

**Ministère de la Santé et des  
Affaires Sociales**

\*\*\*\*\*

**Projet de Renforcement des  
Systèmes de Surveillance des  
Maladies en Afrique de  
l'Ouest (REDISSE III)**



**République du Mali**

\*\*\*\*\*

*Un Peuple – Un But- Une Foi*



**THE WORLD BANK**  
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

**PLAN DE FORMATION DU PERSONNEL EMPLOYE DANS DES UNITES  
DE PRISE EN CHARGE DES MALADES DU « PROJET D'INTERVENTION  
D'URGENCE COVID 19 MALI »**

**RAPPORT FINAL**

**Dr Mahamane KONE**

Médecin spécialiste en  
santé, sécurité au travail

Consultant

**Juin 2020**

## Table des matières

<b>TABLE DES MATIERES</b> .....	<b>1</b>
<b>LISTE DES ABREVIATIONS</b> .....	<b>3</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>4</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>4</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>5</b>
<b>1 CONTEXTE - JUSTIFICATION</b> .....	<b>9</b>
<b>2 APERCU GENERAL SUR LE MALI</b> .....	<b>12</b>
2.1 DONNEES GEOGRAPHIQUES .....	12
2.2 DONNEES DEMOGRAPHIQUES.....	12
2.3 DONNEES ECONOMIQUES .....	13
2.4 ORGANISATION ADMINISTRATIVE .....	14
<b>3 ORGANISATION DE LA RIPOSTE AU MALI</b> .....	<b>15</b>
3.1 SURVEILLANCE INTEGREE DE LA MALADIE ET LA RIPOSTE AU MALI .....	15
3.2 ANCRAGE INSTITUTIONNEL DE LUTTE CONTRE LE COVID 19 .....	18
3.3 LE PLAN DE LA RIPOSTE.....	18
3.4 ORGANISATION TECHNIQUE DE LUTTE CONTRE LE COVID 19 .....	20
3.5 SITUATION EPIDEMIOLOGIQUE .....	21
3.6 DEFINITIONS OPERATIONNELLES.....	22
<b>4 LES OBJECTIFS</b> .....	<b>23</b>
<b>5 LA METHODOLOGIE ET LE DEROULEMENT</b> .....	<b>24</b>
5.1 REUNIONS DE CADRAGE .....	24
5.2 CIBLES .....	24
5.3 LE PLAN D'ANALYSE .....	24
5.4 OUTILS : .....	25
5.5 COLLECTE ET ANALYSE DES DONNEES.....	26
5.6 LES DIFFICULTES.....	26
<b>6 ANALYSE DE LA SITUATION</b> .....	<b>27</b>
6.1 STRUCTURES ET ACTEURS IMPLIQUES .....	27
6.1.1 Niveau alerte .....	28
6.1.2 Equipe d'intervention rapide du district .....	28
6.1.3 Laboratoire .....	29
6.1.4 Tracing et Suivi communautaire.....	31
6.1.5 Soins .....	32
6.2 GESTION DES DECHETS ISSUS DES SOINS.....	34
6.3 LE WASH .....	34
6.4 GESTION DES CORPS EN CAS DE DECES .....	35
6.5 FORMATIONS INITIALES .....	35
6.6 EVALUATION .....	36
6.6.1 Connaissance du personnel des UPC sur la prise en charge clinique des cas et nursing .....	36
6.6.2 Connaissance du personnel des UPC sur la PCI : EPI (habillage / déshabillage), lavage des mains, le tri et transfert des patients. ....	37
6.6.3 Connaissance du personnel des UPC sur l'hygiène environnementale.....	37
6.6.4 Connaissance du personnel de l'EIR sur le Counseling et éthique .....	37

6.6.5	Connaissance du personnel des Laboratoires sur la biosécurité le prélèvement et transport sécurisé des échantillons .....	38
6.6.6	Connaissance du personnel de l'EIR sur la gestion des décès.....	38
6.7	DIAGNOSTIC DES BESOINS DE FORMATION.....	39
<b>7</b>	<b>BESOINS EN FORMATION .....</b>	<b>44</b>
7.1	PROPOSITION DE MODULES POUR LA FORMATION .....	44
7.2	BESOIN EN FORMATION SELON LE NIVEAU DE PRISE EN CHARGE .....	46
<b>8</b>	<b>ANALYSE DES BESOINS DE FORMATION (ABF).....</b>	<b>50</b>
8.1	DIAGNOSTIC ET STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES DES RESSOURCES HUMAINES.....	50
8.2	IDENTIFICATION DES COMPETENCES DISPONIBLES .....	57
8.3	PLANIFICATION DES ACTIONS DE FORMATION RETENUES (CF. FEUILLE EXCEL) .....	57
<b>9</b>	<b>MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE FORMATION.....</b>	<b>60</b>
9.1	ELABORATION DES TERMES DE REFERENCES POUR CHAQUE MODULE RETENU .....	60
9.2	PLANIFICATION DES FORMATIONS.....	60
9.3	ORGANISATION ET MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS DE FORMATION.....	60
9.4	EVALUATION DU PLAN.....	61
<b>10</b>	<b>SUGGESTIONS - RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>62</b>
<b>11</b>	<b>ANNEXE.....</b>	<b>63</b>
11.1	EQUIPE DE REALISATION .....	63
11.2	OUTILS D'EVALUATION .....	64
11.3	LISTE DES PERSONNES RENCONTREES ET LEUR STRUCTURES .....	69

Liste des abréviations

CHU	Centre Hospitalier Universitaire
CICM	Centre d'Infectiologie Charles Mérieux
COVID 19	Corona Virus Disease 19
DGS/HP	Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique
DOUSP	Département d'Opération d'Urgence en Santé Publique
DTC	Directeur Technique de Centre
EIR	Equipe d'Intervention Rapide
INSP	Institut National de Santé Publique
LBMA	Laboratoire Biologie Moléculaire Appliquée
PCI	Protection Contre les Infections
PEC	Prise En Charge
REDISSE	Projet de Renforcement des Systèmes de Surveillance des Maladies en Afriques de l'Ouest
SHA	Solution Hydro Alcoolique
SIMR	Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte
UCRC	Centre Universitaire de Recherche Clinique
UPC	Unité de Prise en Charge
WASH	Eau Hygiène Assainissement

## Liste des tableaux

---

Tableau 1 : Les structures impliquées dans la riposte .....	20
Tableau 2: Outils techniques et de collecte.....	25
Tableau 3 : Composition de l'équipe d'intervention rapide du district.....	28
Tableau 4 : Composition du personnel du laboratoire et de leurs tâches (exemple INSP) .....	31
Tableau 5 : Composition des équipes de Tracing et Suivi Communautaire .....	32
Tableau 6 : Composition de l'UPC cas du Point G.....	33
Tableau 7 : besoins de compétences des EIR .....	40
Tableau 8 : Besoins de compétence pour le labo .....	41
Tableau 9 : besoins en compétences pour l'équipe de Tracing et suivi communautaire .....	42
Tableau 10 : besoins en compétence des UPC .....	43
Tableau 11 : Besoins en formation niveau alerte.....	46
Tableau 12 : Besoins de formation de l'EIR.....	46
Tableau 13 : Besoins de formation des laboratoires.....	47
Tableau 14 : Besoins de formation du personnel chargé des soins.....	48
Tableau 15 : Besoin de formation de l'équipe de Tracing et suivi communautaire .....	49
Tableau 16 : Nombre de personnes concernées dans le diagnostic par région .....	51
Tableau 17 : Nombre de personnes concernées dans le diagnostic à Bamako .....	54
Tableau 18 : Effectif par catégorie professionnelle.....	56

## Liste des figures

---

Figure 1 : Circuit de l'Information Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte (SIMR) .....	17
Figure 2 : structures et acteurs impliquées, tâches et composition .....	27
Figure 3 : Circuit du diagnostic au laboratoire .....	30
Figure 4 : masque.....	58

## RESUME

---

La pandémie de COVID-19 est une situation sanitaire inhabituelle, inattendue et exige une synergie d'action pour assurer la riposte avec l'implication de beaucoup d'acteurs. L'une de ces actions soutenues par REDISSE III est la formation du personnel employé dans les unités de prise en charge des malades de COVID-19. Celle-ci dans le but de garantir la santé et la sécurité des soins dans tout le circuit de la prise en charge.

