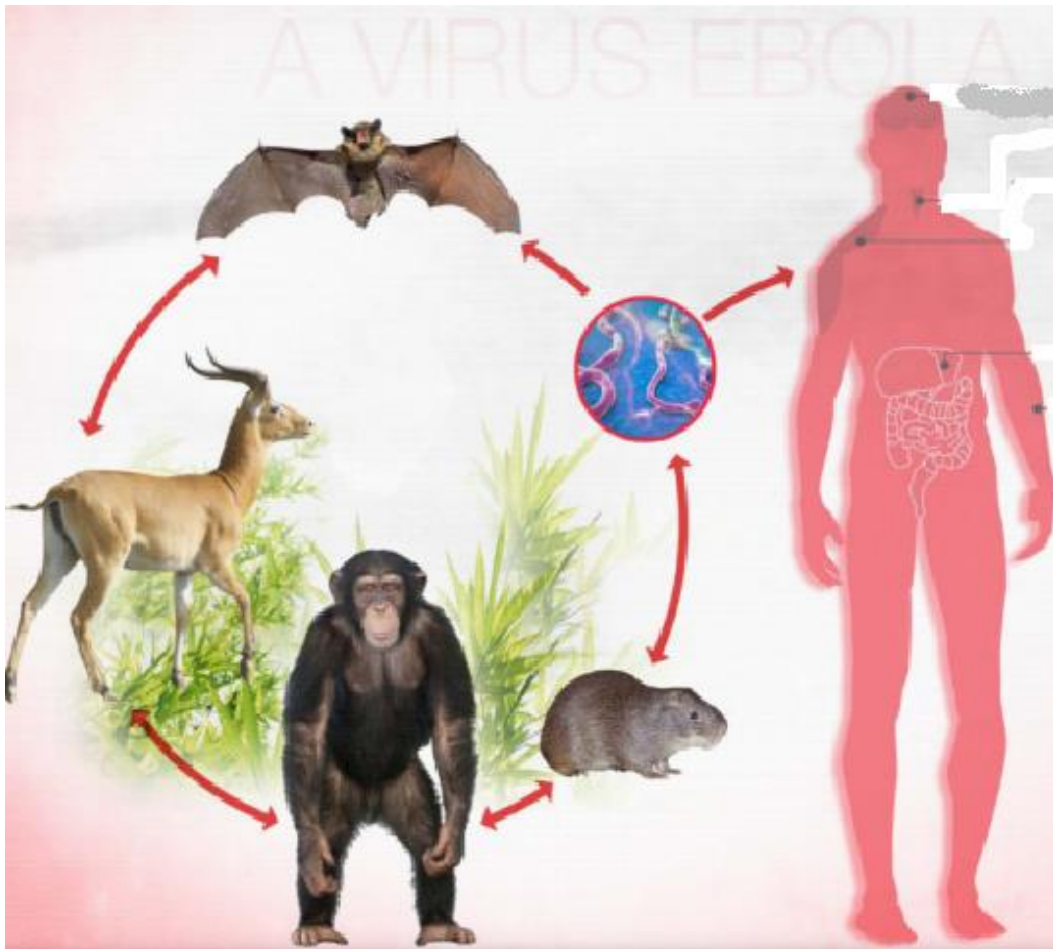




CENTRE DES OPERATIONS D'URGENCE DE SANTE PUBLIQUE

CONTINGENCE : FIEVRES HEMORRAGIQUES TYPE EBOLA



MARS 2019

Table des matières

I. ANALYSE DE LA SITUATION DE 2000 à 2018.....	7
II. RESSOURCES HUMAINES DISPONIBLES POUR LA GESTION DES FIEVRES HEMORRAGIQUES TYPE EBOLA.....	11
III. RESSOURCES MATERIELLES DISPONIBLES POUR LA GESTION D'UNE EPIDEMIE DE FIEVRE HEMORRAGIQUE TYPE EBOLA.....	13
IV. RESSOURCES FINANCIERES DISPONIBLES POUR LA GESTION DES FIEVRES HEMORRAGIQUES DE TYPE EBOLA	15
V. DEFINITION DU SCENARIO ET HYPOTHESES DE PLANIFICATION	16
VI. PLAN DE PREPARATION PAR ACTEURS	20
VII. PLAN DE REPONSE A LA CRISE PAR ACTEUR (AU NIVEAU NATIONAL).....	23
IX. DEMANDE D'AIDE ET DE COOPERATION	27

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 Forêts
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 à 2018

Découvert en 1976, le virus Ebola fait partie de la famille des *Filoviridae* qui inclut également le virus Marburg. Cinq espèces de virus Ebola ont été identifiées :

- le virus Ebola Zaïre (EBOZ), identifié pour la première fois en 1976, est le plus virulent;
- le virus Ebola Soudan (EBOS) ;
- le virus Ebola Forêt de Taï (anciennement désigné sous le nom de virus Ebola Côte d'Ivoire) ;
- le virus Ebola Reston (EBOR), originaire des Philippines;
- le virus Ebola Bundibugyo (EBOB), qui est l'espèce la plus récemment découverte (en 2008) ^{1 2 3 4 5}.

