



Ecole Nationale Vétérinaire d'Alfort

MASTER 2eme ANNEE

Santé publique Paris Sud-Saclay et Santé UPEC

Dominante

**SURVEILLANCE EPIDEMIOLOGIQUE DES MALADIES
HUMAINES ET ANIMALES**

RAPPORT DE STAGE

**Titre : Analyse de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la
surveillance des fièvres hémorragiques virales en Guinée**

Présenté par : YOUSOUF CISSE

Réalisé sous la direction de : Marie-Marie OLIVE (Maître de stage) et Emmanuel LAURY
(co-encadrant)

Organisme et pays : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour
le Développement.

Autres partenaires : DNSV, OGUIPAR et Membres de l'équipe

Période du stage : 26 janvier au 24 juin 2022.

Date de soutenance : 28 juin 2022.

Année universitaire : **2021-2022**

Résumé court

La Guinée et ses pays limitrophes (Sierra Leone et Libéria) ont connu une épidémie majeure de maladie à virus Ebola de 2014 à 2016, qui a été particulièrement meurtrière.

Cette fièvre hémorragique virale fait partie de la liste des zoonoses prioritaires surveillées par la Guinée.

Du fait de l'impact de la maladie, la surveillance, la prévention et la gestion de la maladie à virus Ebola nécessite une démarche intégrée, multisectorielle et menée par une approche One Health. En Guinée, trois différents dispositifs de surveillance existent et visent la santé humaine, la santé animale et l'environnement (en cours de formalisation).

Ainsi, la plateforme One Health a été mise en place pour coordonner la collaboration entre ces secteurs. L'objectif de ce travail est d'analyser la collaboration multisectorielle de la surveillance de la maladie à virus Ebola en Guinée. Les objectifs visés sont : *(i)* décrire et faire un diagnostic de la collaboration entre les secteurs de la santé animale, humaine et environnementale à l'aide de l'outil d'évaluation EcoSur ; *(ii)* déterminer les forces et faiblesses de la collaboration entre les secteurs et *(iii)* formuler des recommandations pour améliorer cette collaboration.

Notre étude a été réalisée à l'aide de l'outil EcoSur, conçu pour réaliser une évaluation de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance.

Les résultats de notre analyse montrent que les mécanismes de gouvernance, le comité de pilotage et de coordination sont fonctionnels au niveau de la plateforme One Health. Ces fonctionnalités sont formalisées par des documents et, généralement, des séances de travail sont faites à ce niveau. La surveillance s'inscrit dans cette collaboration et les informations collectées dans les trois dispositifs de surveillance sont partagées au sein des activités de la plateforme. De plus, les acteurs de la surveillance dans les différents secteurs sont conscients de l'importance de la collaboration multisectorielle pour surveiller et prévenir l'émergence des maladies zoonotiques. Par ailleurs, le besoin en formation et le renforcement des capacités sont des points clés qui mériteraient d'être améliorés au sein de la plateforme. Notre analyse a également souligné que l'allocation des ressources financières, humaines et matérielles spécifiques à la mise en œuvre de la collaboration est insuffisante et est largement dépendante des partenaires extérieurs.

Enfin, au niveau local, les agents de terrain arrivent à remonter des données recueillies sur le terrain mais la collaboration est informelle. Il n'existe pas d'analyse et d'interprétation conjointe entre les secteurs regroupés dans la plateforme One Health.

Cette étude a permis d'identifier des forces et des faiblesses et de formuler des suggestions pour améliorer la collaboration au sein de la plateforme.

Mots-clés : Système de surveillance, Zoonoses, Approche « Une seule santé », Système de surveillance multisectoriel, évaluation.

Résumé long

Les zoonoses émergentes ou ré-émergentes, dont fait partie la maladie à virus Ebola (MVE), constituent un enjeu de santé majeur au niveau mondial pour la santé publique. La récente épidémie d'Ebola entre 2014 et 2016 en Afrique de l'Ouest a causé de nombreux décès et a particulièrement impacté la Guinée. A la suite de ces événements, le gouvernement Guinéen et ses partenaires ont élaboré un carnet de priorisation des maladies constitué de huit zoonoses prioritaires, dont la MVE.

En Guinée, des dispositifs de surveillance ont été mis en place pour pouvoir détecter et répondre à ces menaces de santé prioritaires et une plateforme One Health a été créée pour solidifier la collaboration mise en place entre les dispositifs sectoriels (de la santé humaine, animale et de l'environnement) de surveillance de ces zoonoses. L'objectif de cette étude était d'analyser la collaboration multisectorielle activée par la plateforme One Health menée dans le cadre de la surveillance des zoonoses prioritaires en Guinée et notamment la MVE.

En Guinée, les dispositifs de surveillance sont publics et cette étude s'est proposée d'analyser les performances de ces systèmes regroupé au sein de la plateforme en « One Health » du point de vu organisation- fonctionnement- réalisation des activités de surveillance et surtout la collaboration entre secteurs. Pour cela l'outil « EcoSur » a été utilisé et a permis de faire une évaluation standardisée de l'organisation, de la mise en œuvre des activités et des fonctionnalités de la collaboration au sein d'un système de surveillance « Une seule santé ».

Dans le but de répondre à nos objectifs, cette étude a été réalisée entre janvier et juin 2022 avec une période de collecte de données de deux mois. La présente étude a commencé par une revue bibliographique qui constituait à faire des recherches sur l'épidémie d'Ebola et sur les systèmes de surveillance dans la littérature scientifique. Ainsi, nous avons consulté des documents relatifs à notre thème de travail, des revues internationales et nationales, des rapports de travail faits par les organismes du domaine One Health et aussi sur le site des investigations (Guinée). De plus, nous avons consulté les documents en possession de ses acteurs de la surveillance et des départements en charge de la surveillance des maladies zoonotiques. Il s'est également agit d'améliorer nos connaissances sur le fonctionnement l'outil EcoSur.

De cette étape, est venue la phase des entretiens pour récolter les informations manquantes, qui n'ont pas pu être collectées dans les documents. Ainsi, des entretiens individuels ou par focus-groupe ont été tenus avec les acteurs potentiels de la surveillance et à l'aide d'un guide d'entretien (questionnaire). A la fin du recueil des données, une analyse de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance de la maladie à virus Ebola en Guinée a été réalisée à l'aide de l'outil EcoSur.

La notation des 74 critères de la grille d'évaluation a été faite lors de trois séances de travail. Cette évaluation a été conduite par trois évaluateurs et a conduit à des résultats selon les trois sorties de l'outil : la sortie 1 qui représente l'évaluation des attributs d'organisation de la collaboration, la sortie 2 qui représente l'évaluation des indices d'organisation de la collaboration et la troisième qui représente l'évaluation des fonctionnalités de la collaboration.

Les résultats de notre étude montrent que les mécanismes de gouvernance (comités de pilotage et de coordination) sont fonctionnels, formalisés au niveau de la plateforme One Health et des séances de travail sont faites à ce niveau. La surveillance s'inscrit dans cette collaboration et les informations collectées dans les trois dispositifs de surveillance sont partagées au sein des

activités de la plateforme. De plus, les acteurs de la surveillance dans les différents secteurs sont conscients de l'importance de la collaboration multisectorielle pour surveiller et prévenir l'émergence de maladies zoonotiques. Par ailleurs, le besoin en formation et le renforcement des capacités sont des points clés qui mériteraient d'être améliorés au sein de la plateforme. Notre analyse a également souligné que l'allocation des ressources financières, humaines et matérielles spécifiques à la mise en œuvre de la collaboration est insuffisante. Le financement des activités est essentiellement assuré par les partenaires internationaux, compromettant ainsi la pérennisation et la résilience des activités. De plus, la plateforme One Health mériterait de bénéficier d'un appui scientifique et technique mieux défini, d'autant plus que de nombreuses compétences et une forte expérience en virologie, épidémiologie, sciences humaines et sociales sont présentes en Guinée. Les résultats des activités de recherche ne sont pas forcément pris en compte car il n'existe pas de coordination appropriée de ces activités. Enfin, au niveau local, les agents de terrain arrivent à remonter des données recueillies sur le terrain mais la collaboration est informelle. Il n'existe pas d'analyse et d'interprétation conjointe entre les secteurs regroupés dans la plateforme One Health.

A l'issue de cette évaluation, des suggestions ont été formulées portant sur la nécessité de formaliser les rôles et responsabilités des différents acteurs, de définir des protocoles pour les mécanismes de collaboration, de définir des mécanismes financiers clairs afin d'allouer les ressources nécessaires et d'envisager mutualiser les ressources.

Remerciements

Mes remerciements vont à l'endroit :

De l'équipe du CIRAD,

Et plus particulièrement, à Madame Marie-Marie OLIVE, chercheuse-épidémiologiste à l'UMR ASTRE, pour la confiance que vous m'avez accordée pour ce travail et le temps accordé pour cet encadrement. Merci pour votre disponibilité et soutien, trouvez ici l'expression de ma profonde gratitude.

Emmanuel LAURY (co-encadrant de ce stage), merci pour ton apport et encouragement.

Des partenaires guinéens,

A tous les membres de la Direction National des Services Vétérinaires, à l'Office Guinéen des Parcs et Réserves Forestiers et plus particulièrement au Docteur ZOGBELEMOU Léonce, directeur préfectoral de l'élevage à Macenta, sans lesquels la réussite de ce projet en Guinée n'aurait pas pu être possible.

A toutes les équipes préfectorales et sous-préfectorales de la santé humaine, de l'élevage et de l'environnement pour le travail réalisé à nos côtés et leur contribution précieuse.

Au Docteur Marion BORDIER

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de nous accompagner sur ce travail. Sincères remerciements et hommage respectueux.

Mes plus vifs remerciements vont à toutes les personnes ayant contribué de près ou de loin au succès de mon travail, en particulier à : Dr Saa André TOLNO, Maxime TESCH et à ma tutrice de stage Sophie MOLIA pour ses conseils.

A mes Parents pour leur soutien permanent et infaillible malgré la distance, qu'ils trouvent ici le témoignage de ma profonde reconnaissance.

A tous mes amis pour leur soutien et accompagnement durant les moments de solitude au cours de ce travail. Trouvez ici l'expression de ma sincère gratitude.

A la promotion SEMHA 2021-2022

Pour les moments de bonheur et de convivialité qu'on a partagée ensemble. J'apprécie bien la diversité de cette promotion, l'esprit d'ouverture et de partage de tous.

Sans oublier toute l'équipe pédagogique du master en surveillance épidémiologique des maladies humaines et animales pour la richesse et la qualité de leurs enseignements.

Table des matières

Table des matières

Introduction.....	1
1 PREMIERE PARTIE : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE	3
1.1 Généralités sur les systèmes de surveillance épidémiologique des maladies.....	3
1.1.1 Définition de la surveillance épidémiologique	3
1.1.2 Les différents types de surveillance.....	3
1.1.3 L'organisation d'un système de surveillance.....	4
1.1.4 L'évaluation de la surveillance.....	6
1.2 . Concept One Health.....	7
1.2.1 Historique	7
1.2.2 Définition.....	8
1.2.3 Les enjeux du One Health OH.....	9
1.2.4 Surveillance One Health et Collaboration multisectorielle dans le système de surveillance.....	9
2 TRAVAIL PERSONNEL.....	11
2.1 Contexte.....	11
2.1.1 Généralités sur les fièvres hémorragiques virales d'origine zoonotique en Afrique de l'Ouest 11	11
2.1.2 Les épidémies d'Ebola	12
2.1.3 Système de surveillance des zoonoses en Guinée.....	14
2.1.4 Plateforme Nationale One Health en Guinée.....	18
2.1.5 L'évaluation des dispositifs de surveillance en Guinée.....	20
2.2 Problématique du travail de Master	21
2.3 Objectifs de l'étude	21
2.4 Matériel et Méthodes.....	22
2.4.1 L'outil « EcoSur »	22
2.5 Résultats	30
2.6 Discussions.....	50
2.6.1 Résumé des principaux résultats.....	50
2.6.2 Limites de l'étude	52
2.6.3 Mise en perspectives des résultats par rapport aux autres évaluations	53
2.6.4 Perspectives.....	54
2.7 Conclusion.....	55

Liste des abréviations

ACSA : Agent communautaire de la santé animale

ACSH : Agent communautaire de la santé humaine

CIRAD : Centre Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

EPARE : Equipes Préfectorales d'Alerte et de Riposte aux Epidémies

COU-SP : Centres d'Opérations d'urgences de santé publique

GTT : Groupe Technique de Travail

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OMSA : Organisation Mondiale de la Santé Animale (fondée en tant qu'OIE)

PNUE : Programme d'Environnement des Nations Unies

DNSV ; Direction Préfectorale des Services Vétérinaires

ANSS ; Agence Nationale de Sécurité Sanitaire

OGPRF : Office Guinéen des Parcs et Réserves Forestier

REMGUI : Réseau d'Epidémio-surveillance des maladies Animales

REDISSE : Projet de Renforcement des Systèmes de Surveillance des

DPS : Direction Préfectorale de la Santé

DPEA : Direction Préfectorale de l'Elevage et de l'Agriculture

DPEDR : Direction Préfectorale de l'Environnement et du Développement Rural

OASIS : Outil d'Analyse des Systèmes de Surveillance

ECOSUR : Evaluation de la collaboration pour la surveillance

OHLEP: The One Health High Level Expert Panel

OH : One Health

MIE : Maladie Infectieuse émergente

CDC : Centre de control et prévention des maladies

FHV : Fièvre Hémorragique Virale

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

MGPNOH : Manuel de Gouvernance de la Plateforme One Health

MS : Ministre de la Santé

MEPA : Ministre de l'Elevage et de la Production Animale

MEEF : Ministre de l'Environnement des Eaux et Forets

MVE : Maladie à Virus Ebola

FVR : Fièvre de la Vallée du Rift

DRS : Direction Régionale de la Santé

SET : Evaluation des Systèmes de Surveillance

PVS : Performance des Services Vétérinaires

RSI : Règlement Sanitaire International

MSF : Médecin Sans Frontière

SGG : Secrétaire Général du Gouvernement

CPV : Chef de Poste Vétérinaire

CES : Chef de Centre de Santé

CF : Cantonement Forestier

CNERS : Comité National d'Ethique pour la Recherche en Santé

SSMS : système de surveillance multisectoriel

Liste des figures, tableaux

Figure 1 : Schématisation du concept One Health selon la tripartite OHLEP) et PNUE

Figure 2 : Carte de répartition montrant les districts et les villes signalant des cas suspects d'Ebola

Figure 3 : Organisation des systèmes de surveillance santé humaine (A), santé animale (B) et environnement (C)

Figure 4 : Aperçu de l'organigramme de la plateforme One Health

Figure 5 : Représentation schématique de la structure et de l'utilisation de l'outil « ECoSur »

Figure 6 : Sites d'étude des enquêtes (MM Olive)

Figure 7 : Organisation du système de surveillance « Une Seule Santé » des zoonoses en Guinée : collaborations entre les 3 composantes santé humaine, santé animale et environnement

Figure 8 : Les points de collaborations au sein de la plateforme One Health

Figure 9 : Analyse de l'organisation et le fonctionnement des collaborations

Figure 10 : Résultats de l'analyse des indices de qualité de l'organisation et du fonctionnement des collaborations

Figure 11 : Résultats de l'analyse des attributs de fonction des collaborations

Tableau 1 : Liste des attributs pour l'évaluation de l'organisation et des fonctions de la collaboration dans un réseau de surveillance

Tableau 2 : Définition des attributs de fonction de la collaboration

Tableau 3 : Chronogramme des activités de terrain

Tableau 4 : Répartition des acteurs pré-identifiés pour l'enquête de faisabilité

Tableau 5 : Les acteurs enquêtés au sein de la plateforme One Health

Introduction

Les maladies émergentes, au-delà de l'ampleur médiatique, ont pris une place importante dans le domaine de la santé animale et publique. Ces émergences sont aujourd'hui particulièrement étudiées et surveillées du fait de l'augmentation de leur nombre, de leur vitesse de propagation, que ce soit au sein de la faune sauvage, domestique ou des populations humaines. Il est aujourd'hui estimé que chez l'homme 75% des maladies infectieuses émergentes sont d'origine zoonotique, c'est à dire causées par des agents infectieux pouvant se transmettre de l'animal à l'humain, et 70 % proviendraient de la faune sauvage (Jones et al., 2008) L'origine de l'émergence de ces zoonoses peut être reliée directement aux perturbations engendrées par l'homme sur son environnement naturel. Par ailleurs, bien que le phénomène ne soit pas aussi nouveau, ces zoonoses occasionnent de lourdes pertes économiques et représentent des menaces pour la santé publique (Camus and Lancelot, 2007).

La maladie à virus Ebola est grave et mortelle, elle a un taux de létalité qui peut atteindre 90% (OMS 2015). L'apparition du virus Ebola en Afrique de l'Ouest, entre 2014 et 2016 a été une crise sanitaire majeure, et particulièrement en Guinée où 90% des patients infectés sont décédés de la maladie (Negredo et al., 2011). En Guinée, les derniers cas d'Ebola remontent à 2021 avec 12 (52%) cas de décès (OMS 2021). Dans les pays limitrophes (Libéria et Sierra Léone), cette épidémie a montré les défaillances des systèmes de santé sur le plan national, une vulnérabilité des populations aux menaces émergentes et l'incapacité des gouvernements à faire face aux crises sanitaires de grande envergure (Migliani et al., 2016). L'émergence de l'épidémie d'Ebola a démontré que la Guinée n'était pas préparée pour faire face à cette menace. Une insuffisance d'infrastructures sanitaires, l'instabilité politique et les troubles sociaux ont eu un impact négatif sur les efforts de renforcement des capacités de divers secteurs et sur la gestion de l'épidémie (Diakit , 2014).

Au niveau national, la maladie à virus Ebola fait partie de la liste des zoonoses prioritaires sous surveillance. Au regard de l'impact de la maladie, des systèmes de surveillance ont vu le jour et d'autres ont été améliorés. Etant donné que les différents systèmes de surveillance à eux seuls ne peuvent pas régler les problématiques liées aux maladies zoonotiques, selon une approche One Health, l'Etat a mis en place une plateforme *One Health* qui coordonne la collaboration multisectorielle entre les secteurs de la santé animale, santé humaine et environnementale, y compris pour la surveillance. Cette plateforme de collaboration a pour objectif de détecter précocement et assurer une bonne gestion des maladies à potentiel zoonotique.

D'après Bordier en 2019, un système de surveillance « *One Health* » est un système dans lequel des efforts collaboratifs entre différents groupes de personnes ou institutions, de différentes disciplines ou de différents secteurs (comme la santé humaine, la santé animale, et la santé environnementale) sont au cœur des activités de surveillance à différents niveaux (organisationnel, opérationnel...) afin de gérer plus efficacement les maladies surveillées. Généralement, cette surveillance *One Health* vise à assurer une bonne collaboration à n'importe quel niveau du système, de son organisation, ou du fonctionnement du système de surveillance multisectoriel, afin d'atteindre les objectifs initialement fixés par les parties prenantes.

En Guinée, la maladie à virus Ebola (MVE) est considérée comme une zoonose prioritaire et fait partie des maladies sous surveillance multisectorielle impliquant la santé humaine, la santé animale, et la santé environnementale. Ces secteurs collaborent au sein de la plateforme One Health et se complètent dans les problématiques de surveillance, de prévention et de gestion des zoonoses.

L'objectif général de ce travail a été d'analyser la collaboration multisectorielle menée dans le cadre de la surveillance des zoonoses (avec un focus sur la MVE) en Guinée. Les objectifs spécifiques étaient :

- Décrire et faire un diagnostic de la collaboration entre les secteurs de la santé animale, humaine et environnementale à l'aide de l'outil d'évaluation EcoSur ;
- Déterminer les forces et faiblesses de la collaboration entre les secteurs ;
- Formuler des recommandations pour une bonne amélioration des dispositifs et collaborations en utilisant l'outil ECoSur.

Ce rapport s'articule en deux principales parties : une synthèse bibliographique, constituant la première partie, suivie de la partie « travail personnel » où seront présentés successivement la méthode utilisée, les résultats, la discussion et enfin la conclusion.

1 PREMIERE PARTIE : REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

La première partie de ce rapport est un travail de revue bibliographique qui a pour premier objectif de présenter l'enjeu d'une surveillance intégrant la santé humaine, la santé animale et la santé environnementale par l'approche « Une seule santé » et donc l'enjeu de la collaboration multisectorielle dans le cadre de cette surveillance. Le deuxième objectif de cette revue est de présenter les outils d'évaluation des systèmes de surveillance et la prise en compte de la collaboration multisectorielle dans cette évaluation.

1.1 Généralités sur les systèmes de surveillance épidémiologique des maladies

1.1.1 Définition de la surveillance épidémiologique

La surveillance en santé publique/vétérinaire ou surveillance épidémiologique permet d'enregistrer, d'analyser et d'interpréter de façon continue les données sur les phénomènes de santé publique (German R et al., 2001 ; Ouédraogo B 2018 ; OMS 2019). Son but est d'adopter des mesures de riposte et de contrôle rapides, de disséminer des informations adéquates aux acteurs concernés afin de mettre en place des actions rapides et efficaces pour limiter l'apparition et la dissémination des maladies (German R et al., 2001 ; Ouédraogo B 2018 ; OMS 2019).

Un système de surveillance recueille des informations telles que la mortalité ou la morbidité, à travers, entre autres, des actions de dépistage, pour la mise en place de mesures de quarantaine, abattage, vaccination, etc. En plus, elle permet de mesurer les effets des phénomènes climatiques (pollution) et d'appréhender les facteurs liés aux comportements (conduite à risques) qui peuvent avoir des conséquences sur la santé (OMS et CDC 2010). Elle repose sur le renforcement de l'attention pour repérer précocement les maladies, suivre leur évolution pour des actions de prévention ou de lutte (OMS et CDC 2010).

Au cours des 50 dernières années, les systèmes de surveillance des maladies ont proliféré. Les maladies infectieuses émergentes sont les plus visées, avec d'autres maladies chroniques transmissibles comme la maladie de Lyme, l'hépatite C et l'hépatite B (Bravata et al., 2004).

1.1.2 Les différents types de surveillance

Il existe deux principales modalités de mise en œuvre de la surveillance épidémiologique : la surveillance passive ou événementielle et la surveillance active ou programmée.

La première, la surveillance événementielle, repose sur la déclaration spontanée de cas ou de cas suspects de maladie par les acteurs. Elle est utilisée pour la surveillance exhaustive et pour la détection précoce d'une maladie et événements sanitaires rares. Les avantages de la surveillance passive sont son faible coût et sa possibilité d'utilisation pour un grand nombre de maladies ou de syndromes, notamment dans des pays à faibles ressources (Doherr and Audige, 2001). La surveillance passive peut utiliser des données existantes, dites primaires, ou des données secondaires comme celles du programme de déclaration obligatoire (Christensen, 2001). Cependant, il existe un risque de sous-estimation des cas et le délai de notification aux autorités sanitaires peut être long lorsque l'engagement des acteurs et les procédures de remontées de l'information ne sont pas clairement établies (O'leary, 2000)

La seconde, la surveillance active, est basée sur une collecte de données programmée. Ce type de surveillance se fait sur la base d'un protocole de collecte de données précisant le type de données à collecter, leur échantillonnage et les sites de collecte. Elle permet, par exemple,

d'estimer la prévalence ou l'incidence d'une maladie, de prouver l'absence ou la présence d'une maladie, etc. (Dufour et al., 2011). La surveillance active ne se limite pas à la surveillance des maladies qui se développent avec des symptômes mais aussi des maladies à longue période d'incubation. L'inconvénient majeur de la surveillance active est son coût élevé. Plus la maladie est rare, plus les coûts qui sont liés à l'échantillonnage augmentent (Doherr and Audige, 2001).

La surveillance syndromique a été fondée non pas sur des diagnostics confirmés au laboratoire mais sur des indicateurs de santé non spécifiques y compris des signes cliniques, des symptômes ainsi que des mesures indirectes (par exemple, l'absentéisme, les ventes de médicaments, les baisses de production animale) qui constituent un diagnostic provisoire (German R et al., 2001 ; Hendrikx et al., 2013). Les données sont généralement collectées à des fins autres que la surveillance et, si possible, sont générées automatiquement afin de ne pas imposer une contrainte supplémentaire aux fournisseurs de données. Cette surveillance a tendance à être non spécifique, sensible, rapide et peut augmenter/compléter les informations fournies par les systèmes de surveillance basés sur des tests traditionnels (Hendrikx et al. 2013)

1.1.3 L'organisation d'un système de surveillance

L'organisation institutionnelle d'un système de surveillance est l'élément primordial dans la structuration et la formalisation de la surveillance. Elle participe à charpenter et à théoriser l'intervention des organismes et des acteurs du réseau de surveillance épidémiologique (Dufour et al., 2011). Cette organisation sert à répartir les tâches, les responsabilités et les organes de décision. Elle s'articule en quatre niveaux (Dufour et al., 2011):

- Le niveau terrain qui correspond aux sources de données en vue d'alimenter le fonctionnement du réseau ;
- Le niveau local qui comprend les postes de surveillance. La collecte des données est faite à ce niveau ;
- Le niveau intermédiaire qui correspond aux étapes de contrôle et de validation des données collectées ;
- Le dernier niveau est celui de la prise de décision, le niveau central.