La réalisation de cette activité de formation passe nécessairement par l'élaboration d'un plan de formation afin d'identifier les écarts de compétences pouvant être comblés par une formation. Cette élaboration a nécessité une évaluation approfondie de la situation actuelle des compétences. Ce plan de formation demandé s'inscrit dans une logique de changement de comportement afin de développer les bons réflexes en matière de prévention du personnel et de perfectionner la chaîne de prise en charge des cas COVID-19.

Au cours de la réalisation de notre étude, nous avons recensé à Bamako six (06) UPC dans les hôpitaux, deux (02) dans les structures privées (Polyclinique Pasteur, Golden life Hospital) et une UPC dans toutes les régions respectives du Mali.

Pour le diagnostic tous les prélèvements sont acheminés au laboratoire de l'INSP de Bamako qui est le laboratoire référent dans le circuit SIMR.

Les catégories de personnes travaillant dans le circuit sont essentiellement composées de médecins spécialistes (infectiologue, anesthésiste-réanimateur, dermatologue, interniste, pneumologue, épidémiologiste et santé mentale), pharmaciens spécialistes (biologiste et microbiologiste), médecins-pharmaciens et Odontostomatologistes généralistes, assistants médicaux (biologistes, Hygiène -Assainissement), Techniciens supérieurs de santé (Laboratoire),

Technicien de santé (infirmier de santé publique) et autres personnels (chauffeurs, ambulanciers, brancardiers, manœuvres ou agents de surface, garçon de bureau, fille de salle etc.)

Ainsi, ces catégories de personnel composent à différents niveaux les équipes qui interviennent dans la prise en charge dont l'EIR, l'équipe de laboratoire, l'équipe de soins et l'équipe de Tracing et suivi communautaire.

S'agissant de la prise en charge la majorité des répondants avait acquis et maîtrisé certaines pratiques telles que l'accueil et la prise des paramètres vitaux. Par ailleurs peu d'entre eux avaient acquis des connaissances sur la manipulation d'un respirateur, à noter que toutes les structures de prise en charge n'en disposent pas, le nursing était beaucoup plus maîtrisé dans les structures privées que publiques. D'autre part un grand nombre de personnel a une connaissance partielle sur la PCI (formation faite au début de la pandémie), mais certains modules n'ont pas été pris en compte par cette formation.

Le Consuling, l'éthique, le soutien psychologique et l'accompagnement psychologique des proches n'ont pas fait l'objet d'une formation alors que cet aspect est primordial pour une bonne adhésion des cas à la prise en charge.

Les aspects de biosécurité et de bio sureté aux laboratoires font partie des pratiques quotidiennes d'où leur maîtrise par bon nombre du personnel même si un renforcement de capacité s'avère toutefois nécessaire.

Compte tenu du caractère très contagieux du COVID 19 toutes les notions sur la PCI doivent être bien maîtrisées car elles constituent le socle de la prévention des infections nosocomiales.

En ce qui concerne la gestion des cas de décès elle est bien maîtrisée par l'équipe d'intervention rapide qui a bénéficié d'une formation sur ce module.

L'étude a permis de recenser les différents niveaux d'intervention de la prise en charge, les catégories de personnel qui les compose, leurs tâches, mais aussi évaluer leur niveau de connaissance pratique sur certains aspects du schéma des soins.

Cela nous a permis de faire ressortir, l'écart entre la tâche réelle et la tâche effective, les dysfonctionnements liés à la méconnaissance de certaines règles de procédures ou des pratiques de la prévention des risques.

Cette évaluation montre la pertinence le choix des modules suivants proposés à améliorer et ou à développer :

- Concepts généraux sur le COVID- 19.
- COVID –19 et Comorbidités.
- COVID -19 et Grossesse.
- COVID & Hygiène environnementale.
- Education et formation sur la Prévention et le Contrôle des Infections (PCI).
- Biosécurité et Bio sûreté.
- Counseling et approche psycho- sociale des cas et sujets contacts.
- Mesures pour les agents de santé lors des prestations de soins à domicile.
- Méthodologie de Traçage, Suivi épidémiologique des cas et Collecte des données.
- Gestion des urgences.

Ces modules de formation peuvent être dispensés en présentiels et/ou par l'intermédiaire de plateformes électroniques en e-learning. Selon les spécialités, elles peuvent être stratifiées en trois niveaux en tenant compte des cibles (basique, intermédiaire et avancée).

Le nombre de personnes identifiées concernées par ce plan de formation de toutes catégories confondues est de 1427 dont 743 dans les régions et 688 à Bamako.

Le cout global approximatif de ce plan de formation est de Cent quatre-vingt-un million neuf cent quatre-vingt-cinq mille (181 985 000) francs CFA pour l'ensemble de l'effectif du personnel identifié en charge du COVID-19 dans les UPC au Mali

La mise en œuvre de ce plan de formation du personnel employé dans les UPC en charge des malades COVID 19 passe par les étapes ci-dessous détaillées.

- Elaboration des termes de références pour chaque module retenu
- Planification des formations
- Organisation et mise en œuvre des actions de formation
- Evaluation du plan.

## 1 CONTEXTE - JUSTIFICATION

---

Le projet d'intervention d'urgence COVID-19 Mali est une réponse à la pandémie COVID-19 et autres maladies pouvant surgir au Mali pendant cette pandémie. Le projet sera piloté par l'Unité de Gestion du Projet REDISSE III installée à Bamako. Les objectifs du projet sont en lien direct avec la chaîne des résultats du COVID-19 du Programme Stratégique de Préparation et de Réponse (PSPR) au COVID-19.

L'objectif du projet est de renforcer la capacité du gouvernement du Mali à prévenir, se préparer et à répondre à la pandémie du COVID-19 au Mali

Le projet est basé sur les composantes suivantes :

➤ La composante 1 : **Préparation et réponse aux situations d'urgence COVID-19**. Cette composante soutiendra la capacité du pays à promouvoir une réponse intégrée à COVID-19 par l'amélioration des mesures de prévention, de la détection des cas, du traitement, des capacités des laboratoires et de la surveillance. En outre, elle soutiendra les efforts qui permettront au pays de mobiliser une capacité de réaction rapide grâce à des agents de santé de première ligne formés, motivés et bien équipés. Le volet financera également des dispositions pour des activités d'intervention d'urgence ciblant les populations migrantes et déplacées dans des contextes fragiles, de conflit ou d'urgence humanitaire aggravés par COVID-19

➤ La composante 2 : **Améliorer l'accès aux services de soins de santé**. Ce volet favorisera l'accès aux soins de santé en temps voulu à en fournissant aux établissements un financement basé sur le nombre de patients dépistés et traités pour COVID-19 afin de garantir que d'autres services essentiels ne soient pas évincés. Cette composante couvrira également les dispenses de frais pour

les clients qui souhaitent obtenir des services de soins de santé pour des cas suspects de COVID-19.

- La composante 3 : **Gestion de la mise en œuvre, suivi et évaluation et coordination.**

**Les bénéficiaires attendus du projet seront la population en général, y compris les migrants et les personnes déplacées à l'intérieur du pays,** compte tenu de la nature de la maladie, ainsi que les personnes infectées, les populations à risque, en particulier les personnes âgées et les personnes souffrant de maladies chroniques, le personnel médical et d'urgence, les installations médicales et de dépistage, et les organismes de santé publique engagés dans la réponse dans les pays participants.

Vu le mode de transmission de l'infection COVID 19, le risque infectieux peut être particulièrement élevé dans les milieux de travail y compris les milieux de soins de santé. En situation d'épidémie ou de pandémie, une infection aggrave aussi facilement transmissible comme COVID 19 peut entraîner des complications de santé chez un grand nombre de travailleurs et peut générer un absentéisme très important, nuisant ainsi sérieusement au fonctionnement normal d'un service si des mesures préventives ne sont pas prises.

