affaires Financières
11	DAF	Direction de l'Administration et des Finances
12	DAO	Dossier d'Appel d'Offres
13	DAOI	Dossier d'Appel d'Offres International
14	DDS	Direction Départemental de la Santé
15	DIEM	Direction des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance
16	DNEHS	Direction Nationale des Etablissements Hospitaliers et de Soins
17	DNSP	Direction Nationale de Santé Publique
18	DRFM	Direction des Ressources Financières et Matérielles
19	EHU	Espace Hospitalier Universitaire
20	EMT	Equipements Médico-Techniques
21	EPAC	Ecole Polytechnique de l'Université d'Abomey-Calavi
22	ES	Etablissement de Santé
23	FCFA	Franc Communauté Financière Africaine
24	FED	Fonds Européen de Développement
25	GMAO	Gestion de la Maintenance Assistée par l'Ordinateur
26	HZ	Hôpital de Zone
27	IFHE	International Federation of Hospital Engineering
28	IFMBE	International Federation for Medical and Biological Engineering
29	IFS	International Federation of Sciences
30	IRM	Imagerie à Résonance Magnétique
31	IRSP	Institut régional de Santé Publique
32	MS	Ministère de la Santé
33	OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
34	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
35	PAAIC	Plan d'amortissement annuel des investissements capitaux
36	PBA-SSP	Projet Bénino- Allemand des Soins de Santé Primaires
37	PADS	Projet d'appui au Développement du système de Santé
38	PNDS	Plan National de Développement Sanitaire
39	PRMP	Personne Responsable des Marchés Publics
40	PTF	Partenaire Technique et Financier
41	RAC	Réseaux Aérien de Communication
42	SAV	Service Après-Vente

43	SBEE	Société Béninoise d'Energie Electrique
44	SEGC	Service Etude Génie Civil
45	SGE	Service Gestion des Equipements
46	SIEM	Services des Infrastructures de l'Equipement et de la Maintenance
47	SNIGS	Système national d'information et de gestion sanitaires
48	SOFRECO	Société Française d'Etudes et de Conceptions
49	SSC	Service Suivi et Contrôle
50	TS	Technologie Sanitaire
51	UNESCO	United Nation Education Science and Culture Organization
52	UNICEF	United Nation Children Emergency Funds.
53	UNIDO	United Nations Development Organizations
54	WHA	World Health Assembly
55	ZS	Zone Sanitaire

Résumé

La gestion de la technologie sanitaire, en l'occurrence, les équipements médico-techniques, crée un véritable problème dans le système de santé du Bénin^{1, 2, 8, 32, 33, 34, 35, 36...}. Pour surmonter les difficultés liées à cette gestion et améliorer la qualité de l'offre des soins dans les établissements de santé, le Ministère de la Santé a pris la résolution de doter le secteur, d'un cadre légal et réglementaire : ***la politique de gestion et de maintenance des équipements médico-techniques***. Ce document guide est constitué de trois parties.

La première partie intitulée « *les fondements de la politique de gestion de la technologie sanitaire* », présente le cadre conceptuel adapté à la gestion de la technologie sanitaire dans le secteur de la santé du Bénin ; décrit l'environnement de cette gestion et pose le diagnostic sur les pratiques inefficace et inefficiente en cours dans les établissements de santé afin d'identifier les causes endogènes liées à ces pratiques.

La deuxième partie intitulée « *la politique de gestion et de maintenance des équipements médico-techniques* », présente les principes directeurs, les objectifs spécifiques, les résultats attendus et les stratégies prioritaires de mise en œuvre de la politique. Ainsi, quatorze engagements politiques ont été pris par le Ministère de la Santé pour corriger les constats énumérés dans l'analyse situationnelle. Chaque engagement ou résolution est soutenu par un ensemble d'axes d'interventions stratégiques prioritaires.

Dans la troisième partie intitulée « *les moyens de mise en œuvre de la politique* », le plan d'action budgétisé des stratégies prioritaires, le développement des instruments de politique, la dissémination de la politique et la formation des acteurs clés à l'utilisation des instruments de politique et le mécanisme de suivi/ évaluation ont été proposés.

La mise en œuvre des activités prioritaires du plan d'action quinquennal nécessite la mobilisation d'une ressource financière de 19 899 500 000 FCFA soit 3 979 900 000 F CFA/an.

I°) Introduction

En novembre 2007 s'est tenu à Cotonou, les Etats Généraux de la Santé (EGS¹⁸). Au cours de ces assises, la capacité des établissements publics de soins de santé (hôpitaux et des formations sanitaires) à prendre en charge les patients à tous les niveaux de la pyramide sanitaire a été évaluée. Ainsi, certains maux qui minent la gestion de la technologie sanitaire (TS) ont été identifiés (vétusté des infrastructures, manque de consommables médicaux, insuffisance d'équipements, absence de maintenance, non fonctionnalité de la plupart des hôpitaux de zone). Au terme des travaux, un certain nombre de mesures de gestion des atouts ont été prises¹⁸. Aussi, dans son analyse situationnelle, le PNDS 2009-2018 avait mis l'accent sur un ensemble de problèmes liés à la gestion des infrastructures sanitaires, des équipements médico-techniques (EMT) et de la maintenance hospitalières (mauvaise planification, irrégularité des inventaires du parc d'équipements, multiplicité des marques des équipements, insuffisance de spécialistes dans le domaine de la maintenance, absence de mécanisme de suivi des équipements, absence de politique appropriée²²). Pour relever tous ces défis, des recommandations ont été formulées et les actions à mener comprennent notamment la réhabilitation et le renouvellement des équipements de la chaîne de froid vaccinale et sanguine, l'amélioration du système de maintenance des équipements, le renforcement du sous-secteur hospitalier en infrastructures et équipements de qualité, la mise en place d'un mécanisme d'amortissement effectif des EMT, des infrastructures et du matériel roulant^{18, 22}.

Il ressort des analyses situationnelles présentées dans l'EGS 2007 et dans le PNDS 2009-2018 que la gestion de la TS du secteur de la santé du Bénin crée un véritable problème. Enoncée dans tous les PNDS du ministère de la santé (MS), elle n'est toujours véritablement pas ancrée et effectivement mise en œuvre dans le système de santé. Elle est souvent et principalement réduite aux acquisitions d'équipements et à quelques rares activités ponctuelles de remise en état et de réparation d'équipements^{1, 2, 8, 32, 33, 34, 35, 36...}. Une telle appréhension de la gestion associée aux problèmes de bonne gouvernance constituent en réalité les deux raisons fondamentales qui sous-tendent la faible priorité accordée aux autres composantes du sous système de la TS, conduisant ainsi à la détérioration précoce des infrastructures, à l'indisponibilité ou la disponibilité réduite des équipements acquis à grands frais^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 32, 33, 34, 35, 36...}.

En effet, la gestion de la TS est un cycle et fonctionne comme un système. Elle doit toujours être appréhendée de façon holistique en intégrant toutes les composantes (planification et évaluation des besoins, allocation du budget d'investissement, choix des technologies appropriées, gestion des dons, installation et mise en service, formation et renforcement des capacités, fonctionnement et sécurité des équipements et installations, organisation de la maintenance proprement dite, mise au rebus et perspectives^{32, 38, 39}). De plus, la bonne gouvernance, véritable goulot d'étranglement de toute gestion, est l'un des piliers majeurs de tout système de santé performant qui ne doit donc pas être reléguée au second rang.

Ainsi, tout succès dans la gestion de la TS est le résultat de la mise en œuvre d'une politique efficace et efficiente qui garantit l'accès aux dispositifs médicaux sûrs, efficaces et de qualité permettant de prévenir, de diagnostiquer, de traiter les maladies et de faciliter la réadaptation des patients^{44, 45, 46, 47, 48}.

L'élaboration et la mise en œuvre de toute politique sont généralement sujettes à de grandes polémiques non seulement à cause des intérêts des acteurs mais aussi de l'impact social futur de cette politique. Une politique nationale efficace de gestion des EMT et du matériel roulant, ne peut voir le jour et faire échos que si elle agit à tous les niveaux et tient compte des ressources et capacités disponibles et aussi de l'engagement juridique et politique qu'elle implique.

Le présent document sert de repère, de guide, d'orientation, et ne serait réellement utile que si **sa mise en œuvre est effective**. L'objectif général visé est de présenter les grandes directives à suivre et les choix stratégiques à opérer au niveau de tous les maillons de la chaîne de gestion de la TS, spécialement, des EMT dans le secteur de la santé. Pour atteindre efficacement cet objectif, il est impératif de savoir, sur la base des pratiques passées et en cours au Bénin, comment le sous-système « gestion de la TS » avait fonctionné et comment il devrait fonctionner au sein du système de santé. C'est pourquoi, le premier chapitre de ce document a été dévolu au cadre conceptuel/théorique de gestion de la TS.

La démarche logique qui sous-tend l'élaboration de toute politique amène à subdiviser le document en trois parties essentielles. Dans la première partie intitulée « Les fondements de la politique » deux chapitres sont décrits (i) le cadre conceptuel de la gestion de la TS du secteur de la santé du Bénin et (ii) l'analyse situationnelle des infrastructures, des EMT et du matériel roulant. La deuxième partie intitulée « La politique de gestion et de maintenance des EMT », présente deux chapitres : (iii) Objectif général - Principes directeurs- Objectifs spécifiques- résultats attendus et (iv) Stratégies prioritaires de mise en œuvre de la politique. La troisième partie du document baptisée « Moyens de mise en œuvre de la politique » regroupe quatre chapitres : (v) Plan d'action des stratégies prioritaires, (vi) Développement des instruments de politique, (vi) Dissémination de la politique et formation des acteurs clés des EMT à l'utilisation des instruments de politiques, et enfin (viii) Mécanisme de suivi/évaluation des stratégies et plans d'action de la politique.

II°)

PREMIERE PARTIE:

Les fondements de la politique de gestion de la
Technologie Sanitaire

Chapitre 1 : Cadre conceptuel de la gestion de la technologie sanitaire dans le secteur de la santé du Bénin

L'analyse des pratiques passées et actuelles de la gestion de la technologie sanitaire (TS) dans le secteur de la santé du Bénin a permis de concevoir le cadre conceptuel présenté dans ce chapitre. La maîtrise du fonctionnement de ce cadre permet de cerner au mieux les problèmes pratiques liés à la gestion de la TS auxquels le Ministère de la Santé est confronté et de prendre les dispositions idoines pour son amélioration.

Le chapitre est subdivisé en trois parties. La première partie présente les définitions de tous les concepts et thèmes de la gestion de la TS utilisés dans le document. La deuxième partie décrit le cycle de gestion de la TS. Quant à la troisième, elle présente et analyse le cadre conceptuel de la gestion de la TS le mieux adapté au cas du Bénin.

1-1) Définitions des concepts ou des thèmes de la gestion de la TS

Les définitions des thèmes ou concepts de la gestion de la TS utilisés dans le cadre de l'élaboration de la présente politique sont contenues dans l'annexe A-1.

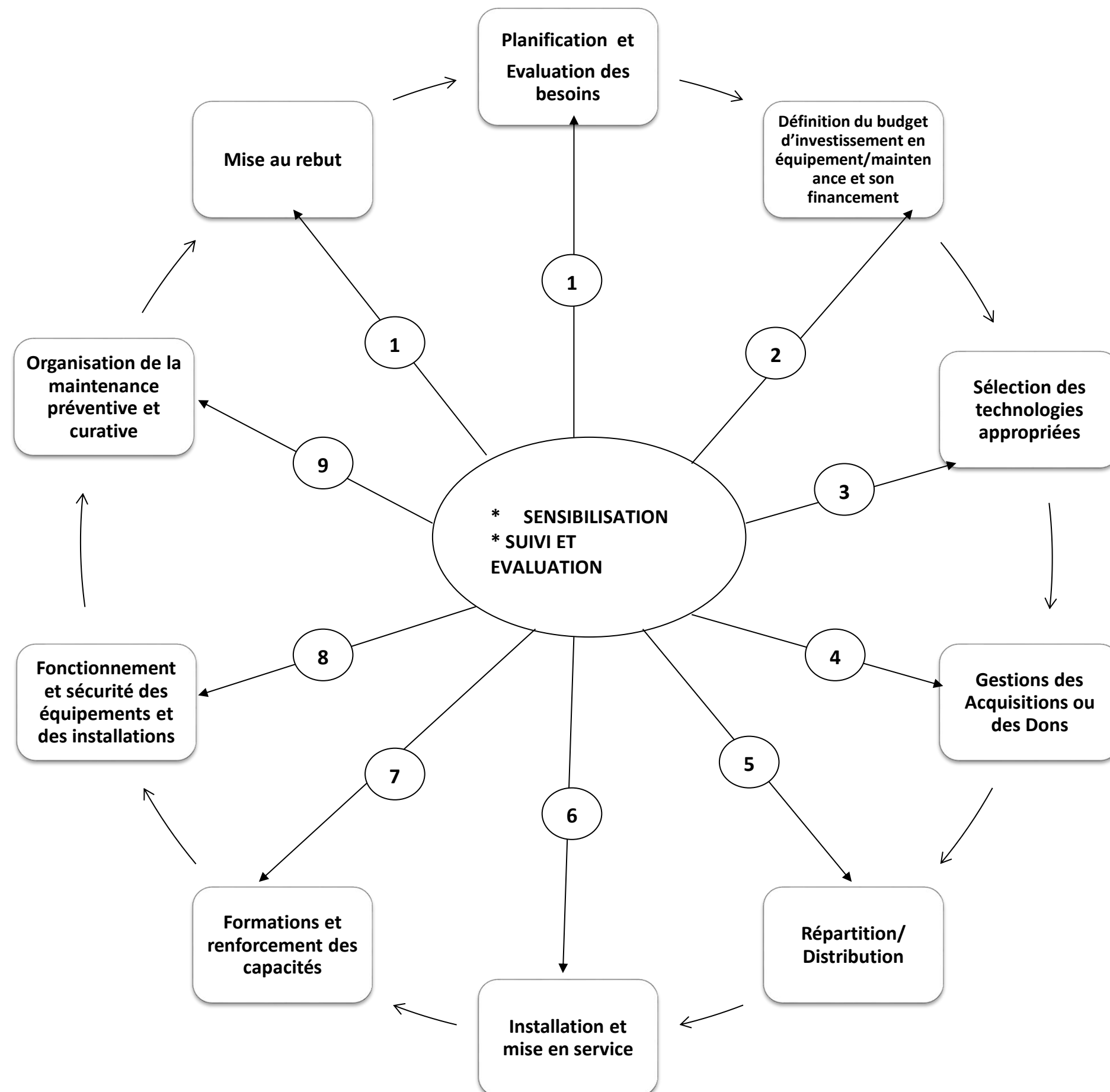
1-2) Cycle de gestion de la Technologie de la Santé