Dans un réseau de surveillance épidémiologique, il est préférable de fixer avec clarté l'organisation institutionnelle afin de limiter tous les aléas de dysfonctionnement au cours de la surveillance et de fixer certains points sur lesquels s'appuiera le réseau (Dufour et al., 2011).

Habituellement, Les différents comités constituant un système de surveillance sont les suivants (Dufour et al., 2011) :

- Le comité de pilotage a le pouvoir des grandes décisions et définit les objectifs du réseau. Pour le bon fonctionnement du réseau, le comité de pilotage devrait être composé des individus qui sont capables de prendre des décisions au nom de leurs organismes et, surtout, ce comité doit être représenté par chacune des institutions en charge de la surveillance. Le comité de pilotage s'est vu assigné plusieurs responsabilités qui sont (Dufour et al., 2011):
 - o Valider les protocoles de surveillance proposée par des décisionnaires ;
 - o Etudier des résultats obtenus lors de la surveillance ;
 - o Evaluer les activités du réseau et appréhender les mesures essentielles au bon fonctionnement du réseau ;
 - o Juger si les objectifs fixés par les membres du réseau sont pertinents ;
 - o Former un pont entre les collaborateurs du réseau.

- Le comité technique, selon les réseaux, peut avoir différentes appellations comme le comité technique, le comité scientifique et technique, etc. Son rôle est d'apporter un appui scientifique et technique au fonctionnement du réseau (Dufour et al., 2011). Avec l'envergure ou la valeur du système, il est préférable de créer des groupes de travail au sein du comité scientifique et technique afin de faciliter l'élaboration des protocoles. Ce comité a de multiples missions :
 - Créer et analyser les protocoles de surveillance des maladies surveillées par le réseau ;
 - Etudier les données collectées par le réseau et en faire la synthèse dans des bulletins épidémiologiques ;
 - Suivre les indicateurs de performance du réseau et proposer des changements techniques dans le but d'une amélioration ;
 - Elargir la formation des intervenants du réseau (Dufour et al., 2011).

La fonctionnalité d'un système de surveillance dépend des personnes ressources et surtout des connaisseurs du réseau. Ce comité doit rassembler des acteurs issus de différentes disciplines. Généralement, toutes les modalités de ce comité sont définies dans les protocoles de surveillance.

- L'unité centrale, considérée par certains membres de réseaux comme le comité de coordination ou l'unité d'animation, joue le rôle de poumon dans les activités de surveillance épidémiologique. La centralisation des données s'effectue à son niveau. L'unité centrale a plusieurs missions à savoir :
 - Organiser les activités du système depuis la base jusqu'aux différents comités ;
 - Collecter les différentes données (sms, message, fiche d'enquête, prélèvement...)
 - Suivre les indicateurs de performance ;
 - Examiner l'efficacité du système afin d'amender les dysfonctionnements rencontrés ;
 - Archiver, analyser et diffuser les informations issues des données aux acteurs. (Dufour et al., 2011)

Un système de surveillance épidémiologique est fonctionnel lorsqu'il est indépendant du point de vue financier et est capable de mettre en œuvre toutes les activités ou tâches qui lui sont assignées, sans aide extérieure. Son utilité est de produire les informations de qualité dans le but de mettre en place des mesures adéquates pour la gestion des dangers. Pour l'amélioration du fonctionnement et la crédibilité des informations produites, il est toujours mieux de les évaluer (Dufour et al., 2011)

En effet, l'évaluation des programmes de surveillance est essentielle pour s'assurer du bon fonctionnement du système et que les ressources ont été utilisées efficacement pour fournir les informations nécessaires à la protection de la santé animale et humaine. Ces évaluations peuvent être internes (lorsque les évaluateurs sont issus du système de surveillance) ou externes (lorsque les évaluateurs sont issus d'un milieu différent de leur système de surveillance).

1.1.4 L'évaluation de la surveillance

L'évaluation a été définie comme l'appréciation systématique et objective de la pertinence, de l'adéquation, de l'état d'avancement, de l'efficacité, de l'efficacités et de l'impact d'un plan d'action, par rapport aux objectifs et compte tenu des moyens mis en œuvre (Drewe et al., 2012). L'évaluation d'un système de surveillance permet de s'assurer que le système produit des informations de qualité, utilisées par les experts ou autres pour l'appréciation et la prise de décision dans des situations concrètes. L'évaluation d'un système permet à ce système de s'améliorer en permanence et atteindre des objectifs fixés initialement. De plus, elle permet l'identification des forces et faiblesses du système, afin de faire des recommandations pour l'améliorer et le faire évoluer (Lailler et al., n.d.).

Bordier et ses collaborateurs ont déterminé cinq dimensions possibles de collaboration : entre disciplines, entre acteurs public-privé, entre secteurs, entre institutions avec des champs de compétence et des mandats différents ou encore entre différents niveaux hiérarchiques. Ces auteurs ont défini six niveaux de collaboration : la programmation de la surveillance, la collecte des données (plan d'échantillonnage et analyse en laboratoires), le partage des données brutes, le partage des résultats de surveillance, analyse/ interprétation des données, la dissémination et la communication à tous les acteurs du système de surveillance ainsi que les utilisateurs finaux (Bordier et al., 2018).

L'évaluation des systèmes de surveillance consiste à évaluer de façon technique son fonctionnement et son organisation à tous les échelons de la surveillance. Elle juge la qualité du dispositif de la manière la plus objective possible. L'évaluation est la partie inclusive d'un système de surveillance et c'est une manière de s'assurer que les phénomènes en lien avec la santé sont bien managés. En fait, l'information diffusée par un dispositif est directement liée à l'efficacité de son fonctionnement. La fiabilité de l'information produite permet de diriger avec pertinence les actions de santé publique et il est nécessaire d'avoir un réseau qui fonctionne de façon idéale. L'objectif retenu pour une évaluation est d'identifier clairement les points faibles et de proposer des recommandations pour améliorer le système étudié (Sébastien, 2011).

Pour un système de surveillance, l'évaluation joue un rôle essentiel dans le maintien de la confiance entre les parties prenantes du système et ceux hors du système. L'évaluation des programmes de la surveillance en santé humaine et animale est un élément primordial mais les méthodes pour sa réalisation ne sont pas harmonisées. Plusieurs méthodes d'évaluation et de gestion des maladies ont été appliquées sans cohérence ni accord apparent sur ce qui n'est pas optimal (Bordier et al., 2020).

Les applications pratiques de ces évaluations aux systèmes de surveillance en santé publique et animale ont montré leur utilité, mais ont également mis en évidence les contraintes existants à la disponibilité des données pour alimenter les modèles d'évaluation à caractère économique (Tambi et al., 2004). L'évaluation de la surveillance doit être étayée par la compréhension des liens entre la surveillance des maladies zoonotiques dans les populations animales et le processus plus large d'atténuation des maladies en santé publique afin de comprendre comment ces relations ont un impact sur les coûts et quels sont les avantages des activités de surveillance. Par conséquent, les éléments de coût et les flux de bénéfices associés changent également. En s'appuyant sur le cadre proposé et en tenant compte de ces liens, des étapes pratiques pour son application sont présentés et les défis futurs sont discutés (Babo Martins et al., 2016).

Plusieurs évaluations permettent d'évaluer les systèmes de surveillance (en partie ou complètement).

- La Performance des Services Vétérinaire (PVS) qui est l'évaluation utilisée par l'Organisation Mondiale de la santé Animale (OMSA, fondée en tant qu'OIE) en vue de faire connaître aux services vétérinaires leurs points faibles et leurs forces, tout en appliquant des méthodes standardisées (OIE 2021 <https://www.oie.int/fr/ce-que-nous-proposons/ameliorer-les-services-veterinaires/processus-pvs/>);
- Le Règlement Sanitaire International (RSI) est un instrument d'évaluation utilisé par l'OMS afin de prévenir la propagation des maladies à l'échelon international, de réagir en temps réel par une action de santé publique coordonnée et de limiter les risques (OMS 2017) ;
- Des évaluations conjointes PVS et RSI sont maintenant organisées (OMS 2018) ;
- L'outil OASIS permet de faire une analyse approfondie du fonctionnement et de la qualité d'un dispositif de surveillance, faciliter l'identification de points forts et points faibles et faire des recommandations pour l'amélioration du dispositif (Dufour et al., 2011) ;
- Surveillance Evaluation Tool (SET) est la version adaptée de l'outil OASIS par la FAO qui permet l'analyse de 90 indicateurs de surveillance (Garrigues 2019).

1.2 . Concept One Health

La santé des humains, des animaux et des écosystèmes sont interconnectées et les défis associés tels que les maladies infectieuses zoonotiques ou la résistance aux antimicrobiens nécessiteraient d'être abordés sous le prisme du One Health. Le concept One Health a été formalisé en une approche qui promeut la collaboration intersectorielle et multidisciplinaire en vue de faire face aux risques éventuels ou existants à l'interface animal-homme-écosystème (Yasobant et al., 2019). Le paragraphe suivant a pour objectif de poser les bases du concept One Health et de son application dans le cadre de la surveillance des maladies.

1.2.1 Historique

Le concept OH n'est pas récent. Il s'est développé à partir du terme « une médecine », qui a été proposé par Calvin Schwabe au XXe siècle pour signifier la ressemblance symbolique entre la médecine humaine et animale et leurs atouts réciproques (Zinsstag et al., 2011). En 2004, le concept OH a été instauré partout dans le monde lors du symposium international de la Wildlife Conservation Society qui a réuni des experts de la santé humaine et animale pour parler des maladies communes aux hommes, aux animaux sauvages et domestiques (Osofsky 2005). La mise en œuvre de l'approche OH a été fortement encouragée après les pandémies telles que : le Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS)(2003) et la grippe aviaire (2005-2007) lorsque le besoin d'approches intersectorielle dans la recherche, la politique et la gestion des zoonoses était largement répandu (Valeix, 2018). Depuis mars 2022, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) ont signé un accord quadripartite avec le programme d'environnement des Nations Unies (PNUE). L'objectif de cet élargissement de l'approche One Health a été de dynamiser la collaboration entre ses secteurs pour lutter contre les menaces affectant les humains, animaux, écosystèmes et l'environnement (<https://rr-asia.oie.int/en/news/un-environment-programme-joins-quadripartite-alliance-for-one-health/>).

1.2.2 Définition

Les deux tiers des maladies infectieuses humaines sont des zoonoses. Elles sont responsables d'environ 2,7 millions de décès humains par an. Les pays en voie de développement assument une charge inégalement élevée de maladies zoonotiques en raison de la forte association avec la pauvreté. « Une seule santé » représente un concept qui reconnaît que la santé humaine et la santé animale sont étroitement liées et qu'une collaboration interdisciplinaire et intersectorielle est nécessaire pour le contrôle total des zoonoses. « Une seule santé » a été mise en place pour faire face aux dangers courants de la santé à l'interface homme-animal-environnement. Elle a été basée sur la collaboration et l'organisation entre les secteurs engagés dans ce processus, dont le but est d'acquiescer les bonnes solutions pour la santé humaine et animale. Les humains et animaux partagent le même écosystème et la propagation des maladies augmente énormément avec la mondialisation ; le changement climatique ; l'évolution des populations ; l'urbanisation massive et surtout l'évolution des modes de consommation (OMS 2019).

La définition la plus récente et aujourd'hui internationalement admise du concept One Health est celle donnée par le groupe d'experts de haut niveau One Health (OHLEP) à la fin de l'année 2021.

Cette définition est la suivante : « une approche intégrée et fédératrice qui vise à équilibrer et optimiser durablement la santé des hommes, des animaux et des écosystèmes. Le concept One Health reconnaît que la santé des humains, des animaux domestiques et sauvages, des plantes et de l'environnement au sens large (y compris les écosystèmes) sont étroitement liés et interdépendants. L'approche mobilise de multiples secteurs, disciplines et communautés à différents niveaux de la société pour travailler ensemble pour favoriser le bien-être et lutter contre les menaces pour la santé et les écosystèmes, tout en répondant au besoin collectif d'eau, d'énergie et d'air propres, d'aliments sûrs et nutritifs, en agissant sur le changement climatique et contribuer au développement durable » (OHLEP 2021).

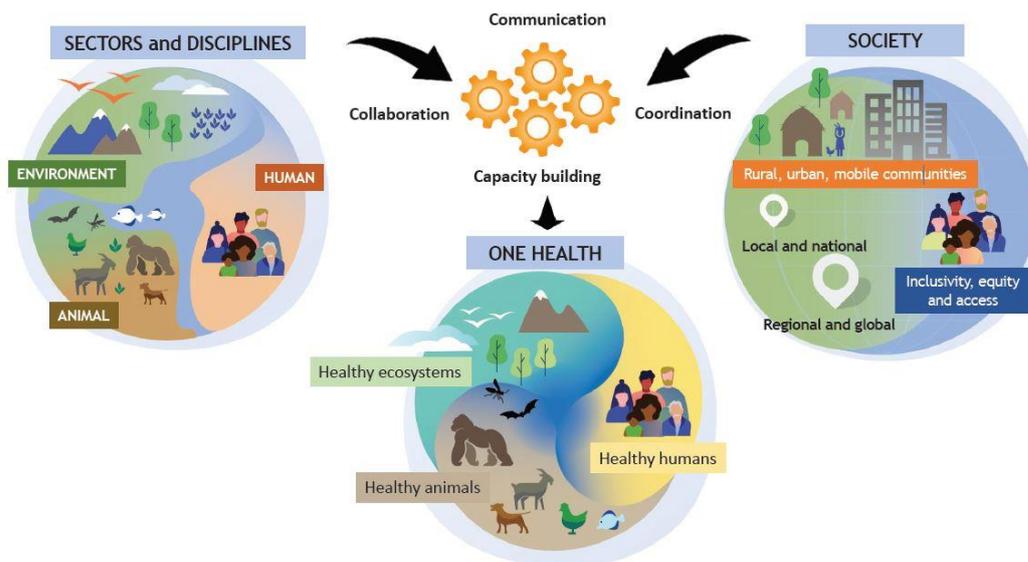


Figure 1 : Schématisation du concept OH selon l'OHLEP.

Source : OMS Décembre 2021 <https://www.who.int/fr/news/item/01-12-2021-tripartite-and-unep-support-ohhlep-s-definition-of-one-health>

1.2.3 Les enjeux du concept One Health

Le concept One Health est au sommet de la prévention des crises sanitaires, avec une vision particulière de la santé et des liens qui existent entre santé, vertu de l'environnement et la biodiversité. Les différentes opinions devraient considérer d'accroître et d'opérationnaliser la démarche One Health afin de prévenir, surveiller et se préparer aux futures émergences infectieuses. Pour cela, des propositions sont faites en termes d'organisation multisectorielle, de recherche, d'éducation, de formation et de sensibilisation pour que le One Health soit mis en œuvre (Delfraissy et al., 2022). Cela passe par de la coordination des actions entre les trois secteurs à travers des réflexions et des actions coconstruites. De plus, des méthodes efficaces pour mesurer quantitativement et qualitativement l'impact des approches One Health, sont nécessaires dans tous les domaines et notamment pour l'évaluation des programmes de recherche, de prévention, de surveillance et de lutte (Zinsstag et al., 2020).

1.2.4 Surveillance One Health et collaboration multisectorielle dans le système de surveillance

La surveillance « One Health » est donc la collecte systématique, la validation, l'analyse, l'interprétation des données et la diffusion des informations collectées sur les humains, les animaux et l'environnement pour faciliter la prise de décisions relatives à des interventions sanitaires plus efficaces, fondées sur des bases factuelles et systémiques (Stärk et al., 2015).

La surveillance des zoonoses nécessite une approche multidisciplinaire, avec la participation de la santé humaine et animale, mais aussi la santé environnementale. Les maladies infectieuses émergentes représentent des risques graves pour la santé publique et peuvent avoir des conséquences profondes sur les économies, l'existence des populations et plus généralement sur l'écosystème. Ces zoonoses varient de 60 % à 75 % et se propagent généralement à l'interface Homme-animal-environnement, où les personnes et les animaux (domestiques ou sauvages) interagissent dans un environnement commun (Zinsstag et al., 2005). Tous ces phénomènes appellent à repenser la vision de la santé en reconnaissant l'interdépendance entre la santé humaine, la santé animale et celle des écosystèmes. De ce constat est né le concept One Health qui reconnaît qu'une collaboration est nécessaire entre tous les secteurs pour gérer plus efficacement les problématiques sanitaires émergeant à l'interface entre l'homme, l'animal et leur environnement et prôner le rapprochement multisectoriel et transdisciplinaire pour relever ces nouveaux défis (Vrbova et al., 2010).

Une surveillance efficace des maladies est nécessaire pour prévenir l'apparition des maladies infectieuses émergentes (MIE) afin de limiter les risques et l'impact sur les populations animales et humaines. Bien que les objectifs de la surveillance des maladies puissent différer selon les différents secteurs de la santé, il a été généralement établi que la surveillance est utile pour le dépistage rapide de maladies nouvelles ou étrangères ou pour prouver l'absence de la maladie dans une zone géographique (Karimuribo et al., 2012).

Un approfondissement progressif des connaissances des effets des maladies zoonotiques sur la société a incité la communauté scientifique et les décideurs à rechercher des initiatives transversales entre les secteurs de la santé animale et de la santé publique afin d'améliorer la lutte contre des maladies zoonotiques. Ce concept « One Health » a été basé sur les principes selon lesquels une approche multisectorielle saisit mieux les intersections de la santé de

différentes espèces et qu'une investigation dans le réservoir animal pourrait entraîner une réduction de la charge mondiale des zoonoses chez l'homme (Babo Martins et al., 2016).

Pour faciliter le développement de l'initiative "One Health", il a été recommandé d'améliorer la formation de tous les professionnels tels que les médecins, les vétérinaires, les scientifiques biomédicaux, les biologistes et autres groupes intéressés, afin de mieux apercevoir la nécessité d'une telle approche à travers la collaboration multisectorielle ainsi que l'importance de la communication (Vink WD 2013).

La collaboration multisectorielle suivant l'approche « Une seule santé » a été primordiale pour répondre aux complications sanitaires concourant à l'interface homme–animal–environnement, à l'échelle nationale et internationale. Grâce à la persévérance de nombreuses organisations, les pays disposent dorénavant d'une gamme de dispositifs « Une seule santé » permettant à la fois d'estimer les aptitudes intra et intersectorielles, d'établir et hiérarchiser les activités, de fortifier la coordination, la communication et la collaboration multisectorielles suivant cette approche. Grâce à ces outils, les pays sont mieux armés pour faire face avec performance aux menaces sanitaires à l'interface homme– animal–environnement, en particulier celles liées aux maladies zoonotiques et infectieuses émergentes (Pelican et al., 2019).

De nombreux systèmes de surveillance One Health sont difficiles à appliquer et à maintenir, principalement en raison de la difficulté de mettre en œuvre et de maintenir des efforts de collaboration pour les activités de surveillance entre des parties prenantes ayant des valeurs, des cultures et des intérêts différents. L'approche One Health met en évidence les améliorations potentielles de la surveillance en termes de performances épidémiologiques et économiques. À terme, il devrait permettre d'améliorer la connaissance des événements de santé et de leur prise en charge, tout en réduisant les coûts associés aux activités de surveillance et aux interventions. Cependant, un large éventail de facteurs techniques, organisationnels et sociologiques entrave la mise en œuvre durable de la surveillance One Health (Bordier et al., 2019)

Pour la surveillance des événements zoonotiques, le travail intersectoriel, une meilleure intégration et un meilleur partage des informations sur les données animales et humaines sont également de plus en plus considérés comme essentiels à des systèmes de santé efficaces. Le potentiel de prévention des cas humains de maladies zoonotiques grâce à l'identification de la maladie dans la population animale, est la principale raison identifiée pour la nécessité d'échanger étroitement des informations ou d'intégrer des systèmes de surveillance entre les espèces (Babo Martins et al., 2016).

La qualité et l'efficacité de cette collaboration multisectorielle peut s'évaluer à l'aide d'un outil récemment développé, l'outil EcoSur. Cet outil a été utilisé dans le cadre de ce stage de Master afin de faire un diagnostic de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales en Guinée.

2 TRAVAIL PERSONNEL

2.1 Contexte

2.1.1 Généralités sur les fièvres hémorragiques virales d'origine zoonotique en Afrique de l'Ouest

L'Afrique de l'ouest est la zone qui présente les prévalences les plus élevées en maladies d'origines infectieuses : le paludisme, le VIH et la tuberculose. En plus de ces maladies endémiques et des sommes importantes investies pour lutter contre celles-ci, nous assistons à l'émergence de certaines maladies non ou encore peu connues des scientifiques, notamment les Fièvres Hémorragiques Virales et d'autres zoonoses (Gonzalez et al., 2018). Les fièvres Hémorragiques Virales (FHV) sont des maladies causées par des virus de différentes familles : les Arenaviridae (fièvre de Lassa, Junin et Machupo), les Filoviridae (Ebola et Marburg), les Flaviviridae (fièvre jaune, dengue) et les Bunyaviridae (fièvre hémorragique de Crimée Congo, fièvre de la vallée du Rift) (Bane et al., 2018).

Les fièvres hémorragiques virales (FHV) représentent une menace sérieuse pour la santé publique et celle des animaux domestiques ou sauvages à l'échelle mondiale, et le nombre d'épidémies provoquées par ces fièvres a augmenté depuis ces dernières décennies. Par exemple, de 2010 à 2011, une épidémie de fièvre jaune s'est déclarée dans certains pays de la sous-région Ouest Africaine comme la Côte d'Ivoire, le Sénégal et la Guinée Conakry.

La fièvre de la vallée du Rift (FVR) est une zoonose virale transmise par les moustiques dont les conséquences sont très néfastes pour les animaux (avortements et mortalité) et chez l'homme. En septembre 2016, le Niger a enregistré son premier cas de foyer de la fièvre de la vallée du Rift (FVR) dans la région nord de Tahoua près de la frontière malienne notamment dans les départements de Tchintabaraden, Tassara et Abalak. Les laboratoires de santé publique et animale n'étaient visiblement pas suffisamment préparés à cette lutte. Cette zoonose a entraîné des décès humains et d'importantes pertes de bétail. Les leçons tirées de cette expérience ont permis notamment le renforcement des stratégies de lutte anti-vectorielle et la mise en place d'une surveillance active chez les animaux (Lagare et al., 2019).

La fièvre de la vallée du Rift (FVR) a été détectée en 1987 chez 2 espèces de chauves-souris et, plus tard, des anticorps ont été détectés chez les humains et dans les sérums chez les animaux. La Guinée étant située dans une position intermédiaire en Afrique, reliant différents écosystèmes et dont le climat est favorable aux zoonoses, une étude a démontré que la fièvre de la vallée du Rift (FVR) existe en Guinée et que la séroprévalence de cette maladie est d'environ 7% chez les bovins. Les informations sur la séroprévalence et les facteurs de risque associés à ces zoonoses sont utiles pour évaluer les risques sur la santé et les productions animales, de définir des programmes de prévention et de contrôle adaptés en Guinée (Troupin et al., 2022).

Le Nigeria où la fièvre Lassa est endémique, voit une recrudescence meurtrière de la maladie, dont la dernière épidémie remonte à 2018 (OMS 2018).

En Avril 2022, les autorités sanitaires guinéennes ont déclaré deux cas de fièvre Lassa dans la préfecture de Guéckédou suite aux confirmations faites par le laboratoire. Cette fièvre est endémique dans plusieurs pays de l'Afrique de l'ouest et la Guinée signale souvent des cas sporadiques. Le système de santé guinéen a été débordé par de multiples épidémies ces

dernières années et un autre cas de zoonose pourrait avoir un impact austère sur la santé publique (OMS 2022).

Enfin, l'épidémie à virus Ebola est la plus grave et meurtrière maladie que l'Afrique de l'ouest, et plus précisément la Guinée, le Liberia, la Sierra Leone, ait connu entre 2014 et 2016 (Bane et al., 2018).

Cette dernière épidémie a généré une prise de conscience scientifique et politique pour se consacrer à la recherche, à la lutte, en mettant en place des surveillances (passive /active) et surtout à l'amélioration des infrastructures de santé (Gonzalez et al., 2018).

2.1.2 Les épidémies d'Ebola

En 1976, le virus Ebola a été découvert dans les localités Yambuku (République Démocratique du Congo) et Nzara (sud du Soudan). Les deux épidémies se sont déclarées simultanément (Bowen et al., 1977). Depuis cette époque, certains pays de l'Afrique centrale (RDC, Congo, Gabon) et orientale (Soudan, Ouganda) ont vu passer cette épidémie avec beaucoup moins de décès (Georges-Courbot, et al., 2002). Plus récemment, de 2014 à 2016, une épidémie majeure de virus Ebola a touché l'Afrique de l'Ouest.

Généralement rencontré en Afrique centrale et de l'est, le virus d'Ebola fait son apparition en Afrique de l'ouest et plus précisément en Guinée en décembre 2013 avant de se diffuser vers les pays frontaliers comme la Sierra Leone et le Liberia. Le premier cas supposé d'Ebola est rencontré en Guinée forestière, dans le village de Méliandou (préfecture de Guéckédou) et c'est trois mois plus tard (23 mars 2014) que la déclaration officielle de la fièvre hémorragique d'Ebola est faite par les Médecins Sans Frontières (MSF) et l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) (MSF 2014). Selon les sources officielles 3.814 cas ont été notifiés, dont 3.358 confirmés (88% de confirmation) et 2.544 de décès (66,2%). Le retard de cette déclaration a engendré une réponse tardive et une difficulté à gérer l'épidémie. Cette catastrophe sanitaire a été le point culminant du renforcement des capacités des systèmes de surveillance des maladies infectieuses (Coltart et al. 2017).