Cependant, le respect des règles d'hygiène, de protection individuelle et une organisation du travail adaptée permet de limiter le risque de survenue de l'infection au sein d'un service de soins.

Par ailleurs, le renforcement du niveau d'hygiène et de sécurité conduisant à de multiples contraintes individuelles et collectives visant le renforcement du dispositif de prévention et de contrôle des infections, la peur de contracter l'infection peuvent faire émerger un climat d'angoisse, et de tensions

psychologiques sur lequel il est nécessaire d'anticiper au même titre que les risques infectieux.

Cela demande l'implication et la participation effective de tous les acteurs : administration et management des centres de soins et de prise en charge des cas de COVID-19, le personnel médical en lien direct avec les malades et tous les autres prestataires associés.

Dans la perspective de garantir la santé et la sécurité au cours des soins, les présents TDR sont élaborés en vue de recruter un consultant pour l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan de formation du personnel et autres prestataires employés dans les unités de prise en charge des cas de COVID 19.

## 2 APERCU GENERAL SUR LE MALI

---

### 2.1 Données géographiques

La République du Mali est pays continental par excellence et couvre une superficie d'environ 1 241 248 kilomètres carrés. Le Mali partage, au nord, près de 7 200 km de frontières avec l'Algérie, à l'est le pays est frontalier avec le Niger, au sud-est avec le Burkina Faso ; au sud, le Mali est limité par la Côte d'Ivoire et par la Guinée, à l'ouest par la Mauritanie et le Sénégal. Le relief est peu élevé et peu accidenté ; c'est un pays de plaines et de bas plateaux. L'altitude moyenne est de 500 mètres. Le régime hydrographique, tributaire de la configuration géographique s'étendant entre les 11° et 25° de latitude nord, du relief et du climat, est essentiellement constitué par les bassins du Haut Sénégal et du Niger. Deux fleuves traversent le Mali : le fleuve Niger et le fleuve Sénégal.

Le réseau hydrographique dessert surtout le sud du pays. La partie septentrionale de cette zone est arrosée par le fleuve Sénégal et ses affluents, la partie orientale par le fleuve Niger et ses constituants. Le régime de l'ensemble de ce réseau est tropical : hautes eaux en période d'hivernage et basses eaux en saison sèche. Ainsi, du sud au nord, un quart du territoire est situé dans la zone soudano guinéenne, 50 % dans la zone sahélienne et 25 % dans le désert saharien. Le climat est sec avec une saison sèche et une saison des pluies, cette dernière durant, en moyenne, 5 mois au sud et moins d'un mois au nord. Le niveau des précipitations s'établit entre 1 300 mm à 1 500 mm au sud tandis que la moyenne est de l'ordre de 200 mm au nord.

### 2.2 Données démographiques

En 2018 selon les projections issues du RGPH 2009 la population Malienne est estimée à 19 172 406 habitants, avec 49,6% d'homme et 50,6% de femme. Le taux d'accroissement démographique annuel moyen est de 2,97% et avec 6,3

enfants par femme comme indice de fécondité en 2018. Par ailleurs la population est constituée essentiellement de jeune soit 48,8% de moins de 15 ans.

### 2.3 Données économiques

Pays essentiellement à vocation agricole, l'économie de la République du Mali est caractérisée par sa vulnérabilité. La performance économique dépend fortement des conditions climatiques, des fluctuations des conditions du commerce mondial et des taux d'échange. Le pays dépend des ports des pays voisins pour ses exportations hors continent et concentre ses exportations sur deux principaux produits (l'or et le coton). À l'intérieur du continent (notamment dans la sous-région Afrique de l'Ouest) le pays exporte principalement le bétail sur pied.

Afin de favoriser l'exploitation des avantages comparatifs de l'intégration sous régionale, le Mali a adhéré le 1er juin 1984 au Traité de l'UMOA puis est devenu membre de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) le 10 janvier 1994. Le Mali est également membre de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et de l'Organisation pour la mise en valeur du fleuve Sénégal (OMVS).

L'économie du pays dépend fortement de l'aide extérieure. Pour la période 2000 à 2004, par an en moyenne, 9 % du PIB étaient constitués de l'assistance au développement. Le Mali a conclu avec le FMI en 2004, un nouveau programme triennal Facilité pour la Réduction de la Pauvreté et la Croissance (FRPC) et la Banque Mondiale apportent également des concours liés aux projets de crédits d'ajustement. Le Mali a atteint le point d'achèvement au titre de l'initiative en faveur des pays pauvres et très endettés (PPTTE) en 2003 et au cours de 2005, le Mali a bénéficié de l'allègement de la dette auprès des pays du G8.

## 2.4 Organisation administrative

Depuis près de deux ans le découpage territorial du Mali est en constante évolution mais nous pouvons comptabiliser onze régions administratives (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Tombouctou, Kidal, Taoudéni, Ménaka et le district de Bamako) avec 49 cercles, 703 communes et 13 604 villages et fractions.

### 3 ORGANISATION DE LA RIPOSTE AU MALI

---

#### 3.1 Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte au Mali

Depuis 2008 le Mali a entrepris en fonction de son contexte l'adaptation et l'adoption du guide générique de la Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte (SIMR) élaboré par le bureau régional de l'OMS/AFRO. Le Mali a aussi adapté et adopté le second guide générique de la SIMR de l'OMS pour intégrer de nouvelles stratégies adoptées pour sa mise en œuvre et celle du Règlement Sanitaire International (2005), notamment les urgences de santé publique de portée internationale. Ce guide a subi trois mises à jour dont la dernière en 2017 à Fana région de Koulikoro.

Face à l'avènement de l'épidémie de la Maladie à virus Ebola au Mali en 2014, l'émergence récente de maladie à virus Zika, des fièvres de la Vallée du Rift et de Lassa dans la sous-région, une révision du guide s'avère nécessaire en vue du renforcement des capacités du personnel de la santé humaine et animale pour la gestion des urgences de santé publique de portée internationale et des événements inhabituels.

L'évolution des maladies sur le plan épidémiologique a souligné l'importance de la veille au niveau communautaire pour passer rapidement de la détection à la confirmation et à la riposte. Ainsi, il a été mis un accent particulier sur la Surveillance Epidémiologique à Base Communautaire (SEBAC) qui implique fortement la communauté à la base et le renforcement du concept « une seule santé » « one health » dans la surveillance et la riposte aux urgences de santé publique.

L'objectif du SIMR au Mali est de contribuer à la gestion des épidémies et urgences de santé publique de manière efficiente et efficace afin de réduire la morbidité et la mortalité liées à ces événements

Les données de surveillance circulent habituellement des sites de notification vers le niveau hiérarchique supérieur, jusqu'à l'autorité centrale, comme l'illustre le schéma ci-dessous.

Au niveau de l'établissement de soins, les services de consultation externe et d'hospitalisation constituent des sites de surveillance. Les informations qui y sont recueillies sont enregistrées dans des formulaires standardisés, analysées et envoyées ensuite à l'équipe cadre du centre de santé de district. Au Mali, c'est une équipe de centre de santé communautaire qui recueille les données de sa zone de desserte et les envoie chaque jour ensuite à l'équipe cadre du centre de santé de district. Au niveau des districts, les équipes cadres fusionnent, rassemblent leurs données et leurs compte-rendu pour les envoyer à la Direction Régionale de la Santé qui les transmet à son tour à la Direction Nationale de la Santé à travers la Section Surveillance Epidémiologique. La Direction Nationale de la Santé compile l'ensemble des données du pays chaque semaine et élabore un rapport hebdomadaire de la situation épidémiologique qui est transmis au Ministère de la Santé et à certains partenaires techniques et financiers dont l'OMS et l'OOAS.