Pour rentabiliser l'investissement et assurer l'optimisation d'une offre de soins de qualité dans le domaine de la santé, la gestion de la TS doit être appréhendée dans sa globalité. Ainsi, elle doit être perçue comme une chaîne constituée d'une dizaine de maillons d'activités au moins, qui garantissent la fiabilité des ressources techniques de soins de santé. Ces maillons d'activités sont :

- 1- la planification et l'évaluation des besoins ;
- 2- la définition du budget d'investissement en équipement/maintenance et son financement ;
- 3- la sélection des technologies appropriées ;
- 4- la gestion des acquisitions et des dons ;
- 5- la répartition ou distribution des équipements acquis ;
- 6- l'installation et la mise en service ;
- 7- la formation et le renforcement des capacités ;
- 8- le fonctionnement et la sécurité des équipements et des installations ;
- 9- l'organisation de la maintenance préventive et curative ;
- 10- la mise au rebut.

La figure ci-dessous montre l'interdépendance des dix maillons d'activités. La défaillance d'un seul maillon peut avoir un impact négatif sur toute la chaîne. En effet, un équipement mal sélectionné, mal réparti, mal utilisé ou mal maintenu, ne pourra jamais atteindre son objectif dans l'amélioration de la qualité de l'offre de soins. Il en résulte un gaspillage de ressources déjà limitées et une frustration du personnel et des patients.

Chaque maillon d'activité de la chaîne doit être aussi perçu et géré efficacement par une approche systématique et cohérente avec les autres maillons.



1-3) Cadre conceptuel de la gestion de la TS dans le secteur de la Santé du Bénin

Afin de cerner les problèmes qui minent la gestion de la TS dans le secteur de la santé du Bénin, et de proposer des approches de solutions, un cadre conceptuel (voir figure 2) a été développé sur la base de l'analyse des pratiques passées et en cours.

1-3-1) Description du diagramme de la figure 2

Cette figure est composée de quatre grandes parties : A, B, C, et D. La partie A nommée « Composantes » comprend deux sous-parties :

- une sous-partie dénommée « activités liée à l'importation et à l'utilisation » ; cette première sous-partie comprend huit éléments que sont : (i) planification et évaluation des besoins, (ii) gestion des acquisitions et des dons, (iii) distribution/répartition, (iv) installation et mise en service, (v) utilisation, (vi) organisation de la maintenance, (vii) mise au rebut et (viii) fabrication locale.

- une sous-partie dénommée « ressources majeures » ; cette deuxième sous-partie comprend les six éléments suivants : (i) politique et gestion stratégique, (ii) allocation de ressources financières, (iii) allocation de ressources matérielles, (iv) personnel, (v) formation et (vi) évaluation des technologies et recherche appliquée.

La partie B nommée « Acteurs clés » présente les six acteurs incontournables impliqués dans cette gestion. Il s'agit de : (i) décideurs politiques/planificateurs/administrateurs du MS ; (ii) gestionnaires et directeurs d'hôpitaux ; (iii) utilisateurs de la TS ; (iv) ingénieurs biomédicaux/hospitaliers et techniciens de maintenance ; (v) fournisseurs locaux et étrangers et (vi) partenaires techniques et financiers (PTF). La partie C dénommée « environnement national » présente les cinq paramètres nationaux agissant sur la gestion : (i) le système politique en place, (ii) le système de santé dans lequel se fait la gestion, (iii) le contexte socio-économique du Bénin, (iv) la force industrielle du pays et, (v) le contexte culturel/éducatif du Bénin. Enfin, la partie D intitulée « contexte international » comprend deux éléments : (i) contexte politique international et (ii) contexte socio-économique international.

1-3-2) Analyse et commentaire du diagramme de la figure 2

L'analyse de ce diagramme montre que la gestion de la TS dans le secteur de la santé du Bénin peut être perçue comme un système constitué de quatre blocs qui interagissent entre eux.

Dans le bloc constitué par la partie A, les « six ressources majeures » de la deuxième sous-partie influencent fortement les « huit activités d'importation et d'utilisation » de la première sous-partie. Par exemple, sans la mise en œuvre d'une politique et d'une gestion stratégique et en absence d'allocation de ressources financières, matérielles et humaines, il est évident qu'il ne peut y avoir ni de constructions, ni d'acquisition d'équipements, ni de maintenance. On retrouve également dans ce bloc, plusieurs maillons d'activités évoquées dans le cycle de gestion de la TS. La partie A reçoit une forte influence de la partie B constituée des « acteurs clés ». En effet, sans ces acteurs rien ne peut se faire. Les PTF par exemple, sont très

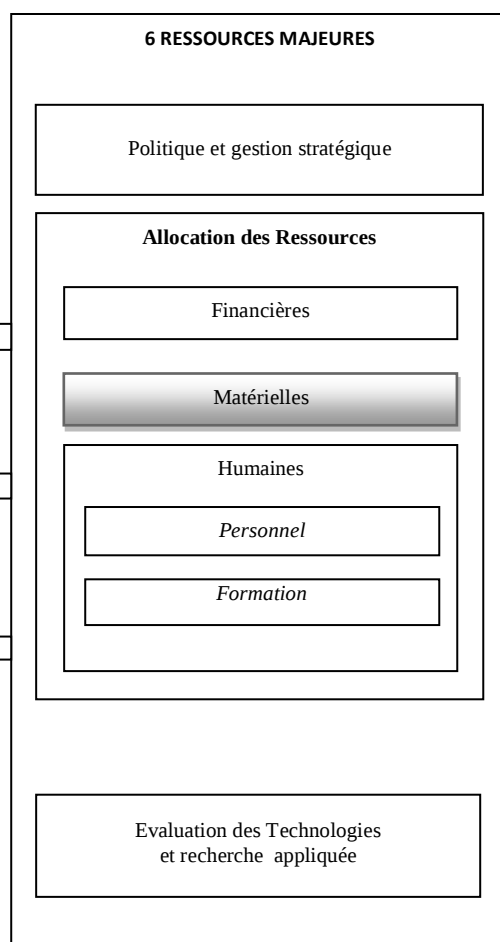
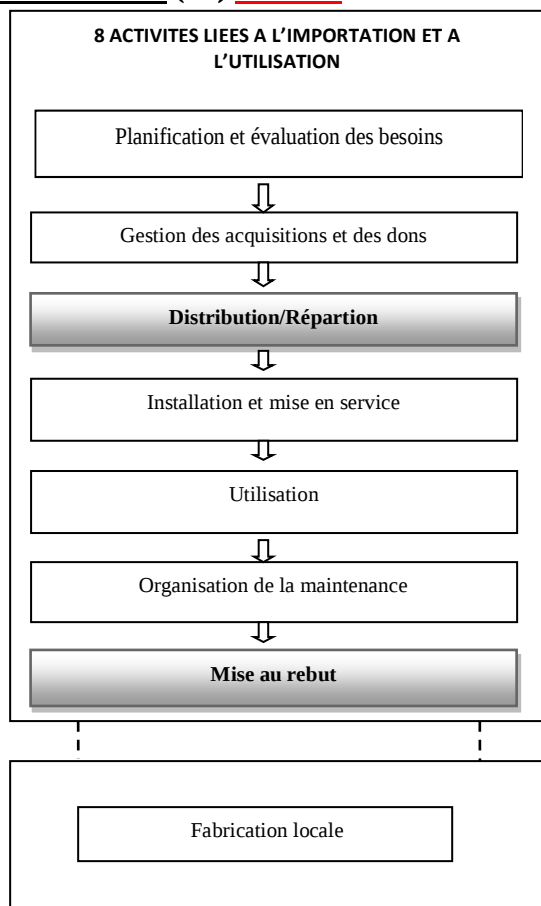
indispensables pour le financement des projets de construction et d'équipement d'établissements hospitaliers. Les décideurs politiques/planificateurs/ administrateurs du MS, les gestionnaires et directeurs d'hôpitaux, les utilisateurs de la TS, les ingénieurs biomédicaux/hospitaliers et techniciens de maintenance sont nécessaires dans le pilotage et la mise en œuvre de ces projets et, l'utilisation et la maintenance judicieuse de la TS. Sans les fournisseurs locaux ainsi qu'étrangers, le système d'approvisionnement ou d'acquisition de la TS ne serait pas fonctionnel.

La partie B constituée par les « acteurs clés » reçoit l'influence directe de l'environnement national (partie C). Si les paramètres de l'environnement national sont favorables alors les acteurs clés pourront contribuer efficacement à la mise en œuvre de la politique et un succès remarquable sera noté dans la gestion. Par contre, si ces paramètres sont défavorables, les acteurs en souffriront et cela se ressentirait également dans la mise en œuvre efficace de la politique. Si par exemple dans le système de santé en place, il n'y a aucun cadre réglementaire/légal ou des actes administratifs pouvant inciter les ingénieurs ou techniciens biomédicaux/hospitaliers à faire carrière dans la fonction publique, les problèmes de maintenance seront cruciaux et le partenariat public-privé en maintenance reviendrait trop onéreux au MS. Un autre exemple concerne deux paramètres importants de « l'environnement national » : (i) le contexte socio-économique et (ii) le contexte culturel/éducatif du Bénin. L'analyse du contexte socio-économique a montré qu'il est vulnérable aux pratiques de bonne gouvernance. Le contexte culturel/éducatif présente également des faiblesses liées à : la culture du patriotisme, la bonne gestion du bien public, l'éthique et la moralisation de la vie publique.

On peut également constater de l'analyse de ce diagramme que toute impulsion de la gestion de la TS émane de la partie D, c'est-à-dire du « contexte international ». Sans cette impulsion de la coopération internationale incarnée surtout par les PTF, ce système ne pourrait fonctionner et tournerait au ralenti. L'assistance technique et financière des PTF est donc nécessaire et indispensable pour garantir le succès dans la mise en œuvre de la politique. L'influence de la partie D est directement exercée sur la partie C représentée par les cinq paramètres nationaux de « l'environnement national ». L'influence du contexte international sur l'environnement national aura un impact positif à condition que les cinq paramètres nationaux fonctionnent correctement. Par exemple, les efforts des PTF seraient annihilés si le système politique en place, le système de santé dans lequel se fait la gestion de la TS, le contexte socio-économique sont mauvais.

Suite à cette analyse, il est plus aisé de poser le diagnostic dans l'analyse situationnelle, de retrouver les causes endogènes de la gestion inefficace et inefficace en vue de faire des recommandations et de prendre des engagements dans le document de politique.

COMPOSANTES (14) **PARTIE A**



ACTEURS CLES (6) **PARTIE B**



ENVIRONNEMENT NATIONAL (5) **PARTIE C**



CONTEXTE INTERNATIONAL (2) **PARTIE D**

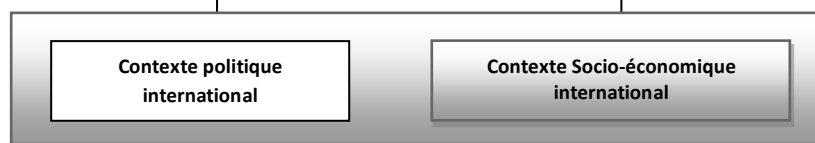


Figure 2. Modèle du cadre conceptuel de gestion de la technologie sanitaire dans le secteur de la santé du Bénin
(Extrait de P. Th HOUNGBO PhD thesis).