Cette épidémie d'Ebola qui a touché la Guinée, le Liberia et la Sierra Leone est due à la souche virale ayant une forte ressemblance (98%) avec celle de l'espèce Zaïre, qui est « la plus agressive et la plus meurtrière ». C'est en mars 2014 que l'OMS notifie une flambée de l'épidémie d'Ebola en Guinée dont les symptômes sont la fièvre, des diarrhées sévères et des vomissements qui se traduisent par un taux de létalité élevé, soit 86 % pour les quatorze premiers cas. Des analyses de laboratoires confirment la présence de l'épidémie d'Ebola. Les enquêtes épidémiologiques ont révélé que les premiers cas remontaient à la décembre 2013 et que la source de l'épidémie est la Guinée forestière. Les premières contaminations ont eu lieu dans la préfecture de Guéckédou (Baize et al., 2014). En effet, dans cette zone, à partir du 2 décembre 2013, une série de décès est enregistrée dans des familles et parmi des personnels de santé qui ont été en contact avec des malades. La situation épidémiologique du mois de mars dans cette région forestière était de 88 cas suspects dont 63 morts et les principaux foyers déclarés sont autour des districts de Guéckédou, Macenta et Kissidougou (Loungou, 2015).

Du mois d'août 2014 au mois de janvier 2015, la région de Nzérékoré a constitué le point de départ de l'épidémie et ensuite, c'est au mois de février 2015 que la deuxième vague s'est répandue sur tout le territoire guinéen, incluant Conakry qui comporte plus de 2 millions d'habitants. La grande distance (800 kilomètres) entre le berceau de l'épidémie et Conakry

démontre l'ampleur et la fréquence de propagation de la maladie. En même temps les autres pays frontaliers de la Guinée, comme le Liberia et la Sierra Leone, ont détecté des cas d'Ebola (OMS 2014). En collaboration avec les partenaires, une stratégie de lutte est envisagée : « Zéro Ebola en 60 jours ». La sensibilisation active des préfectures, la recherche des cas, la suspicion des cas de décès, la vaccination des cas contacts, la délimitation des zones confirmées d'Ebola ont permis de gérer graduellement l'épidémie en octobre 2015. En avril 2016, un patient guéri mais excréant le virus, devient une source de recrudescence de la maladie en contaminant dix personnes et provoquant huit décès. Les femmes les plus âgées (≥ 50 ans), les professionnels de santé (211 cas dont 115 décédés), et près du tiers des malades (32,6 %) n'ont pas été pris en charge dans les centres d'Ebola (Migliani et al., 2016).

La dissémination de l'épidémie dans ces trois pays et plus particulièrement la Guinée s'explique par la non prise en compte de la gravité de la maladie par les dirigeants publics lors des premiers cas. En effet, les mois d'avril et mai ont été des périodes d'accalmies. Les autorités guinéennes étaient mal préparées à affronter une épidémie de cette ampleur à cause de l'insuffisance des infrastructures de santé. Les autorités étaient aussi soucieuses de préserver la réputation du pays au niveau international et le pays a minimisé la situation, prétendant que l'infection était « sous contrôle ». Le retard dans la prise de décision ou la déclaration de la maladie au niveau international fut une des causes de la propagation de l'épidémie d'Ébola (Loungou, 2015). L'Afrique de l'Ouest a pour la première fois enregistrée une épidémie de masse en 2014 et les structures de santé ont été très rapidement débordées, faute d'équipements adéquats et de personnels qualifiés en nombre suffisant. La peur d'être contaminé poussait parfois les médecins à la désertion. Le manque de système de santé a été une des causes majeures de propagation de l'épidémie. Les personnes infectées se déplacent vers d'autres localités du pays ou dans les Etats limitrophes en contaminant d'autres gens. Suivant des raisons socio-anthropologiques, les villageois ou ruraux, par superstition, pensaient que la flambée épidémique et son lot de morts étaient le fait des personnels de santé et de leur pulvérisateur qui inocule le virus aux populations. Cette conviction pousse les populations à dissimuler leurs malades et, parfois, à s'en prendre aux professionnels de santé ou aux autorités politico-administratives qui mènent des campagnes de sensibilisation. D'autres facteurs comme les pratiques traditionnelles (ex : les rites funéraires qui consistent à laver le corps des défunts) présentent des risques. En effet, en Guinée, près de 60 % des cas de contamination ont été liés à ces pratiques funéraires (Migliani et al., 2016).

La fièvre Hémorragique d'Ebola, a profondément altéré l'état de santé des populations guinéennes, tout en ralentissant le développement socio-économique du pays (Diakité 2014). Néanmoins, elle a permis de revaloriser les systèmes de surveillance existants et la mise en place de nouvelles stratégies de prévention contre les maladies zoonotiques. C'est le cas notamment, en Guinée, comme nous le verrons dans les paragraphes suivants, de la constitution d'une agence dédiée à la Sécurité Sanitaire et de la création d'une plateforme One Health.

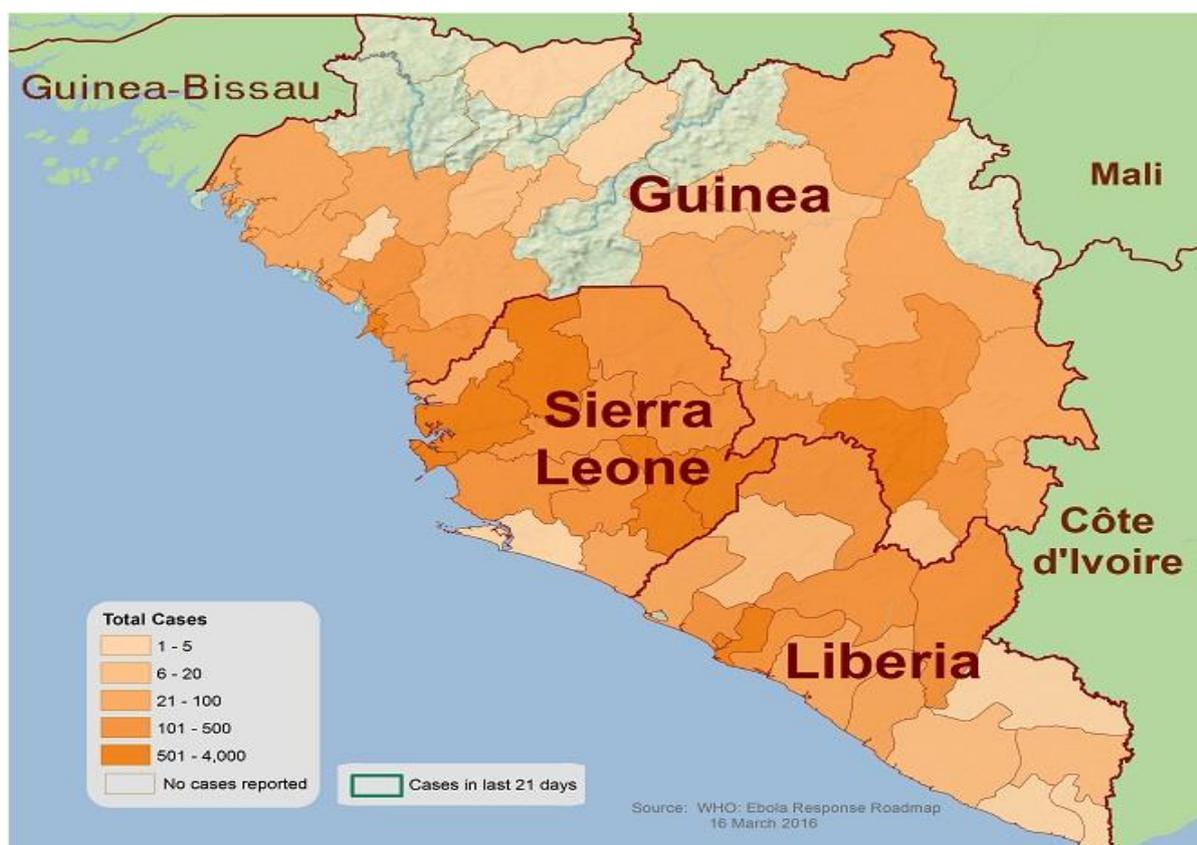


Figure 2 : Carte de répartition montrant les districts et les villes signalant des cas suspects d'Ebola.

Source : OMS 2016 <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/history/2014-2016-outbreak/distribution-map.html>

2.1.3 Système de surveillance des zoonoses en Guinée

2.1.3.1 Le réseau d'épidémiolo-surveillance des maladies animales (REMAGUI)

Le réseau d'épidémiolo-surveillance des maladies animales (REMAGUI) existe depuis 1996, peu avant le démarrage du PACE (Programme panafricain de contrôle des épizooties). Il est placé sous la tutelle du Laboratoire Central de Diagnostic Vétérinaire, financé à l'époque par le PARC (Campagne panafricaine de lutte contre la peste bovine), dont l'objectif est la surveillance permanente des maladies d'intérêt zoo-sanitaire et économique pour une détection précoce en vue d'une réponse rapide. Aujourd'hui, le dispositif repose sur des financements extérieurs tels que les financements de l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) (source personnelle, Fassou Kourouma).

Le REMAGUI est un système de surveillance événementielle des zoonoses en santé animale. En effet, les cas sont détectés sur la base d'une suspicion clinique, et notifiés au système de surveillance. Le REMAGUI n'assure pas de surveillance active. Cependant, plusieurs surveillances programmées sont notamment réalisées dans la faune domestique et sauvage dans le cadre de programmes et projets de recherche. La DNSV a identifié 13 maladies animales prioritaires sous surveillance en Guinée dans le cadre du REMAGUI : 8 zoonoses (Rage, Fièvre charbonneuse, Brucellose, Grippe aviaire, Maladie à virus Ebola, Fièvre de la vallée du Rift, Tuberculose et Trypanosomiase) et 5 maladies strictement animales (Peste des petits ruminants, Péripneumonie contagieuse bovine, Maladie de Newcastle, Peste porcine africaine, Fièvre

aphteuse). Des évènements inhabituels sont également signalés par des agents de terrain (nouveaux signes cliniques, tableaux cliniques inconnus). Des travaux en cours menés avec l'Office Guinéen des Parcs Nationaux et Réserves de Faune (OGPRF) permettraient, à terme, d'intégrer les maladies des animaux sauvages dans ce système (source personnelle, Alimou Barry).

2.1.3.2 La surveillance en santé humaine par l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire

Suite à la crise sanitaire d'épidémie d'Ebola de 2014-2016, le gouvernement guinéen, avec l'appui des partenaires techniques et financiers, a mis en place l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSS) le 4 juillet 2016, qui est placée sous la tutelle du Ministère de la Santé. Cette agence est chargée de mettre en œuvre les orientations stratégiques dudit Ministère en matière de sécurité sanitaire. Partant de la volonté de fournir un cadre stratégique cohérent pour le renforcement du système de santé guinéen, elle répond à plusieurs exigences. Ses orientations s'inscrivent dans le cadre des urgences sanitaires et dans les priorités spécifiques fixées par le ministère de la santé.

- Elaborer des textes établissant la stratégie d'orientation sur la sécurité sanitaire pour le Ministère de la Santé ;
- Contribuer au développement du personnel médical et paramédical sur les questions relatives aux modalités de gestion des urgences sanitaires ;
- Assurer l'aménagement des zones d'observation/quarantaine conformément aux mesures spécifiques requises ;
- Assurer le développement d'un système national de surveillance des risques sanitaires ;
- Contribuer à la mise en place d'un système national de surveillance et de réponse aux épidémies, urgences et catastrophes.

Les évènements et maladies suivis par l'ANSS sont : les fièvres hémorragiques virales, les méningites, la rougeole, la fièvre jaune, le choléra, les paralysies flasques aiguës et le tétanos materno-natal. Cette surveillance s'effectue au niveau des structures de santé humaine, si le cas de suspicion est avéré être d'origine zoonotique, provenant des animaux sauvages tels que, par exemple, MVE ou Lassa, les agents de l'élevage et de l'environnement sont sollicités pour une collaboration (Agence Nationale de Sécurité Sanitaire, 2018).

2.1.3.3 La surveillance de la faune sauvage

L'Office Guinéen des Parcs et Réserves de Faune (OGPRF), est rattaché au Ministère de l'Environnement. Il est composé de 4 divisions : Aménagement et Gestion des Aires protégées, Planification, Economie et Législation, Suivi et évaluation. L'OGPRF est un corps de paramilitaires ou de conservateurs de la nature qui sont chargés de protéger les écosystèmes de la Guinée. L'office est dans une perspective de protection des écosystèmes guinéens et, pour être en concordance avec les objectifs définis, 53 espaces protégés sont mis en place sur lesquels sont déployés environ 750 agents de terrain. Les conservateurs de la nature sont chargés de la surveillance dans le secteur environnemental et cette surveillance a pour but d'examiner la déférence des codes forestiers (période de chasse et mise des feux de brousse) et la connaissance des espèces animales protégées. La surveillance faite par l'OGPRF permet d'investiguer sur les délits comme les abattages illégaux des animaux et l'émission des feux de brousse. Ils ont aussi un rôle de signalement des évènements inhabituels aux populations (ex : la présence des lions ou buffles dans les zones fréquentées). Dernièrement, dans la division Aménagement et gestion

des aires protégées, une cellule a été mise en place, appelée « Surveillance épidémiologique de la faune sauvage », dont l'objectif est la prévention, la détection et la riposte contre les zoonoses impactant la vie des animaux sauvages, de la population humaine et de l'écosystème (Garrigues 2019).

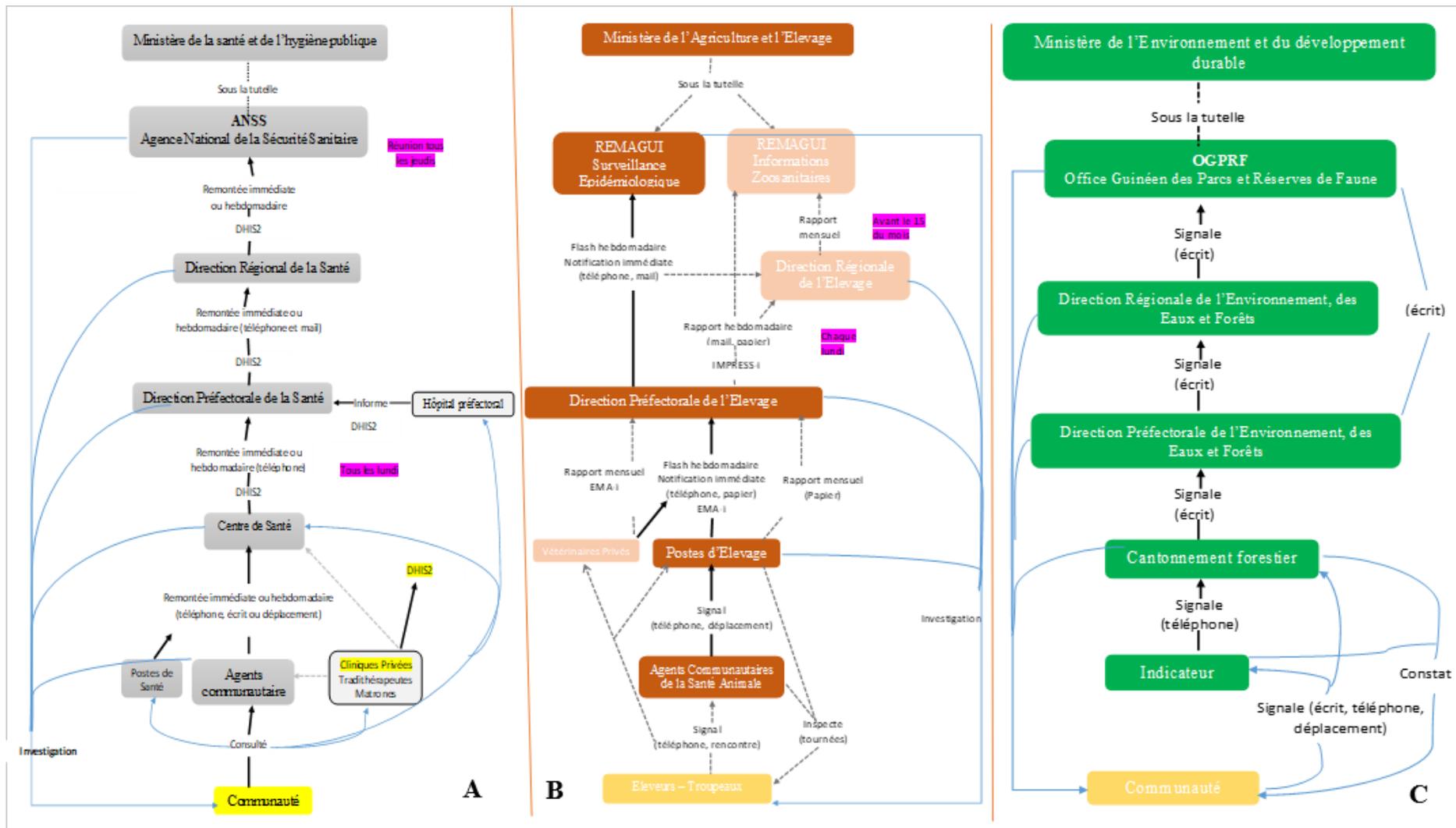


Figure 3 : Organisation des systèmes de surveillance santé humaine (A), santé animale (B) et environnement (C) - collecte et remontée de l'information (flèches noires) et retour d'information/actions (flèches bleues)

2.1.4 Plateforme Nationale One Health en Guinée

Suite à la crise sanitaire d'Ebola de 2014-2016 en Guinée, les failles des systèmes sanitaires ont démontré la volonté de mettre en œuvre une collaboration entre les différents secteurs concernés par les phénomènes de santé animale, humaine et environnementale. La collaboration multisectorielle peut être un atout pour l'amélioration des systèmes de santé et de la sécurité sanitaire dans le pays.

La Plateforme Nationale One Health (PNOH) ou « Une Seule Santé » est une collaboration entre trois secteurs qui sont les Ministères de la Santé, de l'Élevage et des productions Animales et de l'Environnement, des Eaux et des Forêts. Cette collaboration est formalisée le 31 juillet 2017 par l'arrêté conjoint No A/2017/3337/ MS/MEPA/MEEF/SGG qui porte sur sa création, son organisation et fonctionnement. La Plateforme Nationale One Health (PNOH) est mise en place pour prévenir, détecter et de répondre aux évènements inhabituels de santé publique.

La Plateforme One Health a pour mission de coordonner, selon une approche multidisciplinaire et intégrée, les interventions sanitaires en vue de prévenir, détecter et riposter contre d'éventuelles pandémies ou épidémies qui peuvent être considérées comme une menace dans le futur sur le plan nationale ou internationale.

Cette Plateforme One Health est structurée par un comité de pilotage, un comité technique de coordination multisectorielle, un secrétariat permanent, des groupes techniques de travail et des centres des opérations d'urgence.

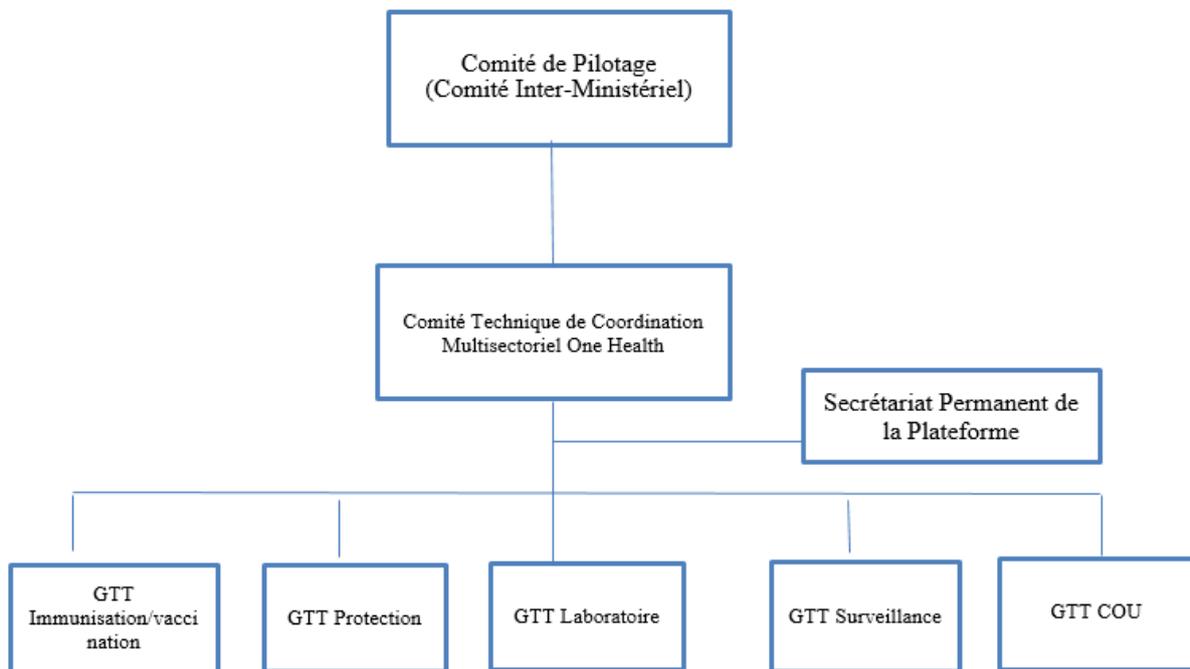


Figure 4 : Aperçu de l'organigramme de la plateforme One Health

Source : Manuel sur la gouvernance de la plateforme One Health, (Mai 2018)

Le comité de pilotage, présidé par le Ministre de la Santé, est l'organe décisionnel qui définit les politiques d'orientation de la plateforme et les stratégies à adopter en cas d'épidémie et s'assurer de la bonne collaboration entre les secteurs impliqués dans la plateforme. Ces décisions sont prises par les secteurs de la santé animale, humaine, environnementale et d'autres secteurs tels que : l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique ; l'Administration du Territoire et de la Décentralisation ; de l'Information et la Communication ; de la défense et de la sécurité et de la protection civile.

Le Comité technique de coordination multisectorielle est chargé de faire remonter les informations ou des rapports et de donner les orientations sur les activités au secrétariat permanent et aux groupes techniques de travail. La présidence est assurée par le ministre de la santé et l'Élevage ainsi que celui de l'Environnement se partageant la vice-présidence. Le comité technique de coordination multisectoriel se réunit une fois par mois et est représenté au niveau local par les structures déconcentrées des départements de l'élevage, de la santé et de l'environnement. Dans le comité technique de coordination multisectoriel, chaque ministère du comité de pilotage a au moins trois représentants. Cette partie, qui est l'organe technique, permet de collecter, de traiter les informations sanitaires remontées par les structures locales. Le comité technique de coordination fait le plan d'action annuel de la plateforme, prépare les réunions de comité de pilotage, élabore les documents techniques tels que les fiches, registres et surtout produit des rapports périodiques et des notes d'information à l'attention des membres de la plateforme.

Le secrétariat permanent, placé sous la tutelle du Président du Comité de Pilotage de la PNOH, est l'organe opérationnel de la plateforme et collabore avec le comité de coordination, les groupes de travail technique, les services déconcentrés et les Partenaires techniques et Financiers. Le secrétariat permanent veille à la communication régulière entre les différents niveaux, du niveau central jusqu'au niveau local. Il est composé de huit membres et est chargé d'appuyer le plaidoyer auprès des décideurs sur les enjeux One Health, fournir le soutien logistique aux réunions du Comité interministériel One Health et du comité technique de coordination multisectorielle, faciliter la formation de groupes de travail spécifiques aux problèmes, en attirant des experts parmi les principaux partenaires de la santé, partager les informations sur toutes les situations sanitaires dans un bulletin de santé, faciliter un renforcement des capacités en santé dans tous les secteurs et disciplines partenaires.

Dans les perspectives de collaboration, la plateforme nationale One Health est élargie au niveau déconcentré : régional, préfectoral et sous préfectoral.

La plateforme régionale est présidée par le DRS (Directeur Régionale de la Santé), et est chargée de veiller à l'application des activités de terrain, faciliter les activités conjointes pour résoudre les problématiques de santé à l'interface homme- animal- environnement dans la région. Elle est sous la direction du comité technique de coordination à travers le secrétariat permanent.

La plateforme préfectorale est présidée par le DPS (Directeur Préfectoral de Santé), elle se réunit au moins une fois par mois et ses activités sont rapportées au comité technique régional. Elle est chargée de coordonner les activités multisectorielles One Health de la préfecture en vue d'améliorer la santé humaine, animale et environnementale des sous-préfectures qui la composent.

La plateforme sous-préfectorale est présidée par un représentant de la santé. Elle est chargée de coordonner les activités dans la communauté et les activités sont rapportées à la plateforme préfectorale.

Les groupes techniques de travail mis en place par la Prévention, la Détection et la Réponse évaluent de façon spécifique les problèmes de santé publique, recueillent des données, les analysent et émettent des recommandations. En général, ils sont aussi chargés de mettre en œuvre les activités du comité technique au niveau national, de produire des rapports et faire des mises à jour sur les activités en cours. La réunion des groupes techniques de travail est régulière, c'est-à-dire mensuellement, avant la réunion du comité de Technique de coordination (MGPNOH 2018).

