



**CENTRE DES OPERATIONS D'URGENCE DE SANTE PUBLIQUE**

**Plan de contingence de lutte contre les  
fièvres hémorragiques liées aux arboviroses  
(Fièvre jaune, Dengue, Chikungunya,...)**



**MARS 2019**

## Table des matières

I. ANALYSE DE LA SITUATION DE 2000 A 2018 .....	7
II. RESSOURCES HUMAINES DISPONIBLES POUR LA GESTION DES EPIDEMIES DE FIEVRE HEMORRAGIQUE LIEES AUX ARBOVIROSES .....	18
III. RESSOURCES MATERIELLES DISPONIBLES POUR LA GESTION D'UNE EPIDEMIE DE FIEVRE HEMORRAGIQUE LIEE AUX ARBOVIROSES .....	20
IV. RESSOURCES FINANCIERES DISPONIBLES POUR LA GESTION DE LA CONTINGENCE	22
V. DEFINITION DU SCENARIO ET HYPOTHESES DE PLANIFICATION .....	23
VI. PLAN DE PREPARATION PAR ACTEUR .....	27
VII. PLAN DE REPONSE A LA CRISE PAR ACTEUR (AU NIVEAU NATIONAL) .....	30
VIII. DEMANDE D'AIDE ET DE COOPERATION .....	33

## SIGLES ET ABREVIATIONS

ACF	Action Contre la Faim
AFD	Agence Française de Développement
AIEA	Agence Internationale de l'Energie Atomique
AIP	Agence Ivoirienne de Presse
ANADER	Agence Nationale pour l'Appui au Développement Rural
ANAGED	Agence Nationale de Gestion des Déchets
APVA	Assistant de Production Végétale et Animale
ARN	Acide Ribo Nucléique
ASC	Agent de Sante Communautaire
BAD	Banque Africaine de Développement
BGE	Budget General de l'Etat
CDC	Centre de Prévention et de Contrôle des Maladies
CEDEAO	Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CHR	Centre Hospitalier Régional
CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CIAPOL	Centre Ivoirien Anti-Pollution
CICG	Centre d'Information et de Communication Gouvernementale
CNLE	Comité National de Lutte contre les Epidémies
COREP	Service de Communication et des Relations Publiques INHP
COUSP	Centre des Operations d'Urgence de Sante Publique
CRIEM	Centre Régional des Infrastructures de l'Equipement et Maintenance
CSAS	Médecin-Chef de Service de l'Action Sanitaire
CSE	Charge de la Surveillance Epidémiologique
CTC	Centre de Traitement Cholera
DAAF	Direction des Affaires Administratives et Financières
DAOA	Denrée Alimentaire d'Origine Animale
DCPEV	Direction de Coordination du Programme Elargi de Vaccination
DDS	Direction Départementale de la Sante
DEPS	Direction des Etablissements et Professions de Sante
DFRC	Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques
DGAT	Direction Générale de l'Administration du Territoire
DGFF	Direction Générale de la Faune et de la Flore
DGPN	Direction Générale de la Police Nationale
DGS	Direction Générale de la Sante
DHPSE	Direction de l'Hygiène Publique, de la Sante-Environnement
DIEM	Direction des Infrastructures, de l'Equipement et de la Maintenance
DMHP	Direction de la Médecine Hospitalière et de Proximité
DRS	Direction Régionale de la Sante
DSASA	Direction de la Sante et de l'Action Sociale des Armées
DSV	Direction des Services Vétérinaires
ECD	Equipe Cadre de District

EIR	Equipes d'Intervention Rapide
ELISA	Enzyme-Linked Immuno Assay
EPI	Equipements de Protection Individuelle
ESPC	Etablissement Sanitaire de Premier Contact
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
FDS	Forces de Défense et de Sécurité
FMI	Fonds Monétaire International
FSU	Formation Sanitaire Urbaine
GDS	Groupement de Défense Sanitaire
GHSA	<i>Global Health Security Agenda</i>
GSPM	Groupement des Sapeurs-Pompiers Militaires
GTT	Groupe Technique de Travail
HACA	Haute Autorité de la Communication et de l'Audiovisuel
HG	Hôpital General
HMPV	Métapneumovirus Humains
IAFP	Influenza Aviaire Faiblement Pathogène
IDE	Infirmier Diplôme d'Etat
IEC	Information, Education, Communication
INHP	Institut National d'Hygiène Publique
INSP	Institut National de la Sante Publique
IPCI	Institut Pasteur de Cote d'Ivoire
IRA	Infection Respiratoire Aigue
IVOSEP	Ivoire Sépulture
JICA	Agence Internationale de Coopération Japonaise
KOICA	Agence Internationale de Coopération Coréenne
LANADA	Laboratoire National d'Appui au Développement Agricole
LAV -INHP	Service Lutte Anti Vectorielle
LNSP	Laboratoire National de la Sante Publique
MACA	Maison d'Arrêt et de Correction d'Abidjan
MAE	Ministère des Affaires Etrangères
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
MESRS	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
MINADER	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
MINCOM	Ministère en charge de la Communication
MINDEF	Ministère de la Défense
MINEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MINEF	Ministère des Eaux et Forets
MIRAH	Ministère des Ressources Animales et Halieutiques
MSF	Médecins Sans Frontières
MSHP	Ministère de la Sante et de l'Hygiène Publique
MVE	Maladie a Virus Ebola
NPSP-CI	Nouvelle Pharmacie de la Sante Publique
OIE	Organisation Mondiale de la Santé Animale

OIM	Organisation Internationale pour les Migrations
OIPR	Office Ivoirien des Parcs et Réserves
OMS	Organisation Mondiale de la Sante
ONAD	Office National de l'Assainissement et du Drainage
ONEP	Office National de l'Eau Potable
ONPC	Office National de la Protection Civile
OOAS	Organisation Ouest Africaine de la Sante
PAM	Programme Alimentaire Mondial
PCR	<i>Polymerase Chain Reaction</i>
PEC	Prise En Charge
PEV	Programme Elargi de Vaccination
PFGA	Pompe Funèbre Générale d'Afrique
Plan ORSEC	Plan d'Organisation des Secours
PNDAP	Programme National de Développement des Activités Pharmaceutiques
PNN	Programme National de Nutrition
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
RASS	Rapport Annuel sur la Situation Sanitaire
RH	Ressources Humaines
RTI	Radio Télévision Ivoirienne
SAMU	Service d'Assistance Médicale d'Urgence
SARI	Infection respiratoire Aiguë Sévère
SEHGER	Surveillance Epidémiologique, Hygiène Générale, Etudes et Recherche
SFDE	Sage-Femme Diplômée d'Etat
SICOSAV	Service d'Inspection et de Contrôle Vétérinaire aux Frontières
SIMR	Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte
SIPOFU	Société Ivoirienne de Pompes Funèbres
SMIT	Service des Maladies Infectieuses et Tropicales
SODECI	Société de Distribution d'Eau de la Cote d'Ivoire Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique
SODEXAM	
SRAS	Syndrome Respiratoire Aigüe Sévère
TIAC	Toxi-Infection Alimentaire Collective
TV	Télévision
UA	Union Africaine
UA BIRA	Bureau Inter africain des Ressources Animales de l'Union Africaine
UAO	Université Alassane Ouattara
UE	Union Européenne
UEMOA	Union Economique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest
UFHB	Université Felix Houphouët Boigny
UJLoG	Université Jean Lorougnon Guede
UNA	Université Nangui Abrogoua
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'Enfance
UPGC	Université Peleforo Gbon Coulibaly

USAID  
VRS  
WWF

Agence Américaine pour le Développement International  
Virus Respiratoire Syncitial  
Fonds Mondial pour la Nature

## I. ANALYSE DE LA SITUATION DE 2000 A 2018

### 1. Fièvre jaune

La fièvre jaune est une arbovirose tropicale causée par un virus appartenant à la famille des *Flaviviridae* et au genre *Flavivirus*.

