

# EVALUATION EXTERNE CONJOINTE DES PRINCIPALES CAPACITÉS RSI

de

## LA RÉPUBLIQUE DE MADAGASCAR

Rapport de mission:  
10-14 juillet 2017



Organisation  
mondiale de la Santé



# **EVALUATION EXTERNE CONJOINTE DES PRINCIPALES CAPACITÉS RSI**

de

**LA RÉPUBLIQUE DE MADAGASCAR**

Rapport de mission:  
10-14 juillet 2017



Organisation  
mondiale de la Santé

© Organisation mondiale de la Santé 2017

Certains droits réservés. La présente publication est disponible sous la licence Creative Commons Attribution – Pas d'utilisation commerciale – Partage dans les mêmes conditions 3.0 IGO (CC BY NC-SA 3.0 IGO ; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo>).

Aux termes de cette licence, vous pouvez copier, distribuer et adapter l'œuvre à des fins non commerciales, pour autant que l'œuvre soit citée de manière appropriée, comme il est indiqué ci dessous. Dans l'utilisation qui sera faite de l'œuvre, quelle qu'elle soit, il ne devra pas être suggéré que l'OMS approuve une organisation, des produits ou des services particuliers. L'utilisation de l'emblème de l'OMS est interdite. Si vous adaptez cette œuvre, vous êtes tenu de diffuser toute nouvelle œuvre sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si vous traduisez cette œuvre, il vous est demandé d'ajouter la clause de non responsabilité suivante à la citation suggérée : « La présente traduction n'a pas été établie par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). L'OMS ne saurait être tenue pour responsable du contenu ou de l'exactitude de la présente traduction. L'édition originale anglaise est l'édition authentique qui fait foi ».

Toute médiation relative à un différend survenu dans le cadre de la licence sera menée conformément au Règlement de médiation de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle.

**Citation suggérée.** évaluation externe conjointe des principales capacités RSI de la République du Bénin. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017 (WHO/WHE/CPI/REP/2017.66). Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

**Catalogage à la source.** Disponible à l'adresse <http://apps.who.int/iris>.

**Ventes, droits et licences.** Pour acheter les publications de l'OMS, voir <http://apps.who.int/bookorders>. Pour soumettre une demande en vue d'un usage commercial ou une demande concernant les droits et licences, voir <http://www.who.int/about/licensing>.

**Matériel attribué à des tiers.** Si vous souhaitez réutiliser du matériel figurant dans la présente œuvre qui est attribué à un tiers, tel que des tableaux, figures ou images, il vous appartient de déterminer si une permission doit être obtenue pour un tel usage et d'obtenir cette permission du titulaire du droit d'auteur. L'utilisateur s'expose seul au risque de plaintes résultant d'une infraction au droit d'auteur dont est titulaire un tiers sur un élément de la présente œuvre.

**Clause générale de non responsabilité.** Les appellations employées dans la présente publication et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'OMS aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires, villes ou zones, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Les traits discontinus formés d'une succession de points ou de tirets sur les cartes représentent des frontières approximatives dont le tracé peut ne pas avoir fait l'objet d'un accord définitif.

La mention de firmes et de produits commerciaux ne signifie pas que ces firmes et ces produits commerciaux sont agréés ou recommandés par l'OMS, de préférence à d'autres de nature analogue. Sauf erreur ou omission, une majuscule initiale indique qu'il s'agit d'un nom déposé.

L'Organisation mondiale de la Santé a pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le matériel publié est diffusé sans aucune garantie, expresse ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation dudit matériel incombe au lecteur. En aucun cas, l'OMS ne saurait être tenue responsable des préjudices subis du fait de son utilisation.

# Sommaire

Remerciements	v
Abréviations	vi
Résumé	1
Scores et actions prioritaires pour Madagascar	2

## PREVENIR 4

Législation, politique et financement nationaux	4
Coordination, communication et promotion du RSI	6
Résistance aux antimicrobiens	8
Zoonoses	11
Sécurité sanitaire des aliments	13
Sécurité et sûreté biologiques	15
Vaccination	18

## DÉTECTER 21

Système national de laboratoires	21
Surveillance en temps réel	24
Notification	28
Développement du personnel	31

## RIPOSTER 34

Préparation	34
Interventions d'urgence	36
Lien entre la santé publique et les autorités chargées de la sécurité	38
Moyens médicaux et déploiement de personnel	40
Communication sur les risques	42

## AUTRES 46

Points d'entrée	46
Événements d'origine chimique	49
Situations d'urgence radiologique	51
Annexe 1 : Contexte de l'évaluation externe conjointe	53



## REMERCIEMENTS

- Le Secrétariat de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) pour l'évaluation externe conjointe (EEC) tient à remercier tous ceux dont le soutien et l'engagement en faveur des principes du Règlement sanitaire international (2005) ont permis de conduire avec succès cette mission :
- Le Gouvernement et les experts nationaux du Madagascar pour leur appui et leur travail de préparation dans la préparation de cette mission.
- Les Gouvernement de la République Islamique de Mauritanie pour la mise à disposition d'experts techniques dans ce processus d'examen par les pairs.
- L'Organisation mondiale de la Santé Animale (OIE) et le Center for Disease Control and Prevention des Etats-Unis (CDC) pour la participation de leurs experts et leur contribution technique.
- Le Bureau régional OMS pour l'Afrique (AFRO), OMS Bénin et le siège OMS à Genève.
- Le Programme d'action pour la sécurité sanitaire mondiale (GHSA) pour sa collaboration et son soutien.

## Abréviations

<b>AIEA</b>	Agence internationale de l'énergie atomique
<b>ACSQDA</b>	Agence de contrôle sanitaire et de la qualité des denrées alimentaires
<b>BNGRC</b>	Bureau national de gestion des risques et des catastrophes
<b>CDC</b>	Centres de prévention et de lutte contre les maladies
<b>CERV</b>	Centre d'étude de réflexion et de veille opérationnel
<b>CICM</b>	Centre d'infectiologie Charles Mérieux
<b>CNOSSE</b>	Centre national opérationnel et stratégique de la surveillance épidémiologique
<b>COI</b>	Commission de l'Océan indien
<b>CPGU</b>	Cellule de prévention et de gestion des urgences
<b>DRZVP</b>	Département de recherches zootechniques, vétérinaires et piscicoles
<b>DSV</b>	Direction des services vétérinaires
<b>DVSSE</b>	Direction de la veille sanitaire et de la surveillance épidémiologique
<b>EEC</b>	Evaluation externe conjointe
<b>EPI</b>	Equipe de protection individuelle
<b>FAO</b>	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
<b>FETP</b>	Formation en épidémiologie de terrain
<b>FOFIFA</b>	Centre national de recherche appliquée au développement rural
<b>GAVI</b>	Alliance du Vaccin
<b>IMAVET</b>	Institut malgache de vaccination vétérinaire
<b>INSTN</b>	Institut national des sciences et techniques nucléaires
<b>IPM</b>	Institut Pasteur de Madagascar
<b>LNDV</b>	Laboratoire national de diagnostic vétérinaire
<b>MVE</b>	Maladie à virus Ebola
<b>OIE</b>	Organisation mondiale de la santé animale
<b>OMS</b>	Organisation mondiale de la Santé
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>ORSEC</b>	Organisation de la Réponse de Sécurité Civile
<b>PDSS</b>	Plan de Développement du secteur de la santé
<b>PEV</b>	Programme élargi de vaccination
<b>PFN</b>	Point focal national
<b>PNS</b>	Politique nationale de santé
<b>POS</b>	Procédures opératoires standardisées
<b>PPAC</b>	Plan pluri annuel complet
<b>RAM</b>	Résistance aux antimicrobiens
<b>RSI</b>	Règlement sanitaire international
<b>SIMR</b>	Surveillance intégrée de la maladie et riposte
<b>SURECASURECA</b>	Service des Urgences et des Ripostes aux Epidémies et Catastrophes
<b>TIAC</b>	Toxi-infections alimentaires collectives



## Résumé

Madagascar a conduit la mission d'évaluation externe conjointe de la mise en œuvre des capacités du Règlement Sanitaire International (2005) du 10 au 14 juillet 2017. La mission a permis d'évaluer la capacité du pays à prévenir, détecter et riposter rapidement aux menaces pour la santé publique, qu'elles soient naturelles, délibérées ou accidentelles. Conformément à l'outil d'évaluation externe conjointe, 48 indicateurs couvrant 19 domaines techniques ont été utilisés pour mesurer la situation et les avancées du pays afin d'identifier les actions prioritaires appropriées qui permettront de faire progresser de façon réaliste les capacités nationales dans chaque domaine technique.

La mission s'est déroulée sur cinq jours sous la conduite de douze évaluateurs externes, en présence d'une centaine de représentants nationaux des différentes disciplines et secteurs, et des partenaires clés. Conformément aux directives de l'outil pour mener l'évaluation externe conjointe des capacités essentielles requises en vertu du Règlement sanitaire international (2005), la méthodologie adoptée a consisté en présentations en plénière suivies de discussions approfondies et de visites sur site, doublées d'un examen de la documentation fournie.

Cette mission a permis de constater que Madagascar possède des atouts et de meilleures pratiques dans certains domaines techniques tels que la vaccination, le diagnostic en laboratoire des maladies prioritaires, la surveillance avec notamment l'initiation de la surveillance électronique, le système de notification, la communication sur les risques au public et l'opérationnalisation du Centre d'opérations d'urgence.

Pour disposer de capacités fonctionnelles et pérennes, le pays devra renforcer encore d'avantage l'ensemble des 19 domaines techniques en mettant en œuvre les recommandations ci-dessous. A cet égard, il est primordial de mettre l'accent sur : i) l'élaboration et l'application de cadres législatifs, propices à l'application du Règlement sanitaire international (2005) et à la gestion des risques de catastrophe ; ii) la coordination multisectorielle dans la mise en œuvre du Règlement sanitaire international (2005) ; iii) le renforcement des capacités du point focal RSI ainsi que sa relation avec tous les secteurs clés dans la prévention, la détection et la riposte ; iv) la rédaction et la mise en œuvre des procédures requises en tenant compte de l'approche englobant l'ensemble des menaces ; et v) l'analyse et la cartographie des risques d'épidémies et de catastrophes, en utilisant une approche multisectorielle qui permettra d'actualiser et d'établir des plans de préparation et de riposte contre les zoonoses, les maladies infectieuses émergentes et ré-émergentes et les facteurs de risque environnementaux en utilisant l'approche « Une seule santé ».

# Scores et actions prioritaires pour Madagascar

Capacités	Indicateurs	Score
<b>Législation, Politique et financement nationaux</b>	P.1.1 La législation, les lois, la réglementation, les prescriptions administratives, les politiques ou autres instruments du gouvernement en place sont suffisants pour pouvoir appliquer le RSI.	1
	P.1.2 L'État peut démontrer qu'il a adapté et harmonisé la législation, les politiques et les dispositions administratives au niveau national pour permettre l'application du RSI (2005).	1
<b>Coordination, communication et promotion du RSI</b>	P.2.1 Un mécanisme fonctionnel est en place pour la coordination et l'intégration des secteurs concernés dans la mise en œuvre du RSI.	2
<b>Résistance aux antimicrobiens</b>	P.3.1 Détection de la résistance aux antimicrobiens.	1
	P.3.2 Surveillance des infections causées par des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens.	1
	P.3.3 Programme de prévention et de lutte contre les infections associées aux soins de santé.	1
	P.3.4 Activités de gestion des antimicrobiens.	1
<b>Zoonoses</b>	P.4.1 Système de surveillance en place pour les zoonoses/agents pathogènes prioritaires.	3
	P.4.2 Personnels vétérinaires et de santé animale.	3
	P.4.3 Mécanismes établis et fonctionnels pour riposter aux zoonoses infectieuses et aux zoonoses potentielles.	2
<b>Sécurité sanitaire des aliments</b>	P.5.1 Mécanismes existants et fonctionnels de détection et de riposte aux maladies d'origine alimentaire et à la contamination des aliments.	2
<b>Sécurité et sûreté biologiques</b>	P.6.1 Existence d'un système de sécurité et de sûreté biologiques impliquant l'ensemble du gouvernement pour les structures humaines, animales et agricoles.	2
	P.6.2 Formation et pratiques dans le domaine de la sécurité et de la sûreté biologiques.	1
<b>Vaccination</b>	P.7.1 La couverture vaccinale (rougeole) fait partie intégrante d'un programme national.	2
	P.7.2 Accès et délivrance de vaccins au niveau national.	4
<b>Système national de laboratoires</b>	D.1.1 Analyses en laboratoire pour la détection des maladies prioritaires.	4
	D.1.2 Système pour le transfert et le transport d'échantillons.	1
	D.1.3 Tests diagnostiques modernes et efficaces sur les lieux de soins et en laboratoire.	2
	D.1.4 Système de qualité des laboratoires.	1
<b>Surveillance en temps réel</b>	D.2.1 Systèmes de surveillance basée sur des indicateurs et de surveillance des événements.	3
	D.2.2 Système de notification électronique en temps réel interopérable et interconnecté.	2
	D.2.3 Analyse des données de surveillance.	3
	D.2.3 Systèmes de surveillance syndromique.	4

1 FETP: Field epidemiology training programme

Capacités	Indicateurs	Score
<b>Notification</b>	D.3.1 Système efficace de notification à l'OMS, à la FAO et à l'OIE.	3
	D.3.2 Réseau et protocoles de notification dans le pays.	2
<b>Développement du personnel</b>	D.4.1 Des ressources humaines sont disponibles pour assurer les principales capacités requises au titre du RSI.	2
	D.4.2 Un programme de formation en épidémiologie appliquée est en place (type FETP).	3
	D.4.3 Stratégie pour les personnels.	3
<b>Préparation</b>	R.1.1 Un plan national multirisques de préparation et d'action en cas d'urgence de santé publique existe et est appliqué.	2
	R.1.2 Les risques et les ressources de santé publique prioritaires sont cartographiés et exploités.	1
<b>Interventions d'urgence</b>	R.2.1 Capacité à activer des interventions d'urgence.	2
	R.2.2 Procédures et plans opérationnels du centre d'opérations d'urgence.	3
	R.2.3 Programme d'interventions d'urgence.	2
	R.2.4 Procédures de prise en charge des cas appliquées pour les dangers relevant du RSI.	2
<b>Lien entre la santé publique et les autorités chargées de la sécurité</b>	R.3.1 La santé publique et les autorités chargées de la sécurité (par exemple, les services chargés de faire appliquer la loi, le contrôle aux frontières et les douanes) sont en liaison lors d'un événement biologique suspecté ou confirmé.	1
<b>Moyens médicaux et déploiement de personnel</b>	R.4.1 Système en place pour l'envoi et la réception de moyens médicaux lors d'une urgence de santé publique.	1
	R.4.2 Système en place pour l'envoi et la réception de personnels de santé lors d'une urgence de santé publique.	1
<b>Communication sur les risques</b>	R.5.1 Systèmes de communication sur les risques (plans, mécanismes, etc.).	2
	R.5.2 Communication et coordination internes et avec les partenaires.	3
	R.5.3 Communication publique.	3
	R.5.4 Communication pour faire participer les communautés touchées.	2
	R.5.5 Écoute dynamique et gestion des rumeurs.	2
<b>Points d'entrée</b>	PoE.1 Capacités de routine présentes aux points d'entrée.	1
	PoE.2 Action de santé publique efficace aux points d'entrée.	1
<b>Événements d'origine chimique</b>	CE.1 Mécanismes fonctionnels en place pour la détection et la riposte à des événements/urgences d'origine chimique.	2
	CE.2 Environnement favorable à la gestion d'événements d'origine chimique.	1
<b>Situations d'urgence radiologique</b>	RE.1 Mécanismes fonctionnels en place pour la détection et la riposte aux situations d'urgence radiologique et nucléaire.	1
	RE.2 Environnement favorable à la gestion des situations d'urgence radiologique	1

Scores: 1=capacité inexistante; 2=capacité limitée; 3=capacité développée; 4=capacité démontrée; 5=capacité pérenne.

# PREVENIR

## Législation, politique et financement nationaux

### Introduction

Le RSI (2005) s'accompagne de droits et obligations pour les États parties. Dans certains États Parties, la mise en œuvre du RSI (2005) nécessite parfois une nouvelle législation ou une modification de la législation existante. Même si ce n'est pas nécessaire, un État Partie peut choisir de réviser une partie de la réglementation ou d'autres instruments afin de faciliter l'application du RSI (2005) et son maintien de manière plus efficace. L'application des lois permet d'institutionnaliser et de renforcer le rôle du RSI (2005) ainsi que les opérations au sein de l'État Partie. Elle est également propre à faciliter la coordination entre les différentes entités intervenant pour leur application. Voir les conseils détaillés sur l'application du RSI (2005) dans la législation nationale à ([http://www.who.int/ihr/legal\\_issues/legislation/en/index.html](http://www.who.int/ihr/legal_issues/legislation/en/index.html)). En outre, les politiques définissant les structures et les responsabilités nationales ainsi que l'affectation de ressources financières suffisantes sont essentielles.

### Cible

*Les États Parties doivent disposer d'un cadre juridique adéquat pour les soutenir, leur permettre de s'acquitter de leurs obligations et faire valoir leurs droits, afin de respecter et d'appliquer le RSI (2005). Dans certains États Parties, la mise en œuvre du RSI (2005) peut nécessiter une nouvelle législation ou une modification de la législation existante. Même si ce n'est pas nécessaire, un État Partie, peut choisir de réviser une partie de la législation, de la réglementation ou d'autres instruments, afin de faciliter l'application du RSI (2005) et son maintien de manière plus efficiente, efficace et bénéfique.*

Les États Parties doivent garantir la mise à disposition de financements suffisants pour mettre en œuvre le RSI (2005), qu'ils proviennent du budget national ou d'un autre mécanisme.

### Niveau de capacités de Madagascar

A Madagascar, les textes législatifs, réglementaires, définissant les stratégies et les politiques qui régissent la surveillance et l'action de la santé publique, couvrent les domaines de la santé humaine, animale et environnementale. On note en particulier le Code de la santé publique, la Loi relative à l'élevage, la Politique nationale de santé (PNS), le Plan de développement du secteur de la santé (PDSS), la Politique nationale de gestion des risques et des catastrophes, la Politique nationale en santé et environnement, le Plan stratégique national de surveillance de la santé publique, récemment validé, et le Plan national de contingence multirisques.

Cependant, seul le Code de la santé publique fait référence au RSI (2005) dans ses Articles 69, 70 et 71.

Par ailleurs, Madagascar a signé une charte entre les pays de la Commission de l'Océan indien (COI) sur la gestion des alertes épidémiques. On peut noter l'existence du Centre de Fusion d'Informations Maritimes (CFIM), réseau d'informations maritimes entre les pays de l'océan indien en cas de détection d'un voyageur malade (par exemple).

Toutefois, on note une faible coordination des cadres juridiques et réglementaires selon l'approche « Une seule santé », et l'absence d'analyse globale au niveau national de la législation, des réglementations et autres dispositions administratives pour mettre en place le cadre du RSI (2005) et sa mise en œuvre à Madagascar. Enfin, il n'existe pas de ligne budgétaire allouée à cette mise en œuvre.