2.1.5 L'évaluation des dispositifs de surveillance en Guinée

A ce jour, les dispositifs de surveillance ont été évalués par deux méthodes : PVS-RSI, SET

Dans le cadre de l'évaluation externe conjointe PVS-RSI des dispositifs de surveillance en Guinée, un atelier de cinq jours s'est tenu par des experts nationaux. L'évaluation portait sur les forces et faiblesses, les points essentiels à améliorer et surtout les actions prioritaires à suivre. L'atelier a montré que la Guinée a une expérience solide sur la gestion de la fièvre hémorragique Ebola pour prévenir, détecter, notifier et répondre aux menaces de santé publique. Des efforts sont en cours et devraient être pérennisés en vue de renforcer les capacités requises par le pays dans la mise en œuvre de RSI. Cet atelier a démontré aussi que le pays a de nombreux défis à relever dans le cadre de l'évaluation, de l'écriture des textes législatifs et des procédures opérationnelles pour couvrir tous les domaines du RSI 2005. Les séances de discussions ont abouti à des recommandations permettant la mise en œuvre des interventions prioritaires comme :

- Renforcer la coordination et la collaboration multisectorielle entre les acteurs dans une approche « une seule santé » pour améliorer la sécurité sanitaire ;
- Accélérer la mise à jour des textes législatifs pour la mise en œuvre optimale des capacités et l'application de toutes les dispositions du RSI 2005 ;
- Faire le plaidoyer pour la mobilisation de la contribution financière de l'Etat pour la pérennisation des capacités pour la mise en œuvre RSI (OMS 2017).

L'analyse SET a démontré que les activités de la surveillance sont considérablement en manque de données, les critères d'organisations institutionnelles de terrain ont présenté 55% qui se justifient par l'absence de coordination à l'échelon intermédiaire et la collaboration intersectorielle est de 25% au niveau central. Le niveau local reste une zone où la collaboration n'existe pas. L'objectif de la santé humaine (77%) est bien défini par rapport à celui de la santé animale (58%). L'évaluation avec l'outil SET a montré les faiblesses des dispositifs de surveillance de Guinée et la majeure partie des points évalués se sont avérés insuffisants en matière d'information et certaines données n'ont pas été prises en compte suite à la non récolte de données (Garrigues 2019).

Ces évaluations étaient plutôt centrées sur l'évaluation d'un système mais il n'existe pas, à ce jour, une analyse de la collaboration entre les différents secteurs. Le présent travail vise à réaliser un diagnostic de ces collaborations dans le cadre de la surveillance des FHV et notamment de la MVE.

2.2 Problématique du travail de Master

Comme nous l'avons vu dans les paragraphes précédents, l'épidémie d'Ebola a été pour la Guinée un fait majeur pour la mise en place de différents systèmes de surveillance ou encore le renforcement de la vigilance dans la lutte contre les zoonoses. Différents systèmes de surveillance ont vu le jour comme le système de surveillance des zoonoses prioritaires chez l'homme, piloté par l'ANSS, qui a été créé pendant l'épidémie d'Ebola. Le REMAGUI, au niveau de l'élevage, qui existait depuis longtemps et dont le rôle est de remonter les données ou informations provenant des animaux domestiques, s'est amélioré depuis cette épidémie par la réactualisation de l'arrêté portant sur sa création en 2019. Enfin, pour le secteur de l'environnement, l'OGPRF est en train de mettre en place une surveillance formalisée des maladies de la faune sauvage. Enfin, en 2017, une plateforme « Une seule santé » est mise en place en vue de faciliter la collaboration entre les systèmes de surveillance des 3 secteurs. Néanmoins, le coup d'Etat du 5 septembre 2021 a entraîné des bouleversements et changements importants au niveau des institutions en charge de la surveillance.

Une étude précédemment réalisée dans le cadre d'un travail de Master (Garrigues 2019) a permis d'avoir une certaine idée du fonctionnement des systèmes de surveillance Guinéens et d'évaluer les systèmes de surveillance des zoonoses avec l'outil SET. Les résultats de cette étude ont démontré toute la complexité et les manquements liés au fonctionnement de ces réseaux, notamment dans la collaboration multisectorielle.

Ce travail de Master a permis d'apporter des informations préliminaires sur la collaboration multisectorielle dans la surveillance des zoonoses, mais avec un outil d'évaluation qui n'avait pas pour objectif d'évaluer la collaboration en détails. Ainsi, le présent travail vise à étudier plus précisément ces processus de collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance.

Cette étude s'inscrit dans le cadre du projet EBOSURSY dont l'objectif est de favoriser l'amélioration des systèmes de détection précoce chez les animaux sauvages d'Afrique occidentale et centrale pour prévenir les foyers de la maladie à virus Ebola (MVE), la maladie à virus de Marburg, la fièvre de la vallée de Rift, la fièvre hémorragique de Crimée-Congo et la fièvre de Lassa (<https://rr-africa.oie.int/fr/projets/ebo-sursy-fr/>).

2.3 Objectifs de l'étude

L'objectif de ce travail est d'analyser la collaboration multisectorielle de la surveillance des zoonoses et particulièrement de la fièvre Hémorragique d'Ebola en Guinée. Les axes visés sont :

- Décrire et faire un diagnostic de la collaboration entre les secteurs de la santé animale, humaine et environnementale à l'aide de l'outil d'évaluation EcoSur ;
- Déterminer les forces et faiblesses de la collaboration entre les secteurs ;
- Formuler des recommandations pour l'amélioration des dispositifs et des collaborations.

Par ailleurs, ce stage s'inscrit dans le cadre d'un master 2 en Surveillance Épidémiologique des Maladies Humaines et Animales.

2.4 Matériel et Méthodes

2.4.1 L'outil « EcoSur »

L'analyse a été réalisée à l'aide de l'outil EcoSur qui permet de faire une évaluation de la collaboration pour la surveillance.

2.4.1.2 Description de l'outil « EcoSur »

L'outil « EcoSur », pour Evaluation de la collaboration pour la surveillance, est décrit dans plusieurs documents, le guide d'évaluation disponible en ligne (https://www.survtools.org/wiki/surveillance-evaluation/lib/exe/fetch.php?media=guidance_v1.pdf), une publication scientifique (Bordier et al., 2019) et un rapport d'évaluation de la qualité de la collaboration multisectorielle au sein du système de surveillance national de la fièvre de la Vallée du Rift au Sénégal (Fall, 2021).

EcoSur est un outil qui permet d'évaluer de manière semi-quantitative l'organisation et le fonctionnement des collaborations en place dans un système de surveillance multisectoriel et d'en analyser les forces et les faiblesses (Bordier et al., 2020). Il permet d'analyser en détail et de manière rationalisée la coordination, et la mise en œuvre d'une collaboration multisectorielle au sein d'un système de surveillance « Une seule santé » (Bordier et al., 2019) et ceci dans l'objectif de proposer des recommandations pour améliorer cette collaboration. Il est important de noter que cet outil ne permet cependant pas de mesurer la performance économique et la qualité de la surveillance épidémiologique du système de surveillance multisectorielle visé.

L'outil « EcoSur » est librement accessible sur le site internet (gratuit) (https://survtools.org/wiki/surveillanceevaluation/doku.php?id=quality_of_the_collaboration).

L'outil évalue la collaboration à trois niveaux :

- Le niveau politique où la stratégie collaborative est définie. L'objectif est de décrire les objectifs de développement de la collaboration pour la surveillance et les plans d'action afin d'atteindre ces objectifs.
- Le niveau institutionnel, qui définit les modalités de collaboration pour la gouvernance et la mise en œuvre des activités de surveillance par rapport à la stratégie souhaitée.
- Le niveau opérationnel où les activités de surveillance sur le terrain sont mises en œuvre par les acteurs de la surveillance dans le but de concrétiser la collaboration. Les activités peuvent s'appuyer sur des procédures opérationnelles (Bordier et al. 2019).

2.4.1.1 Structure de l'outil

L'outil est constitué de trois éléments (Bordier et al., 2019).

- ✓ Deux documents permettant de recueillir les données :
 - Un fichier tableur de collecte de données, permettant de recenser des informations préliminaires sur les dispositifs de surveillance avec une fiche spécifique aux composantes de la surveillance et une autre aux acteurs de la surveillance.
 - Un fichier texte qui est un formulaire de collecte de données synthétisant toutes les données qui décrivent la collaboration pour la gouvernance et le fonctionnement des activités de surveillance dans une surveillance multisectorielle et qui servira à noter les attributs d'évaluation (les attributs sont définis et expliqués dans le paragraphe suivant).

Ce formulaire est divisé en trois sections : contextualisation, gouvernance et fonctionnement de la collaboration.

- ✓ La grille d'évaluation permet de noter des critères, de mesurer les attributs d'évaluation et les indices de qualité. Elle est composée de quatre feuilles :
 - La première feuille est la grille de notation avec ses 74 critères d'évaluation, dans laquelle est détaillée la notation (de 0 à 3) qui lui est attribuable. Pour chaque critère, la notation est suivie d'une justification argumentée (cette partie est essentielle pour interpréter les résultats et donner des recommandations). Les quatre grades sont définis : le grade 3 indique la situation conforme du critère tandis que le grade 0 indique l'absence totale de conformité. Les grades 2 et 1 sont des grades intermédiaires selon le niveau de conformité. Un guide d'application a été élaboré pour décrire la situation dans laquelle les notes doivent être attribuées.
 - La seconde feuille affiche la liste des attributs et indices, leurs définitions, ainsi que les critères contribuant à leur évaluation.
 - La troisième feuille fournit une représentation graphique des résultats d'évaluation des attributs et indices sur la base des notes saisies dans la première feuille et des calculs réalisés dans la quatrième feuille.
 - La quatrième feuille contient toutes les formules pour obtenir les résultats numériques des attributs et des indices, à partir desquels sont construites les représentations graphiques (Bordier et al. 2019).

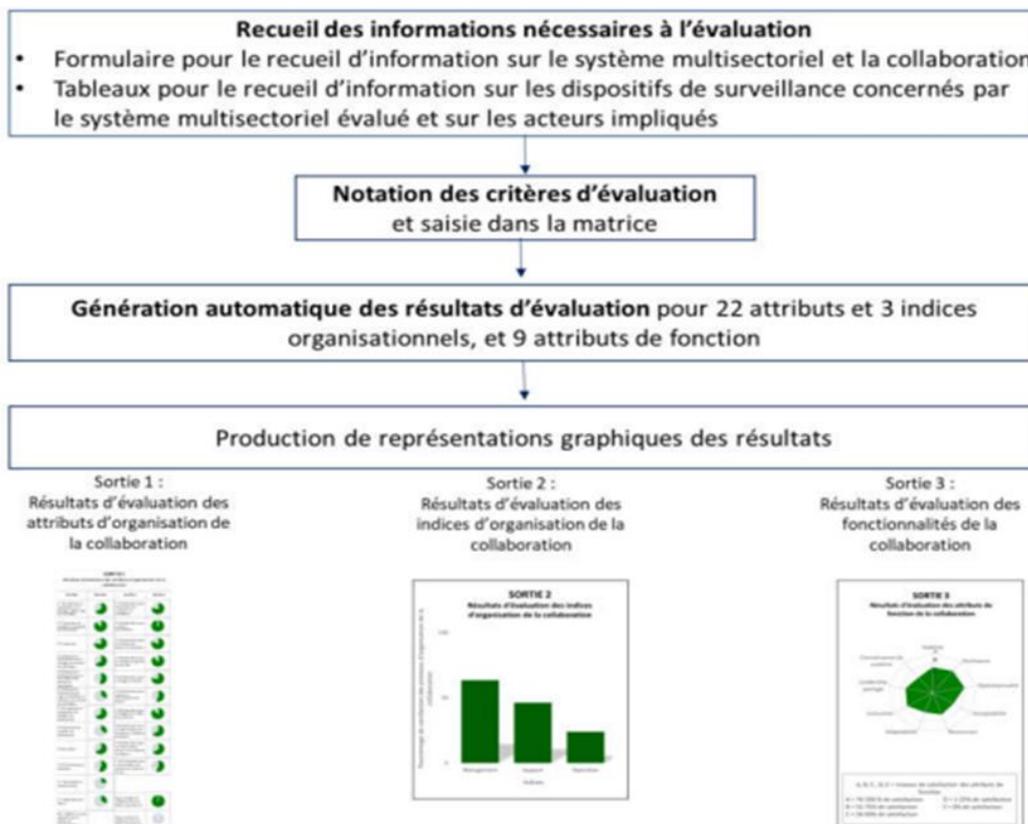


Figure 5 : Représentation schématique de la structure et de l'utilisation de l'outil « ECoSur » (Bordier et al., 2019)

2.4.1.2 Attributs d'évaluation

L'outil « EcoSur » propose des attributs d'évaluation afin d'évaluer l'organisation et le fonctionnement des collaborations dans un système de surveillance multisectoriel, de connaître ses forces et faiblesses. Les attributs sont listés dans le Tableau 1 et définis, pour les attributs de fonctionnalité de la collaboration, dans le Tableau 2. L'outil « EcoSur », est constitué de :

- Vingt-deux attributs organisationnels qui visent à évaluer les caractéristiques de base pour l'organisation de la collaboration, pour la gouvernance et la mise en œuvre des activités de surveillance ;
- Douze attributs pour la gouvernance et la performance ;
- Dix attributs pour les activités de suivi ;
- Neuf attributs fonctionnels évaluent les fonctions essentielles de collaboration pour un système de surveillance multisectorielle efficace et durable.

En plus de ces attributs, il y'a trois indices organisationnels qui visent à évaluer l'organisation de la collaboration au niveau central (Afnor, 2017). Ces trois indices permettent de mesurer le niveau de satisfaction de l'organisation de la collaboration.

- L'indice de réalisation, qui regroupe la majeure partie des activités réalisées dans le cadre de la surveillance, de la conception des protocoles à la diffusion des résultats, pour créer les résultats permettant de satisfaire aux objectifs et finalités de la collaboration ;
- L'indice de support, de même que l'indice de réalisation, englobe toutes les activités concourant au bon fonctionnement de la collaboration en fournissant les ressources primordiales : l'allocation des ressources, la formation, la communication, le support scientifique et technique ;
- L'indice de management assure les activités liées à la gestion de la collaboration : la mise en ordre d'une stratégie de collaboration, les actions de gouvernance pour le pilotage et la coordination, le suivi et l'évaluation (Bordier et al., 2019)

Tableau 1. Liste des attributs pour l'évaluation de l'organisation et des fonctions de la collaboration dans un réseau de surveillance(Bordier et al., 2019)

Attributs d'organisation de la collaboration		Attributs de fonction de la collaboration
Pour la gouvernance (G) des collaborations	Pour l'opération (O) des activités de surveillance	
G.1 Formalisation et approbation de la stratégie collaborative de surveillance G.2 Pertinence des objectif(s) et finalité(s) de collaboration G.3 Couverture du réseau de surveillance multisectoriel G.4 Mécanisme(s) collaboratif(s) pour le pilotage du réseau de surveillance multisectoriel G.5 Mécanisme(s) collaboratif(s) pour la coordination du réseau de surveillance multisectoriel G.6 Mécanisme(s) collaboratif(s) pour l'appui scientifique et technique au réseau de surveillance multisectoriel G.7 Formalisation et approbation des modalités de collaboration pour la réalisation des activités de surveillance G.8 Pertinence des modalités de collaboration pour la réalisation des activités de surveillance G.9 Formation des acteurs impliqués dans la collaboration G.10. Performance et évaluation G.11 Information et communication G.12 Engagement des acteurs dans les tâches assignées	O.1 Collaboration pour l'élaboration des protocoles de surveillance O.2 Collaboration pour la collecte d'échantillons O.3 Collaboration pour la réalisation des analyses de laboratoire O.4 Collaboration pour le stockage et la gestion des données O.5 Collaboration pour l'échange de données O.6 Collaboration pour l'analyse et l'interprétation des données O.7 Collaboration pour l'échange de résultats de surveillance O.8 Collaboration pour la communication des résultats de surveillance aux acteurs O.9 Collaboration pour la communication externe des résultats de surveillance O.10 Collaboration pour la dissémination des résultats aux donneurs d'ordre	F.1 Acceptabilité F.2 Adaptabilité F.3 Inclusivité F.4 Opérationnalité F.5 Pertinence F.6 Ressources F.7 Leadership partagé F.8 Stabilité F.9 Connaissance du système

Tableau 2 : Définition des attributs de fonction de la collaboration(Fall, 2021.)

Acceptabilité	Les acteurs de la surveillance font preuve de crédibilité dans le système, d'une clarté réciproque et d'une intention de collaborer. Le ou les objectifs de collaboration et les résultats du système de surveillance multisectoriel répondent aux désirs des actionnaires (acteurs de la surveillance et utilisateurs finaux).
Adaptabilité	La collaboration peut s'acclimater et changer en mission des bouleversements dans les modalités de gouvernance, les compréhensions et la situation.
Connaissance du système	Le système de surveillance interdisciplinaire dispose d'un souvenir traditionnel parfait et abordable et atteste un système de transmission souverain. Les actionnaires (acteurs de la surveillance et utilisateurs finaux) ont accès aux informations pertinentes sur la coordination et les résultats de la surveillance collaborative. Les données et les informations sont partagées à un niveau pertinent, au regard de l'objectif et de la situation de l'association.
Inclusivité	Les acteurs de surveillance et les usagers finaux concernés participent aux mécanismes de gouvernance. Les rôles pour la collaboration sont convenablement alloués aux acteurs au regard de leurs pouvoirs et de leurs capacités. Aux étendues pertinentes, les acteurs et les sources de données relatifs sont considérés comme répondant aux objectifs de collaboration
Leadership partagé	Les mécanismes de gouvernance sont appropriés pour guider le fonctionnement de la collaboration dans le système de surveillance multisectoriel. Ils offrent un environnement digne de confiance où les parties prenantes peuvent exprimer librement leurs points de vue et être entendues, créant ainsi une compréhension mutuelle.
Opérationnalité	L'administration de la collaboration est exploitable et la collaboration est réellement mise en œuvre pour atteindre son objectif.
Pertinence	La stratégie, les circonstances et les activités de collaboration sont appropriés par rapport à l'objectif et au contexte de collaboration.
Ressources	Les mécanismes d'allocation des ressources sont définis. Les ressources sont pertinentes et libres pour la mise en œuvre efficace de la collaboration
Stabilité	La collaboration est durable dans le temps, elle est théorisée et cautionnée par toutes les parties prenantes intéressées (acteurs de la surveillance et utilisateurs finaux).

2.4.1.3 Mesure des attributs d'évaluation

La mesure des attributs et des indices est similaire au système de notation appliqué avec la méthode OASIS (Outil d'Analyse des Systèmes de Surveillance) (Dufour et al., 2011)

Le niveau de satisfaction de ces attributs et indices est mesuré à l'aide de 74 critères d'évaluation, qui sont notés selon une grille de notation à quatre niveaux (c'est-à-dire avec les valeurs de 0 à 3). Un même critère peut être utilisé pour évaluer plusieurs attributs de fonction. En plus, chaque attribut et indice d'organisation sont évalués par un groupe de critères qui leur sont propres. Les résultats de l'analyse de la collaboration multisectorielle sont exprimés sous la forme de trois représentations graphiques distinctes : (i) un ensemble de camemberts correspondant au niveau de satisfaction des 22 attributs de coordination ; (ii) un histogramme regroupant les résultats des trois indices de qualité et (iii) une représentation en toile d'araignée incluant les résultats des neuf attributs de fonctionnalité de l'association (Tableau1, Bordier et al. 2019).

2.4.1.4 Méthode de récolte des données

2.4.1.5 Calendrier des activités de récolte des données

Nos activités de collectes des données ont commencé à Montpellier de février à mars 2022 par une revue des documents et de la bibliographie sur les systèmes de surveillance en Guinée. Puis, le stage s'est poursuivi à Conakry en accueil à la Direction Nationale des Services Vétérinaires (DNSV). Ainsi, durant le mois de mars, une collecte des informations avec des fouilles des archives ou des échanges verbaux avec nos collaborateurs sur les informations qui nous semblaient importantes a été réalisée. Le mois d'avril a été divisé en deux périodes, les 2 premières semaines du mois ont été consacrées à la finalisation de nos guides d'entretien et la préparation de la mission sur la Guinée forestière dont la durée était de 10 jours. Le chronogramme de ces activités de terrain est présenté dans le tableau 3.

Tableau 3 : Chronogramme des activités de terrain

Mois	Semaine	Activités à réalisés
Février		Prise en main de l'outil EcoSur Revue des documents et bibliographie à Montpellier
Mars	Semaine 1 / Du 07 au 13	Départ Guinée/ Préparation guide d'entretien
	Semaine 2 / Du 14 au 20	Prise de contact DNSV
	Semaine 3 / Du 21 au 27	Compléter les informations manquantes
	Semaine 4 / Du 28 au 31	Formation sur l'épidémiologie participative et rencontre avec les acteurs locaux
Avril	Semaine 5 / Du 01 au 10	Finalisation du guide d'entretien)
	Semaine 6 / Du 11 au 17	Préparation de la mission (Guéckédou)
	Semaine 7/ Du 18 au 24	Interview (santé humaine- santé animale et environnementale)
	Semaine 8 / Du 25 au 30	Interview (local et autres collaborateurs)
Mai	Semaine 9 / Du 01 au 07	Interview (Conakry)

2.4.1.6 Revue des documents sur la surveillance et recherche bibliographique

Les recherches ont été effectuées sur les moteurs de recherche Pub Med, Web of Sciences et Google scholar pour la révision bibliographique, les documents de toutes les langues sans exception ont été utilisés. Les articles parlant de l'épidémie d'Ebola en Afrique sont consultés et non celui de l'Europe ou de l'Amérique. Des articles traitant de la surveillance de maladies zoonotiques ont également été consultés. Les articles n'étant pas en lien avec notre travail ont été exclus. Tous les articles parlant de la surveillance proprement dite, des systèmes de surveillance, de la surveillance dans le contexte « Une Seule Santé », des zoonoses et des maladies émergentes (mots clés Ebola, Fièvre hémorragique) et les rapports de stage de certains camarades (Etudiants) ayant travaillé dans ce domaine ont été sélectionnés. Au sein des différentes directions visitées, des données de littérature non conventionnelles ont pareillement été collectées sur le terrain (documents sur l'organisation et le fonctionnement du système de surveillance des zoonoses en Guinée), et complétées par des recherches spécifiques sur Internet

(articles scientifiques, rapports d'activités, la collaboration multisectorielle en matière de surveillance...).

Ce travail bibliographique a permis de commencer à compléter les documents de recueil des données de l'outil EcoSur (cf. paragraphe dédié à la description de l'outil) et d'identifier les acteurs clés impliqués dans la collaboration multisectorielle.

Ce travail a ensuite été complété par un mois de travaux d'identification du paysage One-Health en Guinée en accueil à la DNSV avec des rapports non disponibles sur internet.

2.4.1.7 Identification des personnes ressources à enquêter

La revue bibliographique et le travail d'identification du paysage One-Health a permis de constituer le tableau 4 décrivant les acteurs impliqués dans la collaboration multisectorielle et à enquêter pour notre étude.

Tableau 4 : Répartition des acteurs pré-identifiés pour l'enquête de faisabilité

Niveau	Domaine	Structure
<u>Niveau central</u>	Santé humaine	Chargé de la surveillance des maladies Directeur Adjoint ANSS
	Santé animale	Responsable de la santé animale Responsable de la surveillance zoo-sanitaire Directeur Adjoint DNSV
	Environnement	Responsable de la surveillance de la faune sauvage Responsable des parcs nationaux Directeur Adjoint
	Plateforme One Health	Secrétaire permanent de la plateforme Vice-Président
<u>Niveau préfectoral</u>	Santé humaine	Membre d'EPARE
	Santé animale	Membre d'EPARE
	Environnement	Membre d'EPARE
<u>Niveau sous-préfectoral</u>	Santé humaine	Membre du COU-SP
	Santé animale	Membre du COU-SP
	Environnement	Membre du COU-SP
<u>Niveau local</u>	Santé humaine	Membre GTT surveillance
	Santé animale	Membre GTT surveillance
	Environnement	Membre GTT surveillance
	Laboratoire	Directeur de labo Département Virologie/ Bactériologie

EPARE : Equipes Préfectorales d'Alerte et de Riposte aux Epidémies

COU-SP : Centres d'Opérations d'urgences de santé publique

GTT : Groupe Technique de Travail

2.4.1.8 Description de la zone d'étude

L'étude a souhaité intégrer les acteurs pouvant être impliqués dans la surveillance au niveau de la plateforme One Health. En se basant sur les rapports de stage réalisés dans les projets précédents, deux zones d'étude pilotes du projet EBOSURSY et d'apparition de l'épidémie d'Ebola en 2014 ont été définies comme notre lieu d'investigation. Ces zones se trouvent dans la préfecture de Guéckédou, au niveau des sous-préfectures de Temessadou et de Guendembou. Les mêmes sites ont été retenus pour les travaux de ce stage (Figure 6).



Figure 6 : Sites d'étude des enquêtes (MM Olive)

2.4.1.9 Entretiens

La méthode d'entretiens qui a été utilisée est celle semi-structurée participative menée individuellement ou en focus-groupe. Une formation d'une semaine en épidémiologie participative a été effectuée à Conakry par le CIRAD. Ces entretiens ont été menés avec des questionnaires sur lesquels sont mentionnés les principaux thèmes à aborder lors de l'entretien. Les questions ouvertes ont été privilégiées afin de permettre aux interlocuteurs de s'exprimer librement sur le sujet et de récolter des informations pertinentes provenant de leur propre expérience qui n'auraient pu être obtenues autrement.