#### a. Définition des cas<sup>1</sup>

**Cas suspect** : Toute personne présentant une fièvre d'apparition brutale accompagnée d'ictère dans les 14 jours suivant l'apparition des premiers symptômes.

**Cas probable** : Cas suspect non vacciné dans les 30 jours précédant le début de la maladie avec un des éléments suivants :

- ✓ Lien épidémiologique avec un cas confirmé ou une épidémie
- ✓ Histopathologie du foie post-mortem positive
- ✓ Positif aux IgM antiamariles spécifiques

#### **Cas confirmé** :

- ❖ Cas probable ET non vacciné dans les 30 jours précédant le début de la maladie avec un des éléments suivants :
  - ✓ Détection d'IgM antiamariles spécifiques et IgM négatifs aux autres *Flavivirus*
  - ✓ Détection de titres d'IgM et/ou IgG antiamariles spécifiques 4 fois plus élevés entre le sérum de la phase aiguë et le sérum de la phase de convalescence.
  - ✓ Détection d'anticorps neutralisants spécifiques\* du virus amaril

\***Spécifiques** signifie que les tests de recherche d'anticorps (IgM ou anticorps neutralisants) contre les autres *Flavivirus* prévalents sont négatifs. Cette analyse doit comporter des tests IgM au moins pour les virus de la Dengue et West Nile et éventuellement pour d'autres *Flavivirus* en fonction de l'épidémiologie locale.

---

<sup>1</sup> Guide SIMR, 2012

Ou

- ❖ Cas probable ET non vacciné dans les 14 jours précédant le début de la maladie avec un des éléments suivants :
- ✓ Détection d'Antigène de la Fièvre Jaune par Immunoassay,
- ✓ Génome du virus détecté par la PCR,
- ✓ Isolement du virus amaril

### **b. Données épidémiologiques de 2000 à 2018<sup>2</sup>**

A partir de **2001**, la Côte d'Ivoire connaît une résurgence de la maladie avec une épidémie de fièvre jaune qui débute dans la zone Ouest du pays et qui va s'étendre de proche en proche depuis Duékoué pour atteindre la ville d'Abidjan occasionnant une grande épidémie urbaine (280 cas suspects dont 32 confirmés et 3 décès). Au total, 11 districts sanitaires ont enregistré des cas confirmés (Duékoué, Danané, Gagnoa, Lakota, Daloa, Divo, Issia, Guiglo, Abidjan Nord, Abidjan Ouest, Abidjan Est)

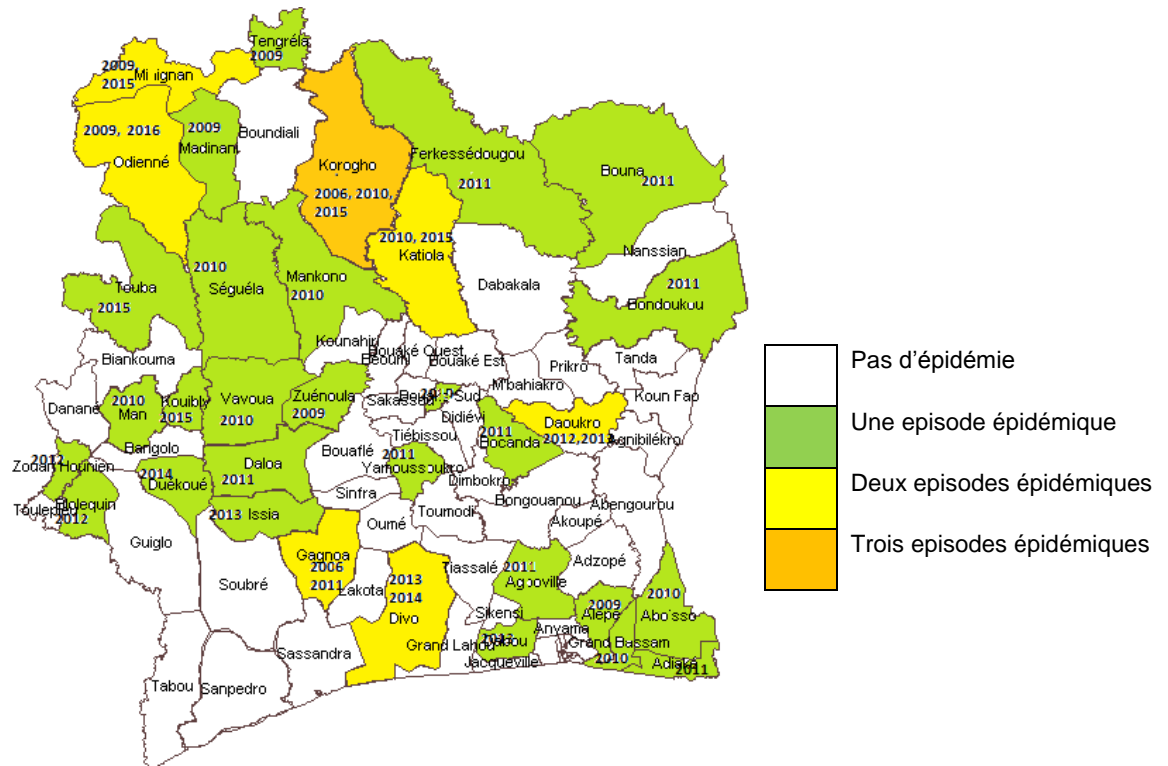
Entre 2002, et 2005, il est noté des épidémies de fièvre jaune respectivement à Sassandra, Alépé et dans les sous-préfectures de Madinani (District d'Odienné) et de Doropo (District de Bouna).

En 2006, les districts de Ouragahio et de Korhogo ont fait l'expérience d'une épidémie de fièvre jaune. En 2008, Abidjan a connu une épidémie de fièvre jaune. Plus récemment en 2010, les districts de Katiola, Béoumi, Séguéla, Mankono, Adiaké, Aboisso et la ville d'Abidjan ont connu une épidémie de fièvre jaune. De 2011 à 2018, l'ensemble des régions sanitaires ont notifié 5848 cas suspects dont 91 décès. La moyenne annuelle des cas notifiés durant cette période était de 731 avec un pic à 1373 cas en 2017.

---

<sup>2</sup> Rapports Surveillance épidémiologique, INHP 2011-2018.





**Figure 1** : Epidémie de fièvre jaune en Côte d'Ivoire de 2006 à 2015, Source INHP

### c. Vecteurs

L'agent responsable de la fièvre jaune est un virus appartenant au genre *Flavivirus*, L'hôte naturel du virus amaril, dans les régions forestières, est le primate, non humain, le singe en général et le chimpanzé en particulier.

Le nombre d'espèces incriminées dans la transmission de la fièvre jaune en Afrique occidentale, varie de 12 (Cordellier *et al.* 1973 ; Cordellier *et al.* 1977) à 16 (Cordellier *et al.*, 1974). Ils appartiennent, pour la plupart, au genre *Aedes*.