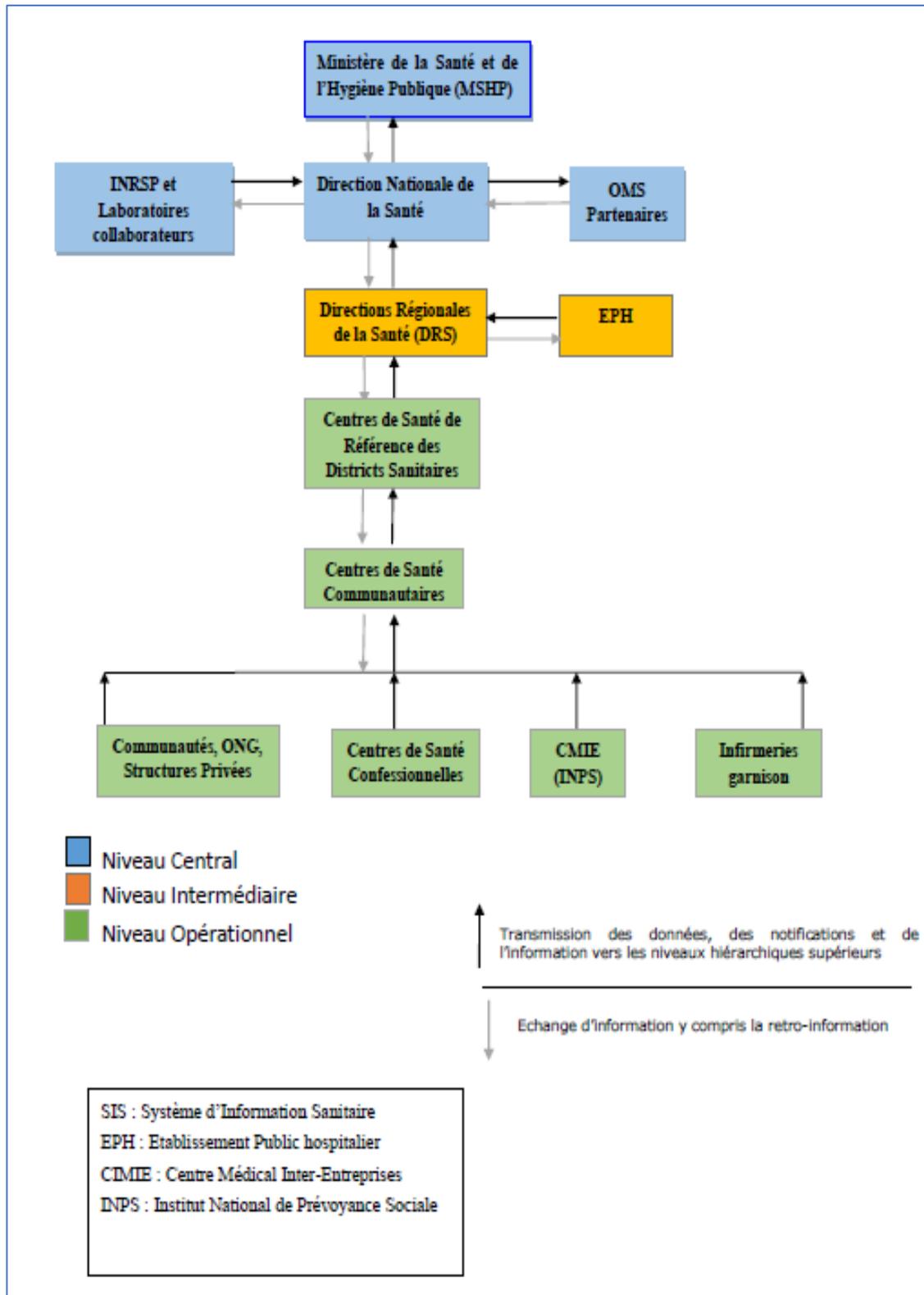


Figure 1 : Circuit de l'Information Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte (SIMR)

### 3.2 Ancrage institutionnel de lutte contre le COVID 19

Trois (03) structures pilotent la riposte COVID – 19 au Mali :

- La commission nationale de la défense présidée par le Président de la République du Mali.
- La coordination nationale sous la présidence du secrétaire général du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales.
- Le comité scientifique pour la gestion de la pandémie de corona virus (covid-19) sur décision n°2020- 000435/MSAS- SG DU 10 avril 2020

### 3.3 Le plan de la riposte

Le Mali a enregistré son premier cas de malade COVID – 19 le mercredi 25 mars 2020 et du coup est entré dans la phase 2 (période d'épidémie) suivant le plan d'action du MSAS.

Et comme stipulé dans ce plan, la cellule et les comités de crise pour la gestion des épidémies se réunissent quotidiennement pendant toute la durée de la crise ;

- Ils sont chargés de la mise à jour quotidienne des informations relatives à l'épidémie ;
- Ils veillent à la fonctionnalité des différentes commissions et rendent compte quotidiennement aux autorités de tutelle ;
- Ils communiquent régulièrement à l'endroit de la population sur la situation épidémiologique ;
- Ils veillent au respect des directives techniques COVID19 ;
- Ils veillent à la mise en œuvre correcte du plan de réponse au COVID19.

Compte tenu de l'évolution de la courbe épidémique la stratégie actuelle est de freiner la propagation du virus sur le territoire (stade 2). Les efforts sont concentrés dans les domaines de la prise en charge :

- Le renforcement de la surveillance épidémiologique : transmission des données sanitaires à temps réel, contrôle sanitaire au niveau des points d'entrée et des formations sanitaires, formation du personnel, intensification des activités non pharmaceutiques ;
- Le pré-positionnement des stocks de médicaments, de désinfectants, d'équipements de protection ;
- Le renforcement des capacités diagnostiques des laboratoires ;
- L'intensification de l'information et de la mobilisation sociale : diffusion des messages sur les mesures de lutte, mise en place de mécanismes de gestion des rumeurs ;
- L'engagement et la responsabilisation des communautés dans la lutte contre l'épidémie ;
- L'actualisation des messages de sensibilisation après les résultats des enquêtes CAP ;
- La sollicitation de l'engagement des partenaires pour le soutien des actions à entreprendre ;
- La prise en charge clinique et psychosociale efficace des patients : renforcement de la pratique de prévention et la lutte anti infectieuse dans tous les établissements de soins ;
- Le renforcement de la coordination, du suivi et de la collaboration : engagement et soutien politique de haut niveau pour la mobilisation des ressources humaines, financières et la logistique nécessaire à la riposte ;
- L'organisation des rencontres transfrontalières régulières au niveau international, national, régional et local ;
- Le plaidoyer pour la mobilisation des ressources humaines suffisantes locales, nationales et internationales pour assurer la mise en œuvre des activités de lutte contre l'épidémie à tous les niveaux.

### 3.4 Organisation technique de lutte contre le COVID 19

La gestion de l'ensemble du circuit est placée sous la tutelle de l'INSP et de la DGS/HP. Par ailleurs chaque étape du circuit est déléguée à un ou d'autres structures comme décrite dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Les structures impliquées dans la riposte

Phases		Unités/ Structure
Pilotage		INSP/ DGSHP
Alerte		EIR
Dépistage		INSP CICM –LBM-UCRC-IM
Isolement et suivi communautaire		CSREF
Soins	Hôpitaux nationaux	HPG (3 unités), HM, CANAM, HGT
	REGIONNAUX	Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Gao, Tombouctou, Kidal, Ménaka
	PRIVES	HME, Polyclinique Pasteur, Golden Life,

NB. Le coordinateur national de la riposte est le Directeur de l'Institut National de Santé Publique.