L'étude a été réalisée à Conakry pour le niveau national ou central. Ensuite les investigations ont été menées dans la région forestière, plus précisément dans la préfecture de Guéckédou, les sous-préfectures de Tèmèssadou, et de Guendembou qui sont le niveau local de cette étude.

Les entretiens ont été réalisés individuellement au niveau central, ainsi qu'au niveau local. Les chefs de services ont été entretenus de façon individuelle en face à face. Les agents communautaires de chaque secteur ont été entretenus en focus groupes.

Nous avons conçu des fiches de consentement que nous avons fait signer aux participants de la recherche. Par ailleurs, certains interlocuteurs qui n'ont pas le temps de nous recevoir, ont

été joints par téléphone et le consentement a été verbal. Ce travail a reçu l'approbation du Comité National d'Ethique pour la recherche en Santé (approbation pour la poursuite des recherches n°028/CNERS/22).

Des prises de note étaient systématiquement effectuées par un membre de l'équipe et/ou des enregistrements faits pour ne pas perdre des informations qui peuvent être importantes pour le remplissage de nos grilles d'évaluation et revenir sur les échanges si nécessaire lors de l'évaluation. Les guides d'entretiens (questionnaires) utilisés ont permis de couvrir les sujets relatifs à nos grilles d'évaluation et formulaire de recueil de données et étaient composés de 3 sections : (1) les dispositifs de surveillance, (2) les acteurs de la surveillance et (3) les collaborations dans un contexte de surveillance « Une Seule Santé ».

2.5 Résultats

2.5.1 Analyses descriptives des entretiens

Au total, 14 entretiens ont été conduits auprès de 41 acteurs de la surveillance (4 entretiens de focus-groupe, 9 entretiens individuels et 2 entretiens téléphoniques, Tableau 5).

Dans nos enquêtes au niveau central, les membres de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSS) n'ont pas pu être interviewés. De plus, au niveau préfectoral, la représentante de l'ANSS, responsable de la Direction Préfectorale de la Santé (DPS) n'a également pas pu être enquêtée suite à leur mobilisation pour investiguer autour d'un cas de fièvre Lassa dans la zone.

Tableau 5 : Les acteurs enquêtés au sein de la plateforme One Health

Niveau	Domaine	Structure	Nb d'entretiens	Nb de personnes enquêtées
<u>Niveau central</u>	Santé humaine	ANSS	-	-
	Santé animale	REMAGUI	1	1
	Environnement	OGUIPAR	1	1
<u>Niveau préfectoral</u>	Santé humaine	DPS	-	-
	Santé animale	DPE	1	1
	Environnement	DPEDR	1	1
<u>Niveau sous-préfectoral</u>	Santé humaine	CES	3	3
	Santé animale	CPV	2	2
	Environnement	CF	1	1
<u>Niveau local</u>	Santé humaine	ACSH	2	26
	Santé animale	ACSA	2	5
	Environnement	Indicateur	-	-
TOTAL			14	41

2.5.1.1 Analyse des collaborations

2.5.1.2 Organisation de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des MVE

L'épidémie de maladie à virus Ebola de 2014 à 2016 a provoqué une prise de conscience sur l'importance d'une approche moins sectorisée de la surveillance et de la gestion des risques sanitaires, mais aussi sur les faiblesses du système alors en place. De nombreux efforts ont ainsi été menés pour l'élaboration d'une Plateforme Nationale « Une Seule Santé », en lien avec des partenaires internationaux (CDC, USAID, FAO...).

Au sein de la plateforme One Health, trois dispositifs de surveillance sont en collaboration et participent de façon conjointe à la surveillance des zoonoses prioritaires.

Dans le chapitre précédent (*3.1.3. Système de surveillance des zoonoses en Guinée*), ces trois dispositifs constituent en eux même des réseaux de surveillance à part entière dans des domaines différents, comme :

- En santé humaine, le système de l'ANSS a pour objectif la détection précoce des maladies à potentiel épidémique, afin de permettre une prise en charge des patients et une mise en place de mesures de lutte rapide. Il est sous la tutelle du Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique ;
- En santé animale, le système est appelé la REMAGUI et l'objectif est la détection précoce des maladies en vue d'une riposte rapide au sein des populations animales domestiques. Il est sous la tutelle de la Direction Nationale des Services Vétérinaire (DNSV) ;
- En santé environnementale, un système est en cours de montage par l'OGPRF dont l'objectif est la prévention, la détection et la riposte contre les zoonoses compromettant la santé de la faune sauvage, de la population humaine et de l'écosystème.

La Plateforme *One Health* est une structure de coordination mise en place pour une gestion efficace et intégrée des événements de santé publique selon l'approche « Une Seule Santé » pour la prévention, la détection et la réponse aux menaces de santé publique et intègre ces trois dispositifs de surveillance. Ainsi les activités de surveillance menées dans le cadre de la plateforme sont considérées comme un système de surveillance multisectoriel (SSMS) regroupant la santé humaine, la santé animale et environnementale.

Un schéma mis à jour des collaborations intersectorielles dans le cadre de la surveillance, tiré de l'évaluation préliminaire du système de surveillance des zoonoses en Guinée (Garrigues, 2019) est présenté sous forme d'organigramme dans la figure 7. Il a été actualisé à partir du schéma proposé par Garrigues en 2019 bien qu'aucun changement majeur n'ait été constaté dans l'organisation depuis 2019.

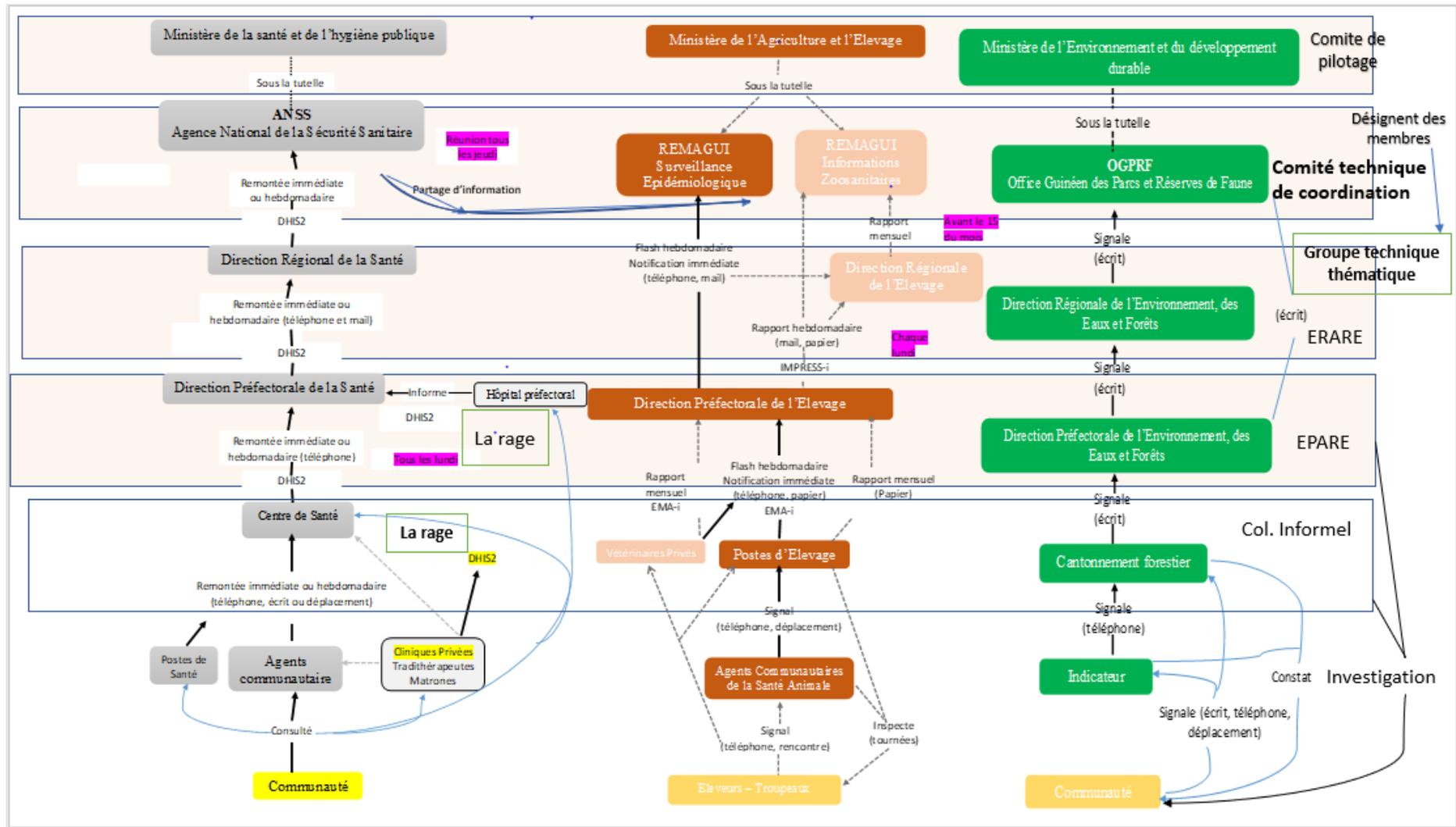


Figure 7 : Organisation du système de surveillance « Une Seule Santé » des zoonoses en Guinée : collaborations entre les 3 composantes santé humaine, santé animale et environnement.

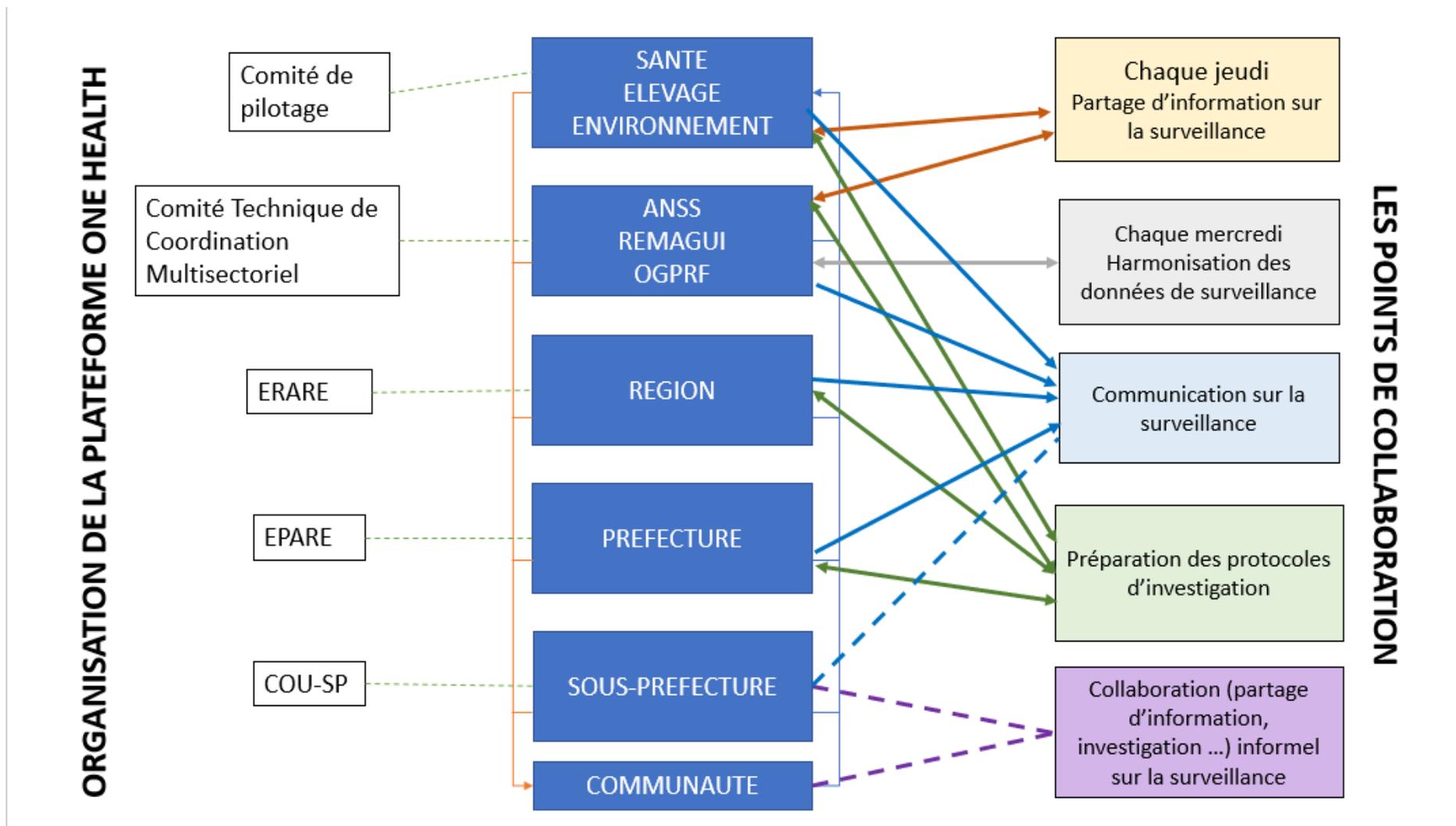
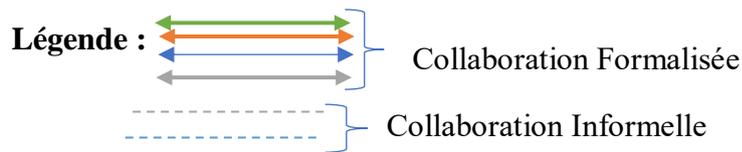


Figure 8 : Les points de collaborations au sein de la plateforme One Health



2.5.1.3 Résultats d'évaluation des attributs d'organisation

Formalisation et approbation de la stratégie collaborative (attribut G1)

La formalisation et l'approbation de la stratégie collaborative a obtenu un niveau de satisfaction de 53% (Figure 9). La stratégie collaborative repose sur une volonté de voir une Guinée capable de prévenir et de gérer efficacement les épidémies et autres événements de santé publique. Des documents comme le Plan Stratégique National « Une Seule Santé » et le manuel de gouvernance de la plateforme *One Health* ont été mis en place dans le but de coordonner une approche multisectorielle et multidisciplinaire. Ces documents prévoient toutes les interventions sanitaires et connexes en vue de prévenir, détecter et riposter contre les maladies émergentes et ré-émergentes à potentiel épidémique et pandémique qui constituent une menace de santé publique aux plans national et international. Les raisons ayant conduit à la collaboration sont clairement détaillées et définies dans ce document. L'épidémie d'Ebola en Guinée en 2014 qui a commencé dans la préfecture de Guéckédou puis s'est étendue en Afrique de l'Ouest est l'une de ces raisons. La suspicion d'un cas de spill-over depuis la faune sauvage à l'homme est présentée dans les documents. Les objectifs de la collaboration sont définis dans le guide de gestion multisectorielle des zoonoses prioritaires en Guinée. Cependant, les objectifs sont présentés de façon générale. Par exemple, les mécanismes de partage de ressources et de formations communes ne sont pas présentés. Par ailleurs, l'objectif final de l'amélioration de la santé des populations (humaines et animales) et de l'écosystème n'est pas abordé. De plus, les objectifs et activités à conduire dans le cadre du système de surveillance multisectoriel ne sont pas clairement définis.

Le champ d'action des secteurs de la santé humaine, santé animale et de l'environnement est clairement défini. En revanche, les autres parties prenantes participant à la gouvernance, n'ont pas de champs d'action clairement définis. Par exemple, les champs d'action du Ministère de l'éducation, Ministère de Sécurité manquent de clarté. De plus, la fonction d'Appui scientifique et technique (AST) n'est pas clairement formalisée, même si le secrétaire permanent pourrait jouer ce rôle à terme.

Concernant la validation du document, il a été rédigé par l'ANSS et validé par les trois secteurs (santé humaine, santé animale, environnement). Aucune information n'est disponible pour la validation des autres parties prenantes. Il manque de la clarté dans l'approbation des raisons, objectifs et mécanismes d'allocation des ressources par les parties prenantes. Ceci mériterait donc d'être clarifié.

Un levier pour améliorer le niveau de satisfaction de cet attribut, serait de formaliser et détailler les mécanismes d'allocation des ressources. En effet, d'après les documents formalisés, il est prévu que la plateforme soit financée par le biais d'une allocation budgétaire du gouvernement, soutenue par une législation en la matière. Les fonds alloués seront versés aux sous-préfectures sur demande. Des fonds additionnels pourraient être sollicités auprès de sources publiques et privées mais les mécanismes d'allocation des ressources nécessaires aux collaborations ne sont pas formalisés dans les documents officiels et notamment le guide de gestion multisectorielle des zoonoses prioritaires. Les dispositifs sont financés en partie par un appui des organisations

internationales. Cependant, les mécanismes d'allocation de ces fonds pour la collaboration ne sont pas formalisés dans les documents officiels.

Pertinence des objectifs et finalité de la collaboration (attribut G2)

Cet attribut a obtenu un niveau de satisfaction de 78% (Figure 9). Les enquêtes ont montré que les attentes des utilisateurs étaient principalement un besoin en échange et partage d'informations entre les secteurs. Dans les objectifs de la collaboration, un objectif de facilitation de la circulation de l'information entre les différents échelons et secteurs est clairement établi. Néanmoins, les attentes en termes de formation des utilisateurs qui ont été révélées lors de nos enquêtes de terrain ne sont pas affichées dans les objectifs de la collaboration. Les zoonoses identifiées et celle ciblée par notre étude (Ebola) sont cohérentes avec le risque zoonotique du pays. Le virus Ebola est une zoonose qui est considérée par les autorités guinéennes ainsi que les différents secteurs comme zoonose prioritaire. Bien que le contexte politique soit difficile en Guinée depuis le coup d'état de septembre 2021, les priorités n'ont pas changé. Cependant, les objectifs collaboratifs ne prennent pas en compte les contraintes socio-économiques de la Guinée, notamment en termes de surveillance. La prise en compte des résultats des travaux de recherche réalisés pendant l'épidémie de Guinée ne ressort pas dans les documents, ni les mécanismes de partage des ressources (laboratoire...).

Enfin, la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des maladies à virus Ebola s'inscrit, entre-autres, dans les objectifs de la CEDEAO et est soutenue par les organisations internationales.

Couverture de la collaboration (attribut G3)

La couverture a obtenu un niveau de satisfaction de 67%. Les trois secteurs principaux sont impliqués. A ceux-ci s'ajoutent les secteurs de l'éducation, de l'information et de la communication, de la défense, de la sécurité et de la promotion de l'Enfance et l'action sociale et des finances. Un des objectifs est la promotion de la participation des communautés dans la détection des zoonoses prioritaires. L'implication des ministères de l'information et de la communication ainsi que de l'enfance et de l'action sociale semble très pertinent pour favoriser l'atteinte de cet objectif.

Cependant, certaines disciplines, notamment de la recherche, telles que les sciences humaines et sociales et la virologie pourraient être représentées dans le SSMS.

En Guinée, les principales sources d'information sont les agents communautaires de santé humaine et animale et les hôpitaux publics et privés. Localement, le secteur de l'environnement qui n'était pas initialement impliqué dans la surveillance est en cours de formation sur la surveillance épidémiologique. Ceci permettra de les impliquer dans la surveillance et permettra d'améliorer la note de satisfaction de couverture de la collaboration.

Le comité technique est composé des acteurs ayant les compétences nécessaires pour les activités de ce comité technique (les représentants des ministères). Cependant, il semble manquer un représentant ayant une fonction et des compétences en communication et information (bien que présent dans le comité de pilotage). C'est un élément clé pour échanger avec les populations. Enfin, certains domaines d'action qui impliquent des échanges avec les communautés ne sont pas présents : tels que les Sciences Humaines et Sociales.

Mécanismes collaboratifs pour le pilotage (attribut G4)

Le niveau de satisfaction pour cet attribut est de 56% (Figure 9). Les enquêtes ont montré que la participation à la décision est déséquilibrée entre les différents participants : la santé humaine, la santé animale et la santé environnementale sont souvent décideurs, par rapport aux autres représentants, comme ceux de l'éducation, de l'information ou de la sécurité. Cependant, tous les utilisateurs finaux de tous les secteurs sont représentés à chaque réunion pour le pilotage. Les mécanismes de collaboration pour le pilotage du système de surveillance multisectoriel se traduisent par une réunion réunissant tous les acteurs, se tenant ordinairement deux fois par an et autant de fois que nécessaire en cas de crise sanitaire. Le comité de pilotage préconise alors des changements en interne (révision des programmes de surveillance, etc.) et en externe (changements de politique, sensibilisation du public, etc.) de manière fonctionnelle.

Les enquêtes ont montré que ces réunions biennuelles sont réalisées, ainsi que des réunions en cas de crise Ebola et Lassa au niveau du pilotage régional et national.

Cependant, il semblerait que les ressources matérielles et financières soient insuffisantes et mériteraient d'être pérennisées. En effet, aujourd'hui, elles sont essentiellement fournies par les partenaires et les bailleurs de fond (FAO, OMS, CDC, Banque mondiale). La plateforme elle-même ne possède pas de budget qui lui est propre.

Mécanismes collaboratifs pour la coordination (attribut G5)

Le niveau de satisfaction de cet attribut est de 67%.

Dans les documents officiels, le comité de coordination est en charge de l'élaboration du plan d'action annuel de la plateforme et de collecter, de traiter les informations sanitaires remontées par les structures à la base. Notre enquête a démontré que le comité de coordination est fonctionnel, notamment pour les investigations épidémiologiques : *« Par rapport aux réunions sur la fièvre lassa, c'est de mettre en place une équipe d'investigation et de coordination plus une équipe logistique et la préparation des questionnaires, mais avant ça l'historique de la maladie est défini par rapport au déplacement de la femme qui est malade et d'identifier les cas contact et de cerner l'évolution de la géographie de la maladie. Les orientations de collaboration sont bien définies en matière de zoonoses, le planning d'activité de tous les secteurs sont définis (feuille de route) ».*

Généralement, les comités de coordination sont constitués de hauts cadres issus des services de santé, des services vétérinaires et des services gestionnaires de la faune/flore. La coordination de la plateforme se réunit une fois par mois. La déclinaison de la plateforme *One Health* à tous les niveaux est assez claire. Cependant, il manque des détails à l'aspect surveillance.

Certains acteurs présents dans le comité de pilotage n'ont pas de représentants dans le comité technique de coordination multisectoriel.

Le comité est chargé de plusieurs actions, c'est-à-dire : analyser les informations fournies par le secrétariat et les autres structures à la base ; élaborer les documents techniques (les fiches, registres, outils de sensibilisation, etc.) ; élaborer les programmes et projets dans les différents secteurs concernés par *One Health* sur la base de la politique d'orientation du comité de pilotage ; produire des rapports périodiques et des notes d'information à l'attention des membres de la plateforme. Ces mécanismes de collaboration sont donc fonctionnels. Lors des enquêtes, il a été révélé qu'au niveau de la coordination, les réunions et les actions sont opérationnelles. Le

contexte et les nouvelles informations sont pris en compte et permettent dans la plupart des cas de modifier certaines activités :

"Les réunions des fois quand il n'y'a pas d'épidémie on tient de façon mensuelle mais en cas d'épidémie des réunions sont tenues, par semaine suivant l'urgence on peut faire deux fois la réunion de la plateforme suivant l'urgence et besoin". Des problèmes de ressources se posent à ce niveau mais la majeure partie des financements est allouée par les partenaires ou les bailleurs, étant donné que la plateforme n'a pas un budget de fonctionnalité pour la mise en œuvre de ces activités.

Mécanismes collaboratifs pour l'appui scientifique et technique (attribut G6)

Le niveau de satisfaction est de 33% pour cet attribut.

Il existe un groupe technique dédié à la surveillance qui se réunit mensuellement et dont la composition et les mécanismes de collaboration ne sont pas clairement formalisés. Les réunions ont lieu une semaine avant celles du comité de coordination (document officiel). En termes d'appui scientifique, il n'y a pas d'information. La fonction du groupe est de recueillir, compiler, examiner, analyser et partager régulièrement des informations pour une réponse plus appropriée et rapide aux menaces de santé publique.

La formalisation de ce groupe de travail ainsi que de sa composition permettrait facilement de relever le niveau de satisfaction de cet attribut.

Formation (attribut G9)

Le niveau de satisfaction est de 56% pour cet attribut.

Aucun document n'existe sur une planification de formation. Lors de la création de la plateforme, les agents ont suivi des formations. Cependant, depuis lors, il semble qu'aucune formation n'ait été initiée par la plateforme. En cas de besoins de formation ce sont les partenaires qui organisent des formations en fonction du projet qu'ils veulent mettre en place ou chaque secteur organise ses formations. Par exemple, des formations sur l'épidémiologie participative en lien avec la surveillance dans un contexte *One Health* ont été organisées par le CIRAD en 2009 et 2022. Elles ont réuni des agents des services techniques de la santé humaine, animale et de l'environnement à savoir des cadres du niveau central ainsi que des agents communautaires, chefs de postes d'élevage, de centre de santé et chefs de cantonnement forestier.

Nos enquêtes ont montré que les acteurs impliqués dans les modalités collaboratives ont un besoin et sont en demande de formations et renforcement des capacités.

