,

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| REPUBLIQUE DU CAMEROUN |  | REPUBLIC OF CAMEROON | **REPUBLIC OF CAMEROON** |
| ***Paix - Travail - Patrie***  **-------------------** | ***Peace - Work - Fatherland***  **-------------------** | ***Peace-Work-Fatherland***  **-------------------** |
| **MINISTÈRE DE LA SANTE PUBLIQUE** | **MINISTRY OF PUBLIC HEALTH** | **MINISTRY OF PUBLIC HEALTH** |



Aout 2022

PLAN NATIONAL D’ELIMINATION DES EPIDEMIES DE FIEVRE JAUNE AU CAMEROUN

**2022 – 2026**

# **COMITE TECHNIQUE DE REDACTION**

**Coordination**

* Dr MANAOUDA Malachie, Ministre de la Santé Publique.

**Supervision**

* Pr. NJOCK Louis Richard, Secrétaire Général/MINSANTE ;
* M. OYONO OYONO Jean Stanislas, Inspecteur Général chargé des Questions Consulaires/MINREX ;
* M. DAMOU LAMTOING Antoine, Conseiller Technique N°2/MINEPDED ;
* M. KALDAOUSSA FAISSAM, Directeur de la Protection Civile/MINAT ;
* Dr ETOUNDI MBALLA Georges Alain, Directeur de la Lutte contre la Maladie, les Epidémies et les Pandémies/MINSANTE ;
* Dr HASSAN BEN BACHIRE, Directeur de la Promotion de la Santé/MINSANTE ;

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

* M. DIABY Ousmane, Chef de la division des Etudes et des Projets.

**Secrétariat**

**Equipe restreinte de rédaction et de relecture**

* Dr ESSO ENDALLE Linda, Sous-Directeur de la Lutte contre les Epidémies et les Pandémies/DLMEP/MINSANTE ;
* Dr TCHOKFE SHALOM NDOULA, Secrétaire Permanent GTC- PEV/MINSANTE ;
* Dr NGOMBA Armelle, Chef de Service de la Lutte contre les Epidémies et les Pandémies/DLMEP/MINSANTE ;
* Dr BILOUNGA NDONGO Chanceline, Chef de Service de la Surveillance Epidémiologique / DLMEP/MINSANTE ;
* Dr MBOKE Eric, Chef de Section Surveillance, Suivi et Evaluation GTC- PEV/MINSANTE ;
* M. BOFIA Rostand Serge, Cellule de la Planification et Programmation/DEP/ MINSANTE ;
* Dr MPOULET Christelle, Résidente CAFETP.

**Autres membres**

* Dr JEUDI DEBNET, Sous-Directeur de la Vaccination/MINSANTE ;
* M. BANGAI TIZI Nasser, Sous-Directeur de la Prévention/MINSANTE ;
* Dr AZOUMBOU MEFANT Thérèse, Sous-Directeur de l’Organisation des Soins/MINSANTE ;
* Dr NJOH Andréas ATEKE, Secrétaire Permanent Adjoint GTC-PEV ;
* M. MANFOUO Daniel Boscot, Chef de la Cellule de la Planification et Programmation/DEP/MINSANTE ;
* M. FONKOUA Éric Jackson, Chargé d’Etudes Assistant N°1/Cellule du Partenariat National/Division de la Coopération/MINSANTE ;
* Dr DO’O BESSIN René, Chef Section des Enquêtes, Etudes Epidémiologiques, du Suivi et de la Prospective ONSP/MINSANTE ;
* Dr MENGUE ESSINDI Annie Marielle Epse ELANGUE, Chef Unité de Surveillance des MEV et MAPI SSSE/GTC-PEV ;
* Dr EFOUBA Gisèle, CUARE SSSE/GTC-PEV;
* Dr. MENDJIME Patricia, Epidémiologiste de terrain/DLMEP/ MINSANTE ;
* Dr KPAHINA Auguste Résident CAFETP ;
* Dr NANA Pamela, Cadre DLMEP/MINSANTE ;
* Mme ESSAMBE MBOME Clarisse, Cadre de Laboratoire/LNSP ;
* Mme HADIZA OUALE, Cadre Section Communication GTC-PEV ;
* Dr MBEGA Daniel, Résident CAFETP ;
* Dr MOSSI MAKEMBE Hans, Coordonnateur CERPLE/DRSP-Littoral ;
* Mme BEGONA MBOE Marguerite Estelle Epse BITYEKY, Contrôleur adjoint / Brigade Nationale de Contrôle des Collectivités Territoriales Décentralisées/MINDDEVEL ;
* M. NGAAJIEH Ransome NNANE, Assistant Research Officer, Department of Budget Preparation/MINFI ;
* M. EKOTTO BINDOM Ulrish, Diplomate, Cadre à l’Inspection Générale chargée des Questions Consulaires/ MINREX ;
* M. SINGHA Moïse Guy, Cadre/MINFOF ;
* Mme BELINGA Rita, Cadre à la Direction de la Protection Civile/MINAT ;
* Mme MOUKOKO née DJIN SOPPO Marie-Laure, Délégué Régional Littoral MINCOM ;
* Mme TCHEMO Dora, Chef Service Régional Développement Social Urbain/MINHDU ;
* M. GBETNKOM Adamou, Chef du Service des Affaires Sociales Commune de Foumban ;
* Mme AVOMO EKOTTO Mathilde, Première Adjointe au Maire d’Ambam ;
* Mme LYEB Alphonsine/Responsable Financier/ DLMEP/MINSANTE ;

**Partenaires techniques et financiers**

* + Dr ADAMA N’dir, Country Resident Advisor, CDC Cameroon;
  + M. OKPU Gordon, Coordinator GHSA/ CDC Cameroon;
  + Dr. DOUBA EPEE Emmanuel Christian, Emergency Preparedness and Response Officer/ OMS;
  + Dr DJOKO Jacques, Consultant, OMS Cameroun ;
  + Dr DONTSOP Marlise, National Programm Officer, OMS;
  + Dr NGU ABANDA, Cadre scientifique Centre Pasteur du Cameroun ;
  + Dr KAMGANG Basile, Entomologiste CRID;
  + Dr NNOMO AWONDO Elise Clarisse, Immunization Specialist/UNICEF;
  + Dr NGUM Belyse, National Officer UNICEF.

# **PREFACE**

Depuis plus d’une décennie, le Cameroun, au même titre que certains pays d’Afrique, d’Amérique et des Caraïbes, fait face à des épidémies de fièvre jaune. Cette situation, préjudiciable à notre système de santé, pourrait devenir une Urgence de Santé Publique de Portée Internationale (USPPI) si des actions efficaces ne sont pas entreprises.

Le caractère international de cette maladie a conduit l’OMS et ses partenaires à élaborer la stratégie mondiale pour l’élimination des épidémies de fièvre jaune, pour la période 2017-2026. Ladite stratégie vise à accompagner les pays dans l’élaboration et la mise en œuvre des plans nationaux d’élimination de la fièvre jaune.

Le présent plan, en alignement avec les instruments stratégiques[[1]](#footnote-1)[[2]](#footnote-2) internationaux et nationaux[[3]](#footnote-3)[[4]](#footnote-4), et en cohérence avec l’approche « One health » s’inscrit comme la première étape du processus d’élimination des épidémies de fièvre jaune au Cameroun.

Je remercie toutes les Administrations Publiques, les acteurs institutionnels, les Collectivités Territoriales Décentralisées(CTD), les Partenaires Techniques et Financiers, qui ont activement contribué à l’élaboration de ce document. Je sais compter sur leur accompagnement continu et leur engagement dans la mise en œuvre de ce plan qui renforcera notre dispositif de préparation et de réponse aux épidémies.

# **REMERCIEMENTS**

Nos sincères remerciements s’adressent à toutes les parties prenantes à l’élaboration du Plan National d’Elimination des épidémies de fièvre jaune au Cameroun d’ici 2026. Il s’agit des :

* **Administrations sectorielles**
* Le Ministère des Relations Extérieures (MINREX) ;
* Le Ministère de l’Administration Territoriale (MINAT) ;
* Le Ministère de la Communication (MINCOM) ;
* Le Ministère de l’Environnement, de la Protection de la Nature et du Développement Durable (MINEPDED) ;
* Le Ministère des Forêts et de la Faune (MINFOF) ;
* Le Ministère de la Décentralisation et du Développement Local (MINDDEVEL) ;
* Le Ministère de l’Habitat et du Développement Urbain (MINHDU).
* **Collectivités Territoriales Décentralisées**
* La Mairie d’Ambam ;
* La Mairie de Foumban.
* **Partenaires Techniques et Financiers**
* Organisation Mondiale de la Santé (OMS) ;
* Centers for Disease Control and Prevention (CDC);
* Centers for Disease Control and Prevention- AFRICA;
* United Nations International Children’s Emergency Fund (UNICEF)
* Centre for Research in Infectious Diseases (CRID).

Ces remerciements vont également à l’endroit de tous ceux et celles qui ont contribué de près ou de loin au processus d’élaboration de ce Plan.

# **TABLE DES MATIÈRES**

[COMITE TECHNIQUE DE REDACTION 2](#_Toc112204725)

[PREFACE 6](#_Toc112204726)

[REMERCIEMENTS 7](#_Toc112204727)

[TABLE DES MATIÈRES 8](#_Toc112204728)

[LISTE DES FIGURES 10](#_Toc112204729)

[LISTE DES TABLEAUX 11](#_Toc112204730)

[SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS 12](#_Toc112204731)

[GLOSSAIRE 15](#_Toc112204732)

[RÉSUMÉ 18](#_Toc112204733)

[SUMMARY 19](#_Toc112204734)

[INTRODUCTION 20](#_Toc112204735)

[1. ANALYSE SITUATIONNELLE 22](#_Toc112204736)

[1.1. Repères historiques 22](#_Toc112204737)

[1.2. Situation épidémiologique 22](#_Toc112204738)

[1.2.1. Analyse de la périodicité 22](#_Toc112204739)

[1.2.2. Distribution géographique 24](#_Toc112204740)

[1.2.3. Profil des cas 27](#_Toc112204741)

[1.3. Contexte climatique et entomologique 29](#_Toc112204742)

[1.3.1. Profil climatique 29](#_Toc112204743)

[1.3.2. Projections des changements climatiques et de ses effets 30](#_Toc112204744)

[1.4. Données sur l’urbanisation 33](#_Toc112204745)

[1.5. Situation de la vaccination 34](#_Toc112204746)

[1.6. Analyse du risque 36](#_Toc112204747)

[1.6.1. Evaluation du contexte 37](#_Toc112204748)

[1.6.1.1. Contexte sociodémographique 37](#_Toc112204749)

[1.6.1.2. Contexte sociopolitique 37](#_Toc112204750)

[1.6.1.3. Contexte sanitaire 38](#_Toc112204751)

[1.6.2. Evaluation du danger 38](#_Toc112204752)

[1.6.2.1. Maladie et pronostic 38](#_Toc112204753)

[1.6.2.2. Moyens de prévention 39](#_Toc112204754)

[1.6.3. Evaluation de l’exposition 43](#_Toc112204755)

[1.6.3.1. Sur le plan sociodémographique 43](#_Toc112204756)

[1.6.3.2. Sur le plan entomologique 43](#_Toc112204757)

[1.6.3.3. Sur le plan immunitaire 43](#_Toc112204758)

[1.7. Analyse des parties prenantes 44](#_Toc112204759)

[1.7.1. Identification des détenteurs d’enjeux 44](#_Toc112204760)

[1.7.2. Rôles et responsabilités des détenteurs d’enjeux 45](#_Toc112204761)

[1.8. Analyse FFOM 47](#_Toc112204762)

[2. OBJECTIFS 56](#_Toc112204763)

[3. AXES STRATÉGIQUES 59](#_Toc112204764)

[4. CADRE LOGIQUE 60](#_Toc112204765)

[5. DISPOSITIF DE SUIVI-EVALUATION 61](#_Toc112204766)

[6. BUDGET 62](#_Toc112204767)

[7. ANNEXES 63](#_Toc112204768)

# **LISTE DES FIGURES**

[Figure 1 : Classification du risque de fièvre jaune par Pays, stratégie EYE, 2016 21](#_Toc112357579)

[Figure 2 : évolution du nombre de cas confirmés de fièvre jaune au Cameroun de 2010 à 2021 23](#_Toc112357580)

[Figure 3 : évolution de la moyenne des cas confirmés de FJ au Cameroun de 2010 à 2021 23](#_Toc112357581)

[Figure 4 : Evolution du nombre de Districts en épidémie de FJ de 2017 à 2021 24](#_Toc112357582)

[Figure 5 : Taux d’attaque de FJ par région, Cameroun, de 2017 à 2019 25](#_Toc112357583)

[Figure 6 : Taux d’attaque de FJ par région, Cameroun, de 2020 au 1er semestre 2022 26](#_Toc112357584)

[Figure 7 : Statut vaccinal des cas confirmés de FJ, Cameroun, 2017-2021 27](#_Toc112357585)

[Figure 8 : Distribution par âge et par sexe des cas confirmés de FJ, Cameroun, 2017-2021 27](#_Toc112357586)

[Figure 9 : Evolution des cas confirmés de FJ au Cameroun de 2010 au 1er semestre 2022 28](#_Toc112357587)

[Figure 10 : répartition géographique d’*Aedes* *albopictus* et *Aedes* *aegypti* au Cameroun, 2017 32](#_Toc112357588)

[Figure 11 : évolution de la couverture vaccinale antiamarile, de 2010 au 1er semestre 2022 35](#_Toc112357589)

[Figure 12 : couverture vaccinale antiamarile moyennes par région, de l'année 2010 à 2021 36](#_Toc112357590)

# **LISTE DES TABLEAUX**

[Tableau 1 : Résultats des enquêtes entomologiques réalisées au Cameroun en 2021 33](#_Toc112362654)