Chapitre 2 : Analyse situationnelle de la gestion de la technologie sanitaire dans le secteur de la santé du Bénin

L'analyse situationnelle, c'est-à-dire, l'état des lieux, de la gestion et de la maintenance des infrastructures, des équipements médico-techniques et du matériel roulant intègre toutes les composantes du cycle et du cadre conceptuel de gestion de la technologie sanitaire (TS). L'analyse situationnelle détaillée fait l'objet d'un document indépendant disponible à la Direction des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance du Ministère de la Santé.

Ce chapitre comprend deux parties : (i) la première partie présente l'environnement de la gestion de la TS au Bénin et (ii) la deuxième décrit et analyse les procédures et pratiques de gestion et de maintenance des infrastructures, des équipements et du matériel roulant en cours.

2-1) Environnement de la gestion de la TS du secteur de la santé du Bénin

2-1-1) Le secteur de la santé du Bénin

2-1-1-1) Quelques données géographiques sur le Bénin:

Le Bénin est un pays d'Afrique de l'ouest situé dans la zone intertropicale. Il possède un climat chaud et humide avec une plage de température variant entre 25°C et 41°C. Sa superficie est de 114.763 km² avec une population de 9 988 068 habitants (2014) inégalement répartie (densité variant entre 29 et 12 421 Hab/Km²)³¹. Il est divisé en 77 communes, 546 arrondissements et 3743 villages^{18,22}.

2-1-1-2) Organisation du système de santé et des réseaux de référence

Le système national de santé a une structure pyramidale calquée sur le découpage territorial administratif. Il comprend trois différents niveaux: (i) central ou national ; (ii) intermédiaire ou départemental et (iii) périphérique³¹. Ainsi, à chaque échelon de l'administration correspond un type d'infrastructures sanitaires. La figure 3 illustre le diagramme des trois niveaux de la pyramide sanitaire avec leurs structures administratives, le comité de gestion et le nombre d'infrastructures sanitaires.

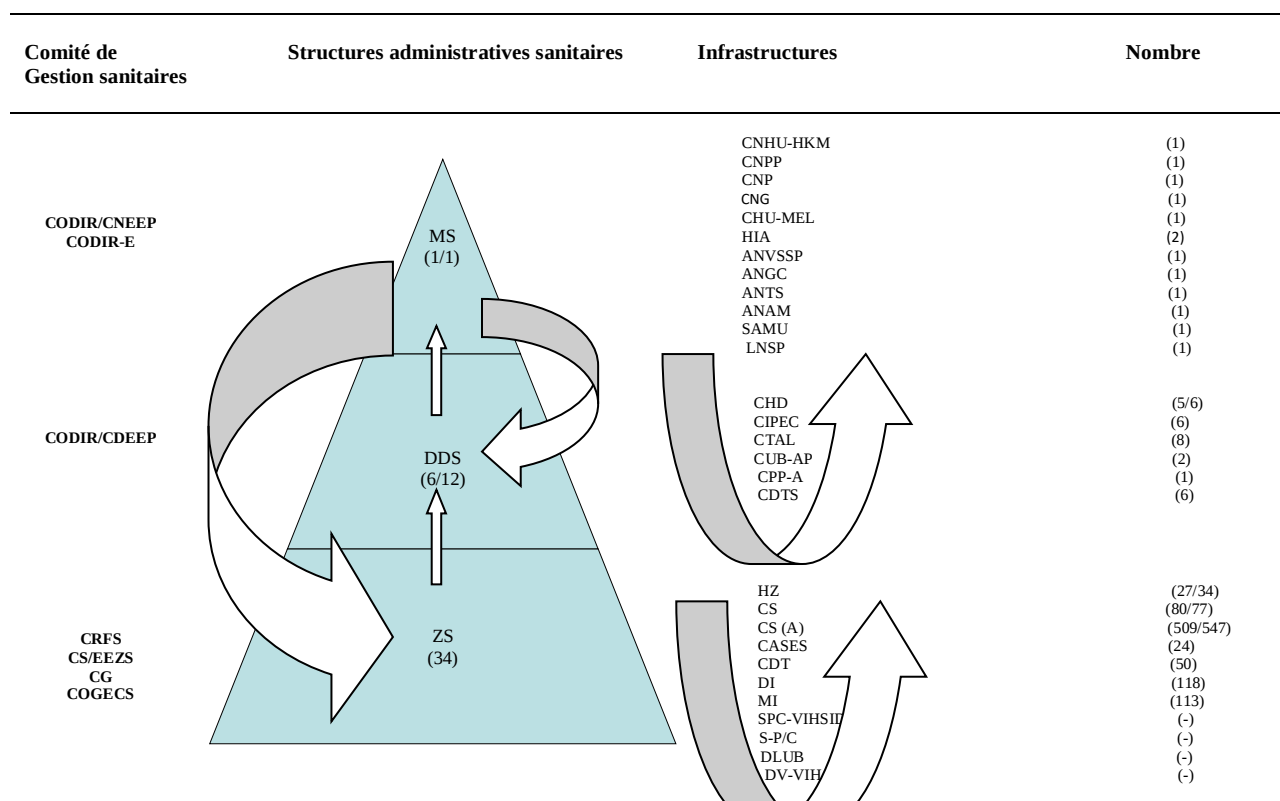


Figure 3. Pyramide sanitaire du Bénin (Conçue sur la base des données issues des annuaires des statistiques du MS^{9, 10, 11, 13, 16, 17, 20, 21, 27, 28, 30, 31})

2-1-2) Institutions impliquées dans la gestion de la TS dans le secteur public de la santé du Bénin

2-1-2-1) Niveau Central

Il est créé au MS depuis 1990, une Direction des Infrastructures des Equipements et de la Maintenance (DIEM), chargée de définir et de mettre en œuvre la politique de gestion de la TS. Elle est structurée en quatre services techniques : (i) Le Service des Etudes Génie Civil (SEGC); (ii) le Service de Suivi et du Contrôle (SSC) ; (iii) Le Service Gestion des Equipements (SGE) et (iv) le Service Maintenance des Equipements (AOF/MS, 2012).

2-1-2-2) Niveau départemental

Au sein des DDS, les structures déconcentrées de la DIEM sont les Services des Infrastructures de l'Equipeement et de la Maintenance (SIEM). Chaque SIEM est subdivisé en divisions des infrastructures et des équipements et de la maintenance.

2-2°) Présentation des pratiques actuelles de gestion selon les composantes du cycle et du cadre conceptuel de la gestion de la TS

2-2-1°) Etat des lieux des infrastructures

L'état des lieux des infrastructures peut se résumer comme suit^{29, 32, 33, 34, 35, 36} :

- Un taux de couverture d'infrastructure à plus de 80% sur le plan national avec comme maillon faible les départements de l'Ouémé/Plateau et Zou/Collines ;
- L'inexistence d'un plan d'entretien ou de maintenance des infrastructures ;
- La vétusté des infrastructures ;
- Envahissement de certaines toitures par les roussettes ;
- Dégradation de la peinture ;
- Déchaussement des fondations ;
- Insuffisance des crédits alloués aux infrastructures ;
- Non-conformité des centres aux normes ;
- Etc....

2-2-2) Etat des lieux des équipements médico-techniques

Au plan national l'état des lieux en matière de la gestion des équipements médico-techniques se résume comme suit ^{29, 32, 33, 34, 35, 36} :

- Mauvaise planification et évaluation des besoins caractérisées par l'insuffisance des structures de gestion de la TS, absence d'instruments et outils de gestion, non existence des procédure et directives organisationnelle, insuffisance du monitoring, supervision et feedback, absence de communication, absence de législation ;
- Mauvaise définition du budget d'investissement en équipement/maintenance et son financement due à une :
 - mauvaise planification des investissements capitaux et dépenses récurrents ;
 - une insuffisance et inadéquation des ressources financières liées à l'exploitation des équipements ;
 - faible implication des ingénieurs biomédicaux/hospitaliers dans l'élaboration des plans d'action budgétisés des équipements au niveau central ;
 - insuffisance d'harmonisation d'intervention au niveau des PTF et difficultés liées à la gestion des dons ;
- Faiblesse de la procédure d'acquisition des équipements médicaux au regard de l'actuel code des marchés publics ;
- Inexistence de procédures d'acquisition des équipements médicaux impliquant les utilisateurs et les techniciens de maintenance ;
- Inexistence d'un plan pluri annuel d'équipements ;
- Insuffisance dans la prise en compte des contraintes d'installation ;
- Mauvaise gestion du volet formation des utilisateurs et techniciens à l'acquisition des équipements ;
- Insuffisance de ressources humaines spécialisées dans la gestion de la maintenance (formation initiale et continue) ;
- Inexistence de description de profil de poste en maintenance hospitalières ;
- Insuffisance d'outillage et de matériel de contrôle qualité ;
- Absence d'une procédure de matério-vigilance ;
- Problèmes liés disponibilité des pièces de rechanges et de consommable ;
- Insuffisance dans la gestion documentaire de la maintenance ;
- Problèmes liés à la sécurité électrique ;

- Insuffisance de planification de la maintenance ;
- Absence d'une procédure de partenariat public-privé dans le secteur de la maintenance hospitalière ;
- Absence de procédure de mise au rebus hospitalière ;
- Manque d'incitation à l'assemblage et à la fabrication locale ;
- Multiplicité des marques d'équipements rendant difficile la maintenance ;
- Inexistence d'une charte de don ;
- La mauvaise qualité de l'énergie électrique ;
- Existence de véritables problèmes de raccordements électriques principale cause d'incendies dans les formations sanitaires ;
- Etc.....

2-2-3) Etat des lieux du matériel roulant

Le parc du matériel roulant est constitué de (i) véhicules reçus à titre de don, (ii) acquis dans le cadre d'un projet à financement extérieur, ou (iii) acquis sur fonds propres du Budget National. Il comprend : les engins à deux roues (motos) ; Les véhicules utilitaires ou de supervision et les ambulances. L'état des lieux du matériel roulant est caractérisé par la vétusté et l'insuffisance des ambulances destinées à l'évacuation des malades^{29, 32, 33, 34, 35, 36}.

2-2-4) Forces, faiblesses /contraintes, opportunités et menaces du système actuel de gestion de la TS

2-2-4-1) Forces

- Existence de la DIEM et de ses démembrements (SIEM) dans les DDS comme cadres institutionnels;
- Existence d'ateliers de maintenance au CNHU-HKM, dans certains CHD et HZ ;
- Engagement du MS à disposer et à mettre en œuvre la politique de gestion et de maintenance des infrastructures, des équipements et du matériel roulant ;
- Création à l'Ecole Polytechnique de l'Université d'Abomey-Calavi d'un département de Génie Biomédical ;
- Possibilité d'utilisation de logiciel GMAO.

2-2-4-2) Faiblesses

L'analyse de la situation actuelle conduit à l'identification de quelques problèmes dont les plus importants sont ^{8, 12, 18, 25, 29, 32, 33, 34, 35, 36}:

- Contraintes administratives :
 - Absence d'un texte réglementaire définissant les orientations et la politique dans le secteur ;
 - Absence de définition de la responsabilité de chaque intervenant ;
 - Lenteur administrative dans le traitement des décomptes des entrepreneurs et des prestataires ;
- Contraintes technologiques :

- Multiplicité des marques et origines des équipements ;
- Absence de pièces de rechange pour certains types d'équipements ;
- Difficultés de réparation par les techniciens de maintenance à cause de l'absence de documentation.

■ Contraintes organisationnelles :

- Organisation administrative non fonctionnelle ;
- Plate forme de collaboration entre le secteur public et privé non défini ;
- Hiérarchisation des responsabilités non définie.

■ Contraintes économiques :

- Non prise en compte du financement du volet maintenance dans le budget ;
- Surface financière des entreprises très faible ;
- Faible revenu des utilisateurs ;
- Un autre élément est le temps d'immobilisation des appareils en cas de panne ;
- La non-maîtrise du parc des équipements est une insuffisance qu'il convient de combler au plus vite par un recensement exhaustif ;
- La méconnaissance de la nomenclature des équipements existant est un élément qui ne favorise pas les dépannages rapides.

2-2-4-3) Opportunités

- Disponibilité permanente des PTF à accompagner le MS dans l'élaboration et la mise en œuvre de la politique de gestion et de maintenance des infrastructures, des équipements et du matériel roulant.

2-2-4-4) Menaces

- Conflits d'attribution entre la DIEM, la DAF et la DNEHS au sujet de certaines attributions liées à la gestion de la TS ;
- Existence des problèmes de bonne gouvernance pouvant freiner la mise en œuvre de la politique de gestion et de maintenance, des EMT ;
- Existence de nombreux fournisseurs et entrepreneurs opportunistes ;
- Faible implication de la communauté locale dans la gestion et la maintenance des EMT.

III°)

DEUXIEME PARTIE :

La politique de gestion et de maintenance des
équipements médico-techniques

Chapitre 3 : Objectif général - Principes directeurs - Objectifs spécifiques - Résultats attendus

Ce chapitre présente l'objectif général de la politique, ses principes directeurs, ses objectifs spécifiques et les résultats attendus.