En Côte d'Ivoire, les données de surveillance entomologique de 2008 à 2018, sont présentées dans le tableau suivant :

<sup>3</sup> Cordellier R., Germain M., Mouchet J., 1974. Les vecteurs de la fièvre jaune en Afrique. *Cahier ORSTOM, Série Entomologie Médicale et Parasitologie*, **12** : 57-75.

<sup>4</sup> Cordellier R., 1991. L'épidémiologie de la fièvre jaune en Afrique de l'Ouest. *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé*, **69** :73-84.

**Tableau I : Données de la surveillance entomologique de routine des arboviroses à Abidjan et sites sentinelles de 2008 à 2018**

<b>Année</b>	<b>Sites</b>	<b>Données entomologiques (1. Vecteurs, 2. Circulation du virus, 3. Niveau de risque)</b>
2008	Port-Bouet	1. <i>Aedes aegypti</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque Modéré
	Treichville	1. <i>Aedes aegypti</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque Modéré
	Cocody	1. <i>Aedes aegypti</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque Modéré
	Abobo	1. <i>Aedes aegypti</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque Modéré
	Attécoubé	1. <i>Aedes aegypti</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque Modéré
	Forêt du Banco	1 <i>Aedes aegypti</i> , <i>Aedes luteocephalus</i> , <i>Eretmapodites quinquevittatus</i>
	Plantation Hévéa Anguédedou	1. <i>Aedes aegypti</i> , <i>Aedes opok</i>
2009	Banakoro	1. <i>Aedes aegypti</i> , <i>Aedes luteocephalus</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque faible
	Tron Touba	1. <i>Aedes opok</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque faible
	Keningoura	1. <i>Aedes aegypti</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque faible
	CHR Odiénné	1. <i>Aedes aegypti</i> 2. Pas de circulation du virus 3. Niveau de risque faible
2010	Soba	1. <i>Aedes aegypti</i> , <i>Aedes africanus</i> , <i>Aedes vittatus</i> , <i>Aedes opok</i> , <i>Aedes luteocephalus</i> , <i>Eretmapodites inornatus</i> , <i>Eretmapodites chrysogaster</i> , <i>Eretmapodites quinquevittatus</i>
	Kaborékro	1. <i>Aedes aegypti</i> , <i>Aedes africanus</i> , <i>Aedes vittatus</i>
	Yaokro	1. <i>Aedes aegypti</i> , <i>Aedes luteocephalus</i>
	CSU Kani	1. <i>Aedes aegypti</i> et <i>Aedes luteocephalus</i>
2014	Tron Touba	1. <i>Aedes aegypti</i>
	Vapleu	1. <i>Aedes aegypti</i> , <i>Aedes lutéocéphalus</i> et <i>Aedes africanus</i>
	Sokala Sobara	1. <i>Aedes aegypti</i> et <i>Aedes vittatus</i>
	Wasségbôgbô	1. <i>Aedes aegypti</i> et <i>Aedes africanus</i>
	Gansé	1. <i>Aedes aegypti</i> et <i>Aedes lutéocéphalus</i>
	Toupé	1. <i>Aedes aegypti</i>
2015	Tron Touba	1. <i>Aedes aegypti</i> et <i>Aedes lutéocéphalus</i>

	Vapleu	1. <i>Aedes aegypti</i>
	Sokala Sobara	1. <i>Aedes aegypti</i>
	Wasségbôgbô	1. <i>Aedes aegypti</i>
	Gansé	1. <i>Aedes aegypti</i>
	Toupé	1. <i>Aedes aegypti</i>
2016	Koumassi SICOI	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Koumassi Grande mosquée	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Koumassi Aklomiabla	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Port-Bouet Abattoir	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Port-Bouet Gonzagueville	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Port-Bouet Vridi cité	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Marcory Gpt foncier	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Marcory Anoumabo	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Marcory Biétri	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
2017	Abobo	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Attécoubé	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Cocody	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Koumassi	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Port-Bouet	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque élevé
	Yopougon	1. <i>Aedes aegypti</i> 3. Niveau de risque modéré
2018	Parc national du Banco	1. <i>Ae. aegypti</i> , <i>Ae. africanus</i> , <i>Ae. luteocephalus</i> , <i>Aedes opok</i> . 2. Recherche virale négative 3. Risque épidémique élevé (8-9) sur l'échelle de densité de l'OMS.
	Parc national d'Azagny	1. <i>Ae. aegypti</i> ; 2. Recherche virale négative ; 3. Risqué épidémiologique non déterminé.
	Vapleu	1. <i>Ae. aegypti</i> , <i>Ae. africanus</i> , <i>Ae. bromeliae</i> , <i>Ae. metallicus</i> ; 2. Mise en évidence du virus dengue 2 chez <i>Ae. aegypti</i> ; 3. Risqué épidémiologique élevé (6-9).
	Crozialé	1. <i>Ae. Aegypti</i> 2. Recherche virale négative ; 3. Risqué épidémiologique non déterminé.

Tron Touba	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. Aegypti</i>, <i>Ae. lillii</i>, <i>Ae. luteocephalus</i>, <i>Ae. metallicus</i>;</li> <li>2. Mise en evidence du virus amaril chez <i>Ae. Aegypti</i></li> <li>3. Risque épidémiologique non déterminé.</li> </ol>
Banakôrô	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. Aegypti</i></li> <li>2. Recherche viral négative</li> <li>3. Risque épidémiologique non déterminé.</li> </ol>
Toupé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. Aegypti</i>, <i>Ae. lillii</i>, <i>Ae. luteocephalus</i>, <i>Ae. metallicus</i>, <i>Ae. Simpsoni</i>, <i>Ae. vittatus</i> ;</li> <li>2. Recherche virale négative</li> <li>3. Risque épidémiologique élevé (5-9).</li> </ol>
Gansé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. Aegypti</i>;</li> <li>2. Recherche virale négative</li> <li>3. Risque épidémiologique non déterminé.</li> </ol>
Sokala Sobara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. Aegypti</i>, <i>Ae. vittatus</i> ;</li> <li>2. Recherche virale negative</li> <li>3. Risque épidémiologique élevé (4-8).</li> </ol>
Abobo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. aegypti</i> avant et après la campagne de démoustication ;</li> <li>2. Recherche virale non disponible;</li> <li>3. Risque épidémiologique élevé (6) avant et modéré (4-5) après la démoustication.</li> </ol>
Attécoubé	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. aegypti</i> avant et après la campagne de démoustication ;</li> <li>2. Recherche virale non disponible;</li> <li>3. Risque épidémiologique élevé (6) avant et modéré (2-3) après démoustication.</li> </ol>
Cocody	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. aegypti</i> avant et après la campagne de démoustication ;</li> <li>2. Recherche virale non disponible;</li> <li>3. Risque épidémiologique modéré avant et après la démoustication (5).</li> </ol>
Koumassi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. aegypti</i> avant et après la campagne de démoustication ;</li> <li>2. Recherche virale non disponible;</li> <li>3. Risque épidémiologique élevé (7-8) avant et modéré (4) après la démoustication.</li> </ol>
Port Bouët	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. aegypti</i> avant et après la campagne de démoustication ;</li> <li>2. Recherche virale non disponible;</li> <li>3. Risque épidémiologique élevé (5-6) avant et modéré (4-5) après la démoustication.</li> </ol>
Yopougon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Ae. aegypti</i> avant et après la campagne de démoustication ;</li> <li>2. Recherche virale non disponible;</li> <li>3. Risque épidémiologique modéré avant et après la démoustication (4-5).</li> </ol>

Source : Service LAV, INHP

#### **d. Milieu**

La fièvre jaune est une maladie virale qui sévit dans les régions tropicales et se transmet par la piqûre des moustiques du genre *Aedes*.