Par ailleurs, les formations menées à ce jour répondent au critère des modalités collaboratives (la formation des agents sur la généralité et détection des zoonoses).

Un important levier d'amélioration est à souligner ici. En effet, l'appui de la plateforme pour la formation et le renforcement des capacités en matière de surveillance, et notamment en appuyant sur les mécanismes de collaborations qui peuvent être mis en place permettrait d'améliorer la surveillance multisectorielle.

Information et communication (attribut G11)

Le niveau de satisfaction de cet attribut est de 50%. (Figure 9)

D'après les enquêtes, le site de l'ANSS sert de mémoire institutionnelle. Cependant, le site ne semble pas être à jour et cela n'est pas formalisé. Toutes les informations sur les raisons de la collaboration, son organisation et son fonctionnement et des rapports d'évaluation existent dans des documents archivés. Cependant, les résultats obtenus dans la surveillance et les bulletins ne se trouvent pas en ligne mais au sein de leur département, en document format papier ou auprès des membres de la plateforme *One Health*.

Ces informations sont partagées aux acteurs sous format Word, PDF ou papier et tous les utilisateurs finaux ne reçoivent pas ces informations. Généralement, la plateforme *One Health* ne produit que des bulletins épidémiologiques en vue de passer les informations nécessaires aux partenaires et aux membres de la plateforme à certains niveaux. Ainsi, selon nos sources, les informations (le bulletin épidémiologique) ne sont pas reçues par tous les membres de la plateforme. Les acteurs qui notifient des cas de maladies reçoivent des informations (bulletins) alors que d'autres acteurs qui n'ont pas notifié de cas ne les reçoivent pas. D'après les enquêtes, des bulletins épidémiologiques communs aux trois secteurs sont diffusés par la plateforme, ce qui est accord avec le partage de l'information qui est l'un des objectifs de la collaboration. Néanmoins, le contenu des bulletins n'a pas pu être consulté lors de nos enquêtes.

Récemment certains acteurs de la surveillance ont reçu une formation en communication. Ainsi, la qualité de la communication s'améliore. Par exemple, lors de l'apparition récente d'un cas de fièvre de Lassa en avril 2022, la plateforme et ses partenaires ont fait une communication auprès de la population après la confirmation du cas et les informations étaient transmises à tous les niveaux de la chaîne.

Implication des acteurs (attribut G12)

Le niveau de satisfaction est de 100%.

Les enquêtes ont montré que les acteurs au niveau central sont motivés et s'engagent pour consolider les mécanismes de collaboration intersectorielle et la remontée d'informations sanitaires provenant du terrain est jugée très bonne par les acteurs. Même faisant face à certaines difficultés, notamment le manque en ressources matérielles et financières, ils sont pleinement engagés dans les activités liées à la surveillance et la collaboration multisectorielle est évidente en cas de zoonose.

Pertinence des modalités collaboratives pour la mise en œuvre des activités de surveillances (G8) et Performance–Evaluation (G10). Ces attributs n'ont pas pu être évalués par manque d'informations ou de collaboration à ce niveau. Il est à signaler que l'attribut Performance–Evaluation (G10) a été noté par la notation zéro qui signifie que des documents officiels existent mais n'évoquent pas la collaboration au sein de la plateforme. La plateforme *One Health* n'a pas d'indicateur de performance.

-Analyse des collaborations pour la réalisation des activités de surveillance

L'analyse des résultats des dix attributs d'organisation de la collaboration pour la réalisation des activités de surveillance permet de savoir si les activités collaboratives mises en place permettent de rendre opérationnelles les modalités collaboratives définies.

Collaboration pour l'élaboration des protocoles de surveillance (attribut O1)

Le niveau de satisfaction de cet attribut est de 50% (figure 9). L'élaboration des protocoles est le travail régulier des membres de la plateforme qui sont en concordance avec les objectifs. Tout ce qui est mis en œuvre lors de cette assise rentre dans le plan de fonctionnement des activités prédéfini dans ces protocoles.

L'élaboration d'un protocole de surveillance de la faune sauvage (représentant environnement de la plateforme One Health) en collaboration avec la DNSV et soutenue par la FAO est en cours. L'implication de l'ANSS dans la rédaction de ce protocole n'est pas claire. Pour la rédaction des protocoles de riposte, les activités collaboratives sont réalisées. Dans l'élaboration des protocoles, la disponibilité des ressources est souvent dépendante des financements des partenaires qui financent la plateforme. Par exemple, la FAO finance les ateliers d'écriture des protocoles de surveillance OGPRF-DNSV.

Collaboration pour le recueil de données et de prélèvements sur le terrain (attribut O2)

Le niveau de satisfaction de cet attribut est de 50%. Chaque dispositif collecte ses propres données. Au niveau local, il y a un échange informel entre les acteurs pour recueillir des données.

Il y a une centralisation des données au niveau central et les données sont échangées au niveau de la plateforme. Des investigations conjointes sont réalisées par les 3 secteurs pour le recueil et les prélèvements de terrain, mais les acteurs de terrain disent pour le moment être en manque d'instruments de prélèvement et autres matériels. Généralement, la plupart des allocations financières ou matérielles sont faites par les partenaires et il n'y pas de financement dédié au recueil de données et des prélèvements sur le terrain.

Collaboration pour les analyses de laboratoire (attribut O3)

Le niveau de satisfaction est de 33%. Les relations entre les laboratoires de santé publique et de santé animale restent très limitées pour le traitement des échantillons de prélèvements. Des échanges ponctuels pour la confirmation d'analyses peuvent être réalisés entre les laboratoires. Comme pour les autres attributs et toutes les activités collaboratives de la plateforme, le manque de financement est un point qui est ressorti lors de nos enquêtes.

Collaboration pour l'échange de données (attribut O5)

Le niveau de satisfaction est de 56%. Lors des réunions d'harmonisation des données, toutes les semaines (mercredi partage de données et jeudi restitution), l'échange de données se fait au niveau central.

En revanche, l'échange de données se fait de façon informelle aux autres niveaux.

Les échanges de données sont faits entre les collaborateurs de la plateforme et aussi entre la santé animale et humaine qui ont des bases de données différentes. En cas de besoin, la plateforme peut se servir de ces données mais elle-même n'a pas de base de données pour

stocker les données ou pour les échanger. Aujourd'hui la plateforme *One Health* cherche à assurer l'inter opérabilité entre les 2 systèmes informatiques de gestion et de stockage des données de santé, le DHIS2 pour la santé humaine (<https://portail.sante.gov.gn/base-connaissances/snis-section/dhis2/>) et IMPRESS-i, EMA-i pour l'élevage (<https://www.fao.org/resilience/resources/ressources-detail/fr/c/1039825/>). Peu de ressources appropriées pour mettre en œuvre les activités collaboratives à cette étape du processus de surveillance ont été identifiées, sont disponibles et mobilisées.

Collaboration pour l'analyse et l'interprétation des données (attribut O6)

Le niveau de satisfaction est de 44%. Il existe un groupe technique de surveillance composé de tous les acteurs de la surveillance et des partenaires, qui se réunit hebdomadairement pour harmoniser, valider et interpréter les données de surveillance. Les trois secteurs se réunissent tous les mercredis pour une harmonisation des données, faire des analyses et interpréter les signes avant de prendre une décision. Nous avons pu observer certains manquements (les acteurs du niveau local ne se réunissent pas pour ce travail) et des fois les interprétations sont faites par chaque secteur (santé animale, humaine et environnementale) avant la mise en commun.

L'analyse et l'interprétation des données sont en accord avec l'objectif qui est de lutter contre les zoonoses. Les résultats appropriés sont retenus par différents secteurs avant d'être mis en commun au niveau de la plateforme, les trois secteurs ne font pas des assises en commun pour ces travaux d'analyse et interprétation. Généralement, dans la surveillance, le secteur de la santé publique est en avance par rapport aux autres secteurs et surtout, avec cette expérience, il peut être un biais d'influence dans leur collaboration au sein de la plateforme. Peu de ressources appropriées pour mettre en œuvre les activités collaboratives à cette étape du processus de surveillance ont été identifiées, sont disponibles et mobilisées

Collaboration pour l'échange des résultats (attribut O7)

Le niveau de satisfaction de cet attribut est de 56%. Des réunions conjointes ont lieu avec l'ensemble des trois secteurs au niveau central, régional et préfectoral. Ces réunions sont menées de manière régulière au niveau central mais le sont moins au niveau préfectoral et régional. La santé humaine et la santé animale sont les deux secteurs qui échangent beaucoup les résultats de leurs travaux. La plateforme fait des échanges de résultat avec les partenaires comme la FAO, OMS, REDISSE qui sont leurs bailleurs de fonds pour l'accomplissement de leurs activités de terrain.

La plateforme *One Health* proprement dite ne fait que des échanges de résultats en son sein et avec ses collaborateurs. Des bulletins épidémiologiques sont issus de ces réunions.

Collaboration pour la communication interne des résultats aux acteurs de la surveillance (attribut O8)

Le niveau de satisfaction est de 44% pour cet attribut. Le guide de gestion multisectoriel des zoonoses prioritaires en Guinée prévoit des modalités de communication interne : « *selon le document, il est prévu que la communication interne se fera via des listes générales de courriels pour les divers organes de la Plateforme* ». Les listes générales sont dressées et partagées par le Secrétaire Permanent. Le Secrétaire Permanent doit être intégré dans toutes les communications internes concernant les calendriers des réunions, les activités des réunions et les documents pertinents pour la plateforme. Le lieu de tenue des réunions hebdomadaires avec

les partenaires et professionnels de la santé à l'ANSS, étant le siège de la plateforme *One Health*, un département communication et mobilisation sociale est mis en place conformément à l'organigramme de l'ANSS qui assure l'implication des partenaires dans la communication sur les risques de santé publique.

La Guinée est en train d'établir un nouveau système de communication interne en vue de pouvoir sensibiliser ou de faire passer des messages au sein de la plateforme. Il existe des documents tels que la stratégie de communication à base communautaire, et des documents sur la promotion de la santé qui ont été élaborés avec l'appui des partenaires. Ils ne sont ni diffusés ni mis à jour. Peu de ressources appropriées pour mettre en œuvre les activités collaboratives à cette étape du processus de surveillance ont été identifiées, sont disponibles et mobilisées.

Collaboration pour la communication externe des résultats (attribut O9)

Le niveau de satisfaction de cet attribut est de 67%. Pendant la riposte, il faut maintenir le public informé pour apaiser ses craintes et encourager sa coopération dans le cadre des activités. La plateforme *One Health* élabore des messages éducatifs destinés à la communauté pour l'informer des symptômes permettant de reconnaître les zoonoses, leurs modes de transmission et d'identifier à quel moment aller consulter les services de soins.

La communication externe comprend les éléments suivants :

- Un site web régulièrement mis à jour pour la plateforme avec des informations sur la structure de la Plateforme, les dirigeants et les membres des organes de la plateforme ;
- Un bulletin trimestriel diffusé sous forme de copies physiques aux parties prenantes et par voie électronique via le site web ;
- Des communiqués et articles de presse intermittents sur les activités de la plateforme qui méritent l'attention du public, tels que les événements de plaidoyer et l'organisation d'ateliers.

Toutes ces activités sont formalisées dans des documents et l'application reste un facteur que les membres de la plateforme *One Health* et ses partenaires essaient de mettre en œuvre. Ces dernières années, une amélioration considérable est constatée suite à l'avènement des maladies comme la fièvre Marburg (Aout 2021) et la fièvre de Lassa (Avril 2022). En effet, la communication est restée continue en vue de bien informer la population locale sur les dangers. Peu de ressources appropriées pour mettre en œuvre les activités collaboratives à cette étape du processus de surveillance ont été identifiées, sont disponibles et mobilisées.

Collaboration pour la diffusion des résultats aux décideurs (attribut G10)

Le niveau de satisfaction est de 67% pour cet attribut. Des rapports sont rédigés sur la riposte à la zoonose concernée, pour informer les parties intéressées et la population (préparer les aide-mémoires, communiquer avec les différents acteurs, préparer et diffuser des bulletins) et à faire un retour d'informations (préparer des fiches d'informations récapitulatives, préparer la lettre d'informations du district). Les bulletins épidémiologiques sont faits à partir de toutes les informations recueillies sur le terrain et ce bulletin est diffusé à tous les niveaux de la surveillance (préfectorale) pour que les remonteurs de données soient informés à leur tour de l'effort qu'ils fournissent dans leur travail, et que leur travail est pris en compte. Généralement, c'est lors des réunions de restitution du jeudi que la diffusion des résultats est faite aux décideurs (départements ministériels ou le ministre).

Collaboration pour la gestion et le stockage des données (O4). Cet attribut n'a pas pu être évalué par manque de documents formalisés ou de collaboration. La plateforme One Health n'a pas de base de données pour le stockage de données.

SORTIE 1			
Résultats d'évaluation des attributs d'organisation			
Attribut	Résultat	Attribut	Résultat
G.1 Formalisation et approbation de la stratégie de surveillance collaborative		O.1 Collaboration pour l'élaboration des protocoles de surveillance	
G.2 Pertinence de l'objectif et de la finalité de collaboration		O.2 Collaboration pour le recueil de données et de prélèvements sur le terrain	
G.3 Couverture		O.3 Collaboration pour les analyses de laboratoire	
G.4 Mécanisme(s) de collaboration pour le pilotage du système de surveillance multisectoriel		O.4 Collaboration pour la gestion et le stockage des données	
G.5 Mécanisme(s) de collaboration pour la coordination du système de surveillance		O.5 Collaboration pour l'échange de données	
G.6 Mécanisme(s) de collaboration pour l'appui scientifique et technique du système de surveillance		O.6 Collaboration pour l'analyse et l'interprétation des données	
G.7 Formalisation et approbation des modalités collaboratives pour la mise en œuvre des		O.7 Collaboration pour l'échange des résultats	
G.8 Pertinence des modalités collaboratives pour la mise en œuvre des activités de		O.8 Collaboration pour la communication interne des résultats aux acteurs de la surveillance	
G.9 Formation		O.9 Collaboration pour la communication externe des résultats	
G.10 Performance et évaluation		O.10 Collaboration pour la diffusion des résultats aux décideurs	
G.11 Information et communication			
G.12 Implication des acteurs		<i>Niveau maximal de satisfaction (tous les critères sont notés 3)</i>	
<i>NR= l'attribut n'est pas approprié pour le système évalué</i>		<i>Niveau minimal de satisfaction (tous les critères sont notés 0)</i>	

Figure 9 : Analyse de l'organisation et le fonctionnement des collaborations

2.5.1.4 Résultats d'évaluation des indices de qualité de l'organisation

L'analyse de la qualité de l'organisation et du fonctionnement des collaborations fait l'objet des trois indices qui mesurent la qualité des processus de management, de support et de réalisation.

- **Processus de management**

Le processus de management représente les activités mises en œuvre pour s'assurer que le système multisectoriel remplit ses objectifs et assure donc la cohérence entre les processus de réalisation et de support : la formalisation d'une stratégie de collaboration, les mécanismes de gouvernance, le suivi et l'évaluation. **Le niveau de satisfaction pour ce processus est de 53,62 %. (Figure 10)**

Les documents formalisés issus de la création de la plateforme et celui produit par l'ANSS mentionnent l'objectif de la collaboration de façon générale, dont le sens concourt à intervenir en santé publique pour une lutte efficace contre les zoonoses prioritaires en Guinée. Les mêmes attentes sont ressenties par les autres secteurs et acteurs de la surveillance. Les institutions qui sont mises en place au sein de la plateforme ont des missions bien définies d'une manière générale. Le comité de pilotage et de coordination sont constitués par des départements qui sont primordiaux dans la surveillance et les responsabilités sont partagées lors des travaux de collaboration. La plateforme *One Health* au niveau national est fonctionnelle avec la tenue de toutes les activités essentielles que doivent mener ces différents comités (réunions, élaboration des protocoles, etc.) mais tout dernièrement, avec la mise à la retraite de certains de ses membres (31/12/2021), il a été observé un ralentissement du fonctionnement à certains niveaux de la chaîne. Dans la plateforme des réunions se tiennent à des niveaux différents comme prévu et deviennent plus fréquente en cas de flambée de zoonose. Généralement, les prises de décisions se font en commun accord avec les autres départements membres.

La plateforme *One Health* d'après les documents officiels, est répartie sur toute l'étendue du territoire et à différents niveaux : au niveau régional, au niveau préfectoral et sous préfectoral voire même dans les districts. Cependant, nos enquêtes aux niveaux régional et préfectoral ont montré que la fonctionnalité n'est pas optimale avec un manque de ressources financières et matérielles. Au niveau local ou sous-préfectoral la fonctionnalité de la plateforme est aussi limitée même si des échanges entre acteurs des différents secteurs se font de façon informelle.

Les membres de la plateforme sont aussi impliqués dans des systèmes de surveillance appartenant à leurs secteurs d'activités et certains membres, étant nouveaux, confondent les activités de la plateforme à leurs activités de terrain. Ces agents du niveau local ne sont pas tellement informés de l'existence de la plateforme. Le constat est aussi que certains plaidoyers du niveau local ne sont pas pris en compte au niveau central.

Dans cette collaboration, les manquements sont liés aux problèmes de financement de ladite plateforme étant donné que la plateforme *One Health* ne semble pas avoir de budget propre même si les documents officiels font état de financement. Le gouvernement guinéen finançait les activités de la plateforme mais avec les changements actuels, les choses tardent à se concrétiser.

Depuis la création de la plateforme *One Health*, aucune évaluation proprement dite n'a été faite et, au cours de nos enquêtes, il s'est avéré que la plateforme elle-même n'a pas d'indicateur de performance. Les évaluations rencontrées sont des évaluations faites au niveau de la santé

humaine ou santé animale avec les outils RSI, PVS et SET (cf. chapitre 3.1.5. Sur l'évaluation des dispositifs de surveillance en Guinée) mais la collaboration elle-même n'a pas été évaluée.

- **Processus de support**

Le processus support évalue les activités indispensables au bon fonctionnement de l'ensemble des collaborations : l'allocation des ressources, la formation, la communication, le support scientifique et technique. **Le niveau de satisfaction de ce processus (43,75 %).**

La formalisation du comité d'appui scientifique et technique, dans le manuel de gouvernance de la plateforme *One Health*, n'est pas clairement définie. Un comité est dirigé par le secrétaire permanent de la plateforme qui a sous sa tutelle différents groupes techniques de travail dont les modalités de fonctionnement restent à être formalisées. Le groupe se réunit chez le secrétaire permanent de façon mensuelle avant la grande réunion du comité de pilotage et généralement, ce groupe est composé de groupe technique de surveillance, de communication, de prévention, etc.

Les allocations des ressources financières, matérielles, humaines spécifiques à la plateforme ou à la collaboration ne sont pas formalisées. Il semblerait que du point de vue financement la plateforme dépende des aides extérieurs (partenaires). Généralement, les financements alloués à la plateforme sont insuffisants.

Les matériels de travail pour la collaboration sont insuffisants et les agents de terrain ont toujours des problèmes de matériels, notamment pour la collecte et le transfert de données.

Du point de vue ressources humaines, les secteurs de la santé publique et de l'environnement ont des agents de terrain suite au dernier recrutement. Ces agents sont répartis dans toutes les zones du pays et quant à la santé animale, avec la mise à la retraite des cadres, un besoin de recrutement en quantité est nécessaire pour qu'il y ait une bonne surveillance.

Les formations reçues par les premiers cadres lors du lancement de la plateforme étaient des formations pertinentes mais, depuis, les nouvelles recrues n'ont pas reçu de formation. Grâce aux partenaires et aux organisations internationales, certains agents suivent des cours de master dans d'autres pays ou des formations spécifiques. Les enquêtes ont montré que la plupart des agents souhaitent des renforcements de capacités et des formations continues. La formalisation des mécanismes de formation et la rédaction d'un plan de formation ainsi que sa mise en œuvre permettraient d'améliorer cet indicateur.

La plateforme transmet ses informations à travers un bulletin épidémiologique qui est fait suite à une réunion d'harmonisation des données, de mise en commun de résultats au niveau central, ces données sont remontées par les agents du niveau local à travers des rapports hebdomadaires.

Les sites web évoqués dans des documents officiels ne sont pas opérationnels et c'est le site de l'ANSS qui sert à informer les populations. Les membres de la plateforme s'informent soit par email, téléphone, sms ou par des groupes du réseau WhatsApp.

- **Processus de réalisation**

Le processus réalisation représente toutes les activités mises en œuvre dans le cadre de la collaboration ou surveillance, de l'élaboration des protocoles à la transmission des résultats, et tous ces paramètres concourent à fournir des résultats afin de répondre aux objectifs et finalités de la collaboration. **La qualité de ce processus est (56,86%).**

Dans la plateforme *One Health*, le niveau institutionnel joue pleinement ses missions régaliennes. Bien que des difficultés de financement aient été observées, la collaboration est effective entre les trois secteurs. Le cas de fièvre Lassa détecté en avril 2022, mais aussi celui d'Ebola à Nzérékoré en 2021, nous ont prouvé que la collaboration existe avec la mise en place des protocoles de riposte efficaces.

Les activités de terrain devraient être soutenues pour améliorer ce score. Cela est d'autant plus important et envisageable que l'engagement dont font preuve les agents de terrain malgré les difficultés liées aux ressources (financement, matériel, humaine et autres...) est important. En effet, malgré ces difficultés les agents terrain remontent des informations sanitaires, des données et collaborent. Par ailleurs, bien qu'ils ne soient pas conscients de leur rôle dans le système, leur engagement prouve que cette collaboration doit être accompagnée par les autorités gouvernementales pour que le fonctionnement tant attendu des autres niveaux soit effectif.

La communication reste un point clé. En interne les communications se font par des mails, sms, via téléphone. Dans certaines zones les difficultés d'accessibilité au réseau téléphonique ont été révélées. Ceci est un facteur qui peut impacter la transmission des informations entre les acteurs de la surveillance.

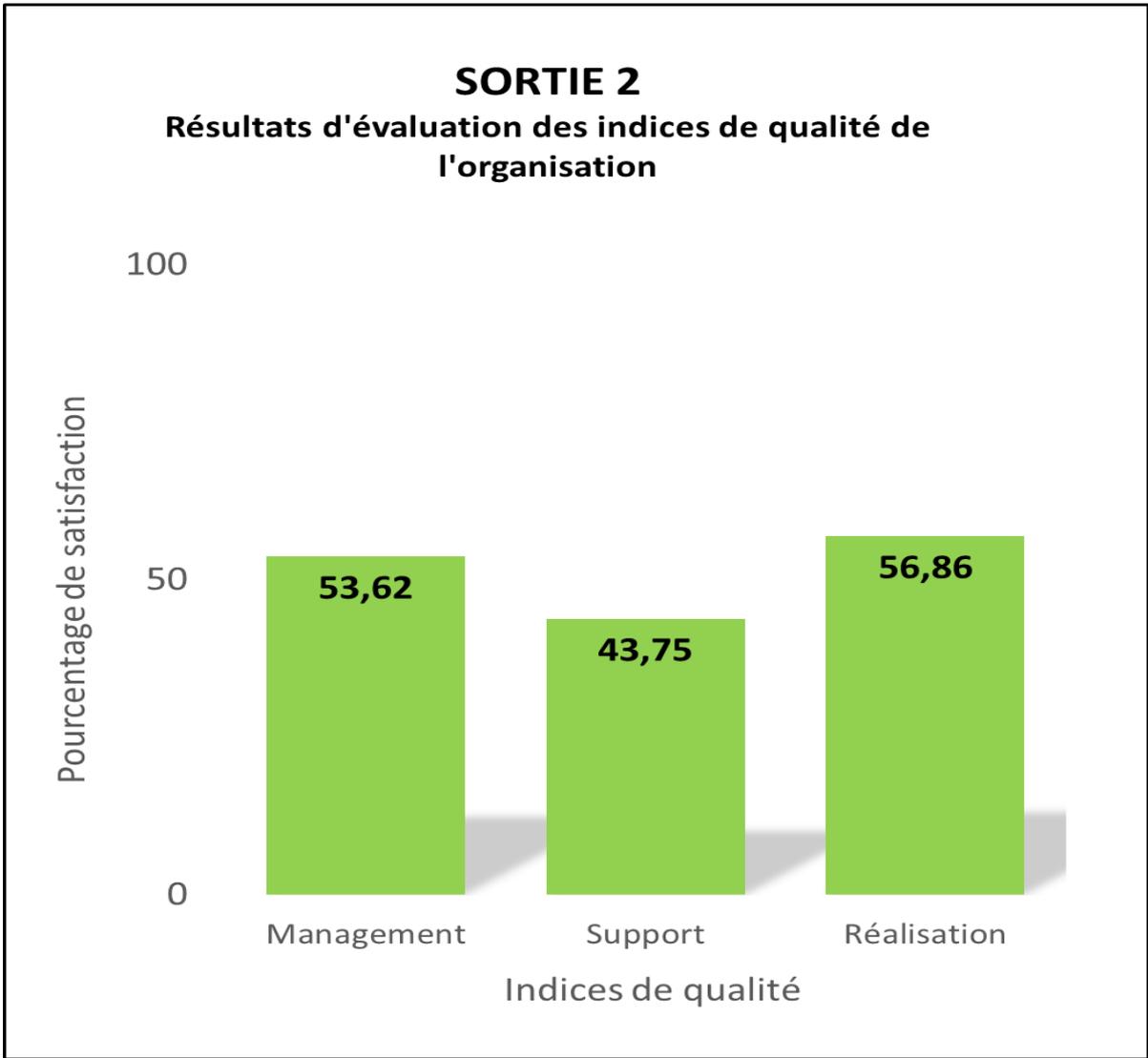


Figure 10 : Résultats de l'analyse des indices de qualité de l'organisation et du fonctionnement des collaborations

2.5.1.5 Résultats d'évaluation des attributs de fonction

L'analyse des neuf attributs de fonction permet d'évaluer le caractère fonctionnel et pérenne du système multisectoriel (**figure 11**).