3-1) Objectif général

Compte tenu de l'impact positif de la gestion efficace et efficiente des EMT sur la qualité des soins de santé, l'objectif général de la politique vise à :

- Améliorer la qualité de l'offre des soins dans les établissements de santé par la mise en place d'un système de gestion efficace et efficiente des EMT « 2016 à 2021 »

3-2) Principes directeurs de la politique

Les principes directeurs qui sous-tendent la politique sont :

- L'assurance de la disponibilité permanente des EMT appropriés et sécurisés tenant compte des normes et standards par niveau de soins de la pyramide sanitaire.
- La promotion du fonctionnement sécurisé des EMT à travers leur utilisation judicieuse par du personnel qualifié.
- La formations continue et diplômante des techniciens en EMT et du recrutement du personnel qualifié en vue de la fonctionnalité d'un système de gestion efficiente et efficace des EMT.
- L'assurance de la fourniture d'EMT essentiels, appropriés et rentables au gouvernement.
- Le renouvellement systématique du matériel amorti.

3-3) Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques qui concourent à la réalisation de l'objectif général sont liés à chaque maillon d'activité du cycle de gestion et de maintenance des EMT et consistent à :

3-3-1) Objectifs spécifiques lié à la « Planification et évaluation des besoins »

- Assurer la planification ascendante des besoins en EMT de chaque établissement de santé de la pyramide sanitaire par structures nationales, départementales et périphériques compétentes.
- Assurer une gestion efficiente du patrimoine des EMT des établissements de santé, axée sur un système d'information performant permettant d'avoir une appréhension instantanée de l'état du stock du plateau technique national.
- Assurer le renouvellement systématique du matériel amorti.

3-2-2) Objectifs spécifiques lié à la « Définition du budget d'investissement en équipement/maintenance et son financement »

- Assurer la budgétisation effective des besoins en EMT par niveau de la pyramide sanitaire.
- Assurer la mobilisation de ressources suffisantes et spécifiques pour le financement des besoins de gestion et maintenance des EMT de tous les établissements publics de santé.

3-3-3) Objectifs spécifiques lié à la « Sélection des technologies appropriées »

- Retenir dans le document des « normes et standards » des EMT essentiels appropriés, sécurisés et économiquement acceptables pour la dispensation des soins par niveau de la pyramide sanitaire.

3-3-4) Objectifs spécifiques lié à la « Gestion des acquisitions et des dons »

- Assurer l'acquisition rationnelle et efficiente des EMT selon le meilleur ratio qualité/prix et la livraison sécurisée de ces équipements au profit des établissements de santé appropriés.
- Réglementer le cadre d'acceptation des EMT d'occasion ou réformés reçus à titre de dons par l'élaboration et la mise en œuvre d'une charte de dons d'équipements.

3-3-5) Objectifs spécifiques lié à la « Répartition ou distribution des équipements acquis »

- Assurer la distribution/répartition appropriée des EMT acquis ou reçus à titre de dons par niveau de la pyramide sanitaire et en tenant compte des besoins réels de la structure.
- Motiver le redéploiement de certains équipements inappropriés au niveau de soins de certaines formation sanitaires.

3-3-6) Objectifs spécifiques lié à l' « Installation et mise en service »

- Assurer la prise en compte de toutes les contraintes architecturales, techniques et électriques d'installation et de fonctionnement des équipements lors de la réalisation des travaux de génie civil avant toute installation, réception et mise en service des EMT.
- Assurer tous les essais et calibrages avant toute mise en service d'EMT.
- Assurer la réception des équipements acquis ou reçu à titre de dons conformément aux normes en vigueur.

3-3-7) Objectifs spécifiques lié au « Renforcement des capacités et formation »

- Assurer la formation continue des utilisateurs et des techniciens de maintenance à la manipulation et à la maintenance préventive et curative des EMT nouvellement acquis ou en cours d'utilisation.

- Elaborer et mettre en œuvre un plan de recrutement et/ou de formation des acteurs clés impliqués dans la gestion et maintenance des EMT.
- Elaborer et mettre en œuvre un statut particulier régissant un plan de carrière et de motivation des ingénieurs biomédicaux/techniciens de maintenance hospitalière.

3-3-8) Objectifs spécifiques lié au « Fonctionnement et la sécurité des équipements et des installations »

- Assurer la disponibilité et la sécurité des EMT et autres installations.
- Assurer le contrôle régulier des performances des EMT.

3-3-9) Objectifs spécifiques lié à l' « Organisation de la maintenance préventive et curative »

- Assurer le bon fonctionnement des EMT ;
- Prévoir un budget pour la maintenance préventive systématique ainsi que pour la maintenance préventive conditionnelle ;
- Budgétiser et renforcer les activités de maintenance curative des EMT et des installations ;
- Assurer la création et le fonctionnement des services de maintenance hospitalière. dans tous les hôpitaux ;

3-3-10) Objectifs spécifiques lié à la « Mise au rebut »

- Définir les modalités de mise au rebut
- Assurer la mise au rebut des EMT.

3-3-11) Objectifs spécifiques lié à « l'Evaluation de la technologie, recherche et développement »

- Promouvoir la recherche opérationnelle dans le domaine de la gestion et de la maintenance des EMT.
- Promouvoir la recherche fondamentale dans le domaine de développement et/ou conception des EMT essentiels.

3-3-12) Objectifs spécifiques lié à la « Fabrication locale »

- Promouvoir l'assemblage de certains types d'EMT essentiels ;
- Assurer la promotion des usines de fabrication locale de certaines pièces de rechange des EMT afin de se départir progressivement de la dépendance de l'importation

3-4) Résultats attendus

Les résultats attendus au terme de la mise en œuvre de la politique sont :

- La planification ascendante des besoins en EMT de chaque établissement de santé est assurée.
- La gestion efficiente du patrimoine des EMT des établissements de santé est assurée grâce à un système d'information performant.
- Le renouvellement systématique du matériel amorti est fait.

- La budgétisation effective des besoins en EMT par niveau de la pyramide sanitaire est assurée.
- La mobilisation de ressources suffisantes et spécifiques pour le financement des besoins de gestion et de maintenance des EMT de tous les établissements publics de santé est assurée.
- Des EMT essentiels appropriés, sécurisés et économiquement acceptables sont retenus par niveau de soins dans le document des « normes et standards ».
- L'acquisition rationnelle et efficiente des EMT et leurs livraisons sécurisées sont assurées.
- La charte d'acceptation des dons d'EMT est disponible.
- La distribution/répartition appropriée des EMT acquis ou reçus à titre de dons est assurée.
- Le redéploiement de certains équipements est motivé et assuré au profit des centres de santé ou des hôpitaux les plus nécessaires.
- La prise en compte de toutes les contraintes architecturales, techniques et électriques d'installation et de fonctionnement des équipements est assurée lors de la réalisation des travaux de génie civil avant toute installation, réception et mise en service des EMT.
- Tous les essais et calibrages des EMT sont assurés avant leur mise en service.
- La réception des équipements acquis ou reçus à titre de dons est assurée conformément à la charte des dons.
- La formation continue des utilisateurs et des techniciens de maintenance est assurée.
- Un plan de recrutement et/ou de formation des acteurs clés de la gestion et de la maintenance des EMT est disponible et mis en œuvre.
- Un statut particulier régissant le plan de carrière et de motivation des agents de la maintenance hospitalière est disponible.
- La disponibilité et la sécurité des EMT et des autres installations sont assurées.
- Le contrôle régulier des performances des EMT est assuré.
- Le bon fonctionnement des EMT est assuré.
- Un budget de maintenance préventive systématique et conditionnelle est disponible et effectivement exécuté.
- Les activités de maintenance curative des EMT et des installations sont renforcées.
- Les services de maintenance hospitalière sont créés et sont fonctionnels dans tous les hôpitaux.
- Les modalités de mise au rebut des EMT sont effectifs.
- La recherche opérationnelle est promue dans le domaine de la gestion et de la maintenance des EMT.
- La recherche fondamentale et l'assemblage de certains types d'EMT essentiels sont promus.
- La promotion des usines de fabrication locale de certaines pièces de rechange des EMT est assurée.

Chapitre 4 : Stratégies prioritaires de mise en œuvre de la politique

Ce chapitre présente les stratégies prioritaires (efficaces, applicables, rentables et acceptables) pour lesquelles le Ministère de la Santé s'est engagé dans la mise en œuvre de la politique sur une période de cinq.

4-1) Stratégies prioritaires liées à la « Planification et évaluation des besoins »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°1 :

Améliorer la planification et l'évaluation des besoins d'EMT

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°1 :

- Disposer d'un registre ou une base de données des EMT dans tous les établissements de santé du Bénin.
- Disposer dans chaque établissement public de santé, d'un registre signalétique pour le feedback des utilisateurs sur la contre performances des équipements.
- Initier chaque semestre, des activités de monitoring, supervision et feedback sur le contrôle de qualité des équipements et des installations.
- Organiser régulièrement l'inventaire informatisé des EMT dans tous les établissements de santé du Bénin avec un logiciel GMAO.
- Disposer d'un plan triennal d'EMT des établissements publics de santé du Bénin.
- Rendre disponible au sein des ateliers de maintenance de tous les hôpitaux publics, l'outil GMAO ou à défaut renforcer l'utilisation des fiches de vie des registres pour recueil d'informations sur l'historique des équipements en cours d'utilisation (pannes, réparations, contrôle de performance, maintenance préventive etc....).

4-2) Stratégies prioritaires liées à la « Définition du budget d'investissement en équipement/maintenance et son financement »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°2 :

Inscrire dans son budget sectoriel et les budgets décentralisés des DDS, des lignes spécifiques et raisonnables pour les investissements en EMT et la maintenance hospitalière.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°2 :

- Impliquer fortement les ingénieurs biomédicaux/hospitaliers dans l'élaboration des plans d'action budgétisés des équipements à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- Prévoir rigoureusement comme ressources financières nécessaires et indispensables lors de la planification et de l'estimation des projets de construction et d'EMT des établissements de santé, les coûts estimatifs suivants:

- *Projets de construction et d'EMT de CHU ou d'EHU :*

Coût estimatif des EMT = 1,5 x Coût estimatif des infrastructures.

- *Projets de construction et d'EMT de CHD :*

- Coût estimatif des EMT = $1,3 \times$ Coût estimatif des infrastructures.
- *Projets de construction et d'EMT d'HZ :*
Coût estimatif des EMT = $1,0 \times$ Coût estimatif des infrastructures.
- *Projets de construction et d'EMT de CS(C) :*
Coût estimatif des EMT = $0,70 \times$ Coût estimatif des infrastructures.
- *Projets de construction et d'EMT de CS :*
Coût estimatif des EMT = $0,50 \times$ Coût estimatif des infrastructures.
- *Projets de construction et d'EMT de maternité isolée :*
Coût estimatif des EMT = $0,40 \times$ Coût estimatif des infrastructures.
- *Projets de construction et d'EMT de dispensaire isolé :*
Coût estimatif des EMT = $0,35 \times$ Coût estimatif des infrastructures.

- Rendre disponible dans tous les établissements publics de santé un document intitulé « cahier des coûts de gestion des EMT » comportant des informations sur les coûts récurrents liés au cycle de vie des Equipements, en l'occurrence :
 - Prix d'achat de chaque EMT;
 - Durée de vie moyenne de chaque EMT (5-20 ans);
 - Coût annuel des consommables (15%-20% du prix d'achat) ;
 - Coût annuel des pièces usuelles de rechange de chaque EMT (3%-8% du prix d'achat) ;
 - Coût annuel de la maintenance préventive de chaque EMT (2%-5% du prix d'achat) ;
 - Coût annuel de la main d'œuvre de maintenance corrective de chaque EMT (0,25%-1% du prix d'achat) ;
 - Coût annuel de recyclage des utilisateurs/techniciens de maintenance (0, 25%-0,75% du prix d'achat) ;
 - Coût annuel de mise au rebut de chaque EMT (0-2% du prix d'achat) ;
- Disposer de lignes budgétaires spécifiques pour acquisition, renouvellement ; consommables (15%-20% du prix d'achat), maintenance des équipements (5% -8% du prix d'achat), etc....
- Disposer d'un plan d'amortissement annuel des équipements en cours d'utilisation (10%-20% du prix d'acquisition).

4-3) Stratégies prioritaires liées à la « Sélection des technologies appropriées »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°3 :

Mettre à disposition du secteur, un document fiable des « normes et standards », intégrant des EMT essentiels, appropriés, sécurisés et économiquement acceptables et améliorer sa gestion dans le choix des EMT.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°3 :

- Soutenir le choix de tout EMT à acquérir par un besoin justifié.
- Mettre à disposition du secteur, un document fiable des « normes et standards » en matière d'EMT.

- Mettre en place au MS, des comités techniques multidisciplinaires permanents de la gestion des EMT à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- Disposer de documents standards sur les spécifications génériques des équipements.

4-4) Stratégies prioritaires liées à la « Gestion des acquisitions et des dons »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°4 :

Renforcer la transparence dans le processus d'acquisition des EMT neufs et réglementer le cadre d'acceptation des EMT d'occasion ou réformés reçus à titre de dons.

