

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix – Travail – Patrie

Ministère de la Santé Publique

REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace – Work – Fatherland

Ministry of Public Health



MINSANTE

# PLAN D'ACTION NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA RESISTANCE AUX ANTIMICROBIENS

2018-2020



**PLAN D'ACTION NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA RESISTANCE AUX  
ANTIMICROBIENS**

**2018-2020**

MAI 2018

## **COMITE TECHNIQUE DE REALISATION**

### **Supervision générale**

M. André MAMA FOU DA, Ministre de la Santé Publique

M. Alim HAYATOU, Secrétaire d'Etat à la Santé Publique

### **Coordination générale**

Pr Sinata KOULLA-SHIRO, Secrétaire Général du Ministère de la Santé Publique

### **Supervision technique**

Pr Marie Claire OKOMO ASSOUMOU, Administrateur du Laboratoire National de Santé Publique

### **Coordination Technique**

Dr Dorine Godelive TSEUKO TOGHOUA, Point Focal RAM/MINSANTE

Dr Bienvenu ETOGO ONDIGUI, LNSP/MINSANTE

Dr Zéphyrin FOTSO KAMNGA, Point Focal RAM/MINEPIA

Mme Irène DAKNOU LENTCHEU, Point Focal RAM/MINADER

M. Antoine DAMOU LAMTOING, CT2/MINEPDED

## **PREFACE**

La résistance aux antimicrobiens (RAM) est une menace grandissante à l'échelle mondiale en raison de son impact sur la santé des populations et sur la croissance socioéconomique. En effet, la propagation rapide chez les humains, les animaux, les végétaux et dans l'environnement des germes capables de résister à l'action des antimicrobiens, réduit notre capacité à lutter contre les maladies infectieuses, induisant du même coup une augmentation de la morbidité, de la mortalité et des dépenses de santé.

Face à cette menace, une alliance tripartite constituée de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) et de l'Organisation Mondiale de la Santé Animale (OIE) a développé en 2015 un Plan d'Action Mondial (PAM) pour aider les pays à répondre à ce nouveau défi. La résolution N°5 de la soixante huitième assemblée mondiale de la santé (WHA68.5) de l'OMS a adopté ce plan. Il s'agit d'un canevas proposé aux pays membres avec la possibilité de l'adapter à chaque contexte pour la lutte contre la RAM.

Notre pays qui n'échappe certainement pas à cette menace a répondu favorablement depuis 2016 à l'appel à l'adhésion des pays au Système Mondial de Surveillance de la Résistance aux Antimicrobiens (GLASS) et s'est engagé à mettre en place un Plan d'Action National selon l'approche « *une santé* ». Dans cette optique, des points focaux sectoriels de la santé humaine, animale et environnementale ont été désignés et leurs capacités renforcées pour l'élaboration du Plan d'Action National de lutte contre la RAM.

La vision du CHEF DE L'ETAT de faire du Cameroun un pays émergent à l'horizon 2035 repose en partie sur l'amélioration de l'état de santé des populations. Nous devons donc nous engager à tout mettre en œuvre pour combattre efficacement la RAM afin de disposer d'un capital humain sain et productif capable de porter une croissance forte, inclusive et durable.

J'invite par conséquent les acteurs de ce combat à mutualiser leurs efforts dans les différents secteurs pour une mise en œuvre efficiente de ce Plan d'Action National.

**LE MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE**



MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE  
REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
MINISTRE DE LA SANTE PUBLIQUE  
ANDRÉ MAMA FOUA

## **REMERCIEMENTS**

Le Plan d'Action National de Lutte contre la Résistance aux Antimicrobiens (PAN-RAM) est le résultat d'un processus enclenché depuis 2017. Il est le fruit d'une collaboration multisectorielle exemplaire des experts nationaux de la santé humaine, animale, végétale et environnementale, avec l'appui technique et financier des partenaires au développement.

Nos sincères remerciements s'adressent à toutes les parties prenantes pour leurs contributions diverses et leurs soutiens multiformes apportés à l'élaboration et à la finalisation de ce document.

# TABLE DES MATIERES

COMITE TECHNIQUE DE REALISATION .....	iii
PREFACE.....	iv
REMERCIEMENTS .....	v
TABLES DE MATIERES.....	vi
LISTE DES TABLEAUX .....	viii
LISTE DES FIGURES .....	ix
SIGLES ET ABREVIATIONS .....	x
APPROCHE METHODOLOGIQUE D'ELABORATION DU PLAN D'ACTION NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA RAM.....	xiii
<b>CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LE CAMEROUN.....</b>	<b>1</b>
1.1. MILIEU PHYSIQUE .....	1
1.2. ORGANISATION POLITIQUE ET ADMINISTRATIVE .....	1
1.3. SITUATION MACROECONOMIQUE .....	2
1.4. SITUATION DEMOGRAPHIQUE.....	2
1.5. CONTEXTE HUMANITAIRE ET SECURITAIRE .....	3
1.6. VOIES DE COMMUNICATION .....	3
1.7. QUELQUES INDICATEURS SUR LE CAMEROUN .....	4
<b>CHAPITRE 2 : ETAT DES LIEUX DE LA LUTTE CONTRE LA RAM.....</b>	<b>6</b>
2.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION .....	6
2.1.1. Généralités.....	6
2.1.2. Profil épidémiologique .....	7
2.1.3. Zoonoses prioritaires .....	8
2.1.4. Données sur la RAM au Cameroun.....	10
2.1.5. Priorisation des agents infectieux résistants .....	12
2.1.6. Connaissances, attitudes et pratiques dans la lutte contre la RAM .....	14
2.1.7. Réponse institutionnelle et capacités du pays à faire face à la RAM .....	15
2.1.7.1. Détection de la résistance aux antimicrobiens.....	17
2.1.7.2. Mise en place d'un système de surveillance intégrée des infections causées par des agents pathogènes résistants .....	18
2.1.7.3. Programme de prévention et de lutte contre les infections nosocomiales .....	18
2.1.7.4. Gestion des antimicrobiens.....	19
2.2. CADRE INSTITUTIONNEL ET ORGANISATIONNEL DE LA LUTTE CONTRE LA RAM.....	19
2.3. CADRE JURIDIQUE EN RAPPORT AVEC LA LUTTE CONTRE LA RAM .....	19

2.4. RESPECT DES NORMES .....	21
2.5. PROCESSUS GESTIONNAIRE .....	22
2.6. GESTION DES DECHETS, PREVENTION ET CONTROLE DES INFECTIONS.....	22
2.7. RESSOURCES ALLOUEES A LA LUTTE CONTRE LA RAM .....	23
<b>CHAPITRE 3 : GOUVERNANCE .....</b>	<b>24</b>
3.1. INTRODUCTION .....	24
3.2. COMITE DE COORDINATION MULTISECTORIEL.....	24
3.3. SECRETARIAT TECHNIQUE DE LA RAM.....	26
3.4. GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUE .....	26
<b>CHAPITRE 4 : ANCRAGE, VISION, BUT ET OBJECTIFS.....</b>	<b>29</b>
4.1. ANCRAGE INSTITUTIONNEL DU PAN RAM .....	29
4.2. VISION.....	31
4.3. PRINCIPES DIRECTEURS.....	31
4.4. BUT .....	31
4.5. OBJECTIFS.....	31
4.5.1. Objectif général .....	31
4.5.2. Objectifs stratégiques .....	31
<b>CHAPITRE 5 : REVUE DES ACTIVITES PRIORITAIRES ET BUDGET.....</b>	<b>33</b>
5.1. CADRE D'ACTIVITES, BUDGET ET CHRONOGRAMME.....	33
5.2. BUDGET PAR OBJECTIFS STRATEGIQUES .....	48
<b>CHAPITRE 6 : SUIVI- EVALUATION.....</b>	<b>49</b>
6.1. MECANISMES DE SUIVI.....	49
6.2. EVALUATION DU PAN-RAM .....	49
6.3. CADRE GLOBAL DE PERFORMANCE.....	50
6.4. CADRE DE SUIVI.....	53
REFERENCES .....	73
ANNEXES .....	76
ANNEXE 1 : ANALYSE FFOM .....	76
ANNEXE 3 : LISTE DES CONTRIBUTEURS .....	81

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données générales .....	4
Tableau 2 : Données politiques et administratives .....	4
Tableau 3 : Indicateurs socio-démographiques .....	4
Tableau 4 : Indicateurs sanitaires .....	4
Tableau 5 : Indicateurs sanitaires (suite) .....	5
Tableau 6 : Indicateurs macroéconomiques .....	5
Tableau 7 : Contributions des maladies à la mortalité et à la morbidité au Cameroun .....	8
Tableau 8 : Description des zoonoses prioritaires sélectionnées au Cameroun .....	9
Tableau 9 : Liste des agents pathogènes prioritaires et critères de sélection .....	13
Tableau 10 : Niveau actuel des capacités et perspectives de la mise en œuvre des activités de la Résistance Antimicrobienne, au Cameroun.....	17
Tableau 11 : Arrimage du plan de lutte contre la RAM au Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi, à la Stratégie Sectorielle de Santé 2016 - 2027 et à la Stratégie de Développement du Secteur Rural.....	30
Tableau 12 : Objectif Stratégique I et activités prioritaires.....	33
Tableau 13 : Objectif Stratégique II et activités prioritaires .....	36
Tableau 14 : Objectif Stratégique III et activités prioritaires .....	40
Tableau 15 : Objectif Stratégique IV et activités prioritaires .....	42
Tableau 16 : Objectif Stratégique V et activités prioritaires .....	44
Tableau 17 : Objectif Stratégique VI et activités prioritaires.....	46
Tableau 18 : Cadre global de performances .....	51
Tableau 19 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique I) .....	54
Tableau 20 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique II).....	57
Tableau 21 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique III).....	59
Tableau 22 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique IV) .....	67
Tableau 23 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique V).....	69
Tableau 24 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique VI) .....	71



## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1: Evolution de la résistance bactérienne .....	7
Figure 2: Cartographie des villes enquêtées .....	15
Figure 3: Budget par objectifs stratégiques .....	48

## SIGLES ET ABREVIATIONS

<b>ANOR</b>	Agence des Normes et de la Qualité
<b>BUCREP</b>	Bureau Central des Recensements et des Etudes de Population
<b>CAP</b>	Connaissances, Attitudes et Pratiques
<b>CCM</b>	Comité de Coordination Multisectoriel
<b>CDB</b>	Convention sur la Diversité Biologique
<b>CDC</b>	Center for Disease Control and Prevention
<b>CHAI</b>	Clinton Health Access Initiative
<b>CIRCB</b>	Centre International de Référence Chantal Biya
<b>CNC</b>	Centre National de Coordination
<b>CNLS</b>	Comité National de Lutte contre le SIDA
<b>CPC</b>	Centre Pasteur du Cameroun
<b>CRESAR</b>	Centre de Recherche pour la Santé des Armées
<b>CTD</b>	Collectivité Territoriale Décentralisée
<b>DALY</b>	Disability-Adjusted Life Year
<b>DDA</b>	Direction du Développement de l'Agriculture
<b>DEP</b>	Division des Etudes et des Projets
<b>DESA</b>	Direction des Enquêtes et Statistiques Agricoles
<b>DOSTS</b>	Direction de l'Organisation des Soins et de la Technologie Sanitaire
<b>DPML</b>	Direction de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires
<b>DPS</b>	Direction de la Promotion de la Santé
<b>DRCQ</b>	Direction de la Réglementation et du Contrôle de la Qualité
<b>DSCE</b>	Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi
<b>DSV</b>	Direction des Services Vétérinaires
<b>DTC</b>	Diptérie-Tétanos-Coqueluche
<b>EGPAF</b>	Elisabeth Glazer Pediatrics Aids Foundation
<b>EPI</b>	Equipped de Protection Individuelle
<b>FAO</b>	Food and Agriculture Organization (Organisation Mondiale pour l'Alimentation et l'Agriculture)
<b>FASA</b>	Faculté d'Agronomie et des Sciences Agricoles
<b>FFOM</b>	forces, faiblesses, opportunités et menaces
<b>FOSA</b>	Formation Sanitaire
<b>GHSa</b>	Global Health Security Agenda
<b>GLASS</b>	Global Antimicrobial Resistance Surveillance System

<b>GNDT</b>	Guide National de Diagnostic et de Traitement
<b>GTT</b>	Groupe de Travail Technique
<b>HTA</b>	Hypertension Artérielle
<b>IMPM</b>	Institut de Recherches Médicales et d'Études des Plantes Médicinales
<b>INS</b>	Institut National de la Statistique
<b>IRAD</b>	Institut de Recherche Agricole pour le Développement
<b>IST</b>	Infection Sexuellement Transmissible
<b>LANAVET</b>	Laboratoire National Vétérinaire
<b>LNAD</b>	Laboratoire National d'Analyse et Diagnostic
<b>LNME</b>	Liste Nationale des Médicaments Essentiels
<b>LNSP</b>	Laboratoire National de Santé Publique
<b>MICS</b>	Multiple Indicators Cluster Survey
<b>MINADER</b>	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
<b>MINAT</b>	Ministère de l'Administration Territoriale
<b>MINCOM</b>	Ministère de la Communication
<b>MINCOMMERCE</b>	Ministère du Commerce
<b>MINEDUB</b>	Ministère de l'Education de Base
<b>MINEPDED</b>	Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable
<b>MINEPIA</b>	Ministère de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales
<b>MINESEC</b>	Ministère des Enseignements Secondaires
<b>MINESUP</b>	Ministère de l'Enseignement Supérieur
<b>MINFI</b>	Ministère des Finances
<b>MINFOF</b>	Ministère des Forêts et de la Faune
<b>MINRESI</b>	Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation
<b>MINSANTE</b>	Ministère de la Santé Publique
<b>NA</b>	Non Applicable
<b>ND</b>	Non Défini
<b>ODD</b>	Objectifs de Développement Durable
<b>OHCEA</b>	One Health Central and East Africa
<b>OIE</b>	Organisation Mondiale de la Santé Animale
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé

<b>OSC</b>	Organisations de la Société Civile
<b>PAM</b>	Plan d'Action Mondial
<b>PAN</b>	Plan d'Action National
<b>PF</b>	Planning Familial
<b>PIB</b>	Produit Intérieur Brut
<b>PLANUT</b>	Plan National d'Urgence Triennal
<b>PTF</b>	Partenaires Techniques et Financiers
<b>RAM</b>	Résistance aux Antimicrobiens
<b>SIDA</b>	Syndrome de l'Immunodéficience Acquise
<b>SSS</b>	Stratégie Sectorielle de la Santé
<b>TIC</b>	Technologies de l'Information et de la Communication
<b>VIH</b>	Virus de l'Immunodéficience Humaine

## **APPROCHE METHODOLOGIQUE D'ELABORATION DU PLAN D'ACTION NATIONAL DE LUTTE CONTRE LA RAM**

En mai 2015, la 68<sup>ème</sup> assemblée mondiale de la santé a adopté le plan d'action mondial (PAM) pour combattre la résistance aux antimicrobiens (RAM). L'un des cinq (05) objectifs stratégiques de ce plan consiste à renforcer les bases factuelles à travers une amélioration de la surveillance et de la recherche au niveau mondial. Il a été recommandé à tous les pays d'élaborer un plan d'action national (PAN) de lutte contre la RAM.

Un appel pour l'adhésion des pays a été lancé par le « *Global Antimicrobial Resistance Surveillance System* » (GLASS) et le Cameroun a répondu favorablement en désignant au plan institutionnel le Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) Point Focal National de la lutte contre la RAM. Un groupe de travail multisectoriel composé principalement des responsables du MINSANTE, du MINEPIA, du MINADER et du MINEPDED a été mis sur pied et les points focaux de chaque secteur ont été désignés. Au cours d'un atelier sous régional organisé par l'OMS en juin 2017 à Douala, ces points focaux et d'autres experts ont été formés à l'élaboration du plan d'action national de lutte contre la RAM. Grâce à l'appui technique et financier de l'OMS, de CDC- GHSA-METABIOTA, du FAO et de l'OIE, ces points focaux ainsi que d'autres experts ad-hoc ont été mobilisés et constituent la cheville ouvrière d'élaboration du premier plan d'action national de lutte contre la RAM 2018-2020. Celui-ci trouve son ancrage méthodologique dans les trois documents de référence que sont : (i) le plan d'action mondial de lutte contre la RAM, (ii) les guides de l'OMS et (iii) le Guide Méthodologique de la Planification Stratégique au Cameroun, édition de 2011 (MINEPAT).

De manière opérationnelle, une analyse situationnelle de la lutte contre la RAM dans chaque secteur a été réalisée en remplissant le questionnaire d'«*Auto-évaluation nationale de la RAM*» proposé par l'OMS. L'analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) relative à la lutte contre la RAM dans les différents secteurs a été consolidée dans le chapitre « *état des lieux de la RAM au Cameroun* ». Les résultats de

cette analyse ont servi de support de travail pour l'élaboration du plan stratégique, du plan opérationnel, du cadre de suivi-évaluation et de budgétisation pour obtenir le plan d'action national de lutte contre la RAM. Quatre ateliers et plusieurs sessions de travail en régie ont permis de produire les principaux livrables du processus d'élaboration du plan actuel. Le premier Plan d'Action National de lutte contre la RAM 2018-2020 est donc un document de synthèse émanant des livrables précédemment cités.

# **CHAPITRE 1 : GENERALITES SUR LE CAMEROUN**

## **1.1. MILIEU PHYSIQUE**

Le Cameroun est un pays d'Afrique Centrale situé au fond du Golfe de Guinée, entre les 2<sup>e</sup> et 13<sup>ème</sup> degrés de latitude Nord et les 9<sup>ème</sup> et 16<sup>ème</sup> degrés de longitude Est. Sa superficie est estimée à 475 650 km<sup>2</sup>. Le pays possède près de 590 km de côtes le long de la façade de l'Océan Atlantique et 4 591 km de frontières terrestres : avec le Nigeria à l'Ouest (1 690 km), le Tchad au Nord-Est (1 094 km), la République Centrafricaine à l'Est (797 km), le Congo (523 km), le Gabon et la Guinée Equatoriale (189 km) au Sud (1). Sa situation géographique et les frontières poreuses avec les pays voisins font de lui un territoire ouvert aux échanges constants avec l'extérieur. Ces échanges qui, pour la grande majorité, s'opèrent dans la clandestinité, concernent aussi bien les animaux, les végétaux que les produits chimiques. Ces derniers échappent aux différents contrôles sanitaires et aux bonnes pratiques usuelles favorables à la prévention des phénomènes de résistance aux antimicrobiens.

## **1.2. ORGANISATION POLITIQUE ET ADMINISTRATIVE**

Le Cameroun est un Etat unitaire décentralisé et démocratique à régime présidentiel. La constitution de janvier 1996 consacre la séparation des pouvoirs : l'exécutif est exercé par le Président de la République, le législatif bicaméral par l'Assemblée Nationale et le Sénat puis le judiciaire à travers différentes juridictions dont la plus haute est la Cour Suprême. Cette constitution prévoit également la décentralisation de la gestion publique avec la création des Régions et des Collectivités Territoriales Décentralisées (CTD), l'ouverture démocratique et la libéralisation. Les deux langues officielles sont le français et l'anglais, et plus de trois cents groupes ethnolinguistiques cohabitent dans le pays.

Au plan administratif, le pays est composé de 10 Régions subdivisées en 58 Départements, 360 Arrondissements, 360 communes et 14 Communautés urbaines. Le système de décentralisation confère désormais le transfert des compétences et ressources aux collectivités territoriales décentralisées.