C'est un agent biologique de classe 4 pouvant provoquer une maladie grave et très contagieuse qui s'accompagne ou non de symptômes hémorragiques. Aucune preuve scientifique ne le démontre mais, il semblerait que le réservoir naturel du virus serait la chauve-souris frugivore ⁶. Il existe des hôtes intermédiaires tels que les chimpanzés, les porcs-épics, les gorilles, les singes et les aulacodes (agoutis). La transmission à l'homme se fait lors de la manipulation des animaux infectés vivants ou morts. Le virus se propage ensuite dans la population par transmission interhumaine par contact direct avec les malades, les corps ou les liquides biologiques infectés.

Elle a occasionné plus de cas et de décès que toutes les précédentes flambées réunies. Cette flambée a également comme particularité de s'être propagée d'un pays à un autre, partant de la Guinée pour toucher la Sierra Leone, le Libéria et d'autres continents.

1. Définition

Cas suspect : Toute personne souffrant d'une forte fièvre qui ne répond à aucun traitement des causes habituelles de fièvre dans la région, et qui présente au moins l'un des signes suivants : diarrhée sanglante, hémorragie gingivale, hémorragies cutanées (purpura), injection des conjonctives et présence de sang dans les urines.

Cas confirmé : Cas suspect confirmé par le laboratoire (sérologie positive des IgM, PCR positive ou isolement du virus), ou ayant un lien épidémiologique avec des cas confirmés ou une épidémie.

Remarque : Lors d'une épidémie, ces définitions de cas sont susceptibles d'être modifiées pour s'adapter à l'événement local.

2. Etiologie¹

La famille de virus *Filoviridae* compte 3 genres : Cueva virus, Marburg virus et Ebola virus.

Il existe plusieurs espèces du genre Ebola virus (EBV) à savoir Zaïre (EBOV), Soudan (SUDV), Bundibugyo (BDBV), Reston (RESTV) et Forêt de Taï (TAFV). Toutes ces espèces ont été détectées en Afrique uniquement, à l'exception de RESTV. Ce dernier virus a été isolé en 1989-1990 à Reston, Virginie (USA) chez des macaques importés des Philippines. En 2008, des tests effectués chez des porcs dans des exploitations porcines près de Manille (Philippines) ont également donné des résultats positifs pour RESTV.

Il est impossible de distinguer morphologiquement le virus apparenté Marburg, du genre *Marburgvirus*, qui provoque des symptômes similaires du virus Ebola.

3. Epidémiologie

Les trois premières espèces du virus Ebola ont été associées à d'importantes flambées en Afrique. Le virus à l'origine de la flambée 2014-2016 en Afrique de l'Ouest appartient à l'espèce Zaïre.

1. ¹Plague. (2004). In R. G. Darling, & J. B. Woods (Eds.), *USAMRIID's Medical Management of Biological Casualties Handbook* (5th ed., pp. 4044). Fort Detrick M.D.: USAMRIID.
2. Kuhn, J. H., Becker, S., Ebihara, H., Geisbert, T. W., Johnson, K. M., Kawaoka, Y., Lipkin IW, Negredo AI, Netesov SV, Nichol ST, Palacios G, Peters CJ, Tenorio A, Volchokov VE, & Jahrling, P. B. (2010). Proposal for a revised taxonomy of the family Filoviridae: classification, names of taxa and viruses, and virus abbreviations. *Archives of virology*, 155(12), 2083-2103.
3. Sanchez, A. (2001). Filoviridae: Marburg and Ebola Viruses. In D. M. Knipe, & P. M. Howley (Eds.), *Fields virology* (4th ed., pp. 1279-1304). Philadelphia, PA.: Lippincott Ravenpp.
4. Takada, A., & Kawaoka, Y. (2001). The pathogenesis of Ebola hemorrhagic fever. *Trends in Microbiology*, 9(10), 506-511.
5. Towner, J. S., Sealy, T. K., Khristova, M. L., Albarino, C. G., Conlan, S., Reeder, S. A., Quan, P. L., Lipkin, W. I., Downing, R., Tappero, J. W., Okware, S., Lutwama, J., Bakamutumaho, B., Kayiwa, J., Comer, J. A., Rollin, P. E., Ksiazek, T. G., & Nichol, S. T. (2008). Newly discovered ebola virus associated with hemorrhagic fever outbreak in Uganda. *PLoS Pathogens*, 4(11), e1000212.