Acquisitions d'EMT

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°4 :

- Renforcer le personnel de la PRMP en juriste et spécialiste en passation des marchés.
- Proposer aux bailleurs d'envoyer chaque fois un représentant de leur institution pour participer aux travaux d'analyses et d'évaluation des offres afin d'éviter le retard accusé dans l'obtention des avis de non objection sur les DAOI, les résultats d'évaluation et d'adjudication des offres.
- Renforcer l'implication des utilisateurs et des ingénieurs/techniciens dans tout processus d'acquisition d'EMT.
- Renforcer la transparence dans le processus de passation des marchés.
- Renforcer la vérification pratique des critères de post-qualification (existence réelle des structures du SAV : capacités techniques et humaines, expériences antérieures) des soumissionnaires retenus au terme d'un appel d'offres avant la signature des marchés.
- Renforcer les moyens matériels et financiers mis à disposition des structures en charge de la passation et du contrôle des marchés de la PRMP et CCMP pour l'organisation des réceptions provisoires et définitives.
- Disposer d'instrument spécifique de politique (référentiel de prix) pour l'acquisition des équipements médico-techniques.
- Rendre disponible les manuels de procédures spécifiques pour l'évaluation des offres, la préparation et le suivi des marchés d'EMT.

Dons d'équipements

- Disposer d'une charte régissant tout don d'EMT au MS et à ses structures de tutelle.
- Proposer la création d'un service ou d'un département qui s'occupera du suivi des dons des EMT.

4-5) Stratégies prioritaires liées à la « répartition ou distribution des équipements acquis »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°5 :

Dépolitiser la répartition, la distribution ou la mise à disposition des EMT acquis au profit des établissements de santé, et, procéder dans la mesure du possible, au redéploiement des EMT équipements (non appropriés à l'utilisation), retrouvés dans certaines formations sanitaires périphériques vers les HZ ou CHD de la même localité.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°5 :

- Proposer un plan de redéploiement de ces équipements des formations sanitaires périphériques vers les HZ ou CHD de même localité tout en mettant à contribution les élus locaux.

4-6) Stratégies prioritaires liées à « l'installation et mise en service des EMT »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°6 :

Disposer d'un document de « normes et standards en matière de contraintes architecturales, techniques et électriques d'installation et de fonctionnement des EMT par niveau de soins » et procéder aux essais et calibrages des EMT et installations avant toute réception provisoire.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°6 :

- Insister sur l'adéquation fonctionnelle équipement/bâtiment s'agissant des ouvrages de santé.
- Disposer d'un document national des « normes et standards sur les « contraintes architecturales, techniques et électriques d'installation et de fonctionnement des équipements médico-techniques ».
- Reprendre après une étude, les travaux de raccordements électriques dans tous les établissements de santé où ils sont défectueux.
- Initier des activités élémentaires de suivi et de contrôle de performance des EMT et des installations.
- Renforcer la planification des équipements nouvellement acquis dès la réception provisoire (tenu de registre, codification etc....).

4-7) Stratégies prioritaires liées au « renforcement des capacités et formation »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°7 :

Disposer de personnel technique, suffisant, qualifié et motivé pour la gestion efficace et la maintenance des EMT du secteur public de la santé.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°7 :

- Disposer à chaque niveau de la pyramide sanitaire, d'une équipe technique minimale chargée de la gestion et de la maintenance des EMT des établissements de santé.

N°	Titre	Nombre					
		DDS	ZS	HZ	CHD	CNHU	Total

1	Ingénieur en maintenance hospitalière	01	-	-	01	01	03
2	Technicien Supérieur /Technicien en maintenance hospitalière	01	-	01	01	02	05
3	Technicien /Ouvrier spécialisé en électricité	01	01	01	01	02	06
4	Technicien/Ouvrier spécialisé en froid	01	01	01	01	02	06
5	Technicien/Ouvrier spécialisé en plomberie	01	01	01	01	02	06
6	Technicien/Ouvrier spécialisé en menuiserie	01	01	01	01	01	05
7	Technicien Supérieur en maintenance informatique (Software and Hardware)	01	01	-	01	01	04

- Disposer d'un plan de formation à court, moyen et long terme des acteurs de gestion et de la maintenance des EMT (utilisateurs, ingénieurs/techniciens de maintenance, planificateurs/gestionnaires, spécialiste acquisition de fourniture de la santé, fournisseurs/entrepreneurs etc...) à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

Ce plan donnera des indications sur :

- le recrutement et la formation des agents de la maintenance hospitalière ;
- la liste des écoles, institutions et fabricants agréés dispensant des formations en gestion et maintenance des EMT ;
- le curriculum de formation approprié à chaque acteur de la chaîne de gestion et de maintenance des EMT ;
- les opportunités de formation en gestion et maintenance hospitalière.
- Instituer des cadres de coopération technique entre le MS et les institutions comme IFS, UNIDO, UNESCO, IFMBE, IFHE, etc...dans le domaine de gestion et de maintenance des EMT.
- Instituer des séances de briefing et des séminaires au sein des hôpitaux sur les questions de gestion et de maintenance des EMT.

4-8) Stratégies prioritaires retenues dans le cadre de la mise en œuvre des activités liées au « Fonctionnement et sécurité des équipements et des installations »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°8 :

Garantir la disponibilité permanente et sécurisée des EMT et des installations et assurer le contrôle régulier de leurs performances.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°8 :

- Rendre disponibles en français, les manuels d'utilisation et de maintenance, des EMT en cours d'utilisation, par des recherches sur l'internet.
- Former régulièrement les utilisations à la manipulation et à l'entretien de certains équipements clés et sur les questions de sécurité hospitalière.
- Réduire les marques de certains équipements sensibles (IRM, CT-scanner, appareil de radiographie, échographe, équipement de surveillance des paramètres vitaux, assistance respiratoire/ventilation ...) à au plus cinq.
- Faire un point de l'état du réseau et du raccordement électrique dans tous les hôpitaux et centres de santé publics en vue des corrections nécessaires.
- Acquérir des équipements spécifiques pour le contrôle des performances des EMT sensibles.
- Envisager l'installation en amont, de stabilisateurs/régulateurs puissants dans tous

les établissements de santé publics. A défaut, une installation en amont sera envisagée au niveau de chaque service. Les compétences des ingénieurs et techniciens de la DIEM et de la SBEE seront mises à contribution.

- Créer à la DIEM, une division de contrôle de qualité des performances des EMT des établissements de santé.

4-9) Stratégies prioritaires liées à l' « Organisation de la maintenance préventive et curative »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°9 :

Garantir et assurer la maintenance préventive et curative des EMT de tous établissements publics de santé.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°9 :

- Créer au sein du MS, un « programme/projet de développement de la maintenance hospitalière ».
- Sensibiliser les décideurs politiques et tous les gestionnaires de crédits du MS à la culture de la maintenance afin qu'ils lui accordent plus de priorité par le renforcement d'un budget conséquent.
- Inscrire des lignes de crédits pour le financement des activités de la maintenance préventive et curative dans tous les établissements publics de santé et rendre les documents disponibles aux ingénieurs/techniciens de maintenance.
- Faire un inventaire technique de tous les EMT des établissements publics de santé en vue de présenter le point des :
 - équipements en bon état de fonctionnalité ;
 - équipements en mauvais état de fonctionnalité ;
 - équipements neufs non utilisés avec énumération des raisons de la non utilisation (formation du personnel, non disponibilité de consommables ...) ;
 - équipements objet d'accidents de travail aussi bien sur le manipulateur que sur le malade ;
 - équipements en panne.
- Renforcer les activités de réparation des EMT des établissements de santé par la mise en place d'une maintenance itinérante ;
- Rendre disponible les moyens d'intervention fréquente dans les zones sanitaires.
- Disposer de stocks des pièces usuelles et utiles de rechange des EMT essentiels.
- Construire et équiper les structures (services/ateliers/unités) de maintenance dans les DDS, CHD et HZ).
- Rendre disponible et exécuter les chronogrammes de maintenance préventive des EMT dans tous les établissements publics de santé.
- Renforcer l'entretien de routine rigoureux des EMT en mettant à disposition des utilisateurs et des techniciens de maintenance des guides d'entretien de certains équipements sensibles.
- Disposer de magasins spécifiques pour chaque type de stock dans les hôpitaux et former des magasiniers à la gestion des stocks.
- Instituer un cadre légal de partenariat public-privé dans le secteur de la maintenance hospitalière et exiger des fournisseurs d'EMT agréés par le MS, d'accroître leurs ressources (infrastructures, équipements, personnel, pièces de rechange...) pour

l'organisation d'un SAV efficace avant et surtout après la période de garantie des EMT.

4-10) Stratégies prioritaires liées à la « Mise au rebut »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°10 :

Assurer la mise au rebut efficace des EMT hors d'usage

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°10 :

- Procéder à l'évaluation des équipements à mettre au rebut.
- Procéder à la dé-installation et au dépiècement de certains équipements.
- Procéder à la destruction sécurisée de certains équipements à risques.
- Récupérer les sous-systèmes et composants électroniques des équipements dé-installés et dépiécés comme pièces de rechange pour les activités de maintenance.

4-11) Stratégies prioritaires liées à « l'évaluation de la technologie, la promotion de la recherche et le développement des EMT »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°11 :

Promouvoir et inciter les recherches fondamentale et opérationnelle dans le domaine de la gestion et de la maintenance des EMT.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°11 :

- Initier des projets de recherche opérationnelle dans le domaine de la gestion et de la maintenance des EMT afin d'évaluer (le taux d'utilisation et de disponibilité des équipements, le taux d'utilisation des pièces de rechange et des consommables, l'étude comparative des coûts du cycle de vie, d'utilisation et de maintenance des EMT essentiels etc...).
- Choisir les EMT à retenir dans le document des « normes et standards » sur la base des données issues d'évaluation des technologies de la santé.
- Etablir un mécanisme de feedbacks entre le MS et les firmes de fabrication sur la performance et la qualité des EMT en cours d'utilisation aux fins de développement d'équipements appropriés dans le futur.
- Etablir un cadre de coopération entre le MS et le département de la maintenance biomédicale et hospitalière de l'Ecole Polytechnique d'Abomey-Calavi afin de promouvoir la recherche fondamentale dans le domaine de développement et/ou conception des EMT.

4-12) Stratégies prioritaires liées à la « Fabrication locale »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°12 :

Promouvoir l'assemblage et/ou la fabrication locale de certains types d'EMT essentiels afin de se départir progressivement de la dépendance de l'importation.

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°12 :

- Promouvoir au MS (DIEM), des initiatives pour l'assemblage de certains EMT essentiels (instruments de mesure et de diagnostic).
- Promouvoir le développement du secteur industriel dans la fabrication des équipements médico-techniques essentiels (mobilier médical, instruments de mesure, de diagnostic, de réadaptation.....).

4-13) Stratégies prioritaires liées au « Cadre légal et réglementaire de la politique »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°13 :

Disposer d'un cadre légal et réglementaire de gestion et de maintenance des EMT qui fixe les normes et les textes législatifs (lois, codes...) et exécutifs (normes, circulaires, arrêtés et décrets) qui doivent régir chaque maillon d'activité de la gestion et de la maintenance des EMT

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°13 :

Les détails des axes d'interventions stratégiques prioritaires N°13 font l'objet du chapitre 6 (Développement des instruments de politique).

4-14) Stratégies prioritaires liées à la « Gouvernance »

Le MS s'engage à :

RESOLUTION/ENGAGEMENT POLITIQUE N°14 :

Promouvoir la bonne gouvernance au sein de tous les maillons d'activités de la chaîne de gestion et de maintenance des EMT

Axes d'interventions stratégiques prioritaires N°14 :

4-14-1) Renforcement des capacités de lutte contre la corruption dans la budgétisation et le processus d'acquisition des EMT

- Impliquer les représentants de la société civile dans tout processus d'acquisition des EMT.
- Procéder à une large dissémination du référentiel (répertoire) de prix des EMT.
- Appliquer des sanctions administratives à l'encontre des corrompus et des corrupteurs dans le processus d'acquisition des EMT.

4-15) Rôles des acteurs

Les rôles des principaux acteurs clés des EMT dans la mise en œuvre des stratégies prioritaires de la politique sont résumés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 24. Rôles des principaux acteurs dans la gestion et la maintenance des EMT.