#### **e. Aspects sérologiques**

Il existe un algorithme de détection du virus de la fièvre jaune, qui est identique pour toutes les arboviroses. Des tests antigènes/anticorps simples comme l'immunofluorescence directe ou indirecte, l'on est passé aux tests immunologiques ELISA, pour la détection des IgM/IgG dirigés contre le virus amaril. Actuellement, en Côte d'Ivoire, après les amplifications géniques conventionnelles (RT-PCR), la PCR en temps réel peut être utilisée pour le diagnostic précoce, lors de la période de virémie de la fièvre jaune, pendant les 10 premiers jours.

### **2. Dengue**

#### **a. Définition des cas<sup>5</sup>**

La dengue est une arbovirose tropicale causée par un virus appartenant à la famille des *Flaviviridae* et au genre *Flavivirus*.

**Cas suspect** : Toute personne présentant une maladie fébrile aiguë d'une durée comprise entre 2 et 7 jours, s'accompagnant d'au moins deux des symptômes suivants : céphalées, douleur rétro-orbitale, myalgie, arthralgie, éruption cutanée, manifestations hémorragiques.

**Cas confirmé** : Cas suspect confirmé par le laboratoire (sérologie positive des IgM spécifiques, détection du virus par PCR ou isolement).

**Forme hémorragique** : Cas suspect ou confirmé de dengue présentant des tendances hémorragiques mises en évidence par au moins un des éléments suivants : test positif du tourniquet ; pétéchies, ecchymoses ou purpura ; hémorragies des muqueuses, du tube digestif, des sites d'injections ou d'autres localisations ; hématémèse ou melaena.

---

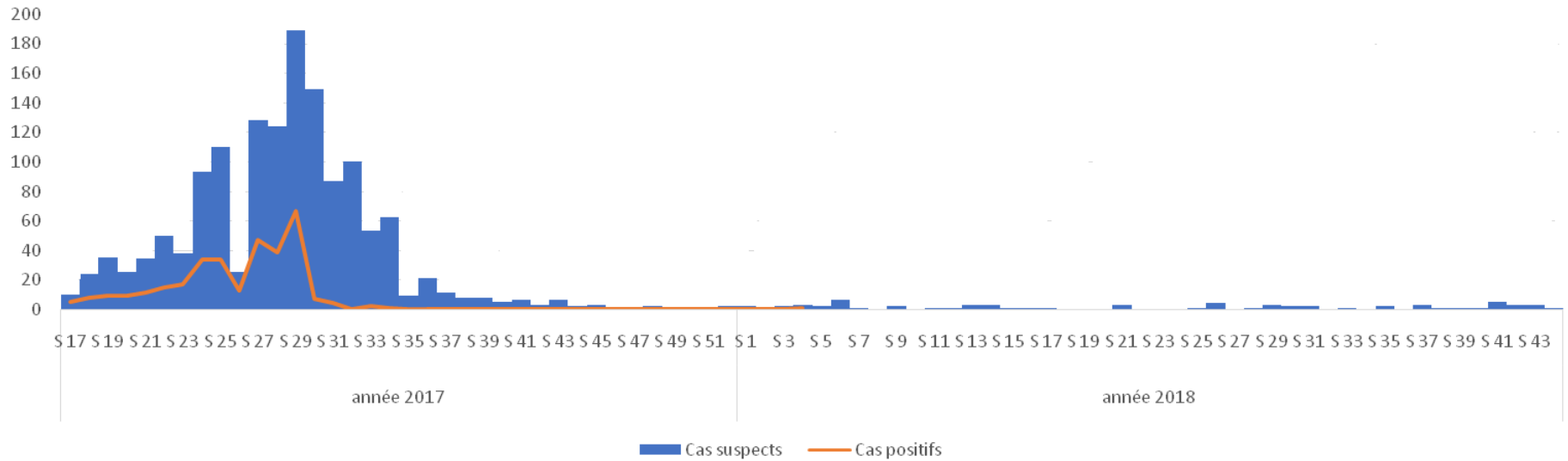
<sup>5</sup> Guide SIMR, 2012

**Dengue avec syndrome de choc** : Tous les critères ci-dessus, plus des signes de défaillance circulatoire, se manifestant par un pouls rapide et faible, une pression artérielle différentielle pincée ( $\leq 20$  mm Hg) ou une hypotension selon l'âge, une peau froide et moite et des troubles de la conscience.

#### **b. Données épidémiologiques**

La confirmation de la circulation du virus de la dengue chez l'homme a été faite à Abidjan en 2009 (1 cas), 2010 (23 cas dont un décès), 2012 (2 cas) et 2013 (2 cas). La dernière épidémie de dengue s'est déclarée au mois d'avril 2017 dans le district de Cocody-Bingerville (Abidjan) où il a été enregistré 858 cas suspects dont 2 décès.

Parmi l'ensemble des cas, 112 échantillons étaient IgM+ dont 77 réactions croisées fièvre jaune-dengue. 76 étaient positifs à la dengue 3 (29%), 174 à la dengue 2 (66%) et 13 à la dengue 1 (5%). Le taux de positivité de la dengue était de 31%



**Figure 2** : Cas suspects et confirmés de l'épidémie de dengue de 2017-2018, Côte d'Ivoire. Source SITREP, INHP

**Tableau II : Répartition des cas de dengue par localité, 2017-2018**

Commune	Suspects	Positifs n(%)
COCODY	436	159(36,5)
COCODY BINGERVILLE	117	45(38,5)
MARCORY	23	12(52,2)
YOPOUGON	38	11(28,9)
ABOBO	39	9(23,1)
BINGERVILLE	30	6(20,0)
KOUMASSI	13	8(61,5)
ADJAME-PLATEAU-ATTECOUBE	2	2(100,0)
ABENGOUROU	1	1(100,0)
ANYAMA	3	1(33,3)
BOUAFLE	1	1(100,0)
LAKOTA	1	1(100,0)
PLATEAU	1	1(100,0)
PORT-BOUET	12	2(16,7)
TREICHVILLE	8	2(25,0)
ABOISSO	2	0(0,0)
ADIAKE	1	0(0,0)
ADJAME	3	0(0,0)
AKOUBE	1	0(0,0)
ATTECOUBE	2	0(0,0)
DALOA	1	0(0,0)
ADZOPE	1	0(0,0)
BONGOUANOU	1	0(0,0)
DABOU	1	0(0,0)
ISSIA	1	0(0,0)
KOUMASSI-PORT-BOUET	4	1(25,0)
SIKENSI	3	0(0,0)
SOUBRE	1	0(0,0)
TABOU	1	0(0,0)
TREICHVILLE-MARCORY	3	0(0,0)
ADZOPE	1	0(0,0)
GRAND BASSAM	2	0(0,0)
BOCANDA	1	0(0,0)
NON RENSEIGNES	45	10 (100)



### **c. Vecteurs**

La dengue est une arbovirose tropicale causée par un virus appartenant à la famille des *Flaviviridae* et au genre *Flavivirus*, comme celui de la fièvre jaune. Le virus de la dengue (DENV) ou arbovirus (virus transmis par les arthropodes) est un virus à ARN enveloppé dont on distingue 4 sérotypes distincts (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4). Le vecteur est un moustique du genre *Aedes*, principalement *Aedes aegypti*, mais également *Aedes albopictus* (OMS, 2009).