### 3.5 Situation Epidémiologique

#### RÉPARTITION DES CAS CONFIRMÉS DE COVID-19 AU MALI

Vendredi 15 Mai 2020

Région	District sanitaire	Cas confirmés	Total Cas / région	Décès confirmés	Total Décès / région
Bamako	Commune 1	86	602	4	36
	Commune 2	58		3	
	Commune 3	40		2	
	Commune 4	136		2	
	Commune 5	134		8	
	Commune 6	148		17	
Koulikoro	Kalabancoro	48	86	2	2
	Kati	38		0	
Kayes	Kayes	9	29	2	4
	Yélimané	4		2	
	Kita	2		0	
	Kéniéba	14		0	
Sikasso	Sikasso	4	7	0	0
	Koutiala	2		0	
	Yanfolila	1		0	
Ségou	Ségou	6	8	1	1
	San	2		0	
Mopti	Mopti	24	42	2	3
	Youwarou	1		0	
	Douentza	13		1	
	Koro	4		0	
Tombouctou	Tombouctou	9	9	0	0
Gao	Gao	18	18	0	0
Kidal	Kidal	5	5	0	0
Ménaka	-	-	-	-	-
Taoudénit	-	-	-	-	-
<b>Total des cas confirmés au MALI</b>		<b>806</b>		<b>46</b>	

Source officielle

Elaboré par Abdoul Aziz

Cas confirmés : **806**

**46** cas de décès soit **5,7%** des cas

**455** cas de guérisons soit **56,5%** des cas

### 3.6 Définitions opérationnelles

#### **Cas suspect**

- A- Un patient atteint d'une maladie respiratoire aiguë (fièvre et au moins un signe/symptôme de maladie respiratoire (par exemple, toux, essoufflement), ET n'ayant aucune autre étiologie qui explique pleinement la présentation clinique ET des antécédents de voyage ou de résidence dans un pays, une zone ou un territoire déclarant une transmission locale de la maladie COVID-19 au cours des 14 jours précédant l'apparition des symptômes.
- B- OU Un patient souffrant d'une maladie respiratoire aiguë ET ayant été en contact avec un cas confirmé ou probable de COVID-19 (voir définition du contact) au cours des 14 derniers jours avant l'apparition des symptômes ;
- C- OU Un patient atteint d'une infection respiratoire aiguë sévère (fièvre et au moins un signe/symptôme de maladie respiratoire (par exemple, toux, essoufflement) ET nécessitant une hospitalisation ET sans autre étiologie qui explique pleinement la présentation clinique.

#### **Cas probable**

Un cas suspect pour lequel le test COVID-19 n'est pas concluant.

#### **Cas confirmé**

Une personne dont le laboratoire a confirmé l'infection par COVID-19, quels que soient les signes et symptômes cliniques.

## 4 LES OBJECTIFS

---

La présente activité vise l'élaboration d'un plan de formation du personnel et autres prestataires employés dans les unités de prise en charge des cas de COVID 19.

Pour cela nous avons : (i) Identifier les différentes catégories de personnels soignants et d'autres prestataires intervenant dans le circuit de prélèvement, d'analyse et de prise en charge des cas de confirmés ou non de COVID 19. Le consultant pourra se baser sur le manuel de procédures de gestion de l'emploi et des conditions de travail si ce rapport était entre temps disponible ;(ii) Evaluer les principaux risques liés au processus de prise en charge des cas de COVID 19 et de processus de nettoyage et de désinfection des unités de soins, des moyens de transport des malades ;(iii) Evaluer le niveau d'application des mesures de prévention des infections (individuelles et collectives) dans les unités de prise en charge des cas de COVID 19 ;(iv) Evaluer la qualité de l'approvisionnement en eau ;Evaluer le niveau d'hygiène et d'assainissement des unités y compris les toilettes de prise en charge des cas de COVID 19 ; (vi) Evaluer les principaux risques liés à la gestion des déchets issus de la prise en charge des cas de COVID 19 ;(vii) Evaluer le dispositif mis en place pour la gestion sécurisée et préventive des cas de décès suite à la maladie de COVID 19 ; (viii) Identifier des mesures de prévention et d'atténuation par risque suite à l'évaluation,(ix) Identifier les besoins réels de formation en fonction des différentes catégories de personnel intervenant dans les différentes unités de prise en charge ;et enfin (x)Proposer un plan de formation conformément aux mesures de prévention et d'atténuation qui sera mis en œuvre pendant la durée de vie du projet par le consultant.

## 5 LA METHODOLOGIE ET LE DEROULEMENT

### 5.1 Réunions de cadrage

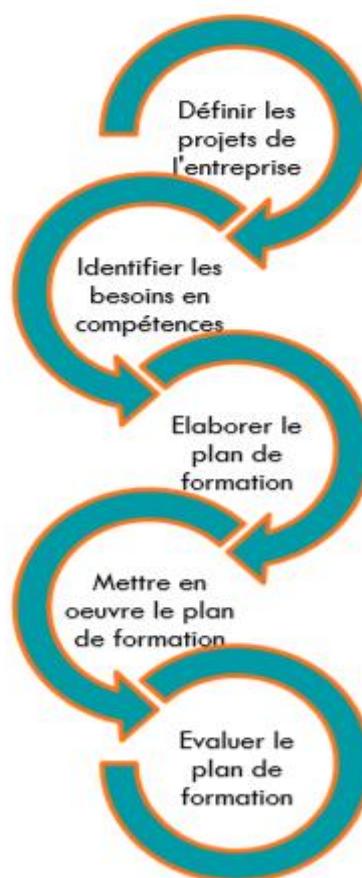
Dans le but de clarifier les objectifs et d'apporter des précisions sur le terme de références, il a été organisé deux réunions de cadrage avec REDISSE III au cours desquelles les outils et la méthodologie présentés par le consultant ont été validés. Par ailleurs pour la deuxième rencontre il s'agissait d'avoir un aperçu sur l'état d'avancement de l'activité et de proposer des solutions aux difficultés rencontrées sur le terrain.

### 5.2 Cibles

Tous les intervenants dans la riposte contre le COVID 19 cela de l'alerte aux soins en passant par les équipes d'intervention rapide, les laboratoires et les équipes de suivi.

### 5.3 Le plan d'analyse

L'élaboration d'un plan de formation passe par 5 étapes, il faut tout d'abord définir les objectifs et identifier les besoins de compétences nécessaires, cela nécessite d'identifier les personnes, les tâches qui leur sont assignées et d'évaluer leurs aptitudes par rapport aux compétences demandées afin d'établir les besoins de formations et élaborer un plan de formation.



#### 5.4 Outils :

Après la revue documentaire qui a porté sur les documents :

- le plan stratégique de prévention et de contrôle des infections associées aux soins ;
- le plan National de gestion des déchets biomédicaux 2017-2021 ;
- le manuel de procédures de gestion des déchets biomédicaux révisé en 2016;
- les directives techniques de prévention et de contrôle des infections associées aux soins révisées en 2016 ;
- le paquet minimum WASH dans les établissements de santé validé en 2016; tout autre document pertinent.
- Le Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale,
- les documents et politiques environnementales de la République du Mali ;
- le document du projet COVID 19 ;
- les Directives de prise en charge des malades et de protection du personnel de santé dans le cadre de la maladie a COVID-19.

Il a été élaboré des outils pour la collecte de données dont :

- un guide d'entretien ;
- une grille d'évaluation des soins ;
- une grille d'évaluation WASH ;

Tableau 2: Outils techniques et de collecte

Outils	Technique	Cibles
Guide d'entretien	Entretien avec un questionnaire ouvert	- Coordinateur de l'unité - Informateur clé
Grille d'évaluation des soins	Questionnaire structuré et fermé	- Personnels soignants de différentes catégories
Grille d'évaluation WASH	Questionnaire semi-structuré	- Coordinateur - Hygiéniste

### 5.5 Collecte et analyse des données

Les données ont été collectées auprès des intervenants dans le circuit de la prise en charge des cas. Les principales activités entreprises aux fins de la collecte et de l'analyse des données ont porté sur 5 items à savoir : (i) les différentes catégories de personnel dans les UPC (ii) les tâches qui leur sont assignés (iii) identification des risques lié à ces tâches, (iv) les formations reçues (v) la gestion des déchets biomédicaux et des décès et enfin (vi) l'aspect WASH.

Pour cela nous avons effectué des visites de terrain pour mener des interviews avec les responsables et les personnels des structures impliquées dans la riposte.

L'analyse a été faite en tenant compte des objectifs de l'étude regroupés aux seins des cinq items sus cités.