La létalité moyenne est d'environ 50%. Au cours des flambées précédentes, ces taux ont varié entre 25% et 90%.

Tableau I : Chronologie des flambées de la maladie à virus Ebola² dans le monde

Année	Pays	Sous-type du virus	Nbre de cas	Nbre de décès	Létalité (%)
2015	Italie	Ebola Zaïre	1	0	0
2014	République démocratique du Congo	Ebola Zaïre	66	49	74
2014	Espagne	Ebola Zaïre	1	0	0
2014	Royaume-Uni	Ebola Zaïre	1	0	0
2014	USA	Ebola Zaïre	4	1	25
2014	Sénégal	Ebola Zaïre	1	0	0
2014	Mali	Ebola Zaïre	8	6	75
2014	Nigéria	Ebola Zaïre	20	8	40
2014-2016	Sierra Leone	Ebola Zaïre	14124*	3956*	28
2014-2016	Libéria	Ebola Zaïre	10675*	4809*	45
2014-2016	Guinée	Ebola Zaïre	3811*	2543*	67
2003	Congo	Ebola Zaïre	35	29	83
2003	Congo	Ebola Zaïre	143	128	90
2001-2002	Congo	Ebola Zaïre	59	44	75
2001-2002	Gabon	Ebola Zaïre	65	53	82
2000	Ouganda	Ebola Soudan	425	224	53
1996	Afrique du Sud	Ebola Zaïre	1	1	100
1996 (Juil.-déc.)	Gabon	Ebola Zaïre	60	45	75
1996 (Janv.-avril)	Gabon	Ebola Zaïre	31	21	68
1995	République démocratique du Congo	Ebola Zaïre	315	254	81
1994	Côte d'Ivoire	Ebola Forêt de Taï	1	0	0
1994	Gabon	Ebola Zaïre	52	31	60
1979	Soudan	Ebola Soudan	34	22	65
1977	République démocratique du Congo	Ebola Zaïre	1	1	100
1976	Soudan	Ebola Soudan	284	151	53%
1976	République démocratique du Congo	Ebola Zaïre	318	280	88

*Nombre de cas suspects, probables et confirmés

²<http://www.oie.int/fr/sante-animale-dans-le-monde/maladies-animales/maladie-a-virus-ebola/>

3.1 Source de la maladie

Le réservoir naturel d’Ebola n’a pas encore été confirmé. Néanmoins, les résultats d’études de terrain, la recherche en laboratoire ainsi que des enquêtes épidémiologiques menées en Afrique semblent clairement indiquer que certaines chauves-souris frugivores (roussettes) pourraient être des hôtes naturels du virus EBOLA et sont actuellement considérées comme le réservoir animal principal. En effet, les résultats de recherche permettent de penser que certaines espèces de chauves-souris pourraient être porteuses du virus sans présenter de signes cliniques de la maladie.

3.2 Modes de transmission

Le virus s’introduit dans la population humaine après un contact étroit avec du sang, des sécrétions, des organes ou des liquides biologiques d’animaux infectés comme des chimpanzés, des gorilles, des chauves-souris frugivores, des singes, des antilopes des bois ou des porcs-épics retrouvés malades ou morts dans la forêt tropicale.

Il se propage ensuite par transmission interhumaine, à la suite de contacts directs (peau lésée ou muqueuses) avec du sang, des sécrétions, des organes ou des liquides biologiques de personnes infectées, ou avec des surfaces et des matériaux (par exemple, linge de lit, vêtements) qui ont été contaminés par ce type de liquides. Les sujets atteints restent contagieux tant que le virus est présent dans leur sang.

Concernant la transmission sexuelle, Il faut avoir plus de données de la surveillance et faire davantage de recherches sur les risques de transmission sexuelle et, plus particulièrement, sur la présence de virus viables et transmissibles dans le sperme en fonction du temps écoulé.

4. Diagnostic biologique

En Côte d’Ivoire, l’Institut Pasteur est le laboratoire national de référence pour le diagnostic biologique de la maladie à virus Ebola.

Le test diagnostic pour la confirmation utilisé est la q-PCR avec un kit commercial Altona®.