## **3. Chikungunya**

### **a. Définition des cas**

**Cas suspect** : Toute personne présentant une forte fièvre d'apparition brutale  $>38.5^{\circ}\text{C}$ , accompagnée de douleurs articulaires que n'expliquent pas d'autres affections cliniques.

**Cas confirmé** : Cas suspect avec un prélèvement de sang veineux positif aux IgM anti Chikungunya au laboratoire.

### **b. Données épidémiologiques**

Pas de cas humain enregistré mais une surveillance au niveau du laboratoire est menée.

### **c. Vecteurs**

Le virus Chikungunya est un arbovirus du groupe des *Alphavirus* de la famille des *Togaviridae*. Les vecteurs appartiennent majoritairement au genre *Aedes*<sup>6</sup>.

Le milieu de vie du vecteur et les données sérologiques sont identiques aux autres arboviroses.

---

<sup>6</sup> Pialoux G., gauzière B-A., Strobel M., 2006. Infection à virus chikungunya : revue générale par temps d'épidémie. *Medecine et maladies infectieuses*. **36** :253-263

## II. RESSOURCES HUMAINES DISPONIBLES POUR LA GESTION DES EPIDEMIES DE FIEVRE HEMORRAGIQUE LIEES AUX ARBOVIROSES

### 1. Profils nécessaires

Les ressources humaines nécessaires dans les structures impliquées au premier plan dans la gestion des épidémies de fièvre hémorragique liée aux arboviroses sont décrites ci-dessous :

**Tableau III** : Profils disponibles au niveau central pour la gestion d'une épidémie d'arbovirose.

Action	Profil
Prise en charge des cas	Infectiologue (médecin et vétérinaire)
Investigation, prélèvement, conditions d'acheminement des échantillons et diagnostic	Microbiologiste (médecin et vétérinaire)
Investigation et suivi des cas et contacts	Epidémiologiste (médecin et vétérinaire)
	Environnementalistes
	Sociologues
Lutte anti vectorielle	Entomologistes
Prévention	Spécialistes en vaccination et en gestion des MAPI
Communication, Sensibilisation	Communicateurs
Gestion des stocks et déploiement	Logisticien
Transport médicalisé	Urgentiste
Sécurité	Chargés de sécurité
Gestion des décès	Spécialistes en enterrement sécurisé

Une cartographie des ressources humaines et matérielles disponibles sera réalisée au niveau des régions sanitaires.

## 2. Profils disponibles au niveau central

Les ressources humaines disponibles dans les structures impliquées au premier plan dans la gestion d'une urgence de fièvre hémorragique liée aux arboviroses sont décrites dans le tableau ci-dessous :

**Tableau IV** : Profils disponibles au niveau central pour la gestion d'une épidémie d'arbovirose

Profil	Structure	Effectif en 2018
Infectiologues	SMIT ABIDJAN	15
	SMIT BOUAKE	5
Epidémiologiste	INHP	10
	DCPEV	04
Vétérinaire	DSV	8
Vétérinaire privé	DSV	8
Environnementaliste	CIAPOL	10
	UNIVERSITE	2
Entomologiste (gestion des arboviroses)	INHP	5
	INSP-IPR	2
	Université Péléforo Gon Coulibaly Korhogo	1
	Université Alassane Ouattara (CEMV)	2
	Université FHB UFR Biosciences	3
Biologistes et ingénieurs	IPCI	3
	LANADA	13
Sociologues	Université FHB, UAO, UPGC, UJLoG, MSHP	150
Vaccinologues	INHP	4
	DCPEV	
Chargé de communication	GTT Com	10
Chargés de communication	CICG, COREP	4
Logisticiens pour la gestion des urgences	INHP avec les antennes d'Abidjan	11
	NPSP	3
Urgentiste	SAMU	20
Médecins des urgences médicales	CHU Yopougon, Treicheville, Cocody, Angré, Bouaké	En moyenne 10 médecins par CHU
Réanimateurs	CHU Yopougon, Treicheville, Cocody, Angré, Bouaké	En moyenne 10 médecins par CHU
Chargé de sécurité	DGPN	Tous mobilisables
	DGAT	Tous mobilisables
	ONPC	Tous mobilisables
	MEMDEF	Tous mobilisables
Services de sépulture	IVOSEP (Ivoire Sépulture)	08 à Abidjan et 25 à l'intérieur du pays
	SIPOFU (Société Ivoirienne de pompes funèbres)	01 à Yopougon
	PFGA (Pompe funèbre Générale d'Afrique)	13

### III. RESSOURCES MATERIELLES DISPONIBLES POUR LA GESTION D'UNE EPIDEMIE DE FIEVRE HEMORRAGIQUE LIEE AUX ARBOVIROSES

#### 1. Ressources matérielles disponibles au niveau national

Les ressources matérielles nécessaires à la gestion d'une urgence liée à une épidémie de fièvre hémorragique due aux arboviroses sont :

**Tableau IV** : Ressources matérielles disponibles au niveau central pour la gestion d'une épidémie d'arbovirose

Ressources	Dénomination	Structure	Nombre
Matériel roulant	Véhicule d'investigation	INHP	22
		DCPEV	09
		CIAPOL	01
		DSV	
	Transport de matériel (seringue, EPI, autres)	INHP	03
		NPSP (camions)	27
		DCPEV	6
	Transport de vaccins	INHP	4
		DCPEV	4
	Motos	INHP	14
DCPEV		02	
Hospitalisation (SMIT) et PEC	Nombre de lits	SMIT	67
	Equipement de réanimation	SMIT	Non fonctionnel
	Unités mobiles Vaccination	DMHP	4
	Unités mobiles Consultation	DMHP	4
	Unités mobiles Accouchement	DMHP	7
	Unités mobiles Laboratoires	DMHP	3
	Unités mobiles Radiologie	DMHP	4
Unités mobiles Ophtalmologie et soins dentaires	DMHP	1	
Produits pharmaceutiques et dispositifs non pharmaceutiques	Médicaments de PEC de la fièvre jaune (nombre de kits)	NPSP / INHP	Kits constitués en cas d'urgence
	Vaccins	INHP/DCPEV	A rechercher en cas d'épidémie
	MILDA	PNLP/NPSP	A disposer au niveau des hôpitaux
Matériel de laboratoire	Equipements	IPCI et LANADA	Disponibles
	Consommables	IPCI et LANADA	Non disponibles pour les urgences
	Réactifs		
Matériel de protection	Equipements de protection individuelle	INHP	≥ 1000 EPI
Matériel d'entomologie	Matériel pour la lutte	INHP	Pulvérisateur à pression préalable : 10, atomiseurs : 5, thermonébulisateurs

			: 08
	Matériel de prospection, (élevage, identification, sensibilité): microscope électronique (1), aspirateur à batterie rechargeable (1), loupe binoculaire (2), aspirateurs à bouche (5), pondoirs pièges, tube de nunc, louches, pipettes, cuvettes, tamis, pondoirs pièges, cages d'élevage, kits OMS pour tests de sensibilité.	INHP	Matériels disponibles
Transport médicalisé	Ambulance	SAMU	07 Abidjan ; 02 Yamoussoukro 02 San Pedro 01 korgho 00 Bouake

#### IV. RESSOURCES FINANCIERES DISPONIBLES POUR LA GESTION DE LA CONTINGENCE

Les sources de financements disponibles pour la gestion des urgences dans les différentes structures :