### **1.3. SITUATION MACROECONOMIQUE**

Sur le plan économique, l'objectif qui fixait le taux de croissance moyen autour de 5,5% au cours des cinq premières années de la mise en œuvre du Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE) n'a pas été atteint. Le gouvernement a donc mis en place un plan d'urgence triennal 2015-2017 qui devrait contribuer à court terme à accélérer cette croissance pour l'atteinte des objectifs du DSCE.

En 2016, le Produit Intérieur Brut (PIB) courant du Cameroun était estimé à 19 105 milliards de francs CFA avec un taux de croissance annuel de 4,5% et un taux d'inflation de 0,9% (2)(3). Les projections actuelles situent le taux de croissance annuel moyen à 3,7% en 2017 et 4,2% en 2018. En décembre 2014, sur instruction du Président de la République, le Gouvernement a adopté le Plan National d'Urgence Triennal (PLANUT) pour l'accélération de la croissance (4). L'enveloppe affectée à ce plan s'élevait à 925 milliards de Francs CFA. Le volet santé du PLANUT a deux composantes essentielles : (i) la réhabilitation des infrastructures et le relèvement des plateaux techniques des hôpitaux généraux de Douala, de Yaoundé; (ii) la construction et l'équipement des Centres hospitaliers Régionaux. La mise sur pied de toutes ces infrastructures sanitaires constitue un atout pour la lutte contre la RAM. Le volet agriculture a quant à lui bénéficié d'une enveloppe qui a servi à l'appui pour l'acquisition des intrants agricoles, aux filières critiques et à l'acquisition des équipements de laboratoire.

### **1.4. SITUATION DEMOGRAPHIQUE**

En 2015, la population du Cameroun était estimée à 22 179 707 habitants (5). Le taux d'accroissement démographique était de 2,6% entre 2005 et 2010. À ce rythme, la population camerounaise devrait atteindre 36 millions d'habitants en 2035. Cette population est par ailleurs inégalement répartie sur le territoire national : les villes de Douala et de Yaoundé abritent à elles seules près de 20% de l'effectif national. Les régions les plus peuplées sont le Centre (18,7%), l'Extrême-Nord (18%), le Littoral (15,1%) et le Nord (11,0%). En 2010, 52% de la population vivaient en milieu urbain, 43,6% avaient moins de 15 ans et seulement 5,5% étaient âgées de 60 ans ou plus. Le ratio de dépendance était élevé (environ 95%) avec pour conséquence une forte pression sur les infrastructures et les services sociaux de base tels que l'éducation, la santé, l'accès à l'énergie et à l'eau potable, la sécurité alimentaire et foncière. En 2014, près de deux personnes sur cinq (37,5%) vivaient en dessous du seuil de pauvreté



monétaire, principalement en zone rurale (environ 90%) et dans les régions septentrionales (plus de 52%) (6).

## **1.5. CONTEXTE HUMANITAIRE ET SECURITAIRE**

La situation des conflits/terrorisme qui sévit dans le nord du Nigeria et en République Centrafricaine (RCA) a des répercussions sur la sécurité des personnes et des biens dans les Régions de l'Extrême Nord, de l'Adamaoua et de l'Est, entravant ainsi l'offre de services sociaux de base (services et soins de santé). Le nombre de réfugiés en provenance de ces deux pays était estimé à 309 013 au 31 Août 2015; par ailleurs ces conflits ont provoqué le déplacement interne de 81 693 personnes au Cameroun (7). Ce climat d'insécurité augmente le niveau de vulnérabilité sanitaire des populations et des animaux, engendre des besoins supplémentaires en services et soins de santé et impose un niveau d'encadrement sanitaire plus accentué.

## **1.6. VOIES DE COMMUNICATION**

Le Cameroun dispose d'un réseau de transport diversifié intégrant les infrastructures routières, ferroviaires, maritimes et aériennes. Le réseau routier s'est considérablement développé atteignant en 2012 près de 77 589 km dont 5133 seulement étaient revêtus (8). Ce réseau peu entretenu, limite la circulation des personnes et des biens et entrave l'accessibilité aux différents services.

En ce qui concerne l'accès et l'usage des technologies de l'information et de la communication, une étude effectuée en 2014 a montré que 78,9% des camerounais ont utilisé un téléphone mobile, 8,3% un téléphone fixe, 21,2 % un ordinateur et 16,2% l'internet. Le téléphone mobile est donc devenu l'outil de communication le plus utilisé par les populations avec un taux de pénétration croissant à une vitesse exponentielle et une couverture géographique de 83,3% (9). L'exposition aux Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) reste cependant faible. Par conséquent, l'information sanitaire n'est pas toujours accessible.

## 1.7. QUELQUES INDICATEURS SUR LE CAMEROUN

Tableau 1 : Données générales	
Superficie:	475 650 Km <sup>2</sup>
Langues officielles	Français, Anglais
Religions	Chrétienne, Musulmane, Animiste
Monnaie:	F CFA (XAF)

Source : INS, Rapport OMD 2015 (10)

Tableau 2 : Données politiques et administratives	
Régime Politique	Présidentiel
Administration	Etat unitaire décentralisé
Régions	10
Départements	58
Arrondissements	360
Communautés Urbaines	14
Communes	360

Source: INS, Rapport OMD 2015 (10)

Tableau 3 : Indicateurs socio-démographiques	
Population totale estimée en 2015:	22 170 707
0 -14 ans	43,0%
14 - 64 ans	53,5%
65 et plus	3,5%
Population de 0 à 24 ans	62,4%
Population de 25 ans et plus	37,6%
Taux de croissance démographique moyen	2,60%
Densité de la Population au Km <sup>2</sup>	46 hbts /Km <sup>2</sup>
Distribution de la population (Urbaine/Rurale)	environ 50% en milieu urbain
Taux de Pauvreté	37,5
Taux de chômage élargi	5,7%
Taux de sous-emploi global	70%
Espérance de vie à la naissance	54 ans

Sources: INS, MICS 2014 (11); BUCREP, 2010

Tableau 4 : Indicateurs sanitaires	
Prévalence urbaine de HTA	29,70%
Besoins non satisfaits en PF	34,30%
Taux de Mortalité des enfants de moins de 5 ans	103%
Taux Mortalité Maternelle (Décès pour 100 000 naissances vivantes), 2011	782
Prévalence du VIH en 2014	4,3%
Incidence de la Tuberculose en 2014	15 410
Paludisme (Cas notifiés) en 2014	1 369 512
Accès aux toilettes améliorées (Ménages)	34,9%
Taux de couverture vaccinale chez les enfants de moins de 1 an (incluant le pneumocoque et le rotavirus)	64,4%
Taux de couverture vaccinale Rougeole	79,90%
Taux de couverture vaccinale en DTC3	79,60%
Taux de malnutrition chronique	31,70%

Sources: INS, MICS 2014 (11)

<b>Tableau 5 : Indicateurs sanitaires (suite)</b>	
Nombre de Districts de santé	189
Nombre de Délégations Régionales de la Santé	10
Accès aux sources d'eau améliorés (Ménages)	72,90%
<b>05 Principales Causes de Mortalité</b>	
· VIH/SIDA 1	4,24%
· Infections Respiratoires Basses	10,52%
· Paludisme	8,78%
· Maladies néonatales	8,47%
· Maladies diarrhéiques	5,01%

**Source: INS, MICS 2014 (11)**

<b>Tableau 6 : Indicateurs macroéconomiques</b>	
PIB par tête (FCFA)	696.000
Indice de Développement Humain/Rang (2014)	0,512 /153
Taux de croissance du PIB	5,6%
Dépenses d'investissements (dépenses en capital) en milliards de FCFA	1053,3
Ressources budgétaires totales en milliards FCFA	2655,3
% Budget alloué à la Santé (2012)	5,4 %
Dépenses de santé (Milliards de FCFA)	674,9
Dépenses de santé par habitant (Million F CFA)	32.703
Dépenses de santé publique en Milliards FCF A(%), 2012	98,1(14,54)
Dépenses de santé privée en Milliards (%), 2012	474,5 (70,3%)

Sources: *MINSANTE, Comptes Nationaux de la Santé 2012 (2)*

## **CHAPITRE 2 : ETAT DES LIEUX DE LA LUTTE CONTRE LA RAM**

### **2.1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION**

#### **2.1.1. Généralités**

Dans les pays occidentaux, le développement de la recherche scientifique et de l'industrie pharmaceutique a permis d'obtenir un succès fulgurant des premiers traitements anti-infectieux, ce qui a fait hâtivement croire que le problème du traitement des maladies infectieuses était définitivement réglé. Cet enthousiasme s'est rapidement estompé suite à l'apparition de plusieurs cas de résistance imposant la reprise des recherches pour la découverte de nouveaux antimicrobiens. L'abus et le mauvais usage des antimicrobiens sont quelques-uns des facteurs qui ont significativement contribué à l'expansion des microorganismes résistants, devenue aujourd'hui un véritable problème de santé publique.

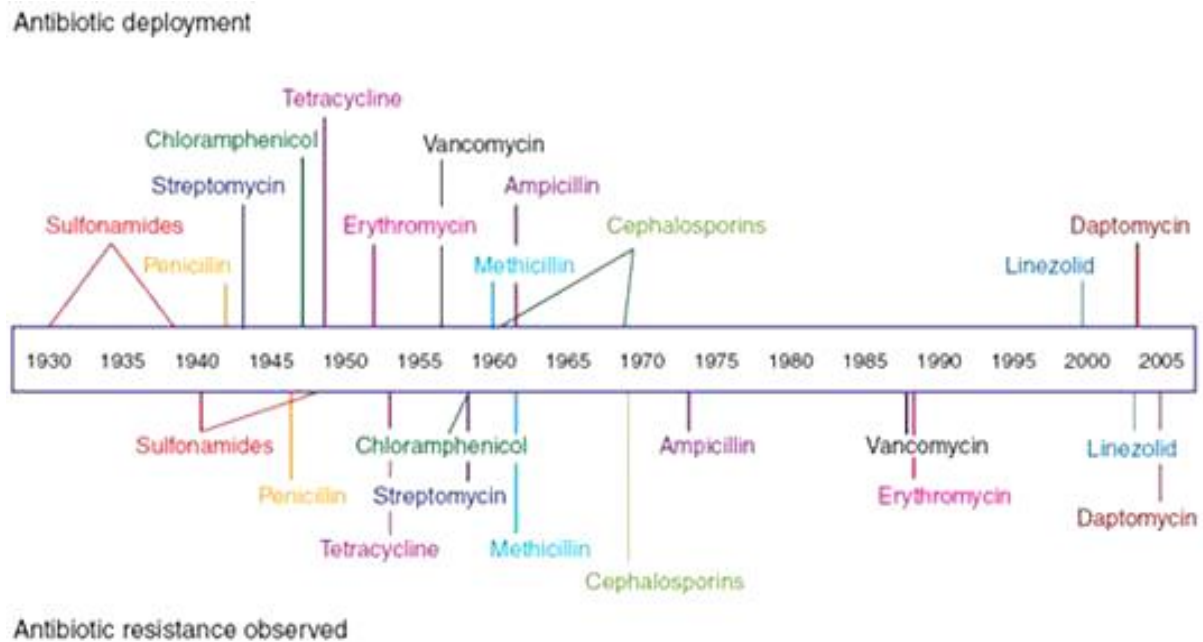
La résistance aux antimicrobiens est la capacité d'un micro-organisme (bactéries, virus, parasites, champignons) à croître en présence d'un agent antimicrobien. Elle survient lorsqu'un microorganisme subit des modifications de telle sorte que les médicaments utilisés pour soigner les infections qui sont provoquées par ces microbes deviennent inefficaces **(12)**.

En Afrique, on estime que la résistance aux antimicrobiens est l'une des principales causes de l'augmentation de la prévalence des maladies infectieuses émergentes et ré émergentes. Si aucune action n'est entreprise, cette augmentation pourrait conduire chaque année, à la mort d'environ 4,15 millions de personnes en Afrique d'ici à 2050 **(13)**.

Il est généralement admis que l'automédication, l'utilisation inappropriée des produits phytosanitaires, la gestion inadéquate des déchets et la consommation excessive des antimicrobiens en médecine humaine et vétérinaire, en élevage et en agriculture sont les principaux facteurs favorisant la survenue de la RAM. Toutes ces pratiques sont à l'origine de la présence d'antimicrobiens et/ou de leurs résidus dans les denrées alimentaires et dans l'environnement (cours d'eau, sols et sous-sols), augmentant ainsi de manière significative le risque de développement des souches microbiennes résistantes.

Le graphique ci-dessous (figure 1) met en exergue la rapide apparition des résistances aux antibiotiques quelques temps après leur développement. En effet, il comporte deux segments:

- La partie supérieure présente la chronologie de la découverte des antibiotiques ;
- La partie inférieure présente les périodes d'apparition des souches résistantes à ces antibiotiques après leur découverte.



**Figure 1: Evolution de la résistance bactérienne**

*Source: <http://www.pwc.com/gx/en/governance-risk-compliance-consulting/services/resilience/publications/antimicrobial-resistance-and-public-health.jhtml>*

### 2.1.2. Profil épidémiologique

Le profil épidémiologique du Cameroun est caractérisé par une prédominance des maladies infectieuses (voir tableau 7). Celles-ci constituent l'une des principales causes de mortalité et de morbidité au sein des populations humaine (stratégie sectorielle de santé 2016-2027) et animale (stratégie sectorielle de développement du secteur rural 2015-2020).

**Tableau 7 : Contributions des maladies à la mortalité et à la morbidité au Cameroun**

N°	Maladies ou groupes de maladies	Contribution au poids De la maladie (DALY)	Contribution aux décès (%)
1	VIH/SIDA	11,48%	14,24%
2	Maladies néonatales	11,27%	8,47%
3	Paludisme	10,77%	8,78%
4	Infections Respiratoires Basses	10,12%	10,52%
5	Maladies diarrhéiques	5,57%	5,01%
6	Carences nutritionnelles	5,03%	3,74%
7	Maladies cardiovasculaires	4,67%	11,56%
8	Accidents de la voie publique	3,95%	4,38%
9	Maladies mentales et abus de substances	3,53%	0,86%
10	Accidents non intentionnels	2,88%	2,87%
11	Cancers	2,02%	4,45%
12	Complications liées à la grossesse, à l'accouchement	1,95%	2,17%
13	Maladies musculo-squelettiques	1,82%	0,14%
14	Maladies Tropicales Négligées	1,82%	0,22%
15	Tuberculose	1,41%	2,08%
16	Maladies respiratoires chroniques	1,38%	1,47%
17	IST	1,31%	1,01%
18	Cirrhoses	1,30%	2,42%
19	Maladies neurologiques	1,15%	0,87%
20	Maladies rénales chroniques	0,76%	0,83%
21	Autres causes	15,81%	13,91%
	Total	100,00%	100,00%

*Source: MINSANTE - Stratégie Sectorielle de la Santé 2016 - 2027 (à partir des données du Global Burden of Diseases 2013)*

### 2.1.3. Zoonoses prioritaires

Les zoonoses sont des maladies transmissibles entre l'homme et l'animal. D'origine virale, bactérienne ou parasitaire, elles font de plus en plus l'objet d'un intérêt croissant au Cameroun.

Le tableau 8 ci-après présente les principales zoonoses sélectionnées selon un certain nombre de critères, notamment :

- l'importance de la maladie chez les humains, les animaux domestiques ou les animaux sauvages au Cameroun ;
- la mortalité, morbidité et handicap chez l'homme ;
- le potentiel de propagation rapide parmi les animaux et les humains ;

- l'impact social, environnemental et économique ;
- la capacité pour la détection, la prévention et le contrôle des maladies zoonotiques dans le pays.

**Tableau 8 : Description des zoonoses prioritaires sélectionnées au Cameroun**

Maladie	Agent pathogène	Poids de la maladie chez les humains	Poids de la maladie chez les animaux	Diagnostic, traitement et prévention
<b>Rage</b>	Virus	Nombre exact de cas inconnu, mais des cas sont régulièrement signalés	La rage est endémique au sein de la population canine au Cameroun.	Des vaccins animaux efficaces existent. Le traitement post-morsure sur les humains est très efficace. Une fois que les symptômes ont commencé, tous les patients meurent
<b>Anthrax</b>	Bactérie	Nombre exact de cas inconnu mais des formes cutanées et intestinales sont souvent signalées dans les pays voisins	Des épidémies ont été rapportées parmi le bétail et la faune.	Un vaccin animal et un traitement efficaces pour les hommes existent
<b>Grippe aviaire</b>	Virus	Aucun cas humain n'a été signalé au Cameroun, mais il y a eu des cas humains rapportés dans des pays voisins. Le taux de létalité est approximativement de 60 %.	Une épidémie a été signalée chez les canards en 2006.	Le traitement chez les humains est principalement un traitement de soutien
<b>Ebola/Marburg</b>	Virus	Pas de cas signalé au Cameroun mais des épidémies récentes majeures ont eu lieu en Sierra Leone, en Guinée, au Liberia et au Nigéria. Le taux de létalité moyen est approximativement de 50 %.	Il est supposé que les chauves-souris frugivores de la famille des pteropodidés sont les hôtes naturels du virus Ebola. Les primates et les antilopes des forêts ont également été infectés.	Actuellement, il n'y a pas de vaccin pour les animaux. Des vaccins pour les humains sont en cours d'essai clinique. Le traitement chez les humains est un traitement de soutien.
<b>Tuberculose bovine</b>	Bactérie	Nombre exact de cas inconnu, mais des cas humains de <i>M. bovis</i> ont été signalés au Cameroun.	Elle est fréquemment identifiée au sein du bétail, et un certain nombre de réservoirs animaux potentiels sont présentes au Cameroun.	Un traitement efficace existe pour les humains. De nouveaux vaccins candidats sont testés.
<b>Variolle du Singe (Monkey pox)</b>	Virus	Spécifique au Cameroun à cause des épidémies causées chez les primates et chez les humains.	ND	ND

**Source :** *National Program for the Prevention and Fight against Emerging and Re-emerging Zoonoses (PNPLZER), Zoonotic disease prioritization for inter-sectoral engagement in Cameroon, 2016.*

Ces maladies zoonotiques sont toutes à déclaration obligatoire et à potentiel épidémique. Elles doivent donc faire l'objet d'une surveillance plus accrue.

#### 2.1.4. Données sur la RAM au Cameroun

La prise en charge correcte des cas en santé humaine ou animale est l'une des stratégies de lutte contre les maladies infectieuses. Elle repose sur l'utilisation à grande échelle des agents antimicrobiens, à savoir les antibiotiques, les antiviraux, les antiparasitaires et les antifongiques. A titre illustratif, les résultats probants obtenus dans le cadre de la prise en charge des maladies des programmes prioritaires (paludisme, tuberculose, VIH) s'accompagnent malheureusement souvent de l'émergence et de la propagation des germes résistants aux antimicrobiens. Des travaux menés en milieu hospitalier, communautaire et environnemental montrent bien ce phénomène dans notre pays.