N°	ACTEURS CLES	ROLES
1	Décideurs politiques/ planificateurs/administrateurs du MS	- Mettre effectivement en œuvre la politique de maintenance. - Planifier les besoins. - Elaborer une charte des donateurs. - Mettre en place un mécanisme d'agrément des prestataires privés. - Coordonner les apports extérieurs et intérieurs. - Coordonner les actions de tous les partenaires. - Mettre en œuvre les moyens - Vulgariser le logiciel GMAO d'inventaire et de maintenance des EMT. - Installer et équiper à chaque niveau l'équipe de maintenance. - Instaurer toujours la fourniture des pièces usuelles de rechange lors de l'élaboration des cahiers de charge. - Rendre disponible le statut particulier des agents de la maintenance hospitalière. - Assurer la formation et le recyclage périodique des Ingénieurs/techniciens de maintenance hospitalière. - Organiser tous les 2 ans un inventaire systématique des EMT sur toute l'étendue du territoire. - Allouer un crédit annuel pour la maintenance. - Assurer une répartition correcte des fonds de maintenance. - Assurer la qualité de la maintenance. - Rendre obligatoire la maintenance des équipements et installations sensibles à la période de garantie. - Clarifier certaines attributions entre la DIEM et la DRFM. - Promouvoir la bonne gouvernance au niveau de tous les maillons d'activités de la chaîne de gestion et de maintenance des EMT. - Discipliner les fournisseurs d'EMT opportunistes. - Impliquer la communauté locale dans la gestion et la maintenance des EMT.
2	Gestionnaires et Directeurs d'hôpitaux	- Jouer leur partition dans l'entretien courant des EMT.

		- Veiller à la budgétisation effective des lignes de maintenance préventive et curative. - Veiller à la prévision effective des frais d'amortissement. - Humaniser les établissements publics de santé.
3	Ingénieurs biomédicaux/hospitaliers et techniciens de maintenance	- Faire respecter rigoureusement les consignes données par les fabricants d'EMT. - Elaborer un plan de maintenance des EMT. - Utiliser un logiciel GMAO pour la gestion de la maintenance et de l'inventaire. - Assurer la maintenance préventive et curative des EMT et du matériel roulant. - Initier les utilisateurs à l'entretien courant des EMT. - Assurer la gestion des EMT. - Procéder à la sensibilisation des utilisateurs. - Faire respecter rigoureusement les consignes d'utilisation et d'entretien, donnés par les fabricants d'EMT. - Elaborer et appliquer un plan de maintenance des EMT. - Assurer la maintenance préventive et curative correcte des équipements et du matériel roulant.
4	Utilisateurs de la TS	- Connaître le principe de fonctionnement des EMT qu'ils utilisent. - Assurer quotidiennement l'entretien courant des EMT. - Assurer la maintenance préventive des EMT. - Respecter rigoureusement les consignes donnés par le fabricant. - Elaborer et mettre en œuvre un plan de maintenance. - Inscrire dans chaque budget prévisionnel l'amortissement des EMT et l'exécuter effectivement. - Informer rapidement l'ingénieur/technicien de maintenance en cas de panne. - Tenir à jour les fiches de maintenance de chaque appareil. - Procéder aux réparations banales au niveau de certains EMT. - Humaniser les formations sanitaires.
5	Fournisseurs locaux et étrangers	- Former les utilisateurs dès l'installation des EMT. - Fournir tous les manuels d'utilisation et de maintenance des équipements en français. - Respecter la politique de coordination de l'Administration.

		- Assurer la maintenance des équipements pendant la période de garantie. - Proposer des contrats de maintenance raisonnables des EMT après la période de garantie. - Disposer d'ateliers de maintenance fiables pour la réparation et les contrôles des performances des EMT. - Préciser lors de la mise en service des EMT, leurs âges limites de fonctionnement. - Disposer en stock certaines pièces usuelles de rechange pour éviter de longue durée d'immobilisation des équipements tombés en panne. - Assurer la réparation correcte des EMT.
6	Partenaires techniques et financiers (PTF)	- Appuyer et soutenir techniquement et financièrement les efforts du MS dans la mise en œuvre de la politique. Les donateurs d'EMT réformés ou usagés doivent : - Tenir compte des besoins exprimés par l'Administration centrale, les DDS et les ZS. - Tenir compte des besoins réels des populations, en étroite collaboration avec la DIEM. - Assurer pendant au moins un an, la maintenance préventive et curative des EMT donnés.

Les moyens de mise en œuvre des axes d'interventions stratégiques prioritaires sont détaillés dans la troisième partie de ce document.

IV°)

TROISIEME PARTIE :

**Moyens de mise en œuvre de la politique
de gestion et de maintenance des équipements
médico-techniques**

Chapitre 5 : Plan d'action budgétisé des stratégies prioritaires

Ce chapitre présente le plan d'action budgétisé proposé pour la mise en œuvre des stratégies prioritaires sur une période de cinq ans. Le coût total de la mise en œuvre de toutes les activités prioritaires inscrites dans le plan s'élève à *dix neuf milliards huit cent quatre vingt dix neuf millions cinq cent mille (19 899 500 000) francs CFA* soit un coût annuel de 3 979 900 000 F CFA. Ce plan fait l'objet d'un document indépendant disponible à la Direction des Infrastructures, des Equipements et de la Maintenance du Ministère de la Santé.

Chapitre 6 : Développement des instruments de politique

Les instruments de politique regroupent tous les textes réglementaires exécutifs (normes, décrets, arrêtés, décisions, circulaires ...) et législatifs (lois, codes...) qui seront pris pour accompagner et soutenir l'exécution efficace de la politique. Les instruments retenus sont :

6-1) Instruments de politique liés à la « Planification et évaluation des besoins »

■ Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique **un manuel de procédure** a été proposé pour la planification et l'évaluation des besoins des EMT à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Il donne les grandes directives en matière de planification ascendante pour l'identification des besoins.

6-2) Instruments de politique liés à la « Définition du budget d'investissement en équipement/maintenance et son financement »

■ Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique, **des manuels de procédure** ont été proposés pour (i) la budgétisation des projets de construction et d'équipements, (ii) l'amortissement annuel des équipements et (iii) les investissements capitaux à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Ils donnent respectivement les grandes directives en matière de budgétisation des projets de construction et d'équipements, sur leur amortissement et sur les investissements de capitaux.

■ Pour faciliter la mise en œuvre de la politique, **un arrêté** portant *implication systématique des ingénieurs biomédicaux/hospitaliers dans l'élaboration des plans d'action budgétisés des EMT à tous les niveaux de la pyramide sanitaire* sera signé.

6-3) Instruments de politique liés à la « Sélection des technologies appropriées »

■ Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique, **des normes et standards** ont été proposés respectivement en matière d'EMT et de spécifications génériques des équipements. Ils vont faciliter la passation des marchés et la mise en place d'une grille standard des prix.

■ La **création d'un Comité Technique Permanent de la Gestion et de la Maintenance** des EMT a été proposée pour faciliter la sélection des propriétés appropriées.

6-4) Instruments de politique liés à la « Gestion des acquisitions et des dons »

■ En vue d'assurer la gestion des acquisitions et dons, il a été respectivement proposé (i) **un répertoire de prix pour l'acquisition des EMT** et (ii) **des manuels de procédures spécifiques** pour l'élaboration des DAO, l'évaluation des offres, la préparation et le suivi des marchés d'EMT. Ces outils devront, avec la charte des dons d'EMT au MS et aux structures de tutelle, assurer la gestion des équipements.

■ **Une loi** sur la péremption des réactifs reçus à titre de dons sera proposée.

6-5) Instruments de politique liés à la « Répartition ou distribution des équipements acquis »

■ Pour faciliter la mise en route de la répartition ou distribution des équipements acquis, il a été proposé l'élaboration d'**une loi** portant répartition des équipements acquis dans le secteur de la santé à soumettre à l'adoption des députés.

En attendant l'adoption de cette loi, **un arrêté** sera pris par le MS en concertation avec les acteurs du domaine pour la répartition des équipements acquis dans le secteur.

■ **Un plan** de redéploiement intra-départemental des EMT sera proposé.

6-6) Instruments de politique liés à l' « Installation et la mise en service »

Dans le cadre de la mise en œuvre de la politique, **des normes** en matière de « contraintes architecturales, techniques et électriques d'installation et de fonctionnement des EMT » et en matière de « conception/installation et distribution des systèmes de distribution des gaz médicaux » ont été proposées. Elles donnent respectivement les grandes directives sur les modalités d'installation et de mise en service des EMT

6-7) Instruments de politique liés au « Renforcement des capacités et formation »

■ **Un arrêté** portant statuts particuliers des agents de la maintenance hospitalière sera pris.

6-8) Instruments de politique liés au « Fonctionnement et sécurité des équipements et des installations »

■ **Des normes** sur le contrôle de qualité des EMT et la sécurité électrique dans les établissements de santé seront proposées.

6-9) Instruments de politique liés à l' « Organisation de la maintenance préventive et curative »

Des normes sur :

- La gestion stratégique de la maintenance au sein des établissements de santé ;
 - l'étude et le suivi pour l'achat des pièces de rechange usuelles des EMT ;
- ont été proposées.

Des arrêtés portant :

- Organisation de la maintenance préventive systématique des équipements d'anesthésie et des dispositifs de surveillance et d'entretien pré et post opératoires ;
 - Cadre du partenariat public-privé dans le secteur de la maintenance hospitalière ;
- ont été proposés.

Des accords sur :

- La collaboration régionale dans le domaine de maintenance hospitalière ont seront établis.

Des notes circulaires sur:

- l'organisation de l'inventaire technique de tous les EMT des établissements publics de santé ;
 - l'inscription des lignes de crédits spécifiques pour le financement des activités de la maintenance préventive dans tous les établissements publics de santé ;
- seront prises.

6-10) Instruments de politique liés à la « Mise au rebut »

Une note circulaire sur:

- Dé-installation et dépiècement des équipements et installations hors d'usage dans tous les établissements de santé.
- sera prise.

6-11) Instruments de politique liés à l' « Evaluation de la technologie, promotion de la recherche et développement des EMT »

Des accords sur :

- l'établissement d'un cadre de coopération technique entre le MS et les organisations internationales responsables des programmes d'évaluation des technologies de la santé ;
- l'établissement d'un cadre de coopération entre le MS et de département de la maintenance biomédicale et hospitalière de l'EPAC et l'IRSP afin de promouvoir la recherche fondamentale dans le domaine de développement et/ou conception des EMT ;

seront établis.

6-12) Instruments de politique liés à la « fabrication locale »

Un arrêté portant :

- Création, attribution et fonctionnement d'un laboratoire d'assemblage de certains EMT essentiels à la DIEM/MS sera pris.

6-13) Instruments de politique liés à la « gouvernance »

Des normes sur :

- Le répertoire de prix pour l'acquisition des équipements médico-techniques. ont été proposées.

Des arrêtés sur :

- l'implication des représentants de la société civile dans le processus d'acquisition des EMT ;
 - la large dissémination du référentiel (répertoire) de prix des EMT ;
 - l'application des sanctions administratives à l'encontre les corrompus et les corrupteurs dans le processus d'acquisition des EMT ;
- seront proposés

Tous ces instruments seront développés dans la première année de mise en œuvre de la politique et leur mise en application permettra d'atteindre les objectifs spécifiques fixés.

Chapitre 7 : Dissémination de la politique et formation des acteurs clés des EMT, à l'utilisation des instruments de politique.

Au nombre des actions clés qui concourent à dissémination de la politique et à la formation des acteurs clés des EMT à l'utilisation des instruments de politique, on note :

7-1) Stratégies de dissémination

Les stratégies de dissémination de la politique consistent en :

- la présentation du document au cours du CODIR élargi du Ministère de la Santé;
- la présentation du document aux PTF ;
- la présentation du document aux élus locaux ;
- la présentation du document au cours de la revue de performance du Ministère de la Santé;
- la présentation du document à toutes les occasions de grand rassemblement surtout dans la première année ;
- la mise en ligne du document sur le site du Ministère de la Santé et l'indication du lien du site surtout aux PTF ;
- l'impression et l'édition du document en 3000 exemplaires ;
- l'organisation à tous les niveaux de la pyramide sanitaire des ateliers d'information ;

par le Comité Technique Transdisciplinaire Permanent de Gestion et de Maintenance (CTTPGM) qui sera créé.

7-2) Stratégies de formation

Les stratégies de dissémination consistent en :

- la disponibilité des outils de la politique de maintenance (protocoles, normes, standard, directives....) ;
- l'établissement des besoins en formation;
- l'identification des acteurs clés à former ;
- l'identification des formateurs ;
- la mise en place d'un comité associé à un curricula pour les formations ;
- la formation des formateurs ;
- l'organisation des formations groupées en ateliers à tous les niveaux de la pyramide sanitaire ;
- l'élaboration des outils d'évaluation.

Le CTTPGM se chargera de concevoir des programmes de formation généraux, spécifiques et succincts aussi bien sur la politique elle-même, que sur ses outils d'accompagnement et de soutien. Ces programmes doivent tenir compte des spécificités de chaque acteur clé. Les formateurs doivent, eux-mêmes recevoir une formation préliminaire de base, leur permettant de faire passer aisément le message à délivrer. Tous les participants à la formation doivent bénéficier des documents utiles (politique, manuels de procédure, normes).

Les séances de formation des utilisateurs se dérouleront semestriellement, mais de façon successive aux séances de dissémination.

Les stratégies de dissémination et de formation dureront certes, mais contribueront de façon significative à renverser la tendance, et amorcer le changement tant attendu et espéré qu'est : la gestion efficace et efficiente des EMT, une des

conditions nécessaires pour l'amélioration de la qualité de l'offre de soins dans établissements de santé.