### 5.6 Les difficultés

Le manque de temps et l'accessibilité des personnes ressources clés ont constitué des réelles difficultés dans ce travail, mais grâce à l'implication et la bonne réputation de REDISSE III sur le terrain beaucoup de ces difficultés ont pu être résolues

## 6 ANALYSE DE LA SITUATION

### 6.1 Structures et acteurs impliqués

La prise en charge des cas s'articule autour de 5 étapes

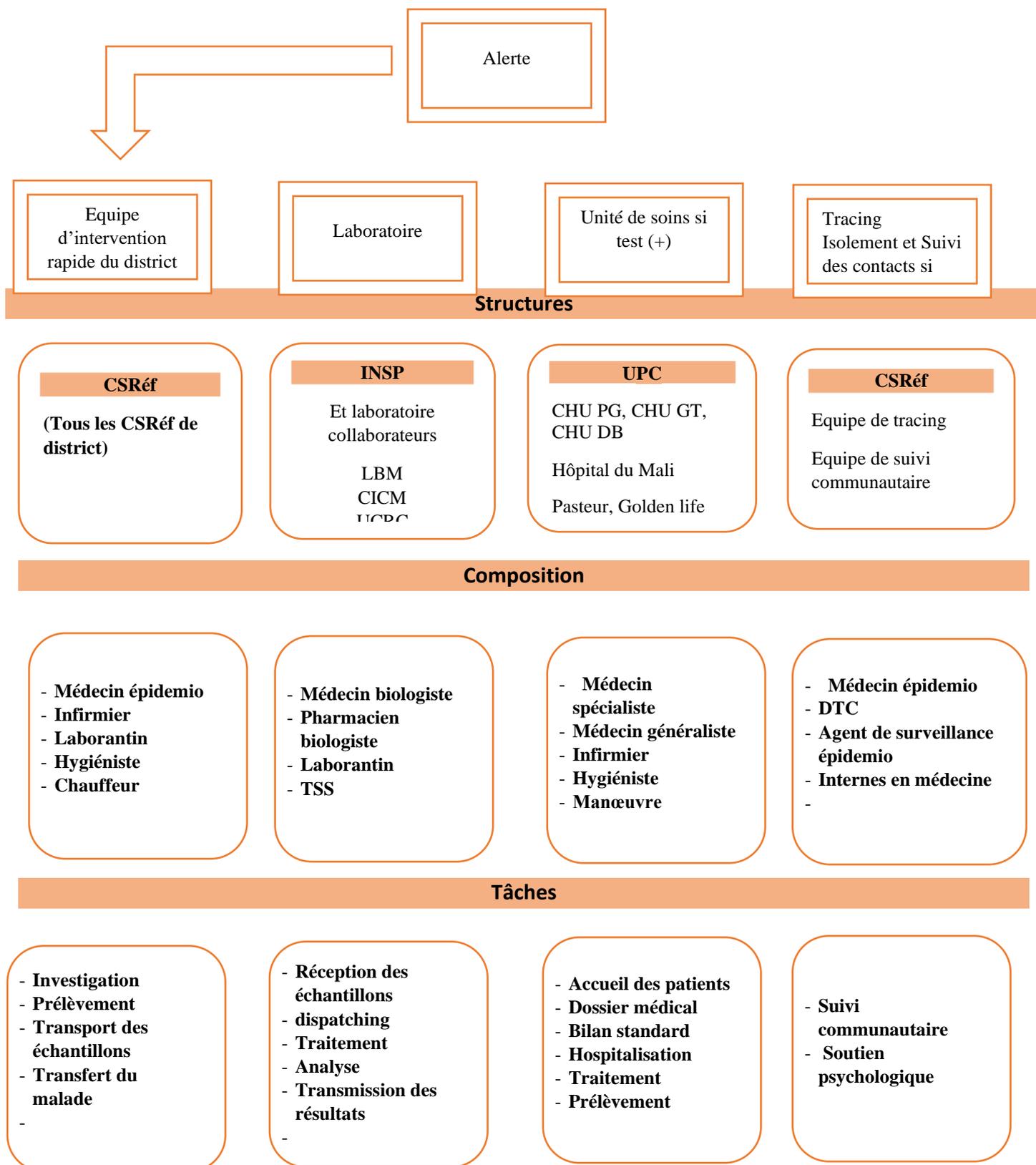


Figure 2 : structures et acteurs impliqués, tâches et composition

### 6.1.1 Niveau alerte

L'alerte est donnée par plusieurs niveaux conformément à l'organisation de la pyramide sanitaire au Mali :

- Les structures sanitaires de premier contact (CSCoM, CS Réf, EPH, clinique etc....) ;
- Les cordons sanitaires ;
- Les corridors sanitaires ;
- La communauté elle-même ;
- Le numéro vert 36061.

### 6.1.2 Equipe d'intervention rapide du district

Le Mali compte beaucoup de district sanitaire et chaque district a en son sein une équipe d'intervention rapide (EIR) qui en cas de nécessité est la première à intervenir conformément au dispositif SIMR pour confirmer ou infirmer en cas d'alerte. La composition de manière générale de l'EIR du district sanitaire dans le cas de la riposte est résumée dans le tableau suivant :

Tableau 3 : Composition de l'équipe d'intervention rapide du district

Catégories	Nombre	Taches
Médecin Epidémiologiste	01	- Investigation - Notification - Transfert du malade si positif - Enterrement sécurisé
Pharmacien Biologiste	01	- Prélèvement du cas - Conditionnement du prélèvement - Transport sécurisé
Agent de surveillance épidémiologique	01	- Enregistrement - Collecte des données du cas - Annuaire statistique
Technicien d'hygiène - Assainissement	01	- Désinfection du site si test positif - Désinfection ambulance
Ambulancier	01	- Transport du malade

### 6.1.3 Laboratoire

La Mali dispose de plusieurs laboratoires nationaux et privés dont deux de niveau P3 (CICM, UCRC). Ces laboratoires constituent la pièce maitresse pour la confirmation du diagnostic, ainsi ils ont été mis à contribution dans le cadre du diagnostic du COVID 19. Cette synergie de collaboration de ces différents laboratoires est coordonnée par le laboratoire de niveau P2 de l'Institut Nationale de Santé Publique sise à l'hippodrome.

En cas d'alerte l'équipe d'intervention rapide du district procède à un prélèvement nasopharyngé, et/ou oropharyngé effectué par écouvillonnage utilisant un écouvillon (ex. dacronsou rayon avec tige en plastique et floconné si possible). Les prélèvements seront envoyés au laboratoire en utilisant un milieu de transport de prélèvement (si disponible) et en respectant les conditions de « triple emballage » : les tubes emballés dans un sachet avec un tissu absorbant, puis mis dans un pot bien fermé (2ème emballage), et enfin dans un carton ou une glacière (3ème emballage).

Les prélèvements sont acheminés de façon sécurisée en respectant la chaine de froid (+4°C) à l'Institut National de Santé Publique (INSP) qui coordonne la répartition entre les 4 laboratoires (INSP, UCRC, CICM et LBMA).

Au laboratoire de l'INSP l'équipe de garde récupère le prélèvement en suivant les étapes que sont :

- 1) Enregistrement des prélèvements ;
- 2) Traitement des prélèvements ;
- 3) Répartition des prélèvements entre les différents laboratoires ;
- 4) Analyse d'une partie des échantillons ;

Au laboratoire partenaire le procédé est le suivant :

- 1) Réception des prélèvements ;

- 2) Enregistrement ;
- 3) Pré analytique ;
- 4) Analytique ;
- 5) Post analytique ;
- 6) Communication des résultats à l'INSP ;
- 7) Gestion des déchets issus de l'analyse (autoclavés et acheminer au point-G pour incinération) ;