##### *En santé humaine*

Des études réalisées au Cameroun entre 2010 et 2017 ont montré des profils de résistance de nombreuses bactéries, notamment les Entérobactéries et les Staphylocoques à plusieurs familles d'antibiotiques. Par exemple 25% des souches d'Entérobactéries isolées au cours d'une étude réalisée à l'Hôpital Général de Yaoundé en 2010, ont présenté une résistance aux quinolones et aux fluoroquinolones (14). Une autre étude réalisée au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé (CHUY) en 2013, auprès du personnel médical et des patients a montré la présence de souches de *Staphylococcus aureus* résistantes à la Méthicilline, multirésistantes à la Pénicilline G, au Triméthoprim/Sulfaméthoxazole et à l'amoxicilline/acide clavulanique (15). Le profil de résistance d'*Escherichia coli* a connu une évolution remarquable sur une période de 4 ans (de 2009 à 2013) avec une résistance à 15 antibiotiques sur les 23 testés, principalement les bêta-lactamines (16).

En ce qui concerne les maladies prises en compte dans les programmes de santé prioritaires, plusieurs cas de résistance aux traitements ont été documentés :

(i) En 2016, une étude a montré que 91,7% des couples mère-enfant infectés par le VIH font une résistance au traitement AZT+3TC+NVP (17). Par ailleurs d'autres études menées à Yaoundé ont respectivement trouvé que des enfants immunocompétents naïfs présentent des mutations associées à la résistance des médicaments contre le VIH-1 (18). La prévalence des mutations associées à la résistance des ARV était de 7,6% (19).

(ii) Des cas de résistance de *P. falciparum* à la chloroquine et à l'amodiaquine ont été démontrés au Cameroun dans le cadre du traitement du paludisme non compliqué. Des études génétiques ont révélé plusieurs mutations impliquées non seulement dans la résistance du *P.*



*falciparum* à une seule molécule, mais aussi à plusieurs molécules **(20)(21)**.

(iii) En 2016, une étude a montré que de toutes les bactéries impliquées dans les tuberculoses pulmonaires, seul *M. tuberculosis* présente des résistances au traitement **(22)**. C'est ainsi que des cas de résistance de cette sous espèce ont été observés sur 48/49 isolats à la rifampicine, 55/60 à l'Isoniazide et 46/49 étaient multi-résistantes au cours d'une étude réalisée au Cameroun en 2017 **(22)**. En 2014, une autre étude avait trouvé 8,7% de patients avec une tuberculose pulmonaire présentant une résistance aux antituberculeux **(23)**.

(iv) Quelques cas de résistance aux antifongiques ont également été documentés au Cameroun. Une étude sur *Candida spp* isolés chez les sujets séropositifs présentant des candidoses digestives a montré que *C. albicans* et *C. glabrata* sont les espèces les plus fréquemment isolées. De plus, *C. glabrata* est l'espèce la plus multi-résistante aux antifongiques testés à savoir le miconazole, le kétoconazole, l'itraconazole et le fluconazole **(24)**. Par ailleurs une étude réalisée sur la susceptibilité des isolats de *Cryptococcus neoformans* a révélé une sensibilité réduite au fluconazole **(25)**.

### ***En santé animale***

L'émergence des germes résistants aux antibiotiques est également une réalité en médecine vétérinaire.

En 2010, une étude menée sur 150 poulets dans différents marchés de Yaoundé a montré que ces derniers étaient pour la plupart infectés par la salmonelle. Les antibiogrammes réalisés sur les sérotypes isolés ont présenté des résistances de 84,5% à la Tétracycline, 44,7% à la streptomycine, 34% à l'acide nalidixique et environ 40 % étaient résistants à plusieurs médicaments **(26)**. Ceci serait dû à l'utilisation excessive des antibiotiques dans l'élevage dans nos fermes **(27)**.

Le LANAVET annexe de Yaoundé a identifié entre 2013 et 2014 chez les espèces aviaire et équine des souches de Salmonelle, Mycoplasme, *E. coli* et *Corynebacterium* résistantes à l'Oxytétracycline, la Pénicilline, la Streptomycine, la Spiramycine et l'érythromycine (rapport d'activité LANAVET 2017).

### ***Dans l'environnement***

Des prélèvements dans des sources d'eau à New-Bell, à Douala ont montré la persistance de *Vibrio Cholerae* O1, et 92% des isolats étaient résistants à plusieurs médicaments (bêta-lactamines, tétracycline, cotrimoxazole) (28).

En résumé, toutes les études sus-citées illustrent bien la présence du phénomène de la RAM au Cameroun. Les facteurs favorisant cette résistance seraient notamment : (i) la présence sur le marché de médicaments ou d'intrants phytosanitaires douteux, non homologués ou contrefaits ; (ii) la tendance des populations à recourir en cas de maladie aux services et soins de santé dispensés dans des structures non agréées ; (iii) la mauvaise gestion des déchets ; (iv) la faible disponibilité des informations sur les souches d'agents pathogènes résistants aux antimicrobiens usuels ; (v) ainsi que le non-respect des normes de prescription en santé humaine ou animale ; (vi) la prise en charge inappropriée des pathologies infectieuses.

Il n'existe cependant pas à ce jour une étude nationale descriptive ou analytique précisant le profil et la cartographie des germes résistants aux antimicrobiens, tant en santé humaine qu'en santé animale. Les nombreux travaux et études sur la RAM bien que disponibles sont souvent éparses et sont pour la plupart réalisés dans les grands hôpitaux et subsidiairement dans la communauté.

#### **2.1.5. Priorisation des agents infectieux résistants**

A ce jour, il n'existe pas de liste au niveau national des agents infectieux prioritaires devant faire l'objet d'une surveillance soutenue. Toutefois, pour répondre à cette préoccupation, un groupe de travail constitué d'experts des laboratoires, d'épidémiologistes et d'infectiologues a proposé en 2014 une liste de bactéries prioritaires pour la surveillance de la RAM qui mériterait d'être révisée. Le choix de ces germes repose sur les critères établis par l'OMS (Tableau 9).

**Tableau 9 : Liste des agents pathogènes prioritaires et critères de sélection**

	Importance épidémiologique		Techniques			Logistique		Epidémiologique		Politique	
	incidence	handicap	Coûts	difficulté prélèvement	Difficulté technique laboratoire	Délai transport échantillon	Contrainte de transport	Facilité de diffusion de la résistance	Risque nosocomial lié à la maladie	Nb de critères objectifs traduits à l'intérêt des autorités	
Pour chaque critère	1 à 4	0/1	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 3	1 à 3	0 à 1	0 à 4	Somme
Minimum	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	7
Maximum	4	1	4	4	4	4	3	3	1	4	31
S. pneumoniae	1	1	1	2	2	1	2	1	0	4	15
N. meningitidis	1	1	1	2	2	1	2	1	0	4	15
H. influenzae	1	1	3	2	2	1	2	3	0	4	19
V. cholerae	4	0	4	4	3	4	3	1	1	4	28
Shigella spp	3	0	4	4	3	2	2	2	0	2	22
Salmonella spp	3	0	3	4	3	3	2	3	0	2	23
E. coli	4	0	4	4	3	3	3	3	1	0	25
S. aureus	3	0	4	4	3	4	3	1	1	0	23
K. pneumoniae	3	0	4	4	3	4	3	3	1	0	25
E. cloacae	1	0	4	4	3	2	3	3	0	0	20
Ps. aeruginosa	2	0	4	4	3	2	3	3	1	0	22
Acinetobacter	2	0	4	4	3	2	3	1	1	0	28
N. gonorrhoeae	2	1	2	2	3	1	2	3	0	1	17

*Source: MINSANTE/OMS. Guide pour établir la surveillance en laboratoires de la résistance aux antimicrobiens au Cameroun, 2014*

A l'analyse, parmi les germes identifiés, *Vibrio cholerae*, *E coli*, *Acinetobacter* et *Klebsiella pneumoniae* présentent le plus grand score. Toutefois, cette priorisation est parcellaire parce qu'elle ne concerne que les bactéries et ne prend pas en compte les autres microbes (virus, parasites, champignons).

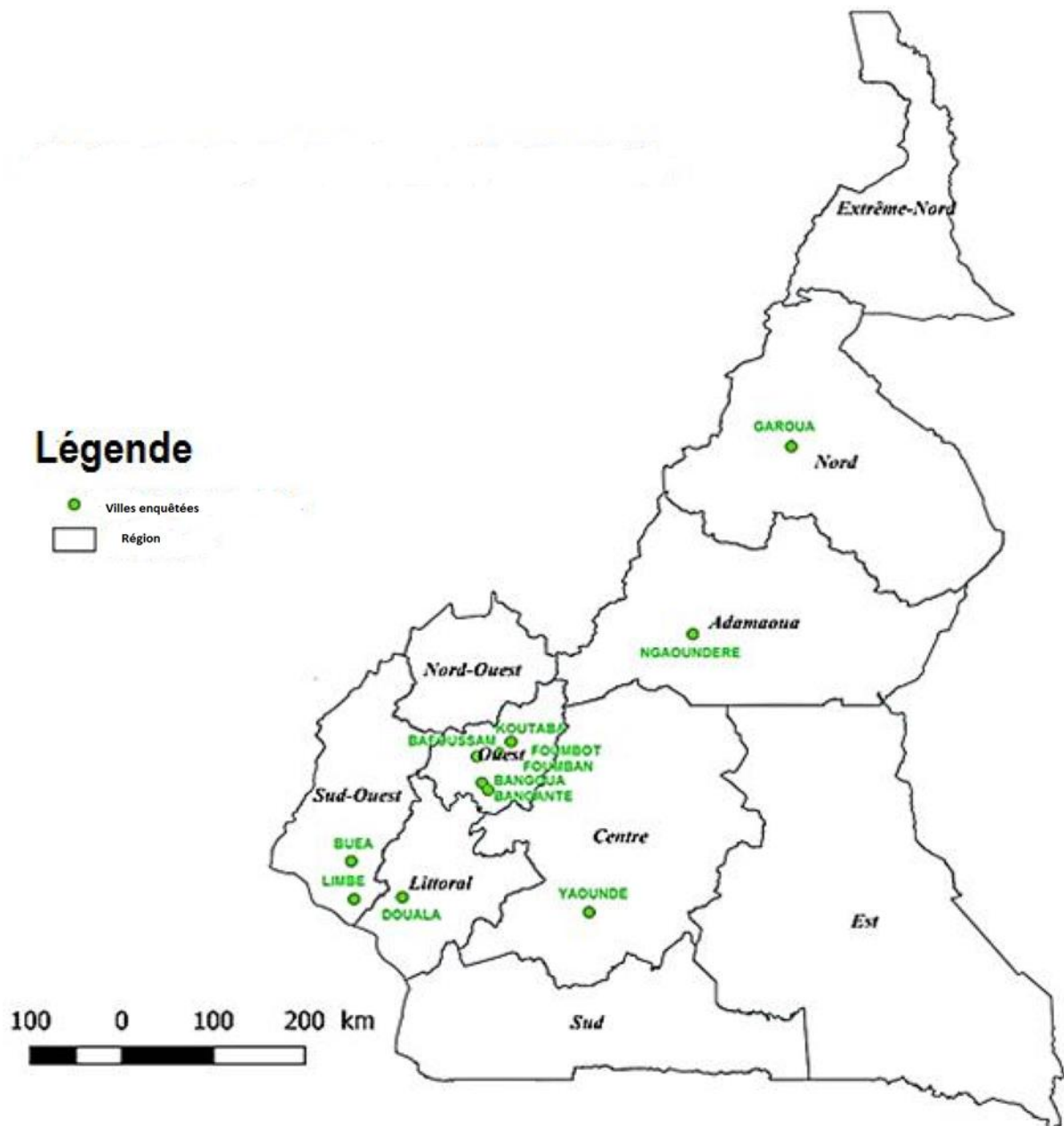
### **2.1.6. Connaissances, attitudes et pratiques dans la lutte contre la RAM**

Dans le but d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques des professionnels de la santé humaine, animale et environnementale, une étude CAP a été réalisée pour OHCEA Cameroun en 2017 dans 12 villes camerounaises (voir figure 2). Il ressort de cette étude :

Pour ce qui est du volet santé humaine, environ 86% des prestataires des services et soins de santé évalués reconnaissent que la RAM est un problème de santé publique au Cameroun. Par ailleurs, la majorité des enquêtés (88%) prescrivent des antibiotiques dans leur pratique quotidienne sans antibiogramme préalable en utilisant l'approche syndromique lors de la prise en charge des cas. Bien plus, 47% des prestataires éprouvent des difficultés à choisir l'antibiotique le plus approprié au cas clinique observé **(29)(30)**.

En outre, parmi les sources les plus consultées pour une prescription appropriée des antibiotiques, l'on peut citer les lignes directrices nationales sur les antibiotiques (88%), les prospectus des compagnies pharmaceutiques (62%) et les directives de l'OMS (62%). Enfin, 38% des répondants pensent que les antibiotiques en circulation sont de mauvaise qualité, l'automédication par les patients (94%) et la mauvaise qualité des antibiotiques (40%) sont autant de facteurs qui contribuent au développement de la RAM au Cameroun **(29)(30)**.

Pour ce qui est du volet Santé animale et environnementale, il ressort que 82% des prestataires des soins vétérinaires connaissent les principales causes de la RAM, les bonnes pratiques d'utilisation des antimicrobiens, de gestion des médicaments et des déchets. Toutefois les pratiques de prévention de la RAM observées sont en inadéquation avec leurs niveaux de connaissances (72% des prescripteurs évalués utilisent l'approche syndromique pour prescrire et 77% estiment le poids de l'animal au lieu de le mesurer) **(30)**.



**Figure 2: Cartographie des villes enquêtées**

Cette figure présente les villes où s'est déroulée l'enquête sur les connaissances, attitudes et pratiques des professionnels en santé humaine, animale et environnementale en ce qui concerne la lutte contre la résistance aux antimicrobiens.

### **2.1.7. Réponse institutionnelle et capacités du pays à faire face à la RAM**

Malgré la détection en leur sein de plusieurs agents infectieux résistants, très peu d'hôpitaux ont mis en place des structures appropriées de surveillance des résistances aux antimicrobiens, des comités d'hygiène hospitalière et des comités thérapeutiques dont la mission est d'assurer le bon usage des antibiotiques dans les FOSA. Les structures de

surveillance des résistances aux antimicrobiens ont pour mission de produire périodiquement un état des lieux des résistances bactériennes en vue de mieux adapter l'antibiothérapie dans les protocoles de prise en charge.

La mise en œuvre du Règlement Sanitaire International a fait l'objet d'une autoévaluation nationale puis d'une évaluation externe conjointe en 2017. Il ressort de cette évaluation que le pays dispose de quelques instruments et outils de détection de la RAM. L'on peut noter en l'occurrence l'existence de 13 laboratoires de santé publique, 01 laboratoire en santé animale et des laboratoires de recherche qui sont en mesure de détecter et de notifier les différents cas de RAM. Deux d'entre eux, le Centre Pasteur du Cameroun (CPC) et le Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) ont été désignés laboratoires nationaux de référence pour la détection et la notification des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens.

Par ailleurs, une commission en charge de la protection phytosanitaire se tient deux fois par an et fournit une liste des produits phytosanitaires autorisés. Il existe également un autre laboratoire national chargé d'évaluer la qualité de tous les médicaments importés au Cameroun avant leur mise sur le marché (LANACOME). Des guides de bonnes pratiques et de prise en charge des cas existent au moins pour la prise en charge des maladies prioritaires. Malgré ces efforts réalisés par le pays pour améliorer ses capacités de détection de la RAM et une meilleure prise en charge des cas, d'importants défis restent à relever pour renforcer globalement la réponse institutionnelle dans la lutte contre la RAM. Parmi ceux-ci, l'on peut citer :

- La prompté détection dans les laboratoires des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens ;
- La mise en œuvre optimale des programmes de prévention et contrôle des infections ;
- La gestion optimale des antimicrobiens.

En résumé, les scores indiquant le niveau actuel des capacités du pays et les projections envisagées pour la lutte contre la RAM sont présentés dans le tableau 10 ci-dessous.

**Tableau 10 : Niveau actuel des capacités et perspectives de la mise en œuvre des activités de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens dans le cadre du RSI au Cameroun**

Domaine Technique	Indicateurs de l'évaluation externe conjointe	Evaluation de base par GHSA	Autoévaluation nationale	Evaluation externe conjointe	Projection des Capacités (Fin 2018)
		Score	Score	Score	Score Projeté
Résistance Antimicrobienne	P.3.1 Détection de la résistance aux antimicrobiens	1	1	1	3
	P.3.2 Surveillance des infections causées par des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens	1	1	1	3
	P.3.3 Programme de prévention et de lutte contre les infections associées aux soins de santé	Pas évalué	1	1	3
	P.3.4 Activités de gestion des Antimicrobiens	Pas évalué	1	1	3
<b>Légende</b>					
Capacité Pas Evaluée	Pas de Capacité	Capacité Limitée	Capacité Développée	Capacité Développée	Capacité Maitrisée

Source: MINSANTE – Rapport d'évaluation externe conjointe des principales capacités RSI, 2017

### 2.1.7.1. Détection de la résistance aux antimicrobiens

Le système national des laboratoires est composé des laboratoires de santé humaine, de santé animale, de santé végétale, et de recherche. Tous ces laboratoires bien que participant à la détection des agents pathogènes et à la surveillance de la RAM ne fonctionnent malheureusement pas en réseau et ont des plateaux techniques insuffisants. L'absence d'interconnexion entre ces laboratoires plombe leur efficacité et les empêche de partager leurs expériences et leurs compétences avec des pairs ou de recevoir des appuis

techniques de leurs homologues. En outre, cette situation ne permet pas aux laboratoires de référence de jouer leur rôle primordial qui est de renforcer les capacités des laboratoires du niveau opérationnel.

Au-delà de la disponibilité des laboratoires nationaux de diagnostic et de recherche, il est important de renforcer les capacités des personnels pour une détection précoce des cas de RAM en santé humaine, animale et dans l'agriculture. A ce jour, il existe une liste officielle des laboratoires de référence pour les maladies sous surveillance en santé humaine (Annexe 2) et le LANAVET est le laboratoire de référence pour la surveillance des zoonoses.

### **2.1.7.2. Mise en place d'un système de surveillance intégrée des infections causées par des agents pathogènes résistants**

Malgré la disponibilité d'un guide de la surveillance intégrée des maladies et riposte (SIMR), et d'une liste des zoonoses prioritaires il sera important de mettre en place un système intégré de surveillance des agents microbiens prioritaires. Un tel système consistera à : (i) mettre en place des sites sentinelles pour assurer la surveillance des infections causées par certains agents pathogènes prioritaires résistants ; (ii) diffuser des Procédures Opératoires Standardisées (POS) pour la surveillance des infections/épizooties causées par des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens ; (iii) mettre en place des systèmes de collecte des données permettant la constitution d'une banque de données sur les infections associées aux agents pathogènes résistants aux antimicrobiens, (iv) mettre en place un système de surveillance sentinelle des infections en santé humaine et animale causées par des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens.

### **2.1.7.3. Programme de prévention et de lutte contre les infections nosocomiales**

Le Ministère de la Santé Publique dispose d'une Sous-direction de l'hygiène et de l'assainissement chargée de la gestion de l'hygiène en milieu hospitalier. Mais il sera important d'élaborer, de diffuser des plans de promotion de l'hygiène en milieu hospitalier et des lignes directrices pour la protection des agents de santé contre les infections nosocomiales. Par ailleurs, il faudra renforcer les capacités des FOSA pour la lutte contre les infections nosocomiales.



#### **2.1.7.4. Gestion des antimicrobiens**

Il existe une loi sur l'organisation de l'exercice de la profession de pharmacien et une autre loi portant réglementation de la pharmacie vétérinaire. Cependant, le respect de ces textes par les professionnels de la santé et les populations et l'utilisation judicieuse des antimicrobiens en santé humaine, animale et environnementale restent un défi majeur à relever.