# **SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AS** | : | Aire de Santé |
| **AVS** | : | Activité de Vaccination Supplémentaire |
| **CAFETP** | : | Cameroon Field Epidemiology Training Program |
| **CDC** | : | Centers for Disease Control and prevention |
| **CMA** | : | Centre Médical d’Arrondissement |
| **CPC** | : | Centre Pasteur du Cameroun |
| **CSI** | : | Centre de Santé Intégré |
| **CTD** | : | Collectivités Territoriales Décentralisées |
| **CVI** | : | Centre de Vaccination Internationale |
| **DDT** | : | Dichloro Diphényle Trichloroéthane (pesticide) |
| **DHIS2** | : | District Health Information System 2 |
| **DLMEP** | : | Direction de la Lutte contre la Maladie, les Epidémies et les Pandémies |
| **DRSP** | : | Délégation Régionale de la Santé Publique |
| **DS** | : | District de Santé |
| **EYE** | : | Eliminate Yellow fever Epidemics |
| **FFOM** | : | Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces |
| **FJ** | : | Fièvre Jaune |
| **FOSA** | : | Formation Sanitaire |
| **GAVI** | : | Global Alliance for Vaccines and Immunisation |
| **GTC-PEV** | : | Groupe Technique Central du Programme Elargi de Vaccination |
| **HD** | : | Hôpital de District |
| **IB** | : | Indice de Breteau |
| **IC** | : | Indice Conteneur |
| **IM** | : | Indice de Maison |
| **IPP** | : | Indice de Pupe par Personne |
| **MAPE** | : | Maladie A Potentiel Epidémique |
| **MAPI** | : | Manifestation Adverse Post-Immunisation |
| **MEV** | : | Maladie(s) Evitable(s) par la Vaccination |
| **MINAT** | : | Ministère de l’Administration Territoriale |
| **MINCOM** | : | Ministère de la Communication |
| **MINDDEVEL** | : | Ministère de la Décentralisation et du Développement Local |
| **MINEPAT** | : | Ministère de l'Economie,de la Planification et de l’ Aménagement du Territoire |
| **MINEPDED** | : | Ministère de l’Environnement, de la Protection de la Nature et Développement Durable |
| **MINFI** | : | Ministère des Finances |
| **MINHDU** | : | Ministère de l’Habitat et du Développement Urbain |
| **MINSANTE** | : | Ministère de la Santé Publique |
| **OCEAC** | : | Organisation de Coordination pour la lutte Contre les Endémies en Afrique Centrale |
| **OMS** | : | Organisation Mondiale de la Santé |
| **ONACC** | : | Observatoire National sur les Changements Climatiques |
| **ONG** | : | Organisation Non Gouvernementale |
| **ONSP** | : | Observatoire National de Santé Publique |
| **OSC** | : | Organisation de la Société Civile |
| **PAHO** | : | Pan American Health Organisation |
| **PCIME** | : | Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant |
| **PCR** | : | Polymerase Chain Reaction |
| **PEV** | : | Programme Elargi de Vaccination |
| **PNACC** | : | Plan National d’Adaptation aux Changements Climatiques |
| **PNUD** | : | Programme des Nations Unies pour le Développement |
| **PoE** | : | Point(s) d’Entrée |
| **PSF** | : | Poste de Santé aux Frontières |
| **PTF** | : | Partenaires Techniques et Financiers |
| **RSI** | : | Règlement Sanitaire International |
| **SAGE** | : | Scientific Advisory Group for Emergencies |
| **SIMR** | : | Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte |
| **SND30** | : | Stratégie Nationale de Développement 2020-2030 |
| **SS** | : | Système de Surveillance |
| **SSSE** | : | Section Surveillance Suivi-Evaluation |
| **ULV** | : | Ultra Low Volume |
| **UNICEF** | : | Fonds des Nations Unies pour l'Enfance |
| **USPPI** | : | Urgence de Santé Publique de Portée Internationale |
| **VAA** | : | Vaccin Anti Amaril |
| **WUENIC** | : | WHO and UNICEF Estimates of National Immunization Coverage |
| **ZAE** | : | Zones Agro Écologiques |

# **GLOSSAIRE**

**Analyse de la vulnérabilité** : processus d’identification des caractéristiques physiques ou des attributs opérationnels qui rendent une entité, un bien, un système, un réseau ou une superficie susceptible d’être exposés aux dangers[[5]](#footnote-5).

**Danger** : événement ou phénomène physique, naturel ou activité humaine potentiellement dommageable qui peut causer des dégâts aux personnes, y compris des pertes en vies humaines, et aux biens, et des perturbations de l’activité économique et sociale ou des dégradations de l’environnement.

**Détecter** : identifier très rapidement l’apparition d’une ou de plusieurs maladie (s) prioritaire (s) et de toute autre maladie émergente ou ré-émergente grave inattendue.

**Détenteurs d’enjeux** : acteurs qui jouent un rôle crucial dans la lutte contre une maladie/catastrophe, en particulier si le foyer initial s’étend.

**Mitigation** : utilisation de soins raisonnables et de diligence pour minimiser les dommages, pour prendre des mesures de protection afin d’éviter toutes blessures ou pertes supplémentaires et pour réduire ou limiter les effets négatifs des risques de catastrophes[[6]](#footnote-6).

**Préparation** : élaborer et mettre à jour aux niveaux national, intermédiaire et  
communautaire/primaire, des plans pertinents de réponse aux urgences de santé  
publique couvrant les risques biologiques, chimiques, radiologiques, nucléaires et autres. La préparation englobe également la cartographie des risques, l’identification  
et la mobilisation des ressources disponibles, notamment des stocks nationaux, et la  
capacité à appuyer des interventions aux niveaux intermédiaire et communautaire/  
primaire lors d’une urgence de santé publique.

**Résilience** : capacité d’un système, d’une communauté ou d’une société exposée  
aux risques de résister, d’absorber, d’accueillir et de corriger les effets d’un danger  
en temps opportun et de manière efficace ; notamment par la préservation et la  
restauration de ses structures essentielles et de ses fonctions de base.

**Risque :** probabilité de conséquences dommageables, telles que des pertes en vies  
humaines ou dommages aux personnes ou aux biens, aux moyens de subsistance, à  
l’activité économique ou à l’environnement résultant d’interactions entre des risques  
naturels ou découlant d’activités humaines et des situations de vulnérabilité.

**Urgence** : type d’événement ou de menace imminente qui a ou qui peut avoir un  
ensemble de conséquences, et qui requiert une action coordonnée, généralement en  
urgence et souvent inhabituelle.

USPPI :

**Vulnérabilité** : conditions déterminées par des facteurs ou processus physiques,  
sociaux, économiques et environnementaux qui accroissent la susceptibilité d’une  
collectivité à subir l’impact des aléas (dangers).

# **RÉSUMÉ**

L’élimination des épidémies de fièvre jaune est une préoccupation majeure pour la communauté mondiale en raison des exigences du RSI 2005. Sur la base de l’évaluation du risque aux niveaux international et national, du retour d’expériences de la gestion des différentes épidémies de fièvre jaune, des orientations stratégiques mondiales[[7]](#footnote-7) et de l’analyse situationnelle de la fièvre jaune au Cameroun sur la dernière décennie, le Gouvernement a entrepris l’élaboration d’un Plan National d’élimination des épidémies de fièvre jaune. Ce dernier, qui se veut opérationnel, a été élaboré selon une approche multisectorielle, et s’aligne d’une part à la Stratégie Mondiale pour l’élimination des épidémies de fièvre jaune (EYE) 2017-2026, d’autre part à la Stratégie Sectorielle de la Santé (SSS) 2020-2030. Il se décline en trois grands objectifs, à savoir :

1. Protéger les populations à risque ;
2. Empêcher la propagation internationale de la maladie ;
3. Endiguer rapidement les flambées épidémiques.

Sa mise en œuvre est prévue pour la période 2022-2026, soit une durée de 4 ans, avec trente-quatre (34) activités, pour un budget prévisionnel global de **5 231 784 435** (cinq milliards deux cent trente-un millions sept cent quatre-vingt-quatre mille quatre cent trente-cinq francs) FCFA. La mobilisation des ressources se fera par l’Etat avec l’appui des Partenaires Techniques et Financiers (PTF).

# **SUMMARY**

The elimination of yellow fever epidemics is a major concern for the global community due to the IHR 2005 requirements. Based on risk assessment at the international and national levels, on experience from the control of previous yellow fever epidemics, on the global strategic guidelines [[8]](#footnote-8), and on a situational analysis of yellow fever in Cameroon over the past decade, the government has undertaken the elaboration of a National Plan for the Elimination of Yellow Fever Epidemics. This plan, which is intended to be operational, was developed using a multi-sectoral approach and is in line with the global strategy to Eliminate Yellow Fever Epidemics (EYE) 2017-2026 on one hand, and with the Health Sector Strategy (HSS) 2020-2030 on the other hand. It has three main objectives, namely:

1. Protect at-risk populations;
2. Prevent international spread of the disease;
3. Contain outbreaks rapidly.

Its implementation is planned for a four-year period (2022-2024), with thirty-four (34) activities, for a total estimated budget of **5 231 784 435** (five billion two hundred and thirty-one million seven hundred and eighty-four thousand four hundred and thirty-five francs) FCFA. The State with the support of Technical and Financial Partners (TFP) will mobilize resources

# **INTRODUCTION**

Depuis le début des années 2000, la communauté mondiale fait face à un risque accru d’épidémies de fièvre jaune (FJ) en milieu urbain. Celles-ci pourraient devenir une Urgence de Santé Publique de Portée Internationale (USPPI) si des mesures appropriées ne sont pas rapidement prises pour y remédier. En effet, le risque de propagation internationale, les modifications de l’épidémiologie de cette maladie et l’extension des aires de répartition des vecteurs constituent une menace mondiale qui appelle une réflexion stratégique. Dans cette perspective, l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS) et ses partenaires ont élaboré la Stratégie mondiale « Eliminate Yellow fever Epidemics »(EYE) 2017-2026 pour l’élimination des épidémies de fièvre jaune. Il s’agit d’une initiative internationale regroupant de multiples partenaires dont l’objectif est de constituer une coalition mondiale de pays et de partenaires luttant de manière coordonnée contre le risque accru d’épidémies de fièvre jaune. Cette stratégie consiste en l’accompagnement des pays à risque en matière de prévention, de diagnostic, d’investigation et de riposte face aux flambées de FJ.

Pour prendre en compte les critères associés à l’évolution de l’épidémiologie de la maladie notamment les facteurs environnementaux, la densité de la population et la prévalence des vecteurs, la classification des risques des pays a été révisée en 2016. Au terme de cette révision, trois niveaux de risque ont été identifiés : élevé, modéré et potentiel. Des stratégies de prévention correspondant à ces différents niveaux de risque ont été suggérées. Sur la base de cette classification, vingt-sept (27) pays d’Afrique et treize (13) des Amériques, soit au total 40 pays ont été classés à risque élevé[[9]](#footnote-9),[[10]](#footnote-10). Ces derniers constituent la cible prioritaire de la stratégie EYE[[11]](#footnote-11).

La figure 1 ci-dessous présente la classification du risque de fièvre jaune en Afrique, Amérique Latine et Caraïbes, d’après la stratégie EYE.

Figure 1 : Classification du risque de fièvre jaune par pays. Stratégie EYE, 2016

D’après cette classification, le Cameroun, zone endémique à la fièvre jaune, s’inscrit parmi les pays à risque élevé, justifiant ainsi, l’élaboration d’un plan national d’élimination des épidémies de fièvre jaune.

Ce plan, conformément à la stratégie EYE, se décline en trois grands objectifs de santé publique, à savoir : (i) protéger les populations à risque ; (ii) endiguer rapidement les flambées ; et (iii) empêcher une propagation internationale. Lesdits objectifs sont en adéquation avec les orientations de la Stratégie Sectorielle de la Santé 2020-2030 dont l’un des objectifs spécifiques vise à réduire, d’ici 2030, dans au moins 90% des Districts de Santé, les risques de survenue des évènements de santé publique majeurs et des maladies à potentiel épidémique, y compris les zoonoses.

# **ANALYSE SITUATIONNELLE**

## Repères historiques

Le Cameroun est un pays d’Afrique centrale à haut risque de transmission de fièvre jaune (FJ). Les premières épidémies y ont été observées à partir des années 80 (1980, 1984, 1989, 1990). La plus meurtrière a été celle de 1989-1990, avec 182 cas et 125 décès (taux de létalité de 68,7%)[[12]](#footnote-12) connus. L’on estime que le nombre de cas réels se situe entre 5 000 et 20 000, avec un nombre de décès de 500 à 1000. Ces épidémies étaient liées à l'importation des cas du Nigéria[[13]](#footnote-13). Afin d'éviter la résurgence des épidémies au Cameroun, le gouvernement avait renforcé et intensifié en 2003 la surveillance épidémiologique, puis organisé des campagnes de prévention dans les zones les plus à risque. En 2004, la vaccination de routine contre la fièvre jaune a été introduite dans le Programme Elargi de Vaccination (PEV).

## Situation épidémiologique

## Analyse de la périodicité

La majorité des cas confirmés sur la période allant de 2010 à 2021 était enregistrée de juillet à décembre de chaque année (234/392 cas, soit 59,7%), ce qui nous fait évoquer l’existence d’une périodicité. Toutefois, l’on observe au 1er semestre 2016 un nombre élevé de cas, pouvant s’expliquer par la persistance de l’épidémie de 2015. Les figures 2 et 3 en sont une illustration.

Figure 2 : évolution du nombre de cas confirmés de fièvre jaune au Cameroun de 2010 à 2021

Figure 3 : évolution de la moyenne des cas confirmés de fièvre jaune par semaines épidémiologiques au Cameroun de 2010 à 2021

Etant donné les tendances qui montrent la survenue des cas majoritairement au second semestre de l’année, il serait judicieux de mener les actions à visée préventive aux premiers semestres.

## Distribution géographique

Entre 2010 et 2021, le pays a enregistré 392 cas confirmés de fièvre jaune, touchant au total 274 Districts de Santé, dans les 10 Régions. L’on observe une augmentation du nombre annuel de DS en épidémie de FJ en 2021, comparativement aux quatre années précédentes. (figure 4 ci-après).