II. RESSOURCES HUMAINES DISPONIBLES POUR LA GESTION DES FIEVRES HEMORRAGIQUES TYPE EBOLA

1. Profils nécessaires

Les ressources humaines nécessaires dans les structures impliquées au premier plan dans la gestion d'une épidémie de fièvre hémorragique de type Ebola sont décrites ci-dessous.

Tableau II : Profil requis au niveau central pour la gestion d'une épidémie de fièvre hémorragique de type Ebola.

Actions	Profils
Prise en charge des cas	- Infectiologues (médecins et vétérinaires) ; - Sociologues / socio-anthropologues ; - Psychologues ; - Hygiénistes ; - Urgentistes ; - Infirmiers et aides.
Investigations, Prélèvements, Conditions d'acheminement des échantillons, Diagnostic	- Microbiologistes (médecins et vétérinaires) ; - Epidémiologistes /spécialistes en santé publique ; - Vétérinaires ; - Agents des Eaux et Forêts.
Investigations et suivi des cas contacts	Epidémiologistes / spécialistes en santé publique.
Détection des cas au niveau de la faune, surveillance	- Agents des eaux et forêts ; - Vétérinaires.
Communication, Sensibilisation	Spécialistes en Communication et en mobilisation sociale.
Gestion des stocks et déploiement	- Spécialiste en logistique de santé ; - Pharmaciens.
Transport médicalisé	Urgentistes.
Sécurisation des opérations	- Forces de défense et de sécurité (Militaires, Gendarmes et Policiers) ; - Pompiers civils.
Gestion des déchets,	- Hygiénistes ; - Environnementalistes ; - Vétérinaires.
Enterrements sécurisés, gestion des cadavres d'animaux	- Hygiénistes ; - Environnementalistes ; - Vétérinaires ; - 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 type Ebola sont :

Tableau III : Profil disponible au niveau central pour la gestion d'une urgence type Ebola

Profils	Structures	Effectifs en 2018
Infectiologues	SMIT ABIDJAN	15
	SMIT BOUAKE	05
Epidémiologistes	INHP	10
	DCPEV	04
	MIRAH	04
Vétérinaires	DSV	17
Vétérinaires privés	DSV	8
Environnementalistes	CIAPOL	10
Biologistes et ingénieurs	IPCI	6
	LANADA (LCV Bingerville)	13
Sociologue	Université FHB, UAO, UPGC, UJLoG	150
Vaccinologue	INHP	04
	DCPEV	XX
Chargé de communication	GTT Com	10
Logisticien pour la gestion des urgences	INHP avec les antennes d'Abidjan	11
	NPSP	01
	Programme National de Développement des Activités Pharmaceutiques (PNDAP)	02
	DC PEV	09
Urgentiste	SAMU	20
Hygiénistes	INHP	19
	Hygiénistes applicateurs	19
	Autres Hygiénistes	A déterminer
Chargé de la sécurité	Ministère de l'intérieur (DG ONPC, Directeur Général de la Police Nationale, Préfet d'Abidjan)	03
	Ministère de la Défense	03 bataillons/escadrons d'environ 200 personnes
	Ministère des Eaux et Forêts	
	OIPR(Directeur et Adjoint)	02
Service 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 TYPE EBOLA

1. Ressources matérielles disponibles au niveau national

Les ressources matérielles nécessaires à la gestion d'une urgence liée aux fièvres hémorragiques de type Ebola sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Tableau IV : Ressources matérielles disponibles au niveau central pour la gestion d'une urgence de fièvre hémorragique type Ebola

Ressources	Dénominations	Structures	Nombre
Matériels roulants	Véhicules d'investigation	INHP	22
		DCPEV	09
		CIAPOL	01
		DSV	04
		IPCI	03
		LANADA (LCV Bingerville)	01
	Véhicules de Transports de matériel (seringue, EPI, autres)	INHP	03
		NPSP (camions)	27
		DCPEV	6
	Véhicules de Transports de vaccins	INHP	4
		DCPEV	4
	Motos	INHP	14
		DCPEV	02
DSV		04	
Matériels volants	Hélicoptères	Base Aérienne Abidjan	03
Matériels navigants	Hors bords	Marine Nationale	01 bateau RPB 12 m
Hospitalisation (SMIT) et PEC	Nombre de lits	SMIT	120
	Equipement de réanimation	SMIT	Non fonctionnel
	Unités mobiles Vaccination	DMHP	4
	Unités mobiles Consultation	DMHP	4
	Unités mobiles Accouchement	DMHP	7
	Unités mobiles Laboratoire	DMHP	3
	Unités mobiles Radiologie	DMHP	4
	Unités mobiles Ophtalmologie et soins dentaires	DMHP	1