L'analyse des fonctions montre que, les attributs dont la satisfaction est évaluée à B (50-75%) sont Acceptabilité, Opérationnalité, Connaissance du réseau, Pertinence, Inclusivité et Leadership partagé.

Tous ces attributs peuvent être jugés comme satisfaisants du point de vue organisationnel et fonctionnement de notre système de surveillance (plateforme *One Health*).

Acceptabilité : depuis l'épidémie d'Ebola, les menaces de maladies émergentes ont poussé les professionnels de santé de mettre en place une collaboration. Cette collaboration implique trois secteurs d'activité qui essaient de se mettre en confiance et de créer un lien de collaboration fort entre les membres de la plateforme. Les objectifs de collaboration établis par l'ANSS pour le compte de cette surveillance multisectorielle sont en adéquation avec les résultats attendus au niveau terrain et reposent sur le partage des informations.

Opérationnalité : les Comités regroupés au sein de la plateforme *One Health* (pilotage, coordination) sont opérationnels de manière à ce que toutes les activités (réunions de travail et autres...) soient faites à ce niveau. Le problème est que le comité d'appui scientifique et technique n'est pas formalisé et il semblerait que les sciences sociales et les laboratoires ne soient pas représentés. La gouvernance multisectorielle aborde clairement la notion de collaboration dans la mise en œuvre de ses objectifs et les orientations de chaque secteur sont définies lors des réunions de travail ou en cas de zoonose.

Connaissance du réseau : les membres du réseau ont accès aux mémoires institutionnelles présentes sur le site de l'ANSS. Dans les départements on trouve des archives papier liées à la surveillance. Les informations produites par le système sont partagées au niveau des décideurs et utilisateurs finaux comme le prévoit l'objectif de la collaboration (ie. faciliter la circulation des informations de surveillance humaine, animale et environnementale entre les différents échelons du système de santé et à l'intérieur de chacun de ces niveaux).

Pertinence : La stratégie collaborative, les modalités de collaboration et les activités collaboratives sont relativement pertinentes, par rapport au contexte et à l'objectif de collaboration. Ceux-ci permettent d'avoir des bases rationnelles pouvant servir aux prises de décisions et au choix des interventions de santé publique pour une lutte efficace contre les zoonoses prioritaires. La collaboration multisectorielle permet aux trois départements tutelles d'être réactif dans les cas de maladie et de gestion des risques par rapport à un seul secteur. Par contre il est rare de voir les membres se réunir pour une analyse des données bien que cela puisse être fait au cours des réunions d'harmonisation des données tous les mercredis de chaque semaine.

Inclusivité : les modalités collaboratives au sein de la plateforme *One Health* ne concernent que des acteurs de la surveillance et ceux ayant participé à des formations dans ce domaine. D'après les documents officiels, les mandats et les compétences assignées sont claires de façon générale mais individuellement non-définie. Les secteurs privés en santé animale et humaine participent à la surveillance en notifiant des cas provenant de leur lieu de travail (eg : rage). Le seul inconvénient est qu'on ne trouve pas certains secteurs qui peuvent jouer aussi un rôle

majeur dans la surveillance. L'inclusion de la communauté au niveau local (éleveurs, chasseurs, infirmiers, matrones...) facilite la notification des cas de maladies.

Leadership partagé : les mécanismes de gouvernance sont là pour guider le fonctionnement de la collaboration tant en créant des conditions propices pour que les acteurs du système se fassent confiance, qu'en bâtissant des relations mutuelles. Les rencontres ou réunions organisées permettent à différents secteurs ou professions de donner librement leurs points de vue ou de se faire entendre au sein du système, bien qu'au sein de la plateforme *One Health* la santé humaine représentée par l'ANSS semble très influente.

L'analyse des fonctions montre que les attributs dont la satisfaction est évaluée à C (25-50 %) sont la stabilité, l'adaptabilité et les ressources.

Ces trois attributs peuvent être jugés comme moyennement satisfaisants du point de vue organisationnel et fonctionnement du système de surveillance (plateforme *One Health*).

Stabilité : La plateforme est moyennement stable les principaux points à améliorer sont la formalisation, l'accès aux ressources et les formations. Ces trois points qui sont insuffisants se retrouvent tout au long de la chaîne de surveillance.

Adaptabilité : la collaboration au sein de la plateforme s'adapte moyennement aux changements et évolutions. Le système a su s'adapter suite au départ à la retraite de la majorité des dirigeants au niveau de la gouvernance. Le manque d'évaluation depuis sa mise en place, que ça soit interne ou externe, influence négativement l'adaptabilité de la plateforme et surtout le niveau d'application des mesures correctives déjà énumérées lors de l'évaluation précédente (réalisée avant la mise en place de la plateforme).

Ressources : l'allocation des ressources n'est pas définie et il ne semble pas exister de financement pérenne pour la plateforme *One Health*. Les activités sont financées par les partenaires internationaux (FAO, OMS, REDISSE, OMSA). La plateforme n'a pas de budget propre et les ressources sont insuffisantes pour le fonctionnement de toutes les activités.

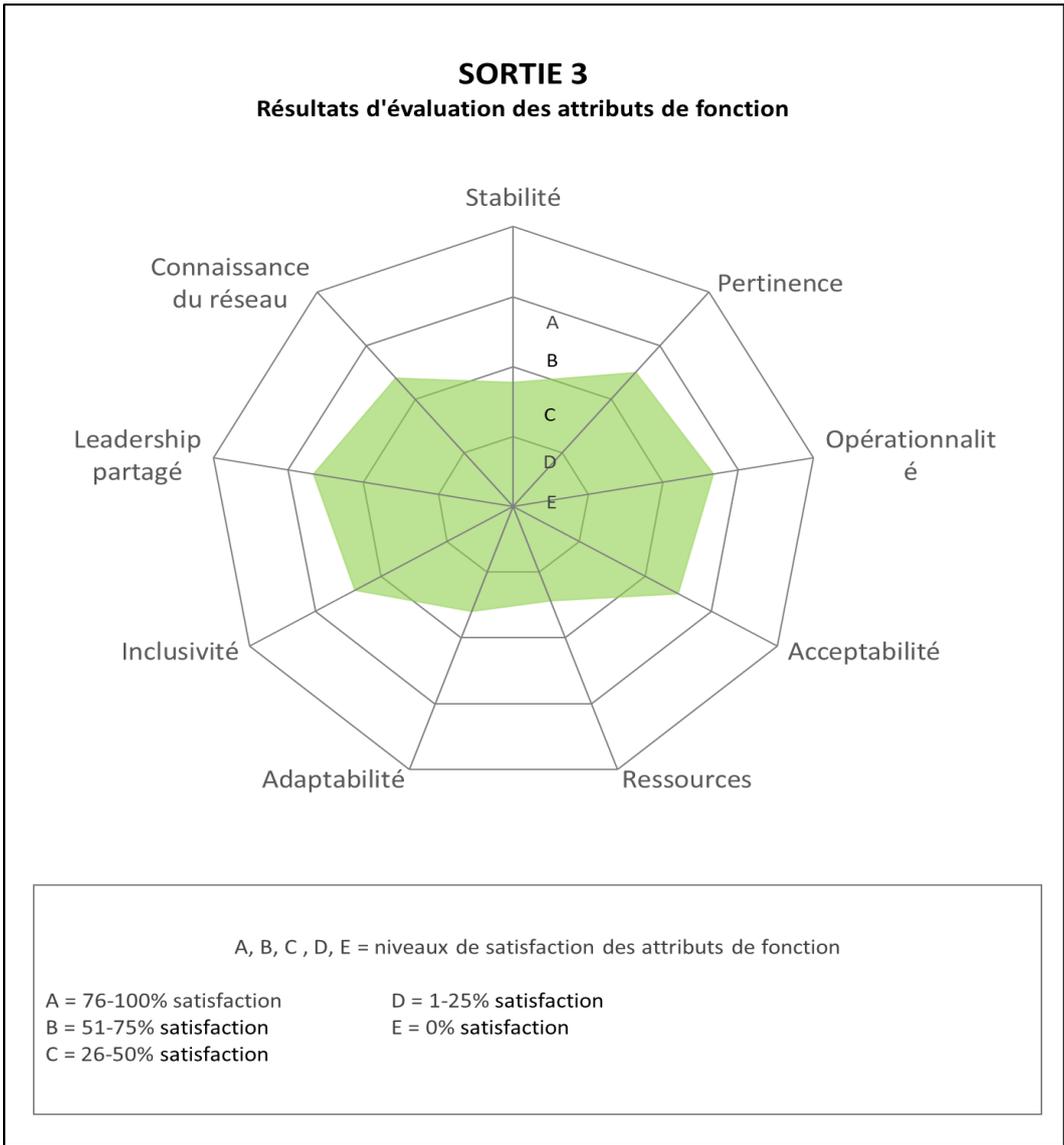


Figure 11 : Résultats de l'analyse des attributs de fonction des collaborations

2.6 Discussions

2.6.1 Résumé des principaux résultats

Cette étude nous a permis de mettre en évidence les points forts ainsi que les points faibles liés à l'organisation et au fonctionnement de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales en Guinée. Cette évaluation a été réalisée grâce à une méthode standardisée et à l'aide de l'outil EcoSur. Ceci a pour but de proposer des actions visant à améliorer la collaboration multisectorielle.

L'analyse de la plateforme *One Health* a démontré qu'une collaboration existe entre les acteurs tant au niveau central qu'au niveau local (sur certains domaines). L'Etat Guinéen a l'intention avec l'aide de ses partenaires internationaux de mieux s'intégrer dans la continuité du concept « One Health ». Tous les secteurs ne sont pas encore inclus, comme l'environnement qui est en train de monter un système de surveillance en faune sauvage, limitant son implication et de l'éducation qui est dans la plateforme OH mais dont on ne connaît pas le rôle. Cette inclusion des autres secteurs dans la surveillance permettrait d'améliorer la détection précoce des fièvres hémorragiques virales et ainsi lutter de façon précoce contre une émergence.

L'analyse de l'évaluation montre que les modalités et les activités collaboratives dans leur ensemble doivent être en perpétuelle amélioration sur certains détails primordiaux.

L'analyse de la collaboration a permis d'identifier certains points forts de la plateforme que nous présentons ci-dessous.

Les expériences acquises au cours de précédentes épidémies d'Ebola et les difficultés vécues, sont des atouts pour les membres de la plateforme dans la mise en place d'une surveillance ou d'une collaboration de qualité. L'analyse des attributs du mécanisme collaboratif pour le pilotage (56%) et celui de la coordination (67%) ont démontré la fonctionnalité de la plateforme *One Health* au niveau central, avec une bonne structuration (organisation des comités) et des activités conjointes menées pour une bonne collaboration (harmonisation des données). De plus, notre analyse de l'engagement des acteurs, qui atteignent 100%, montre que les acteurs sont très motivés, ont une volonté forte d'engagement et de collaboration à tous les niveaux. Les membres de la surveillance se disent avoir un but qui est de prévenir leurs populations des maladies zoonotiques. L'analyse des attributs de fonction de la collaboration dont la satisfaction est C (25%-50%) a démontré que la plateforme *One Health* ne s'adapte pas bien aux changements et évolutions compte tenu de non existence d'évaluation au sein de la plateforme. Les modalités de gouvernance au niveau central sont en concordance avec les objectifs.

Au niveau local, la collaboration de terrain se met en place dans le cadre de la riposte ce qui est favorable à la mise en place de cette collaboration pour la surveillance et une transmission conjointe des résultats aux décideurs nationaux pour une bonne information de la décision est faite tous les jeudis au siège de L'ANSS.

Notre analyse a permis aussi d'identifier certains points clés qui mériteraient plus d'investissement. Notamment, la formation est le moteur de mise à niveau de chaque secteur mais les acteurs de la plateforme sont en manque de formation en raison de moyens limités. C'est un défaut majeur pour le bon fonctionnement de la plateforme. Les secteurs santé animale (REMGUI) et santé humaine (ANSS) forment leurs cadres en fonction des besoins pour leurs activités de surveillance mais la plateforme n'organise pas de formation conjointe et l'unique formation qui a été réalisée s'est tenue lors de l'installation de la plateforme aux niveaux

régional, préfectoral et sous-préfectoral. Il n'y a pas de document officiel sur les formations à prévoir en fonction des besoins. Un plan de formation mériterait d'être réfléchi et mis en place pour la formation initiale mais aussi continue des membres de la plateforme. Certaines de ces formations pourraient être focalisées sur les mécanismes de collaboration.

L'analyse de la réalisation des activités au sein de l'indice de qualité dont la satisfaction est de 56,86% prouve que la faisabilité des activités est en lien avec les efforts ou la motivation des acteurs de la surveillance dans la réalisation des activités de terrain, bien que les documents ou protocoles de surveillance ne soient pas formalisés. L'analyse de l'indice de qualité prouve que les actions sont menées au sein de la plateforme bien que les comités qui la composent opèrent une collaboration de taille au niveau central, l'inclusion des acteurs étant démontré à travers tous les domaines qui la composent bien que des manques de discipline existent.

Les activités en lien avec l'échange des résultats ne sont également pas assez bien formalisées pour permettre d'avoir une bonne information au sein de la plateforme. Lors de l'évaluation il n'a pas été noté (attribut de gouvernance pour l'opération des activités de surveillance, attribut O7). La plateforme ne dispose, à ce jour, pas de protocole de surveillance formalisé sur la mise en œuvre multisectorielle des activités de surveillance.

Au niveau local, il y a une absence de collaboration des différents secteurs dans la collecte, l'analyse et l'interprétation conjointe de toutes les données de surveillance alors que celle-ci est réalisée pour les investigations. Le retard dans la mise en place de la collaboration et l'absence de mise en commun des données à ce niveau ont été soulignés comme des freins importants au bon fonctionnement de la surveillance multisectorielle.

La gestion et le stockage des données (attribut O4) mériteraient une attention particulière, compte tenu de l'inexistence d'une base de données commune au sein de la plateforme *One Health*. C'est donc un point critique très important à cerner pour assurer l'amélioration de la plateforme et qui conditionne l'efficacité de la transmission et la diffusion des résultats.

L'analyse des attributs de fonction de la collaboration au niveau de la stabilité de la plateforme (sortie 3) prouve bien que des documents formalisés existent (rôles et missions) mais la plateforme doit répondre à un besoin de formation pour que la stabilité soit évaluée à plus que les C (25-50%).

L'analyse des attributs de fonction de la collaboration au niveau des ressources a montré des difficultés en termes de moyens financiers et matériels (équipements, déplacement) ce qui impacte le fonctionnement de la plateforme, qui nécessite un minimum de moyens, de déplacement par exemple, sans lesquels il est difficile, voire impossible, pour un agent d'un poste de surveillance d'investiguer les suspicions éloignées de sa zone de résidence. Par conséquent, il est indispensable que chaque membre de la plateforme dispose au moins d'un moyen de déplacement. De plus, la plateforme reste fragile car très dépendante des financements extérieurs et, pour assurer la pérennité des activités, la plateforme ne peut être exclusivement supportée par des projets ou programmes dont la durée est limitée dans le temps. La prise en charge du fonctionnement par l'État permettrait d'assurer la pérennité de la plateforme.

L'analyse de l'évaluation confirme que la plateforme ne dispose pas, à ce jour, d'indicateur de performance pour son évaluation interne. Ces indicateurs permettraient pourtant d'identifier et

de mesurer, en temps réel, ses points de dysfonctionnement en vue d'agencer des solutions appropriées. Par contre, les indicateurs doivent être utilisés et mis à jour constamment.

Cette évaluation étant la toute première concernant la collaboration multisectorielle, il conviendrait de rendre régulier ce type d'évaluation pour s'assurer de l'intégration des suggestions et de l'amélioration de la collaboration. Un système multisectoriel a peu de chance d'être pérenne, vu sa complexité, sans amélioration régulière de son organisation et de ses modes de fonctionnement.

2.6.2 Limites de l'étude

Notre étude est soumise à plusieurs limites que nous présentons dans ce paragraphe.

La Guinée a connu de profonds changements suite au coup d'Etat du 5 septembre dernier avec la mise à la retraite et des changements au niveau des postes des agents dans les secteurs d'activités de la santé humaine, la santé animale et environnementale. Ces changements ont limité la collecte de données sur le système de surveillance multisectoriel car les acteurs nouvellement en poste n'avaient pas toutes les informations sur les mécanismes existants. Par exemple, le secteur animal, avec beaucoup plus de postes vacants et dont la plupart des départements préfectoral et sous préfectoral sont gérés par des stagiaires est une autre limite de nos études. En effet, les informations qui ont été reçues à ce niveau sont des informations concernant leurs activités, qui ne sont pas en rapport avec la plateforme et certains n'ont pas connaissance de l'existence de cette plateforme ou de la collaboration. Néanmoins ils remontent les données recueillies via leurs activités de routine, chaque lundi, dans des rapports hebdomadaires transmis au niveau central.

Par ailleurs, les acteurs de la santé humaine au niveau central n'ont pas pu être rencontrés, ce qui constitue un biais de représentativité. En effet, le fait de ne pas avoir l'avis de la santé humaine ou membre de l'ANSS peut être une limite sur les décisions que nous prendrons.

Le secteur environnemental, est impliqué dans la formalisation d'un système de surveillance. La majeure partie des informations recueillie à ce niveau est verbal, la majorité des agents sont nouveaux et sont en cours de formation sur la surveillance. La limite de notre étude à ce niveau est le manque de document officiel.

De façon générale, ces facteurs peuvent être un frein dans nos études pour avoir une bonne information ou connaître l'avis de chaque acteur de la surveillance.

Par ailleurs, il faut noter que notre étude n'a été réalisée que dans une zone de Guinée, à Guéckédou, en Guinée forestière, ce qui peut constituer une limite. En effet, c'est la zone où ont eu lieu les épidémies et les acteurs peuvent être plus conscients de la nécessité de collaborer.

L'utilisation de la méthode EcoSur a permis de faire une analyse approfondie de la qualité de la collaboration au sein de la plateforme *One Health* et d'en ressortir les forces et faiblesses pour ensuite identifier les axes d'amélioration.

L'outil EcoSur est toujours en voie de structuration et le formulaire de collecte de données pourrait être simplifié. Selon Bordier (2020), les limites de cet outil peuvent être liées à la notation basée sur une méthode semi-quantitative. Ainsi, les résultats issus de l'évaluation peuvent être subjectifs. Par ailleurs, EcoSur n'évalue pas la performance de la surveillance et certains critères d'évaluation n'ont pas été soumis à l'opinion d'experts.

Cependant, l'outil EcoSur semble le plus adapté pour l'évaluation de la collaboration, tout en tenant compte de toutes les modalités en lien avec une collaboration par rapport à l'outil OH-SMART (Boîte à outils de ressources de cartographie et d'analyse des systèmes de santé uniques). L'outil OH-SMART est destiné aux ministères gouvernementaux, aux mécanismes/plateformes de coordination et aux organisations qui cherchent à : i) améliorer la collaboration *One Health* dans la pratique en passant de systèmes basés sur les relations à des approches institutionnalisées qui maximisent les ressources et les efforts et offrent des avantages mutuels ; ii) identifier des interventions à des points spécifiques du système ; iii) fournir aux responsables de la surveillance *One Health* une suite d'outils pour évaluer l'engagement des parties prenantes (Pelican et al., 2019).

2.6.3 Mise en perspective des résultats par rapport aux autres évaluations

Depuis la création de la plateforme, aucune évaluation globale n'a été faite. Les évaluations ont été faites sur les systèmes existants de façon à évaluer par secteur (Animal, Humain et Environnement) mais pas pour évaluer la collaboration proprement dite.

Lors de notre analyse, plusieurs leviers d'amélioration ont été identifiés tels que la formation et les financements. Une évaluation réalisée en 2019, lors de la mise en place du concept *One Health*, a soulevé les mêmes points. Par exemple, la coordination, la formation, les infrastructures et la sensibilisation du public sont des manquements que devrait prendre en compte les autorités Guinéenne (Standley et al., 2019).

En outre, un travail réalisé en 2019, qui avait pour objectif d'évaluer les différents systèmes de surveillance en Guinée (Garrigues, 2019), avait abordé la collaboration multisectorielle bien que cela ne fût pas l'objectif principal. Ces résultats démontrent que le niveau central est fonctionnel et que la collaboration est en bonne voie, ce qui est conforme à nos résultats. De plus, ces travaux ont mis en évidence que l'objectif était pertinent par rapport aux objectifs que se sont fixé la santé humaine et la santé vétérinaire. La pertinence des objectifs est aussi constatée dans la collaboration multisectorielle et est en conformité avec le contexte de la collaboration.

Quant au niveau local, comme nous l'avons constaté, il reste beaucoup à faire en termes de : manque de formalisation, voire absence des procédures de collaboration dans certains domaines.

Les résultats d'une évaluation peuvent également être utilisés pour orienter les activités futures, identifier des actions prioritaires entre les secteurs impliqués dans la surveillance ou dans le concept *One Health*, et comme un outil pour plaider en faveur des financements, ainsi que tout élément entrant dans l'amélioration de ce système.

2.6.4 Perspectives

Ce travail va servir de base de travail pour proposer des pistes de renforcement des capacités de surveillance menée dans le cadre de la plateforme *One Health* et notamment pour les futurs travaux qui seront menés en Guinée par le CIRAD et ses partenaires (ex. DNSV, OGPRF). Les perspectives de notre étude sont multiples :

- Faire une restitution auprès des parties prenantes et discuter des résultats obtenus ;
- co-construire et rédiger des protocoles de surveillance des fièvres hémorragiques virales multisectorielles adaptés au contexte guinéen et validés par les différentes parties prenantes ;
- Réaliser un plan de formation initial et conjoint pour les membres de la surveillance des différents secteurs, incluant la formation en collaboration multisectorielle ;
- Inclure de nouveaux secteurs (sciences humaines et sociales par exemple) dans les groupes techniques et dans la surveillance ;
- Organiser des campagnes de sensibilisation sur l'importance de la plateforme dans la communauté ;
- Etendre les enquêtes sur d'autres régions de Guinée ;
- Renforcer les relations entre les acteurs de la plateforme *One Health* ;
- Renforcer la mise en commun d'une base de données au sein de la plateforme ;
- Identifier et co-construire des indicateurs d'évaluation interne ;
- Evaluer le système de surveillance tous les 6 mois ou tous les ans ;
- Allouer des ressources ou un budget de fonctionnement spécifique à la plateforme.

2.7 Conclusion

La Guinée présente un risque élevé d'émergence ou réémergence de maladies zoonotiques à cause de plusieurs facteurs (climatiques et environnementaux). Dans ce contexte et suite à l'épidémie de MVE qui a fortement touché la Guinée (2014-2016), les autorités avec les différentes parties prenantes des différents secteurs ont œuvré pour mettre en place des mécanismes collaboratifs pour la prévention, la surveillance et la riposte, en créant notamment la plateforme *One Health* qui a pour but de coordonner les interventions en santé selon une approche multisectorielle et multidisciplinaire.

L'analyse du système de surveillance multisectoriel ou « One Health » (coordonné par la plateforme One Health) démontre qu'une amélioration progressive est en cours du point de vue de la structuration et de la formalisation de l'organisation et du fonctionnement du système One Health. Ces améliorations sont le fruit de l'engagement actif des différents acteurs malgré des contraintes fortes, comme le manque de financement national pour le fonctionnement de la plateforme One Health.

L'analyse démontre que le fonctionnement de la plateforme présente des contraintes qui impactent ses activités. La formation des cadres est insuffisante et doit être renforcée en vue de produire des réponses adaptées à la surveillance dans un contexte local, la mise en place d'une équipe chargée de recherche pour renforcer le comité d'appui scientifique et technique en partenariat avec les institutions publiques et privés. L'intégration d'autres secteurs et disciplines permettraient d'avoir une plus large vision sur la surveillance.

Au niveau local, la mutualisation des activités de terrain ou de collaboration doit être une priorité en vue d'une bonne surveillance. La mise en place d'une base de données commune serait un atout pour le stockage et la bonne circulation des informations. Les contraintes matérielles, humaines et financières doivent être prises en compte par la plateforme, tout en recrutant et en mettant tous les moyens nécessaires dans le fonctionnement d'une telle surveillance. L'intégration de tous les moyens adéquats permettrait de s'assurer de la stabilité et de l'adaptabilité de la plateforme *One Health*. La plateforme n'ayant pas d'indicateur de performance, il est préférable de pallier ce problème tout en mettant ces indicateurs en place et en envisageant des évaluations externes régulières du système de surveillance afin d'évaluer les changements et de continuer à formuler des suggestions.

Enfin, cette étude permettra de mettre en place des actions spécifiques et appropriées pour un perfectionnement de la plateforme et de constituer un socle pour de futures études.