### **2.2. CADRE INSTITUTIONNEL ET ORGANISATIONNEL DE LA LUTTE CONTRE LA RAM**

Au sein des administrations impliquées dans la lutte contre la RAM, il n'existe à proprement parler aucun cadre institutionnel formel pour coordonner les activités de lutte contre la RAM. Par ailleurs, il n'y a pas encore de mécanisme ou de dispositif connu permettant de fédérer et d'assurer la cohérence des actions menées par tous les ministères impliqués dans la lutte contre la RAM. Il faut relever qu'il existe une dispersion des efforts et une faible synergie d'actions entre les structures techniques impliquées dans cette lutte.

### **2.3. CADRE JURIDIQUE EN RAPPORT AVEC LA LUTTE CONTRE LA RAM**

Le Cameroun dispose de nombreux instruments légaux et réglementaires encadrant la qualité, la sécurité et l'efficacité des médicaments à usage humain, vétérinaire et des produits phytosanitaires. Mais il n'existe pas de loi adaptée ou de cadre juridique fédérateur qui organise la lutte contre la RAM dans une logique de mise en synergie des efforts de tous les ministères impliqués dans cette lutte. Chaque ministère dispose de plusieurs conventions, traités internationaux et dispositions réglementaires (décrets, arrêtés, décisions...) qui sont autant d'instruments permettant d'encadrer certains aspects de cette lutte.

Par ailleurs, aucun instrument juridique consulté dans le cadre de l'élaboration de ce plan ne mentionne explicitement le terme «*résistance aux antimicrobiens*». Mais certains de ces instruments abordent des domaines clés de la lutte contre la RAM tels que : (i) la résistance aux antibiotiques, (ii) la gestion des antimicrobiens en santé humaine, animale et dans la production agricole, (iii) la lutte contre l'infection dans les fermes, les élevages et les formations hospitalières ainsi que (iv) la protection de l'environnement. Tous les secteurs devraient donc enrichir leur réglementation en matière de lutte contre la RAM pour s'arrimer aux standards du RSI 2005 (31).

Il faut par ailleurs noter que l'application des textes élaborés reste insuffisante dans toutes les administrations et ceci a pour conséquence la forte expansion du secteur informel de vente de médicaments à usage humain, vétérinaire, et des produits phytosanitaires tout comme leur dispensation anarchique.

On peut également mentionner :

- La faible appropriation des textes par les administrations sectorielles ;
- La gestion inefficace des déchets produits sur le territoire ;
- Le non-respect des normes environnementales en matière d'assainissement ;
- La faible capacitation des acteurs non gouvernementaux ;
- L'insuffisance des ressources en qualité et en quantité pour faire appliquer les lois et respecter la réglementation en vigueur.

Enfin, une absence totale de cadre juridique et réglementaire dans certains domaines spécifiques a été relevée, notamment pour ce qui concerne: (i) l'accès aux antimicrobiens, (ii) l'accès aux ressources génétiques et (iii) le partage équitable des avantages d'utilisation des ressources génétiques conformément à la convention sur la diversité biologique (CDB).

Sur le plan environnemental, la gestion de la RAM est régie par un arsenal de textes réglementaires qui couvrent les domaines et/ou composantes de l'environnement. Il s'agit notamment de la gestion des déchets et des produits chimiques, toxiques et dangereux, de la protection des milieux naturels (sol, sous-sol et cours d'eau) contre la pollution anthropique et de la prévention des risques biotechnologiques.

Dans les autres secteurs de la santé humaine et animale, de nombreuses dispositions légales et réglementaires encadrent la qualité, la sécurité, l'efficacité, l'homologation, l'importation, la distribution et la dispensation tant des médicaments à usage humain et vétérinaire que des réactifs médicaux.

Dans le domaine agricole, il existe des dispositions réglementaires, des conventions internationales, des protocoles, des directives ainsi que le code de bonne conduite de la FAO qui encadrent l'utilisation d'antimicrobiens. L'homologation, l'importation, la distribution et l'utilisation des pesticides sont également encadrées par des dispositions légales et réglementaires permettant d'assurer la qualité, la sécurité et l'efficacité des pesticides, afin de préserver la santé humaine, animale et environnementale.

Nonobstant tout cet arsenal juridique qui encadre les différents secteurs impliqués dans la lutte contre la RAM, les mauvaises pratiques persistent aussi bien dans le secteur agricole et environnemental qu'en santé humaine et animale.

## 2.4. RESPECT DES NORMES

Dans le domaine agricole, certains guides de bonnes pratiques ont été élaborés, mais ils ne sont pas suffisamment vulgarisés. Cependant, la prolifération des établissements phytosanitaires non agréés qui importent et distribuent les pesticides, la contrefaçon, la non maîtrise des bonnes pratiques phytosanitaires, le non-respect de l'éthique par les intervenants dans le secteur constituent des freins au bon usage des produits phytosanitaires.

En santé humaine, des protocoles standardisés de prévention, de diagnostic et de traitement des maladies infectieuses ne sont pas toujours disponibles pour assurer une prise en charge adéquate des cas.

Par ailleurs, dans le cadre de la surveillance du marché pharmaceutique et de la chaîne d'approvisionnement, le contrôle de qualité des lots importés n'est pas systématique et seule une faible proportion des lots circulants est contrôlée en post marketing.

Enfin, un Guide National de Diagnostic et de Traitement (GNDT) ainsi qu'une Liste Nationale des Médicaments Essentiels (LNME) ont été élaborés et sont en cours de finalisation au MINSANTE. Il existe également des algorithmes de traitement pour la prise en charge des maladies prioritaires (VIH/SIDA, tuberculose, paludisme ...) et ceux-ci sont régulièrement mis à jour.

Bien que le système de pharmacovigilance soit encore embryonnaire au MINSANTE et au MINEPIA, la mise en œuvre effective des activités y relatives contribuera à améliorer la lutte contre la RAM grâce notamment aux notifications des résistances et échecs thérapeutiques observés au quotidien par les professionnels de santé dans leur utilisation de routine des antimicrobiens.

L'inspection des établissements de vente ou de dispensation des antimicrobiens est irrégulière faute de moyens logistiques, matériels, financiers suffisants et quelques fois de cadre réglementaire adapté.

Dans le milieu hospitalier, les problèmes infectieux et de RAM sont fréquents (32) et s'expliquent entre autres par :

- L'insuffisance des activités de surveillance et de prévention des infections nosocomiales ;
- La mauvaise utilisation des antimicrobiens (prescriptions inappropriées) ;
- Le manque de bonnes pratiques d'hygiène en milieu hospitalier.

L'existence d'un guide de bonnes pratiques d'hygiène en milieu hospitalier au Cameroun est une opportunité à saisir pour réduire la propagation des infections nosocomiales. Cependant, le manque de normes et de politique d'utilisation des

antimicrobiens en milieu hospitalier participe de l'usage irrationnel et inadéquat de ces antimicrobiens.

Sur le plan environnemental, plusieurs documents de normes ont été élaborés depuis 2007 par le Ministère de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED). Ces documents sont aujourd'hui en cours d'homologation en collaboration avec l'ANOR. Il s'agit des normes pour les rejets des eaux usées, des normes pour les rejets atmosphériques et celles relatives à l'aménagement des décharges. Ces normes préconisent pour la plupart des meilleures options en matière de traitement des déchets solides et des effluents liquides et gazeux afin d'assurer un environnement sain. Cependant, force est de constater que ces normes ne sont pas toujours respectées dans les installations susceptibles d'émettre des rejets dans la nature.

## **2.5. PROCESSUS GESTIONNAIRE**

A ce jour, de nombreux documents de politique et de stratégie sectorielle prennent en compte certains aspects de la lutte contre la RAM (stratégie nationale de gestion des déchets, plan national de protection de la biodiversité, stratégie nationale d'accès aux ressources génétiques, profil national chimique, plan national de mise en œuvre de la convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants etc...) mais il n'existe aucune stratégie intégrée, ni de plan national multisectoriel de lutte contre la RAM.

Par ailleurs, les activités de lutte contre la RAM sont menées de manière éparse, sans véritable coordination dans plusieurs départements ministériels et institutions universitaires. A ce jour, il n'existe pas de cadre de coordination stratégique interministériel pour fournir des conseils techniques aux différents acteurs de lutte contre la RAM dans les ministères, ce qui constitue un frein à l'amélioration globale de leur efficacité.

Enfin, le suivi intégré des activités de lutte contre la RAM est faiblement assuré faute d'outils appropriés et d'acteurs formés.

## **2.6. GESTION DES DECHETS, PREVENTION ET CONTROLE DES INFECTIONS**

Le Cameroun dispose d'une stratégie nationale de gestion des déchets. Elle a été élaborée par le MINEPDED avec la participation des différentes administrations concernées, des Collectivités Territoriales Décentralisées, des Opérateurs Economiques, des Associations et Organisations Non Gouvernementales. Cette stratégie nationale de gestion des déchets définit le cadre de référence pour une gestion efficiente des déchets (33). Elle prévoit en outre l'élaboration des plans d'action sectoriels en vue d'établir un cadre de cohérence pour la

gestion des déchets. Le secteur de la santé dispose d'un plan national de gestion des déchets hospitaliers en attente de validation tandis que le secteur de l'agriculture dispose d'un programme national de gestion des pesticides obsolètes. Toutefois, il est important de noter que la mise en application des documents existants n'est pas effective du fait de la faible appropriation par les acteurs (administrations sectorielles, collectivités territoriales décentralisées...) et des ressources limitées (matérielles, humaines et financières).

Des structures de surveillance de la RAM existent sur le territoire national (Laboratoires des hôpitaux de catégorie 1, 2 ou 3, LNSP, LANAVET, CPC, LNAD etc...) mais elles ne rapportent pas de manière régulière la situation des résistances bactériennes en vue de mieux adapter l'antibiothérapie et d'améliorer ainsi la prise en charge des cas. On ne dispose donc pas d'une base des données fiables sur les types de micro-organismes résistants, ni même des données désagrégées par régions où ces résistances ont été observées.

Quel que soit le domaine d'utilisation des antimicrobiens (médecine humaine, vétérinaire, en élevage ou en agriculture), une quantité non négligeable de ces antimicrobiens se retrouve dans l'environnement (eaux usées et nappes souterraines) augmentant ainsi le risque de sélection des souches bactériennes résistantes **(34)(35)**.

La surveillance de la RAM est indispensable car elle apporte non seulement une aide indéniable aux choix thérapeutiques effectués (antibiothérapie curative ou prophylactique), mais aussi des informations précieuses pour l'épidémiologie des agents infectieux et les stratégies de leur prévention.

## **2.7. RESSOURCES ALLOUEES A LA LUTTE CONTRE LA RAM**

Il n'existe aucune politique de financement concertée pour la lutte contre la RAM. L'analyse des allocations financières par secteur destinées à la lutte contre la RAM montre qu'il n'y a pas de financements spécifiques alloués à cette activité (absence de ligne budgétaire spécifique allouée à la lutte contre la RAM dans la plupart des ministères). Ceux utilisés dans cette lutte sont insuffisants et généralement éparpillés dans les financements alloués à d'autres activités ou à des projets intitulés différemment (voir budget programme des ministères impliqués dans la lutte contre la RAM). Les activités de lutte contre la RAM sont donc actuellement financées majoritairement par les PTF.

Concernant le financement des médicaments, les Comptes Nationaux de Santé de 2011 ont révélé que l'achat de médicaments et consommables médicaux représente le plus grand poste de dépenses en santé au Cameroun. Toutefois, il est difficile d'estimer la proportion de ce budget qui est allouée à la pharmacovigilance et à la lutte contre la RAM.

## **CHAPITRE 3 : GOUVERNANCE**

### **3.1. INTRODUCTION**

Dans le cadre de l'élaboration et de la mise en œuvre du plan d'action national de lutte contre la Résistance aux Antimicrobiens (RAM), le Gouvernement a adopté l'approche «*Une Santé*». Le leadership en la matière est assuré par le Ministère en charge de la Santé Publique et le Laboratoire National de Santé Publique (LNSP) en est le point focal. Les organes de pilotage et de mise en œuvre dudit plan sont :

- Le Comité de Coordination Multisectoriel (CCM) ;
- Le Secrétariat technique du CCM ;
- Les groupes de travail technique (GTT).

### **3.2. COMITE DE COORDINATION MULTISECTORIEL**

Le CCM de lutte contre la résistance aux antimicrobiens est l'organe directeur national. A ce titre, il donne les orientations stratégiques, assure la coordination et le pilotage de la mise en œuvre du PAN-RAM. Il rend compte de ses activités au Comité de Pilotage et de Suivi de la Mise en Œuvre de la Stratégie Sectorielle de Santé et au Comité de Pilotage de la Stratégie Sectorielle de Développement Rural.

#### **Rôles et responsabilités du CCM**

Il est chargé de :

- Valider les plans d'action et les rapports d'activités ;
- Mener un plaidoyer permanent pour la mobilisation des ressources nécessaires à la mise en œuvre du PAN-RAM ;
- Valider les accords de partenariat avec les organisations internes et externes pour assurer la mise en œuvre efficace du PAN-RAM.

Le CCM est constitué comme suit :

#### **Président**

Le Ministre chargé de la Santé Publique

#### **Vice-présidents**

- Le Ministre chargé de l'Elevage, des Pêches et des Industries Animales

- Le Ministre chargé de l'Agriculture et du Développement Rural
- Le Ministre chargé de l'Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable.

## **Membres**

03 représentants du MINSANTE :

- Le Directeur de la Pharmacie, du Médicament et des Laboratoires
- Le Directeur de la Lutte contre la Maladie, les Epidémies et les Pandémies
- Le Coordonnateur du Secrétariat Permanent de l'Observatoire National de Santé Publique ;

02 représentants du MINEPIA :

- Le Directeur de la Santé Vétérinaire
- Le Directeur Général du LANAVET

02 représentants du MINADER :

- Le Directeur de la Règlementation et du Contrôle de la Qualité
- Le Directeur du Laboratoire National d'Analyse et de Diagnostic

02 représentants du MINEPDED :

- Le Conseiller Technique N°2
- Le Directeur du Développement Durable

01 représentant du MINEPAT :

- Le Chef de Division de la Prospective et de la Planification Stratégique

01 représentant du MINESUP :

- Le Directeur de la Prospective

01 représentant MINRESI :

- Le Chef de Division des Politiques Scientifiques et de la Planification

04 représentants des ordres professionnels :

- Le Président de l'Ordre National des Médecins
- Le Président de l'Ordre National des Pharmaciens
- Le Président de l'Ordre National des Vétérinaires
- Le Président de l'Ordre National du Génie Rural

01 Conseiller juridique ;

01 Représentant de l'Association des éleveurs de bétail ;

01 Représentant des organisations des producteurs agricoles ;

01 Représentant de la société civile ;

Les partenaires au développement et les organisations internationales (OMS, FAO, OIE, CDC, USAID...).

### **3.3. SECRETARIAT TECHNIQUE DU CCM**

Le Secrétaire Technique du CCM est l'Administrateur du LNSP. Il est assisté dans ses missions par le personnel du LNSP.

#### **Rôles et responsabilités du Secrétariat Technique de lutte contre la RAM**

Le Secrétariat Technique du CCM est principalement chargé :

- de l'organisation des activités de supervision, du suivi et de l'évaluation de toutes les activités liées à la lutte contre la RAM ;
- de la préparation et la diffusion des documents élaborés ;
- du classement et archivage des comptes rendus des réunions du CCM ;
- de l'organisation des réunions de plaidoyer pour le financement des activités de la lutte contre la RAM ;
- de l'organisation et le rapportage des réunions du CCM ;
- de l'élaboration avec les GTT des outils de suivi de la mise en œuvre du Plan d'Action National (PAN) de lutte contre RAM ;
- de l'élaboration des termes de référence pour les GTT, les consultants et autres ;
- de l'animation générale du processus de mise en œuvre du plan ;
- de la communication efficace entre toutes les parties prenantes ;
- de l'élaboration et de la transmission des rapports périodiques sur la prévalence et les tendances de la RAM en vue de contribuer au système mondial de surveillance de lutte contre la RAM.

### **3.4. GROUPES DE TRAVAIL TECHNIQUE**

Pour l'opérationnalisation du PAN-RAM, le CCM s'appuie sur cinq Groupes de Travail Technique (GTT) multisectoriels, chacun travaillant sur l'un des objectifs stratégiques du PAN-RAM. Les GTT ont pour mandat de réaliser des tâches spécifiques pour une mise en œuvre efficace du plan d'action national de lutte contre la RAM.

Les groupes de Travail Technique sont constitués comme suit :

- Groupe de Travail Technique pour la sensibilisation, la communication efficace et l'éducation ;



- Groupe de Travail Technique pour la surveillance et la recherche sur la résistance aux antimicrobiens ;
- Groupe de Travail Technique pour l'assainissement, l'hygiène, la prévention et le contrôle des infections ;
- Groupe de Travail Technique pour la bonne utilisation des antimicrobiens ;
- Groupe de Travail Technique chargé de formuler les arguments économiques en faveur de l'investissement durable pour la lutte contre la RAM.

### **Membres des GTT**

Les membres des GTT sont désignés par le CCM. La liste des membres du GTT sera formalisée dans un texte. Chacun des GTT comprend un président et une dizaine d'autres membres répartis comme suit :

- **Groupe de travail technique pour la sensibilisation, la communication efficace et l'éducation** : Directions techniques des 04 secteurs concernés par la RAM (Direction de la Promotion de la Santé, DPML/MINSANTE, Direction des Services Vétérinaires/MINEPIA, Direction du Développement des Politiques Environnementales/MINEPDED, Direction de la Réglementation et du Contrôle de Qualité/MINADER), Représentant du MINESUP, MINESEC, MINEDUB ; MINCOM... ;
- **Groupe de travail technique pour la surveillance et la recherche en matière de RAM** : Centres de recherche (CIRCB, CRESAR...), Laboratoires de recherche et d'analyse (santé humaine, vétérinaire et végétale), MINRESI (IRAD, IMPM, CRAN...), MINESUP (FASA, Centre de biotechnologie de NKOLBISSON, les Universités) ; MINSANTE (DLMEP, ONSP, DPML, LNSP), MINADER (Direction du Développement de l'Agriculture (DDA), service de la surveillance et des interventions phytosanitaires), MINEPIA (RESCAM), MINEPDED (DNC) ;
- **Groupe de travail technique pour l'assainissement, l'hygiène, la prévention et le contrôle des infections** : MINSANTE (DPS, DOSTS), MINEPIA (DSV), MINADER (DRCQ), MINEPDED (DNC), centres de recherche (CPC, LNSP, CIRCB, CRESAR, LNAD, centre de biotechnologie de NKOLBISSON), les centres hospitaliers (comités d'hygiène, comités thérapeutiques), les CTD (les Communautés Urbaines) ;
- **Groupe de travail technique pour la bonne utilisation des antimicrobiens** : Ordres des pharmaciens, médecins, dentistes, Médico-sanitaires et Vétérinaires, les fabricants

et distributeurs des antimicrobiens, Association de protection des consommateurs, Représentants de la Société Civile, MINSANTE (DPML, DOSTS) ;

- **Groupe de travail technique chargé de formuler les arguments économiques en faveur de l'investissement durable sur le programme de la RAM** : MINEPAT, MINFI, MINCOMMERCE, les partenaires techniques, Directions en charge de la coopération dans les ministères concernés.