## Mesures prioritaires recommandées

- Conduire une évaluation globale de la législation et des réglementations relatives à la mise en œuvre du RSI (2005) avec une approche multisectorielle afin de formuler les textes réglementaires facilitant cette mise en œuvre.
- Mettre en place un cadre officiel de coordination et de concertation de l'ensemble des acteurs concernés par la mise en œuvre du RSI (2005).
- Inscrire une ligne budgétaire au fonds de l'Etat pour financer la mise en œuvre du RSI (2005) et mobiliser les ressources complémentaires nécessaires.

## Indicateurs et scores

### P.1.1 La législation, les lois, la réglementation, les prescriptions administratives, les politiques ou autres instruments du gouvernement en place sont suffisants pour pouvoir appliquer le RSI - Score 1

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de textes législatifs, réglementaires, définissant les stratégies et les politiques qui régissent la surveillance et l'action de la santé en santé humaine, animale et environnementale.
- Le Secteur de l'hygiène et de la sécurité alimentaire impliqué dans la mise en œuvre du RSI (2005) a effectué un examen de sa législation dans le cadre de l'élaboration de la Loi Alimentaire.
- Validation en 2015 d'un projet de révision de la Loi alimentaire (élaborée en 2008) par un groupe de travail intersectoriel, mais ce projet n'a pas encore été promulgué malgré sa notification auprès de l'Organisation mondiale du commerce.
- Trois articles du Code de la Santé Publique font référence au RSI (2005), plus particulièrement aux dispositions prises aux points d'entrée.
- Existence de protocoles et de mémorandums d'entente avec d'autres pays.

#### Volets à renforcer/défis

- Elaboration de textes législatifs et réglementaires définissant un cadre de coordination et de collaboration entre les secteurs concernés par la mise en œuvre du RSI (2005) pour éviter les chevauchements des activités et des compétences.
- Harmonisation des cadres juridiques des secteurs impliqués dans la mise en œuvre du RSI (2005) à l'heure actuelle.
- Allocation d'un budget spécifique à la mise en œuvre du RSI (2005) à Madagascar.

### P.1.2 L'État peut démontrer qu'il a adapté et aligné la législation, les politiques et les dispositions administratives au niveau national pour permettre l'application du RSI (2005) - Score 1

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de compétences dans les différents départements et élaboration de textes législatifs et réglementaires.
- Le Code de santé publique fait référence au RSI (2005) pour ce qui est des dispositions aux points d'entrée.

#### Volets à renforcer/défis

- Adaptation de la législation, de la réglementation et autres dispositions administratives par une approche multisectorielle pour faciliter la mise en œuvre du RSI.

# Coordination, communication et promotion du RSI

## Introduction

Pour que les systèmes d'alerte et d'action soient efficaces, l'application réelle du RSI (2005) nécessite des approches multisectorielles/pluridisciplinaires à travers des partenariats nationaux. La coordination des ressources dans tout le pays, y compris le fonctionnement pérenne d'un point focal national RSI (PFN) faisant office de centre national de communication pour le RSI (2005), est une exigence clé de l'application du RSI (2005).

### Cible

*Le PFN doit être accessible à tout moment pour communiquer avec les points de contact régionaux RSI de l'OMS et avec tous les secteurs et autres parties prenantes concernés dans le pays. Les États Parties doivent fournir à l'OMS les coordonnées des PFN qu'ils doivent mettre à jour continuellement et confirmer tous les ans.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Le pays dispose d'un Plan national multisectoriel de préparation et de riposte aux pandémies et aux épidémies majeures (2014-2016) qui détaille tous les mécanismes de coordination et de communication entre les ministères de la santé publique, de l'agriculture et de l'élevage, de l'environnement, de la sécurité publique, de la communication, le Ministère de l'Intérieur, l'Institut Pasteur de Madagascar (IPM) et l'OMS. Il est donc essentiel de résoudre les problèmes de communication entre tous ces acteurs ainsi qu'auprès des populations, car ils retardent la mise en place de mesures de gestion efficaces.

Dans le cadre de ce plan national multisectoriel, le Ministère de la santé a mobilisé un Comité de pilotage et de lutte contre les pandémies et les épidémies majeures (COLPEM) depuis le 1er mars 2016. Par ailleurs, il existe un Plan de contingence multi risques et multi-aléas à Madagascar.

Toutefois, ces plans ne mentionnent pas de modes opératoires ou de lignes directrices en matière de coordination entre le Point focal national RSI (PFNRSI) et les autres secteurs. De plus, à ce jour, les fonctions du PFN n'ont toujours pas été évaluées et il n'existe aucune POS permettant d'assurer une bonne coordination intersectorielle.

En ce qui concerne la partie laboratoire, l'IPM constitue la référence. Il existe également un Laboratoire national de diagnostic vétérinaire (LNDV). Des échanges d'information ont lieu uniquement en cas d'évènement d'importance majeure et non de manière systématique. En cas de zoonoses, il existe un arrêté portant création d'un Comité de pilotage pour la prévention des épidémies de maladies animales.

Enfin, il existe une convention entre les réseaux de radio privée et le Ministère de la communication ainsi que des relations avec les institutions. En dépit du manque de POS, des échanges d'informations ont lieu dans le cadre de l'approche « Une seule santé ».

## Mesures prioritaires recommandées

- Mettre à jour le Plan de contingence national multirisques et multi-aléas et le Plan national de préparation et de riposte aux pandémies et épidémies majeures, et y intégrer le PFN RSI.
- Elaborer des POS pour les RSI (2005) et les tester lors d'exercices de simulation multidisciplinaires.
- Évaluer l'efficacité des fonctions des PFN RSI et mettre en œuvre les recommandations à l'issue de cette évaluation.
- Améliorer la diffusion des informations à tous les acteurs à travers une plateforme d'échange.
- Mettre en place un vrai mécanisme de coordination et de communication multisectoriel/pluridisciplinaire et renforcer les liens entre les Ministères de la Santé Publique, de la Communication et autres ministères concernés.

## Indicateurs et scores

### P.2.1 Un mécanisme fonctionnel est en place pour la coordination et l'intégration des secteurs concernés dans la mise en œuvre du RSI - Score 2

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de deux plans nationaux de contingence multisectoriels.
- Existence du Comité de pilotage et de lutte contre les pandémies et les épidémies majeures (COLPEM).
- Existence du PFNRSI et de la Direction de la veille sanitaire et de la surveillance épidémiologique (DVSSE).

#### Volets à renforcer/défis

- Mise à jour du Plan national multisectoriel de lutte contre les endémies et les épidémies et du Plan national de contingence multi risques et multi-aléas.
- Mise en place d'une plateforme d'échange pour améliorer la coordination et la communication multisectorielle et pluridisciplinaire de tous les acteurs.
- Évaluation de l'efficacité des fonctions des PFN RSI et mise en œuvre des recommandations tirées de cette évaluation.

# Résistance aux antimicrobiens

## Introduction

Les bactéries et autres agents microbiens évoluent en réaction à leur environnement et conçoivent inévitablement des mécanismes pour se défendre et éviter d'être éliminés par les antimicrobiens. Pendant de nombreuses décennies, le problème était gérable car la résistance augmentait lentement et l'industrie pharmaceutique n'a cessé de créer de nouveaux antibiotiques.

Toutefois, ce problème s'est mué en crise au cours de la dernière décennie. La résistance aux antimicrobiens (RAM) croît à un rythme alarmant au point de surpasser la mise au point de nouveaux moyens de lutte contre les infections chez l'homme. Cette situation menace les soins aux patients, la croissance économique, la santé publique, l'agriculture, la sécurité économique et la sécurité nationale.

### Cible

*Appuyer le travail coordonné par l'OMS, la FAO et l'OIE pour préparer un ensemble intégré d'activités à l'échelle mondiale pour combattre la résistance aux antimicrobiens, couvrant à la fois la santé humaine et animale, l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (approche « Une seule santé ») avec notamment : a) la mise en œuvre, dans chaque pays, d'un plan national global pour combattre la résistance aux antimicrobiens ; b) le renforcement de la surveillance et des capacités des laboratoires aux niveaux national et international en suivant les normes internationales convenues, élaborées dans le cadre du plan d'action mondial et en tenant compte des normes existantes ; et c) l'amélioration de la conservation des traitements existants et de la collaboration pour soutenir le développement durable de nouveaux antibiotiques, de traitements alternatifs, de mesures préventives, de tests diagnostiques rapides sur le lieu des soins, y compris de systèmes pour conserver les nouveaux antibiotiques.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Dans le cadre de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens (RAM), le pays ne possède pas de plan national multisectoriel associant les secteurs santé humaine, santé animale et le secteur agricole. Cependant plusieurs actions ont été réalisées parmi lesquelles la désignation de l'Institut Pasteur de Madagascar (IPM) comme laboratoire national de référence tant en termes d'engagement auprès des organisations mondiales ou régionales, qu'en termes d'actions spécifiques de recherche et de caractérisation de la RAM. Malgré l'existence de treize laboratoires pour la santé humaine et deux pour la santé animale, capables de détecter et de notifier des agents pathogènes, il n'existe pas de sites sentinelles de surveillance désignés pour les différents secteurs. Notons ici l'existence de plans nationaux spécifiques de suivi pour les agents pathogènes *Mycobacterium tuberculosis* et *Yersinia pestis* qui sont systématiquement isolés et font l'objet d'antibiogrammes.

Les autorités sanitaires se préoccupent également des infections associées aux soins, mais pour l'instant, il n'existe aucun plan spécifique de prévention et de contrôle des infections associées aux soins, même si ces dernières font l'objet d'une note technique interne aux différents CHU du pays. Par conséquent, il semble nécessaire de mutualiser davantage les objectifs et les résultats entre les différents acteurs.

La gestion des antimicrobiens reste une problématique malgré l'existence de normes et de règles législatives relatives à leur bon usage ainsi qu'un contrôle des importations d'antibiotiques. Il serait souhaitable de réaliser une enquête sur le bon usage des antibiotiques et l'adhésion aux directives existantes, afin d'élaborer un plan national multisectoriel pour la gestion des antimicrobiens.



## Mesures prioritaires recommandées

- Elaborer un plan national multisectoriel pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens.
- Désigner, équiper et renforcer les sites sentinelles pour constituer le réseau national de surveillance de la résistance aux antimicrobiens.
- Mettre en place un cadre de coordination légiféré avec des procédures de collaboration intersectorielle.
- Réaliser une enquête sur le marché des antimicrobiens et leur « bon » usage.

## Indicateurs et scores

### P.3.1 Détection de la résistance aux antimicrobiens - Score 1

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Ratification de la déclaration internationale à combattre la RAM par le Ministre de la Santé (21/09/16).
- Présence d'un Comité national de lutte contre le marché illicite des médicaments (CNLMIM) rattaché à la primature.
- Adhésion au projet GLASS et au Dispositif Prioritaire « Une seule santé » de l'Océan indien ; projet TROI (Traquer les risques dans l'Océan indien).
- Désignation d'un Centre national de coordination (CNC) et d'un Centre biologique national de référence (CBNR-AMR) hébergé dans les locaux de l'IPM.
- Existence de treize laboratoires pour la santé humaine et deux pour la santé animale, capables de détecter et de notifier des agents pathogènes.
- Intérêt des laboratoires de diagnostics et de recherche.

#### Volets à renforcer/défis

- Mise en place d'un plan national intégré pour détecter et notifier les agents pathogènes prioritaires résistants aux antimicrobiens à la fois pour la santé humaine et animale.
- Mise en place d'un cadre de coordination légiféré avec des procédures de collaboration entre les différents secteurs.

### P.3.2 Surveillance des infections causées par des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens - Score 1

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Identification d'un réseau de laboratoires (en santé humaine et animale) capables de diagnostiquer les résistances.
- Appui significatif de l'IPM.
- Plans de suivi spécifiques pour la peste et la tuberculose.
- Présence de 35 vétérinaires sentinelles.

#### Volets à renforcer/défis

- Elaboration d'un plan national multisectoriel sur la surveillance.
- Désignation officielle des sites sentinelles pour tous les secteurs.
- Meilleure connaissance des pratiques d'automédication.
- Centralisation des résultats d'études.

### **P.3.3 Programme de prévention et de lutte contre les infections nosocomiales - Score**

#### ***Atouts/pratiques exemplaires***

- Existence de textes réglementaires inter-CHU.
- Comités de lutte contre les infections nosocomiales (CLIN) au sein des CHU.
- Capacité laboratoire.

#### ***Volets à renforcer/défis***

- Mise en place de textes réglementaires à l'échelle nationale.
- Mise en place de POS nationales dans toutes les structures sanitaires.
- Renforcement des laboratoires en matière de qualité/fiabilité des résultats et de gestion des bases de données.
- Extension de la lutte contre les infections nosocomiales à toutes les structures sanitaires du pays.

### **P.3.4 Activités de gestion des antimicrobiens - Score 1**

#### ***Atouts/pratiques exemplaires***

- Existence d'un Comité de lutte contre la vente illicite de médicaments.
- Contrôle des médicaments contrefaits par la Direction des agences du médicament.
- Capacité des laboratoires à analyser la composition des médicaments.

#### ***Volets à renforcer/défis***

- Enquêtes sur le bon usage des antibiotiques.
- Meilleure connaissance des processus de contrefaçon.
- Etudes des pratiques d'automédication.

# Zoonoses

## Introduction

Les zoonoses sont des maladies ou des infections transmissibles qui se propagent aux populations animales et humaines. Ces maladies sont causées par des bactéries, des virus, des parasites et des champignons, véhiculés par des animaux et des insectes, ou par le biais de vecteurs inanimés nécessaires à la transmission du microbe. Environ 75 % des maladies infectieuses émergentes affectant l'homme sont d'origine animale ; environ 60 % de l'ensemble des agents pathogènes chez l'homme ont une origine zoonotique.

### Cible

*Adoption de comportements, de politiques et/ou de pratiques mesurables susceptibles de minimiser la transmission des maladies zoonotiques des animaux aux populations humaines.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Les services vétérinaires de Madagascar surveillent une dizaine de zoonoses et entretiennent une bonne collaboration avec les services de santé humaine concernés par les anthroponozoonoses. Le pays prépare un comité « Une seule santé ».

Le pays dispose d'un réseau de laboratoires capables de détecter et d'identifier l'ensemble des agents pathogènes à potentiel zoonotique. Il dispose du dispositif juridique et réglementaire qui lui permettra de mettre en œuvre la riposte appropriée en cas d'apparition de foyer. L'utilisation des kits de diagnostic rapide est pour l'instant peu répandue en particulier dans les zones les plus isolées du pays, à l'exception des tests rapides pour la peste et le paludisme.

Le maillage du réseau d'épidémiologie-surveillance et des sites sentinelles n'est peut-être pas suffisamment dense pour assurer une protection totale contre l'introduction de pathogènes exogènes.

En avril 2008, le pays a eu à faire face à une grave épidémie de fièvre de la vallée du Rift au cours d'une période de troubles où les délais de réponse anormalement longs rendirent le contrôle du foyer laborieux avec des pertes économiques importantes et un bilan humain dramatique.

Enfin, le faible effectif des docteurs vétérinaires de l'Autorité vétérinaire est efficacement renforcé par des praticiens privés, mandatés pour assurer des activités régaliennes de surveillance, d'inspection sanitaire et de prophylaxie sur l'ensemble du pays.

## Mesures prioritaires recommandées

- Etablir un mécanisme d'identification, de surveillance et de contrôle des zoonoses.
- Opérationnaliser les plans existants (POS et ressources).
- Poursuivre la formation initiale et le recrutement de docteurs vétérinaires et assurer les formations continues spécialisées (épidémiologie de terrain).
- Renforcer toutes les bonnes pratiques pour prévenir l'émergence des zoonoses.
- Mettre à jour les statistiques de la population animale.

## Indicateurs et scores

### P.4.1 Système de surveillance en place pour les zoonoses/agents pathogènes prioritaires - Score 3

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Rapports délivrés à temps.
- Déclaration immédiate et rapport semestriel.

#### *Volets à renforcer/défis*

- Collecte d'informations.
- L'étendue du maillage sur le territoire national.

### P.4.2 Personnels vétérinaires et de santé animale - Score 3

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Présence de vétérinaires dans au moins la moitié des niveaux infrarégionaux.
- Relais efficaces par le réseau de vétérinaires privés.
- Existence de procédures de mandat sanitaire fonctionnelles et bien exploitées.

#### *Volets à renforcer/défis*

- Renforcement des capacités pour mieux répondre aux situations épidémiologiques complexes.
- Recrutement pour disposer d'un effectif suffisant en vétérinaires.

### P.4.3 Mécanismes établis et fonctionnels pour riposter aux zoonoses infectieuses et aux zoonoses potentielles - Score 2

La politique existe, mais les mécanismes restent à définir.

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Existence d'un arsenal législatif et réglementaire.
- Volonté politique avérée.

#### *Volets à renforcer/défis*

- Elaboration de POS.

# Sécurité sanitaire des aliments

## Introduction

Les maladies diarrhéiques d'origine hydrique et alimentaire arrivent en tête des causes de morbidité et de mortalité, en particulier dans les pays moins développés. La rapide mondialisation de la production et du commerce alimentaires a multiplié les probabilités de risque d'incidents internationaux dus aux aliments contaminés. L'identification de l'origine d'une flambée de toxi-infections alimentaires et son confinement sont essentiels à son contrôle. La capacité de gestion du risque en matière de contrôle tout au long du continuum de la chaîne alimentaire doit être développée. Si l'analyse épidémiologique d'un événement indique une origine alimentaire, il convient, en se fondant sur une évaluation des risques, de mettre en place des mesures adéquates de gestion des risques afin de prévenir les cas humains (ou d'autres cas).

### Cible

*Les États Parties doivent avoir la capacité de surveiller et de riposter aux événements/risques de maladies d'origine hydrique ou alimentaire. Cela nécessite une communication et une collaboration efficaces entre les secteurs chargés de la sécurité sanitaire des aliments, de la sécurité de l'eau et de l'assainissement.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Madagascar participe au Réseau international des autorités de sécurité sanitaire des aliments (INFOSAN) et au Codex Alimentarius. Six ministères sont impliqués dans la sécurité sanitaire des aliments. Des points focaux sont identifiés au niveau de chaque partie prenante. Malheureusement, le manque de coordination intersectorielle pénalise le pays et le maintien dans un niveau de capacité limitée.

Aucune analyse des risques n'a été réalisée pour déterminer un profil de risques liés à d'éventuels problèmes de sécurité sanitaire des aliments dans le pays. Le système actuel de surveillance de la qualité sanitaire des aliments devrait être systématisé et couvrir l'ensemble du territoire.

Enfin, la politique nationale encourageant le développement touristique à Madagascar exige une nette amélioration des capacités du pays en matière de sécurité sanitaire des aliments.

## Mesures prioritaires recommandées

- Mettre en place et rendre fonctionnel un Comité scientifique et un Comité consultatif pour assurer la coordination des différentes parties prenantes.
- Mettre en œuvre les travaux du programme EDES (renforcement des systèmes sanitaires et phytosanitaires en Afrique, Caraïbes, Pacifique) concernant le profil des risques liés à des problèmes de sécurité sanitaire des aliments afin de faciliter la coordination et l'action intersectorielle.
- Constituer un groupe technique multisectoriel (associant les principaux acteurs concernés par la sécurité sanitaire des aliments) pour examiner le projet de la Loi sur la sécurité des denrées alimentaires.
- Renforcer les mécanismes de détection et de riposte en assurant la formation et l'équipement des agents de santé à tous les niveaux du système sanitaire.
- Equiper et renforcer les capacités d'analyse de l'Agence de contrôle de la sécurité sanitaire et de la qualité des denrées alimentaires (ACSQDA).