**n = 274**

Figure 4 : Evolution du nombre de Districts en épidémie de FJ de 2010 à 2021

Sur les 5 dernières années, la région de l’Adamaoua a régulièrement été l’une des plus affectées, suivie des régions du Sud, de l’Ouest, et du Sud-ouest, comme l’illustrent les figures 5 et 6 ci-après :

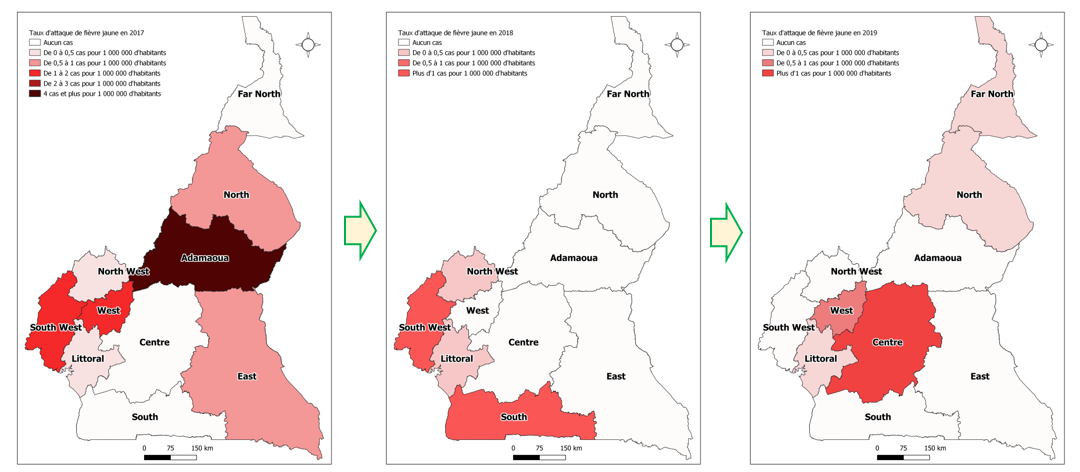
****

Figure 5 : Taux d’attaque de FJ par région, Cameroun, de 2017 à 2019

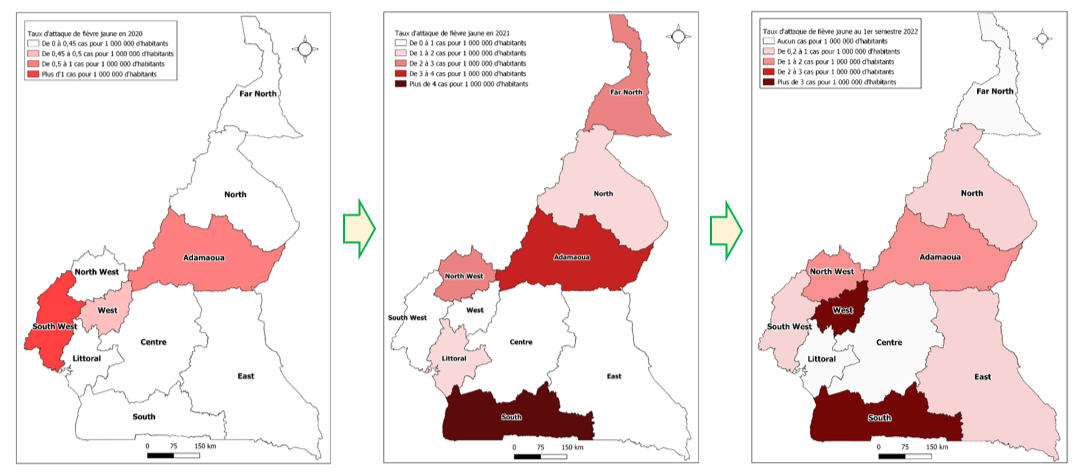
****

Figure 6 : Taux d’attaque de FJ par région, Cameroun, de 2020 au 1er semestre 2022

## Profil des cas

La moitié des cas confirmés entre 2017 et 2021 était âgée de 20 ans (âge médian), et les hommes étaient deux fois plus représentés que les femmes (sex-ratio H/F de 2). Trente (36,6%) cas étaient vaccinés, 23(28%) ne l'étaient pas et 29 (35,4%) étaient de statut vaccinal inconnu.

Figure 7 : Statut vaccinal des cas confirmés de FJ, Cameroun, 2017-2021

Figure 8 : Distribution par âge et par sexe des cas confirmés de FJ, Cameroun, 2017-2021

Depuis la 7ème semaine épidémiologique de l'année 2021, le pays fait face à une résurgence des cas de fièvre jaune. A la 52ème semaine épidémiologique de 2021, les dix régions étaient touchées. En effet, on dénombrait 44 cas et 7 décès, soit un taux de létalité de 15,9%. Entre la 1ère et la 23ème semaine épidémiologique de l’année 2022, 15 nouveaux cas ont été enregistrés, notamment dans les régions de l'Ouest (5 cas), du Sud (3 cas dont un décès), du Nord-Ouest (3 cas), de l'Adamaoua (2 cas), de l’Est (1 cas), et du Nord (1 cas)[[14]](#footnote-14).

L’évolution des cas confirmés de FJ au Cameroun depuis 2010 jusqu’à la 23ème semaine épidémiologique 2022 est présentée dans les figures ci-dessous.

Figure 9 : Evolution des cas confirmés de fièvre jaune au Cameroun de 2010 au 1er semestre 2022

Au courant de la dernière décennie, le Cameroun a fait face chaque année à des épidémies de FJ. Entre 2017 et 2020, le nombre de cas annuel de FJ a varié entre 5 et 16. En 2021, il est passé à 44. Au-delà de cette flambée de cas, on note que le taux de létalité annuel était de 16,7% (1/6) et 15,9% (7/44) respectivement en 2020 et 2021, alors qu’il était nul sur les dix années antérieures. À la 23ème semaine épidémiologique 2022, ce taux de létalité est de 6,67% (1/15). Etant donné les tendances qui montrent la survenue des cas majoritairement au second semestre de l’année, la chute de la courbe des cas confirmés pourrait s’expliquer par le fait que nous ayons utilisé les données du 1er semestre 2022, l’année étant encore en cours.

## Contexte climatique et entomologique

## Profil climatique

Le Cameroun est situé dans la zone intertropicale où les températures moyennes annuelles varient entre 20°C et 28°C et augmentent du Sud vers le Nord. Les précipitations varient avec la proximité de la mer, l’altitude et la latitude. Elles diminuent de la mer vers l’intérieur et du Sud vers le Nord. Cette variation définit une variété de climats allant du climat soudano-sahélien à l'Extrême-Nord au climat équatorial guinéen au Sud, avec de fortes hétérogénéités climatiques locales dues à d'énormes variations d'altitude (0 à 4100 m au-dessus du niveau de la mer sur le Mont Cameroun). Ces unités climatiques sont regroupées en quatre principaux domaines climatiques : le domaine équatorial camerounien, le domaine équatorial guinéen, le domaine soudanien ou tropical humide et le domaine soudano-sahélien.

D’après le PNACC (MINEPDED/PNACC, 2015), le climat du Cameroun change et ce changement est nettement appréhendé par deux variables climatiques : les précipitations et les températures. De façon globale, la moyenne pluviométrique de la période 1981-2000 est 20 à 40% plus basse que celle de la période 1961-1980. On observe une régression des précipitations depuis 1960 d’environ 2,2% par décennie (soit -2,9 mm chaque mois). Les mois où cette régression est la plus prononcée sont ceux de mars, avril et mai, suivis de juin, juillet et août. De plus, on note un raccourcissement de la longueur de la saison pluvieuse dans l’ensemble du pays. Les enquêtes terrain menées au cours du processus PNACC montrent un ressenti unanime sur le fait que les températures ont augmenté dans toute l’étendue du territoire. En effet, l’analyse des données confirme ce ressenti de la population : la température annuelle moyenne au Cameroun a augmenté de 0,7°C de 1960 à 2007. Ceci représente un taux moyen de 0,15°C par décennie (PNUD, 2008). L’augmentation globale des températures au Cameroun est une tendance partagée dans l’ensemble des zones agro écologiques du pays (ZAE). Les taux d’augmentation les plus rapides sont enregistrés en général en mars, avril et mai, avec 0,19° par décennie. Toutefois, en ZAE soudano sahélienne, les taux de réchauffement les plus rapides s’enregistrent en décembre, janvier, février et en septembre, octobre, novembre avec des taux de 0,2 à 0,4° par décennie (PNUD, 2008).

## Projections des changements climatiques et ses effets

Le Plan National d’Adaptation au Changement Climatique (PNACC, 2015)[[15]](#footnote-15) a développé les scénarii pour le futur en ce qui concerne les changements climatiques. Parlant des précipitations futures, les scénarii prévoient un climat plus sec au Nord et plus chaud et humide au Sud. Une augmentation des précipitations vers la fin de la période 2010-2035 puis, une baisse entre 2075 et 2100 est prévue. Les zones du nord déjà arides bénéficieront de moins en moins de pluies. Dans le Sud, « les prévisions montrent une légère augmentation des précipitations vers la fin de la période 2010-2035, puis à une baisse d’amplitude croissante jusqu’à 2100 » (PNACC, 2015). Dans la période de référence jusqu’à 2100, une hausse continue des pluies est prévue dans la forêt à pluviométrie bimodale. Ces scénarii prévoient aussi une forte variabilité des précipitations futures sur l’ensemble du territoire camerounais : de -12 à +20 mm de pluie par mois (de -8 à +17 %) dans les années 2090. Pour la température, les scénarii montrent un climat de plus en plus chaud sur l’ensemble du territoire national. Les tendances montrent au Nord +0,7°C de température à l’horizon 2025 ; +1,2°C en 2035 ; +2,5°C en 2055 ; +3,6°C en 2075 et +4,8°C en 2100. Au Sud, les températures ont augmenté de +0,6°C en 2015. Cette augmentation devra atteindre +3,6°C en 2100. Ce qui influencera considérablement dans le temps les différents secteurs de production.

En réalité, le climat est de plus en plus instable dans de nombreuses villes camerounaises. Ces dernières années, la variation climatique a fait l’objet de nombreuses inondations au sein de nombreuses villes camerounaises, quoique les rapports indiquent que le Cameroun connaît une baisse considérable de la pluviométrie depuis une dizaine année (ONACC, 2018b). L’augmentation de la température au Cameroun est passée de 0,2°C au cours des décennies 1970-1990 à 0,4°C dans les décennies 1990-2002. Ce phénomène est palpable dans les régions littorales où les valeurs atteignent 1,3℃ par décennie. En revanche, la quantité des précipitations a baissé de -6,69% dans les régions méridionales et en zone côtière notamment. Cette situation a contribué à la baisse du débit des cours d’eau de -15 % et de -35 % (Sighomnou, 2004).

## Profil entomologique

Les variations climatiques influencent la distribution des vecteurs, et par conséquent la dynamique de transmission de la fièvre jaune. En effet, la présence des vecteurs du genre *Aedes* du virus amaril est documentée au Cameroun. Le moustique *A. aegypti* qui est connu comme le principal vecteur épidémique de la fièvre jaune a été décrit au Cameroun depuis les années 50. Cette espèce a été rencontrée en association avec d’autres espèces à l’instar de *A*.*africanus*, *A. vittatus*, *A. lutheocephalus* et le complexe *A. simpsoni.* Par contre, le moustique *A. albopictus* qui est aussi un vecteur important de la fièvre jaune a été identifié pour la première fois au Cameroun au début des années 2000[[16]](#footnote-16). Cette espèce est largement distribuée dans la partie Sud du Cameroun où elle tend à supplanter l’espèce indigène *A. aegypti[[17]](#footnote-17)*. Des études récentes ont montré qu’*A. aegypti* était présent à l’échelle nationale, alors que *A. albopictus* avait une distribution limitée dans la partie Sud du pays en dessous du 6ème degré de latitude Nord[[18]](#footnote-18). Les deux espèces se développent dans les mêmes types de gîtes larvaires constitués essentiellement des pneus usagés, récipients abandonnés, récipients de stockage d’eau, des boîtes de conserve abandonnées, des creux d’arbres. Les études portant sur la distribution spatiale des deux espèces *A. aegypti* et *A. albopictus* dans les localités où elles sont sympatriques ont montré qu’*A. albopictus* est prédominante dans les environnements péri-urbains ou ruraux alors que *A. aegypti* est prédominante dans les centres urbains avec une forte densité de bâti[[19]](#footnote-19). Cette distribution est présentée dans la figure ci-dessous.

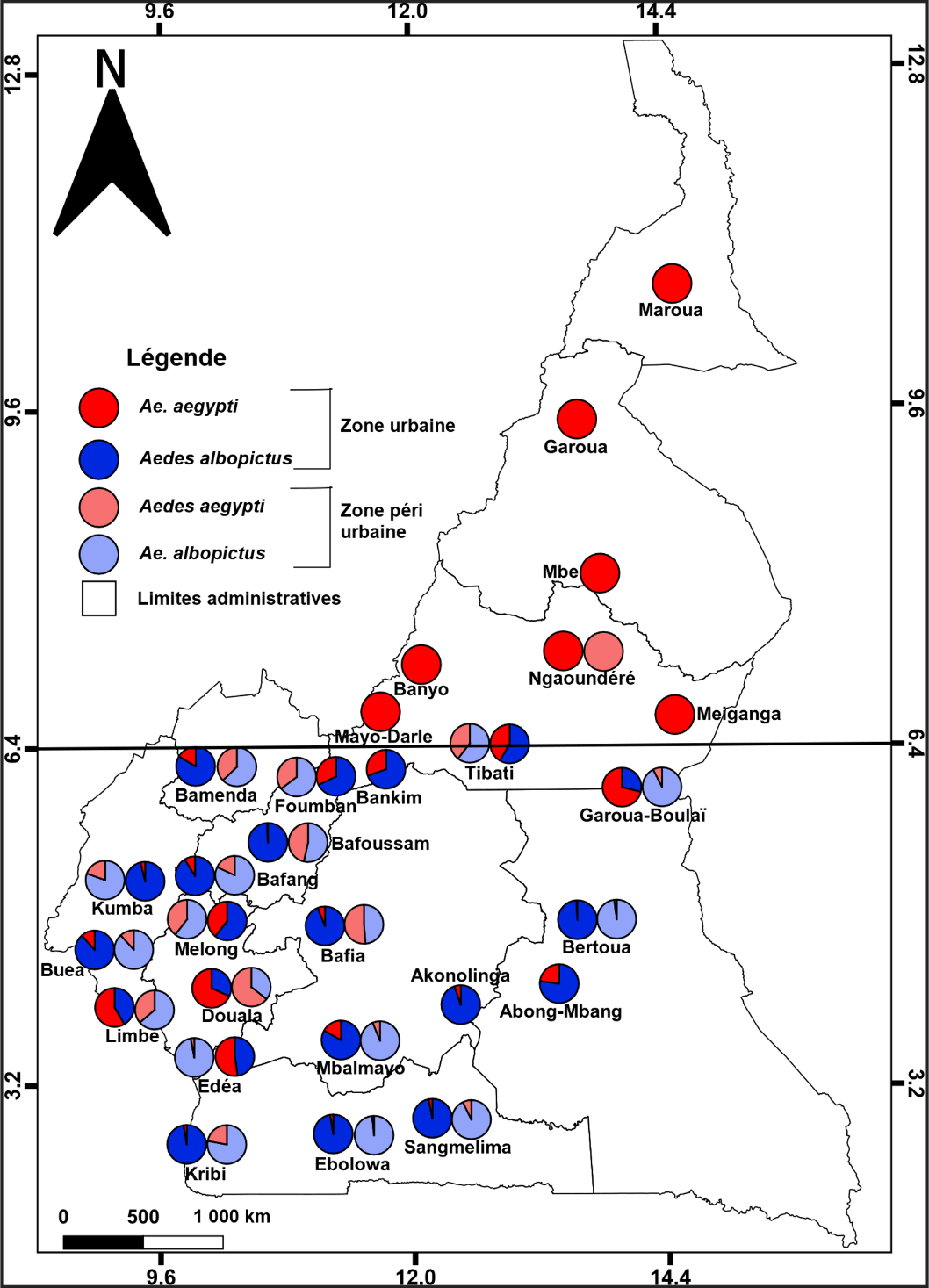


Figure 10 : répartition géographique d’*Aedes* *albopictus* et *Aedes aegypti* par zones urbaines et peri-urbaines du Cameroun, 2017