Tableau IV suite : Ressources matérielles disponibles au niveau central pour la gestion d'une urgence de fièvre hémorragique type Ebola

Ressources	Dénominations	Structures	Nombre
Produits pharmaceutiques	Médicaments de PEC	NPSP / INHP	Kits constitués en cas d'urgence
	Vaccins	INHP/DCPEV	A rechercher en cas d'épidémie
Matériel de laboratoire	Equipements	IPCI et LANADA	Disponibles
	Consommables		
	Réactifs	IPCI et LANADA	Non disponible pour les urgences
Matériel de protection	EPI	INHP / IPCI	≥ 86 000 EPI
		DSV	4000
Transport médicalisé	Ambulance	SAMU	4
		GSPM/DSASA	29

IV. RESSOURCES FINANCIERES DISPONIBLES POUR LA GESTION DES FIEVRES HEMORRAGIQUES DE TYPE EBOLA

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

Tableau V : Liste des structures et partenaires

Structures	Désignation / ligne budgétaire/ domaine d'appui
Ministère de la santé	Fonds Urgences et catastrophes
MINEDD/ CIAPOL	Fonds national d'urgence de l'environnement (FNUE)
Partenaires	
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 technique et financier

V. DEFINITION DU SCENARIO ET HYPOTHESES DE PLANIFICATION

Tableau VI: Repartition des scenarii

Scenario du meilleur cas	Une épizootie /épidémie avec un cas confirmé de fièvre hémorragique type Ebola et pris en charge de façon précoce (24 H - 48 H) sans décès, avec 100% des sujets contacts identifiés et suivis.				
Scenario le plus probable	Une épizootie /épidémie de fièvre hémorragique confirmée ou ayant un lien épidémiologique avec des foyers d'infection et une expansion géographique limitée avec 100% des sujets contacts identifiés et suivis.				
Scenario du pire cas	Une épizootie /épidémie de fièvre hémorragique confirmée ou ayant un lien épidémiologique avec des cas confirmés qui se traduit par une expansion géographique illimitée ou une augmentation des cas/décès.				
Scenario	Indicateurs/Eléments déclencheurs	Conséquences humanitaires potentielles/Besoins	Population affectée/Localisation	Acteurs disponibles	Contraintes/Facteurs aggravants
	<p>Indicateurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - taux de mortalité, morbidité, létalité (Homme, animaux) ; - étendue de l'épidémie/Epizootie ; - population exposée ; - proportion de cas confirmés. <p>Eléments déclencheurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - épizootie dans la faune sauvage ; - interface homme-animal Sauvage. 	<p>Conséquences</p> <ul style="list-style-type: none"> - économiques ; - sanitaires ; - démographiques ; - écologiques ; - socio-politiques. <p>Besoins</p> <ul style="list-style-type: none"> - humanitaires ; - matériels ; - financiers. 	<p>Localisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - zone rurale ; - zone urbaine ; - faune sauvage. <p>Seuil d'action du COUSP</p> <p>1 seul cas (animal/humain) confirmé.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - cliniciens ; - microbiologistes ; - épidémiologistes / spécialiste santé publique ; - vétérinaires ; - hygiénistes ; - socio-anthropologues ; - communicateurs ; - forces de défense et de sécurité ; - environnementaliste ; - logisticiens ; - responsable de collectivité locale ; - leader communautaire et religieux ; - etc..... 	<p>Contraintes</p> <ul style="list-style-type: none"> - situation sociopolitique ; - insuffisance de réactifs et consommables ; - inaccessibilité des zones touchées ; - inexistence d'un fonds d'urgence ; - absence de traitement spécifique ; - croyances socio-culturelles et religieuses ; <p>Facteurs aggravants</p> <ul style="list-style-type: none"> - diagnostic tardif et délai de riposte ; - insuffisances dans la communication ; - mouvement des Populations ; - facteurs socio-culturels.