## Indicateurs et scores

### P.5.1 Mécanismes existants et fonctionnels de détection et de riposte aux maladies d'origine alimentaire et à la contamination des aliments Score 2

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Participation du pays au Réseau international des autorités de sécurité sanitaire des aliments (INFOSAN) et au CODEX Alimentarius (Comité national et point de contact).
- Existence de quatre points focaux désignés : Ministère de l'agriculture et de l'élevage (Direction des services vétérinaires), Ministère de la pêche et deux points focaux INFOSAN pour le Ministère de la santé.
- Habilitation de l'ACSQDA à délivrer des certificats de consommation des produits transformés.
- Existence d'un mécanisme d'alerte et de riposte spécifique des épidémies d'origine alimentaire.

#### Volets à renforcer/défis

- Mise en place d'une loi sur la sécurité des aliments intégrant tous les types d'aliments.
- Etablir un profil des risques en rapport avec la sécurité sanitaire des aliments.
- Renforcement du mécanisme de surveillance, d'alerte et de riposte face aux épidémies d'origine alimentaires à l'échelle nationale.
- Renforcement des capacités du laboratoire de l'ACSQDA pour le diagnostic des épidémies d'origine alimentaire.
- Extension du système de surveillance à toutes les régions du pays.

# Sécurité et sûreté biologiques

## Introduction

La manipulation d'agents pathogènes en laboratoire est vitale pour veiller à ce que la communauté mondiale dispose d'un ensemble robuste d'outils (médicaments, produits diagnostics et vaccins) pour contrer la menace en perpétuelle évolution que représentent les maladies infectieuses.

La recherche sur les agents infectieux est cruciale pour la mise au point et la mise à disposition d'outils médicaux et de santé publique indispensables pour détecter, diagnostiquer, identifier et riposter aux flambées de maladies infectieuses d'origine naturelle, accidentelle ou intentionnelle. Dans le même temps, afin de protéger les chercheurs et la population, la multiplication des infrastructures et des ressources dédiées au stockage et à la manipulation des agents infectieux ne doit pas rendre plus aisé leur accès à des personnes non habilitées à le faire et éventuellement mal intentionnées.

### Cible

*Mise en place d'un système national de sécurité et sûreté biologiques impliquant l'ensemble du gouvernement, qui soit en mesure d'identifier, de stocker, de sécuriser et de surveiller les agents pathogènes particulièrement dangereux dans un nombre réduit de structures conformément aux pratiques exemplaires ; offre de formations et campagnes de sensibilisation par la pédagogie à la gestion des risques biologiques afin de promouvoir une culture partagée de la responsabilité, de réduire les risques de double usage, de limiter la prolifération biologique et les menaces liées à un usage délibéré, et d'assurer le transfert des agents biologiques en toute sécurité ; mise en place d'une législation sur la sécurité et la sûreté biologiques propre à chaque pays, de l'homologation des laboratoires, et de mesures de lutte contre les agents pathogènes*

## Niveau de capacités de Madagascar

En pratique, il y a lieu de distinguer biosûreté et biosécurité. En termes d'acteurs, si la biosûreté concerne essentiellement les domaines de la santé humaine, animale et dans une moindre mesure celui de l'agriculture, la biosécurité est une composante essentielle de la sécurité générale du pays et relève non seulement des domaines précités mais également de ceux de la sécurité intérieure, de la justice, de la défense et des affaires étrangères. Cette approche multidisciplinaire de la biosécurité n'apparaît pas comme une pratique acquise à Madagascar.

Les professionnels de santé bénéficient d'une formation initiale dans les domaines de la biosûreté et biosécurité, mais il semble que cette formation soit insuffisante. La formation continue est à l'initiative des établissements d'emploi et de valeur variable. Les équipements individuels nécessaires à la prévention des infections nosocomiales ne sont pas disponibles en quantité suffisante et l'approvisionnement dépend trop souvent de programmes spécifiques ou de dons ponctuels, quand il ne repose pas simplement sur l'achat par les personnels eux-mêmes. Il n'y a pas de réglementation en matière de vaccination du personnel de santé. Toutefois des comités de lutte contre l'infection nosocomiale, voire des services d'hygiène, existent dans les hôpitaux. Un programme de gestion des déchets de soin est en place, au moins dans les établissements principaux.

En ce qui concerne les laboratoires, la mise en œuvre de mesures nationales en matière de biosûreté et biosécurité requiert en premier lieu le recensement de tous les établissements, ce qui est le cas du fait de la nécessité d'obtenir un agrément ministériel, mais également le recensement des pathogènes qui

pourraient être manipulés et stockés dans ces établissements. En l'absence de ce dernier, il n'est pas possible d'estimer et de localiser les risques et de mettre en place les mesures de contrôle nécessaires. Cependant, la faible capacité technique du réseau de laboratoires en général et l'organisation du circuit des échantillons biologiques (diagnostique et surveillance épidémiologique) font que l'essentiel des agents pathogènes, en particulier les agents spécialement dangereux, convergent vers deux établissements : l'IPM et le Centre d'infectiologie Charles Mérieux (CICM). L'IPM applique strictement les normes et recommandations internationales en matière de biosûreté et biosécurité (accès sécurisé, traçage, registre, etc.). Pour ce qui est du CICM, le niveau d'application des normes internationales reste à préciser. Quelques établissements supplémentaires sont susceptibles de conserver des souches bactériennes en quantité très limitées et à priori faiblement pathogènes (laboratoires de CHU, laboratoire national vétérinaire), mais les mesures de biosécurité qui y sont appliquées semblent insuffisantes.

Du fait de la centralisation des capacités techniques en termes d'analyse biologique, le transport d'échantillons cliniques est une composante importante de la question de la biosûreté et biosécurité à Madagascar. Si le transport international ne pose pas de problème grâce à l'initiative des laboratoires les plus compétents dans le domaine, il n'en est pas de même pour le transport national aussi bien par voie aérienne que terrestre. La surveillance épidémiologique de la peste est emblématique à cet égard. Le système actuel est efficace, rustique et peu coûteux, mais il n'est pas conforme aux règles internationales en la matière.

L'application des mesures de biosûreté et biosécurité à Madagascar est donc très hétérogène : de quasi nulle à excellente, selon les établissements où elles sont nécessaires, mais elle est en général très faible. Au-delà des problèmes de formation et de moyens, la faute en incombe essentiellement à l'absence d'un cadre légal et de réglementations nationales.

### Mesures prioritaires recommandées

- Etablir un cadre légal et une réglementation nationale pour la sécurité et la sûreté biologiques, notamment concernant l'utilisation, le stockage, l'élimination et le confinement sécurisé et sans danger des agents pathogènes dans les laboratoires.
- Fixer les règles relatives au transport du matériel biologique en général et des matières infectieuses, en particulier par voie aérienne, maritime, routière et ferroviaire sur tout le territoire national. Y inclure les dispositions spécifiques concernant les responsabilités de l'expéditeur, du transporteur et du transitaire le cas échéant.
- Renforcer le programme national de formation et de supervision pour la sécurité et la sûreté biologiques au bénéfice des professionnels de la santé humaine comme animale.
- Former des experts en gestion des risques biologiques à tous les niveaux.

### Indicateurs et scores

#### P.6.1 Existence d'un système de sécurité et de sûreté biologiques impliquant l'ensemble du gouvernement pour les structures humaines, animales et agricoles - Score

##### Atouts/pratiques exemplaires

- Mise en place d'un certain nombre de mesures (homologation des labos, confinement physique des agents pathogènes, normes, tests diagnostiques rapides, etc.), notamment dans les structures qui stockent les agents les plus pathogènes.



### **Volets à renforcer/défis**

- Exiger des secteurs de la santé animale et de l'agriculture les mêmes efforts en matière de biosûreté et biosécurité.
- Implication de tous les ministères concernés par la biosécurité et coordination de leur contribution.
- Elaboration d'un cadre légal et de recommandations techniques nationales.
- Allocation d'un financement.

## **P.6.2 Formation et pratiques dans le domaine de la sécurité et de la sûreté biologiques - Score 1**

### **Atouts/pratiques exemplaires**

- Formation et supervision des agents de santé de base à l'utilisation des tests rapides, en particulier pour la peste.

### **Volets à renforcer/défis**

- Formation initiale et continue des personnels (santé animale, humaine, agriculture) avec l'établissement d'un cadre légal et réglementaire dès que possible.

# Vaccination

## Introduction

La vaccination est l'une des interventions de santé les plus performantes dans le monde et l'un des moyens les plus économiques de sauver des vies et de prévenir les maladies. D'après les estimations, la vaccination permet de prévenir plus de deux millions de décès par an dans le monde.

### Cible

*Un système national performant de délivrance de vaccins – envergure nationale, distribution efficace, accès des populations marginalisées, chaîne du froid adaptée et contrôle systématique de la qualité – en mesure de répondre aux nouvelles menaces de maladie.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Madagascar dispose d'un plan pluri annuel complet (PPAC) couvrant la période de 2016 à 2019 et aligné au plan d'action mondial pour les vaccins de l'OMS. Il possède également un plan stratégique de communication pour la vaccination de routine et la surveillance. Cependant, le Plan national ne prend pas en compte les zoonoses bien que la vaccination contre la rage soit organisée de façon sporadique en parallèle par les vétérinaires dans les zones à risque pour la rage.

Le programme élargi de vaccination (PEV) est fortement dépendant des partenaires et ne dispose d'aucune ligne budgétaire pour garantir le financement de la vaccination notamment l'achat des vaccins et la mise en œuvre des plans stratégiques élaborés pour protéger la population malgache. Il faut noter qu'à cet effet, il existe une loi de financement de la vaccination votée par le Parlement et promulguée par le Gouvernement. La signature du décret d'application devrait permettre de résoudre ces problèmes. Le projet de décret d'application de cette loi portant création d'un Fonds national de vaccination est actuellement en cours d'élaboration par le Service de la législation, de la réglementation et du contentieux (SLRC) du Ministère de la santé.

La vaccination du PEV est gratuite et la couverture vaccinale administrative est confortable (97% pour le VAR). Néanmoins, elle cache un problème d'insuffisance de la qualité des données (population mal estimée) mis en exergue par les enquêtes de couverture vaccinale et les estimations OMS-Unicef qui montrent des écarts allant jusqu'à 20 points de différence sur le plan national. Un plan d'amélioration de la qualité des données est en cours d'élaboration pour y remédier.

Les vaccins du PEV, achetés par le biais de l'UNICEF, sont disponibles et bien conservés au niveau central. Un renforcement de la chaîne du froid est en cours avec l'acquisition d'appareils solaires et une soumission à GAVI sur la plateforme d'optimisation des équipements de la chaîne du froid.

Notons cependant que des ruptures de stocks temporaires (mois d'août et septembre 2017) ont été signalées dans plusieurs districts au niveau périphérique pour certains vaccins (BCG, VPO, VAR, VAT, VPI, DTC-HeptB-Hib) et les consommables (seringues).

Le système de surveillance notifie régulièrement les manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI).

Concernant la vaccination animale, Madagascar dispose de l'IMVAVET (Institut malgache des vaccins vétérinaires), qui a pour mission de contribuer à la mise en œuvre de la politique nationale en matière de recherche, de production et de commercialisation de vaccins vétérinaires et autres produits vétérinaires dont elle assure la fabrication afin de lutter contre les maladies du cheptel, de promouvoir les industries animales ainsi que la recherche appliquée pour le développement rural. A Madagascar, la vaccination des bovins est obligatoire contre le charbon bactérien.

### Mesures prioritaires recommandées

- Assurer le financement pour la mise en œuvre des plans de vaccination dont le PPAC et le Plan stratégique de communication PEV (élaboration/signature du décret d'application de la loi sur la vaccination et sa mise en application).
- Assurer la disponibilité permanente de vaccins de qualité et de consommables au niveau du district et des centres de santé de base.
- Renforcer les stratégies de vaccination auprès des populations d'accès difficile en utilisant l'approche « Atteindre Chaque Enfant » (ACE).
- Disposer d'un plan national pour la vaccination contre les zoonoses.

### Indicateurs et scores

#### P.7.1 La couverture vaccinale (rougeole) fait partie intégrante d'un programme national - Score 2

Ce score a été attribué par consensus avec la partie nationale en se basant sur les données d'enquête jugées plus réalistes que les données administratives très élevées.

##### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence d'un Plan pluri-annuel complet (PPAC 2016-2019) aligné sur le GVAP (Global Vaccine Action Plan) qui intègre l'organisation périodique de campagnes de suivi contre la rougeole.
- Existence d'un plan stratégique d'élimination de la rougeole/rubéole qui prévoit l'introduction de la rubéole et d'une deuxième dose contre la rougeole dans la vaccination de routine.

##### Volets à renforcer/défis

- Augmentation de la couverture vaccinale pour la rougeole dans tout le pays (à vérifier par des enquêtes de couverture vaccinale) et le renforcement de la surveillance qui devrait permettre d'éliminer la rougeole et la rubéole
- Mise en place d'un co-financement du VAR pour favoriser l'introduction de la deuxième dose de ce vaccin.

#### P.7.2 Accès et délivrance de vaccins au niveau national - Score 4

##### Atouts/pratiques exemplaires

- Disponibilité permanente de vaccins de qualité au niveau national.
- Demande de soutien de Madagascar à GAVI pour la plateforme d'optimisation des équipements de la chaîne du froid.

##### Volets à renforcer/défis

- Disponibilité permanente des vaccins et consommables de qualité au niveau des districts et centres de santé de base.



# DÉTECTER

## Système national de laboratoires

### Introduction

Les laboratoires de santé publique offrent des services essentiels englobant la détection des maladies et des flambées, les interventions d'urgence, la surveillance de l'environnement, et la surveillance des maladies. Au niveau local ou national, ils peuvent faire office de point focal d'un système national de laboratoires pour assurer la sécurité humaine, vétérinaire et sanitaire des aliments, à travers leurs principales fonctions incluant la prévention, le contrôle et la surveillance des maladies ; la gestion des données intégrées ; les analyses spécialisées et de référence ; la supervision des laboratoires ; les interventions d'urgence ; la recherche en santé publique ; la formation et l'éducation ; les partenariats et la communication.

### Cible

*Surveillance biologique en temps réel avec un système national de laboratoires et des tests diagnostiques modernes et efficaces sur les lieux de soins et en laboratoire.*

### Niveau de capacités de Madagascar

Madagascar dispose de laboratoires publics et privés dans les secteurs de la santé publique, de la santé animale et de l'enseignement. Il existe ainsi 13 laboratoires nationaux de référence, 73 laboratoires publics au sein des CHU, du Centre hospitalier de référence de district de niveau 1 et des Centres hospitaliers de référence de district de niveau 2, et 44 laboratoires privés.

L'Institut Pasteur de Madagascar (IPM) est une structure spécialisée abritant des laboratoires de référence de haute sécurité (niveau de sécurité P3).

Dans le secteur de la santé animale, il existe un Département de recherches zootechniques vétérinaires et piscicoles (DRZVP) au sein du Centre national de la recherche appliquée au développement rural (FOFIFA). Le pays dispose également du Laboratoire national de diagnostic vétérinaire (LNDV).

Le système des laboratoires en santé humaine et animale dispose des compétences et des moyens permettant de réaliser les principaux tests de détection des maladies prioritaires.

On note toutefois, l'absence de politique nationale ou de stratégie globale des laboratoires, d'un réseau national des laboratoires de santé publique et d'un système de transfert et de transport sécurisé des échantillons. Par ailleurs, les laboratoires sont confrontés à des difficultés d'approvisionnement en réactifs et en consommables et à des problèmes de maintenance des équipements.

Dans le cadre du renforcement des capacités nationales de détection et de prévention des flambées épidémiques en santé humaine et animale, il s'avère indispensable de mettre en place des mécanismes de coordination entre les laboratoires des secteurs de la santé humaine et de la santé animale.

## Mesures prioritaires recommandées

- Elaborer et mettre en œuvre une politique ou stratégie globale des laboratoires pour renforcer la qualité des prestations des laboratoires (assurance de la qualité, maintenance, normes et standards, approvisionnement en réactifs et en consommables, etc.) ; mettre en place un cadre de coordination et de concertation entre les laboratoires de santé humaine, animale et de l'environnement.
- Créer un réseau national des laboratoires de santé publique et le rendre fonctionnel.
- Mettre en place un système harmonisé et fonctionnel de transfert et de transport sécurisés des échantillons à l'intérieur et à l'extérieur du pays.
- Renforcer les capacités des laboratoires vétérinaires pour la détection des maladies prioritaires.

## Indicateurs et scores

### D.1.1 Analyses en laboratoire pour la détection des maladies prioritaires - Score 4

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de l'IPM qui dispose d'un important plateau technique (laboratoire de haute sécurité niveau P3) est d'une grande expertise.
- Existence de 13 laboratoires nationaux de référence pour différents agents pathogènes et de laboratoires nationaux vétérinaires
- Accords avec les laboratoires internationaux pour effectuer les tests non réalisables au niveau national.
- Collaboration du Ministère de la santé avec la Fondation Mérieux, l'Agence Française de Développement et l'ONG Pivot dans le cadre du renforcement des laboratoires.

#### Volets à renforcer/défis

- Elaboration et mise en œuvre d'une politique ou d'une stratégie globale des laboratoires.
- Création d'un réseau national des laboratoires.
- Elaboration d'un programme d'évaluation externe de la qualité des laboratoires.
- Amélioration du système d'approvisionnement en réactifs et consommable de laboratoire.
- Renforcement des capacités des laboratoires du secteur santé animale pour le diagnostic des zoonoses prioritaires dans le pays.
- Elaboration d'une stratégie de maintenance des équipements de laboratoire.
- Renforcement des capacités de diagnostic des laboratoires régionaux en vue d'une décentralisation.
- Mise en place d'un programme de formation.

### D.1.2 Système pour le transfert et le transport d'échantillons - Score 1

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de circuits de transport des échantillons dans le cadre de la surveillance de la poliomyélite et de la peste.

#### Volets à renforcer/défis

- Mise en place d'un système national harmonisé et sécurisé de collecte, de stockage, d'acheminement et de conservations des échantillons biologiques.
- Elaboration et mise en œuvre de POS pour le prélèvement, l'emballage et le transport des échantillons.
- Formation des personnels de laboratoire aux mesures de biosûreté et de biosécurité.

### D.1.3 Tests diagnostiques modernes et efficaces sur les lieux de soins et en laboratoire - Score 2

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Existence au sein de la Direction de la pharmacie, des laboratoires et de la médecine traditionnelle (DPLMT) d'une Unité technique de gestion logistique (UTGL) qui gère l'acheminement de tous les intrants.
- Approvisionnement des laboratoires en réactifs par une centrale d'achat des médicaments essentiels (SALAMA).

#### *Volets à renforcer/défis*

- Amélioration des mécanismes et des procédures pour assurer un approvisionnement en tests diagnostiques de qualité à moindre coût.