**Tableau V** : sources de financement pour la gestion des urgences

Structures	Désignation / ligne budgétaire/ domaine d'appui
Ministère de la santé	Fonds Urgences Epidémies et catastrophes (FUEC)
MINEDD/ CIAPOL	Fonds National d'Urgence de l'Environnement (FNUE)
<b>Partenaires</b>	
OMS	Appui technique et financier, appui en médicaments et vaccins
CDC	Appui technique et financier
UNICEF	Appui logistique, technique (communication) et financier
FAO	Intervient dans la préparation
USAID	Appui technique et financier
PAM	Appui logistique
OIM	Appui logistique
ACF	Appui technique
MSF	Appui logistique et médicaments, RH
KOICA	Appui logistique et financier
JICA	Appui logistique et financier
AFD	Appui logistique et financier
Banque mondiale	Appui financier
BAD	Appui financier
FMI	Appui financier
AFRICA CDC	Appui technique et financier
OOAS	Appui logistique, technique et financier

## V. DEFINITION DU SCENARIO ET HYPOTHESES DE PLANIFICATION

**Tableau VI:** Enumeration des differents scenarii

Scénario du meilleur cas	Fièvre jaune : une épidémie avec un cas de fièvre jaune diagnostiqué et pris en charge sans décès dans un délai de 120 minutes après confirmation du cas				
Scénario le plus probable	Epidémie étendue à moins de 5% des districts (soit 05) avec une létalité < 50% et une couverture vaccinale antiamarile inférieure à 90%				
Scénario du pire cas	Epidémie étendue à plus de 5% des districts (soit 05) avec une létalité ≥50% et une couverture vaccinale antiamarile inférieure à 90%				
Scénario du pire cas	Indicateurs/Eléments déclencheurs	Conséquences humanitaires potentielles/Besoins	Population affectée (Nbre)/Localisation	Acteurs disponibles	Contraintes/Facteurs aggravants
Scénario du pire cas	<p>❖ <u>Indicateurs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- taux de morbidité</li> <li>- taux de mortalité</li> <li>- létalité,</li> <li>- nombre de districts en épidémie</li> <li>- délai de riposte</li> <li>- population exposée</li> <li>- Proportion de cas confirmés</li> <li>- Proportion de cas investigués</li> <li>- Population couverte par la riposte vaccinale</li> </ul> <p>- éléments déclencheurs</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- présence du vecteur</li> <li>- saison pluvieuse</li> <li>- manque/Insuffisance d'assainissement</li> <li>- déplacement massif des populations</li> <li>- conflits sociaux</li> </ul>	<p>❖ <u>Conséquences</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- économiques</li> <li>- sanitaires</li> <li>- socio-démographiques</li> </ul> <p>❖ <u>Besoins</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ressources humaines multisectorielles,</li> <li>- ressources matérielles</li> <li>- ressources financières</li> </ul>	<p>❖ <u>Localisation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- grande agglomération</li> <li>- grands villages ;</li> <li>- grands campements,</li> <li>- groupes non vaccinés</li> <li>- zones frontalières</li> </ul> <p>❖ <u>Nombre de districts affectées</u> ≥05 districts</p> <p>🚩 <u>Seuil d'activation du COU Régional</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prestataires de santé</li> <li>- personnels de laboratoire</li> <li>- épidémiologistes</li> <li>- entomologistes</li> <li>- équipes multisectorielles (Sécurité, environnement, défense, MIRAH, etc)</li> </ul>	<p>❖ <u>Contraintes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- situation politique</li> <li>- conflits sociaux</li> <li>- contraintes culturelles et religieuses</li> <li>- contraintes financières</li> <li>- indisponibilité des ressources matérielles et humaines</li> <li>- indisponibilité des vaccins et consommables</li> <li>- inaccessibilité des zones touchées</li> </ul> <p>❖ <u>Facteurs aggravants</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- faible couverture vaccinale</li> <li>- délai de riposte trop long</li> <li>- insuffisance de la surveillance de routine (détection tardive)</li> <li>- déplacement massif des populations</li> </ul>

	<p>- perturbation de l'écosystème du fait du comportement humain</p>		<p>2 aires de santé touchées dans un district ou 1 cas confirmé</p> <p> <u>Seuil d'activation du COUSP</u></p> <p>5 districts touchés ou 10 cas confirmés dans un district avec une couverture vaccinale &lt;90% ou une analyse situationnelle du risque avec les spécialistes y compris les indicateurs entomologiques</p>		<p>- conflits socio- politiques - délai trop long de la retro information des résultats biologiques</p>
<p>Scénario du pire cas</p>	<p><b>Hypothèses de planification, contraintes et réponses (H=Hypothèse, C=Contrainte, R=Réponse apportée)</b></p> <p>Les hypothèses ont été constituées à partir des acteurs notamment le vecteur, la population et le système de santé.</p> <p><b>H1 : Assurer la vaccination de la population à risque dans un délai de 10 jours</b></p> <p><b>C1 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indisponibilité des vaccins et intrants,</li> <li>- insuffisance des moyens logistiques (Véhicules, moto, Chaine de Froid)</li> <li>- insuffisance de ressources humaines,</li> <li>- refus des populations (Contraintes culturelles et sociales),</li> <li>- difficultés de mobilisation des ressources (financières, humaines)</li> <li>- inaccessibilité géographique.</li> <li>- insuffisance d'implication des autorités (administratives, coutumières, religieuses, leaders d'opinion, etc)</li> <li>- Insuffisance d'implication des medias et radios de proximité</li> </ul>				



R1 :

- mise à disposition rapide du budget général de l'Etat (BGE)
- plaidoyer auprès des partenaires techniques et financiers,
- sensibilisation et éducation de la population
- mobilisation des ressources humaines, autorités et médias

**H2 : Assurer la lutte contre le vecteur**

C2 :

- indisponibilité d'intrants et de matériel technique adaptés
- insuffisance de ressources humaines qualifiées
- manque d'informations auprès des populations
- difficultés de mobilisation des ressources (financières, humaines)
- réticence de la population

R2 :

- mise à disposition rapide du BGE
- formation du personnel technique
- disponibilité d'une base de données sur les intrants et matériels techniques adaptés
- plaidoyer auprès des partenaires techniques et financiers,
- sensibilisation / éducation de la population

**H3 : Assurer la prise en charge des cas**

C3 :

- ignorance, refus ou réticence des populations
- manque ou insuffisance de médicaments dans les structures sanitaires ciblées
- problèmes liés au diagnostic biologique des cas
- dépassement des capacités d'hospitalisation dans les sites affectés
- insuffisance des prestataires de santé
- insuffisance de prestataires de santé qualifiés

R3 :

- information et sensibilisation des populations
- recherche active des cas
- disponibilité des médicaments dans les sites de prise en charge ;

<p>Scénario du pire cas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- renforcement des capacités d'accueil des sites de prise en charge</li> <li>- renforcement des capacités du personnel de santé</li> <li>- renforcement de capacité de diagnostic des laboratoires</li> </ul> <p><b>H4 Mobiliser les ressources logistiques et humaines pour la gestion de l'épidémie</b></p> <p>C4:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- insuffisance de matériels roulants sur les sites (véhicules, motos)</li> <li>- insuffisance de matériels de chaîne de froid (chambre froide, réfrigérateurs homologués, porte-vaccins)</li> <li>- insuffisance de dotation en carburant et de groupes électrogènes</li> <li>- insuffisance de ressources humaines</li> <li>- insuffisance de personnels soignants qualifiés</li> </ul> <p>R4 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mise à disposition rapide du BGE</li> <li>- plaidoyer auprès des partenaires techniques et financiers</li> <li>- mobilisation de matériels roulants (véhicules, motos)</li> <li>- mobilisation du personnel soignant</li> <li>- renforcement des capacités du personnel soignant</li> <li>- recours aux accords d'assistance avec les autres pays</li> </ul> <p><b>H5 : Assurer l'investigation des cas dans l'ensemble des sites</b></p> <p>C5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- insuffisance de matériel roulant et de carburant au niveau local</li> <li>- absence de ressources humaines compétentes au niveau local</li> <li>- inaccessibilité géographique des sites</li> <li>- ignorance, refus ou réticence des populations</li> </ul> <p>R5 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- coordination de l'investigation avec l'appui des centres régionaux d'opération d'urgence voisins</li> <li>- recours à l'appui du niveau central</li> <li>- formation des prestataires de santé</li> <li>- renforcement des équipes d'investigation au niveau local</li> <li>- sensibilisation/éducation des populations</li> </ul>
-----------------------------	--