Chapitre 8 : Mécanisme de suivi et d'évaluation des stratégies et plans d'action de la politique

Deux actes majeurs et prioritaires caractérisent le mécanisme de suivi et d'évaluation de la politique. Il s'agit de la création d'un Comité Technique disciplinaire Permanent de Gestion et de Maintenance (CTPGM) des EMT et, de la définition des indicateurs de performance.

8-1) Création, attributions, organisation et fonctionnement du « Comité Technique Transdisciplinaire Permanent de Gestion et de Maintenance (CTTPGM) des EMT

Le CTTPGM est l'organe du MS chargé de la coordination de la mise en œuvre de la politique nationale de gestion et de maintenance des EMT. Il est composé de quelques cadres de la DIEM, de la DAF, de la DPP, de la DNEHS, de la DNSP, des niveaux intermédiaire et périphérique, des COGEC et des élus locaux. Son secrétariat sera assuré par la DIEM. Un arrêté ministériel sera pris pour officialiser sa création et préciser ses attributions, son organisation et son fonctionnement. En attendant la signature de cet arrêté, ses principales attributions peuvent se résumer comme suit :

- Définition et proposition des directives en matière de gestion et de maintenance des EMT ;
- Coordination des différentes responsabilités relatives à la gestion et de maintenance des EMT, actuellement dispersées dans d'autres directions, services et projet du MS ;
- Responsabilisation des structures concernées ;
- Développement des mécanismes de suivi et d'évaluation : le comité mis en place aura pour mission de veiller à la mise en œuvre de la politique nationale de gestion et de maintenance. Il fera des descentes trimestrielles pour visiter les ateliers des hôpitaux et analyser les rapports d'activités. Un calendrier de travail sera élaboré à cet effet pour mesurer la performance de la politique. Un budget devra être prévu à cet effet. Plusieurs outils peuvent être mise en place dont entre autres un système d'information et de gestion de la maintenance (à incorporer au SNIGS) pour recueillir les données.

8-2) Définition des indicateurs de performance

Au terme de la première année qui suit la dissémination de la politique et de ses outils d'accompagnement et de soutien, il est indispensable de définir des indicateurs de performance pour apprécier la mise en œuvre du plan d'action des stratégies prioritaires proposé. A cette fin, le CTTPGM pourra utiliser le panel d'indicateurs ci-dessous:

- Le taux d'exécution physique et financier des activités du plan d'action ;
- Les progrès liés à l'organisation et au déroulement des formations aux nouveaux instruments de politique, réalisés dans l'exécution du plan d'action ;
- Les performances réalisées par les acteurs clés formés dans la mise en œuvre de la

- politique et de ses instruments de soutien ;
- Le degré de changement obtenu dans la gestion et la maintenance des EMT.
 - Les impacts et les effets obtenus quant à l'offre de soins dans les formations sanitaires
 - La fréquence des pannes des EMT.
 - Etc....

Les progrès réalisés dans la mise en œuvre du plan d'action budgétisé des stratégies prioritaires seront évalués à la fin de la cinquième année. Le MS prendra comme instrument d'analyse, les constats de l'analyse situationnelle, et procédera à une comparaison analytique. Au terme de cette analyse, on appréciera si les difficultés liées à la gestion et la maintenance des EMT constatées à l'état des lieux ont été surmontées après la mise en œuvre du premier plan d'action. Ainsi, il serait possible d'identifier d'autres stratégies additionnelles pour corriger et remettre à jour la politique.

V°) CONCLUSION

Le souci d'améliorer la qualité de l'offre des soins dans les établissements de santé à inciter les autorités du Ministère de la Santé à disposer, grâce à l'appui de l'UNICEF, d'un cadre légal et réglementaire, c'est-à-dire, d'une politique nationale de gestion et de maintenance des EMT.

Après la pose du diagnostic sur les mauvaises pratiques de gestion et de maintenance des EMT en cours dans les formations sanitaires, et l'identification des causes endogènes liées à ces pratiques, quatorze engagements/résolutions politiques ont été pris par le Ministère de la Santé pour corriger les constats énumérés dans l'analyse situationnelle. Chaque engagement est soutenu par un panel d'axes d'interventions stratégiques prioritaires inscrits dans un plan d'action quinquennal. La mise en œuvre des activités de ce plan d'action quinquennal s'élève à un montant de 19 899 500 000 F CFA soit 3 979 900 000 F CFA/an.

VI°) RECOMMANDATIONS

Il est fortement recommandé que, le CTTPGM des EMT (organe du MS chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique) soit mis en place sans délai et doté de moyens nécessaires pour son fonctionnement.

VII°) REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Références bibliographique du Ministère de la Santé (Par ordre chronologique)

- 1-) Ministère de la Santé Publique, (1995), *Etude sur l'élaboration d'un système décentralisé de maintenance hospitalière (30 mars au 15 avril 1995)*. Bénin.
- 2-) Ministère de la Santé, de la Protection Sociale et de la Condition Féminine, (1997), *Politiques et stratégies nationales de développement du secteur santé, 1997-2001*, Bénin.
- 3-) Projet Bénino-Allemand des Soins de Santé Primaires (PBA-SSP), (1997), *Guide d'entretien du Matériel des CSSP et CCS du Projet Bénino-Allemand des Soins de Santé Primaires*. Cotonou.
- 4-) Ministère de la Santé Publique, (1999), *Avant-projet de politique et stratégies de maintenance des infrastructures et équipements médicaux au Bénin*, Possotomè.
- 5-) Ministère de la Santé Publique, (2000), *Politiques et Stratégies Nationales de Maintenance Hospitalière en République du Bénin (2001-2005)*. Bénin.
- 6-) Ministère de la Santé Publique, (2000), *Atelier National d'Orientation des Politiques et Stratégies Nationales de Maintenance Hospitalière en République du Bénin à Possotomè du 21 au 23 février 2000*. Possotomè.
- 7-) Guinand, C. (2000). *Maintenance biomédicale, zones sanitaires appuyées par le PBA-SSP. Evaluation et suivi des activités des techniciens*. Cotonou.
- 8-) Ministère de la Santé Publique, (2002), *Politique de maintenance des infrastructures, des équipements médico-techniques et du parc automobile en République du Bénin*. Bénin.
- 9-) Ministère de la Santé Publique, (2003), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2003*.
- 10-) Ministère de la Santé Publique, (2004), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2004*.
- 11-) Ministère de la Santé Publique, (2005), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2005*.
- 12-) Ministère de la Santé Publique, (2005), *Rapport de la mission d'expertise thématique en gestion et maintenance des équipements et infrastructures de la santé*, Bénin.
- 13-) Ministère de la Santé Publique, (2006), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2006*.
- 14-) Ministère de la Santé Publique, (2006), *Etude d'évaluation de la situation actualisée des plateaux techniques des formations sanitaires publiques par niveau de soin et vérification de leur conformité aux normes dans les six (06) départements du sud- Bénin*, Bénin.
- 15-) Hougbo, P. Th., (2006), *Rapport de mission d'expertise locale en gestion et maintenance des équipements médico-techniques et infrastructures sanitaires*. SOFRECO, Projet 8^e FED santé, Bénin.
- 16-) Ministère de la Santé Publique, (2006), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2006*.
- 17-) Ministère de la Santé Publique, (2007), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2007*.
- 18-) République du Bénin, (2007), *Etat Généraux de la Santé au Bénin*.
- 19-) Hougbo, P. Th., (2007), *Rapport de consultation en gestion et maintenance des équipements médico-techniques et infrastructures sanitaires*. SOFRECO, Projet 8^e FED santé, MS Bénin.
- 20-) Ministère de la Santé Publique, (2008), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2008*.
- 21-) Ministère de la Santé Publique, (2009), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2009*.
- 22-) Ministère de la Santé, (2009), *Plan national de développement sanitaire 2009-2018 du secteur de la santé*. Edition 2009, Cotonou.
- 23-) Hougbo, P. Th., (2009), *Cahier des contraintes architecturales et techniques d'installation et de fonctionnement des équipements-médico-techniques à acquérir au profit des hôpitaux du Projet d'Appui au Développement du System de Santé (PADS/Santé III-BAD)/MS Bénin*.
- 24-) Ministère de la Santé Publique, (2010), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2010*.
- 25-) Union Européenne, (2010), *Assistance Technique auprès du Ministère de la Santé du Bénin en vue d'une étude préliminaire sur l'élaboration d'une politique en matière d'acquisition, de gestion et de maintenance des équipements médico-techniques au Bénin*, Rapport final présenté par Denis Pigot, et Marcel Konkobo, Conseil Santé Consortium. France.
- 26-) Hougbo, P. Th., (2010), *Rapport de fin d'activités de la première mobilisation du Consultant biomédical du Projet d'Appui au Développement du System de Santé (PADS/Santé III-BAD)/ MS Bénin*.
- 27-) Ministère de la Santé Publique, (2011), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2011*.
- 28-) Ministère de la Santé Publique, (2012), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2012*.
- 29-) Hougbo, P. Th., et al. (2012), *"Policy and management of medical devices for the public health care sector"*.

- in Benin" 14th Chapter of the book - Public health methodology, environmental and system issues- Edited by Jay Maddock Published by InTech, Rijeka, Croatia.
- 30-) Ministère de la Santé Publique, (2013), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2013*.
- 31-) Ministère de la Santé Publique, (2014), *Annuaire des statistiques sanitaires de la République du Bénin Edition 2014*.
- 32-) Hougbo, P. Th., et al. (2012), "Policy and management of medical devices for the public health care sector in Benin" 14th Chapter of the book - Public health methodology, environmental and system issues- Edited by Jay Maddock Published by InTech, Rijeka, Croatia.
- 33-) Hougbo, P. Th., et al.(2016). "The effect of Benin's first public procurement code and its amendment on healthcare equipment acquisition prices ". Athena Institute, Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands (En cours de publication dans le journal scientifique "Journal of Public Procurement").
- 34-) Hougbo, P. Th., et al.(2016). " Ineffective Healthcare Technology Management In Benin's Public Health Sector: The Perceptions Of Key Actors And Their Ability To Address The Main Problems". Athena Institute, Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands (En cours de publication dans le journal scientifique International Journal of Health Policy and Management").
- 35-) Hougbo, P. Th., et al.(2016). " The root causes of ineffective and inefficient healthcare technology management in Benin public health sector ". Athena Institute, Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands (En cours de publication dans le journal scientifique "Health Policy and Technology").
- 36-) Hougbo, P. Th., et al.(2016). "A Model for Good Governance of Healthcare Technology Management in the Public Sector: Learning from Evidence-Informed Policy Development and Implementation in Benin ". Athena Institute, Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands (En cours de publication dans le journal Scientifique "Plus One").
- 37-) Hougbo, P. Th.(2016). "A Model for Good Governance of Management and Maintenance of Healthcare Technology in the Public Sector: Learning from Evidence-Informed Policy Development and Implementation in Benin". PhD Thesis Athena Institute, Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands.

Autres Références bibliographique importantes (Par ordre chronologique)

- 38-) Temple-Bird, C., (2000). *Practical steps for developing health care technology policy*. Brighton, Institute of Development Studies.
- 39-) St Albans, Ziken International (Health Partners International) (2005) 'How to manage' series of health care technology guides.
- 40-) Nigeria Federal ministry of health, (2005). *National health equipment policy for Nigeria*.
- 41-) Uganda ministry of health, (2009). *National medical equipment policy*.
- 42-) Ministère de la santé du Cameroun (2009). *Politique nationale de la technologie sanitaire*
- 43-) World Health Organization (2010), *Preliminary results of the baseline country survey on medical devices*. Geneva, Switzerland, December 2010
- 44-) World Health Organization (2012), *Développement de politiques relatives aux dispositifs médicaux* Genève, Organisation mondiale de la Santé.
- 45-) World Health Organization (2012), *Système de gestion de maintenance assistée par ordinateur*. Genève.
- 46-) World Health Organization (2012), *Introduction à la gestion du parc des équipements médicaux*. Genève.
- 47-) World Health Organization (2012), *Programme de maintenance des équipements médicaux: présentation générale* Genève.
- 48-) World Health Organization (2012), *Evaluation des technologies de la santé: dispositifs médicaux*. Genève.

VIII°) ANNEXES

ANNEXE A-1 :

Définitions des concepts ou des thèmes de la gestion de la TS

Acteurs clé de gestion de la TS

Ensemble des ressources humaines importantes impliquées dans le cycle de gestion de la TS.

Allocation des Ressources

Mise à disposition de ressource financières, matérielles, humaines nécessaire pour l'organisation de toutes les activités de gestion de la TS.

Cadre conceptuel

Diagramme, schéma, théorie, formule qualitative (conçue ou développée logiquement) pour expliquer le fonctionnement d'un fait ou d'une situation réelle mais difficilement quantifiable en sciences sociales ou humaines.

Contexte culturel/éducation

Le cadre, les fondements culturels, les mentalités des populations, le niveau éducationnel et leur impact social dans un pays.

Contexte international

Environnement, arène internationale incluant les paramètres politiques et socio-économiques.