### D.1.4 Système de qualité des laboratoires - Score 1

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Elaboration en cours d'un document de normes et standards pour les laboratoires d'analyses médicales.
- Existence du Consortium des Laboratoires en Agroalimentaires de Madagascar (CLAM) dont font partie le LNDV et le DRZVP ; réalisation des contrôles externes par les experts du consortium.
- Adhésion des laboratoires nationaux de référence aux programmes d'évaluation externe de la qualité ; certification ou agrément des laboratoires par l'OMS.

#### *Volets à renforcer/défis*

- Mise en place d'un programme d'évaluation externe de la qualité des laboratoires.
- Finalisation et validation du document de normes et standards des laboratoires d'analyses médicales.
- Mise en place d'un organe d'inspection des laboratoires et d'un organe national d'accréditation des laboratoires.

# Surveillance en temps réel

## Introduction

La surveillance en temps réel vise à faire progresser la sûreté, la sécurité et la résilience du pays en conduisant une démarche de surveillance biologique intégrée qui favorise l'alerte précoce et une bonne connaissance de la situation des événements biologiques.

### Cible

*Renforcement des systèmes de surveillance basés sur les indicateurs et sur les événements pour qu'ils soient en mesure de détecter des événements affectant la santé publique, la santé animale et la sécurité sanitaire ; amélioration de la communication et de la collaboration entre les secteurs et les autorités aux niveaux sous-national, national et international dans le domaine de la surveillance des événements présentant un risque pour de la santé publique ; amélioration des capacités aux niveaux national et régional pour l'analyse et le croisement des données (épidémiologiques, cliniques, de laboratoire, d'analyses environnementales, de sécurité et de qualité des produits, et bio-informatiques) provenant de systèmes renforcés de surveillance en temps réel, notamment de systèmes de notification électronique interopérables et interconnectés. Enfin, poursuite du développement des principales capacités pour répondre aux exigences en matière de surveillance conformément aux normes établies par le RSI et l'OIE.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Le contexte de Madagascar est marqué par l'enclavement de plus de 40% des centres de santé de base (CSB), avec une forte disparité géographique pour les populations dont les villages sont situés à plus de 5km (à pied) du CSB ; la fermeture fréquente des CSB ; un personnel souvent seul en poste ; et des conceptions culturelles et économiques qui empêchent le recours à la médecine moderne. Cette situation affecte les systèmes de surveillance de la maladie et des événements, en raison notamment d'alertes tardives. En effet, traditionnellement, les gens consultent d'abord leur praticien, ce qui entraîne un retard de notification au niveau de la structure sanitaire. On observe alors une discordance des informations reçues, des retards de prise en charge des malades et des taux de létalité élevés.

Madagascar dispose d'un plan stratégique national de surveillance qui a été validé en avril 2017 et utilise deux types de surveillance : surveillance exhaustive et surveillance sentinelle.

En matière de surveillance exhaustive, dès le début des années 2000, le pays a mis en œuvre la SIMR avec une formation de tous les districts sanitaires (114 répartis sur 22 régions) à cette approche et l'utilisation d'outils de surveillance complémentaires en fonction des réalités de terrain :

- Système utilisant des tablettes électroniques Android, appuyé par l'OMS, couvrant actuellement toutes les formations sanitaires de 16 districts et pour laquelle une mise à l'échelle graduelle est en cours pour couvrir les 114 districts : la saisie des données se fait cas par cas, lesquelles sont transmises à un serveur, via internet, les alertes sont générées automatiquement et les données visualisables en temps sur un portail web DVSSSE du Ministère de la santé publique.
- Système utilisant des smartphones Android, appuyé par l'UVS de la COI, expérimenté actuellement sur toutes les formations sanitaires d'un district pilote (Manakara). Des données agrégées en hebdomadaire, sont saisies dans un formulaire, chaque fin de semaine, et transmises sous forme de SMS sans nécessité d'une connexion internet, mais via un système de Gateway central constamment connecté à un serveur pour être visualisables sur un portail web sécurisé au niveau de la centrale à la



DVSSE sous forme de tableau de bord.

- Système traditionnel pour les districts non encore appuyés, utilisant le SMS (ancien projet CERF/OMS) ou un canevas papier de surveillance, pour lequel des données agrégées hebdomadaires sont envoyées au niveau des districts sanitaire pour y être compilées et transmises au niveau central, à la DVSSE pour être analysées.

En matière de surveillance sentinelle, le pays dispose d'un réseau de surveillance sentinelle des fièvres appuyé techniquement par l'IPM et utilisant l'approche syndromique pour la détection précoce des flambées de maladies. Ce réseau compte 73 agents communautaires, 54 CSB et 18 centres hospitaliers. Malgré les investissements en cours pour la SIMR, on observe de faibles niveaux de promptitude et de complétude des données (système conventionnel : promptitude à 37 % et complétude à 61 % contre 64 % et 81 % respectivement pour le système électronique), et l'absence de confirmation de la plupart des cas par analyses biologiques au niveau périphérique. En revanche, pour ce qui concerne le réseau sentinelle, la promptitude et la complétude des données sont très satisfaisantes (à plus de 90%).

Dans le secteur de la santé animale, le système de surveillance est basé sur les rapports mensuels de 161 vétérinaires, dont 35 participent au réseau sentinelle de surveillance passive et active pour les maladies à impact économique grave. Leurs données sont de bonne qualité, ils bénéficient d'une formation et disposent d'une liste des maladies à déclaration obligatoire.

## Mesures prioritaires recommandées

- Evaluer en profondeur le système de la surveillance des maladies et la riposte dans tous les secteurs clés.
- Renforcer le système de surveillance dans le secteur de la santé humaine et animale à travers la mise à jour du guide SIMR, notamment en matière de surveillance basée sur les événements et de surveillance au cas par cas, d'implication des laboratoires dans la surveillance et de formation multisectorielle à tous les niveaux.
- Étendre la surveillance électronique et assurer dans le cadre de l'approche « Une seule santé » le partage en temps réel d'information, notamment des données de laboratoire.

### D.2.1 Systèmes de surveillance basée sur des indicateurs et de surveillance des événements - Score 3

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence d'un système de surveillance intégrée des maladies et riposte, mais utilisant des tablettes électronique pour la saisie et la notification, relayées ensuite par un système WEB de traitement et d'analyse automatisée des données.
- Au niveau des autres CSB, collecte hebdomadaire des données de surveillance concernant 21 maladies.
- Existence de dispositifs de surveillance sentinelle en collaboration avec l'IPM (niveau communautaire, CSB, Centres Hospitaliers) basé sur une approche syndromique pour pouvoir détecter précocement toute flambée de paludisme et autres maladies fébriles, d'infections respiratoires aiguës (dont la grippe), d'arboviroses et de maladies diarrhéiques (dont le choléra).

#### Volets à renforcer/défis

- Mise à l'échelle de la surveillance électronique avec l'approche SIMR
- Amélioration de la qualité des données de la surveillance (Qualité insuffisante des données pour la SIMR en raison du manque de supervision).
- Formation régulière des agents communautaires à la notification des événements.

- Renforcement des transmissions des données de la SIMR (faibles promptitude et complétude des données de la SIMR, ce qui ne facilite pas la détection des maladies à potentiel épidémique, ni la description des tendances de morbidité et l'identification des seuils épidémiques d'alerte et de riposte).
- Renforcement de l'analyse et de l'interprétation des données (faible exploitation des données de laboratoire pour la surveillance, sauf dans le cadre de la surveillance sentinelle avec l'existence de sites de surveillance biologique).
- Augmentation de la couverture du réseau de surveillance sentinelle.
- Renforcement de la participation du secteur privé dans le système national de surveillance épidémiologique.

### **D.2.2 Système de notification électronique en temps réel interopérable et interconnecté - Score 2**

#### **Atouts/pratiques exemplaires**

- Liste des Maladie à déclaration obligatoire (MDO) disponible mais non actualisée
- Mécanismes de rétro information (rapports d'investigation, bulletins périodiques, revues trimestrielles au niveau des districts et revues semestrielles au niveau des régions).
- Remise à niveau des agents de la surveillance lors des revues mensuelles ou trimestrielles réunissant les chefs des CSB au niveau du district, et lors de la revue semestrielle réunissant tous les acteurs régionaux du secteur santé publique.
- Formation en cascade également pour les vétérinaires régionaux au niveau national, qui forment à leur tour les vétérinaires exerçant dans leur région.
- Disponibilité d'outils de gestion (modèles de rapport de surveillance hebdomadaire, liste linéaire, fiches d'alerte).

#### **Volets à renforcer/défis**

- Intégration et harmonisation des outils de notification de la maladie et des événements.
- Conception d'une base de données unifiée pour la SIMR par rapport aux différents outils de collecte utilisés
- Respect des délais de notification.
- Sessions de formation destinées aux cliniciens des hôpitaux.
- Motivation des agents communautaires pour la notification.
- Mise en place d'un mécanisme centralisé pour intégrer les données issues de la notification des cas cliniques et les données issues des laboratoires d'analyses médicales ou des laboratoires de référence.
- Au niveau des districts, formation de personnes à l'évaluation de risques et à la notification d'événements susceptibles de constituer une urgence de santé publique de portée internationale, conformément à l'instrument de décision en Annexe 2 du RSI(2005).
- Respect du circuit d'information.
- Mise en place de procédures de sauvegarde et de sécurisation des données.

### D.2.3 Analyse des données de surveillance - Score

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Disponibilité d'outils de gestion (canevas de rapport de surveillance hebdomadaire, liste linéaire, fiches d'alerte).
- Rétro-information via des bulletins (Journal Epiveille, Bulletin épidémiologique hebdomadaire, Bulletin hebdomadaire sur la peste, Bulletin trimestriel du paludisme, Bulletin trimestriel sur la grippe, Bulletin rage en cours de conception).

#### *Volets à renforcer/défis*

- Renforcement des compétences d'analyse des données de la surveillance pour produire des informations permettant de déclencher/appuyer une intervention locale, rapide, au niveau des districts.
- Renforcement des compétences d'analyse des données de surveillance en santé animale.
- Mise en place d'une rétro information systématique et automatisée des données épidémiologiques et de partage entre les différents secteurs.

### D.2.4 Systèmes de surveillance syndromique - Score 4

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Surveillance à base syndromique pour la SIMR à Madagascar.
- Surveillance à base syndromique pour le réseau de surveillance sentinelle des maladies à potentiel épidémique (soutenu par l'IPM).
- Notification électronique (SMS ou tablette) pour la SIMR appuyée par l'OMS et la surveillance sentinelle appuyée par l'IPM.

#### *Volets à renforcer/défis*

- Disponibilité au niveau périphérique de définitions syndromiques et d'outils de notification des syndromes les plus fréquents à déclaration obligatoire.
- Renforcement des compétences des agents de santé communautaires en matière de détection et de notification.

# Notification

## Introduction

Du fait de l'évolution permanente des agents pathogènes et de leur adaptation à de nouveaux hôtes et environnements, les menaces sanitaires à l'interface humain-animal-écosystème se sont multipliées au cours des dernières décennies, imposant un fardeau supplémentaire aux systèmes de santé humaine et animale. Les notifications multidisciplinaires et collaboratives liées à la santé humaine, animale et des écosystèmes, réduisent le risque de maladies à l'interface entre ces trois composantes..

### Cible

*Notification précise et en temps utile des maladies, conformément aux exigences de l'OMS, et coordination systématique avec la FAO et l'OIE.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Le Directeur de la Direction de la Veille Sanitaire et Epidémiologique (DVSSE) est le point focal national (PFN) RSI. En tant que tel, il assure la notification à l'OMS. Parallèlement au PFN RSI, le Directeur de la Direction des Services vétérinaires (DSV) est le délégué officiel auprès de l'OIE ; il existe huit autres points focaux de l'OIE au sein de la DSV. Enfin, la Direction des Protection des Végétaux du Ministère en charge de l'agriculture est opérationnelle en tant que point de contact CIPV (Convention internationale pour la protection des végétaux).

Le 15 juin 2015, le pays a mis en place un comité de pilotage RSI. Toutefois, la coordination de ce comité de pilotage reste à parfaire car seul le PFN RSI assure les fonctions de notification. L'utilisation de l'instrument de décision de l'Annexe 2 du RSI (2005) n'est pas optimale, l'analyse du risque étant réalisée par le PFN uniquement.

Au niveau national, la notification des cas en santé humaine suit le guide de la SIMR. La notification de cas suspects ou événements de santé publique remonte du niveau périphérique vers le niveau national par voie électronique (SMS, tablette) pour 17 districts sanitaires (17/114) ainsi que pour les sites de surveillance sentinelle. Les autres structures empruntent le circuit de notification prévu par la SIMR ; cette notification rencontre beaucoup de problèmes en raison des problèmes d'accès routiers et du manque de moyens de télécommunication rapide. Par conséquent, on note une faible promptitude des rapports au niveau national.

En ce qui concerne la santé animale, la notification est assurée d'une part, à l'OIE par le biais de rapports du délégué OIE, d'autre part à l'Unité de veille sanitaire de la COI. Au niveau national, il existe des services vétérinaires régionaux et des vétérinaires de terrain qui font remonter les informations mensuellement sur format papier et en temps réel grâce aux smartphones (notification en temps réel à l'Unité de veille sanitaire de la COI par smartphones).

La notification à l'OMS en cas de situation d'urgence est assurée par la plateforme RSI (2005). Le PFN RSI utilise des mécanismes de consultation informelle de l'OMS au titre de l'article 8 du RSI (2005). La notification à la COI et à la SADC (Southern African Development Community) est également régulière en cas de situation d'urgence.

Des avancées importantes ont été enregistrées d'une manière générale et plusieurs interventions ont été mises en œuvre. Cependant, on note quelques insuffisances : manque de partage d'informations entre les différents secteurs et absence de procédures opérationnelles normalisées (POS). Enfin, des efforts restent à

accomplir en matière d'interopérabilité et d'interconnexion entre les deux systèmes de notification.

## Mesures prioritaires recommandées

- Renforcer l'opérationnalisation du comité de pilotage RSI (2005) à travers la mise en place du cadre juridique, l'élaboration et la mise en œuvre de POS multisectorielles pour la notification RSI (2005).
- Renforcer les mécanismes intra et inter-secteurs de coordination sur la notification et le retour d'information au niveau national.
- Elaborer et mettre en œuvre des programmes d'exercices de simulation afin d'améliorer le système de notification et de collaboration entre les secteurs concernés.

## Indicateurs et scores

### D.3.1 Système efficace de notification à l'OMS, à la FAO et à l'OIE - Score 3

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence d'un point focal national RSI.
- Existence d'un délégué officiel auprès de l'OIE et de huit points focaux OIE au sein de la direction des services vétérinaires.
- Notification régulière des événements à l'OMS, à l'OIE, à la COI et à la SADC.
- Notification des maladies sous surveillance bien codifiée dans le guide national SIMR.
- Les agents de santé de base ainsi que les équipes de management des districts et régions sanitaires ont été formés, remis à niveau, ou au moins informés sur les dispositions concernant la notification dans le cadre de la SIMR.
- Institutionnalisation d'un Comité de pilotage RSI pour gérer notamment les modalités de notification à l'OMS d'éventuelles Urgences de santé publique de portée internationale (USPPI).
- Existence d'un réseau de surveillance épidémiologique des maladies à potentiel épidémique pour la santé humaine et la santé animale.
- Mise en œuvre avec l'approche de notification électronique, dans 16 districts, avec extension imminente à 18 autres districts.

#### Volets à renforcer/défis

- Amélioration de la promptitude et de la complétude des rapports de surveillance (actuellement inférieures à 50%).
- Notification en temps réel des événements.
- Opérationnalisation effective du comité de pilotage du RSI.

### D.3.2 Réseau et protocoles de notification dans le pays - Score 2

Le pays dispose certes de capacités de notification, mais elles restent limitées et ne sont pas étendues à tout le territoire (en particulier au niveau périphérique). De plus, la notification n'est pas codifiée par des POS.

### **Atouts/pratiques exemplaires**

- Existence d'un comité de pilotage RSI.
- Existence de procédures de notification à l'OMS, à l'OIE et à la FAO.
- Organisation d'exercices de simulation et gestion d'événements réels en 2009 (simulation grippe aviaire), 2015 (fièvre hémorragique virale) et 2016 (épidémie de peste humaine).
- Organisation des réunions de comité de pilotage lors de la gestion des événements.
- Mécanisme de consultation et de coordination des acteurs lors de la gestion des événements prévu dans les protocoles de surveillance de la maladie et le Plan national de contingence pour les épidémies et les pandémies.

### **Volets à renforcer/défis**

- Elaboration de protocoles et de procédures opératoires pour renforcer la collaboration inter sectorielle pour la notification à l'intérieur du pays.
- Renforcement des compétences des professionnels de santé publique en épidémiologie de terrain.

# Développement du personnel

## Introduction

Le développement des ressources humaines est important pour bâtir un système de santé publique pérenne grâce au perfectionnement et au maintien d'un personnel de santé publique hautement qualifié, doté d'une formation technique, de compétences scientifiques et d'une expertise spécialisée adéquates.

### Cible

*Pour assurer durablement et efficacement les activités de surveillance et de riposte en matière de santé publique, à tous les niveaux du système de santé, et la mise en œuvre effective du RSI (2005), les États Parties doivent disposer de personnels de santé formés et compétents : médecins, agents de santé animale, vétérinaires, biostatisticiens, personnels de laboratoire, professionnels de l'agriculture et de l'élevage, et idéalement un épidémiologiste de terrain formé (ou équivalent) pour 200 000 personnes, coopérant régulièrement pour assurer les compétences essentielles relevant du RSI et des performances des services vétérinaires.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Madagascar, comme beaucoup de pays, souffre d'un manque de personnel adéquat pour satisfaire aux besoins en santé humaine et animale. La formation du personnel est d'un haut niveau, mais ces personnels sont concentrés dans les grandes villes et seulement dans certaines structures de la capitale.

En santé humaine, le système est essentiellement à base communautaire. Raison pour laquelle le pays a choisi de renforcer l'imprégnation des futurs chefs de centres de santé de base (CSB) aux fonctions qui seront les leurs. Des revues de personnel sont régulièrement organisées dans chaque district et chaque CSB établit un plan de travail annuel transmis au Ministère de la santé qui se charge ensuite de rassembler les partenaires techniques et financiers pour soutenir ce plan.

Le pays dispose d'un Plan national de développement des ressources humaines (PNDRH) comportant des stratégies de formation, de recrutement et de fidélisation du personnel. Ce plan est actuellement en cours de mise en œuvre, mais les objectifs en matière d'effectifs sont loin d'être remplis. Selon les estimations, il faudrait recruter 7500 agents de santé supplémentaires à l'échelle du pays (2500 médecins, 3500 paramédicaux et 1500 personnels administratifs). De façon plus spécifique, la DVSSE dispose seulement de 9 épidémiologistes de terrain. Or, d'après les normes standards, il en faudrait 125 répartis sur tout le pays. Enfin, 52% des CSB sont tenus par un seul agent en poste, si bien qu'en cas d'absence de celui-ci, les soins ne sont pas assurés et la riposte à une épidémie peut-être dangereusement retardée. On note que dans certains districts enclavés ou en situation d'insécurité, le médecin inspecteur est le seul agent disponible en raison des difficultés de recrutement. A contrario, à Antananarivo, chaque CSB compte au moins 4 médecins. Ainsi, la majorité des ressources sont concentrées dans la région d'Analamanga.