Scénario	<p>Hypothèses de planification, contraintes et réponses (H=Hypothèse, C=Contrainte, R=Réponse apportée) Les hypothèses ont été constituées à partir des acteurs notamment la population et le système de santé.</p> <p>H1 : Assurer la vaccination de la population à risque dans un délai de 15 jours</p> <p>C1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - indisponibilité des vaccins et intrants, et de la logistique ; - refus des populations ; - difficultés de mobilisation des ressources financières ; - inaccessibilité géographique. <p>R1 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>H2 : Limiter les contacts de l'homme avec les animaux sauvages (préparation)</p> <p>C2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - braconnage; - habitudes alimentaires ; - insuffisance d'information et de sensibilisation ; - réticence de la population. <p>R2 :</p> <ul style="list-style-type: none"> - information/sensibilisation de la population ; - renforcement de la lutte contre le braconnage.
----------	---

H3 : Assurer la prise en charge des cas (réponse)

C3 :

- inexistence d'un traitement spécifique* ;
- refus ou réticence des populations ;
- absence/ insuffisance de médicaments, produits sanguins et dérivés dans les structures sanitaires ;
- indisponibilité de réactifs pour le diagnostic biologique ;
- capacité limitée de lits d'hospitalisation dans les sites affectés ;
- inaccessibilité géographique et financière des centres de santé.

R3 :

- prise en charge, des cas et recherche active des cas contact ;
- acquisition et distribution des médicaments, produits sanguins et dérivés vers les zones touchées ;
- mise à disposition des stocks de médicaments, produits sanguin et dérivées dans les districts voisins ;
- acquisition et déploiement des laboratoires mobiles ;
- mise en place des centres de traitements d'urgence dans les zones affectées ;
- prise en charge psycho-sociale ;
- formation des cliniciens.

H4 : Assurer l'investigation des cas dans l'ensemble des sites (réponse)

C4 :

- insuffisance de matériel roulant et de carburant au niveau local ;
- absence de ressources humaines compétentes au niveau local ;
- insuffisance dans la préparation (formation, équipement, simulation) de la riposte aux maladies émergentes.

R4 :

- coordination de l'investigation avec l'appui des centres régionaux d'opération d'urgence voisins ;
- recours au niveau central.

H5 : Assurer la gestion des foyers au niveau de la faune sauvage (réponse)

C5:

- méconnaissance des foyers et leur étendue au niveau de la faune ;
- problèmes d'accessibilité ;

- manque de ressources humaines et insuffisance des moyens logistiques et matérielles.

R5:

- recherche active de foyers au niveau de la faune sauvage ;
- gestion sécurisée des animaux malades et des cadavres d'animaux.

H6 : Assurer la Communication de crise

C6:

- communication payante en temps de crise (Services publics : RTI, Fraternité Matin, AIP, etc.) ;
- traduction inappropriée du message de sensibilisation ;
- existence de rumeurs ;
- multiplicité des sources officielles.

R6:

- communication officielle sur la crise et en temps réel ;
- désignation d'un porte-parole pour la communication officielle de crise ;
- communication et sensibilisation des populations avec l'implication du CICG et de la Haute Autorité de la Communication et de l'Audiovisuel (HACA) ;
- implication des médias locaux et radios de proximité dans la coordination de la crise ;
- adaptation des messages en fonction de la situation actuelle de la maladie, des facteurs socio-culturels et religieux des populations ;
- choix du bon interprète pour la traduction et la diffusion des messages.

VI. PLAN DE PREPARATION PAR ACTEURS

Tableau VII : Répartition du plan de préparation par acteurs

Acteurs	Objectifs	Bénéficiaires	Axes de réponse	Activités	Responsables	Coût alloué (frs CFA)
COUSP	Coordonner les interventions	Système de santé	Coordination	Organiser des réunions mensuelles de coordination	Pr Béné (Coordonnateur COUSP)	210 000
				Organiser des réunions mensuelles des Partenaires Techniques et Financiers (PTF)		2 520 000
			Préparation	Organiser un exercice semestriel de simulation	Dr Chérif (Gestionnaire du COUSP)	10 669 000
				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)	PM
				Reproduire et diffuser les outils de collecte et de transmission des données	Dr KOFFI (INHP)	1 000 000
				Développer un répertoire des ressources humaines mobilisables en Côte d'Ivoire en cas d'urgence de santé publique	INHP (Dr Ahoussou) DSV (Dr KALLO)	500 000
INHP	Renforcer les capacités des EIR	Système de santé	Préparation	Organiser les formations des Equipes d'Intervention Rapide (EIR)	Dr COULIBALY Daouda (Coordonnateur adjoint COUSP)	19 562 724
DSV				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)	18 930 000
DFRC				Faire l'inventaire des ressources humaines et des équipements des structures techniques impliquées dans la gestion des épidémies	Dr AHOUSSOU Eric (INHP COUSP) DSV (Dr KOUADIO Adama)	500 000
MINDEF						
INHP	Renforcer la détection des cas	Système de santé Populations à risques	Investigations des cas	Organiser des missions d'investigation dans les districts ayant notifié des cas suspects	DD Dr KOFFI Félix (INHP) Dr OUATTARA D. Thierry (DSV) DFRC (Colonel AGOH Jean-Baptiste)	14 489 892
INHP- LAV						
IPCI						
SMIT						
DSV LANADA						