En 2021, des investigations entomologiques ont été menées dans neuf (9) districts de santé en épidémie : Maga, Guere, Yagoua, Mogodé, Cité des palmiers, Eseka, Malentouen, Kekem et Dschang. Les analyses ont permis d’identifiés les *A. aegypti, A. africanus, A. albopictus* et *Eretmapodites chrysogaster* dont leur implication dans la transmission avait été rapportée. Dans les Districts de Santé de la partie septentrionale du pays (Maga, Guere, Yagoua et Mogodé) seule *A. aegypti* a été identifiée par contre dans la partie du Sud du pays (Cité des palmiers, Eseka, Malentouen, Kekem et Dschang) les deux espèces, *A. aegypti* et *A. albopictus* étaient présents en milieu domestique tandis que *A. africanus* était rencontré dans les forêts de raphia au bord de petites rivières à la lisière des villages.

## Données sur l’urbanisation

Selon les projections du 3ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (3ème RGPH) en 2020, l’effectif de la population du Cameroun a été estimé à 24 910 305 habitants, 26 058 314 habitants en 2022 et projeté à 27 538 142 habitants en 2025. Cette population s’accroît à un taux moyen de 2,4% depuis 2005 avec un taux d’urbanisation de plus de 52%. À ce rythme, la population camerounaise devrait atteindre 33 millions d’habitants en 2035.

Cette population est inégalement répartie sur le territoire national. En 2005, sa densité moyenne était de 37,5 habitants au kilomètre carré. Les valeurs maximales de cette densité se rencontrent dans les régions du Littoral (124,0 habitants au km2) et de l’Ouest (123,8 habitants au km2) et les valeurs minimales dans les régions du Nord (25,5 habitants au km2) de l’Adamaoua (13,9 habitants au km2), du Sud (13,4 habitants au km2) et l’Est (7,1 habitants au km2).

D’après les projections du Ministère de l’Habitat et du Développement Urbain (MINHDU, 2018), 75% de la population camerounaise vivra dans les villes dans un horizon de 25 à 30 ans. Cependant le développement des infrastructures et les services ne suivent pas la croissance de la population en milieu urbain.

## Situation de la vaccination

Le Vaccin Anti Amaril (VAA) a été introduit dans le PEV de routine en 2004. À partir de 2006, de nouvelles flambées ont été enregistrées et une analyse approfondie du risque réalisée en 2009 a permis de classer le Cameroun comme hautement prioritaire par l'Initiative FJ. Cette dernière, lancée en 2006 avec l’appui de l’Alliance GAVI, avait pour but de lutter contre la maladie et réduire le risque de flambées par l’application complète des deux composantes de la stratégie recommandée par l’OMS et l’UNICEF, à savoir l’introduction du vaccin antiamaril dans les programmes de vaccination systématique du nourrisson jusqu’à 9 mois et la mise en œuvre des campagnes de vaccination préventives dans les zones à haut risque[[20]](#footnote-20). Dans ce cadre, plusieurs campagnes de vaccination ont été organisées avec un objectif de couverture vaccinale de 95 %.

Suite à une notification de cas de fièvre jaune, 9 campagnes de vaccination préventive et de riposte contre la fièvre jaune au cours de la période de 2007 à 2015, ont été menées dans l’ensemble des Districts de Santé, avec pour cible les personnes âgées de 9 mois et plus. Par ailleurs, depuis les cinq dernières années (2016 - 2021) et au 1er semestre 2022, la couverture vaccinale systématique (de routine) contre la fièvre jaune demeure inférieure à l'objectif de 80 % recommandé pour conférer une immunité de groupe à une population[[21]](#footnote-21). En outre, une étude conjointe conduite par l’OMS et l’UNICEF[[22]](#footnote-22) en 2019, estime la couverture vaccinale systématique nationale contre la fièvre jaune à 56%.

Figure 11 : évolution de la couverture vaccinale antiamarile nationale, de l’année 2010 au 1er semestre 2022

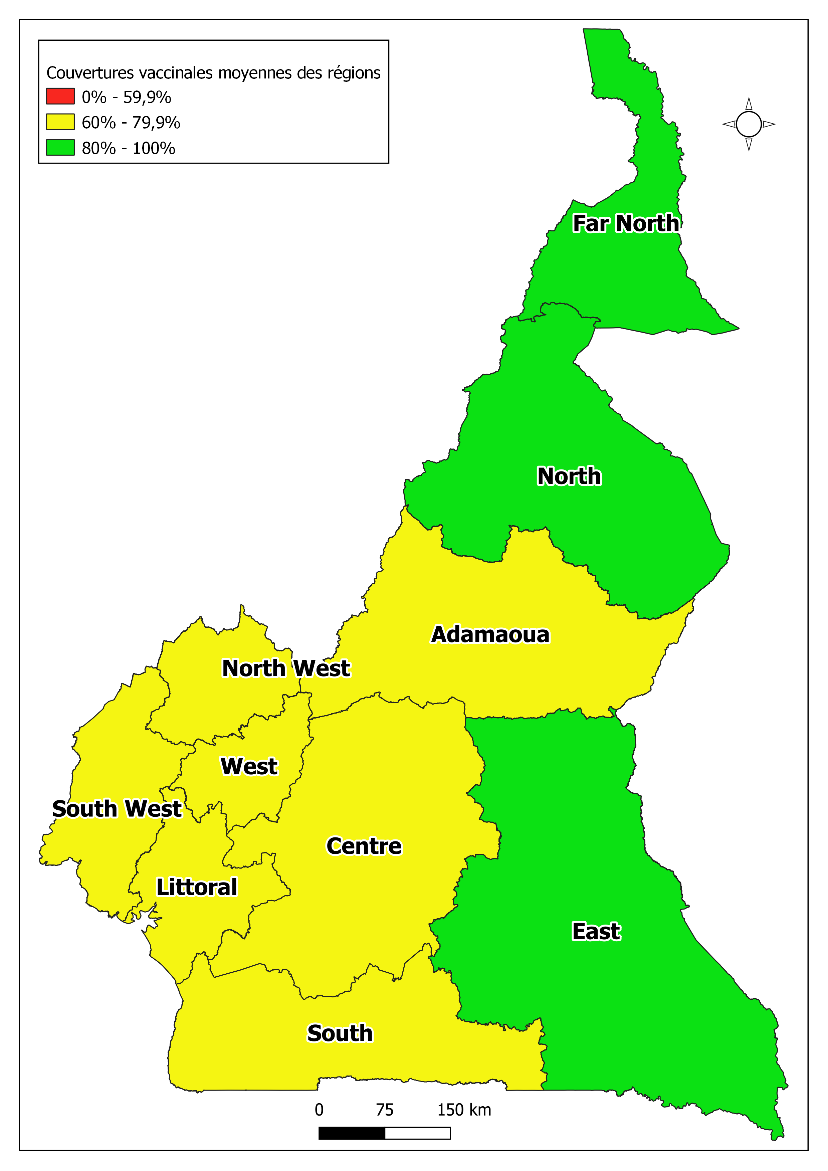


Figure 12 : couverture vaccinale antiamarile moyennes par région, de l'année 2010 à 2021

Parlant de la vaccination antiamarile des voyageurs, elle est effective au Cameroun conformément aux exigences du Règlement Sanitaire International (RSI). Elle y est assurée par les Centres de Vaccination Internationale (CVI) et les Postes de Santé aux Frontières (PSF). Toutefois, la gestion des données de vaccination antiamarile au sein de ce groupe de la population voyageurs est à améliorer.

## Analyse du risque

L’analyse des risques s’est faite selon la méthodologie de l’OMS qui évalue le contexte, le danger et l’exposition.

## Evaluation du contexte

## Contexte sociodémographique

Le nombre d’habitants au Cameroun a connu une augmentation de 42,9% depuis les indépendances. La population pauvre a atteint les 8,1 millions d’habitants, dont 56 % concentrés dans la zone septentrionale, en raison de la croissance démographique plus rapide que le rythme de réduction de la pauvreté (Cameroun : vue d’ensemble, Banque Mondiale). Les indicateurs démographiques au Cameroun montrent que 62% de la population camerounaise est rurale (Rapport du dernier recensement général de la population), et avec la pauvreté persistante, la population rurale migre vers les milieux urbains et les zones d’exploitation agro économique à la recherche de meilleures conditions de vie, ayant pour corollaire, l’engorgement des villes, le développement de la promiscuité et la propagation rapide des maladies. L’impact du développement des moyens de transport et de communication entraînant une augmentation des mouvements des personnes et des biens et une amplification rapide des maladies à potentiel épidémique telles que la fièvre jaune. En ce qui concerne la fièvre jaune, la dispersion géographique des cas ces dernières années démontre que toutes les régions sont susceptibles d’être affectées, le risque étant plus élevé dans les zones à forte agglomération.

## Contexte sociopolitique

La crise sociopolitique dans les régions du Nord-Ouest et du Sud-Ouest Cameroun a généré une situation humanitaire complexe avec une discontinuité des services de soins essentiels et une sous-notification des cas de maladie à potentiel épidémique, notamment la fièvre jaune. La violence et l'insécurité ont déraciné des milliers de personnes de chez elles. Les conséquences de cette crise se répercutent sur toutes les régions, particulièrement l'Ouest et le Littoral, ainsi qu’au Nigeria, pays limitrophe. Cette situation de crise a eu comme impact majeur, la promiscuité avec comme corolaire l’insalubrité, qui crée des conditions favorables à la reproduction des moustiques vecteurs. Bien plus, on observe un dysfonctionnement du système de santé (accès limité aux services de santé, faible couverture vaccinale et les défis pour la surveillance). En outre, on note des perturbations dans la mise en œuvre de la vaccination de routine dans plusieurs districts de santé à l’exemple du district de Bamenda situé en zone urbaine depuis un certain temps, en raison de la situation sécuritaire et humanitaire.

En ce qui concerne le septentrion, la secte terroriste Boko Haram et les conflits communautaires sévissent encore dans la région de l’Extrême-Nord qui partage plusieurs districts de santé frontaliers avec le Tchad. Il convient de préciser que le Tchad n’a jamais organisé de campagne de masse et par conséquent continue d’enregistrer des cas confirmés de fièvre jaune (18 cas confirmés par séroneutralisation et PCR par le CPC du Cameroun en 2021). La forte mobilité des populations entre les deux pays du fait des frontières poreuses sans contrôle sanitaire constitue un risque majeur de propagation des cas de fièvre jaune. De plus le fait que tous ces districts de santé frontaliers avec le Tchad aient enregistré des cas confirmés de fièvre jaune au cours des six derniers mois traduit une circulation du virus dans cette zone.

De plus, la récente organisation de la CAN Total Energies 2021 du 09 janvier au 06 février 2022 a entraîné une forte mobilité des populations des pays voisins dans les 5 régions qui ont abrité les compétitions à savoir le Centre, le Littoral, le Sud-Ouest, l’Ouest et le Nord. Toutes ces régions ayant des DS en épidémies, notamment les DS urbains.

## Contexte sanitaire

La FJ est endémique sur tout le territoire ou dans certaines régions de 47 pays (34 pays d’Afrique et 13 d’Amérique latine). Au Cameroun, le nombre total de cas confirmés par séroneutralisation est croissant depuis la dernière campagne de vaccination en 2015. Il est passé de 16 en 2017, 5 en 2018, 11 en 2019, 6 en 2020, 44 en 2021 et 15 dans les 7 premiers mois de l’année 2022.

La prise en charge des cas de fièvre jaune n’est pas gratuite au Cameroun. La vaccination est le moyen de prévention le plus efficace pour éviter cette maladie. La lutte anti vectorielle qui est un moyen complémentaire n’est pas actuellement effective. Il faut relever que d’autres arboviroses à l’instar de la dengue circulent activement au Cameroun et représentent 13% de motif de consultation chez les patients fébriles.

## Evaluation du danger

## Maladie et pronostic

La FJ est une maladie hémorragique virale qui sévit dans les régions tropicales d’Afrique et des Amériques, causée par un arbovirus appartenant au genre *Flavivirus*. Elle touche principalement l’homme et le singe et se transmet par la piqûre des moustiques infectés des genres *Aedes* et *Haemagogus*. Une fois qu’on est infecté par le virus de la FJ (virus amaril), la période d’incubation dans l’organisme dure de 3 à 6 jours. Il est décrit dans la littérature que 80% des forme asymptomatique peut prévaloir chez de nombreuses personnes, mais qu’en cas de symptômes, la phase "aiguë", se caractérise par de la fièvre, des myalgies (au premier plan desquelles des dorsalgies), des céphalées, une perte de l’appétit, des nausées ou des vomissements, avec une rémission spontanée complète au bout de 3 à 4 jours. Environ 15% des cas, cependant, entrent ensuite dans une deuxième phase, dite « toxique » ou plusieurs systèmes organiques sont touchés, en général le foie et les reins. La fièvre réapparaît, le malade devient ictérique et des hémorragies peuvent se produire, avec notamment du sang dans les vomissures «vomito negro» caractéristique. La moitié environ des malades en phase toxique décèdent dans les 7 à 10 jours. Il n'existe pas de traitement spécifique de la FJ, mais seulement des soins de soutien pour traiter la déshydratation, l'insuffisance respiratoire et la fièvre. Les infections bactériennes associées peuvent être traitées avec des antibiotiques. Les soins de soutien peuvent améliorer le pronostic des patients gravement malades[4].