Madagascar compte de nombreux diplômés dont les compétences ne sont pas suffisamment exploitées. Toutefois, les profils de poste sont en cours de réajustement et de revalorisation. A Mahajanga, une formation en santé publique dispense trois certificats en épidémiologie, bio statistiques et en communication scientifique. Il existe également une formation à l'épidémiologie d'intervention/de terrain (FETP) depuis trois ans, mais elle rencontre des problèmes de certification des acquis (aucune valeur sur le plan administratif), de même que les formations et les stages assurés par l'IPM non sanctionnés par un diplôme.

Enfin, il convient de souligner le faible niveau de salaire des médecins et des paramédicaux par rapport à la durée d'études. Par ailleurs, les primes d'éloignement ne sont pas assez incitatives. Le pays accorde toutefois des primes aux structures de santé en fonction de leurs performances de soins à travers l'expérimentation du financement basé sur les performances dans trois régions pilotes avec l'appui des partenaires techniques et financiers ; ces primes sont réparties entre les membres du personnels ou investies dans l'achat de matériel. Il est primordial d'en assurer la pérennisation et une mise à l'échelle progressive.

En ce qui concerne la santé animale, ce sont essentiellement des agents privés ou semi-privés qui assurent les activités sanitaires vétérinaires sur le terrain. L'organigramme des services vétérinaires malgaches comporte une administration centrale : La Direction des services vétérinaires (DSV), des services régionaux (1 ou 2 vétérinaires fonctionnaires par région), des Circonscriptions d'élevage (CIREL) au niveau district, et des postes d'élevage au niveau communautaire. Toutefois, pour assurer les activités sanitaires de surveillance des maladies, de contrôle et de riposte dans tout le pays, l'état a mandaté 161 vétérinaires privés, assistés par des techniciens d'élevage, dont une vingtaine en collaboration avec des agents de santé communautaires. En termes de répartition, 91% des vétérinaires sont répartis sur tout le territoire et 9% exercent en ville. La profession a été privatisée en 1995.

En termes d'effectifs pour la santé animale, Madagascar compte seulement quatre épidémiologistes vétérinaires, dont un seul en activité (l'un exerce à l'île Maurice, l'autre travaille à l'IMVAVET (Institut malgache de vaccins vétérinaires) et le dernier est retraité). Le Laboratoire d'hygiène alimentaire et de l'environnement de l'IPM compte un ingénieur biologiste, un responsable technique, deux chargés de formation et sept techniciens. Il abrite le Laboratoire national de référence pour les salmonelles qui fonctionne avec un responsable technique et quatre techniciens.

## Mesures prioritaires recommandées

- Renforcer les mesures incitatives de fidélisation du personnel applicables à grande échelle et sur le long terme par le Ministère de la santé au niveau des zones peu dotées, enclavées.
- Assurer la mise en œuvre effective de la gestion prévisionnelle des effectifs, des emplois et des compétences.
- Identifier les besoins en formation, élaborer et mettre en œuvre un programme national de formation pérenne, adaptée à tous les niveaux du système de santé, pour la production de ressources humaines qualifiées en tenant compte de l'approche « Une seule santé ».
- Appliquer les normes existantes concernant les formations sanitaires tant en personnel, en infrastructure et en matériels, et parallèlement la santé et la sécurité au travail.

## Indicateurs et scores

### D.5.1 Des ressources humaines sont disponibles pour assurer les principales capacités requises au titre du RSI- Score 2

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Bonnes compétences des personnels au niveau central.

#### Volets à renforcer/défis

- Augmentation des effectifs en personnel à tous les niveaux.
- Répartition adéquate du personnel dans les différentes structures notamment dans les secteurs clés (on note une concentration du personnel dans les grandes villes au détriment des zones rurales).



### D.5.2 Un programme de formation en épidémiologie appliquée est en place - Score 3

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Existence d'une FETP depuis trois ans.
- Existence d'une formation en santé publique qui dispense 3 certificats : épidémiologie, bio statistiques et communication scientifique.
- Collaborations avec l'IPM pour des formations techniques.

#### *Volets à renforcer/défis*

- Formations en épidémiologie, plus particulièrement en santé animale.
- Formation continue.

### D.5.3 Stratégie pour les personnels - Score 3

#### *Atouts/pratiques exemplaires*

- Disponibilité d'un Plan National de Développement des Ressources Humaines en Santé.
- Implication des partenaires dans les projets de financement de mesures incitatives et de formation pour les personnels de santé.

#### *Volets à renforcer/défis*

- Niveaux de salaire par rapport au niveau d'études.
- Protection du personnel contre l'insécurité, les risques d'infections et maladies professionnelles.
- Rétention du personnel au niveau rural.
- Amélioration des mesures incitatives actuellement trop dépendantes des partenaires techniques et financiers.

# RIPOSTER

## Préparation

### Introduction

La préparation consiste à 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 et nucléaires. 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.

### Cible

*Pour que les systèmes d'alerte et d'action soient efficaces, l'application effective du RSI (2005) nécessite des approches multisectorielles/pluridisciplinaires à travers des partenariats nationaux. La coordination des ressources dans tout le pays, avec notamment, le fonctionnement pérenne d'un point focal national (PFN) RSI faisant office de centre national de communication pour le RSI (2005), constitue une exigence clé de l'application du RSI (2005). Le PFN doit être accessible à tout moment pour communiquer avec les points de contact régionaux RSI de l'OMS et avec tous les secteurs et autres parties prenantes concernés dans le pays. Les États Parties doivent fournir à l'OMS les coordonnées des PFN qu'ils doivent continuellement mettre à jour et confirmer tous les ans.*

### Niveau de capacités de Madagascar

Le préalable essentiel à une préparation efficace est la définition des risques. Celle-ci est pour le moment très parcellaire à Madagascar : elle concerne seulement quelques régions à l'intérieur desquelles les risques particuliers n'ont pas été identifiés (zone urbaines, portuaires et d'activités humaines). Par ailleurs, elle ne couvre pas tous les risques. Ainsi, le risque chimique n'est quasiment pas évalué et le risque radiologique pas du tout. Par ailleurs, on ne dispose que de très peu d'information sur le risque en santé animale.

D'après les résultats de cette première étape, on peut identifier les partenaires à associer à la préparation car l'approche doit être multisectorielle. Un plan ORSEC, opérationnel, se décline au niveau central, régional et périphérique. Les ministères de la Défense, de l'Intérieur et de la Communication sont effectivement impliqués au niveau central, mais pas assez au niveau périphérique. Le secteur de la santé animale est encore sous-représenté à tous les niveaux. Au niveau du district, les équipes mobiles sont pour le moment essentiellement constituées de personnel du Ministère de la santé.

Les ressources humaines (expertise nationale ou internationale, « réservistes », etc.), matérielles et financières, nécessaires à la prise en charge des événements découlant des risques, doivent être identifiées. A ce jour, cette procédure n'est pas formalisée.

La stratégie de réponse aux événements susceptibles d'être concernés par le RSI (2005), repose sur deux plans : Plan de contingence multi risques du gouvernement et du comité permanent inter-agences et Plan national de contingence pour la préparation et la riposte aux pandémies majeures 2014-2016.

Le domaine d'application de ces plans s'étend de l'organisation générale de la riposte à la mise en œuvre de procédures très techniques telles que l'utilisation des équipements de protection individuels. Ces

plans sont malheureusement imparfaits et d'application difficile en situation d'urgence. En effet, le rôle des différents acteurs n'est pas clairement défini, les termes de référence des différentes commissions techniques sont absents, et ces plans ne donnent pas de procédures opérationnelles standardisées (POS) sur lesquelles toute formation et tout exercice de simulation doivent s'appuyer. Notons toutefois que la continuité des services essentiels est bien prise en compte dans ces plans.

## Mesures prioritaires recommandées

- Intégrer les points d'entrée dans le plan national de contingence multirisques.
- Inventorier les risques et les ressources.
- Intégrer les risques chimiques et radiologiques dans le plan national de contingence multirisques.
- Elaborer des POS.
- Renforcer la formation et organiser des exercices de simulation.

## Indicateurs et scores

### R.1.1 Un plan national multi dangers de préparation et d'action en cas d'urgence de santé publique existe et est appliqué - Score 2

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Disponibilité, application et mise à jour des deux plans de contingence complémentaires.
- Existence d'un plan ORSEC opérationnel.
- Plan de continuité d'activités des services essentiels intégré dans le plan national de contingence.
- Existence d'entités spécialisées dans la préparation, la réponse et le suivi/évaluation en cas d'urgence de santé publique [Cellule de prévention et de gestion des urgences (CPGU), Bureau national de gestion des risques et des catastrophes (BNGRC), Service des urgences et des ripostes aux épidémies et catastrophes (SURECA)].

#### Volets à renforcer/défis

- Ces plans ne couvrent pas encore les points d'entrée ni les menaces radiologiques.
- Plans à compléter d'après la définition des risques.

### R.1.2 Les risques et les ressources de santé publique prioritaires sont cartographiés et exploités - Score 1

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Organisation d'un atelier d'évaluation des risques et des vulnérabilités en septembre 2017, sous l'égide de l'OMS.

#### Volets à renforcer/défis

- Cartographie et monitoring de certains risques infectieux (peste en particulier) et chimiques.

# Interventions d'urgence

## Introduction

Le centre des opérations d'urgence de santé publique est un site central permettant la coordination des informations et des ressources opérationnelles pour la gestion stratégique des urgences de santé publique et les exercices de simulation d'urgence. Ces centres mettent à disposition des outils, des services de communication et d'information, ainsi qu'un système de gestion lors de la riposte à une situation d'urgence ou d'un exercice de situation d'urgence. Ils assurent également d'autres fonctions essentielles pour la prise de décision, la mise en œuvre des interventions, la coordination et la collaboration.

### Cible

*Dans chaque pays, existence d'un centre d'opérations d'urgence de santé publique fonctionnant selon des normes communes minimales ; disposant d'équipes d'intervention d'urgence multisectorielles formées et fonctionnelles, de réseaux de laboratoires pour la surveillance biologique, de systèmes d'information en temps réel et d'un personnel en mesure d'activer une intervention d'urgence coordonnée dans un délai de 120 minutes à compter de l'identification d'une situation d'urgence de santé publique.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Sur la base des plans de contingence existant, la République de Madagascar a répondu de façon coordonnée à plusieurs crises importantes dans les cinq dernières années. Les centres opérationnels (CERVO pour les catastrophes naturelles, CNOSSE pour les épidémies) ont été activés à plusieurs reprises et ont démontré leur fiabilité. Ils disposent d'équipement adéquat et sont capables d'assurer une permanence 24h/24. Les équipes de la santé publique et de la protection civile interviennent conjointement. Mais les moyens d'intervention sont notoirement insuffisants, eu égard à la taille du territoire national et aux difficultés d'accès de nombreuses régions. En outre, l'absence d'un fond d'urgence rapidement mobilisable retarde la mise en œuvre des opérations.

L'absence de POS peut entraîner des retards dans la mise en œuvre des mesures de contrôle en situation d'urgence.

Le plan ORSEC permet de déclencher une intervention au niveau périphérique. Mais du fait de l'insuffisance de capacités opérationnelles au niveau des régions, c'est le niveau central qui intervient, ce qui est à l'origine de délais importants d'intervention expliquant les retards de riposte. C'est également une source potentielle de problème en cas de survenue simultanée de plusieurs crises dans différentes régions.

Une structure en charge de la communication en situation de catastrophes existe au niveau des régions, des districts et des communautés.

Dans le domaine de la santé animale, Il existe un arrêté relatif au comité de pilotage des zoonoses qui rassemble les ministères de l'Elevage, de l'Intérieur, de la Santé, et la gendarmerie nationale. En cas d'épizootie, les agents de terrain notifient auprès de la Direction des services vétérinaires (DSV) qui assure la coordination de la riposte.

## Mesures prioritaires recommandées

- Renforcer les capacités en ressources humaines (identification des personnes ressources, créer un pool de réservistes).

- Renforcer les compétences à tous les niveaux (formation des équipes multidisciplinaires de riposte rapide).
- Organiser des exercices de simulation, élaborer des rapports post-événement.
- Compléter les plans d'intervention avec des POS.

## Indicateurs et scores

### R.2.1 Capacité à activer des interventions d'urgence - Score 2

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Expérience significative du pays en matière de gestion des catastrophes naturelles et des épidémies (choléra et peste, en particulier).
- Formation d'équipes d'intervention rapide en riposte à la maladie à virus Ebola et aux maladies hautement pathogènes, en 2015, avec l'appui de l'OMS et de l'IPM.

#### Volets à renforcer/défis

- Mise en place de POS.
- Financement spécifique et rapidement mobilisable.
- Reprise de la revue annuelle des capacités de riposte des équipes.
- Implication systématique des forces de sécurité.

### R.2.2 Procédures et plans opérationnels du centre d'opérations d'urgence - Score 3

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de plans de contingence

#### Volets à renforcer/défis

- Renforcement de la formation des personnels du CNOSSE et du CERVO.

### R.2.3 Programme d'interventions d'urgence - Score 2

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Expérience significative des situations d'urgence.
- Existence d'un rapport des activités du CNOSSE pendant les événements.

#### Volets à renforcer/défis

- Pratique d'exercices de simulation selon les recommandations de l'OMS, avec restitution post exercice et rapport écrit.
- Documentation des interventions d'urgence en situation réelle, notamment lors d'épidémies et d'épizooties, en incluant les leçons apprises et mesures correctives à apporter.

### R.2.4 Procédures de prise en charge des cas appliquées pour les dangers relevant du RSI - Score 2

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de lignes directrices et de procédures de prise en charge pour les dangers relevant du RSI, en particulier pour les maladies prioritaires et épidémiques sévissant sur le territoire.
- Existence de plans d'intervention d'urgence contre la grippe aviaire et la fièvre de la vallée du Rift.

#### Volets à renforcer/défis

- Lignes directrices pour la prise en charge des risques chimiques et radiologiques.

# Lien entre la santé publique et les autorités chargées de la sécurité

## Introduction

Les urgences de santé publique qu'elles soient d'origine naturelle (par exemple, pandémie de grippe) ou délibérées (par exemple, attaques terroristes à l'anthrax) posent des problèmes particuliers au maintien de l'ordre. Il est donc essentiel que les autorités chargées de la sécurité nationale coordonnent rapidement leur riposte avec celle des autorités médicales et de santé publique.

### Cible

*En cas d'événement biologique, chimique ou radiologique, suspecté ou confirmé, d'origine naturelle ou délibérée, le pays sera capable de mener une action rapide et multisectorielle, notamment en établissant le lien entre la santé publique et la sécurité nationale. Il devra également être en mesure de fournir et/ou demander une assistance internationale efficace en temps utile, notamment pour enquêter sur les faits.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Madagascar a adhéré à la convention sur l'interdiction de mise au point, de fabrication et de stockage d'armes biologiques et à toxines, et sur leur destruction (CIAB conformément à la loi N°2007-025 du 21 novembre 2007 autorisant l'adhésion à la convention d'interdiction des armes biologiques et au décret N°2007-1069 du 29 novembre 2007 portant adhésion à la Convention). Un projet de loi est en cours pour mettre en place une structure nationale de biosécurité chargée de contrôler l'importation, le commerce, la détention et l'usage des produits biotechnologiques, susceptibles de nuire à la santé publique et à l'environnement.

Le pays ne dispose pas d'un véritable système de détection, ni de plan de préparation pour faire face aux événements biologiques. Toutefois, un point focal composé de deux médecins a été désigné au sein du Ministère de la Défense nationale, et des contrôles ont lieu aux douanes. Par ailleurs, c'est aux autorités techniques que revient la responsabilité de délivrer ou non les autorisations d'importation. Ainsi, l'Institut national des sciences et techniques nucléaires (INSTN) est chargé de délivrer les autorisations d'importation de produits radioactifs en s'assurant de la non-radioactivité des emballages.

## Mesures prioritaires recommandées

- Adopter un mémorandum d'accord officiel de collaboration entre les ministères chargés de la sécurité nationale et le Ministère de la santé publique.
- Mettre en place des POS en tenant compte de l'approche « Une seule santé ».
- Adopter une législation pour mettre en place une structure nationale de biosécurité chargée de contrôler l'importation, le commerce, la destruction et l'utilisation de produits biotechnologiques, susceptibles de nuire à la santé publique et à l'environnement.
- Assurer des formations conjointes avec les acteurs concernés pour assurer une action rapide et multisectorielle en cas d'évènement biologique.

## Indicateurs et scores

### **R.3.1 La santé publique et les autorités chargées de la sécurité (par exemple, les services chargés de faire appliquer la loi, le contrôle aux frontières et les douanes) sont en liaison lors d'un événement biologique suspecté ou confirmé - Score 1**

#### **Atouts/pratiques exemplaires**

- Adhésion de Madagascar à la convention sur l'interdiction des armes biologiques et toxines(CIAB).

#### **Volets à renforcer/défis**

- Renforcement des capacités scientifiques et techniques en matière de surveillance épidémiologique des maladies causées par les armes biologiques et en matière de défense contre les microorganismes pathogènes et toxines, conformément aux recommandations de la convention sur les armes biologiques.
- Mise à jour de la législation pour appliquer la convention.
- Renforcement des capacités des personnes chargées de l'application de la CIAB (militaires, médecins, fonctionnaires des douanes et personnels aéroportuaires).
- Création de systèmes de surveillance indépendants pour contrôler l'importation et l'exportation.
- Mise en place de collaborations et de mémorandums d'accord entre les Ministères chargés de la sécurité et le Ministère de la santé publique.

# Moyens médicaux et déploiement de personnel

## Introduction

Les mesures exceptionnelles d'envoi et de réception des moyens médicaux et le déploiement du personnel sont indispensables pour assurer la sécurité nationale et protéger les pays des menaces de maladies infectieuses potentiellement graves en cas d'urgence de santé publique. Par ailleurs, l'investissement dans les moyens médicaux permet d'améliorer la santé publique en général. Enfin, il est important de disposer de personnels formés qui puissent être déployés pour riposter en cas d'urgence de santé publique à portée internationale.

### Cible

*Un cadre national pour le transfert (envoi et réception) de moyens médicaux et le déploiement de personnels de santé publique parmi les partenaires internationaux lors d'urgences de santé publique.*

## Niveau de capacités de Madagascar

Madagascar dispose d'un Service des Urgences et des Ripostes aux Épidémies et Catastrophes (SURECA) chargé de gérer les risques sanitaires liés aux catastrophes et de renforcer les capacités de riposte dans les 22 régions du pays, en pré positionnant les médicaments et consommables médicaux d'urgence. Le pays dispose également de Services des équipes mobiles d'intervention (SEMol) au sein des directions régionales de la santé publique. Lors d'une urgence au niveau national, le SURECA appuie les SEMol en leur envoyant du personnel, des urgentistes et des spécialistes, ainsi que des médicaments et des matériels médicaux.