References bibliographiques

1. Afnor. Standard FD X 50-176: Management tools -Processes management – Guidelines. AFNOR, August, 2017.
2. ANSS 2018. « Guide national d'emploi des équipes régionales d'alerte et de riposte aux épidémies (ERARE) en Guinée ». Agence Nationale de Sécurité Sanitaire. <https://anssguinee.org/wpcontent/upload>
3. Babo Martins, S., Rushton, J., Stärk, K.D.C., 2016. Economic Assessment of Zoonoses Surveillance in a 'One Health' Context: A Conceptual Framework. *Zoonoses Public Health* 63, 386–395. <https://doi.org/10.1111/zph.12239>
4. Baize, S., Pannetier, D., Oestereich, L., Rieger, T., Koivogui, L., Magassouba, N., Soropogui, B., Sow, M.S., Keita, S., De Clerck, H., Tiffany, A., Dominguez, G., Loua, M., Traoré, A., Kolié, M., Malano, E.R., Heleze, E., Bocquin, A., Mély, S., Raoul, H., Caro, V., Cadar, D., Gabriel, M., Pahlmann, M., Tappe, D., Schmidt-Chanasit, J., Impouma, B., Diallo, A.K., Formenty, P., Van Herp, M., Günther, S., 2014. Emergence of Zaire Ebola Virus Disease in Guinea. *N. Engl. J. Med.* 371, 1418–1425. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1404505>
5. Bane, S., Cissoko, Y., Diarra, B., Sogoba, N., Diakité, M. and Dao, S., 2018. Fièvres hémorragiques virales au Mali: Revue des travaux publiés sur les virus de Lassa, Crimée Congo, Ebola, Fièvre de la Vallée du Rift et Dengue.
6. Bordier Bouchot, Marion. Comment mettre en oeuvre le concept One Health pour améliorer la surveillance des dangers sanitaires à l'interface homme-animal-environnement?. Diss. Université Paris-Est, 2019.
7. Bordier, M., Delavenne, C., Nguyen, D.T.T., Goutard, F.L., Hendrikx, P., 2019. One Health Surveillance: A Matrix to Evaluate Multisectoral Collaboration. *Front. Vet. Sci.* 6, 109. <https://doi.org/10.3389/fvets.2019.00109>
8. Bordier, M., Uea-Anuwong, T., Binot, A., Hendrikx, P., Goutard, F.L., 2020. Characteristics of One Health surveillance systems: A systematic literature review. *Prev. Vet. Med.* 181, 104560. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2018.10.005>
9. Bravata, D.M., McDonald, K.M., Smith, W.M., Rydzak, C., Szeto, H., Buckeridge, D.L., Haberland, C., Owens, D.K., 2004. Systematic Review: Surveillance Systems for Early Detection of Bioterrorism-Related Diseases. *Ann. Intern. Med.* 140, 910. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-140-11-200406010-00013>
10. Camus, E., Lancelot, R., 2007. Les maladies émergentes animales : Défis et opportunités. *Bull. Académie Vét. Fr.* 160, 223–228. <https://doi.org/10.4267/2042/47889>
11. CDC. Foodborne Diseases Active Surveillance Network (FoodNet): FoodNet Surveillance Report for 2008 (Final Report). Atlanta, Georgia: U.S. Department of Health and Human Services, CDC. 20 10.
12. Coltart CEM, Lindsey B, Ghinai I, et al. The Ebola outbreak, 2013–2016: old lessons for new epidemics. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*; 372. Epub ahead of print 26 May 2017. DOI: 10.1098/rstb.2016.0297.

13. Christensen, J., 2001. Epidemiological Concepts Regarding Disease Monitoring and Surveillance. *Acta Vet. Scand.* 42, S11. <https://doi.org/10.1186/1751-0147-42-S1-S11>
14. Delfraissy, J.-F., Atlani-Duault, L., Benamouzig, D., Bouadma, L., Cauchemez, S., Chirouze, C., Consoli, A., Druais, P.L., Fontanet, A., Grard, M.-A., Guérin, O., Hoang, A., Lefrançois, T., Lina, B., Malvy, D., Yazdanpanah, Y., 2022. SANTE HUMAINE, ANIMALE, ENVIRONNEMENT : LES LEÇONS DE LA CRISE 24.
15. Diakité, A. S. (2014). L'épidémie à virus Ébola en Guinée, ses conséquences sanitaires et socioéconomiques. *Bulletin de L'Académie Nationale de Médecine*, 198(8), 1505-1514.
16. Doherr, M.G., Audige, L., 2001. Monitoring and surveillance for rare health-related events: a review from the veterinary perspective. *Philos. Trans. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.* 356, 1097–1106. <https://doi.org/10.1098/rstb.2001.0898>
17. Drewe, J.A., Hoinville, L.J., Cook, A.J.C., Floyd, T., Stärk, K.D.C., 2012. Evaluation of animal and public health surveillance systems: a systematic review. *Epidemiol. Infect.* 140, 575–590. <https://doi.org/10.1017/S0950268811002160>
18. Dufour, B., Hendrikx, P., Thonnat, J., 2011. Surveillance épidémiologique en santé animale. Conditions Qu??, Versailles.
19. Fall, M., n.d. TITRE Evaluation de la qualité de la collaboration multisectorielle au sein du système de surveillance national de la fièvre de la Vallée du Rift au Sénégal 97.
20. Garrigues A. Evaluation du système de surveillance des maladies zoonotiques et des collaborations « Une Seule Santé » en Guinée. Master GIMAT, Université Toulouse III - Paul Sabatier.
21. Georges-Courbot M.-C. et al, 2002, « Ebola : un virus endémique en Afrique centrale ? », *Médecine tropicale*, n°62, p.295-300.
22. Gonzalez, J.-P., Souris, M., Valdivia-Granda, W., 2018. Global Spread of Hemorrhagic Fever Viruses: Predicting Pandemics, in: Salvato, M.S. (Ed.), *Hemorrhagic Fever Viruses: Methods and Protocols*, *Methods in Molecular Biology*. Springer, New York, NY, pp. 3–31. https://doi.org/10.1007/978-1-4939-6981-4_1
23. Hendrikx P, Leblond A; Surveillance syndromique. <https://respe.net/surveillance-syndromique-bulletin-n32/> 2013
24. Jones, K.E., Patel, N.G., Levy, M.A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J.L., Daszak, P., 2008. Global trends in emerging infectious diseases. *Nature* 451, 990–993. <https://doi.org/10.1038/nature06536>
25. Karimuribo, E.D., Sayalel, K., Beda, E., Short, N., Wambura, P., Mboera, L.G., Kusiluka, L.J.M., Rweyemamu, M.M., 2012. Towards One Health disease surveillance: The Southern African Centre for Infectious Disease Surveillance approach. *Onderstepoort J Vet Res* 79, 7 pages. <https://doi.org/10.4102/ojvr.v79i2.454>
26. Lagare, A., Fall, G., Ibrahim, A., Ousmane, S., Sadio, B., Abdoulaye, M., Alhassane, A., Mahaman, A.E., Issaka, B., Sidikou, F., Zaneidou, M., Bienvenue, B., Djingarey Mamoudou, H., Bailo Diallo, A., Kadadé, G., Testa, J., Boubacar Mainassara, H., Faye, O., 2019. First

- occurrence of Rift Valley fever outbreak in Niger, 2016. *Vet. Med. Sci.* 5, 70–78.
<https://doi.org/10.1002/vms3.135>
27. Lailier, R., Ravel, C., Markwitz, B., n.d. EVALUATION OASIS DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE DES SALMONELLES EN ALIMENTATION ANIMALE (ASSOCIATION OQUALIM) 14.
28. Loungou, S., 2015. L'épidémie d'Ebola en Afrique de l'Ouest. Une mise en perspective des répercussions démo-géographiques, politiques et économiques. *L'Espace Polit. Rev. En Ligne Géographie Polit. Géopolitique*.
29. Manuel sur la gouvernance de la plateforme One Health, (Mai 2018)
30. Migliani, R., Keïta, S., Diallo, B., Mesfin, S., Perea, W., Dahl, B., Rodier, G., 2016. Aspects épidémiologiques de la maladie à virus Ebola en Guinée (décembre 2013–avril 2016). *Bull. Société Pathol. Exot.* 109, 218–235. <https://doi.org/10.1007/s13149-016-0511-4>
31. MSF. 2015 Ebola: pushed to the limit and beyond. <http://www.msf.org/en/article/ebola-pushed-limitand-beyond> (accessed 9 October 2016).
32. Negrodo, A., Palacios, G., Vázquez-Morón, S., González, F., Dopazo, H., Molero, F., Juste, J., Quetglas, J., Savji, N., de la Cruz Martínez, M., Herrera, J.E., Pizarro, M., Hutchison, S.K., Echevarría, J.E., Lipkin, W.I., Tenorio, A., 2011. Discovery of an Ebolavirus-Like Filovirus in Europe. *PLoS Pathog.* 7, e1002304.
<https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1002304>
33. O'Leary M (2000), Méthode de surveillance active de certaines maladies transmissibles, *Pacific health dialog* Vol. 7, No. 2, 118-121.
34. OMS (2017). Évaluation externe conjointe des principales capacités RSI de la République de Guinée : rapport de mission : 23-28 avril 2017. Organisation mondiale de la Santé. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/258726>. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
35. OMS 2018, Disease outbreak - Lassa fever - Nigeria [Internet]. 2018 [cited 23 March 2018]. Available from: <https://afro.who.int/health-topics/lassafever/outbreak/23-march-2018-nigeria>.
36. OMS (13 May 2022). Disease Outbreak News; Lassa fever – Guinea. Available at: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2022-DON382>
37. OMS 2014 , Ebola virus disease, West Africa-update.
http://www.who.int/csr/don/2014_06_10_ebola/en/
38. OMS/CDC (2010). Guide technique pour la Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte dans la Région africaine. Brazzaville, République du Congo et Atlanta, USA: 1-439.
39. OMS/OIE 2018 Atelier National RSI-PVS 17-19 Juillet 2018 Conakry, Guinée (<https://extranet.who.int/sph/sites/default/files/NBW%20Guinea-Final%20report.pdf>)
40. OMS 2019 Guide technique pour la surveillance intégrée de la maladie et la riposte dans la région africaine : Volume 1 – Section d'Introduction. Brazzaville : Organisation mondiale de la Santé, Bureau régional de l'Afrique, 2019. Licence : CC BY-NCSA 3.0 IGO.
<http://apps.who.int/iris>

41. OMS 2015 EBOLA situation report 4 November 2015 (Accessed 30/05/22;
42. Osofsky SA, Cleaveland S, Karesh WB, et al. Conservation and development interventions at the wildlife/livestock interface: implications for wildlife, livestock and human health. IUCNed. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: the World Conservation Union IUCN, 2005.
43. Ouagal, M., Hendriks, P., Berkvens, D., Nchare, A., Cisse, B., Akpeli, P.Y., Sory, K., Saegerman, C., 2008. Les réseaux d'épidémiosurveillance des maladies animales en Afrique francophone de l'Ouest et du Centre: -EN- las redes de vigilancia epidemiológica zoonitaria en los países francófonos de Africa Occidental y Central - FR- Epidemiological surveillance networks for animal diseases in French-speaking West and Central Africa -ES-. Rev. Sci. Tech. OIE 27, 689–702. <https://doi.org/10.20506/rst.27.3.1828>
44. Ouedraogo, Boukary. "Système de surveillance épidémiologique au Burkina Faso: contribution à la mise en place d'un dispositif informatisé de remontée des données du paludisme et analyses géo-épidémiologiques pour la prise de décision." PhD diss., Aix-Marseille, 2018.
45. Pelican, K., Salyer, S.J., Barton Behravesh, C., Belot, G., Carron, M., Caya, F., De La Rocque, S., Errecaborde, K.M., Lamielle, G., Latronico, F., Macy, K.W., Mouille, B., Mumford, E., Shadomy, S., Sinclair, J.R., Dutcher, T., 2019. Synergising tools for capacity assessment and One Health operationalisation: -EN- -FR- Créer des synergies entre les outils d'évaluation des capacités en vue de de l'opérationnalisation d'Une seule santé -ES- Creación de sinergias entre distintas herramientas de evaluación de capacidades para hacer efectiva la puesta en práctica de Una sola salud. Rev. Sci. Tech. OIE 38, 71–89. <https://doi.org/10.20506/rst.38.1.2942>
46. Sébastien, G., 2011. Elaboration d'une procédure d'évaluation des dispositifs de surveillance épidémiologique sur la base de l'outil OASIS. 95.
47. Standley, C.J., Carlin, E.P., Sorrell, E.M., Barry, A.M., Bile, E., Diakite, A.S., Keita, M.S., Koivogui, L., Mane, S., Martel, L.D., Katz, R., 2019. Assessing health systems in Guinea for prevention and control of priority zoonotic diseases: A One Health approach. One Health 7, 100093. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2019.100093>
48. Stärk, Katharina DC, et al. "One Health surveillance—More than a buzz word?." *Preventive Veterinary Medicine* 120.1 (2015): 124-130.
49. Tambi, N.E., Maina, O.W., Mariner, J.C., 2004. Ex-ante economic analysis of animal disease surveillance: -EN- -FR- -ES-. Rev. Sci. Tech. OIE 23, 737–752. <https://doi.org/10.20506/rst.23.3.1517>
50. Troupin, C., Ellis, I., Doukouré, B., Camara, A., Keita, M., Kagbadouno, M., Bart, J.-M., Diallo, R., Lacôte, S., Marianneau, P., Groschup, M.H., Tordo, N., 2022. Seroprevalence of brucellosis, Q fever and Rift Valley fever in domestic ruminants in Guinea in 2017–2019. BMC Vet. Res. 18, 64. <https://doi.org/10.1186/s12917-022-03159-x>
51. Valeix, S.F., 2018. One Health Integration: A Proposed Framework for a Study on Veterinarians and Zoonotic Disease Management in Ghana. Front. Vet. Sci. 5, 85. <https://doi.org/10.3389/fvets.2018.00085>

52. Vrbova, L., Stephen, C., Kasman, N., Boehnke, R., Doyle-Waters, M., Chablitt-Clark, A., Gibson, B., FitzGerald, M., Patrick, D.M., 2010. Systematic Review of Surveillance Systems for Emerging Zoonoses: Review of Emerging Zoonoses Surveillance. *Transbound. Emerg. Dis.* 57, 154–161. <https://doi.org/10.1111/j.1865-1682.2010.01100.x>
53. Were F. The dengue situation in Africa. *Paediatrics and International Child Health.* 2012;32(NO. S1):4.
54. Yasobant, S., Bruchhausen, W., Saxena, D., Falkenberg, T., 2019. One health collaboration for a resilient health system in India: Learnings from global initiatives. *One Health* 8, 100096. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2019.100096>
55. Zinsstag, J., Schelling, E., Waltner-Toews, D., A. Whittaker, M., Tanner, M., 2020. *One Health, une seule santé.* éditions Quae. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3097-6>
56. Zinsstag, J., Schelling, E., Waltner-Toews, D., Tanner, M., 2011. From “one medicine” to “one health” and systemic approaches to health and well-being. *Prev. Vet. Med.* 101, 148–156. <https://doi.org/10.1016/j.prevetmed.2010.07.003>
57. Zinsstag, J., Schelling, E., Wyss, K., Mahamat, M.B., 2005. Potential of cooperation between human and animal health to strengthen health systems. *The Lancet* 366, 2142–2145. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(05\)67731-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(05)67731-8)

ANNEXES

GUIDE D'ENTRETIEN

I. LES DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE

Personnes cibles : guide d'entretien avec les Responsables de la surveillance en Guinée

Equipe de l'entretien :

Date de l'entretien :

Personne enquêtée :

Formulaire de consentement à faire signer

Thème : Analyse de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales en Guinée

Objectif : Analyser l'organisation et le fonctionnement de la collaboration dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales dans les différents secteurs (Santé animale, santé humaine et environnementale) et d'identifier les forces et faiblesses, en vue de faire des recommandations appropriées pour une bonne amélioration de la collaboration.

Questions

1. Questions spécifiques aux dispositifs

Concordance protocole vs. Opérationnel

> Pouvez-vous me parler de la surveillance des fièvres hémorragiques virales ?

> Dispositif/système

Parler nous de la plateforme One Health ?

Avec qui collaborez-vous ?

Dispositif de surveillance

Quel est votre rôle dans le dispositif de surveillance ? (Excel)

Est-ce que les activités de terrain permettent d'atteindre les résultats attendus par le protocole ? (Excel)

Quels sont les missions ou rôles du comité d'appui scientifique et technique et est-ce que la formalisation est faite dans des documents officiels ? (Excel)

- ➔ Moyen logistiques et financiers ?
- ➔ Laboratoire
- ➔ Quels sont les conditions pour faire partie des laboratoires de référence ?
- ➔ Quels sont les techniques de travail envisagé dans votre laboratoire ?

Acteur de surveillance

Quels résultats attendez-vous de vos acteurs du dispositif du point de vue engagement ?
(Excel)

Parler nous des domaines de collaborations avec les différents acteurs impliqués dans le dispositif de surveillance ? (Excel)

2. Questions relatives à la collaboration

Décrivez-nous la collaboration et les dispositifs impliqués ?

Qu'attendez-vous de vos collaborations avec les autres secteurs ? (Excel)

Quelle est la nature de la formalisation et approbation par les acteurs de la collaboration ?
(Excel)

Quelles sont les forces et faiblesses de vos collaborations et quelle amélioration à apporter ?

Quels sont les limites du dispositif qui peuvent impacter la collaboration ? (Excel)

Quelles sont les améliorations identifiées par les acteurs pour la bonne collaboration ? (Excel)

Quel est votre rôle et responsabilité dans la collaboration ou surveillance, sur quoi collaborent ils et avec quels secteurs ? (Excel)

Parler nous des domaines de collaborations avec les différents acteurs impliqués dans le dispositif ? (Excel)

Quelles sont les ressources disponibles et allouées pour mettre en œuvre la collaboration ?

GUIDE D'ENTRETIEN

II. COLLABORATION POUR LA GOUVERNANCE

Personnes cibles : guide d'entretien avec les responsables de la surveillance en Guinée

Equipe de l'entretien :

Date de l'entretien :

Personne enquêtée :

Formulaire de consentement à faire signer

Thème : Analyse de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales en Guinée

Objectif : Analyser l'organisation et le fonctionnement de la collaboration dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales dans les différents secteurs (Santé animale, santé humaine et environnementale) et d'identifier les forces et faiblesses, en vue de faire des recommandations appropriées pour une bonne amélioration de la collaboration.

A- Stratégie de la collaboration p8 Word

Quels sont les objectifs de collaboration et parlez-nous de la finalité de cette collaboration ?

Quels sont les mécanismes d'allocations des ressources financières, matérielles disponible pour la collaboration/contrainte ? (Excel)

B -Collaboration pilotage p13 Word

Lors de ces réunions, quels genres de sujets sont-ils abordés et est ce qu'il y'a des orientations claires concernant la collaboration ?

Combien de fois tenez-vous les réunions et quel est le pourcentage de participation ? quand sont-ils fréquente/collaboration ?

Gestion de données : p25 Word

Comment sont récoltées et stockées les données que vous recevez dans le cadre de la surveillance ?

Echangez-vous les données avec les autres dispositifs de surveillance/ secteurs ? Lesquels ?

Parlez-nous de vos échanges de données et quels impacts négatif ou positif sur le fonctionnement ?

Formation (Formulaire Word E1 et E2)

Des formations d'appui à la collaboration ont-elles été organisées et/ou prévues ?

→ Lister les acteurs ?

→ Quels ont été les secteurs impliqués ?

Parlez-nous du contenu de la formations envisagées ou suivies lors de la collaboration ?

Participez-vous à des séances des formations, que pensez-vous de ces formations et sont-ils suffisants selon vous /collaboration ? (word)

Performance (Formulaire Performance et évaluation de la collaboration Word G1 et G2, p19)

Quels sont les indicateurs de performance utilisé lors de vos collaborations ?

A quelle fréquence évaluez-vous ces indicateurs ?

A chaque évaluation de performance, mettez-vous place des mesures spécifiques, si oui lesquels ?

Nous avons pu récupérer des évaluations réalisées en externe : RSI, PVS.... A la suite de ces évaluations, avez-vous mis en œuvre des mesures spécifiques ?

Décrivez-nous les évaluations interne effectué au sein de la collaboration et a quelle fréquence sont-ils menées ?

Information (Formulaire p24 Word)

Quels sont les documents décrivant la raison et les objectifs de la collaboration, l'organisation et le fonctionnement de la collaboration (à l'échelle des dispositifs/collaborations) et ses résultats. Décrire brièvement leur contenu et leur accessibilité ?

Quels sont les documents décrivant les informations produites par la collaboration. Décrire brièvement leur contenu ?

GUIDE D'ENTRETIEN

III. Modalités collaboratives pour la réalisation de la surveillance dans le système de surveillance multisectoriel (SSMS)

Personnes cibles : guide d'entretien pour les agents techniques qui mettent en œuvre/opérationnalisent la surveillance

Equipe de l'entretien :

Date de l'entretien :

Personne enquêtée :

Formulaire de consentement à faire signer

Thème : Analyse de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales en Guinée

Objectif : Analyser l'organisation et le fonctionnement de la collaboration dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales dans les différents secteurs (Santé animale, santé humaine et environnementale) et d'identifier les forces et faiblesses, en vue de faire des recommandations appropriées pour une bonne amélioration de la collaboration.

Elaboration des protocoles p24 Word

Dans l'opérationnalisation des modalités de collaboration, quelles sont les activités mises en œuvre dans ce domaine ? Précisez les résultats produits ?

Quels sont les ressources financières, humaines matérielles disponibles pour la mise en œuvre des activités de collaboration pour l'élaboration des protocoles ? (word)

Quels sont les contraintes (élément) positif ou négatif pour la mise en œuvre et au bon fonctionnement des activité de la collaboration pour l'élaboration des protocoles ? (word)

Recueil de données et de prélèvements sur le terrain p26 Word

Dans l'opérationnalisation des modalités de collaboration, quels sont les activités mises en œuvre dans ce domaine ? Précisez les résultats produits ?

Quelles sont ressources financières, humaines et matérielles dont vous disposez pour recueillir les données ? (L'outil utiliser, et des moyens de déplacements)

Quelles données recueillez-vous ?

A quel niveau sont-gérées ces données ? Dispositif/collaboration (Excel)

Comment se passe la collecte des données ou prélèvement dans vos collaborations ? (word)

L'échange de données p29 Word

Décrire les activités collaboratives mises en œuvre dans ce domaine et les résultats produits. Identifier ces activités

Quels sont les ressources financières, humaines matérielles disponibles pour la mise en œuvre des activités de collaboration pour l'échange de données ? (word)

Quels sont les contraintes (élément) positif ou négatif pour la mise en œuvre et au bon fonctionnement des activités de la collaboration pour l'échange de données ? (word)

L'analyse et l'interprétation des données p29 Word

Comment les bulletins sont-ils reçus par les équipes de régions et les districts sanitaires ?

Comment se passe les analyses et interprétations de vos données et quels sont les acteurs qui prennent part dans la collaboration ? (word)

Diffusion des résultats aux décideurs p32 Word

Comment se passe la diffusion des résultats aux collaborateur/éleveur/communauté ? word

Quels sont les ressources financières, humaines matérielles disponibles pour la mise en œuvre des activités de collaboration pour la diffusion des résultats ? (word)

Quels sont les contraintes (élément) positif ou négatif pour la mise en œuvre et au bon fonctionnement des activités de la collaboration pour la diffusion des résultats ? (word)

Les résultats obtenus lors de vos collaborations, comment sont-ils diffusés et vulgarisés ? A qui et à quel niveau ?



Ce projet a été réalisé dans le cadre du projet EBO-SURSY, financé par l'Union Européenne.



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

POUR LA PARTICIPATION A UNE RECHERCHE SOCIOLOGIQUE

Je soussigné,, déclare accepter, librement, de participer à l'étude : **Analyse de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales en Guinée**, dans le cadre des projets « Renforcement des capacités et de la surveillance pour la maladie à Virus Ebola - EBO-SURSY » et AFRICAM, dont les objectifs et modalités m'ont été clairement expliqués.

Je consens à ce que le contenu de l'entretien soit conservé sous forme de prise de notes: Oui / Non

Je consens à l'enregistrement de l'entretien par dictaphone : Oui / Non

J'accepte l'utilisation des photographies pour des fins de rapports : Oui / Non

Adresse du participant :

Signature du participant :

Fait à :

Nom et signature de l'investigateur :

Le :



FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LA PARTICIPATION A UNE RECHERCHE SOCIOLOGIQUE

Facilitateur :

Code d'identification :

Preneur de note :

NOM DU PARTICIPANT	NUMERO DE TELEPHONE
1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.

Je soussignée,, certifie que les personnes susmentionnées déclarent accepter, librement, de participer à l'étude : « **Analyse de la collaboration multisectorielle dans le cadre de la surveillance des fièvres hémorragiques virales en Guinée** » dans le cadre des activités menée par le CIRAD. Les informations transmises pourront être intégrées dans le rapport, et utilisées pour la rédaction d'articles de communication scientifique. Les données obtenues seront traitées de manière anonyme afin de garantir la discrétion des participants.

Je consens à ce que le contenu de l'entretien soit conservé sous forme de prise de notes : *Oui / Non*

Je consens à l'enregistrement de l'entretien par dictaphone : *Oui / Non*

J'accepte l'utilisation des photographies pour l'utilisation des rapports : *Oui / Non*

Fait à :

Le :

Signature du tiers :

Signature de l'investigateur :