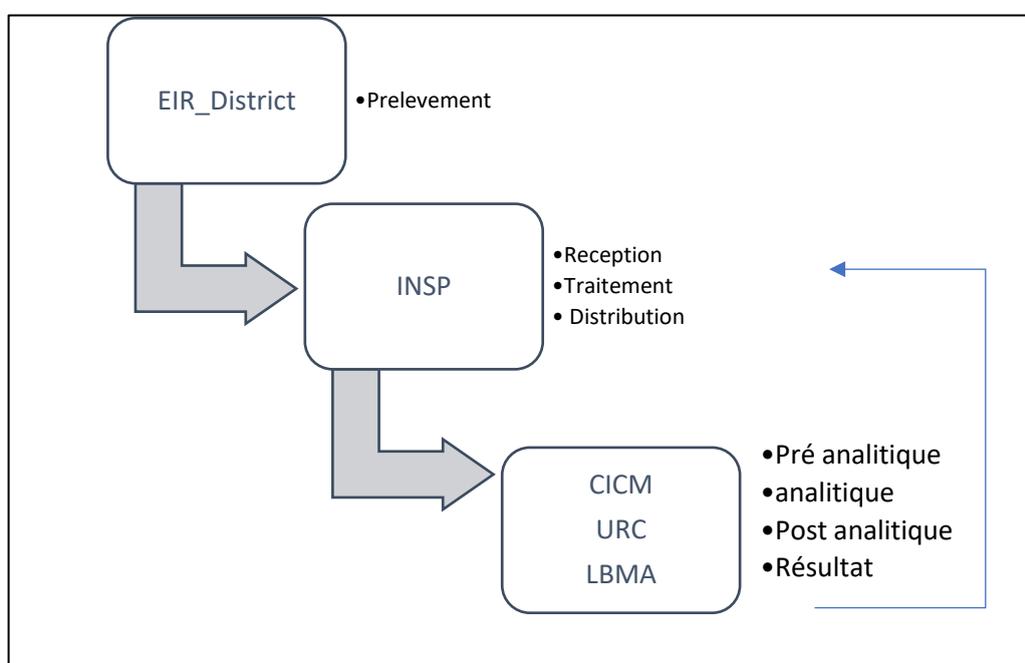


Figure 3 : Circuit du diagnostic au laboratoire

#### Exemple d'un laboratoire privé

Les laboratoires privés (CICM, UCRC) participent au dépistage de la maladie avec des personnels hautement qualifiés et rodés dans leurs tâches. Ces laboratoires ont un plateau technique assez élevé de niveau P3 et disposent des unités mobiles.

Tableau 4 : Composition du personnel du laboratoire et de leurs tâches (exemple INSP)

Catégories	Nombre	Taches
Chef de service Médecin biologiste	01	- Supervision de toute la chaîne
Médecin biologiste Pharmacien biologiste Ingénieurs biomédicaux Technicien Supérieur de santé	08	- Réception des échantillons - Enregistrement - Etiquetage - Traitement - Inactivation du virus - Redistribution des échantillons entre les autres laboratoires
Assistant Médical Biologiste Technicien Supérieur de santé	12	- Remplissage de la base linéaire - Analyse des échantillons - Décontamination des outils avec de l'eau de javel 0,9%
Manœuvres ou techniciens de surface	06	- Nettoyage - Transport des DBM vers le centre d'incinération

#### 6.1.4 Tracing et Suivi communautaire

La prise en charge précoce et l'isolement des contacts peut sauver la vie de la personne et éviter la transmission de la maladie à d'autres personnes.

Le suivi se fait par contact physique et/ou par téléphone 2 fois par jour. Le suivi par contact physique devrait avoir lieu le premier jour du suivi afin a) d'établir une relation entre le contact et l'équipe de suivi du contact et b) de permettre à l'équipe de visualiser la situation de vie du contact et d'offrir des conseils adaptés à la situation unique de la personne. Après le premier jour, le contrôle peut avoir lieu par appel téléphonique.

Lors du suivi le soutien psycho-social est indispensable dans la prise en charge des cas et les équipes d'intervention doivent être formés à gérer efficacement les situations de stress et la réinsertion sociale ou professionnelle.

Le soutien psycho-social des patients et leurs parents

consiste à :

- Ecouter régulièrement les patients/famille afin d'évaluer les besoins et les préoccupations d'ordre psychologique ;  
Amener les personnes à exprimer leur souffrances et blessures morales ;
- Sensibiliser la population pour éviter la stigmatisation des patients/famille
- Soutenir les patients pour leur réinsertion socio-professionnelle
- Assurer la PEC en cas de décompensation psychotique ;
- Préparer le retour des patients en famille et dans la communauté.

Tableau 5 : Composition des équipes de Tracing et Suivi Communautaire

Catégories	Nombre	Tâches
Médecin généraliste	01	- Tracing itinéraire - Listing des cas contacts - Suivi des cas isolés
Agent de surveillance épidémiologique	01	- Tracing itinéraire - Listing des cas contacts - Suivi des cas isolés
Directeur Technique du Centre	01	- suivi communautaire - soutien psychologique

### 6.1.5 Soins

Tous les cas confirmés de COVID-19 sont admis dans une UPC de COVID 19, soit dans un hôpital, soit dans une structure d'isolement non-hospitalière.

La prise en charge médicale des cas est assurée par une équipe multi disciplinaire venant de divers services comme l'infectiologie, la Médecine interne, la réanimation, la pneumologie, la dermatologie etc...

En ce qui concerne l'hôpital du Point-G nous avons identifié 3 UPC. Dont voici la composition du personnel par catégories d'une des 3 UPC.

Tableau 6 : Composition de l'UPC cas du Point G

Catégories	Nombre	Tâches
Médecins spécialistes	08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Donner les avis spécialisés</li> <li>- Ordonner la prescription des examens complémentaires et des médicaments</li> <li>- Superviser la bonne conduite du traitement</li> <li>- Veiller sur les procédures d'hygiène et la sécurité des soignants</li> </ul>
Médecin généraliste	08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examiner et analyser les paramètres cliniques et paracliniques fournis par les autres médecins et prendre des décisions.</li> <li>- Vérifier la bonne conduite du traitement</li> </ul>
Techniciens supérieurs de santé	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Prendre les paramètres au moins 3 fois par jour ou plus si nécessaire</li> <li>-surveiller l'évolution clinique des patients.</li> <li>- administrer les soins</li> </ul>
Ingénieur sanitaire (Hygiène-Assainissement)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>-appliquer les procédures d'hygiène et de sécurité des soignants</li> <li>- désinfecter le matériel, les outils et dispositifs médicaux</li> </ul>
Manœuvre ou Technicien de surface	04	<ul style="list-style-type: none"> <li>-nettoyer les surfaces et locaux</li> <li>-ramasser et transporter et procéder à l'élimination des DBM</li> </ul>
Coordinateur	01	-coordonne et planifie les activités du centre

#### Exemple d'une structure privée

L'hôpital Golden pour la prise en charge des cas COVID, dispose d'un cordon de sécurité depuis l'entrée de l'hôpital de deux salles d'isolement avec un lit chacune et au 4<sup>ème</sup> étage une unité de prise en charge des cas avec un personnel uniquement dédié à ça dont 2 médecins internistes, 11 infirmières (5 infirmières urgentistes).

## 6.2 Gestion des déchets issus des soins

Au niveau des sites visités, nous avons identifié deux types de gestion des déchets biomédicaux :

- La gestion partielle (sans l'étape de l'incinération) tel est le cas surtout des laboratoires de Bamako ou la phase de tri et de la collecte sélective est dans l'ensemble bien maîtrisée. L'enlèvement et le transport des déchets sont assurés par des GIE vers le point G pour l'élimination par incinération.
- La gestion complète, dans les structures disposant de leur propre système du tri à l'élimination par incinération.

## 6.3 Le WASH

Le volet WASH de notre travail a porté sur : i) approvisionnement en eau des unités, ii) la gestion des eaux usées / excréta, iii) nettoyage / désinfection.

- i) Approvisionnement en eau : tous les centres de Bamako sont dotés en eau par le réseau d'adduction de la SOMAGEP, mais en plus disposent dans beaucoup de lieux de forages et du coup ont un dispositif de stockage suffisant pour plus de 48h. Dans les régions visitées (Kayes et Koulikoro) l'eau est toujours disponible avec un réseau d'adduction permanent.
- ii) La gestion des eaux usées / excréta a porté sur les toilettes, leurs nombres, leur hygiène, les commodités par rapport à la séparation homme et femme et les rampes pour les personnes handicapés. Ainsi hormis les structures privées (HGL, PP) qui disposent des salles individuelles avec des toilettes internes, dans les structures étatiques le nombre de toilette est insuffisant par rapport au patient et la séparation homme / femme n'est pas prise en compte dans beaucoup de cas. Pas de rampes pour les handicapés ni

de dispositifs pour les grabataires. Toute fois le personnel soignant dispose des toilettes à part.