## Mesures prioritaires recommandées

- Etablir un cadre légal à travers l'élaboration de plans et de protocoles relatifs à l'envoi et à la réception de dispositifs médicaux et de ressources humaines en cas d'urgence de santé publique, incluant la coordination et l'échange d'information multisectoriel.
- Améliorer la coopération entre toutes les entités impliquées en désignant au sein du Ministère du budget et des finances des personnes dédiées spécifiquement à la réception des moyens médicaux.
- Installer des entrepôts de stockage dotés si possible de moyens électroniques de gestion des stocks et déterminer le réseau d'approvisionnement en fonction des analyses de risque réalisées.
- Mettre en place des POS pour la gestion des stocks de moyens médicaux et le déploiement du personnel dans les situations d'urgences, en tenant compte de l'approche « Une seule santé ».

## Indicateurs et scores

### R.4.1 Système en place pour l'envoi et la réception de moyens médicaux lors d'une urgence de santé publique - Score 1

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence d'un plan national de contingence pour les pandémies et les épidémies majeures.
- Existence d'un Service des infrastructures, logistiques et du patrimoine (SILOP) chargé de la réception, de l'emmagasinage et de la réception des matériels.
- Disponibilité des médicaments d'urgences pré positionnés dans les 22 régions.



- Existence d'un Fonds au Ministère de l'élevage permettant l'acquisition de moyens pour la santé animale.
- Code des douanes facilitant les procédures de réception des moyens médicaux et leur exonération de taxes en cas d'urgence (Code des douanes Article 240 1er paragraphe alinéa 1).

#### **Volets à renforcer/défis**

- Réserve insuffisante au niveau du SURECA compte tenu des types d'urgences potentielles.
- Installation de lieux de stockage des moyens médicaux et définition du délai de dédouanement en cas d'urgence.
- Elaboration de plans nationaux relatifs aux moyens ainsi que de procédures pour l'envoi ou la réception de dispositifs médicaux, malgré les dispositions douanières.
- Renforcement des stocks de moyens médicaux pour faire face à toutes les urgences.
- Mise en place de conventions ou d'accords avec des fournisseurs ou des laboratoires, en cas d'urgence de santé publique.
- Adoption d'une liste spécifique des matériels standards à recevoir en cas d'urgence, par exemple les réactifs.

### **R.4.2 Système en place pour l'envoi et la réception de personnels de santé lors d'une urgence de santé publique - Score 1**

#### **Atouts/pratiques exemplaires**

- Envoi de 4 vétérinaires à Rodrigue et de 6 vétérinaires à l'île Maurice lors de l'épidémie de fièvre aphteuse.
- Participation au réseau de surveillance épidémiologique et de gestion des alertes (réseau SEGA one Health) pour le déploiement de personnel en cas d'épidémie dans le cadre de la COI.
- En 2008, lors de l'épidémie d'arboviroses (chikungunya et dengue), envoi de personnel de santé à l'île de La Réunion pour renforcer les équipes sur place.

#### **Volets à renforcer/défis**

- Renforcement des ressources humaines et des structures impliquées au niveau du Ministère de la santé pour répondre aux urgences de santé publique.
- Inventaire et mise à jour régulière des ressources humaines afin d'identifier les besoins en personnels pour d'éventuels déploiements en cas d'urgence.
- Renforcement des compétences des ressources humaines, formation des équipes de riposte rapide et de spécialistes sur les risques type Ebola.
- Elaboration d'un plan définissant les procédures et les prises de décision relatives à l'envoi et à la réception de personnels de santé lors d'une urgence de santé publique.

# Communication sur les risques

## Introduction

La communication sur les risques doit être un processus multi-niveaux et multiformes ayant vocation à aider les parties prenantes à définir les risques, à identifier les dangers, à évaluer les vulnérabilités et à favoriser la résilience des collectivités, rehaussant ainsi leur capacité à faire face à la survenue d'une urgence de santé publique. Un volet essentiel de la communication des risques consiste à diffuser à la population des informations sur les événements et risques pour la santé tels que les épidémies. Pour que la communication sur les risques causés par un événement spécifique soit efficace, il convient de prendre en compte les aspects sociaux, religieux, culturels, politiques et économiques associés à cet événement, ainsi que l'avis des populations touchées. Les communications de ce type favorisent la mise en place de mesures de prévention et de contrôle appropriées par le biais d'interventions communautaires aux niveaux individuel, familial et communautaire. La diffusion de l'information par le biais de canaux appropriés est essentielle. Il y a lieu de recenser les partenaires et intervenants liés à la communication dans le pays, et de mettre sur pied des mécanismes fonctionnels de coordination et de communication. En outre, la diffusion en temps opportun de l'information et la transparence dans la prise de décision sont essentiels pour instaurer une relation de confiance entre les autorités, les populations et les partenaires. Les plans de communication d'urgence doivent être testés et mis à jour au besoin.

## Cible

*Les États Parties doivent avoir une capacité de communication sur les risques qui soit multiniveaux et multiformes, un échange d'informations, de conseils et d'avis en temps réel entre experts et représentants/ personnes confrontés à une menace ou un danger pour leur survie, leur bien-être économique et social, de manière à pouvoir prendre des décisions éclairées pour limiter les effets de la menace ou du danger et adopter des mesures de protection et de prévention. Cela implique un ensemble de stratégies de communication et de collaboration, comme la communication à travers les médias et les réseaux sociaux, les campagnes de sensibilisation de masse, la promotion de la santé, la mobilisation sociale, la collaboration des parties prenantes et de la population.*

## Niveau de capacités de Madagascar

En matière de communication sur les risques, le pays a mis en place des structures et pris des initiatives. Il dispose ainsi d'un Plan national de contingence multi-risques et d'un comité permanent inter-agences 2016-2017, comportant une stratégie de communication avec des objectifs bien définis pour chacun des trois scénarii du plan.

Madagascar dispose également d'un réseau national de communication URGENCE, décentralisé à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Par ailleurs, en cas de réponse à une épidémie ou à une pandémie, le Groupe sectoriel santé dispose d'une Commission multisectorielle de communication à laquelle participent le SURECA, le BGNRC, la DSV, la Croix Rouge malgache, l'OMS, l'UNICEF, l'ACSQDA, l'IPM et l'USAID, et dont le leadership est assuré par le Ministère de la santé.

Le pays a élaboré plusieurs plans sectoriels de communication notamment pour la vaccination et la lutte contre le paludisme.

Suite au cyclone Enawo, les ministères de l'Intérieur, de la Santé et de la Communication ont mis au point une stratégie de communication dont la mise en œuvre est en cours. Chaque ministère dispose de deux points focaux, chargés de la communication sur les risques. Dans le cadre de la mise en œuvre

de la stratégie de communication C4D-PFE (Pratiques Familiales Essentielles) en matière d'urgence, la plateforme C4D dirigée par le Ministère de la communication et des relations avec les institutions a passé un accord avec les opérateurs téléphoniques et les médias (presse écrite, radio, télévision) pour la diffusion des messages ainsi qu'une convention de partenariat avec le Human Network International (HNI) pour remonter les informations de la base vers la plateforme C4D au niveau national. Les acteurs communautaires jouent un rôle prépondérant dans les stratégies de communication du pays en relayant les communications de masses par les communications communautaires, surtout en période cyclonique où les pannes de courant sont inévitables. Leur présence est un atout majeur dans les zones insuffisamment couvertes par les compagnies de téléphonie mobile et les médias. Un numéro vert est disponible pour les intoxications et pourra être utilisé pour le suivi d'autres menaces de santé publique. Toutefois, le Ministère de l'élevage n'est pas très impliqué dans les mécanismes de communication disponibles. Il n'existe pas de plan communication sur les risques entre le Ministère de l'élevage et le Ministère de la communication. La convention de collaboration entre le Ministère de la santé et celui de la communication est caduque et nécessite un renouvellement. Des retards sont observés dans le processus de validation des messages par le Ministère de la santé et il n'existe aucune POS clarifiant les rôles et responsabilités des différentes parties concernées. Le financement des activités de communication est insuffisant. Dans l'ensemble, les structures disponibles mériteraient d'être mieux coordonnées pour une exploitation optimale du potentiel existant en matière de communication dans le pays.

## Mesures prioritaires recommandées

- Renforcer la coordination des structures de communication sur les risques par l'élaboration et la mise en œuvre de POS, notamment pour la validation des messages.
- Mobiliser les ressources financières pour la mise en œuvre des plans de communication multisectorielle, surtout le volet de la prévention avec la promotion des comportements sains et la détection précoce des risques.
- Obtenir l'adhésion des groupes de presse privés, dont les chaînes TV, la presse écrite et les réseaux sociaux pour la diffusion gratuite ou à faible coût des supports de communication tels que les spots audiovisuels et les communiqués sur les risques.
- Renforcer les mécanismes de détection et de gestion des rumeurs concernant les événements de santé publique.

## Indicateurs et scores

### R.5.1 Systèmes de communication sur les risques (plans, mécanismes, etc.) - Score 2

Le pays dispose de plans et de mécanismes de communication sur les risques, mais ceux-ci nécessitent une meilleure coordination et une définition claire des attributions de chaque partie prenante.

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence d'une stratégie de communication dans le plan national de contingence multi risques.
- Existence d'un réseau de communication en urgence décentralisé jusqu'au niveau communautaire.
- Disponibilité de plusieurs plans de communication sur les risques.
- Existence de plusieurs structures/mécanismes de communication sur les risques.

#### Volets à renforcer/défis

- Disponibilité de plans et de mécanismes de communication au niveau du secteur animal.
- Renforcement de l'implication du secteur animal dans les mécanismes et plans de communication disponibles.

### R.5.2 Communication et coordination internes et avec les partenaires - Score 3

Des cadres de coordination interne et avec les partenaires existent, mais ils méritent d'être renforcés.

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Réunions de coordination organisées entre parties prenantes et partenaires.
- Existence de la Plateforme humanitaire du secteur privé (HNI) pour la coordination des acteurs du privé.
- Elaboration de plans d'action de communication.
- Organisation de tests de coordination de la communication avec les parties prenantes lors du cyclone ENAWO.
- Accord entre le Ministère de la Communication et les opérateurs téléphoniques, ainsi qu'avec les médias.

#### Volets à renforcer/défis

- Existence d'un mécanisme officiel de coordination des acteurs de la société civile.
- Elaboration de définitions claires des rôles et responsabilités des parties prenantes.
- Accélération du processus de validation des messages pour éviter la diffusion de messages contradictoires.

### R.5.3 Communication publique - Score 3

La communication publique, adaptée aux langues locales et aux zones géographiques, est effective mais se fait parfois avec retard.

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Identification de la Direction de la Promotion Sanitaire du Ministère de la Santé comme structure officielle de communication publique.
- Stratégie proactive de communication utilisant diverses plates formes médiatiques.
- Diffusion de messages adaptés aux zones géographiques et en langues locales.
- Existence de mesures alternatives de communication dans les zones enclavées.

#### Volets à renforcer/défis

- Elaboration de définitions claires des rôles et responsabilités des parties prenantes
- Validation à temps des messages.
- Désignation officielle d'un porte-parole formé à la communication.
- Réalisation d'enquêtes qualitatives sur la communication publique lors des crises.

### R.5.4 Communication pour faire participer les communautés touchées - Score 2

Il existe des mécanismes de mobilisation sociale au niveau national, mais l'opérationnalisation au niveau périphérique pose problème.

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence d'une unité de mobilisation sociale à la Direction de la Promotion de la Santé au sein du Ministère de la Santé.
- Présence de personnes chargées de la mobilisation sociale à tous les niveaux y compris au niveau communautaire.

- Participation des relais communautaires à la mobilisation sociale de proximité.
- Diffusion de messages pré testés et validés.
- Utilisation des réseaux Facebook, internet, télévision, radios et journaux écrits pour la mobilisation sociale.

#### **Volets à renforcer/défis**

- Mise en place d'une boucle permanente de renvoi d'informations entre les populations à risque ou touchées et les organismes d'intervention.
- Mise en place d'un mécanisme de communication publique au niveau du secteur animal et amélioration de la coordination en matière de communication sur les risques liés à la sécurité alimentaire.
- Développement des moyens de communication.
- Opérationnalisation des processus de communication publique au niveau local, notamment en termes de renforcement des capacités.
- Allocation de fonds d'urgence pour la communication sur les risques.

### **R.5.5 Écoute dynamique et gestion des rumeurs - Score 2**

Un mécanisme de suivi des rumeurs est disponible mais la gestion des rumeurs n'est pas optimale.

#### **Atouts/pratiques exemplaires**

- Présence d'une équipe de veille informationnelle à la DVSSE pour le suivi des rumeurs.
- Existence d'une ligne verte pour les intoxications.
- Vérification et investigation des rumeurs.
- Communication officielle sur les rumeurs.

#### **Volets à renforcer/défis**

- Mise en place d'un mécanisme approprié pour éviter les fausses rumeurs.
- Elaboration de protocoles pour le suivi et la gestion des rumeurs.

# AUTRES

## Points d'entrée

### Introduction

Les points d'entrée étant directement concernés par les dangers potentiels, les principales capacités doivent s'y appliquer pour permettre la mise en œuvre effective de mesures sanitaires et prévenir ainsi la propagation internationale des maladies. A cette fin, les États Parties doivent maintenir les principales capacités requises dans les aéroports et les ports internationaux (et les postes frontières désignés par l'Etat lorsque la situation l'exige pour des raisons de santé publique) afin qu'ils soient en mesure d'appliquer les mesures permettant la gestion des différentes menaces pour la santé publique.

### Cible

*Les États Parties doivent désigner et maintenir les principales capacités requises dans les aéroports et les ports internationaux (et les postes frontières désignés par l'Etat lorsque la situation l'exige pour des raisons de santé publique) chargés d'appliquer les mesures nécessaires pour gérer divers risques pour la santé publique.*

### Niveau de capacités de Madagascar

La République de Madagascar dispose de huit points d'entrée (l'aéroport international d'Antananarivo, Toamasina, Mahajanga, Sainte Marie, Antsiranana, Nosy be, Toliary, Taolagnaro). Il n'y a pas de port à Antananarivo et celui de Morondava n'est plus fonctionnel.

A l'aéroport international d'Antananarivo, une équipe de 15 personnes assure un service médical 24 heures sur 24. Mais seulement trois de ses membres sont formés à la gestion des risques infectieux graves et l'équipe n'est pas dotée des matériels nécessaires pour une gestion optimale des événements. Ce service médical est parfois renforcé en ressources humaines et en moyens logistiques lorsqu'ont lieu de grandes manifestations telles que le récent sommet de la francophonie. Malheureusement, les moyens déployés sont souvent retirés après les manifestations.

L'aéroport dispose également d'une structure d'isolement dotée d'équipements de protection individuelle, mais elle n'est pas conforme aux normes. Situé à quelques centaines de mètres de l'aéroport, le Centre de la Vigilance Sanitaire aux Frontières dispose d'une structure d'isolement plus appropriée qui n'a cependant jamais été utilisée depuis son installation. Ses locaux qui tombent en désuétude mériteraient d'être réhabilités et utilisés pour la gestion des cas détectés à l'aéroport. Ce dernier, ne disposant pas d'ambulances, doit faire appel aux taxis ou à des ambulances privées lorsqu'une évacuation est nécessaire.

Des inspections sanitaires ont lieu en cas de menace internationale comme ce fut le cas lors de l'épidémie d'Ebola ou de la récente flambée de fièvre aphteuse dans un pays voisin.

En matière de vaccinations internationales, les aéroports ne disposent d'aucune procédure permettant de vacciner les voyageurs qui ne le sont pas. Ceux-ci sont orientés vers l'IPM ou des structures de soins, sans aucune garantie qu'ils s'y rendront pour se faire vacciner.

En ce qui concerne la santé animale et la protection environnementale, l'aéroport dispose de services vétérinaires et phytosanitaires qui assurent le contrôle à l'entrée et à la sortie du pays des animaux susceptibles d'être vecteurs de maladies humaines, des denrées d'origine animale et des produits phytosanitaires.

Pour ce qui est du volet hygiène, un programme d'inspection est en cours au niveau des aéroports gérés par l'ADEMA. L'aéroport d'Antananarivo dispose de latrines avec des points de lavage des mains à l'eau et au savon. Il fait également appel à des prestataires extérieurs pour lutter contre les vecteurs : dératisation, désinsectisation, et désherbage. Dans les ports, seuls les conteneurs entrant font l'objet d'une fumigation systématique ; les risques à l'exportation ne sont pas pris en compte.

Dans le cadre de la lutte contre la peste, le Service de la Division Peste au sein du Ministère de la Santé a constitué une brigade spécialisée dans la capture des rats qui opère uniquement dans la capitale. Rien n'est fait au niveau des régions.

Enfin, le pays dispose d'un personnel chargé de l'inspection, mais les effectifs sont insuffisants.

Dans l'ensemble, tous les points d'entrée nécessitent une meilleure organisation pour répondre aux exigences du RSI (2005). Seuls, quelques aéroports possèdent les dispositifs adéquats. Dans les ports, ces dispositifs restent à mettre en place.

## Mesures prioritaires recommandées

- Evaluer les capacités des différents points d'entrée en matière de RSI (2005).
- Elaborer et mettre en œuvre un plan d'urgence pour la mise aux normes des points d'entrée.
- Etablir un cadre/renforcer les mécanismes de coordination multisectorielle aux points d'entrée, incluant l'élaboration et la mise en œuvre des différentes POS.
- Renforcer les services de santé humaine, animale et phytosanitaire aux points d'entrée en assurant une disponibilité permanente en ressources humaines et logistiques, incluant des services de vaccination, des structures d'isolement conformes et des moyens de transport.
- Réhabiliter les structures d'isolement des centres de vigilance sanitaire aux frontières.

## Indicateurs et scores

### PoE.1 Capacités de routine présentes aux points d'entrée - Score 1

Les capacités ne sont pas disponibles en routine dans la majorité des points d'entrée. Seuls, quelques aéroports disposent de certaines capacités.

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence d'un plan d'urgence aéroportuaire au niveau des aéroports gérés par ADEMA (10 principaux aéroports) et au niveau des 2 aéroports gérés par RIVANALA.
- Existence d'un Plan national de contingence multi risques intégrant la santé aux frontières.
- Existence d'un service médical 24/24, de services vétérinaires et phytosanitaires à l'aéroport d'Antananarivo dotés des moyens humains et logistiques adéquats pour la mise en œuvre documentée des contrôles sanitaires, alimentaires et des animaux.
- Existence de structures d'isolement équipées et d'outils de dépistage.
- Existence de mesures de sécurité (SADAMA) dans les aéroports internationaux avec le Comité aéroportuaire de Sûreté et de Facilitation (CASFAL).

### **Volets à renforcer/défis**

- Renforcement des moyens logistiques et financiers en routine pour la santé humaine, animale et les services phytosanitaires.
- Amélioration des infrastructures sanitaires (salle d'isolement, locaux, incinérateurs) conformes aux normes.
- Renforcement des moyens et élaboration de procédures pour le transport et l'orientation des malades.
- Formation des personnels à la gestion des risques et à la mise en œuvre des principes du RSI (2005) aux points d'entrée.
- Renforcement de la collaboration et de la coordination entre les différents secteurs aux points d'entrée.

### **PoE.2 Action de santé publique efficace aux points d'entrée - Score 1**

Les actions de santé publique aux points d'entrée ne sont pas constantes. Il existe des ébauches de plan, mais elles ne sont ni finalisées, ni intégrées, ni diffusées aux parties prenantes.