### **Rôles et responsabilités des GTT**

Les GTT interagissent avec les représentants des secteurs requis, en fonction de leur champ d'activité et rendent régulièrement compte au CCM.

Ils sont chargés de :

- Contribuer à l'élaboration et la mise en œuvre du PAN- RAM en collaboration avec le Secrétariat Technique;
- Emettre des avis techniques et assurer le suivi de la mise en œuvre du PAN- RAM dans le cadre de leurs objectifs stratégiques respectifs ;
- Elaborer un plan de travail annuel aligné sur le PAN- RAM ;
- Rendre compte au secrétariat technique du CCM des progrès accomplis pour l'atteinte des différents objectifs stratégiques;
- Faire des propositions en vue de l'amélioration de la mise en œuvre du PAN-RAM ;
- Faire des mises à jour sur les activités inscrites dans le plan de travail annuel en cours et émettre des avis techniques au point focal national de la RAM pour l'atteinte des objectifs PAN-RAM.

## **CHAPITRE 4 : ANCRAGE, VISION, BUT ET OBJECTIFS**

### **4.1. ANCRAGE INSTITUTIONNEL DU PAN RAM**

Le Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi (DSCE 2010-2020) a identifié l'amélioration de l'état de santé des populations comme un objectif à la fois de développement social et de croissance économique. La SSS 2016 - 2027 réaffirme aussi la volonté du Gouvernement de poursuivre la réalisation des Objectifs de Développement Durable (ODD) dans leur ensemble.

Le tableau 11 ci-dessous décrit l'ancrage de ce PAN-RAM aux documents stratégiques de niveau supérieur ainsi que les principaux indicateurs d'impact.

**Tableau 11: Arrimage du plan de lutte contre la RAM au Document de Stratégie pour la Croissance et l'Emploi, à la Stratégie Sectorielle de Santé 2016 - 2027 et à la Stratégie de Développement du Secteur Rural.**

Objectif du DSCE	Objectif global de la stratégie	Objectif Global du plan RAM 2018-2020	Indicateurs du PAN-RAM	Baseline	Cibles (2020)	Sources de vérification
Amélioration de l'état de santé des populations	<b>Stratégie Sectorielle de Santé 2016-2027</b> : Contribuer au développement d'un capital humain sain, productif et capable de porter une croissance forte, inclusive et durable	Lutter efficacement contre la résistance aux antimicrobiens au moyen des médicaments/pesticides efficaces et de qualité garantie, utilisés de manière responsable et accessibles à tous ceux qui en ont besoin en s'inspirant du principe «Un Monde, Une Santé»	Nombre de Patients sous traitement ARV qui sont passés de la 1ère ligne à la 2ème ligne	3824 (2017)	Réduction de 10%	Rapport MINSANTE (CNLS)
	<b>Stratégie de développement du secteur rural 2015- 2020:</b>  Réussir la transition raisonnée du secteur rural vers une économie de croissance verte et inclusive qui assure un développement durable, permet d'atteindre le stade de pays émergent à l'horizon 2035 et réduit les inégalités sociales		Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans en milieu rural (en %)	20% (2011)	10%	Rapport d'évaluation de la Stratégie de Développement du Secteur Rural
			Quantité de fongicides chimiques consommés par hectare dans la production du cacao		Réduction de 5% d'ici 2020	Rapport DESA (MINADER)
			Pourcentage de réalisation des études d'impacts environnementales et sociales prenant en compte les considérations de la RAM	0% en 2017	10% en 2020	Rapport annuel MINEPDED

## 4.2. VISION

Faire du Cameroun une nation où l'environnement, la santé humaine, animale et végétale sont préservés grâce à une utilisation responsable des antimicrobiens de bonne qualité afin de ralentir l'apparition de microbes résistants et empêcher leur propagation vers d'autres sites ou lieux.

## 4.3. PRINCIPES DIRECTEURS

- **Multisectorialité et partenariats innovants** : la mutualisation des efforts dans les différents secteurs concernés sera nécessaire, ainsi que la recherche permanente des partenariats pour mener à bien la lutte contre la RAM.
- **Approche intégrée** : l'approche intégrée « *Un Monde, Une Santé* » qui reconnaît les liens entre la santé des hommes, des animaux et l'environnement sera renforcée.
- **Pérennité** : l'engagement de l'ensemble des acteurs clefs impliqués dans la lutte contre la RAM est le préalable majeur pour empêcher la propagation des germes résistants.
- **Communication et redevabilité** : l'information et les meilleures pratiques seront partagées à l'ensemble des parties prenantes.

## 4.4. BUT

Contribuer à l'amélioration de la santé de la population humaine, animale et végétale dans leur environnement et à la sécurité alimentaire en garantissant l'utilisation responsable et l'accès à des antimicrobiens sûrs, efficaces et de bonne qualité.

## 4.5. OBJECTIFS

### 4.5.1. Objectif général

Lutter efficacement contre la résistance aux antimicrobiens au moyen des médicaments/pesticides efficaces et de qualité garantie, utilisés de manière responsable et accessibles à tous ceux qui en ont besoin en s'inspirant du principe « *Un Monde, Une Santé* ».

### 4.5.2. Objectifs stratégiques

1. Améliorer la prise de conscience et la compréhension de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces ;

2. Renforcer les connaissances et les bases factuelles à travers la surveillance et la recherche ;
3. Réduire l'incidence des infections en appliquant des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections ;
4. Optimiser l'usage des antimicrobiens en santé humaine, animale et végétale ;
5. Développer des arguments économiques en faveur des investissements durables et la production de nouveaux médicaments, outils de diagnostics, vaccins et autres interventions pour la lutte contre la RAM ;
6. Améliorer le processus gestionnaire, la gouvernance dans les administrations impliquées dans la lutte contre la RAM à travers un renforcement de la normalisation, du suivi/évaluation, de la régulation et de la redevabilité.

## CHAPITRE 5 : REVUE DES ACTIVITES PRIORITAIRES ET BUDGET

### 5.1. CADRE D'ACTIVITES, BUDGET ET CHRONOGRAMME

Pour l'atteinte des objectifs stratégiques retenus dans le PAN-RAM, des actions et des activités prioritaires seront mises en œuvre selon le chronogramme précisé dans les tableaux ci-après. Ces tableaux mettent en évidence les différents acteurs d'exécution ainsi que les moyens financiers à déployer pour la mise en œuvre des activités planifiées.

#### OBJECTIF STRATEGIQUE I

Le tableau ci-dessous résume les actions et activités prioritaires de l'objectif stratégique I.

**Tableau 5 : Objectif Stratégique I et activités prioritaires**

OBJECTIF STRATEGIQUE I : Améliorer la prise de conscience et la compréhension de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
<b>1.1. Sensibilisation et communication de masse sur la RAM</b>	1.1. Améliorer les connaissances, les attitudes et les pratiques des populations et des prestataires de service pour lutter efficacement contre la RAM	1.1.1. Mener deux (02) études de base pour apprécier le niveau de connaissances, les attitudes et pratiques (études CAP) sur la RAM dans différents groupes sociaux et professionnels	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED MINESUP MINRESI OSC, PTF	<b>26 172 000</b>	X	X	
		1.1.2. Développer et diffuser un plan de communication pour la lutte contre la RAM auprès des acteurs clés	MINSANTE (Prog.de santé Prioritaire)	<b>6 990 000</b>		X	X

**Tableau 12 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE I : Améliorer la prise de conscience et la compréhension de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces</b>							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
			MINEPIA MINADER MINEPDED OSC, PTF				
		1.1.3. Former 500 communicateurs pour la lutte contre la RAM	MINSANTE (Prog.de santé Prioritaire) MINEPIA MINADER MINEPDED OSC, PTF, CTD	<b>95 475 000</b>	X	X	
		1.1.4. Organiser deux (02) campagnes de sensibilisation pour la lutte contre la RAM aux niveaux national et communal	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED MINCOM OSC, PTF, CTD	<b>125 404 500</b>	X	X	X



Tableau 12 (suite)

OBJECTIF STRATEGIQUE I : Améliorer la prise de conscience et la compréhension de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	Chronogramme		
					2019	2019	2019
		1.1.5. Organiser annuellement la semaine mondiale pour un bon usage des antibiotiques/semaine nationale de sensibilisation pour la lutte contre la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED MINCOM OSC, PTF	37 560 000	X	X	X
1.2. Education et formation des acteurs impliqués dans la lutte contre la RAM dans tous les secteurs	1.2. Renforcer les capacités et les compétences des intervenants sur les RAM	1.2.1. Elaborer et valider les modules de formation pour la lutte contre la RAM à l'intention des apprenants du niveau supérieur	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED MINESUP OSC, PTF	27 817 500		X	
		1.2.2. Renforcer les capacités de 100 professionnels pour la lutte contre la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	46 308 500		X	X
<b>TOTAL</b>				<b>365 727 500</b>			

## OBJECTIF STRATEGIQUE II

Le tableau ci-dessous résume les actions et activités prioritaires de l'objectif stratégique II.

**Tableau 13 : Objectif Stratégique II et activités prioritaires**

OBJECTIF STRATEGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases factuelles à travers la surveillance et la recherche							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût(XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
2.1. Système de surveillance de la RAM	2.1. Améliorer la capacité de détection des cas de résistances aux antimicrobiens et de riposte	2.1.1. Élaborer un document cadre national de surveillance de la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC PTF	16 785 000	X		
		2.1 .2. Elaborer une liste prioritaire des germes résistants aux antimicrobiens en santé humaine, animale et végétale puis établir une liste des laboratoires désignés pour mener les activités de détection des cas de résistance des germes prioritaires, à tous les niveaux.	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	45 000 000	X		
		2.1.3. Actualiser et diffuser dans chaque secteur des Procédures Opérationnelles Standardisées (POS) ayant intégré les aspects de lutte contre la RAM pour la surveillance des infections causées par des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens.	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED PTF	72 200 000		X	

**Tableau 13 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases factuelles à travers la surveillance et la recherche</b>							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
		2.1.8. Renforcer le plateau technique des laboratoires du MINADER, du MINSANTE et du MINEPIA à la détection de la RAM et d'analyse des résidus d'antimicrobiens	MINEPIA MINADER PTF	<b>232 124 500</b>	X	X	
		2.1.9. Assurer le suivi du respect des délais d'attente après administration des antimicrobiens chez les animaux et les végétaux	MINEPIA MINADER OSC, PTF	<b>48 791 000</b>	X	X	
		2.1.10 Dresser la cartographie des laboratoires chargés d'assurer la détection et la surveillance de la RAM en santé humaine et animale.	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED PTF	<b>12 500 000</b>	X		
<b>2.2 Capacité des laboratoires</b>	2.2. Améliorer l'aptitude des laboratoires à produire des prestations de qualité en particulier la détection des germes usuels et résistants	2.2.1. Mettre en place et rendre fonctionnel un réseau multisectoriel de laboratoires pour assurer la surveillance de la RAM (mise en place de systèmes de collecte des données permettant de disposer d'une base de données sur les infections associées aux agents pathogènes résistants)	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED PTF	<b>67 447 500</b>	X	X	X
		2.2.2. Organiser la formation, le mentorat et la supervision formative pour 50 personnels de laboratoire en matière de diagnostic et de test de sensibilité aux antimicrobiens	MINSANTE MINEPIA PTF	<b>62 957 500</b>		X	X

**Tableau 13 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases factuelles à travers la surveillance et la recherche</b>							
<b>Actions prioritaires</b>	<b>Objectif de l'action</b>	<b>Activités</b>	<b>Concernés</b>	<b>Coût(XAF)</b>	<b>Chronogramme</b>		
					<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
		2.2.3. Renforcer 14 laboratoires régionaux, assimilés et le LNSP en kits appropriés pour la surveillance adéquate de la RAM et la lutte contre les infections nosocomiales (équipements : étuve frigo, incubateur, autoclave, automate de parasitologie, labo de préparation des milieux de culture, réactifs et consommables)	MINSANTE MINEPIA PTF	<b>315 277 500</b>	X	X	X
		2.2.4. Renforcer le système de management de la qualité (SMQ) conformément aux normes internationales validées dans les 10 laboratoires régionaux et assimilés	MINSANTE MINEPIA PTF	<b>3 000 000</b>		X	
<b>2.3. Recherche et développement</b>	2.3. Aider à la prise des décisions concernant la lutte contre la RAM en utilisant les données factuelles	2.3.1. Elaborer un programme national multisectoriel de recherche sur la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED MINRESI MINESUP OSC, PTF	<b>30 905 000</b>		X	X

**Tableau 13 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases factuelles à travers la surveillance et la recherche</b>							
<b>Actions prioritaires</b>	<b>Objectif de l'action</b>	<b>Activités</b>	<b>Concernés</b>	<b>Coût(XAF)</b>	<b>Chronogramme</b>		
					<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
		2.3.2. Mener au moins 05 travaux prioritaires du programme national multisectoriel de recherche sur la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED MINRESI MINESUP OSC PTF	<b>30 685 000</b>		X	X
		2.3.3. Organiser un colloque scientifique multisectoriel sur la résistance aux antimicrobiens	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED MINESUP MINRESI CTD ; OSC, PTF	<b>65 640 000</b>			X
		2.3.4. Mettre en place une bio banque nationale pour la conservation des échantillons/souches de germes,	MINSANTE MINEPIA MINADER CTD,OSC,PTF	<b>100 000 000</b>		X	
<b>TOTAL</b>				<b>1 215 883 000</b>			

### OBJECTIF STRATEGIQUE III

Le tableau ci-dessous résume les actions et activités prioritaires de l'objectif stratégique III.

**Tableau 146 : Objectif Stratégique III et activités prioritaires**

OBJECTIF STRATEGIQUE III : Réduire l'incidence des infections en appliquant des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
<b>3.1. Prévention et contrôle des infections (PCI)</b>	3.1. Réduire le risque de survenue des maladies infectieuses	3.1.1. Elaborer, valider et diffuser un plan multisectoriel de PCI, un autre pour la lutte contre les infections nosocomiales et la promotion de l'hygiène en milieu hospitalier.	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>42 702 000</b>	X	X	X
		3.1.2. Renforcer les capacités de 540 Personnels des FOSA, des structures Zoo-techniques et des éleveurs dans le domaine de la PCI	MINSANTE MINEPIA PTF	<b>218 925 000</b>	X	X	X

Tableau 14 (suite)

OBJECTIF STRATEGIQUE III : Réduire l'incidence des infections en appliquant des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
		3.1.3. Élaborer et diffuser les lignes directrices relatives à la PCI pour les acteurs du niveau opérationnel des secteurs impliqués	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED OSC, PTF	53 045 000	X	X	
3.2. Système de gestion des déchets	3.2. Réduire l'incidence des infections	3.2.1. Renforcer le traitement des déchets dans 10 Hôpitaux de District et 10 centres vétérinaires	MINSANTE MINEPIA MINEPDED CTD, OSC, PTF	100 000 000		X	
		3.2.2. Renforcer l'application de la réglementation en matière de gestion des déchets dans tous les secteurs et au sein des Collectivités Territoriales Décentralisées, dans les hôpitaux, les centres zootechniques...	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED MINESUP MINRESI CTD, OSC, PTF	177 450 000		X	X
<b>TOTAL</b>				<b>592 122 000</b>			

## OBJECTIF STRATEGIQUE IV

Le tableau ci-dessous résume les actions et activités prioritaires de l'objectif stratégique IV.

**Tableau 15 : Objectif Stratégique IV et activités prioritaires**

OBJECTIF STRATEGIQUE IV : Optimiser l'usage des antimicrobiens en santé humaine, animale et végétale							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
<b>4.1. Cadre réglementaire des médicaments et des produits phytosanitaires</b>	4.1. Assurer la transparence dans la gestion des médicaments et produits phytosanitaires puis protéger les droits des consommateurs	4.1.1. Actualiser et vulgariser les lignes directrices relatives à la gestion des antimicrobiens (l'homologation, l'importation, le contrôle qualité, la distribution, la conservation, la prescription, la dispensation, l'utilisation et la destruction des agents antimicrobiens) en y incluant les aspects de lutte contre la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>105 140 000</b>		X	X



Tableau 15 (suite)

OBJECTIF STRATEGIQUE IV : Optimiser l'usage des antimicrobiens en santé humaine, animale et végétale							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
4.2. Pratiques de conservation, prescription, dispensation et utilisation des agents antimicrobiens	4.2. Assurer l'utilisation appropriée des agents antimicrobiens	4.2.1. Elaborer et vulgariser les guides de bonnes pratiques de diagnostic, de prescription des antimicrobiens et d'utilisation des produits phytosanitaires selon l'approche « une santé »	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	114 530 000		X	X
		4.2.2. Elaborer selon l'approche « une santé » et diffuser un plan intégré de bonnes pratiques de gestion des antimicrobiens	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED	64 575 000		X	X
			CTD, OSC, PTF				
		4.2.3. Renforcer le système de la pharmacovigilance en santé humaine et animale	MINSANTE MINEPIA OSC, PTF	65 812 500	X	X	
<b>TOTAL</b>				<b>350 057 500</b>			

## OBJECTIF STRATEGIQUE V

Le tableau ci-dessous résume les actions et activités prioritaires de l'objectif stratégique V.