Contexte Socio-économique

Cadre social et économique d'une structure, institution,

Cycle de gestion de la technologie sanitaire

Ensemble des ressources (financières, matérielles et humaines) et des activités stratégiques (techniques et administratives) cycliques à mener pour la mise en œuvre efficace et efficient de la technologie de la santé.

Décideurs politiques/planificateurs/administrateurs du ministère de la santé

Ensemble constitué par les membres du cabinet ministériel, les directeurs et cadres centraux et techniques du ministère de la santé qui sont impliqués dans la gestion de technologie sanitaire.

Disponibilité d'un équipement

Aptitude ou capacité d'un équipement à être en état d'accomplir une fonction ou un service 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 de maintenance soit assurée.

Dispositif médical

Tout article, instrument, appareil ou équipement utilisé pour prévenir, diagnostiquer ou traiter une affection ou une maladie, ou détecter, mesurer, rétablir, corriger ou modifier la structure ou la fonction de l'organisme à des fins de santé. L'action d'un dispositif médical n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques ou immunologiques, ni par métabolisme.

Distribution/Répartition

Répartition des équipements acquis dans les formations sanitaires et hôpitaux.

Equipements généraux de la technologie sanitaire

Ensemble des équipements de : cuisine, buanderie, climatisation, ventilation, plomberie sanitaire, réseau aérien de communication (RAC), chauffage d'eau, bureau, véhicules, utilisés dans un établissement hospitalier.

Equipement médical

Dispositif médical nécessitant des activités d'étalonnage, de maintenance préventive et corrective, de formation des utilisateurs, et de mise hors service – activités qui relèvent d'ordinaire d'ingénieurs biomédicaux/clinique/hospitalier. L'équipement médical est utilisé aux fins spécifiques du diagnostic et du traitement de maladies ou de traumatismes, ou de la réadaptation des patients, et il peut être employé seul ou en association avec du matériel auxiliaire ou consommable, ou d'autres dispositifs. L'équipement médical n'inclut pas les dispositifs médicaux implantables, jetables ou à usage unique.

Environnement national

C'est le cadre national incluant les paramètres tels que : système politique, système de santé, contexte socio-économique, force industrielle, et contexte culturel/éducation.

Evaluation des Technologies et recherche appliquée

Ensemble des activités à mener dans le cadre de la recherche opérationnel permettant d'apprécier les performances d'un dispositif en vue d'évaluer les risques liés à son utilisation pour son retrait ou non du plateau technique et du marché (matéριο-vigilance).

Fabrication locale

Possibilité d'entreprendre à l'Ecole Polytechnique de l'université d'Abomey-Calavi (EPAC), des recherches en vue du développement/conception, de production/fabrication de quelques dispositifs médicaux élémentaires.

Formation

Formation de courte durée et de longue durée aussi bien pour les utilisateur que pour les ingénieurs/technicien de maintenance hospitalière

Force industrielle

Capacité de production ou de fabrication dans les secteurs primaire, secondaire et tertiaire, niveau de développement de l'ensemble des usines et industries d'un pays ou d'une région.

Fournisseurs locaux et étrangers

Toute personne physique ou morale de nationalité béninoise ou étrangère (fabricant, distributeur agréé, grossiste ou détaillant) attributaire d'un marché de fournitures.

Gestion des acquisitions et des dons

Ensemble des stratégies, activités, ressources, lois et règlement en place permettant l'introduction et l'utilisation de la TS au profit MS.

Gestionnaires et Directeurs d'hôpitaux

Ensemble de cadres constitué par les chefs services administratif et financier (C/SAF), chef services des affaires administratives et économiques (C/SAAE), et directeurs des hôpitaux.

Gouvernance

Ensemble des dispositions (exécutives, législatives et judiciaires), des pratiques en place dans un système, une institution, ou dans un Etat pour garantir la bonne éthique et la lutte contre la corruption.

Infrastructures sanitaires

Ensemble des bâtiments d'une structure/établissement sanitaire.

Ingénieur hospitalier

Ingénieur polyvalent ayant de solides connaissances théoriques et pratiques en génies mécanique, civil, électrique, électronique, biologique, médical, et aussi en gestion, lui permettant d'être au carrefour de la médecine, de l'ingénierie et de la gestion dans le milieu hospitalier. Il est l'ingénieur premier responsable de la gestion de la TS et demeure le modèle type de cadre technique indispensable pour les hôpitaux des pays en développement.

Ingénieur en génie clinique

Ingénieur polyvalent ayant de solides connaissances théoriques et pratiques en génie électrique, électronique, biologique, médical, et des connaissances générales en génies mécanique, civil, et aussi en sciences de gestion, lui permettant d'intervenir efficacement (installation, maintenance, contrôle de performance) sur les équipements médico-techniques au sein d'un l'hôpital.

Ingénieur Biomédical

Ingénieur polyvalent ayant de solides connaissances théoriques et/ou pratiques en génies mécanique, électrique, électronique, biologique et médical, lui permettant (i) d'entreprendre des recherches, (ii) de développer et concevoir, (iii) de fabriquer des dispositifs médicaux.

Installations

Ensemble formé par les réseaux électriques, réseaux d'adjudication en eaux, et réseaux de fluides médicaux (oxygène, protoxyde d'azote, air médical et l'aspiration) d'un établissement de santé.

Maintenance

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

Maintenance curative

Ensemble de toutes les opérations permettant de restituer à un équipement toutes ses caractéristiques.

Maintenance préventive

Ensemble des actions courantes systématiques ou conditionnelles menées sur un équipement en vue de le prévenir d'une panne et d'augmenter son temps de fonctionnement.

Organisation de la maintenance

Ensemble des méthodes, pratiques et actions en vue de l'organisation judicieuse de la maintenance préventive et curative.

Partenaire Technique et Financier

Institution fournissant une assistance financière et/ou technique dans le cadre d'un accord latéral, bilatéral ou multi latéral.

Planification et évaluation des besoins

Ensemble des activités qui concourent à la prévision et l'estimation matérielle et financière de la TS.

Politique de gestion et de maintenance des infrastructures, des équipements médico-techniques et du parc automobile

Politique de gestion de la technologie sanitaire.

Politique de gestion de la technologie sanitaire

Document de repère, de guide, d'orientation, qui présente les grandes directives à suivre et les choix stratégiques à opérer au niveau de tous les maillons de la chaîne de gestion et de maintenance des infrastructures, des équipements médico-techniques et du matériel roulant dans le secteur public de la santé.

Problème persistant

Problème complexe et récurrent, à causes profondes, et dont la résolution en vue d'opérer un changement ou une réforme nécessite la contribution d'une équipe transdisciplinaire.

Réseau de fluides médicaux

Ensemble constitué des installations (canalisations, dispositifs, équipements et gaz médicaux) permettant la génération et/ou la conservation, la distribution et l'utilisation clinique de gaz médicaux au sein d'un établissement hospitalier.

Système politique

Ensemble des institutions, des forces, des pratiques et orientations politiques en place dans un pays ou un état

Système de santé

Ensemble des organisations, institutions, et ressources dévolues aux actions de la santé (effort, personnel, actions des services publics ou intersectoriel) dont l'objectif principal est d'améliorer la santé de la population.

Technicien en maintenance hospitalière

Polytechnicien ayant de solides connaissances pratiques en génies mécanique, civil, électrique, électronique, biologique, médical, et aussi en gestion, lui permettant d'intervenir efficacement (installation, maintenance, contrôle de performance) sur les équipements médico-techniques au sein d'un l'hôpital.

Technologie sanitaire

Ensemble des dispositifs médicaux, équipements généraux, bâtiments et installations, véhicules, ..., utilisés dans les établissements de santé. Elle comprend: les équipements médicaux à usage clinique; le mobilier hospitalier; les véhicules; les réseaux d'installation; les équipements de communication, les équipements de lutte contre l'incendie; les équipements et mobilier de bureau, les équipements d'éducation et de formation etc...

Technologies sanitaires

Application de connaissances et de compétences organisées sous la forme de dispositifs, de médicaments, de vaccins, de procédés et de systèmes mis au point pour résoudre un problème de santé et améliorer la qualité de la vie. Les expressions technologies sanitaires, technologies de la santé et technologies des soins de santé sont interchangeables.

Véhicule

Tout équipement utilisé pour le transport de personnes, de marchandises, de fournitures au sein d'un établissement hospitalier (motos, ambulances, voitures utilitaire, bus etc.....).

Utilisateurs des équipements

Médecins, sage-femmes, infirmiers, ingénieurs des travaux/techniciens de laboratoire d'analyses biomédicales, ingénieurs des travaux en imagerie médicale, agents d'hygiène, qui sont en contact direct et manipulent les équipements.

ANNEXE A-2 :

Divers tableaux

ANNEXE A-3 :

Divers participants

1. Comité de pilotage

N°	Nom et Prénoms	Structure
01	AHOUANVOEKE Etienne Léonce (Dr)	DIEM/MS
02	BADA Scholastique (Mme)	UNICEF/BENIN
03	BADAROU Saliou (Dr)	UNICEF/BENIN
04	BOUKARY Nassirou (Mr)	Chef Service Gestion et Maintenance des Equipements DIEM/MS

05	DAÏZO Kuassi Ulrich (Mr)	Chef Section Maintenance des Equipements DIEM/MS
06	DEGLA Ghislain (Mr)	CNHU Chef Service Maintenance CNHU-HKM
07	FELIHO Wilfried (Mr)	Chef Division Gestion des Equipements DIEM/MS
08	HOUNGBO P. Thierry (Dr)	Consultant
09	KASSA Joseph (Mr)	Chef Division Maintenance des Equipements DIEM/MS
10	KOSSOU Hortense (Dr)	UNICEF/BENIN
11	MALIKI-SEIDOU Adjaratou (Mme)	DIEM/MS
12	SIANOU Antoine (Mr)	PNLP/MS
13	ZOSSOU Florentin (Mr)	Chef Service Coopération/DPP/MS

2. Atelier de validation

N°	Nom et Prénoms	Structure
01	ABOU Saka (Mr)	DIEM/MS
02	ADJUTIN Pierre (Dr)	HZ/ Banikoara
03	AFFODJETO Yacinthe (Mr)	DDS/AL
04	AGOSSOU Marius (Mr)	DIEM/MS
05	AHOUANVOEKE Etienne Léonce (Dr)	DIEM/MS
06	AKOGBETO Georges (Mr)	DIEM
07	d'ALMEIDA Eric (Mr)	DDS/B-A
08	AMOUSSOU Oscar (Mr)	CHD Mono
09	ASSIANME Aurelien (Mr)	DDS/AD
10	BABADJIHOU M. Clément (Mr)	DIEM
11	BOUKARY M. Nassirou (Mr)	DIEM
12	COLEMAN Harry (Mr)	Assistant du Consultant
13	DAIZO Kuassi (Mr)	DIEM/MS
14	DEGLA S. Ghislain (Mr)	CNHU-HKM
15	DJIGBENOUE Oscar (Dr)	DGA/ANTS
16	FELIHO Wilfried (Mr)	DIEM/MS
17	GBOVIDEMLAN Gloria (Mme)	Assistante du Consultant
18	GNACADJA Magloire (Mr)	DDS-MC
19	GNANHOUE K. Emma (Mme)	DSME/MS
20	HOTEGNI Ismaël (Dr)	Conseiller Technique/MS
21	HOUEHA Théotime (Mr)	PF/DIEM
22	HOUNGBO P. Thierry (Dr)	Consultant
23	KASSA Joseph (Mr)	DIEM/MS
24	KIKI Charles (Mr)	C/SIEM-OP
25	LALAYE Roland (Mr)	PNRCCH/MS
26	MAKOUTODE C. A. A. C Patrick (Dr)	IRSP
27	MANGOBO Claude (Mr)	AMP
28	MIDINGOYI Henri (Mr)	DPMED
29	NAMBONI Jacob (Dr)	DC/MS
30	OKE A. Ramanou (Mr)	DRFM
31	SALIOU A. Ramani (Mr)	ARMB

32	SATOGUINA Eric (Dr)	DNEHS/MS
33	SOROHEYE Pascal (Mr)	DIEM
34	SOSSOU Pierre (Dr)	DHZ-Savè
35	SOULEY Afoussatou (Mme)	Assistante du Consultant
36	TCHALLA Adaam (Mr)	CVA/ HZ Banikoara
37	ZOHOUN Laurette (Mme)	C/SFC/PNLP
38	ZOSSOU Florentin (Mr)	DPP/MS
39	ZOUNON Josué (Mr)	Assistant/SGM

3. Comité de relecture

N°	Nom et Prénoms	Structure
01	BOUKARY Nassirou (Mr)	Chef Service Maintenance des Equipements DIEM/MS
02	DEGLA Ghislain (Mr)	CNHU Chef Service Maintenance CNHU-HKM
03	HOUNGBO P. Thierry (Dr)	Consultant
04	SOROHEYE Pascal (Mr)	Chef Service Gestion des Equipements DIEM/MS
05	ZOHOUN Laurette (Mme)	Administrateur des Hôpitaux/PNLP/MS
06	ZOSSOU Florentin (Mr)	Chef Service Coopération/DPP/MS