### **Atouts/pratiques exemplaires**

- Dépistage des patients, vaccination et transport des malades lors de graves menaces internationales ou de grandes manifestations politiques.
- Mise en œuvre des mesures d'hygiène et de lutte contre les vecteurs dans certains aéroports.
- Prise en charge des cas de maladie par le service médical.
- Effectivité du contrôle vétérinaire et phytosanitaire dans certains aéroports.

### **Volets à renforcer/défis**

- Développement d'un cadre réglementaire et de POS pour la mise en œuvre des actions de santé publique aux points d'entrée.
- Renforcement des capacités pour pouvoir délivrer un certificat d'exemption de contrôle sanitaire/ certificat de contrôle sanitaire des navires.
- Elaboration d'un plan intégré d'urgences aux points d'entrée.
- Mise en place d'un système de transport sécurisé des malades vers les structures de soins.
- Vaccination des voyageurs aux points d'entrée et de contrôle sanitaire des voyageurs au départ.
- Disponibilité de ressources humaines en nombre suffisant pour l'inspection des moyens de transport aux points d'entrée.
- Evaluation adéquate des capacités aux points d'entrée pour riposter aux événements de santé publique.
- Réduction des pressions commerciales sur les services vétérinaires et phytosanitaires.



# Événements d'origine chimique

## Introduction

Les événements chimiques surviennent lors d'incidents technologiques, de catastrophes naturelles, de conflits et de terrorisme, de pollution environnementale, de contamination des aliments ou autres produits. L'événement peut être inhabituel ou inattendu et ses conséquences diffèrent d'une situation à l'autre. Elles peuvent être graves pour la santé publique et le risque de propagation internationale peut être important. Enfin, l'évènement peut entraver les déplacements et les échanges commerciaux internationaux. Il est donc essentiel que les États Parties soient dotés de capacités de surveillance et de riposte aux événements/risques d'origine chimique. Cela nécessite une communication et une collaboration efficaces entre les secteurs chargés de la sécurité chimique, de l'industrie, des transports, de l'élimination sans risque des produits et le secteur de la santé.

### Cible

*Les États Parties doivent être dotés de capacités de surveillance et de riposte aux événements/risques d'origine chimique. Cela nécessite une communication et une collaboration efficaces entre les secteurs chargés de la sécurité chimique, de l'industrie, des transports et de l'élimination sans risque des produits*

## Niveau de capacités de Madagascar

A Madagascar, le Ministère de l'Environnement assure la surveillance et le contrôle des produits chimiques via la Direction de la Gestion des Pollutions (DGP) et l'Office National de l'Environnement (ONE) en tant que guichet unique des évaluations environnementales.

Le pays dispose d'une législation et d'une réglementation en matière de gestion et de contrôle des pollutions industrielles. Il dispose également d'une Stratégie nationale de gestion des déchets, d'une Politique nationale de gestion des déchets médicaux et de la sécurité des injections, d'un Plan national de gestion des déchets médicaux et d'une Politique nationale de santé et environnement. Enfin, il existe un Service de toxicologie et antipoison au sein du CHU-HJRA (hôpital Joseph Ravoahangy Andrianavalona).

Madagascar a ratifié des conventions internationales sur la sécurité chimique (conventions de Rotterdam, Stockholm, Bâle) et nommé des points focaux, mais leur mise en œuvre reste limitée. Notons cependant la participation du pays à des réseaux sur la thématique des risques chimiques/toxicologiques internationaux (INTOX) à travers le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE).

Au cours des cinq dernières années, la survenue d'incidents chimiques a conduit Madagascar à adopter des plans d'intervention spécifique. En effet, le Plan national de préparation et de riposte aux épidémies et pandémies ne couvre pas l'aspect santé publique en cas d'incident ou d'urgence d'origine chimique. Par ailleurs, les ressources humaines et financières sont insuffisantes pour répondre aux besoins en matière de sécurité chimique.

## Mesures prioritaires recommandées

- Renforcer la législation pour une gestion globale de tous les produits chimiques, notamment dans leur composante « santé publique ».
- Mettre en place un Comité national de coordination multisectorielle pour la gestion des événements d'origine chimique, des empoisonnements et des intoxications.

- Élaborer un Plan national multisectoriel de préparation et de riposte aux événements d'origine chimique, aux empoisonnements et aux intoxications.
- Renforcer les capacités de prévention, de détection et de riposte du Service de toxicologie et antipoison.
- Élaborer des lignes directrices pour la surveillance, la détection et la riposte aux événements d'origine chimique.

## Indicateurs et scores

### CE.1 Mécanismes fonctionnels en place pour la détection et la riposte à des événements/urgences d'origine chimique - Score 2

En dehors du cadre de certains événements spécifiques, il n'existe pas de lignes directrices en matière de surveillance, d'évaluation et de gestion globale des événements de santé publique d'origine chimique.

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Adoption de mécanismes spécifiques par le Bureau national de gestion des risques et catastrophes dans le cadre de la gestion des incidents chimiques survenus au cours de ces cinq dernières années.
- Surveillance et contrôle des produits chimiques assurés par l'Office national de l'environnement (ONE) et la Direction de la gestion des pollutions (DGP).
- Existence d'un centre de toxicologie au sein du CHU-HJRA.

#### Volets à renforcer/défis

- Elaboration de lignes directrices ou de manuels relatifs à la surveillance et à la riposte face aux événements d'origine chimique, intoxications et empoisonnements.
- Renforcement des capacités de prévention, de détection et de riposte du centre de toxicologie.
- Renforcement des ressources humaines et financières actuelles pour répondre aux besoins en matière de sécurité chimique.

### CE.2 Environnement favorable à la gestion d'événements d'origine chimique - Score 1

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de points focaux au niveau du Ministère de l'environnement concernant la gestion internationale des produits chimiques.
- Existence d'une Politique Nationale de gestion des déchets intégrant les risques chimiques.
- Existence de politiques (Charte de l'environnement), de documents réglementaires, de plans d'évaluation et de contrôles relatifs à la sécurité chimique.
- Existence de mécanismes de coordination et de communication entre les différents secteurs à travers le leadership de l'Office national de l'environnement (ONE).

#### Volets à renforcer/défis

- Développement et mise en œuvre d'un plan d'action de santé publique en cas d'urgence d'origine chimique.
- Pérennisation du financement pour la surveillance environnementale, celui-ci étant insuffisant pour suivre des projets sur le long terme.
- Renforcement de la coordination et de la communication entre les institutions/ministères concernés.
- Amélioration de la communication avec le public.

# Situations d'urgence radiologique

## Introduction

Les États Parties doivent avoir des capacités de surveillance et de riposte aux dangers/événements/urgences radionucléaires. Cela nécessite une communication et une collaboration efficaces parmi les secteurs responsables de la gestion des produits radionucléaires.

### Cible

*Les États Parties doivent avoir des capacités de surveillance et de riposte aux dangers/événements/urgences radionucléaires. Cela nécessite une communication et une collaboration efficaces parmi les secteurs responsables de la gestion des produits radionucléaires.*

## Niveau de capacités de Madagascar

A Madagascar, c'est l'Institut national des Sciences et Techniques nucléaires (INSTN) qui est chargé de contrôler l'utilisation des matières radioactives et radionucléaires. Le pays dispose également d'un service de médecine nucléaire et d'un laboratoire des radio-isotopes au sein de l'université d'Antananarivo dans le département médecine. Ces structures possèdent les capacités requises au niveau national.

Un décret ministériel a été pris (N°2012-1112) portant sur la réorganisation de l'Autorité Nationale de Protection et de Sûreté Radiologique (ANPSR) à laquelle est rattaché l'INSTN. Il existe depuis 2012 une Direction de Sûreté Radiologique et de Sécurité Nucléaire (DSRSN), directement sous la tutelle de la primature. Mais faute de budget, elle est actuellement hébergée au sein de l'INSTN.

Le pays a adopté la loi 97-041 du 2 janvier 1998, relative à la protection contre les dangers des rayonnements ionisants et la gestion des déchets radioactifs. Il a également ratifié six conventions internationales sur la sécurité radionucléaire.

Des médecins du Corps de protection civile et du Bureau national de gestion des risques et catastrophes (BNGRC) ont suivi des formations régionales organisées par l'AIEA sur la préparation médicale et la réponse médicale aux urgences radiologiques à travers les projets régionaux pour le renforcement des capacités en cas d'urgences radiologiques et nucléaires.

Par ailleurs, il existe un système fonctionnel de suivi de la contamination radiologique des denrées alimentaires importées et exportées (INSTN et Ministère du commerce).

Enfin, les travailleurs exposés aux rayonnements ionisants suivent les cycles de formation en radioprotection prévus par la réglementation en vigueur à Madagascar.

## Mesures prioritaires recommandées

- Elaborer un Plan national pour la détection et la riposte aux urgences radionucléaires s'appuyant sur les lois et les décrets en vigueur.
- Assurer l'opérationnalisation du DSRSN actuellement hébergé au sein de l'INSTN.
- Mettre en place un cadre interdisciplinaire de coordination, communication multisectorielle et de collaboration pour le partage systématique de l'information entre les acteurs du domaine radio nucléaire.
- Renforcer les capacités du corps médical et autres acteurs en matière de protection, sûreté et sécurité dans le domaine des urgences radiologiques ou nucléaires.

- Elaborer des POS pour la gestion des urgences/incidents radionucléaires (réponse aux urgences, transport des produits radioactifs, décontaminations des personnes, locaux et environnement, contrôle des produits de consommation).

## Indicateurs et scores

### RE.1 Mécanismes fonctionnels en place pour la détection et la riposte aux situations d'urgence radiologique et nucléaire - Score 1

Même si le pays a adopté la loi du 2 janvier 1998 relative à la protection contre les rayonnements ionisants et la gestion des déchets radioactifs, il n'existe pas de Plan national pour la détection et la riposte aux urgences radionucléaires.

L'élaboration d'un tel plan ainsi que la mise en place d'un mécanisme de coordination pourraient très rapidement faire passer le pays de la capacité 1 à 2, voire plus, compte tenu des atouts qu'il possède dans le domaine radionucléaire. Il dispose notamment d'un comité prêt à intervenir en cas d'incident ou d'accident. Ce comité réunit des points de contact au sein du Ministère de l'environnement, du BNGRC, des pompiers, du Corps de protection civile, du SURECA, ainsi que des médecins spécialistes des radio-isotopes.

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Plusieurs points focaux au niveau des différentes parties concernées.
- Collaboration étroite avec l'AIEA.

#### Volets à renforcer/défis

- Elaboration d'un Plan national de gestion des urgences radiologiques.
- Renforcement en ressources humaines.
- Mise en place de POS pour l'évaluation des risques en matière de radioactivité.

### RE.2 Environnement favorable à la gestion des situations d'urgence radiologique - Score 1

Le pays ne possède ni plan stratégique pour la sécurité radiologique, ni plan d'action pour les situations d'urgence radiologique.

#### Atouts/pratiques exemplaires

- Existence de procédures pour le transport international de l'iode radioactif et pour la biosécurité liée à l'utilisation des radionucléides en santé humaine.
- Evaluation trimestrielle des doses reçues par les travailleurs (dosimétrie) dans le cadre des grands projets miniers.

#### .Volets à renforcer/défis

- Sensibilisation des personnels aux risques liés à l'exposition aux rayonnements ionisants lors du transport et du stockage des produits radioactifs.
- Renforcement des mécanismes au niveau des points d'entrée pour le transport, l'inspection et le stockage des substances radioactives.
- Renforcement des mécanismes de coordination et de communication entre les entités en cas d'urgence.
- Mise en place de POS pour la gestion des déchets radioactifs.

# Annexe 1 : Contexte de l'évaluation externe conjointe

## Lieu et dates de la mission

Antananarivo, Madagascar, 10-14 Juillet 2017

## Membres de l'équipe de la mission :

No	Nom et prénom	Pays	Structure
1	Dr. Ali Ahmed Yahaya	Congo	OMS (chef d'équipe)
2	Pr. Lô Baïdy	Mauritanie	Ministère de la Santé (co-chef d'équipe)
3	Dr. Freddy Banza-Mutoka	Zimbabwe	OMS
4	Dr. Sonia V. Bedie	Benin	OMS
5	Dr Eric Gerard Bertherat	Genève	OMS
6	Pr Daniel Bourzat	France	OIE
7	Dr Sylvie Calmels-Rouffet	France	Consultante Indépendante (OMS)
8	Dr Benjamin A. Dahl	Etats Unis d'Amérique	CDC
9	Dr. Lalla Moulaly Moulaye	Mauritania	Ministère de la Santé
10	Dr. Fernando Da Conceicao Silveira	Gabon	OMS
11	Dr Vincent Sodjinou	Congo	OMS
12	M. Roland Wango	Congo	OMS

## Objectif

Évaluer les capacités et les compétences pertinentes (du pays hôte) dans les 19 domaines techniques de l'outil d'évaluation externe conjointe afin de fournir des données de base à l'appui des initiatives prises par (le pays hôte) pour améliorer la sécurité de la santé publique.

## Le processus d'évaluation externe conjointe :

Le processus d'évaluation externe conjointe est un examen par les pairs. Il s'agit donc, à ce titre, d'un exercice impliquant une collaboration entre les experts du pays hôte et les membres de l'équipe d'évaluation externe. L'ensemble de l'évaluation externe, y compris les discussions autour des scores, des points forts/bonnes pratiques, des volets à renforcer/défis et des mesures prioritaires se fait dans un esprit de collaboration, et dans le but de trouver un terrain d'entente totale entre les membres de l'équipe d'évaluation externe et les experts du pays hôte sur tous les aspects des conclusions et recommandations du rapport final.

En cas de désaccord important et irrémédiable intervenant entre les membres de l'équipe externe et les experts du pays hôte, entre les experts externes ou entre ceux du pays hôte, le chef d'équipe d'évaluation externe décide du score final et le point de désaccord est consigné dans le rapport final, ainsi que les arguments justifiant la position de chaque partie.

## Limites et hypothèses

- L'évaluation fut limitée à une semaine, restreignant ainsi le volume et la qualité des informations approfondies à gérer.
- Les résultats de cette évaluation devraient être mis à la disposition du grand public.
- L'évaluation n'est pas un audit et les informations fournies par (le pays hôte) ne seront pas vérifiées de manière indépendante. Les informations fournies par (pays hôte) seront discutées et la notation de l'évaluation sera décidée d'un commun accord entre le pays hôte et l'équipe d'évaluation. Il s'agit d'une revue par les pairs

## Principaux participants et institutions de Madagascar

No	Noms & Prénoms	Structures
1	AHMAD Jhumum	Air Mauritius
2	ANDRIAMANANAMPISOA Antoine (Mahajanga)	Ministère de la Santé Publique
3	ANDRIAMANANJARA Mamitiana	Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
4	ANDRIAMANORO Rivonala	Ministère de la Santé Publique
5	ANDRIAMIDONA RANDRANA	Croix Rouge Malagasy
6	ANDRIAMISANDRATRA Rabarijohn Olinirina	Ministère du Tourisme
7	ANDRIANARISAINA BENALISOA	Ministère de la Santé Publique
8	ANDRIANARISON DIDIER	Ministère du Commerce et de la Consommation
9	ANDRIANJAFIMASY Monique	Ministère de la Santé Publique
10	ANDRIANONY Sitraka	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche
11	ANDRIATSIFERANA Roger	Ministère de la Santé Publique
12	BARIL Laurence	Institut Pasteur de Madagascar
13	BASTARAUD Alexandre	Institut Pasteur de Madagascar
14	BIARMANN Marcellin	Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
15	BOTOHELY Antoine (Toamasina)	Ministère de la Santé Publique
16	CHAN YAOLENG Aimée Narcisca	Ministère de la Défense Nationale
17	CHENE Sonia	Organisation Mondiale de la Santé
18	COLLARD Jean-Marc	Institut Pasteur de Madagascar
19	EDOSOA Glenn Torrencelli	Ministère de la Santé Publique
20	FIDERA Julie	Ministerul afacerilor externe
21	HENINTSOANIAINA Andry Anthonio	Ministère du Commerce et de la Consommation
22	HERAUD Jean-Michel	Institut Pasteur de Madagascar
23	JOELISOA Léa	l'Agence Portuaire, Maritime et Fluviale
24	KOUBAHONDE Kouadio	Organisation Mondiale de la Santé
25	Lieutenant-colonel ANDRIANJATOVO Daniel	Aviation Civile de Madagascar
26	MAHAVANY Nicole	Ministère de la Santé Publique
27	MAMPASI Robert	Organisation Mondiale de la Santé
28	MASEMBE VUO Yolande	Organisation Mondiale de la Santé
29	Minoarivelo Hanta Léa	Ministère de la Santé Publique
30	MIRANA Lygie	Police aux Frontières
31	Nalinirina A. CELESTIN	Ministère de la Santé Publique
32	NDRASANTSOA Aldine	Institut Pasteur de Madagascar
33	PATRICIA MARTIN	Organisation Mondiale de la Santé
34	PETER Fenezara Samuel	Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
35	RAKOTOVAO Luc	Ministère de la Santé Publique
36	RAKOTOZAFY RIVO	Ministère de l'Enseignement supérieur et de la recherche
37	RALAIARIMANANA Corinne	Ministère de la Santé Publique
38	RALAIVELO Mbolatiana A. Luc	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
39	RALAMBOARIMANANA Onisoa Nirina	Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
40	RABEMANANTENA Jaurès	JSI/Gavi
41	RABENARIVAHINY René	Ministère auprès de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
42	RABENIRAINY Samuelson	Ministère de la Communication et des Relations avec les Institutions

No	Noms & Prénoms	Structures
43	RABENOELINA	Ministère de la Santé Publique
44	RAFALIMANANTSOA Nirina	Ministère de la Santé Publique
45	RAFARASOA Marie Odile	RAVINALA Airports
46	RAFETRARIVONY Lala	Institut Pasteur de Madagascar
47	RAHARISON Ny Voahary	Ministere aupres de la President charge des mines et du petrole
48	RAHELINIRINA Soanandrasana	Institut Pasteur de Madagascar
49	RAJAONARIVELO Tony	RAVINALA Airports
50	RAJEMIARIMOELISOA Miraho Felaniaina	Codex Alimentarius
51	RAJERISON Maminiaina (Agent phytosanitaire)	Ministere aupres de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
52	RAJOELINA Cédric	Office National pour l'environnement
53	RAKOTO ANDRIANARIVELO Mala	Centre d'infectiologie (Charles Mérieux)
54	RAKOTOARISOA Alain	Ministère de la Santé Publique
55	RAKOTOARISOA Clémence	Ministère de la Santé Publique
56	RAKOTOARISOA Lalaina (Division douanes)	Ministère des Finances et du Budget
57	RAKOTOARISON Norohasina	Ministère de la Santé Publique
58	RAKOTOARIVONY Marie Christiane	Ministere aupres de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
59	RAKOTOMANANA RAZAFINTSALAMA HOLIFIDY	Ministère de la Santé Publique
60	RAKOTOMANANA Andriambazotiana	Ministère de la Santé Publique
61	RAKOTOMANANATSOA Andrianaivo	Ministère de la Sécurité Publique
62	RAKOTONDRAMANANA Maminiriana	Ministère de l'Environnement, de l'Ecologie et des Forêts.
63	RAKOTONIRINA Faramalala	Ministère du Commerce et de la Consommation
64	RAKOTONJANABELO Lamina Arthur	Organisation Mondiale de la Santé
65	RAKOTOVAO RAVAHATRA Joely Nirina	Ministère de la Santé Publique
66	RAKOTOVAO Winoc	Ministère de la Défense Nationale
67	RAKOTOVOLOLONA Lovatiana	Aéroport de Madagascar (ADEMA)
68	RAKOTOZAFY Lalaonirina Hantamalala	Ministère de l'Industrie et du developpement du sector prive
69	RALINIAINA Modestine	Ministere aupres de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
70	RAMAHATAFANDRY Ilo	Ministere aupres de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
71	RAMAHEFAMANANA Jeanne	Ministère de la Santé Publique
72	RAMAHEFASOA Betthelein	Ministere aupres de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
73	RAMANAMAHEFA Lantoniaina	Ministère de la Santé Publique
74	RAMANANARIVO Anja	Ministère de la Santé Publique
75	RAMANANIVOSOA Sabine	Ministère de la Santé Publique
76	RAMANATSANDRATANA Barison	Ministere aupres de la President charge des mines et du petrole
77	RAMAROLAHY Maeva	Air Mauritius
78	RAMIARAMANANA Hanitra	Ministère de l'intérieur et de la décentralisation
79	RAMIHANTANIARIVO Herlyne	Ministère de la Santé Publique
80	RAMILISON Ventsolalaina	PRIMATURE
81	RANAIVOARIMANANA Lalatiana Olivia	Ministere aupres de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
82	RANAIVOSON Jean Modeste	Ministère de la Communication et des Relations avec les Institutions
83	RANAVOSON Mamy	RAVINALA Airports
84	RANDREMA Marcellin (Division Peste)	Ministère de la Santé Publique
85	RANDRETSAHOLY Ihariniaina Némèse	Ministère de la Santé Publique
86	RANDRIA Mamy	Ministère de la Santé Publique