**Tableau 167 : Objectif Stratégique V et activités prioritaires**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE V : Développer des arguments économiques en faveur des investissements durables et la production de nouveaux médicaments, outils de diagnostics, vaccins et autres interventions pour la lutte contre la RAM</b>							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	chronogramme		
					2018	2019	2020
<b>5.1. Pérennisation de la lutte contre la résistance antimicrobienne</b>	5.1. Assurer la continuité des actions de lutte contre la RAM	5.1.1. Soutenir la diffusion d'idées novatrices sur l'investissement en faveur de nouveaux médicaments, réactifs, équipements et vaccins	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>23 365 000</b>	X	X	X
		5.1.2. Elaborer une stratégie intégrée de financement pour la lutte contre la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>19 260 000</b>	X	X	

Tableau 16 (suite)

OBJECTIF STRATEGIQUE V : Développer des arguments économiques en faveur des investissements durables et la production de nouveaux médicaments, outils de diagnostics, vaccins et autres interventions pour la lutte contre la RAM							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût (XAF)	chronogramme		
					2018	2019	2020
		5.1.3 Mener un plaidoyer auprès des pouvoirs publics, du secteur privé et des PTF sur les exigences d'investissement pour la mise en œuvre du plan d'action national de lutte contre la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	1 200 000	X		
		5.1.4. Renforcer les partenariats existants et créer de nouveaux partenariats publics	MINSANTE MINEPIA	4 457 500		X	X
		privés pour encourager les échanges, la recherche, le développement de nouveaux médicaments antimicrobiens et des outils de diagnostic	MINADER MINEPDED MINESUP MINRESI MINEPAT MINREX CTD, OSC, PTF				
<b>TOTAL</b>				<b>48 282 500</b>			

## OBJECTIF STRATEGIQUE VI

Dans le contexte général du pays caractérisé par un grave déficit de ressources, les ministères impliqués dans la lutte contre la RAM devront mutualiser leurs efforts et renforcer leurs processus gestionnaires pour atteindre les objectifs stratégiques ci-dessus projetés

**Tableau 17 : Objectif Stratégique VI et activités prioritaires**

OBJECTIF STRATEGIQUE VI : Améliorer le processus gestionnaire, la gouvernance dans les administrations impliquées dans la lutte contre la RAM à travers un renforcement de la normalisation, du S/E, de la régulation et de la redevabilité							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût(XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
<b>6.1. Processus gestionnaire</b>	6.1. Assurer une gestion optimale du plan	6.1.1 Assurer l'opérationnalisation du plan national de lutte contre la RAM au niveau déconcentré et dans chaque secteur	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>14 285 000</b>	X	X	X
		6.1.2. Assurer le suivi des activités de lutte contre la RAM dans chaque secteur	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>10 915 000</b>	X	X	X
		6.1.3. Assurer l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale du PAN/RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>8 915 000</b>	X	X	X

**Tableau 17 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE VI : Améliorer le processus gestionnaire, la gouvernance dans les administrations impliquées dans la lutte contre la RAM à travers un renforcement de la normalisation, du S/E, de la régulation et de la redevabilité</b>							
Actions prioritaires	Objectif de l'action	Activités	Concernés	Coût(XAF)	Chronogramme		
					2018	2019	2020
<b>6.2 Transparence et redevabilité</b>	6.2. Assurer la synergie d'action entre les différents acteurs de la mise en œuvre du plan ainsi que la transparence dans la gestion	6.2.1. Assurer la coordination multisectorielle et le fonctionnement des instances de pilotage et de coordination de la lutte contre la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>17 060 000</b>	X	X	X
		6.2.2. Assurer la transparence et la redevabilité dans la mise en œuvre du plan national de lutte contre la RAM	MINSANTE MINEPIA MINADER MINEPDED CTD, OSC, PTF	<b>5 838 000</b>	X	X	X
<b>TOTAL</b>				<b>57 013 000</b>			

## 5.2. BUDGET PAR OBJECTIF STRATEGIQUE

BUDGET TOTAL = 2 629 085 500 CFA

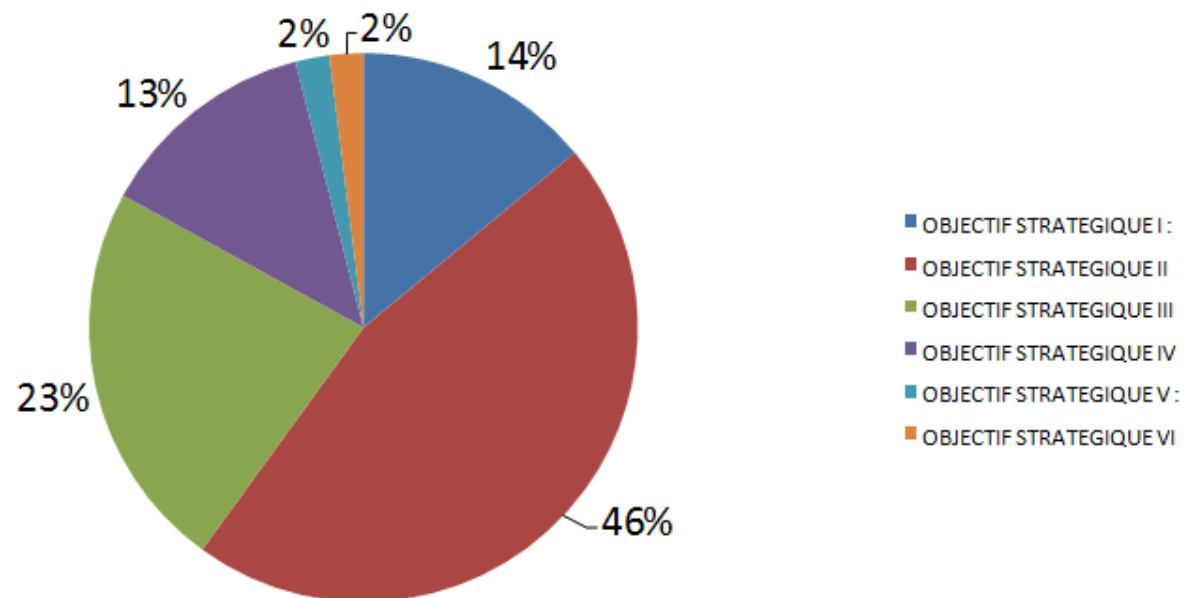


Figure 3: Budget par objectif stratégique

## **CHAPITRE 6 : SUIVI–EVALUATION**

Le suivi-évaluation a pour objectif de donner une vision globale des performances dans la mise en œuvre du plan national de la RAM et d’informer le CCM sur les actions à mener pour assurer une mise en œuvre optimale de ce plan.

Dans cette optique, le dispositif de suivi-évaluation découle du plan opérationnel qui décline les objectifs stratégiques en actions et en activités avec des indicateurs de suivi de la mise en œuvre et des indicateurs d’effets. Pour renseigner ces indicateurs, un mécanisme de remontée de l’information sera mis en place en s’appuyant sur les outils disponibles dans les différentes administrations impliquées dans la lutte contre la RAM.

### **6.1. MECANISMES DE SUIVI**

Le suivi est un processus continu qui consistera à veiller à la bonne mise en œuvre du plan national RAM en fournissant de façon périodique des informations sur la réalisation des activités et les difficultés rencontrées.

Trois points majeurs sont à considérer pour donner de meilleures chances de réussite au suivi de ce plan. Il s’agit de : (i) la mise en place des organes de pilotage et de suivi-évaluation du plan PAN/RAM ; (ii) la définition des rôles, des responsabilités et des modalités de suivi de ce plan et de (iii) la mobilisation des ressources financières et humaines pour que ce suivi soit effectif.

De façon concrète, les outils suivants seront utilisés :

- le tableau de bord des indicateurs contenus dans le plan opérationnel : ce tableau contient tous les indicateurs clés de suivi avec les méthodes de calcul ainsi que les modalités pour les renseigner ;
- les fiches de suivi de réalisation des activités : elles renseignent sur le calendrier des activités, le niveau d’exécution des différentes tâches; le taux de consommation des ressources financières ; les difficultés éventuelles rencontrées et les ajustements opérés;
- les rapports d’activités : le rapport d’activité global, sera principalement alimenté par les rapports d’activités des différents groupes de travail technique.

### **6.2. EVALUATION DU PAN-RAM**

L’évaluation aura pour but d’apprécier la mise en œuvre du plan national RAM en termes d’efficacité, d’efficience, d’impact, de viabilité, et de pertinence par rapport à la

stratégie sectorielle de santé. Elle permet d'apprécier les changements positifs enregistrés dans la lutte contre la RAM. Deux évaluations sont envisagées à savoir :

- l'évaluation à mi-parcours : elle permettra de faire le point sur l'état d'avancement des réalisations physiques et financières, de relever les difficultés rencontrées et de formuler des recommandations afin d'améliorer les performances dans la mise en œuvre ;
- l'évaluation finale : elle visera à apprécier les résultats des actions menées par rapport aux objectifs fixés. Elle permettra également d'alimenter le dialogue entre le Gouvernement et ses partenaires sur les leçons à tirer de la mise en œuvre du plan national RAM. Les recommandations issues de cette évaluation seront capitalisées pour la pérennisation de la lutte contre la RAM.



### 6.3. CADRE GLOBAL DE PERFORMANCE

Le tableau ci-dessous sera utilisé pour mesurer la performance globale des acteurs impliqués dans la lutte contre le RAM.

**Tableau 18 : Cadre global de performances**

OBJECTIFS	Libellé de l'indicateur	Baseline	Année	Référence	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
Lutter efficacement contre la résistance aux antimicrobiens au moyen des médicaments/pesticides efficaces et de qualité garantie, utilisés de manière responsable et accessibles à tous ceux qui en ont besoin en s'inspirant du principe « <i>Un monde, une santé</i> ».	<i>Insuffisance pondérale chez les enfants de moins de 5 ans en milieu rural (en %)</i>	20%	2011	<i>Rapport d'évaluation de la Stratégie de Développement du Secteur Rural</i>			15%	Revue documentaire	0
	<i>Nombre de Patients sous traitement ARV qui sont passés de la 1ere ligne à la 2ème ligne</i>	3824	2014	<i>Rapport MINSANTE (CNLS)</i>	3442	3098	2789	Revue documentaire MINSANTE	0

**Tableau 18 (suite)**

OBJECTIFS	Libellé de l'indicateur	Baseline	Année	Référence	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
	<i>Pourcentage de collectivités territoriales décentralisées disposant d'un plan local d'aménagement et de gestion durable du territoire</i>	0%	2014				30%	Revue Etudes MINEPDED	0
	<i>Quantité de fongicides chimiques consommés par hectare dans la production du cacao</i>	ND	2016				<i>Reduction de 5% d'ici 2020</i>	<i>Rapport DESA (MINADER)</i>	0
Améliorer la prise de conscience et la compréhension de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces	<i>Proportion des personnes interrogés et qui ont des connaissances appropriées sur la lutte contre la RAM</i>	à déterminer	2018	rapports d'enquête	20%	80%	100%	Enquête	5 000 000
Renforcer les connaissances et les bases factuelles à travers la surveillance et la recherche	<i>Taux de Complétude des rapports des laboratoires du réseau</i>	0	2018	Archives du réseau /rapports de suivi du plan RAM	40%	60%	100%	Revue documentaire	0
Réduire l'incidence des infections en appliquant des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections	<i>Incidence du choléra pendant les 2 dernières années</i>	0	2018	MINSANTE/rapport annuel des données de la surveillance épidémiologique	0	0	0	Revue documentaire	0

**Tableau 18 (suite)**

OBJECTIFS	Libellé de l'indicateur	Baseline	Année	Référence	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
Optimiser l'usage des antimicrobiens en santé humaine, animale et végétale	<i>Proportion des cas de tuberculose pharmaco résistant ayant commencé un traitement de seconde intention</i>	82%	2017	Rapport activité PNLT, 2017	83%	84%	85%	Revue documentaire	0
	<i>Taux de succès thérapeutique contre la tuberculose cohorte de 2016</i>	85%	2016	Rapport activité PNLT, cohorte 2016	86%	87%	88%	Revue documentaire	0
	<i>Quantité de fongicides chimiques consommés par hectare dans la production du cacao</i>	ND	2016				Réduction de 15%	Revue documentaire MINADER	PM
Développer des arguments économiques en faveur des investissements durables et la production de nouveaux médicaments	<i>Proportion des accords de financement signés</i>	0%	2018	Conventions/accords signés	10%	40%	100%	Interview du LNSP	0
Améliorer le processus gestionnaire, la gouvernance dans les administrations impliquées dans la lutte contre la RAM à travers un renforcement de la normalisation, du S/E, de la régulation et de la redevabilité	<i>Taux de réalisation des objectifs projetés dans le plan</i>	0%	2018	Rapport d'évaluation finale	30%	60%	100%	Revue des rapports de suivi et évaluation	0
<b>TOTAL</b>									<b>5 000 000 F CFA</b>

#### 6.4. CADRE DE SUIVI

Il permet de suivre en temps réel l'exécution des activités planifiées dans chaque objectif stratégique.

**Tableau 19 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique I)**

<b>OBJECTIF STRATÉGIQUE I : Améliorer la prise de conscience et la compréhension de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces</b>										
<b>ACTIVITE</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de calcul</b>	<b>Base line</b>	<b>Année / Référence</b>	<b>Cible totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
1.1.1. Mener deux (02) études de base pour apprécier le niveau de connaissances, les attitudes et pratiques (études CAP) sur la RAM dans différents groupes sociaux et professionnels	Proportion d'études de base menées	Nombre d'études menées /nombre d'études prévues	02	Rapport OHCEA-2017	02	00	02	00	Consultation du rapport d'enquête	0
1.1.2. Développer et diffuser un plan de communication pour la lutte contre la RAM auprès des acteurs clés	Plan de communication pour la lutte contre la RAM validé	NA	0	Rapport LNSP 2018	01	00	01	00	Revue des rapports / archives du secrétariat technique RAM	0
1.1.3. Former 500 communicateurs pour la lutte contre la RAM	Proportion des communicateurs formés pour la lutte	100*Nombre de communicateurs formés pour la lutte/Nombre total planifié	0	Rapport LNSP 2018	500	100	200	200	Revue des rapports de formation validé avec liste de participants et résultat pré et post test	0

**Tableau 19 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATÉGIQUE I : Améliorer la prise de conscience et la compréhension de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces</b>										
<b>ACTIVITE</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de calcul</b>	<b>Base line</b>	<b>Année / Référence</b>	<b>Cible totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
1.1.4. Organiser deux (02) campagnes de sensibilisation pour la lutte contre la RAM aux niveaux national et communal	Proportion de campagnes de sensibilisation menées au niveau central et communal	100*Nombre de campagnes de sensibilisation menées au niveau central et communal/ Nombre de campagnes de sensibilisation prévues	0	Rapport LNSP 2018	02	00	01	01	Revue des rapports d'exécution des campagnes	0
1.1.5. Organiser annuellement la semaine mondiale pour un bon usage des antibiotiques/semaine nationale de sensibilisation pour la lutte contre la RAM	Nombre de semaines mondiales dédiées au bon usage des antibiotiques organisées pendant la période de mise en œuvre du plan	Décompte du nombre de semaines mondiales au cours desquelles ont été organisées les activités dédiées au bon usage des antibiotiques pendant la période de mise en œuvre du plan	0	Rapport LNSP 2018	03	01	01	01	Revue des rapports d'exécution des activités menées pendant les semaines dédiées au bon usage des antibiotiques	0
	Trois tables rondes organisées pendant la semaine de la RAM	Décompte des tables rondes organisées pendant la période de mise en œuvre du plan	0	Rapport LNSP 2018	03	01	01	01	Revue des rapports d'activités menée pendant la semaine de la RAM	0

**Tableau 19 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATÉGIQUE I : Améliorer la prise de conscience et la compréhension de la résistance aux antimicrobiens grâce à une communication, une éducation et une formation efficaces</b>										
<b>ACTIVITE</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de calcul</b>	<b>Base line</b>	<b>Année / Référence</b>	<b>Cible totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
	Trois tables rondes organisées pendant la semaine de la RAM	Décompte des tables rondes organisées pendant la période de mise en œuvre du plan	0	Rapport LNSP 2018	03	01	01	01	Revue des rapports d'activités menée pendant la semaine de la RAM	0
1.2.1. Elaborer et valider les modules de formation pour la lutte contre la RAM à l'intention des apprenants du niveau supérieur	Proportion des modules de formation élaborés et validés	Comptage des modules élaborés et validés	0	Rapport LNSP 2018	05	00	05	00	Revue des curricula de formation élaborée pour les apprenants du niveau supérieur	24 000 000
1.2.2. Renforcer les capacités de 100 professionnels pour la lutte contre la RAM	Proportion des professionnels formés	100*Nombre de professionnels formés/Nombre total planifié	0	Rapport LNSP 2018	100	0	100	0	Revue des rapports des formations sur la RAM	0
	Proportion des différents professionnels ayant une bonne connaissance de la RAM	100*Nombre de professionnels formés ayant une bonne connaissance de la RAM /Nombre total de professionnels formés	0	Rapport LNSP 2018	100	0	100	0	Revue des résultats des pré et post test	0
<b>TOTAL</b>										<b>24 000 000</b>

**Tableau 20 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique II)**

OBJECTIF STRATÉGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases des factuelles à travers la surveillance et la recherche										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année/ Référence	Cible totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
2.1.1. Élaborer un document cadre national de surveillance de la RAM	Disponibilité d'un document de surveillance intégrée	NA	0	Rapport LNSP 2018	1	1	0	0	Procès-verbal de réception du document de surveillance intégré/Descente sur site	0
2.1.2. Elaborer une liste prioritaire des germes résistants aux antimicrobiens en santé humaine, animale et végétale.	Disponibilité d'une liste prioritaire des germes résistants à surveiller	NA	0	Rapport de travaux (ateliers)	1	1	0	0	Consultation du rapport des travaux	0
2.1.3. Actualiser et diffuser dans chaque secteur des Procédures Opérationnelles Standardisées (POS) ayant intégré les aspects de lutte contre la RAM pour la surveillance des Infections causées par des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens.	Manuel de procédures de surveillance de la RAM disponible dans chaque secteur	NA	0	Rapport LNSP 2018	1000	00	1000	00	Consultation du procès-verbal de réception des manuels	0

**Tableau 20 (suite)**

OBJECTIF STRATÉGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases des factuelles à travers la surveillance et la recherche										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année/ Référence	Cible totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
									Descente sur le terrain (2 équipes de 2 personnes pendant cinq jours dans deux régions témoins)	1 000 000
2.1.4. Mettre en place et assurer le fonctionnement d'une plateforme multisectorielle de réflexion sur les mécanismes de détection, de notification, d'analyse et de partage de l'information sur la RAM	Disponibilité d'un système électronique de partage de l'information sur la RAM fonctionnel	NA	0	Rapport LNSP 2018	01	01	00	00	Interviews des points focaux	0
									Visite du site de la plateforme	0
2.1.5. Mener une enquête de base sur la consommation d'agents antimicrobiens	Base de données de l'enquête disponible	NA	0	Rapport LNSP 2018	1	0	1	0	Consultation de la base de données	0
									Compte rendu de la réunion de présentation des résultats de l'enquête	0



**Tableau 20 (suite)**

OBJECTIF STRATÉGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases des factuelles à travers la surveillance et la recherche										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année/ Référence	Cible totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
2.1.6. Organiser la surveillance de la consommation d'un nombre d'antimicrobiens ciblés le long de la chaîne d'approvisionnement	Proportion d'antimicrobiens sous surveillance par rapport au nombre ciblé	100*Nombre d'antimicrobiens sous surveillance /Nombre d'antimicrobiens ciblés	0	Rapport LNSP 2018	1	0	1	0	Descentes d'inspections	0
2.1.7 Mettre en place un système de surveillance sentinelle des infections en santé humaine et animale	Disponibilité d'un rapport sur les données de surveillance des sites sentinelles	NA	01	Rapport LNSP 2018	1	0	1	0	Descentes d'inspections et visites des sites sentinelles	0
2.1.8. Renforcer le plateau technique des laboratoires du MINADER et MINEPIA en matière d'analyse des résidus d'antimicrobiens	Proportion de laboratoires renforcés	Nombre de laboratoires dont le plateau technique a été renforcé/Nombre de laboratoires planifiés	00	Rapport LNSP 2018	04	00	02	02	Visite des laboratoires concernés	0
									Procès-verbaux de réception	0

**Tableau 20 (suite)**

OBJECTIF STRATÉGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases des factuelles à travers la surveillance et la recherche										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année/ Référence	Cible totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
2.1.9 Assurer le suivi du respect des délais d'attente d'administration des antimicrobiens chez les animaux et les végétaux	Proportion des inspections menées sur le suivi du respect des délais d'attente	Nombre d'inspection menées/ Nombre d'inspections planifiées	4	04 Rapport MINADER 2018	30	10	10	10	Consultation des rapports des missions d'inspection	0
				0 Rapport MINEPIA 2018					Ordres de missions	0
2.1.10 Dresser la cartographie des laboratoires chargés d'assurer la détection et la surveillance de la RAM en santé humaine et animale.	Disponibilité d'une cartographie des laboratoires chargés d'assurer la détection et la surveillance de la RAM	NA	01	Rapport LNSP 2018	1	0	1	0	Consultation des rapports d'activités	0
2.2.1. Mettre en place et rendre fonctionnel un réseau multisectoriel de laboratoires pour assurer la surveillance de la RAM (mise en place de systèmes de collecte des données permettant de disposer d'une base de données sur les infections associées aux agents pathogènes résistants)	Proportion des laboratoires enrôlés dans le réseau	Nombre de laboratoires enrôlés /Nombre de laboratoires ciblés	0	Rapport LNSP 2018	30	0	15	15	Consultation du rapport d'activité du comité technique du réseau des laboratoires	0
									Consultation de la base des données de surveillance de la RAM	0