## Moyens de prévention

* La vaccination est le moyen de prévention le plus efficace pour éviter la fièvre jaune. Le vaccin antiamaril (VAA) est sûr et peu coûteux ; une seule dose confère une protection à vie de la maladie et ne nécessite pas de dose de rappel. Il existe plusieurs stratégies de vaccination pour prévenir la FJ et limiter sa transmission :
* Vaccination de routine des nourrissons à 09 mois (PEV de routine) ;
* Campagnes de vaccination de masse destinées à accroître la couverture dans les pays à risque ;
* Vaccination des voyageurs allant dans des zones d’endémie parmi d’autres. Dans les zones à haut risque où la couverture vaccinale est faible, la reconnaissance rapide des flambées et leur maîtrise par la vaccination réactive de masse sont essentielles pour contrôler les épidémies. Il est important de vacciner la population exposée au risque (au moins 80%) pour prévenir la transmission dans une région où sévit une flambée de fièvre jaune.
* La lutte anti-vectorielle est complémentaire à la stratégie de vaccination. Elle repose sur quatre principaux axes : les mesures préventives, la surveillance entomologique, les mesures d’urgence et la gestion de la résistance aux insecticides. La mise en œuvre pertinente et efficace de ces 4 volets nécessite une parfaite caractérisation des espèces vectorielles ciblées (gîtes larvaires, comportement trophique, type d’insecticide utilisé).

Plus spécifiquement il s’agit du traitement du problème à sa source, c'est-à-dire sur l’élimination des stades pré-imaginaux des moustiques vecteurs ; ceci passe par l’assainissement de l’espace urbain accompagné de la mise en place d’un système de voirie efficace facilitant l’élimination des contenants de toutes sortes, gîtes larvaires potentiels, et de l’installation d’adduction d’eau potable dans les habitations limitant le stockage d’eau.

* **Surveillance entomologique**

La surveillance des populations de moustiques constitue une composante importante de tout programme de lutte. De telles études sont capitales dans la prédiction et la prévention des épidémies ainsi que pour l’évaluation de l’efficacité des programmes de lutte. Plusieurs techniques peuvent être mises en œuvre pour estimer les densités des populations de moustiques :

- La méthode la plus aisée est basée sur une estimation des stades pré-imaginaux (larves et nymphes) (Hammond et al., 2007). Bien que la surveillance larvaire soit aisément applicable, il est cependant difficile d’obtenir une extrapolation fidèle des densités d’adultes à partir des indices pré-imaginaux ;

- Les densités de vecteurs peuvent être estimées directement à partir des adultes. En particulier, la fraction agressive des femelles peut être estimée directement par la mise en œuvre de captures sur sujet humain ou sur appât animal. Les adultes peuvent être également collectés dans leurs sites de repos à l’extérieur ou à l’intérieur des habitations au moyen de filets et d’aspirateurs.

- Une autre stratégie est basée sur l’estimation des densités de femelles grâce à l’utilisation de pondoirs pièges.

Les mesures de prévention sont des mesures de longue haleine qui exigent des moyens financiers conséquents s’inscrivant dans la durée. L’absence ou l’interruption de telles mesures conduit à la survenue d’épidémies nécessitant la mise en place de mesures d’urgence.

L’évaluation du risque entomologique est basée sur le calcul des indices Stégomyies traditionnels que sont :

* L’indice de Breteau (IB), qui correspond au nombre de conteneurs positifs pour 100 maisons prospectées ;
* L’indice de maison (IM), qui correspond au pourcentage de maisons infestées ;
* L’indice conteneur (IC), qui correspond au pourcentage de conteneurs positifs.

L’évaluation de ces indices est effectuée en comparant les valeurs des indices calculés avec les valeurs seuils, des dits indices, qui ont été établies par l’OMS pour la transmission de la fièvre jaune. Ainsi, selon l’OMS, une ville ou une zone donnée est considérée comme à haut risque de transmission de la fièvre jaune si : HI > 35%, BI > 50, and CI > 20%, tandis que si HI < 4%, BI < 5 and CI < 3%, la zone est considérée comme étant à bas risque de transmission de fièvre jaune (OMS, 1971). En plus des indices traditionnels, d’autres indices tout aussi révélateurs, basés sur le nombre de nymphes, peuvent été calculés. Ce sont :

* L’indice de pupe (IP), qui correspond au nombre de pupe pour 100 maisons prospectées
* L’indice de pupe par personne (IPP), qui correspond au nombre de pupe pour 100 habitants.

WHO: **Technical guide for a system of yellow fever surveillance**. World Health Organisation; 1971.

La productivité en pupe de chaque type de conteneur peut être aussi évaluée conformément à ce qui a été établit : Productivité = nombre de pupes de chaque type de conteneur/ nombre total de pupes de tous les types de conteneurs (Hammond 2007).

Hammond NS, Gordon AL, Lugo EDC, Moreno G, Kuan GM, Lopez MM, Lopez JD, Delgado MA, Valle SI, Espinoza PM and Harris E. 2007. Characterization of Aedes aegypti (Diptera: Culcidae) Production Sites in Urban Nicaragua. Journal of Medical Entomology, 44(5): 851-860

* **Mesures d’urgence**

Les mesures d'urgence consistent essentiellement en un renforcement des mesures préventives auxquelles vient s'ajouter l'emploi d'adulticides diffusés sous forme de nuages thermiques (thermal fog) ou plus généralement en ULV (Ultra Low Volume) lors des épisodes épidémiques. Ces traitements spatiaux peuvent être effectués à l'intérieur des habitations à l'aide de pulvérisateurs portatifs ou, à l’extérieur, par voie terrestre ou aérienne. Les insecticides les plus couramment utilisés sont des organophosphorés (malathion, fénitrothion) ou des pyréthrinoïdes (deltaméthrine). L'efficacité de ces pulvérisations est sujette à controverse, en particulier quand elles sont pratiquées à l'extérieur des maisons. Leur impact direct sur les moustiques ou indirect sur la transmission de la maladie n'est pas bien défini. L'OMS préconise, dans le but de préserver l'efficacité des insecticides, de réserver les traitements spatiaux aux seules périodes épidémiques.

* **Résistance aux insecticides**

Actuellement, parmi les molécules insecticides disponibles pour la santé publique, bien rares sont celles pour lesquelles des phénomènes de résistance n’ont pas été décrits. Des travaux récemment effectués au Cameroun ont montré que les populations d’*A. aegypti* et d’*A. albopictus* sont résistantes à différentes familles d’insecticides (Yougang et al. 2020a, 2020b). Cette résistance, se traduit dans une population donnée, par la diminution de la mortalité à une dose constante d’insecticide. Divers mécanismes de résistance ont été mis en évidence : i) la modification de la cible de l’insecticide, ii) la surproduction ou l’augmentation de l’activité d’enzymes de détoxification comme les oxydases et les estérases ; iii) la réduction de la pénétration ou de l’absorption de l’insecticide et iv) la modification comportementale de l’insecte. Dans de nombreux cas, la résistance est dirigée contre toute la famille chimique à laquelle appartient l’insecticide qui l’a générée. De plus, certaines résistances « croisées » confèrent une perte de sensibilité vis-à-vis d’autres familles insecticides agissant sur la même cible. Ainsi la résistance au DDT (composé ciblant les canaux sodium du système nerveux des insectes) confère une résistance aux pyréthrinoïdes.

Yougang AP, Kamgang B, Wilson-Bahun TA, Tedjou NA, Nguiffo-Nguete D, Njiokou F, Wondji CS*.*2020. First detection of F1534C knockdown resistance mutation in *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) from Cameroon. Infect Dis Poverty 9, 152 (2020). <https://doi.org/10.1186/s40249-020-00769-1>.

Yougang AP, Kamgang B, Tedjou AN, Wilson-Bahun TA, Njiokou F, Wondji CS. 2020. [Nationwide profiling of insecticide resistance in *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae) in Cameroon.](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32555588/) PLoS One. 2020 Jun 18;15(6):e0234572.

Lenormand T, Bourguet D, Guillemaud T and Raymond M. 1999. Tracking the evolution of  
insecticide resistance in the mosquito *Culex pipiens*. Nature, 400: 861-864.

Raymond M, Callaghan A, P Fort and N Pasteur. 1991. Worldwide migration of amplified insecticide  
resistance genes in mosquitoes. Nature, 350: 151-153

## Evaluation de l’exposition

## Sur le plan environnemental

La déforestation, le changement climatique et l’intensification des incursions dans la forêt et la jungle (à des fins d’exploitation minière et pétrolière, de construction et d’agriculture) accroissent les contacts entre les humains et les vecteurs. Couplés à l’urbanisation et la forte densité de la population, aux mouvements de populations journaliers (au sein, à l’extérieur et en périphérie des villes), aux conditions propices au développement des vecteurs (telles qu’un grand nombre de gîtes larvaires à l’intérieur et autour des logements) et au faible niveau d’immunité des populations, tous ces facteurs accroissent la transmissibilité du virus et contribuent à l’amplification du risque d’épidémie de FJ.

## Sur le plan entomologique

Les moustiques du genre *Aedes* notamment *A. aegypti* et *A. albopictus* sont abondamment présents au Cameroun. Les évaluations des indices stégomyiens d’infestation (Indice Maison et Indice Breteau) dans les villes de Douala, Yaoundé et Garoua ont montré que ces indices sont élevés et supérieurs aux seuils établis par l’OMS pour le déclenchement d’une épidémie de fièvre jaune (Kamgang et al. 2010 ; Tedjou et al 2020). Par ailleurs les évaluations de la compétence vectorielle des moustiques *A. aegypti* et *A. albopictus* d’Afrique centrale vis-à-vis du virus de la fièvre jaune ont révélé une forte susceptibilité pour *A. aegypti* (Kamgang et *al.* 2019). Il faut relever que dans la nature la transmission peut être modulée par la densité des vecteurs, la capacité du moustique à se gorger sur les humains (anthropophilie) et la longévité du moustique. Les données sur la longévité et le comportement trophique des *Aedes* sont rares pour le Cameroun.

**Kamgang B**, Youta Happi J, Boisier P, Njiokou F, Hervé JP, Simard F, Paupy C. 2010. Geographic and ecological distribution of the dengue and chikungunya virus vectors *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in three major Cameroonian towns. Med Vet Entomol. 24, 132-141.

Tedjou AN, **Kamgang B**, Yougang AP, Wilson-Bahun TA, Njiokou F, Wondji CS. 2020. Patterns of Ecological Adaptation of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* and Stegomyia Indices Highlight the Potential Risk of Arbovirus Transmission in Yaoundé, the Capital City of Cameroon. Pathogens. 2020 Jun 20;9(6):491. doi: 10.3390/pathogens9060491.

**Kamgang B**, Vazeille M, Yougang AP, Tedjou AN, Wilson-Bahun TA, Mousson L, Wondji CS, Failloux AB. Potential of *Aedes albopictus* and *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae) to transmit yellow fever virus in urban areas in Central Africa. Emerg Microbes Infect. 2019;8(1):1636-1641.

## Sur le plan immunitaire

L’immunité collective n’est pas optimale au Cameroun. La dernière grande campagne de vaccination de masse date de 2015. En 2019, les estimations de WUENIC font état d’une couverture vaccinale nationale de 56%, ce qui demeure sous-optimal car inférieur au seuil vaccinal de 80% requis pour conférer une immunité collective à une population. Il faut noter que seulement 35% des districts de santé ont atteint une couverture vaccinale de routine de 80% en 2018, 27% en 2019 et 28% en 2020.

Au cours des 5 dernières années, la couverture vaccinale antiamarile se situe autour de 70%. Il convient de relever que, les divers mouvements peuvent souvent réduire l’immunité collective, en particulier dans les centres urbains, lorsque des personnes non immunisées se rendent dans des zones ayant bénéficié de campagnes de vaccination par le passé. Tout ceci contribue à une accumulation substantielle de population susceptible.

Par ailleurs, les performances de la surveillance au cas par cas sont en régression depuis 2018. Durant la même période, le nombre des DS n’ayant pas détecté des cas est passé de 7/189 à 24/190.

## Analyse des parties prenantes

Il s’agit d’une approche standard d’analyse de données qualitatives pour apprécier le rôle et les intérêts des différentes parties prenantes lors de la formulation ou de la mise en œuvre d’un projet.

## Identification des parties prenantes

Plusieurs acteurs sont engagés dans la prévention et le contrôle de la FJ à l’échelle nationale et internationale. La gestion des épidémies de FJ exige une implication de toutes les parties prenantes afin de garantir une approche holistique, efficace et efficiente. L’approche « One Health » est de rigueur pour une gestion efficace de la maladie.

Ces acteurs sont les suivants :

* Les administrations publiques ;
* Les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTDs) ;
* Les Partenaires Techniques et Financiers ;
* Les Organisations de la Société Civile ;
* Le secteur privé ;
* La communauté ;
* Les tradipracticiens ;
* Les leaders d’opinion.

## Rôles et responsabilités des détenteurs d’enjeux

L’objectif principal pour tous les détenteurs d’enjeux est l’élimination de la FJ sur l’étendue du territoire national en vue de l’amélioration de l’état de santé des populations.

• **Les Administrations Publiques**

En situation de routine, les activités de prévention et de contrôle de la FJ sont sous la coordination du Ministère de la Santé Publique (MINSANTE) en liaison avec le MINAT, en charge de l’élaboration, de la mise en œuvre et du suivi de la réglementation et des normes en matière de prévention et de gestion des risques et calamités, ainsi que de la coordination des actions nationales et internationales en cas de catastrophes. Le MINSANTE assure la gestion des ressources mises à sa disposition en collaboration avec le MINEPAT, le MINFI, les Ministères partenaires, les prestataires des services et soins de santé, les bureaux locaux des agences d’aide au développement et les autres parties prenantes.