Acteurs	Objectifs	Bénéficiaires	Axes de réponse	Activités	Responsables	Coût alloué (frs CFA)
IPCI LANADA INHP DCPEV DSV	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) Dr YAPI Cyprien(LANADA)	29 416 906
MINEF MINEDD MIRAH	Renforcement des capacités des acteurs	Districts sanitaires Populations à risques	Formation	Former les agents des eaux et forêts et de l'OIPR sur la détection de la maladie et la notification 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	Cdt KONE Salimata Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques (DFRC) OIPR Dr KALLO (S/D DSV) Dr MAYET (Surveillance Epidémiologique) Dr KALLO (S/D DSV) DFRC (Colonel AGOH Jean-Baptiste)	62 500 000
INHP DSV CICG OIPR DFRC	Informers les communautés	Population	Communication	Former les agents communautaires (GDS, ASC, agents ANADER) pour la sensibilisation des populations Sensibiliser les populations sur les risques liés aux contacts avec les animaux sauvages et à la consommation de gibiers	Cdt Kone Salimata Direction de la Faune et des Ressources Cynégétiques (DFRC) Dr KALLO (S/D DSV) OIPR (Dr Wognin) Mme Nebré (INHP) Mr AMANI LOPEZ (DSV)	100 000 000

Acteurs	Objectifs	Bénéficiaires	Axes de réponse	Activités	Responsables	Coût alloué (frs CFA)
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	
TOTAL						266 298 522

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

Tableau VIII : Plan de réponse par acteurs nationaux

VIII. Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	SCENARIO DU MEILLEUR CAS	SCENARIO PROBABLE	SCENARIO DU PIRE CAS
COU SP/ INHP	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
INHP		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			31 500 000	63 000 000
		Faire la revue après action			4 000 000	4 000 000
DDS/ ECD		Déployer les équipes des districts (EIR locales)	Directeur départemental		3 622 473	7 244 946
COU Régional/ DRS		Déployer les EIR (EIR régionales) pour la conduite des investigations	Directeurs régionaux		7 244 946	14 489 892
COU SP/ INHP IPCI SMIT LANADA		Déployer les équipes du niveau central pour la conduite des investigations	Dr KOFFI Félix (INHP)		7 244 946	14 489 892
INHP IPCI SMIT	Surveillance	Actualiser, reproduire et diffuser les directives et outils de surveillance épidémiologique	Dr Mayet		PM	PM
INHP		Assurer la gestion des données épidémiologiques			PM	PM
INHP DDS DRS		Renforcer le contrôle sanitaire aux frontières	Dr Traoré		PM	PM
INHP DRS DDS		Assurer la rétro information quotidienne sur l'épidémie à tous les acteurs aux différents niveaux	Dr Mayet			

Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	SCENARIO DU MEILLEUR CAS	SCENARIO PROBABLE	SCENARIO DU PIRE CAS
INHP IPCI DHPSE DDS DRS		Effectuer des supervisions dans les régions en épidémie et à haut risque à tous les niveaux afin de vérifier l'application effective des directives	Dr Mayet		14 472 000	28 944 000
INHP IPCI CIAPOL LANADA LNSP	Laboratoire	Conditionner et transporter les échantillons	Dr Kouamé (IPCI) Dr MAYET (INHP)		29 416 906	58 833 812
IPCI		Assurer la confirmation des résultats des échantillons reçus au laboratoire de référence			PM	PM
IPCI		Mettre en place des équipes de veille pour l'analyse des échantillons	Dr ADJOGOUA (IPCI)		1 050 000	2 100 000
INHP NPSP IPCI		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 LNSP DHPSE	Prise en charge	Renforcer les compétences	Dr Coulibaly (INHP) Dr Mayet		6 250 000	62 500 000

Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	SCENARIO DU MEILLEUR CAS	SCENARIO PROBABLE	SCENARIO DU PIRE CAS	
SMIT		Assurer la prise en charge des cas	Pr Ehui Eboi (SMIT)		25 000 000	250 000 000	
SMIT		Déployer les Equipes médicales d'urgence			5 000 000	10 000 000	
DAF-SANTE INHP NPSP DSV		Rendre disponible les médicaments sur les sites de PEC	Dr GBON (NPSP)		PM	PM	
DAAF-SANTE INHP NPSP DSV		Acquérir les autres intrants (selon l'incident) y compris les dispositifs de lavage des mains	DAAF-SANTE DAAF MIRAH		25 000 000	50 000 000	
DAF-SANTE INHP NPSP DSV		Rendre disponible les autres intrants (selon l'incident) sur le site de PEC	Mr Beugré (Logisticien INHP) Logisticien DSV		PM	PM	
MEF NPSP		Obtenir des titres d'exonération et procédures d'urgence	Dr GBON (NPSP) Mme Latthro Essoh Point focal-MEF		PM	PM	
Min Solidarité Programme Santé mentale		Assurer la prise en charge psycho-sociale des patients	Pr YEO (INSP)		PM	PM	
Mini de la solidarité		Assurer la prise en charge et la réinsertion sociale des survivants et orphelins	Min de la solidarité		PM	PM	
INHP DCPEV		Vaccination	Réaliser une campagne de vaccination	Pr TIEMBRE (INHP)		33 000 000	66 000 000

Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	SCENARIO DU MEILLEUR CAS	SCENARIO PROBABLE	SCENARIO DU PIRE CAS
INHP CICG GTT Communication	Communications	Réaliser une sensibilisation de masse (production des supports de communication, spots)	CICG Mme Nébré (COREP INHP)		100 000 000	100 000 000
INHP DD		Réaliser une sensibilisation de proximité	Mme Nébré (COREP INHP)			
CICG INHP INSP (Socio-anthropologue) Comité départemental de gestion des rumeurs		Gérer les rumeurs (réseaux sociaux)	Service Communication INHP Préfet de département			
			Mme Nébré (COREP INHP)			
INHP INHP IPCI SMIT LANADA DSV 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
TOTAL				210 000	302 531 271	746 332 541

IX. DEMANDE D'AIDE ET DE COOPERATION

Tableau IX : Plan de réponse par acteurs au niveau international

Acteurs	Axes de réponse	Activités	Nom du responsable	Quand intervenez-vous ?												Coût des ressources à mobiliser			
				24h	72h	Semaines								Mois					
						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												PM
MAE	Coordination	Informers les ambassades concernées de la situation sanitaire et des dispositions pratiques arrêtées	Point focal MAE Chargé de liaison au COUSP (Dr Savané)			X													PM
INHP DSV		Etablir une collaboration avec les centres des opérations d'urgence des pays affectés	Pr BENIE (Coordonnateur COUSP)				x	x	x										PM
		Activer la CEDEAO pour la mobilisation des casques blancs	Ministre en charge de la Santé										x						PM

Bibliographie

1. Plague. (2004). In R. G. Darling, & J. B. Woods (Eds.), *USAMRIID's Medical Management of Biological Casualties Handbook* (5th ed., pp. 4044). Fort Detrick M.D.: USAMRIID.
2. Kuhn, J. H., Becker, S., Ebihara, H., Geisbert, T. W., Johnson, K. M., Kawaoka, Y., Lipkin IW, Negredo AI, Netesov SV, Nichol ST, Palacios G, Peters CJ, Tenorio A, Volchokov VE, & Jahrling, P. B. (2010). Proposal for a revised taxonomy of the family Filoviridae: classification, names of taxa and viruses, and virus abbreviations. *Archives of virology*, 155(12), 2083-2103.
3. Sanchez, A. (2001). Filoviridae: Marburg and Ebola Viruses. In D. M. Knipe, & P. M. Howley (Eds.), *Fields virology* (4th ed., pp. 1279-1304). Philadelphia, PA.: Lippincott Ravenpp.
4. Takada, A., & Kawaoka, Y. (2001). The pathogenesis of Ebola hemorrhagic fever. *Trends in Microbiology*, 9(10), 506-511.
5. Towner, J. S., Sealy, T. K., Khristova, M. L., Albarino, C. G., Conlan, S., Reeder, S. A., Quan, P. L., Lipkin, W. I., Downing, R., Tappero, J. W., Okware, S., Lutwama, J., Bakamutumaho, B., Kayiwa, J., Comer, J. A., Rollin, P. E., Ksiazek, T. G., & Nichol, S. T. (2008). Newly discovered ebola virus associated with hemorrhagic fever outbreak in Uganda. *PLoS Pathogens*, 4(11), e1000212.
6. Epidémies de fièvres hémorragiques à virus Ebola et Maburg, OMS, Septembre 2012
7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.

11. Jupp P. G., Mc Intosh B.M., 1988. Chikungunya virus disease. In : The arboviruses epidemiology and ecology. Monath T.P (ed.) Boca Raton, Florida, CRC Press, 2 : 137-157.
12. 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
13. 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.
14. 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
15. 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.
16. 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
17. 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