**Tableau 20 (suite)**

OBJECTIF STRATÉGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases des factuelles à travers la surveillance et la recherche										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année/ Référence	Cible totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
2.2.2. Organiser la formation, le mentorat et la supervision formative pour 50 personnels de laboratoire en matière de diagnostic et de test de sensibilité aux antimicrobiens	Proportion du personnel de laboratoire formé	100*Nombre personnel labo formé/ Nombre planifié	ND	NA	50	0	50	00	Consultation des rapports des ateliers de formation	0
	Nombre de supervisions formatives effectuées	dénombrement des supervisions réalisées	0	Rapport LNSP 2018	04	0	02	02	Consultation des rapports de mission de supervision formative	0
2.2.3. Renforcer 14 laboratoires régionaux, assimilés et le LNSP en kits appropriés pour la surveillance adéquate de la RAM et la lutte contre les infections nosocomiales (équipements : étuve frigo, incubateur, autoclave, automate de parasitologie, labo de préparation des milieux de culture, réactifs et consommables)	Proportion de laboratoires renforcés en kits appropriés pour la RAM	100*Nombre de kits RAM distribués dans les laboratoires régionaux et assimilés/Nombre de laboratoires planifiés	0	Rapport LNSP 2018	14	0	07	07	Décompte des laboratoires ayant reçu les Kits de laboratoires	2 000 000

**Tableau 20 (suite)**

OBJECTIF STRATÉGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases des factuelles à travers la surveillance et la recherche										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année/ Référence	Cible totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
	Proportion de laboratoires renforcés en outils et équipements pour la RAM	100*Nombre de laboratoires renforcés en équipements/ Nombre identifiés	0	Rapport LNSP 2018	14	0	07	07	Missions d'inspection et de supervisions	2 000 000
2.2.4. Renforcer le système de management de la qualité (SMQ) conformément aux normes internationales validées dans les 10 laboratoires régionaux et assimilés	Proportion des laboratoires régionaux et assimilés ciblés ayant bénéficié d'un appui en assurance qualité	100*Nombre de laboratoires ciblés ayant bénéficié d'un appui en assurance qualité/ Nombre de laboratoires ciblés	0	Rapport LNSP 2018	14	0	07	07	Missions d'inspection et de supervisions	2 000 000
2.3.1. Elaborer un programme national multisectoriel de recherche sur la RAM	Disponibilité d'un programme national multisectoriel de recherche sur la RAM validé	NA	0	Rapport LNSP 2018	1	0	1	0	Consultation physique ou en ligne du document programme	0

**Tableau 20 (suite)**

OBJECTIF STRATÉGIQUE II : Renforcer les connaissances et les bases des factuelles à travers la surveillance et la recherche										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année/ Référence	Cible totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
2.3.2. Mener au moins 05 travaux prioritaires du programme national multisectoriel de recherche sur la RAM	Proportion de travaux de recherche menés	100*Nombre de travaux de recherche mené /le nombre planifié	0	Rapport LNSP 2018	5	1	2	2	Visite de site des recherches, consultation physique au LNSP ou en ligne sur les sites appropriés	0
2.3.3. Organiser un colloque scientifique multisectoriel sur la résistance aux antimicrobiens	Nombre de colloques scientifiques organisés sur la résistance aux antimicrobiens	Décompte des colloques organisés sur la résistance aux antimicrobiens au cours de la période de mise en œuvre du plan	0	Rapport LNSP 2018	1	0	0	1	Revue du rapport du colloque	0
2.3.4. Mettre en place une bio banque nationale pour la conservation des échantillons/souches	Disponibilité d'une banque nationale pour la conservation des échantillons/souches et opérationnelle	NA	0	Rapport LNSP 2018	1	0	1	0	Visite de la banque nationale	0
<b>TOTAL</b>										<b>7 000 000</b>

**Tableau 21 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique III)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE III : Réduire l'incidence des infections en appliquant des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections</b>										
<b>Activités</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de calcul</b>	<b>Base line</b>	<b>Année/Référence</b>	<b>Cible totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
3.1.1. Elaborer, valider et diffuser un plan multisectoriel de PCI, un autre pour la lutte contre les infections nosocomiales et la promotion de l'hygiène en milieu hospitalier.	Disponibilité d'un plan de PCI validé	NA	0	Rapport OHCEA Cameroun 2017	0	0	01	0	Consultation du plan	0
	Proportion des HD et des HR disposant d'un comité d'hygiène et de lutte contre les infections nosocomiales	NA	0	Rapport LNSP	100 %	60%	75%	100%	Descentes sur sites	3 679 000
3.1.2. Renforcer les capacités de 540 Personnels des FOSA, des structures Zoo techniques et des éleveurs dans le domaine de la PCI	Proportion de personnels des FOSA dont les capacités en PCI ont été renforcées	Comptage des acteurs de terrain ayant suivi la formation avec succès	0	Rapport OHCEA 2017	170	0	85	85	Revue des rapports de formation en PCI au niveau national	0
	Proportion de personnels des centres Zoo techniques et des grands centres d'élevages dont les capacités en PCI ont été renforcées	Comptage des acteurs de terrain ayant suivi la formation avec succès	0	Rapport OHCEA 2017	100	0	50	50	Revue des rapports de formation en PCI au niveau national	0
	Proportion d'acteurs de terrain évalués qui	100* Nombre d'acteurs de terrain	0	Rapport OHCEA	50	0	0	50	Revue des rapports de	0

**Tableau 21 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE III : Réduire l'incidence des infections en appliquant des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections</b>										
<b>Activités</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de calcul</b>	<b>Base line</b>	<b>Année/Référence</b>	<b>Cible totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
	maitrisent les procédures de PCI	formés qui maitrisent les procédures de PCI /Nombre total de d'acteurs de terrain formés		2017					formation	
3.1.3. Élaborer et diffuser les lignes directrices relatives à la PCI pour les acteurs du niveau opérationnel des secteurs impliqués	Disponibilité d'un document des lignes directrices relatives à la PCI validé	NA	00	Rapport OHCEA 2017	01	0	01	0	Consultation du document des lignes directrice	0
3.2.1. Renforcer le traitement des déchets dans 10 Hôpitaux de Districts et 10 centres vétérinaires	Proportion d'hôpitaux de district et des centres zootechniques du niveau régional ayant reçu le matériel de gestion de déchets	Nombre d'hôpitaux de District et des centres zootechniques du niveau régional ayant reçu le matériel de gestion de déchets/Nombre de structures ciblées	ND		20	10	5	5	Rapport d'inspection de structure technique des ministères impliqués dans la lutte contre la RAM/Descentes (Missions d'inspection sur la disponibilité de l'incinérateur)	0
	Plan de gestion des déchets validé et disponible	NA	0	Rapport OHCEA 2017	01	0	01	0	Entretien /interview	0

**Tableau 21 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE III : Réduire l'incidence des infections en appliquant des mesures efficaces d'assainissement, d'hygiène et de prévention des infections</b>										
<b>Activités</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de calcul</b>	<b>Base line</b>	<b>Année/Référence</b>	<b>Cible totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
3.2.2. Renforcer l'application de la réglementation en matière de gestion des déchets dans tous les secteurs et au sein des Collectivités Territoriales Décentralisées, dans les hôpitaux, et les centres zootechniques	Proportion d'acteurs de terrain appliquant la réglementation en ce qui concerne la gestion des déchets	100*Nombre d'acteurs de terrain maîtrisant la réglementation en ce qui concerne la gestion des déchets /Nombres d'acteurs évalués	0	Rapport OHCEA 2017	25	0	25	0	Consultation des rapports d'évaluations des acteurs sur leur niveau d'appropriation des textes relatifs à la gestion des déchets.	0
<b>TOTAL</b>										3 679 000



**Tableau 22 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique IV)**

OBJECTIF STRATÉGIQUE IV : Optimiser l'usage des antimicrobiens en santé humaine, animale et végétale										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Baseline	Année /Référence	Cible Totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
4.1.1. Actualiser et vulgariser les lignes directrices relatives à la gestion des antimicrobiens (l'homologation, l'importation, le contrôle qualité, la distribution, la conservation, la prescription, la dispensation et l'utilisation et la destruction des agents antimicrobiens) en y incluant les aspects de lutte contre la RAM	Nombre de lignes directrices ciblées qui ont été actualisées et vulgarisées	Comptage des lignes directrices disponibles et des dispositions réglementaires actualisées en y intégrant les préoccupations relatives à la RAM	0	OHCEA 2018	18	10	8	0	Revue du rapport d'actualisation	0
4.2.1. Elaborer et vulgariser les guides de bonnes pratiques de diagnostic, de prescription des antimicrobiens et d'utilisation des produits phytosanitaires selon l'approche « une santé »	Nombre de guides de bonnes pratiques élaborés, validés et diffusés	Comptage du nombre de guide de bonnes pratiques élaborés, validés et diffusés	0	Rapport LNSP 2018	03	00	03	00	Revue guides de bonnes pratiques élaborés	0
4.2.2. Elaborer selon l'approche « une santé » et diffuser un plan intégré de bonnes pratiques de gestion des antimicrobiens	Disponibilité d'un plan national de gestion des antimicrobiens	NA	0	Rapport LNSP 2018		0	1	0	Consultation du document de plan national élaboré	0

**Tableau 22 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATÉGIQUE IV : Optimiser l'usage des antimicrobiens en santé humaine, animale et végétale</b>										
<b>Activités</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de calcul</b>	<b>Baseline</b>	<b>Année /Référence</b>	<b>Cible Totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
4.2.3. Renforcer le système de la pharmacovigilance en santé humaine et animale	Disponibilité des textes organisant les systèmes de phytosurveillance et de pharmacovigilance en santé humaine et animale	NA	0	Rapport DPML 2018	1	0	1	0	Revue des rapports annuels d'activité de la pharmacovigilance vétérinaire	0
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>

**Tableau 23 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique V)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE V : Développer des arguments économiques en faveur des investissements durables et la production de nouveaux médicaments, outils de diagnostics, vaccins et autres interventions pour la lutte contre la RAM</b>										
<b>Activités</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de Calcul</b>	<b>Base line</b>	<b>Année /Référence</b>	<b>Cible Totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
5.1.1. Soutenir la diffusion d'idées novatrices sur l'investissement en faveur de nouveaux médicaments, réactifs, équipements et vaccins	Volume des financements mobilisés pour le soutien de l'investissement en faveur des réactifs et des équipements prioritaires dans les secteurs impliqués dans la lutte	Montant global de tous les accords de financement conclus en faveur des idées novatrices	ND	N/A		23% de volume de finance de l'investissement attendue	54% de volume de finance de l'investissement attendue	23% volume de finance de l'investissement attendue	Revue des accords de financement mobilisé et contribution de l'état	0
5.1.2. Elaborer une stratégie intégrée de financement pour la lutte contre la RAM	Disponibilité d'une stratégie intégrée de financement de la lutte contre la RAM	NA	0	Rapport LNSP 2018	01	0	01	0	Consultation physique et en ligne de la stratégie de financement de la lutte contre la RAM	0

**Tableau 23 (suite)**

<b>OBJECTIF STRATEGIQUE V : Développer des arguments économiques en faveur des investissements durables et la production de nouveaux médicaments, outils de diagnostics, vaccins et autres interventions pour la lutte contre la RAM</b>										
<b>Activités</b>	<b>Libellé de l'indicateur</b>	<b>Méthode de Calcul</b>	<b>Base line</b>	<b>Année /Référence</b>	<b>Cible Totale projetée</b>	<b>Cible en 2018</b>	<b>Cible en 2019</b>	<b>Cible en 2020</b>	<b>Moyen utilisé pour collecter l'information</b>	<b>Coût (CFA)</b>
5.1.3 Mener un plaidoyer auprès des pouvoirs publics, du secteur privé et des PTF sur les exigences d'investissement pour la mise en œuvre du plan d'action national de lutte contre la RAM	Volume des financements mobilisés à travers le plaidoyer pour la lutte contre la RAM	Somme des financements mobilisés pour la mise en œuvre du plan national RAM auprès de l'ensemble des partenaires	0	N/A		25% du budget du plan RAM	55% du budget du plan RAM	20% du budget du plan RAM	Revue des accords de financement mobilisé après le plaidoyer	0
5.1.4. Renforcer les partenariats existants et créer de nouveaux partenariats publics privés pour encourager la recherche et le développement de nouveaux médicaments antimicrobiens et des outils de diagnostic	Nombre d'accords de partenariat signés (publics, privés, PTF et acteurs de la société civile)	dénombrement d'accords de partenariat signés	05	METABIOTA CDC, FAO, OMS, OIE,	10	03	06	01	Entretien/interview, revue des accords de partenariat	0
<b>TOTAL</b>										<b>0</b>

**Tableau 24 : Cadre de suivi des indicateurs (objectif stratégique VI)**

Objectif stratégique VI : Améliorer le processus gestionnaire, la gouvernance dans les administrations impliqués dans la lutte contre la RAM à travers un renforcement de la normalisation, du s/e, de la régulation et de la redevabilité										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année /Référence	Cible Totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
6. 1.1. Assurer l'opérationnalisation du plan national de lutte contre la RAM au niveau déconcentré et dans chaque secteur	Proportion de régions dont les PTA ont intégré les aspects de lutte contre la RAM	Nombre de régions dont les PTA ont intégré les aspects de lutte contre la RAM/ Nombre total de régions	0	Rapport LNSP 2018	80	0	40	40	Consultation de rapport d'évaluation	0
6.1.2. Assurer le suivi de la mise en œuvre des activités de lutte contre la RAM dans chaque secteur	Nombre des descentes de suivi des activités de la lutte contre la RAM organisées	Décompte des descentes effectuées	0	Rapport de suivi des activités de lutte contre la RAM 2017	05	01	02	02	Revue des rapports de suivi	0
6.1.3. Assurer l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale du plan de lutte contre la RAM	Disponibilité d'un rapport d'évaluation à mi-parcours et d'un rapport final d'évaluation du Plan PAN/RAM	NA	0	Rapport d'évaluation à mi-parcours et d'évaluation finale du PAN/RAM	05	01	02	02	Revue des rapports d'évaluation	0
6.2.1. Assurer la coordination multisectorielle et le	Nombre de réunions du CCM	Décompte des réunions de CCM affectivement tenues	0	NA	04	0	02	02	Consultation de rapport de réunion de	12 000 000

**Tableau 24 (suite)**

Objectif stratégique VI : Améliorer le processus gestionnaire, la gouvernance dans les administrations impliqués dans la lutte contre la RAM à travers un renforcement de la normalisation, du s/e, de la régulation et de la redevabilité										
Activités	Libellé de l'indicateur	Méthode de calcul	Base line	Année /Référence	Cible Totale projetée	Cible en 2018	Cible en 2019	Cible en 2020	Moyen utilisé pour collecter l'information	Coût (CFA)
fonctionnement des instances de pilotage et de coordination de la lutte contre la RAM									CCM	
	Nombre de réunions des GTT	Décompte du nombre des réunions de GTT affectivement tenues	0	Rapport LNSP 2018	25	05	10	10	Consultation des rapports des réunions du GTT	5 000 000
	Disponibilité des outils de suivi du PAN-RAM	NA	0	Rapport LNSP 2018			03		Consultation des outils de suivi	0
6.2.2. Assurer la transparence et la redevabilité dans la mise en œuvre du plan de lutte contre la RAM	Nombre d'audits externes réalisés par secteur	Décompte du nombre d'audits effectués	0	NA	02	0	01	01	Consultation de rapport d'audits	5 890 000
<b>TOTAL</b>										22 890 000
<b>BUDGET TOTAL DE SUIVI</b>										67 569 000

## REFERENCES

1. Généralités sur le cameroun [Internet]. [cited 2018 Jun 11]. Available from: <http://www.statistics-cameroon.org/manager.php?id=11>
2. Institut National de la Statistique. Les Comptes Nationaux de 2014-2015;
3. World Bank. Cameroon | Data [Internet]. [cited 2018 Jun 11]. Available from: <https://data.worldbank.org/country/cameroon>
4. Présidence de la République du Cameroun. Circulaire N° 001/CAB/PR du 30 juillet 2013 relative à la préparation du budget de l'Etat pour l'exercice 2014 [Internet]. [cited 2018 Jun 11]. Available from: <https://www.prc.cm/fr/actualites/actes/313-circulaire-n-001-cab-pr-du-30-juillet-2013-relative-a-la-preparation-du-budget-de-l-etat-pour-l-exercice-2014>
5. Institut National de la Statistique, Rapport du 3ème Recensement général de la population et de l'habitat, 2011.
6. MINEPAT & UNFPA. Etude sur les conditions de bénéfice du dividende démographique, 2012.
7. UNICEF. Situation Overview & Humanitarian Needs, 2015.
8. MINTP. Présentation du réseau routier - MINTP - Ministère des Travaux Publics du Cameroun [Internet]. [cited 2018 Jun 11]. Available from: <http://www.mintp.cm/fr/projets-realizations/presentation-du-reseau-routier>.
9. Agence de Régulation des Télécommunications. Etude sur le niveau d'accès, les usages et la perception des services des communications électroniques, 2014.
10. Institut National de la Statistique. Rapport national sur les objectifs du millénaire pour le développement, 2015.
11. Institut National de la Statistique. Multiple indicators cluster survey, 2014.
12. Freney J, Renaud F, Bollet C, Hansen W. Précis de bactériologie Clinique. ESKA, 2000.
13. SciDev. La résistance aux antimicrobiens, une menace pour 4 millions d'Africains - SciDev.Net Afrique Sub-Saharienne [cited 2018 Jun 11]. Available from: <https://www.scidev.net/afrique-sub-saharienne/sante/editoriaux/resistance-antimicrobiens-menace-pour-millions-d-africains.html>
14. Toukam M, Lyonga EE, Assoumou MCO, Fokunang CN, Atashili J, Kechia AF, et al. Quinolone and fluoroquinolone resistance in Enterobacteriaceae isolated from hospitalised and community patients in Cameroon. Journal of medicine and medical sciences, 2010;10: 490-494.