## VI. PLAN DE PREPARATION PAR ACTEUR

**Tableau VII : Répartition des activités par acteurs**

Acteurs	Objectifs	Bénéficiaires	Axes de réponse	Activités	Responsables	Coût alloué (frs CFA)
COU	Coordonner les interventions	Population à risque	Coordination	Organiser des réunions mensuelles de coordination	Pr Bénéié (Coordonnateur COUSP)	<b>210 000</b>
				Organiser des réunions mensuelles des Partenaires Techniques et Financiers (PTF)		<b>2 520 000</b>
	Limiter les contacts de l'homme avec les animaux sauvages		Surveillance entomologique de routine	Collecte semestrielle de données sur le vecteur		<b>13 320 486</b>
				Analyse virologique des échantillons		<b>10 108 068</b>
				Réalisation de tests de sensibilité sur les vecteurs		<b>9 500 000</b>
				Recherche de mécanismes de résistance du vecteur		<b>4 500 000</b>
			Préparation	Organiser un exercice semestriel de simulation	Dr Chérif (Gestionnaire du COUSP)	<b>10 669 000</b>
				Analyser les données de surveillance épidémiologique de routine	Dr Mayet (Service surveillance épidémiologique INHP)	-
				Elaborer et diffuser les directives techniques (définition des cas, seuil et protocole thérapeutique)	Dr Mayet (INHP)	<b>PM</b>
				Reproduire et diffuser les outils de collecte et de transmission des données	Dr KOFFI (INHP)	<b>1 000 000</b>
				Développer un répertoire des ressources humaines mobilisables en Côte d'Ivoire en cas d'urgence de santé publique	INHP (Dr Ahoussou) DSV (Dr KALLO)	<b>500 000</b>
			Préparation	Organiser les formations des Equipes d'Intervention Rapide (EIR)	Dr COULIBALY Daouda (Coordonnateur adjoint COUSP)	<b>19 562 724</b>
				Mettre à disposition des EIR les Kits d'investigation (EPI, matériels de prélèvement, intrants), des médicaments et matériels roulants au niveau national et régional	Mr Beugré (Service Logistique INHP) DSV (Dr YAPI)	<b>18 930 000</b>
			Préparation	Faire l'inventaire des équipements des structures techniques impliquées dans la gestion des épidémies	Dr AHOUSSOU Eric (INHP COUSP) DSV (Dr KOUADIO Adama)	<b>500 000</b>

Acteurs	Objectifs	Bénéficiaires	Axes de réponse	Activités	Responsables	Coût alloué (frs CFA)
INHP	Renforcer la détection des cas	Population	Investigation des cas	Organiser des missions d'investigation dans les districts ayant notifié des cas suspects	DD	<b>14 489 892</b>
INHP-LAV		Système de santé			Dr KOFFI Félix (INHP)	
IPCI					Dr OUATTARA D. Thierry (DSV)	
SMIT					DFRC (Colonel AGOH Jean-Baptiste)	
DSV LANADA						
IPCI	Renforcer le système de laboratoire	Système de santé et instituts de recherche	Laboratoire	Assurer le transport et le diagnostic biologique des cas	Dr ADJOGOUA (IPCI)	<b>29 416 906</b>
LANADA					Dr YAPI Cyprien (LANADA)	
INHP						
DCPEV						
DSV						
MINEF	Renforcer les capacités des acteurs	Populations à risques	Formation	Organiser des sessions de formation des prestataires de soins, le personnel vétérinaire, les hygiénistes, les agents des eaux et forêt et de l'ANADER sur la détection de la maladie et la déclaration	Dr MAYET (Surveillance Epidémiologique) Dr KALLO (S/D DSV) Colonel AGOH Jean-Baptiste (DFRC)	<b>62 500 000</b>
MINEDD				Former les agents des eaux et forêts et de l'OIPR sur la détection de la maladie et la notification	Cdt KONE Salimata Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques (DFRC) OIPR	
MIRAH					Dr KALLO (S/D DSV)	
INHP DSV CICG OIPR DFRC	Renforcer la sensibilisation des populations	Population	Communication	Former les agents communautaires (GDS, ASC, agents ANADER) pour la sensibilisation des populations	Cdt KONE Salimata Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques (DFRC) Dr KALLO (S/D DSV) Dr Wognin (OIPR)	<b>budget communication</b>

Acteurs	Objectifs	Bénéficiaires	Axes de réponse	Activités	Responsables	Coût alloué (frs CFA)
	Renforcer la sensibilisation des populations	Population	Communication	Sensibiliser les populations sur les risques liés aux contacts avec les animaux sauvages et à la consommation de gibiers	Mme Nebré (INHP) Mr AMANI LOPEZ (DSV)	100 000 000
INHP IPCI SMIT LANADA DSV MESRS	Développer les activités de recherche	Système de santé et universités	Recherche scientifique	Mettre en place des équipes de recherche (cliniciens, biologistes, épidémiologistes, infectiologues)	Pr Tiembre (INHP°) SMIT (Pr EHOLIE) IPCI (Pr DOSSO Mireille)	2 000 000
				Mobiliser des ressources pour le financement des activités de recherche		PM
				Organiser l'archivage électronique des revues documentaires sur la maladie à virus Ebola	Service Informatique de l'INHP (COUSP)	4 000 000
<b>TOTAL</b>						<b>304 727 076</b>

## VII. PLAN DE REPONSE A LA CRISE PAR ACTEUR (AU NIVEAU NATIONAL)

**Tableau VIII : Plan de réponse au niveau national**

Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	SCENARIO DU MEILLEUR CAS	SCENARIO PROBABLE	SCENARIO DU PIRE CAS
COUSP	Coordination	Organiser la réunion pour l'activation du COUSP et la désignation du gestionnaire de l'incident	Pr Bénié/ Dr Coulibaly	210 000	210 000	210 000
		Organiser les réunions de coordination des membres du COUSP pour la gestion de l'urgence	Pr Bénié/ Dr Chérif		2 520 000	2 520 000
		Assurer la prise en charge financière du personnel impliqué dans de la prise en charge des cas	Pr Bénié/ Dr Coulibaly		31 500 000	63 000 000
		Faire la revue après action	Pr Bénié/ Dr Chérif		4 000 000	4 000 000
		Déployer les équipes des districts (EIR locales) pour investigation/réponse	Pr Bénié/ Dr KOFFI		3 622 473	7 244 946
		Déployer les EIR (EIR régionales) pour investigation/réponse		7 244 946	14 489 892	
		Déployer les équipes du niveau central pour investigation/réponse		7 244 946	14 489 892	
INHP IPCI DHPSE DD DRS	Surveillance	Actualiser, reproduire et diffuser les directives et outils de la surveillance épidémiologique	Dr Mayet (INHP)		PM	PM
		Assurer la gestion des données épidémiologiques			PM	PM
		Renforcer le contrôle sanitaire aux frontières	Dr Traoré (INHP)		PM	PM
		Assurer la rétro information quotidienne sur l'épidémie à tous les acteurs aux différents niveaux	Dr Mayet (INHP)		PM	PM
		Effectuer des supervisions dans les régions en épidémie et à haut risque à tous les niveaux afin de vérifier l'application effective des directives			14 472 000	28 944 000

Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	SCENARIO DU MEILLEUR CAS	SCENARIO PROBABLE	SCENARIO DU PIRE CAS
INHP NPSP IPCI	Laboratoire	Conditionner et transporter les échantillons	Dr Adjogoua (IPCI) Dr MAYET (INHP)		29 416 906	58 833 812
		Assurer la confirmation des résultats des échantillons reçus au laboratoire de référence	Dr ADJOGOUA (IPCI)		PM	PM
		Mettre en place des équipes de veille pour l'analyse des échantillons		1 050 000	2 100 000	
		Renforcer les stocks de réactifs, consommables, kits de prélèvement et en milieu de transport des échantillons.		5 000 000	10 000 000	
INHP IPCI SMIT CIAPOL LANADA	Prise en charge des cas	Renforcer les compétences des acteurs	Pr EHUI (SMIT)		31 250 000	62 500 000
SMIT		Assurer la prise en charge des cas			81 250 000	162 500 000
INHP		Déployer les Equipes médicales d'urgence (unités mobiles)	Dr KOFFI Félix (INHP)		5 000 000	10 000 000
DAF SANTE NPSP INHP		Rendre disponibles les médicaments sur les sites de prise en charge			PM	PM
INHP IPCI DSV NPSP		Acquérir les autres intrants (selon l'incident)			5 000 000	10 000 000
INHP IPCI DSV NPSP		Rendre disponible les autres intrants (selon l'incident) sur le site de PEC			PM	PM
INHP MEF		Obtenir les titres d'exonération et procédures d'urgence			PM	PM

Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	SCENARIO DU MEILLEUR CAS	SCENARIO PROBABLE	SCENARIO DU PIRE CAS
INHP DCPEV	Vaccination	Réaliser une campagne de vaccination			33 000 000	66 000 000
INHP NPSP IPCI	Communication	Réaliser une sensibilisation de masse	Mne Nébré (INHP)		100 000 000	100 000 000
		Réaliser une sensibilisation de proximité				
		Gestion des rumeurs et des réseaux sociaux				
		Destruction des gîtes/ traitement larvicide/ Thermo nébulisation	Dr Fofana (INHP)		2 500 000	5 000 000
Structures techniques impliquées et universités	Recherche	Constituer des équipes de recherche pluridisciplinaires	Pr TIEMBRE (Chargé de la recherche et de l'éthique au sein du COUSP)		2 000 000	2 000 000
<b>TOTAL</b>				<b>210 000</b>	<b>366 281 271</b>	<b>623 832 541</b>



## VIII. DEMANDE D'AIDE ET DE COOPERATION

Tableau IV : Plan de réponse au niveau Sous-Régional

Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	Quand intervenez-vous ?												Coût des ressources mobilisées (frs CFA)			
				24h	72h	Semaines								Mois				Disponible	A mobiliser
						1	2	3	4	5	6	7	8	3	4	5	6		
COUSP	Coordination	Organiser des réunions transfrontalières de partage d'informations sanitaires (Vidéoconférences, rencontre des acteurs)	Pr BENIE (Coordonnateur COUSP)				X												
MAE	Coordination	Informer les ambassades concernées de la situation sanitaire et des dispositions pratiques arrêtées	Point focal MAE Chargé de liaison au COUSP (Dr Savané)			X													
INHP DSV		Etablir une collaboration avec les centres des opérations d'urgence des pays affectés	Pr BENIE (Coordonnateur COUSP)				X	X	X										
		Activer la CEDEAO pour la mobilisation des casques blancs	Ministre en charge de la Santé								X								

## Bibliographie

Guide technique SIMR 2012

Leçons apprises\_ campagnes préventives

Rapport d'activités INHP de 2000 à 2017

### Références (données entomologiques)

**Cordellier R.**, 1991. L'épidémiologie de la fièvre jaune en Afrique de l'Ouest. *Bulletin de l'Organisation Mondiale de la Santé*, **69** :73-84.

**Cordellier R., Germain M., Hervy J-P., Mouchet J.** 1997. Guide pratique pour l'étude des vecteurs de fièvre jaune en Afrique et méthode de lutte. Initiation et Documentation technique, ORSTOM ; Paris, **33** : 114 p.

**Cordellier R., Germain M., Mouchet J.**, 1974. Les vecteurs de la fièvre jaune en Afrique. *Cahier ORSTOM, Série Entomologie Médicale et Parasitologie*, **12** : 57-75.

**Diallo M., Sall A.A., Moncayo A.C., Ba Y., Fernandez Z., Ortiz D.**, 2005. Potential role of sylvatic and domestic African mosquito species in dengue emergence. *American Journal of tropical Medicine and hygiene*, **73** (2) :445-449.

**Jupp P. G., Mc Intosh B.M.**, 1988. Chikungunya virus disease. In : The arboviral epidemiology and ecology. *Monath T.P (ed.)* Boca Raton, Florida, CRC Press, **2** : 137-157.

**Konan YL, Coulibaly ZI, Allali KB, Tétchi SM, Kone AB, Coulibaly D, Ekra KD, Doannio JMC, Odehouri-Koudou P.** 2014. Gestion de l'épidémie de fièvre jaune en 2010 à Séguéla (Côte d'Ivoire) : Intérêt d'une investigation pluridisciplinaire. *Santé publique volume 26/N°6-novembre-décembre 2014* : 859-867.

**Konan YL, Fofana D, Coulibaly ZI, Diallo A, Kone AB, Doannio JMC, Ekra KD, Odehouri-Koudou P.** 2011. Investigations entomologiques menées autour de dix cas de fièvre jaune survenus en 2009 dans la région sanitaire du Denguélé, Côte d'Ivoire. *Bull. Soc. Pathol. Exot.* DOI 10.1007/s13149-010-0128-y

**Konan YL, Fofana D, Coulibaly ZI, Kone AB, Ekra KD, Doannio JMC, Dosso M and Odehouri-Koudou P.** 2013. Species composition and population dynamics of Aedes mosquitoes, potential vectors of arboviruses, at the container terminal of the autonomous port of Abidjan, Côte d'Ivoire. *Parasit.* DOI :10.1051/parasite/2013.

**Kone AB, Konan YL, Coulibaly ZI, Fofana D, Guindo-Coulibaly N, Diallo M, Doannio JMC, Ekra KD, Odehouri-Koudou P.** 2013. Evaluation entomologique du risque d'épidémie urbaine de fièvre jaune survenue en 2008 dans le district d'Abidjan, Côte d'Ivoire. *Méd Santé Trop* 2013 : **23** :66-71. doi :10.1684 /mst.2013.0153

**Pialoux G., gauzière B-A., Strobel M.,** 2006. Infection à virus chikungunya : revue générale par temps d'épidémie. *Medecine et maladies infectieuses.* **36** :253-263

**Tarantola A., Quatresous T., Lassel L., Krastinova E., Cordel H.,** 2009. Dengue d'importation en France métropolitaine, janvier 2001-décembre 2006. *Medecine et Maladies Infectieuses,* **39** :41-47