Conformément au Décret N° 98/031 du 09 mars 1998 portant organisation des plans d’urgence et des secours en cas de catastrophe ou de risque majeur, les secteurs concernés par la gestion d’une épidémie nationale et majeure de FJ peuvent être regroupés au sein d’un Comité National de Crise sous la coordination du Secrétariat Général de la Présidence de la République. La gestion de l’épidémie au niveau local est sous la responsabilité de l’autorité administrative compétente qui réunit toutes les parties prenantes autour d’un comité de crise local.

Le MINSANTE joue également un rôle clé dans la mobilisation de toutes les parties prenantes et des ressources pour la mise en œuvre et le suivi du plan d’élimination de la FJ. Les autres secteurs apparentés et intervenants dans l’approche une santé (autres secteurs et institutions) appuient ce dernier dans l’atteinte de l’objectif général à tous les niveaux.

• **Les Collectivités Territoriales Décentralisées**

Les Collectivités Territoriales Décentralisées (CTDs), avec l’appui des structures déconcentrées de l’État et en collaboration avec les autres acteurs, travaillent au niveau opérationnel pour la mise en œuvre du plan d’élimination des épidémies de fièvre jaune.

• **Les Partenaires Techniques et Financiers**

Les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) accompagnent les efforts du Gouvernement et apportent un appui technique et financier dans la mise en œuvre des activités pour l’élimination de des épidémies de FJ.

• **Les Organisations Non Gouvernementales**

Les Organisations Non Gouvernementales (ONG) apportent un appui technique et financier à la mise en œuvre du plan d’élimination des épidémies de fièvre jaune.

• **Les Organisations de la Société Civile**

Les organisations de la Société Civile, quant à elles, participent au renforcement des capacités des communautés et au suivi de la mise en œuvre des activités au niveau communautaire.

• **Le secteur privé**

La collaboration public-privée est prise en compte systématiquement dans les interventions de santé publique y compris la prise en charge des cas de FJ. Le secteur privé vient en appui aux structures gouvernementales dans la mise en œuvre du plan d’élimination de la fièvre jaune. Il intervient aussi directement dans l’offre des services et soins de santé, conformément aux directives en vigueur.

• **La communauté**

La communauté est le principal bénéficiaire de la mise en œuvre de toutes les activités de prévention et de contrôle de la FJ. Ainsi, son engagement et sa participation active sont incontournables pour atteindre l’élimination de la FJ à l’horizon 2030.

* **Les tradipraticiens**

Ils doivent être une partie prenante pour l’élimination de la FJ au regard des soins administrés à la communauté et donc les données ne sont pas transmises systématiquement pour la surveillance de la FJ.

* **Les leaders d’opinion**

L’action des leaders d’opinion (chefs traditionnels, chefs religieux, leaders des partis politiques…) à travers leur engagement est un levier important dans l’élimination de la FJ.

## Analyse FFOM

L’analyse ci-dessous présentée fait l’état des forces, faiblesses, opportunités et menaces sur la période de 2017-2021.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Forces** | **Faiblesses** | **Opportunités** | **Menaces** |
| **Coordination** | | | |
| - Existence d’une plateforme de partage de données à l’international à travers l’OMS  - Diffusion des rapports de situation épidémiologique  - Plan existants (stratégie EYE ….  - Activation du SGI fièvre jaune | - Faible implication des secteurs apparentés et des OSC  - Collaboration insuffisante avec les pays voisins dans la prévention et le contrôle de la fièvre jaune  - Insuffisance des ressources humaines, matérielles et financières  -Difficulté de mobilisation des ressources pour la réponse  -Faible intégration dans les activités de lutte contre le paludisme | - Engagement et implication des partenaires du système de Nations Unies autour de l’OMS  - Engagement du gouvernement dans le processus d’élimination de fièvre jaune  - Processus de décentralisation en cours dans le pays |  |
| **Vaccination** | | | |
| - Disponibilités d’un système AVI/AVS  - Disponibilité des vaccins dans le PEV pour les enfants cibles et dans les Postes de Santé aux Frontières (PSF) et Centres de Vaccinations Internationales (CVI) | - Faible immunité des populations cibles (faible couverture vaccinale de routine)  - Contrôle non rigoureux des cartes de vaccination aux Postes de Santé aux frontières pour les voyageurs entrants et sortants  - Insuffisance de ressources humaines en qualité et en quantité à tous les niveaux  - Coût élevé du VAA hors PEV qui pourrait être un facteur limitant  - Hésitation vaccinale croissante des populations (par défiance ou info demie) surtout avec l’émergence de la pandémie de COVID-19  - Engagement communautaire insuffisant des tradipracticiens et leaders communautaires  - Insuffisance de ressources financières pour la gestion des épidémies de FJ y compris les campagnes de masse  - Logistique insuffisante notamment le matériel roulant adapté (camions frigorifiques, chaine de froid…) pour l’acheminement des vaccins au niveau opérationnel  - Rupture fréquente de vaccins en routine influençant négativement les taux de couverture vaccinale  - Insuffisance de la sensibilisation des communautés sur l’importance de la vaccination des cibles hors PEV  - Retard dans la riposte vaccinale à tous les niveaux  - Difficulté d’avoir le statut vaccinal des populations faute de carnet  -Insuffisance de chaine de froid homologuée au niveau opérationnel |  | - Insécurité dans certaines régions du pays qui limitent les activités de vaccination de routine |
| **Surveillance** | | | |
| - Existence des directives techniques nationales de surveillance (Guide Technique SIMR III, guide national de la surveillance des MEV)  - Existence d’un réseau fonctionnel de surveillance passive et active étendu à l’ensemble du pays  - Diagnostic gratuit sur toute l’étendue du territoire  - Amélioration de la rétro-information du niveau central vers le niveau périphérique  - Mise en œuvre du système de coaching avec amélioration de la promptitude et de la complétude des données  - Implication des tradipraticiens à la surveillance des MEV | - Retard dans le déploiement des EIIR pour les investigations à tous les niveaux  - Implication insuffisante du personnel soignant dans la surveillance de la FJ  - Insuffisance du personnel (Epidémies et autres urgences concomitantes dans le pays)  - Insuffisance des enquêtes entomologiques dans les investigations autour des cas confirmés  - Faible implication de la communauté et des leaders d’opinion dans la surveillance  - Insuffisance des activités de supervision à tous les niveaux  - Retard dans la confirmation des cas  - Capacités de surveillance transfrontalière inadaptées et limitées du fait de la porosité des frontières | - Nombreuses initiatives de recherche sur la distribution des vecteurs et leur sensibilité aux insecticides | -Insécurité dans certaines zones du pays avec certains DS silencieux, aggravant la sous-notification |
| **Lutte anti vectorielle** | | | |
| -Disponibilité des entomologistes dans le pays  - Connaissance des gites de développement larvaires dans les régions prioritaires | - Absence d’un programme de lutte anti vectorielle contre les arbovirus  - Insuffisance des données sur la cartographie des vecteurs de la FJ au Cameroun (absence de mise à jour)  - Faible communication sur les mesures de protection contre les moustiques et l’utilisation anarchique des insecticides  - Sensibilisation insuffisante sur l’hygiène des ménages et autour de ceux-ci  - Insuffisance des investigations entomologiques des cas  - Faible engagement communautaire sur la lutte anti vectorielle |  | Insécurité dans certaines régions du pays |
| **Capacité de laboratoire** | | | |
| - Existence d’un laboratoire régional de référence avec capacité de confirmer le diagnostic de FJ au Cameroun (Centre Pasteur du Cameroun)  - Simplification des réglementations en matière d'importation et d'exportation afin d'accélérer les délais d'expédition et de dédouanement des réactifs de diagnostic et des consommables de laboratoire  - Disponibilité des insectariums au CPC, OCEAC et CRID pour les études entomologiques  - Existence d’appui pour le transport des échantillons et le diagnostic de la maladie par les PTF  - Capacité à réaliser une investigation entomologique  - Capacités des équipes locales dans la conduite des investigations  - Disponibilité des fiches d’investigation dans toutes les régions | -Forte dépendance du fonctionnement du laboratoire de diagnostic du soutien financier de l'OMS, de l'UNICEF et de GAVI  - Délai prolongé entre la notification du cas et la réception des échantillons au niveau du LNR  - Retard dans la confirmation des résultats du fait de longues périodes d'analyse  - Faiblesse de la surveillance transfrontalière dans le cadre du RSI  - Soutien limité à la recherche opérationnelle  - Faible renforcement des capacités opérationnelles du LNR  -Manque d’un système pérenne de transport des échantillons des formations sanitaires vers les régions, des régions vers le niveau central | - Le CPC fait partie du réseau de laboratoires de l'EYE  - Appui des autres laboratoires (Institut Pasteur Dakar, Uganda Virus Research Institut) en cas de rupture de stock et de contraintes de test  - Disponibilité de nouveaux tests de diagnostic rapide (test au point de service) en cours d'évaluation  - Soutien de l'OMS, de l'UNICEF et de GAVI pour l'acquisition et la fourniture de réactifs de diagnostic de la fièvre jaune | -Incertitude financière au-delà de 2026 pour maintenir les activités du laboratoire |

De cette analyse, il ressort pendant la période de 2017 à 2021, une faiblesse dans la coordination (absence d’un système de coordination multisectorielle). Notons tout de même un engagement du gouvernement avec l’appui des partenaires à travers une élaboration d’un plan de réponse, un renforcement de la surveillance (clinique et biologique), une lutte anti vectorielle, un renforcement de la vaccination de routine et aux postes de santé aux frontières et un partage des informations (élaboration des rapports de situation hebdomadaire).

En 2022, face à l’augmentation du nombre de cas, le pays a mis en place un système de coordination multisectorielle (Système de Gestion des Incidents) assurant une réponse globale à la riposte contre la FJ. Par ailleurs, une campagne de vaccination de masse ciblant les personnes âgées de 09 mois et plus a été organisée dans 03 DS prioritaires (Foumbot, Malentouen et Ngaoundéré urbain) ayant enregistré des cas de FJ en 2022 du 30 mai au 05 juin 2022. Toutefois, les ressources matérielles et humaines insuffisantes, limitent la continuité mise en œuvre des activités de prévention et riposte.

1. **OBJECTIFS**

**2.1 Objectif général** :

L’objectif général de ce plan est d’éliminer les épidémies de fièvre jaune au Cameroun d’ici 2026.

**2.2 Objectifs stratégiques**

En alignement avec les objectifs de la stratégie mondiale pour l’élimination des épidémies de fièvre jaune (EYE) qui sont de i) protéger les populations à risque, ii) empêcher la propagation internationale de la maladie, iii) endiguer rapidement les flambées épidémiques

Les objectifs spécifiques se déclinent ainsi qu’il suit :

1. Vacciner au moins 90% des populations cibles dans les localités à haut risque ;
2. Augmenter de 70% à au moins 80% la couverture vaccinale de routine en VAA, chez les enfants âgés de 09 mois et plus ;
3. Renforcer la protection vaccinale de tous les voyageurs (émigrants et immigrants) au niveau de toutes les portes d’entrée ;
4. Renforcer le système de préparation et réponse aux épidémies urbaines ;
5. Renforcer la surveillance des vecteurs et la lutte anti vectorielle dans les villes et les autres localités à haut risque ;
6. Renforcer les capacités de détection et de notification précoces des cas et des flambées de FJ à tous les niveaux ;
7. Assurer la disponibilité continue des stocks de vaccins et consommables ;
8. Riposter rapidement aux épidémies.

# **AXES STRATÉGIQUES**

Cinq axes d’interventions ont été priorisés en fonction du diagnostic de la situation et des priorités nationales :

1. Coordination multisectorielle
2. Communication pour le changement social et comportemental
3. Surveillance épidémiologique et entomologique
4. Prise en charge préventive et curative
5. Recherche opérationnelle

# **PROGRAMMATION QUINQUENALE DES ACTIVITES**

Ce tableau présente la programmation budgétaire par objectif strategique de EYE, des objectifs specifiques et des activités du Cameroun