15. Gonsu K. H, Kouemo SL, Toukam M, Ndze VN, Koulla SS. Nasal carriage of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* and its antibiotic susceptibility pattern in adult hospitalized patients and medical staff in some hospitals in Cameroon. *Journal of microbiology and antimicrobials* 2013; 5(3): 29-33.
16. Longla E, Lyonga-Mbamyah E, Kalla C, Baiye W, Chafa A, Gonsu H. Evolution Profile of *Escherichia coli* Resistance from January 2009 – April 2013 to Antibiotics at the Yaounde University Teaching Hospital, Cameroon. *British Microbiology Research Journal*, 2016;17(5):1–9.
17. Fokam J, Bellochi MC, Armenie D, AJ Nanfack, Cariotic L, Cotienza et al. Next generation sequencing provides an added value in determining drug resistance and viral tropism in Cameroon HIV-1 vertically infected children, *Medicine (Baltimore)*, 2018; 97(13).
18. Ikomey GM, Assoumou MCO, Gichana JO, Njenda D, Mikasi SG, Mesembe M, et al. Observed HIV drug resistance associated mutations amongst naïve immunocompetent children in Yaoundé, Cameroon, *Germs*, 2017;7(4):178-185.
19. Nanfack AJ, Redd AD, Jude S B, Genesis N, Emmanuel A, Banin AN, et al. Multimethod longitudinal HIV drug resistance analysis in antiretroviral-therapy-naïve patients. *J Clin Microbiol.* 2017;55(9):2785-2800.
20. Chauvin P, Menard S, Iriart X, Nsango SE, Tchioffo MT, Abate L, et al. Prevalence of *Plasmodium falciparum* parasites resistant to sulfadoxine/pyrimethamine in pregnant women in Yaoundé, Cameroon: emergence of highly resistant *pfdhfr* / *pfdhps* alleles, *J Antimicrob Chemother.* 2015;70(9):2566-71.
21. Ngassa Mbenda HG, Das A. Analysis of genetic diversity in the chloroquine-resistant gene *Pfcr* in field *Plasmodium falciparum* isolates from five regions of the southern Cameroon, *Infect Genet Evol.* 2016;44:450-458.
22. Koro Koro F, Um Boock A, Kaiyven AL, Noeske J, Gutierrez C, Kuaban C, et al. Genetic Structure and Drug Susceptibility Patterns of *Mycobacterium tuberculosis* Complex Strains Responsible of Human Pulmonary Tuberculosis in the Major Rearing Region in Cameroon, *Biomed Res Int.* 2016;2016:2904832.
23. Tekwu, Sidze J, Assam J, Tedom J, Tchatchouang S, Makafe G, et al. Sequence analysis for detection of drug resistance in *mycobacterium tuberculosis* complex isolates from the central region of Cameroon, *BMC Microbiol.* 2014;14:113.
24. Gonsu Kamga H, Kechia Agem F, Tegankam D, Toukam M, Sando Z, Moyou Somo R. Sensibilité aux antifongiques des *Candida* spp isolés dans les candidoses digestives chez les sujets séropositifs au VIH à Yaoundé-Cameroun, *Health Sci Dis* 2014;15(3).
25. Ngouana T, Dongtsa J, Kouanfack C, Tonfack C, Fomena S, Mallié M, et al. Cryptococcal meningitis in Yaoundé (Cameroon) HIV infected patients: Diagnosis, frequency and *Cryptococcus neoformans* isolates susceptibility study to fluconazole, *J Mycol Med.* 2015;25(1):11-6.



26. Wouafo M, Nzouankeu A, Atangana Kinack J, Fonkoua M-C, Ejenguele G, Njine T, et al. Prevalence and Antimicrobial Resistance of Salmonella Serotypes in Chickens from Retail Markets in Yaounde (Cameroon), *Microb Drug Resist.* 2010;16(2):171-6.
27. Guetiya Wadoum RE, Zambou NF, Anyangwe FF, Njimou JR, Coman MM, Verdenelli MC, et al. Abusive use of antibiotics in poultry farming in Cameroon and the public health implications, *Br Poult Sci.* 2016;57(4):483-93.
28. Akoachere J-FTK, Masalla TN, Njom HA. Multi-drug resistant toxigenic *Vibrio cholerae* O1 is persistent in water sources in New Bell-Douala, Cameroon. *BMC Infect Dis.* 2013;13:366.
29. Sofeu D. : Evaluation des risques de la résistance aux antimicrobiens chez les professionnels de la santé humaine : rapport OHCEA Cameroun , 2017;
30. Mocktar et al. Evaluation des risques de la résistance aux antimicrobiens chez les professionnels de la santé animale et environnementale : rapport OHCEA Cameroun, 2017;
31. Tiwoda et al. Evaluation du cadre juridique et institutionnel de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens au Cameroun 2017 : Etude exploratoire OHCEA Cameroun, 2017;
32. Piéboji JG, Koulla-Shiro S, Ngassam P, Adiogo D, Njine T, Ndumbe P. Antimicrobial resistance of Gram-negative bacilli isolates from inpatients and outpatients at Yaounde Central Hospital, Cameroon. *International Journal of Infectious Diseases*, 2004;8:147-154.
33. MINEPDED. Stratégie Nationale de Gestion des Déchets au Cameroun. 2007 – 2015 .
34. Kolpin DW, Furlong ET, Meyer MT, Thurman EM, Zaugg SD, Barber LB, et al. Pharmaceuticals, Hormones, and Other Organic Wastewater Contaminants in U.S. Streams, 1999–2000: A National Reconnaissance. *Environ Sci Technol.* 2002;36(6).
35. Léonce D, Sory K, Bekro Y-A, Dembele A, Mamadou K, Mazellier P, et al. Contamination des Eaux de Surface par les Produits Pharmaceutiques en Zones Urbaines de Côte D'ivoire: Cas du District D'abidjan. *European Journal of Scientific Research* 2009; 140-151.

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : ANALYSE FFOM

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désignation des points focaux (Ministère de la Santé, environnement, élevage, MINADER)</li> <li>- 3 Réunions de concertation multisectorielle sur la RAM</li> <li>- Recensement des outils, données et orientations en cours</li> <li>- Présence dans certains curricula de formation (médecine, pharmacie, santé animale) de certains aspects de la lutte contre la RAM</li> <li>- Disponibilité de quelques données sur l'ampleur et l'impact de la RAM</li> <li>- Laboratoires nationaux (LNSP, CPC) de référence désignés pour la surveillance de la RAM dans le cadre du programme GLASS de l'OMS</li> <li>- Existence d'une réglementation sur l'homologation, la distribution et l'assurance de la qualité des agents antimicrobiens utilisés chez les êtres humains, les animaux et les végétaux</li> <li>- Existence d'une liste nationale des médicaments essentiels (LNME) révisée tous les deux ans.</li> <li>- Existence d'un système de contrôle de la chaîne d'approvisionnement d'agents antimicrobiens</li> <li>- Existence d'un système d'homologation des pesticides</li> <li>- Engagement politique sur la lutte contre la RAM</li> <li>- Existence d'une unité d'éducation à la santé dans le secteur de la santé humaine.</li> <li>- Existence d'une unité d'éducation et d'extension des agriculteurs.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absence d'un Plan d'Action National de lutte contre la RAM</li> <li>- Absence d'une coordination nationale pour la lutte contre la RAM</li> <li>- Les rôles et responsabilités des points focaux du pays pour la lutte contre la RAM ne sont pas clairement définis</li> <li>- Absence de groupe technique de travail</li> <li>- Absence d'une analyse situationnelle sur la RAM</li> <li>- Absence d'un plan de sensibilisation nationale sur la RAM à tous les niveaux</li> <li>- La lutte contre la RAM n'est pas une priorité nationale.</li> <li>- Absence d'un système multisectoriel de surveillance de la RAM et des systèmes de suivi de l'utilisation des antimicrobiens au niveau national</li> <li>- Absence de données sur la mortalité, la morbidité et l'impact économique en rapport avec la RAM</li> <li>- Absence de programme national de recherche sur la RAM</li> <li>- Absence d'un plan d'action national de Prévention et contrôle de l'infection (PCI)</li> <li>- Absence de formation et d'éducation à l'hygiène et à la PCI</li> <li>- Insuffisance des mesures d'hygiène et de lutte contre l'infection (PCI) en milieu de soins et dans la communauté.</li> <li>- Absence de guides de prescription et d'utilisation d'agents antimicrobiens</li> <li>- Absence de politiques concernant l'utilisation des agents antimicrobiens chez les animaux ou dans la production végétale</li> </ul>

## ANNEXE 1 (SUITE)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Des travaux de recherche sont menés sur la RAM en santé humaine et en santé animale</li> <li>- Existence de données sur l'incidence et la prévalence de la RAM dans différents sous-groupes chez les humains et les animaux.</li> <li>- Existence d'un système de surveillance dans certains programmes de santé chez l'homme (tuberculose, paludisme et VIH/SIDA) et chez l'animal (zoonoses)</li> <li>- Présence du LNSP, CPC, LNAD etc.</li> <li>- Existence d'un programme national de PCI en matière de soins de santé</li> <li>- Existence d'un Programme Elargi de Vaccination (PEV) et des centres de vaccination internationale en santé humaine.</li> <li>- Existence de la promotion de l'hygiène personnelle par la mobilisation sociale et le changement de comportement au niveau communautaire à travers la direction de la promotion de la santé (DPS)</li> <li>- Existence d'une réglementation sur la qualité et la sécurité des médicaments</li> <li>- Existence d'organismes de réglementation pour les produits de santé et la conduite professionnelle</li> <li>- Ratification par le Cameroun de plusieurs Conventions et Traités internationaux en rapport avec la RAM</li> <li>- Arrêté conjoint no 005/MINEPDED/MINCOMMERCE du 24 octobre 2012 fixant les conditions spécifiques de gestion des équipements électriques et électroniques ainsi que l'élimination des déchets issus de ces équipements ;</li> <li>- Signature de deux conventions de collaboration avec l'Université de Ngaoundéré pour l'analyse des polluants organiques persistants et d'autres polluants ;</li> <li>- Stratégie nationale de gestion des déchets</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Insuffisances dans la gestion des antimicrobiens en santé humaine du niveau central au niveau opérationnel</li> <li>- Absence d'une argumentation économique en faveur d'investissements durables dans des médicaments, des outils et des vaccins nouveaux et/ou dans d'autres</li> <li>- Concept de la RAM insuffisamment intégré dans les programmes de formation.</li> <li>- manque d'agenda de recherche sur la RAM</li> <li>- gestion des antimicrobiens insuffisante</li> <li>- politiques contrôlant l'utilisation d'agents antimicrobiens en médecine vétérinaire et des pesticides insuffisantes</li> <li>- Non-respect de la réglementation en matière de consommation d'agents antimicrobiens.</li> <li>- Données insuffisantes sur la morbidité, la mortalité en relation avec la RAM</li> <li>- Programmes PCI inadéquats dans les établissements de santé, les unités communautaires, vétérinaires et d'élevage</li> <li>- Lignes directrices et politiques inadéquates, pour le contrôle de la RAM chez l'homme, l'animal et les plantes.</li> <li>- Absence de mesures visant à rendre la vaccination obligatoire.</li> <li>- faible visibilité sur la soutenabilité des financements devant servir à l'acquisition de nouveaux médicaments, de nouveaux outils de diagnostic, de vaccins et pour la recherche sur la RAM</li> </ul> <p style="text-align: center;">Méconnaissance et absence d'application des normes et des lignes directives intergouvernementales en matière de lutte contre l'infection dans le secteur de l'environnement</p>
---	--

## ANNEXE 1 (SUITE)

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existence d'un laboratoire d'analyse et de diagnostic (LNAD) qui pourrait servir de laboratoire de référence</li> <li>- LANAVET laboratoire national vétérinaire, également</li> <li>- Disponibilité des outils pour la surveillance des résistances aux anticholériques</li> <li>- Existence d'un service en charge de la pharmacovigilance au niveau du MINSANTE</li> <li>- Programme national de lutte contre les zoonoses avec l'approche « une santé ».</li> <li>- Engagement des organisations internationales dans la lutte contre la RAM, notamment l'OMS, la FAO, l'OIE, les CDC et d'autres partenaires d'exécution.</li> <li>- Présence d'un agenda mondial dans la lutte contre la RAM.</li> <li>- Présence de divers médias, y compris la télévision, la radio et les médias sociaux</li> <li>- Système de Surveillance Intégrée des Maladies et Réponse mis en place</li> <li>- Présence d'une politique et d'une stratégie de partenariat public-privé</li> <li>- Existence d'organismes professionnels et d'associations</li> <li>- Existence du Guide pour établir la surveillance en laboratoire de la résistance aux antimicrobiens au Cameroun</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Porosité des frontières</li> <li>- Ressources limitées.</li> <li>- Manque de législation claire sur les antimicrobiens.</li> <li>- Utilisation d'agents antimicrobiens pour la promotion de la croissance animale</li> <li>- Importation et production d'antimicrobiens contrefaits, de produits animaux et végétaux infectés par des micro-organismes résistants et des résidus antimicrobiens</li> <li>- Présence des maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes</li> <li>- Fourniture inadéquate d'eau potable et assainissement du milieu insuffisant.</li> <li>- Promotion inadéquate de la sécurité alimentaire tout au long de la chaîne alimentaire.</li> <li>- Existence des lieux de stockage et de vente des antimicrobiens et pesticides non homologués.</li> <li>- Dispensation d'agents antimicrobiens par des non professionnels</li> <li>- Erosion de la conduite éthique et déontologique par les professionnels</li> </ul>

## ANNEXE 2 : LISTE DES LABORATOIRES NATIONAUX DE REFERENCE /MINSANTE

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
 Paix – Travail – Patrie  
 -----  
 MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE  
 -----  
 SECRETARIAT GENERAL  
 -----  
 DIRECTION DE LA LUTTE CONTRE LA MALADIE  
 LES EPIDEMIES ET LES PANDEMIES  
 -----

REPUBLIC OF CAMEROON  
 Peace – Work – Fatherland  
 -----  
 MINISTRY OF PUBLIC HEALTH  
 -----  
 SECRETARIAT GENERAL  
 -----  
 DEPARTMENT OF DISEASE CONTROL  
 EPIDEMICS AND PANDEMICS  
 -----

### MALADIES SOUS SURVEILLANCE ET LABORATOIRES NATIONAUX DE REFERENCE

N°	Maladies sous surveillance	Laboratoires nationaux de référence	Observations
1	Choléra	CPC	
2	Rougeole	CPC	
3	Fièvre jaune	CPC	
4	Poliomyélite	CPC	
5	Rage humaine	CPC	
6	Grippes humaines/SRAS	CPC	Surveillance sentinelle
7	Méningite bactérienne	CME-FCB	Surveillance sentinelle (Gram, Culture)
		CPC	-Surveillance sentinelle -Surveillance cas par cas dans les régions MenAfriVac et dans le cadre du Projet MenOcam
		LNSP	PCR
		Labo HR Bafoussam Labo HR Buéa	Surveillance cas par cas dans le cadre du Projet MenOcam
8	Diarrhées à Rotavirus	CME-FCB	Surveillance sentinelle
9	Fièvres Hémorragiques Virales (Ebola, Marburg, Vallée du Rift, Lassa, Crimée-Congo, Nil occidental)	CPC	
10	Chikungunya/Dengue	CPC	
11	Paludisme	Centre de Biotechnologie de l'Université de Yaoundé I	Dans le cadre de la recherche
12	Drépanocytose	CPC	
13	Tuberculose	CPC	
		Labo de référence de la Tuberculose de Bamenda	
14	Infection à VIH	-CPC	Charge virale
		-Labos HLD-CHE	CD4
		-Labos des UPEC/CTA	
		-HLD - CIRCB CPC (Projet PEDIACAM) -Labo de Mutenguene -Labo de référence de la Tuberculose de Bamenda	Diagnostic précoce



15	Onchocercose/ Filarioses lymphatiques	CPC Centre de Recherche sur les Filarioses et autres Maladies Tropicales (CRFIIMT)	
16	Dracunculose	CPC	
17	Anthrax	CPC	
18	Lèpre/ Ulcère de Buruli	CPC	
18	Variole	CPC	

Site web: [www.minsante.gov.cm](http://www.minsante.gov.cm)



### ANNEXE 3 : LISTE DES CONTRIBUTEURS

NOMS	ORGANISME/STRUCTURE
<b>Ministère de la Santé Publique</b>	
Dr LOUDANG Marlyse	IGSPL
Mr. MAINA DJOULDE Emmanuel	IGSA
Prof. BIWOLE SIDA Magloire	IGSMP
Dr NDO Jean Rollin	CT 1
Prof. NKOA Marie Thérèse	CT 2
Prof. KINGUE Samuel	CT 3
Prof. MBU Robinson	DSF
Dr. Alain-Georges ETOUNDI MBALLA	DLMEP
Mr. DIKANDA Pierre Charles	DRH
Mr. ANDEGUE Luc Florent	DRFP
Dr CHEUMAGA Bernard	DPS
Dr ATEBA ETOUNDI Aristide Otto	DPML
Dr ZOA NNANGA Yves	DOSTS
Pr ZOUNG-KANYI BISSEK Anne	DROS
Mr. AWONO MVOGO Sylvain	DEP
Dr ZEH KAKANOU Florence	DLMEP
M MANGA Blaise	DPS

M ACHO Alphonse	DLMEP
Dr ESSOMBA René	LNSP
M TCHOUDJIN PAHO Hervé Christian	LNSP
M MANGA Henri Richard Arsène	LNSP
Dr ABDOUL SALAM HAMADAMA	HJY
Dr MBWE MPOH Maurice	DPML
Mme FOSSOUO Viviane	ONSP
M ELOUNDOU ONGUENE Guy	DROS
Mme PIMAGHA Joséphine	LNSP
Mme PEPA PEFOUKEU Solange	LNSP
Dr TOBY Roselyne	HCY
Dr NZOUANKEU Ariane	CPC
M LEMBE MBAKE Thomas	LNSP
M TCHUALEU KAMENI Albert Bertrand	LNSP
M Eric Emmanuel BOLANGA DIPËPA	PNTS
M ONGOLO Jean Marie	DLMEP
Mme TIWODA Christie	DLMEP
M. ZEOUNA Paul	HR MAROUA
M. NDOUGSA ETOUNDI Guy Roger	ST/CP-SSS



<b>Ministères partenaires</b>	
M. NGUETSE Pierre	MINEPAT
M. ANDJONGO Mathieu Richard	MINEPAT
Dr BAMAMBITA Simon Pierre	MINEPIA/OIE
Dr PENDA Rose Eliane	MINEPIA
Dr TINAK Nathalie épouse ESSONO	MINEPIA
Dr MBAKU Louis MBAKWA	MINEPIA
Dr VONDOU DAMBA	MINEPIA
Mme MAFOKOU Winnie	MINEPIA
M. NENKAM Robert	MINEPIA
Pr PENLAP BENG Véronique	MINESUP
Pr GONSU KAMGA Hortense	MINESUP
Dr DJUIKWO Félicité	MINESUP
Dr ZOFOU Denis	MINESUP
M ACHAH Jérôme KFUSI	MINESUP
M ATANGANA Flavien Nicaise Thierry	MINADER
Dr BOGNE Jean Baptiste	MINSANTE
M PADJINO DJINUTE Yves	MINADER
Mme MEZUKAM TAMO Nathalie	MINADER
Dr NYA Edouard	MINADER

Mme MERENG BODO Eliane Marina	MINEPDED
M NDOMO TSALA Jules Christian	MINEPDED
Dr MBAKOP Calixte Didier	MINRESI
Dr NGALLY NZIE Isaac	MINCOM (CRTV)
Dr PEYOU NDI Marlyse	RIRCO
Lt. Col. Dr NWOBEGAHAY Julius	MINDEF

<b>Partenaires techniques et financiers</b>	
Dr BESONG Samuel	OMS
Dr WANG Hubert	OMS
Dr. PASI Omer Gimana	GHSA/CDC
Dr YAMBA BEYAS Martin	METABIOTA
Dr TAMOUFE Ubalt	METABIOTA
Mme FONDA Cecilia	METABIOTA
Dr MBA BEKOLO	METABIOTA
Mme TCHATO Armelle	METABIOTA
Dr MATSEZOU Jacqueline	GHSA METABIOTA
Dr MOUICHE Moctar	PREDICT/METABIOTA
Dr BECHEM AGBOR ASHUTAKA	EGPAF
Mme RAYMOND Alice	CHAI

M CHENJOH Joseph	CHAI
Dr HAMADOU GAMBO	FAO
Dr ABDOU SALLA	FAO
Dr. MOUNKAILA A. BILLO	USAID
Dr RAHALISON Lila	CDC
Mr. OKPOU Gordon	CDC