No	Noms & Prénoms	Structures
87	RANDRIA Nirimanana Mireille	Ministère de la Santé Publique
88	RANDRIAMAMPIANINA Lalaina	Ministère des Transports et de la Météorologie
89	RANDRIAMAMPIONONA Léa	Ministère de la Santé Publique
90	RANDRIAMANALINA Julot	PRIMATURE
91	RANDRIAMANANTSOA Mamy Gabriel	Ministère de la Santé Publique
92	RANDRIAMIALISOA Tsiry	Ministère de la Santé Publique
93	RANDRIAMIARANA Rado	Ministère de la Santé Publique
94	RANDRIAMINARISOA Haja	Ministère de la Santé Publique
95	RANDRIAMORA Nirharosoa de borgia	Ministere aupres de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
96	RANDRIAMPARANY Tantely	Ministere aupres de la Présidence en charge de l'Agriculture et de l'Elevage
97	RANDRIANARIVONY Hery	Air Madagascar
98	RANDRIANASOLO Laurence	Institut Pasteur de Madagascar
99	RANDRIANIRINA Frédérique	Institut Pasteur de Madagascar
100	RANDRIANIRINA Luc Hermann	Ministère de la Santé Publique
101	RANDRIMANAMPISOA Hariniaina Patrick	Ministère de la Santé Publique
102	RANIVOARISON Jean Eric	Ministère de la Santé Publique
103	RASATA RAVELO ANDRIAMPARANY (Sce Médecine Nucléaire)	Ministère de la Santé Publique
104	RASEHENO Harinirina Rabenantoandro	Ministère de la Santé Publique
105	RASOAHARIMANANA Albertine	Ministère de la Santé Publique
106	RASOANAVALONA Tiana	Institut Pasteur de Madagascar
107	RASOLOFOMANANA Andriamampiray	Ministère de la Santé Publique
108	RATOVONANAHARY Rivoarilala	Ministère de la Santé Publique
109	RATSIMA Elisoa	Institut Pasteur de Madagascar
110	RATSIRARISON Joséa	Ministère de la Santé Publique
111	RATSITORAHINA Maherisoa	Ministère de la Santé Publique
112	RAVAOSENDRASOA Hantanirina	Ministère de la Santé Publique
113	RAVONINJATOVO Misa Hanitriniony	Ministère de l'Industrie et du developpement du sector prive
114	RAZAFILALAINA Hyacinthe	Ministère de la Sécurité Publique
115	RAZAFIMANDIMBY Noémie	Organisation Internationale pour les Migrations
116	RAZAFIMANIRY Ange Gabriella	Ministère de l'Eau, de l'Energie et des Hydrocarbures
117	RAZAFIMBIA Vaoary	Ministère de la Santé Publique
118	RAZAFINDRAMAVO Lalao Madeleine	Ministère de la Santé Publique
119	RAZAFINDRATSIRA Bodo	UNICEF
120	RAZAFINDRAZAKA Caroline Eliane (Douanes Aéroport Ivato)	Ministère des Finances et du Budget
121	RAZANADRAIBE Seth	Ministère de la Santé Publique
122	RAZANAKOLONA Mialy	Ministère de la Santé Publique
123	ROBINSON Harinoro	Ministère de la Justice
124	RZAFIMANANTSOA Tiana	UNICEF
125	SEEBALUCK Swaraj	Air Austral
126	SOUBNANGOU Jean Jacques	Organisation Mondiale de la Santé
127	SPIEGEL André	Institut Pasteur de Madagascar
128	VOLOLONIAINA Manuella Christophère	Ministère de la Santé Publique



## Liste des autorités officielles présentes lors des cérémonies d'ouverture et de clôture de la Mission d'Évaluation Externe Conjointe de la mise en œuvre du RSI (2005) à Madagascar

### Cérémonie d'ouverture (10 juillet 2017)

- SEM Olivier Solonandrasana Mahafaly, Premier Ministre Chef du Gouvernement
- Pr Andriamanarivo Mamy Latiana, Ministre de la Santé Publique,
- Pr Andriamarotia Willy, Directeur du Cabinet du Ministère de la Santé Publique

### Cérémonie de clôture (14 juillet 2017)

- M. Rivo RAKOTOVAO, Ministre de l'Agriculture et de l'élevage
- Pr Andriamanarivo Mamy Latiana, Ministre de la Santé Publique
- Dr Johanita Ndahimananjara, Ministre de l'Environnement, de l'Écologie et des Forêts
- M. RAJOELISON Andrianary Rado, Secrétaire Général du Ministère du Transport et de la Météorologie
- M. REDIA Aubry, Secrétaire Général de l'Aviation Civile de Madagascar

## Documents justificatifs fournis par le pays hôte

### Législation, politique et financement nationaux

- Code de la Santé Publique
- Loi n°2015-031 relative à la Politique Nationale de Gestion des risques et des catastrophes
- Loi n° 2006- 030 du 30 novembre 2006 relative à l'Élevage à Madagascar
- Politique Nationale de Santé (PNS)
- Plan de Développement du Secteur de la Santé (PDSS)
- Politique Nationale de gestion des risques et des catastrophes
- Politique Nationale en Santé et environnement
- Plan stratégique national de Surveillance de Santé Publique
- Plan National de Contingence Multirisques

### Coordination, communication et promotion du RSI (2005)

- Plan de contingence National sur les Endémies et les Epidémies à Madagascar
- Plan de Contingence Multi risques et Multi aléas
- Organigramme du Ministère de la Santé Publique

## Résistance aux antimicrobiens

- Recommandations sur l'usage des ANTIBIOTIQUES en première intention au cours des infections communautaires (2014) (format électronique)
- Padget M, Tamarelle J, Herindrainy P, Ndir A, Diene Sarr F, Richard V, Piola P, Guillemot D, Delarocque-Astagneau E; BIRDY Study Group. A community survey of antibiotic consumption among children in Madagascar and Senegal: the importance of healthcare access and care quality. *J Antimicrob Chemother.* 2017 Feb;72(2):564-573. (format électronique)
- GLASS implementation project in Madagascar (20.06.2017) (format électronique)
- Présentation GLASS du 17.10.2016 SEGA (format électronique, PowerPoint)
- Running projects on antimicrobial resistance in Madagascar (format électronique)
- Summary of the current situation in Madagascar on the Antibiotic Resistance issue, from : Gay N, Belmonte O, Collard JM, Halifa M, Issack MI, Mindjae S, Palmyre P, Rasamoelina H, Flachet L, Filleul L, Cardinale E. Antibiotic resistance mini review in Indian Ocean: a human and animal health issue. Accepted for publication in *Frontiers in Microbiology*. Manuscript ID: 272346. (format électronique)
- Organisation de la surveillance et de la prévention des infections nosocomiales, mise en place d'un comité de lutte contre les infections nosocomiales, Madagascar (format électronique)
- Questionnaire d'état des lieux des hôpitaux/cliniques de Madagascar pour un projet de mise en place d'un réseau de surveillance aux antibiotiques (GLASS) (format électronique)

## Zoonoses

- BIE SANTÉ ANIMALE Bulletin d'Informations Épidémiologiques de l'Océan Indien ÉDITION SPÉCIALE. LES SIX PREMIERS MOIS DE 2016 (format électronique)
- Arrêté interministériel N° 6807-2017 portant organisation et fonctionnement du Comité de pilotage de prévention et de lutte contre les maladies animales contagieuses et les zoonoses à Madagascar (format électronique)
- Analyse des écarts PVS, Madagascar Mars 2013.
- REENSEMENT DE L'AGRICULTURE (RA) Campagne agricole 2004-2005

## Sécurité sanitaire des aliments

- Codex Alimentarius à Madagascar
- Compte-rendu sur la toxi-infection alimentaire collective (TIAC) au cours du 16ième sommet de la francophonie, novembre 2016
- DECRET N° 2006-619 portant création du Comité National du «Codex Alimentarius»
- Cahier de Charges Environnementales de la lutte préventive antiacridienne à Madagascar
- Décret n°2003/464 du 15/04/03 portant classification des eaux de surface et réglementation des rejets d'effluents liquides
- Rapport de suivi du PGE relatif aux travaux techniques et chimiques dans la lutte anti acridienne, Phase II du 11 au 23 avril 2007
- Liste de projet des fermes d'aquaculture /ONE
- Statistique permis environnemental /ONE

## Sécurité et sûreté biologiques

- Projet de loi relative au régime de biosécurité
- Mesures nationales d'application de la Convention sur l'Interdiction des Armes Biologiques (CIAB)
- 1540 COMMITTEE MATRIX OF MADAGASCAR
- LOI N° 2007 - 025 DU 21 NOVEMBRE 2007 autorisant l'adhésion à la Convention d'Interdiction des Armes Biologiques

## Vaccination

- Plan d'Action Mondial pour les Vaccins (2011-2020)
- Plan Pluriannuel Complet Programme Elargi de Vaccination (PPAC PEV) 2016-2019
- Evaluation de la campagne de vaccination contre la rougeole à Madagascar, rapport final mai 2017
- Rapport technique JNV Polio mars 2017
- Enquête de la Couverture Vaccinale (ECV) et évaluation de la campagne VAR, Madagascar 2013
- Rapport annuel sur les performances en matière de vaccination pour la période comprise entre Janvier et Décembre 2014, communiqué par le Ministre de la santé, Madagascar
- Rapport annuel sur les performances en matière de vaccination pour la période comprise entre janvier et décembre 2015, communiqué par le Ministre de la santé, Madagascar
- Rapport annuel sur les performances en matière de vaccination pour la période comprise entre janvier et décembre 2016, communiqué par le Ministre de la santé, Madagascar
- Coordination Nationale des Programmes financés par GAVI, juillet 2016
- Demande de soutien de la plateforme d'optimisation de la chaîne du froid, septembre 2016
- Tableau des coûts de transport par axe au départ d'Antananarivo par tonne, acheminement des vaccins et intrants de routine vers les Régions/Districts
- Estimations officielles des pays concernant la couverture vaccinale en 2014
- Estimations officielles des pays concernant la couverture vaccinale en 2016
- Enquête sur la couverture vaccinale, Madagascar, 2008
- Prévisions pour les vaccins, consommables & vermifuges 2017-2021, Unicef
- Plan de réception des vaccins 2017
- Plan stratégique RR\_2017\_2020\_projet
- Plan National de préparation et de réponse à une épidémie de Poliomyélite
- Rapport Evaluation conjointe - juin 2017
- JRF 2016

## Système national de laboratoires

- Liste des laboratoires privés et publics 2015-2016
- Normes et standards en matière de laboratoires d'analyses médicales à Madagascar, 2016

## Surveillance en temps réel

- Plan National de gestion des risques et des catastrophes.
- Présentation Power point sur le programme de Surveillance Epidémiologique à Madagascar : missions et visions de la Direction de la Veille Sanitaire et de la Surveillance Epidémiologique.
- Bulletin Hebdomadaire Peste Madagascar du 17 janvier 2017 n°67.
- Compte-rendu d'un épisode de toxi infection alimentaire collective (TIAC) a Ambositra.
- Dédoublment de cas de «IRA» à Androvakely Anjozorobe pendant la semaine 16 à la semaine 18/2017
- Compte rendu de cas probable de peste à Ambohimombo ouest district d'Ambositra
- Fiche d'alerte
- Fiche de déclaration hebdomadaire pour les agents communautaires
- Définitions de cas

## Notification

- Plan national de préparation et de réponse aux pandémies et aux épidémies majeures
- Guide national SIMR
- Note portant création du comité de pilotage RSI (2005) de Madagascar

## Développement du personnel

- Elaboration du Plan National de Développement des Ressources Humaines en Santé (PNDRHS), septembre 2013, Parties 1 et 2
- Politique Nationale de Formation en Santé
- Normes et procédures de la formation pour le personnel de santé
- Manuel de Gestion des Ressources Humaines de l'Etat
- Programme de formation en épidémiologie dans les cursus de master et de doctorat en santé publique (INSPC, IOSTM)
- Base de données des ressources humaines en santé (DRH- MSANP)

## Préparation

- Analyse de la vulnérabilité sectorielle
- Atlas de la vulnérabilité sectorielle de la région Atsimo Andrefana
- Atlas de la vulnérabilité sectorielle de la région Sava
- Atlas de la vulnérabilité sectorielle de la région Vatovavy Fitovinany
- Atlas des risques région Sofia
- Plan de contingence multi risques du gouvernement et du comité permanent inter-agences
- Plan national de contingence pour la préparation et la riposte aux pandémies majeures 2014-2016

## Interventions d'urgence

- Mécanisme de coordination de la lutte contre les pandémies et les épidémies majeures.
- Descriptif de différents scénarios.

## Lien entre la santé publique et les autorités chargées de la sécurité

- Formulaire de candidature au programme d'assistance en faveur de la convention sur l'interdiction des armes biologiques dans le cadre de la stratégie de l'UE contre la prolifération des armes de destruction massive.

## Moyens médicaux et déploiement de personnel

- Accord-cadre conclu entre la République de Madagascar et le Fonds mondial de Lutte contre le Sida, la Tuberculose et le Paludisme, 17 mars 2016
- Règlement du Fonds mondial relatif aux procédures d'acquisition

## Communication sur les risques

- Stratégie de communication en Gestion des Risques et des Catastrophes
- Termes de référence, réseau en communication GRC
- Modèle de fiche de poste, responsable en communication
- Stratégie de communication en période d'urgence – aléa sécheresse
- Termes de référence, commission prévention, sensibilisation et mobilisation sociale du GIALP
- Rapport Atelier de renforcement de capacité des Equipes de Management Régionale (EMAR) et Equipes de Management de District (EMAD)
- ARRETE INTERMINISTERIEL N°\_\_8014\_\_ /2009, fixant la création, l'organisation, le fonctionnement et les attributions du Comité de Santé (COSAN) au niveau des Fokontany et des Communes
- Plan COMBI Peste avec analyse de situation
- Politique Nationale de Santé Communautaire
- Plan de communication GIALP
- Lettre officielle de mise en place des responsables de la Promotion de la Santé et du comité de Mobilisation Sociale
- TDR de la commission Prévention et Communication lors du cas de Befotaka 2017
- Formation en GRC sur la sécheresse dans le sud
- Emergency Communication Workshop – Madagascar 21st-24th June 2016
- Stratégie de communication en Gestion des Risques et des Catastrophes

## Points d'entrée

- Arrêté interministériel N° 37.041/2014 relatif aux dispositions à prendre en cas d'accident/incident graves d'aviation civile
- Décret N°64-025 Fixant les modalités d'application de l'ordonnance n°62-072 du 29 septembre 1962 relatives au contrôle des frontières

- Décret N°2010-755 portant Programme national de Facilitation de l'Aviation civile
- Plan de Mise en Quarantaine Ebola
- Procédures Opérationnelles Standards (POS) face à un cas suspect et/ou probable de maladie à virus Ebola aux frontières
- Réalisations dans le cadre de la surveillance de la Maladie à Virus Ebola aux Frontières
- Arrêté N°2681/2011 relatif aux mesures de protection contre l'introduction des maladies exotiques dans les ports et aéroports de Madagascar
- Certificat de potabilité, Sofitrans

### Événements d'origine chimique

- Plan National de gestion des déchets médicaux à Madagascar (2014-2018)
- Politique Nationale de gestion des déchets médicaux et de la sécurité des injections à Madagascar, mai 2014
- Politique Nationale de Santé et Environnement, septembre 2011
- Rapport de mission d'investigation (DVSSE/SURECA), entrepôt de CHIMIDIS, 07/02/2017
- Plan Particulier d'Intervention Ammoniaque d'Ambatovy
- Convention de Cartagena
- Décret N° 2003-1095 Portant ratification du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatif à la Convention sur la diversité biologique
- Loi N° 2003-032 Autorisant la ratification du Protocole de Cartagena sur la prévention des risques biotechnologiques relatifs à la Convention sur la diversité biologique
- Décret N° 2004-771 du 03 Août 2004 Portant ratification de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international
- Loi N° 98-022 du 20 janvier 1999 Autorisant la ratification de la Convention sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Convention de Bâle)
- Loi N° 2004-008 Autorisant la ratification de la Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable à certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet d'un commerce international
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants
- Décret N° 2003/464 du 15/04/03 PORTANT CLASSIFICATION DES EAUX DE SURFACE ET REGLEMENTATION DES REJETS D'EFFLUENTS LIQUIDES
- Décret N° 99-954 du 15 décembre 1999 modifié par le décret n° 2004-167 du 03 février 2004 relatif à la mise en compatibilité des investissements avec l'environnement (MECIE)
- Liste des pesticides autorisés
- Stratégie nationale de gestion des déchets solides et pâteux
- Loi Relative à la Politique nationale de gestion des déchets solides et pâteux à Madagascar

## Situations d'urgence radiologique

- PGES Ambatovy, QMM, Toliara Sands, Mainland
- Décret 2012-1112 portant réorganisation de l'Autorité nationale de Protection et de Sureté Radiologique (ANPSR)
- Décret 2002-1199 Fixant les principaux généraux de la protection contre les rayonnements ionisants
- Décret 2002-1274 Fixant les principaux généraux de la gestion des déchets radioactifs
- Décret 2002-569 Fixant les attributions et le fonctionnement de divers organes chargés de la protection contre les rayonnements ionisants de la gestion des déchets radioactifs
- Loi n°097-041 relative à la protection contre les rayonnements ionisants et à la gestion des déchets radioactifs
- DECRET N°2002-1161 fixant les principes généraux régissant la détention et l'utilisation des sources de rayonnements ionisants à des fins médicales ou en odonto-stomatologie