| **Objectifs stratégiques** | **Objectifs specifiques** | **Activités** | **T4 2 022** | **2 023** | **2 024** | **2 025** | **2 026** | **Coût de l'activité** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Empêcher la propagation internationale de la maladie** | **Augmenter la protection vaccinale du voyageur à toutes les portes d'entrées** | Formation des personnels aux points d'entrés sur le RSI et son application | - | 7 000 000 | 7 000 000 | 7 000 000 | 7 000 000 | 28 000 000 |
| Mise en place d'un système électronique de sécurisation de cartes de vaccination aux Portes d'entrées |  | 30 000 000 | 30 000 000 | - | - | 60 000 000 |
| Organisation des réunions transfrontalières semestrielles | - | 3 000 000 | 3 000 000 | 3 000 000 | 3 000 000 | 12 000 000 |
| **Augmenter la protection vaccinale du voyageur à toutes les portes d'entrées** | | **-** | **40 000 000** | **40 000 000** | **10 000 000** | **10 000 000** | **100 000 000** |
| **Renforcer la surveillance des vecteurs et la lutte anti-vectorielle dans les villes** | Bio-essaie larvaire | - | 6 000 000 | 6 000 000 | 6 000 000 | 6 000 000 | 24 000 000 |
| Enquête CAP sur les risques contre la fièvre jaune | - | 15 000 000 | - | - | - | 15 000 000 |
| Estimation des densités des vecteurs ( collecte des adultes et utilisation des pondoire-pièges | - | 20 000 000 | 20 000 000 | 20 000 000 | - | 60 000 000 |
| Etudes sexo-genrées de la vulnérabilité spécifique à la fièvre jaune | - | - | 6 000 000 | - | - | 6 000 000 |
| Evaluation annuelle de la sensibilité des Aedes aux insecticides |  | 15 000 000 | 15 000 000 | 15 000 000 | 15 000 000 | 60 000 000 |
| Evaluation des Lieux de repos des Aedes adultes | - | 8 000 000 | - | - | - | 8 000 000 |
| Evaluation du comportement des piqures des Aedes | - | 8 000 000 | - | - | - | 8 000 000 |
| Evaluation semestrielle dans le méridien et annuelle dans le septentrion du niveau d'infection des moustiques adultes | - | 10 000 000 | 30 000 000 | 30 000 000 | - | 70 000 000 |
| Evaluation semestrielle des indices de risque d'infestations | - | 8 000 000 | - | - | - | 8 000 000 |
| Identification, destruction des gites larvaires | 25 000 000 | 30 000 000 | 30 000 000 | 30 000 000 | 30 000 000 | 145 000 000 |
| Sensibilisation de la communauté sur le changement de comportement pour la gestion des stockage d'eaux | - | 4 200 000 | 4 200 000 | - | 4 200 000 | 12 600 000 |
| Soutien aux 3 communes urbaines les plus propres en matière de lutte antivectorielle dans les zones à risque (champions) | - | 5 000 000 | 5 000 000 | 5 000 000 | 5 000 000 | 20 000 000 |
| **Renforcer la surveillance des vecteurs et la lutte anti-vectorielle dans les villes** | | **25 000 000** | **129 200 000** | **116 200 000** | **106 000 000** | **60 200 000** | **436 600 000** |
| **Renforcer le système de préparation et de réponse aux épidémies** | Elaboration des plans de préparation annuel, suivi- évaluation | - | 11 200 000 | 11 200 000 | 11 200 000 | 11 200 000 | 44 800 000 |
| Formation/recyclage des EIIR des DS en épidémie et à risque | 25 000 000 | 50 000 000 | 50 000 000 | 50 000 000 | 50 000 000 | 225 000 000 |
| Mise en place d'un fond d'urgence aux régions pour la gestion des EIIR | - | 90 000 000 | 90 000 000 | 90 000 000 | 90 000 000 | 360 000 000 |
| Renforcement des capacités des CTD et des sectoriels sur l'appropriation du plan strategique de lutte contre les épidémies | - | 81 600 000 | - | - | - | 81 600 000 |
| **Renforcer le système de préparation et de réponse aux épidémies Total** | | **25 000 000** | **232 800 000** | **151 200 000** | **151 200 000** | **151 200 000** | **711 400 000** |
| **Empêcher la propagation internationale de la maladie** | | | **50 000 000** | **402 000 000** | **307 400 000** | **267 200 000** | **221 400 000** | **1 248 000 000** |
| **Endiguer rapidement les flambées épidémiques** | **Assurer la disponibilité continue des stocks des vaccins et consommables** | Formation des logisticiens sur la gestion de stocks des intrants de prélèvement de Fièvre Jaune |  | 12 000 000 | - | - | - | 12 000 000 |
| Organisation d'au moins d'une réunion de plaidoyer avec toutes les parties prenantes pour la mobilisation des ressources supplémentaires |  | 7 140 000 | - | - | - | 7 140 000 |
| Renforcement des capacités medecins de travail des entreprises situées dans les zones à risque | - | - | 6 000 000 | 6 000 000 | - | 12 000 000 |
| **Assurer la disponibilité continue des stocks des vaccins et consommables Total** | | **-** | **19 140 000** | **6 000 000** | **6 000 000** | **-** | **31 140 000** |
| **Renforcer les capacités de détection et de notification précoces des cas et flambées de FJ à tous les niveaux** | Acquisition des reactifs de laboratoires pour le diagnostic des cas au laboratoire | 5 000 000 | 30 000 000 | 30 000 000 | 30 000 000 | 30 000 000 | 125 000 000 |
| Collecte et acheminement des echantillions biologiques de FJ | 40 000 000 | 80 000 000 | 80 000 000 | 80 000 000 | 80 000 000 | 360 000 000 |
| Contractualisation et formation des transporteurs pour l'acheminement des échantillons | - | 10 000 000 | 10 000 000 | 10 000 000 | - | 30 000 000 |
| Formation des acteurs à la surveillance intégrée de la maladie et la riposte (SIMR), directives MEV dans toutes les régions | 15 000 000 | 15 000 000 | 15 000 000 | 15 000 000 | 15 000 000 | 75 000 000 |
| Formation le personnel des PSF à la surveillance intégrée de la maladie et la riposte (SIMR),directives MEV | 18 000 000 | 12 500 000 | 12 500 000 | 12 500 000 | 12 500 000 | 68 000 000 |
| Investigation de tous les cas suspects de FJ | 60 000 000 | 120 000 000 | 120 000 000 | 120 000 000 | 120 000 000 | 540 000 000 |
| Mise à disposition des intrants de diagnostic (réactifs…) et des équipements au CPC | - | 40 000 000 | 40 000 000 | 40 000 000 | 40 000 000 | 160 000 000 |
| Mise à disposition des Kits de prélèvements/transport des échantillons dans les FOSA des DS affectés | 3 000 000 | 20 000 000 | 20 000 000 | 20 000 000 | - | 63 000 000 |
| Mise à jour, production et dissémination des directives, guides et SOPs | - | 30 000 000 | - | - | - | 30 000 000 |
| Remboursement des frais de transport des echantillons | 10 000 000 | 60 000 000 | 70 000 000 | 50 000 000 | 50 000 000 | 240 000 000 |
| Renforcement de capacités des acteurs communautaires (ASC ; tradipraticiens et associations locales) en surveillance fondée sur les évènements (SFE) | - | 8 000 000 | 8 000 000 | 8 000 000 | 8 000 000 | 32 000 000 |
| Supervision semestrielle SIMR des acteurs à tous les niveaux | 20 000 000 | 20 000 000 | 20 000 000 | 20 000 000 | 20 000 000 | 100 000 000 |
| **Renforcer les capacités de détection et de notification précoces des cas et flambées de FJ à tous les niveaux** | | **171 000 000** | **445 500 000** | **425 500 000** | **405 500 000** | **375 500 000** | **1 823 000 000** |
| **Riposter rapidement** | Appui au fonctionnement des comités de coordination des épidemies dans les 10 regions | - | 8 000 000 | 8 000 000 | 8 000 000 | 8 000 000 | 32 000 000 |
| Dissémination des protocoles et des SOPs pour la gestion des cas de fièvre jaune | - | 3 250 000 | 3 250 000 | - | - | 6 500 000 |
| Elaboration, contextualisation des modules et protocoles de prise en charge | - | 25 000 000 | - | - | - | 25 000 000 |
| Formation du personnel des FOSA à la PEC des cas de fièvre jaune | - | 35 000 000 | 35 000 000 | 35 000 000 | 35 000 000 | 140 000 000 |
| **Riposter rapidement Total** | | **-** | **71 250 000** | **46 250 000** | **43 000 000** | **43 000 000** | **203 500 000** |
| **Endiguer rapidement les flambées épidémiques Total** | | | **171 000 000** | **535 890 000** | **477 750 000** | **454 500 000** | **418 500 000** | **2 057 640 000** |
| **Protéger les populations à risque** | **Augmenter la couverture vaccinale en VAA, de 70% moins 80% chez les enfants chez les enfants âgés de 09 mois et plus** | Appui à la mise en œuvre des stratégies avancées et mobiles dans tous les DS | 110 749 560 | 110 749 560 | 110 749 560 | 110 749 560 | 110 749 560 | 553 747 800 |
| Organisation semestrielle des AVI(Activités de Vaccination Intensifiées) dans les DS à faible couverture vaccinale en VAA | 35 194 500 | 35 194 500 | 35 194 500 | 35 194 500 | 35 194 500 | 175 972 500 |
| **Augmenter la couverture vaccinale en VAA, de 70% moins 80% chez les enfants chez les enfants âgés de 09 mois et plus** | | **145 944 060** | **145 944 060** | **145 944 060** | **145 944 060** | **145 944 060** | **729 720 300** |
| **Vacciner au moins 90% de la population cible dans les localités à haut risque** | Organisation des campagnes de vaccination contre la fièvre jaune reactive et preventive | 8 079 802 | 8 079 802 | 8 079 802 | 8 079 802 | 8 079 802 | 40 399 010 |
| Acquisition de 04 camions frigorifiques pour l’acheminement des vaccins au niveau opérationnel | - | 60 000 000 | 60 000 000 | - | - | 120 000 000 |
| Acquisition des KIT de PEC des cas de MAPI | 7 739 550 | 7 739 550 | 7 739 550 | 7 739 550 | 7 739 550 | 38 697 750 |
| Acquisition d'un fond d'urgence pour la prise en charge des cas de MAPI graves | 5 000 000 | 5 000 000 | 5 000 000 | 5 000 000 | 5 000 000 | 25 000 000 |
| Acquisition kits de prise en charge des MAPI | 5 000 000 | 15 000 000 | 15 000 000 | 15 000 000 | 10 000 000 | 60 000 000 |
| Détection et notification de tous les cas de MAPI | - | - | - | - | - | - |
| Diffusion des messages de sensibilisation (TV, radio communautaires, réseaux sociaux, spot,blogueurs audio, spot vidéo, crieurs…) | - | 4 000 000 | 4 000 000 | 4 000 000 | 4 000 000 | 16 000 000 |
| Difusion des messages à travers les opérateurs téléphoniques | - | 3 000 000 | 3 000 000 | 3 000 000 | - | 9 000 000 |
| Dotation des FOSA prioritaires en materiel de Chaine De Froid (CDF) | 5 000 000 | 10 000 000 | 10 000 000 | 10 000 000 | 10 000 000 | 45 000 000 |
| Elaboration des supports de communication et d'un guide de message pour les voyageurs, le personnel PSF, les prestataires et les communautaires | - | 15 000 000 | - | - | - | 15 000 000 |
| Investigation des cas de MAPI graves | 9 000 000 | 9 000 000 | 9 000 000 | 9 000 000 | 9 000 000 | 45 000 000 |
| Organisation des campagnes de vaccination en milieu jeune | 15 000 000 | 23 000 000 | 23 000 000 | 23 000 000 | 23 000 000 | 107 000 000 |
| Organisation des caravanes mobiles dans les lieux vulnerables (grandes églises, marchés, écoles) | 2 000 000 | 5 000 000 | 5 000 000 | 5 000 000 | 5 000 000 | 22 000 000 |
| Organisation des mini campagnes de vaccination pour les travailleurs à risque | - | 96 957 625 | - | - | - | 96 957 625 |
| Organisation des réunions du comité nationale des experts MAPI pour l'évaluation du lien de causalité | 7 873 950 | 7 873 950 | 7 873 950 | 7 873 950 | 7 873 950 | 39 369 750 |
| Production et dissémination des supports de communication (boite à image, dépliants, affiches, spots audios, spots vidéos, capsules...) | - | 15 000 000 | - | - | - | 15 000 000 |
| **Vacciner au moins 90% de la population cible dans les localités à haut risque Total** | | **64 693 302** | **284 650 927** | **157 693 302** | **97 693 302** | **89 693 302** | **694 424 135** |
| **Protéger les populations à risque Total** | | | **210 637 362** | **430 594 987** | **303 637 362** | **243 637 362** | **235 637 362** | **1 424 144 435** |
| **Grand Total** | | | **431 637 362** | **1 368 484 987** | **1 088 787 362** | **965 337 362** | **875 537 362** | **4 729 784 435** |

**CADRE LOGIQUE DU PLAN**

| **objectifs specifiques** | **Activités** | **Indicateurs** | **Moyens/sources de Contrôle** | **Source de financement** | **Responsable** | **Coût de l'activité** | **Chronogramme** | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2 022** | **2 023** | **2 024** | **2 025** | **2 026** |
| **Assurer la disponibilité continue des stocks des vaccins et consommables** | **Formation des logisticiens sur la gestion de stocks des intrants de prélèvement de Fièvre Jaune** | Proportion des points focaux GAS formé | **Rapport de formation** | Etat/Partenaires | DLMEP/LNSP/CPC | 12 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Organisation d'au moins d'une réunion de plaidoyer avec toutes les parties prenantes pour la mobilisation des ressources supplémentaires** | Nombre de réunion de plaidoyer tenue | **rapport de reunion** | PRIMATURE/MINSANTE | 7 140 000 |  |  |  |  |  |
| **Renforcement des capacités médecins de travail des entreprises situées dans les zones à risque** | Nombre medecins formés | **Rapport de formation** | DLMEP | 12 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Augmenter la couverture vaccinale en VAA, de 70% moins 80% chez les enfants chez les enfants âgés de 09 mois et plus** | **Appui à la mise en œuvre des stratégies avancées et mobiles dans tous les DS** | Couverture vaccinale en VAA chez les enfants de 9 mois et plus | **Rapport d'activité** | GTC-PEV | 553 747 800 |  |  |  |  |  |
| **Organisation semestrielle des AVI(Activités de Vaccination Intensifiées) dans les DS à faible couverture vaccinale en VAA** | **Rapport annuel du PEV Joint Report Form** | GTC-PEV | 175 972 500 |  |  |  |  |  |
| **Augmenter la protection vaccinale du voyageur à toutes les portes d'entrées** | **Formation des personnels aux points d'entrés sur le RSI et son application** | Nombre de personnel formés aux points d'entrés | **Rapport de formation** | DLMEP | 28 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Mise en place d'un système electronique de securisation de cartes de vaccination aux Portes d'entrées** | Disponiblité du systeme de Carte de vaccination sécurisée | **Rapports d'activités** | DLMEP/ONSP/PEV | 60 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Organisation des réunions transfrontalières semestrielles** | Proportion de reunions tenues | **rapport de réunion de suivi** | MINSANTE/DLMEP | 12 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Renforcer la surveillance des vecteurs et la lutte anti-vectorielle dans les villes** | **Bio-essaie larvaire** | Resultat d'études disponible | **Rapport et publication d'enquete** | CRID | 24 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Enquête CAP sur les risques contre la fièvre jaune** | Resultat d'enquête disponible | PEV | 15 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Estimation des densités des vecteurs ( collecte des adultes et utilisation des pondoire-pièges** | Nombre de districts ayant bénéficiés de la surveillance entomologique | **Rapports d'activités** | DLMEP/CRID | 60 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Etudes sexo-genrées de la vulnerabilité specifique à la fièvre jaune** | Resultat d'etudes disponible | **Rapport d'etudes** | DROS | 6 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Evaluation annuelle de la sensibilité des Aedes aux insecticides** | Nombre de districts ayant bénéficiés de la surveillance entomologique | **Rapports d'activités** | DLMEP/CRID | 60 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Evaluation des Lieux de repos des Aedes adultes** | Resultat d'etudes disponible | **Rapport et publication d'enquete** | CRID | 8 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Evaluation du comportement des piqures des Aedes** | CRID | 8 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Evaluation semestrielle dans le meridien et annulle dans le septention du niveau d'infection des moustiques adultes** | Nombre de districts ayant bénéficiés de la surveillance entomologique | **Rapports d'activités** | DLMEP/CRID | 70 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Evaluation semestrielle des indices de risque d'infestations** | DLMEP/CRID | 8 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Identification, destruction des gites larvaires** | Proportion des DS ayant bénéficier de la destruction des gites larvaires | **Rapport d'activité** | DPS/CRID/DLMEP/PEV | 145 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Sensibilisation de la communauté sur le changement de comportement pour la gestion des stockage d'eaux** | Nombre de leaders communautaires sensibilisé | **Rapport de reunion/liste de présence** | DPS/CRID/DLMEP/PEV | 12 600 000 |  |  |  |  |  |
| **Soutien aux 3 communes urbaines les plus propres en matière de lutte anti vectorielle dans les zones à risque (champions)** | Nombre de commune propres | **Images et rapports d'activités** | MINHDU | 20 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Renforcer le système de préparation et de reponse aux épidemies** | **Elaboration des plans de préparation annuel, suivi- évaluation** | Taux de mise en œuvre des plans | **rapport de réunion de suivi** | CERPLE/MINSANTE/DLMEP | 44 800 000 |  |  |  |  |  |
| **Formation/recyclage des EIIR des DS en épidémie et à risque** | Nombre d'EIIR habilitées/recyclées | **fiches de présence et rapport des ateliers** | DRSP ET PARTENAIRES | 225 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Mise en place d'un fond d'urgence aux regions pour la gestion des EIIR** | Montant disponible alloué | **Rapport d'enquête, fiches de décharge** | DLMEP/PEV | 360 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Renforcement des capacités des CTD et des sectoriels sur l'appropriation du plan strategique de lutte contre les épidemies** | Nombre de CTD ayant planifiés les activités liées à la Fièvre Jaune dans leur plan de travail | **Plan de campagnes des CTD** | CERPLE/MINSANTE/DLMEP | 81 600 000 |  |  |  |  |  |
| **Renforcer les capacités de détection et de notification précoces des cas et flambées de FJ à tous les niveaux** | **Acquisition des reactifs de laboratoires pour le diagnostic des cas au laboratoire** | Couverture des besoins en reactifs de moins de 80% | **Procès-verbal de réception du materiel** | CPC | 125 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Collecte et acheminement des échantillons biologiques de FJ** | Pourcentage d'echantillons acheminés | **Rapports investigation** | DLMEP/DRSP | 360 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Contractualisation et formation des transporteurs pour l'acheminement des échantillons** | Nombre de transporteur contractualisés | **Disponibilite des contracts signes** | PEV | 30 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Déploiement des Equipes d'intervention et d'Investigation Rapide pour les investigations de tous les cas de fièvre jaune dans les 72h** | pourcentage des investigations menées dans un délais de 72h | **Rapports d’investigation** | DLMEP/DRSP | - |  |  |  |  |  |
| **Dissémination des protocoles et des SOP pour le prélèvement, conditionnement et acheminement des echantillons de fièvre jaune** | Proportion des points focaux surveillance DS/FOSA maitrisant les protoccoles et SOP | **existence des TDR et SOP pour la gestion du fièvre jaune** | DRSP/DLMEP | - |  |  |  |  |  |
| **Formation des acteurs à la surveillance integrée de la maladie et la riposte (SIMR), directives MEV dans toutes les régions** | Proportion des régions ayant bénéficiées d'une formation en SIMR | **Rapport des formations** | DRSP/DLMEP/PEV | 75 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Formation le personnel des PSF à la surveillance integrée de la maladie et la riposte (SIMR),directives MEV** | proportion des PSF ayant bénéficiées d'une formation en SIMR | DLMEP/ONSP/PEV | 68 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Formation/recyclage des personnel des FOSA au prelevement des echantillons fièvre jaune vers le PREB dans les DS à risque** | Proportion des points focaux surveillance DS/FOSA ayant un personnel formé pour le prélèvement, le conditionnement et l'acheminement des échantillons FJ vers les PREB | **Rapport de formation** | GTC-PEV/LNSP/CPC | - |  |  |  |  |  |
| **Investigation de tous les cas suspects de FJ** | Pourcentage des investigations ménées | **Rapports investigation** | DLMEP/DRSP | 540 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Mise à disposition des intrants de diagnostic (réactifs…) et des équipements au CPC** | proportion de résultats de serologie (IgM) PCR/séroneutralisation disponible dans les délais requis | **PV de reception des réactifs et équipements de laboratoire** | Etat/Partenaires | 160 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Mise à disposition des Kits de prélèvements/transport des échantillons dans les FOSA des DS affectés** | Proportion de FOSA disposant des Kits de fièvre jaune dans les DS affectés | **fiche de décharge des Kits** | PEV/DRSP (CERPLE) | 63 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Mise à jour, production et dissémination des directives, guides et SOPs** | Nombre de directives guides SOPs produits | **rapport de mission de suivi** | CERPLE/MINSANTE/DLMEP | 30 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Remboursement des frais de transport des echantillons** | Pourcentage des missions remboursées | **fiche de décharge des fonds** | PEV | 240 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Renforcement de capacités des acteurs communautaires (ASC ; tradipraticiens et associations locales) en surveillance fondée sur les évenements (SFE)** | Proportion acteurs communautaires cibles formés | **Rapport de formation, feuille de présence** | DS/sectoriels | 32 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Supervision semestrielle SIMR des acteurs à tous les niveaux** | Proportion des régions ayant bénéficiées d'une formation en SIMR | **Rapports de supervision** | DLMEP/ONSP/PEV | 100 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Riposter rapidement** | **Appui au fonctionnement des comités de coordination des épidemies dans les 10 regions** | Nombre de reunion tenues | **Plan de travail annuel des sectoriels** | CERPLE/MINSANTE/DLMEP | 32 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Dissemination des protocoles et des SOPs pour la gestion des cas de fièvre jaune** | Nombre de TDR et de SOP élaborés | **existence des TDR et SOP pour la gestion du fièvre jaune** | DRSP/DLMEP | 6 500 000 |  |  |  |  |  |
| **Elaboration, contextualisaion des modules et protocoles de prise en charge** | Module et protocole disponibles | **Rapport de formation** | DLMEP | 25 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Formation du personnel des FOSA à la PEC des cas de fièvre jaune** | Nbre de personnel des hôpitaux formé à la détection et notification et PEC des cas de fièvre jaune | **Rapports de formation du personnel des hôpitaux** | PEV/DLMEP/DRSP | 140 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Vacciner au moins 90% de la population cible dans les localités à haut risque** | **Organisation des campagnes de vaccination contre la fièvre jaune reactive et preventive** | Proportion de DS cibles ayant mené une campagne de vaccination | **Rapport de la mise en œuvre des AVI** | GTC-PEV | 40 399 010 |  |  |  |  |  |
| **Acquisition de 04 camions frigorifiques pour l’acheminement des vaccins au niveau opérationnel** | Nombre de camions frigorifiques acquis | **procès verbal d'acquisition des vehicule** | DEP/Minsanté | 120 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Acquisition des KIT de PEC des cas de MAPI** | Proportion des cas de MAPI classés par le CNEM | **Bordoreau de livraison des Kit MAPI** | GTC-PEV | 38 697 750 |  |  |  |  |  |
| **Acquisition d'un fond d'urgence pour la prise en charge des cas de MAPI graves** | **Factures de prise en charge des cas** | GTC-PEV | 25 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Acquisition kits de prise en charge des MAPI** | Proportion de FOSA disposant des Kits de prelèvement de fièvre jaune dans les DS affectés | **fiche de gestion des stocks** | PEV/DRSP (CERPLE) | 60 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Détection et notification de tous les cas de MAPI** | Proportion des cas de MAPI classés par le CNEM | **Rapport de la mise en œuvre des AVI** | GTC-PEV | - |  |  |  |  |  |
| **Diffusion des messages de sensibilisation (TV, radio communautaires, réseaux sociaux, spot,blogueurs audio, spot vidéo, crieurs…)** | Frequence de diffusion dans les differents medias | **Enregistrement des messages diffusés** | DPS/MINCOM/MINPOSTEL | 16 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Difusion des messages à travers les opérateurs téléphoniques** | Proportion de personnes ayant reçu le message | **Base de données des opérateurs et rapports d'activités** | MINCOM/MINPOSTEL | 9 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Dotation des FOSA prioritaires en materiel de Chaine De Froid (CDF)** | Proportion des FOSA prioritaires disposant d'un materiel de CDF adapté | **procès-verbal d'acquisition du materiel de CDF** | DEP/Minsanté | 45 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Elaboration des supports de communication et d'un guide de message pour les voyageurs, le personnel PSF, les prestataires et les communautaires** | Support de communication et guides disponibles | **Guides et supports élaborés** | DPS | 15 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Investigation des cas de MAPI graves** | Proportion des cas de MAPI classés par le CNEM | **Rapports d'activité** | GTC-PEV | 45 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Organisation des campagnes de vaccination en milieu jeune** | Couverture vaccinale en VAA chez adolescents | **Rapports mensuel d'activités** | PEV | 107 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Organisation des caravanes mobiles dans les lieux vulnérables (grandes églises, marchés, écoles)** | Proportion de caravanes mobiles organisées dans les Districts cibles districts | **Images et rapports d'activités** | DRSP/DPS | 22 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Organisation des mini campagnes de vaccination pour les travailleurs à risque** | Couverture vaccinale en VAA en milieu professionnel | **Rapport de campagne** | GTC-PEV | 96 957 625 |  |  |  |  |  |
| **Organisation des réunions du comité nationale des experts MAPI pour l'évaluation du lien de causalité** | Proportion des cas de MAPI classés par le CNEM | **Rapports des réunions du CNEM** | GTC-PEV | 39 369 750 |  |  |  |  |  |
| **Production et dissémination des supports de communication (boite à image, dépliants, affiches, spots audios, spots vidéos, capsules...)** | Proportion des supports de communication produits | **Fiche de décharge des supports de communication à tous les niveaux** | DPS/Partenaires au development | 15 000 000 |  |  |  |  |  |
| **Grand Total** | | | | | | **4 729 784 435** | | | | | |

# **ANNEXES**

1. RSI 2005 [↑](#footnote-ref-1)
2. EYE 2017-2026 [↑](#footnote-ref-2)
3. SSS 2020-2030 [↑](#footnote-ref-3)
4. PMRS 2022-2024 [↑](#footnote-ref-4)
5. Sécurité Publique Canada. Guide Pour La Planification de La Gestion Des Urgences ; 2011. https://www.  
   securitepublique.gc.ca/index-fr.aspx. [↑](#footnote-ref-5)
6. WHO. La Qualité Des Services de Santé : UN Imperatif Mondial En Vue de La Couverture Sante Universelle.  
   Geneva, Switzerland; 2019. http://apps.who.int/iris. [↑](#footnote-ref-6)
7. L’élimination des épidémies de fièvre jaune (EYE). 2017 [cited 2022 Jan 14]; Available from: http://apps.who.int/bookorders. [↑](#footnote-ref-7)
8. L’élimination des épidémies de fièvre jaune (EYE). 2017 [cited 2022 Jan 14]; Available from: http://apps.who.int/bookorders. [↑](#footnote-ref-8)
9. Jentes ES et al. The revised global yellow fever risk map and recommendations for vaccination, 2010:  
   consensus of the Informal WHO Working Group on Geographic Risk for YF. Lancet Infect Dis. 2011; 11:622–322014;11(5):e1001638 [↑](#footnote-ref-9)
10. Fièvre jaune : Aide-mémoire. Genève, Organisation mondiale de la Santé, mise à jour en mai 2016, ; http://www.  
    who.int/mediacentre/factsheets/fs100/en/ [↑](#footnote-ref-10)
11. L’élimination des épidémies de fièvre jaune (EYE). 2017 [cited 2022 Jan 14]; Available from: http://apps.who.int/bookorders. [↑](#footnote-ref-11)
12. Vicens R, Robert V, Pignon D, Zeller H, Ghipponi PM, Digoutte JP. L'épidémie de fièvre jaune de l'extrême nord du Cameroun en 1990: premier isolement du virus amaril au Cameroun. Bull World Health Organ. 1993;71(2):173-6. PMID: 8490979; PMCID: PMC2393450. [↑](#footnote-ref-12)
13. Shey Wiysonge C, Nomo E, Mawo J, Ofal J, Mimbouga J, Ticha J, et al. Address: 1 Central Technical Group. 2008;4. Available from: http://www.biomedcentral.com/1741-7015/6/3 [↑](#footnote-ref-13)
14. Données issues de la Base de Données GTC-PEV à la SE 26\_2022 [↑](#footnote-ref-14)
15. PNACC, 2015 [↑](#footnote-ref-15)
16. Fontenille D, Toto JC. Aedes (Stegomyia) albopictus (Skuse), a potential new Dengue vector in southern Cameroon. Emerg Infect Dis. 2001 Nov-Dec;7(6):1066-7. doi: 10.3201/eid0706.010631. [↑](#footnote-ref-16)
17. Simard F, Nchoutpouen E, Toto JC, Fontenille D. Geographic distribution and breeding site preference of Aedes albopictus and Aedes aegypti (Diptera: culicidae) in Cameroon, Central Africa. J Med Entomol. 2005 Sep;42(5):726-31. [↑](#footnote-ref-17)
18. Tedjou AN, Kamgang B, Yougang AP, Njiokou F, Wondji CS. [Update on the geographical distribution and prevalence of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae), two major arbovirus vectors in Cameroon.](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30883552) PLoS Negl Trop Dis. 2019 Mar 18;13(3):e0007137. doi: 10.1371/journal.pntd.0007137. [↑](#footnote-ref-18)
19. Kamgang B, Youta Happi J, Boisier P, Njiokou F, Hervé JP, Simard F, Paupy C.  2010.  Geographic and ecological distribution of the dengue and chikungunya virus vectors *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* in three major Cameroonian towns. Med Vet Entomol. 24, 132-141. [↑](#footnote-ref-19)
20. Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire. [cited 2022 Jul 12]; Available from: http://www.who.int/wer [↑](#footnote-ref-20)
21. Base de données du GTC-PEV à la 26ème semaine épidémiologique 2022 [↑](#footnote-ref-21)
22. WUENIC : WHO and UNICEF Estimates of National Immunization Coverage [↑](#footnote-ref-22)