- iii) Entretien / désinfection : le nettoyage des surfaces est assuré par des manœuvres ou techniciens de surface qui pour la tâche disposent du matériel adapté et des EPI. La décontamination du dispositif médical à usage multiple et des moyens de transport des malades est assurée par les hygiénistes.

Aussi, l'analyse des résultats de notre guide d'évaluation nous montre que le paquet minimum WASH est observé dans les UPC.

#### 6.4 Gestion des corps en cas de décès.

Deux cas de figure pour la gestion sécurisée des corps sont à signalés :

- i) Les décès constatés à l'arrivée dans les hôpitaux ;
- ii) Les décès survenus pendant la prise en charge dans les UPC.

Dans les deux cas, l'EIR du district sanitaire est avisée et procède à un enterrement sécurisé avec la famille du défunt (e) suivant les directives nationales.

#### 6.5 Formations initiales

Le personnel en charge des structures étatiques a bénéficié d'une formation initiale au niveau local sur les thèmes suivants selon leur catégorie professionnelle et leur niveau d'implication :

- Le concept général de la maladie à Corona virus ;
- La Prévention et Contrôle des Infections : habillage/déshabillage, hygiène des mains, enterrement sécurisé.
- Biosécurité : analyse des risques.

Par contre, au niveau des structures privées, il n'y a pas eu de formation initiale. Les personnes impliquées ont seulement une solide expérience dans la lutte contre l'Ebola.

## 6.6 Evaluation

L'identification des besoins de compétences est une étape indispensable dans l'élaboration d'un plan de formation. Ainsi une évaluation des connaissances s'avère nécessaire pour bien identifier ces besoins de compétences. Pour ce faire il a été mené une évaluation sur certains paramètres dans la prise en charge des cas. Qui sont :

- Prise en charge clinique des cas / Nursing ;
- Habillage EPI et désinfection ;
- Entretien et nettoyage ;
- Tri des déchets ;
- Outils de service ;
- Transport et brancardage ;
- Gestion des cas de décès.

Les modalités de réponses à ces différents items étaient (A) acquis, (NA) non acquis, (ECA) en cours d'acquisition (M) maîtrisé.

### 6.6.1 Connaissance du personnel des UPC sur la prise en charge clinique des cas et nursing

La prise en charge clinique des patients commence par un bon accueil, la prise des paramètres vitaux, ce qui était maîtrisé par beaucoup de personnel travaillant dans les UPC, et la connaissance sur les pathologies associées et les effets secondaires des molécules utilisées pour le traitement étaient en cours d'acquisition par le personnel. Il est à noter que peu de répondant avait acquis des connaissances sur la manipulation d'un respirateur, chose qui même ne se trouve pas dans toutes les structures de prise en charges.

Le nursing au cours de la prise en charge est très important sa bonne pratique nécessite l'acquisition des connaissances nécessaires, le nursing englobe tout ce qui entretient physique et accompagnement psychologique, il ressort de notre analyse que cette pratique est beaucoup plus maîtrisée dans les structures privées que publiques.

#### 6.6.2 Connaissance du personnel des UPC sur la PCI : EPI (habillage / déshabillage), lavage des mains, le tri et transfert des patients.

Les formations faites au début de la pandémie ont permis au personnel de justifier l'acquisition de connaissances sur la PCI et plus spécifiquement sur les thèmes suivants : EPI d'habillage en zone R/déshabillage, le lavage des mains, le tri et le transfert des patients.

Compte tenu du caractère très contagieux du COVID 19 toutes les notions sur la PCI doivent être bien maîtrisées car elles constituent le socle de la prévention des infections nosocomiales.

#### 6.6.3 Connaissance du personnel des UPC sur l'hygiène environnementale

Le personnel enquêté avait dans la majorité des cas acquis et souvent maîtrisé des connaissances sur l'hygiène environnementale à savoir la procédure de désinfection des matériels, isolement septique et protecteur, entretien des locaux et enfin l'élimination des déchets de linge.

Il est très important à noter que cette notion d'hygiène environnementale soit complètement maîtrisée pour éviter toute contamination par les déchets issus des soins.

#### 6.6.4 Connaissance du personnel de l'EIR sur le Counseling et éthique

Dans le circuit de la prise en charge des cas, l'EIR intervient pour l'investigation, le prélèvement et le transport sécurisé. Ces différentes tâches sont mieux maîtrisées. Par contre il a été constaté un manque d'acquis de connaissance sur les aspects portant sur le Counseling, l'éthique et le soutien psychologique. Une

bonne connaissance sur ces aspects de prise en charge est primordiale pour la suite des soins et notamment l'adhésion des patients au traitement.

L'accompagnement psychologique des proches n'a pas été pris en compte dans le cas des suivis et isolements, d'où la nécessité de l'inclure dans la prise en charge en vue d'une part pour avoir une bonne adhésion des cas contacts au processus de suivi et d'autre part éviter toute stigmatisation de la maladie par la communauté.

#### 6.6.5 Connaissance du personnel des Laboratoires sur la biosécurité le prélèvement et transport sécurisé des échantillons

Les notions de bases de biosécurité et de bio sureté, en ce qui concerne les techniques de prélèvement, d'échantillonnage et la méthode de transport sécurisé des prélèvements, sont bien maîtrisées par l'ensemble des intervenants au niveau des laboratoires publics aussi bien qu'en privés.

Un renforcement des capacités s'avère toutefois nécessaire dans ce domaine assez sensible, surtout dans la manipulation des échantillons afin de garantir d'avantage la sécurité du personnel de laboratoire.

#### 6.6.6 Connaissance du personnel de l'EIR sur la gestion des décès.

La gestion des décès des cas COVID 19 est assurée par l'EIR du district avec l'accompagnement de la famille dans le cadre de l'enterrement sécurisé.

L'hygiène mortuaire a fait l'objet d'un module lors des formations initiales, cet aspect est bien maîtrisé par l'ensemble des intervenants.

L'enterrement sécurisé permet de réduire la contamination communautaire d'où la nécessité d'élargir ce module à certains autres intervenants.

### 6.7 Diagnostic des besoins de formation.

L'analyse du diagnostic de formation prend en compte les personnes, puis les tâches pour identifier les risques qu'elles encourent dans l'accomplissement de leurs activités, afin de proposer des formations pour acquérir des compétences en vue de garantir la sécurité des soins aux patients.

Ainsi nous avons d'abord recensé les différents niveaux d'intervention de la prise en charge, les catégories de personnel qui les compose, leurs tâches, mais aussi évaluer leur niveau de connaissance pratique sur certains aspects du schéma des soins.

Cela nous a permis de faire ressortir, l'écart entre la tâche réelle et la tâche effective, les dysfonctionnements liés à la méconnaissance de certaines règles de procédures ou des pratiques de la prévention des risques.

La lutte contre la maladie à COVID 19 exige assez de compétences et une bonne maîtrise des pratiques de soins. Ces compétences sont indispensables pour garantir la santé et la sécurité des personnels impliqués dans la gestion et aussi pour réduire la transmission intra hospitalière de la maladie.

Les tableaux ci-dessous ressortent les besoins en compétences des équipes en fonction de leurs catégories et de leur niveau d'intervention dans la prise en charge des patients.

Tableau 7 : besoins de compétences des EIR

Catégories	Tâches	Compétence impliquée	Formations reçues	Formations nécessaires pour atténuer les risques
Médecin Épidémiologiste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Investigation</li> <li>- Notification</li> <li>- Transfert du malade si positif</li> <li>- Enterrement sécurisé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne maîtrise des méthodes d'investigations</li> <li>- Bonne connaissance des notions de PCI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepts généraux sur le COVID-19</li> <li>- PCI : notions de base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- COVID et Comorbidités</li> <li>- PCI : EPI, enterrement sécurisé</li> <li>- Counseling / Ethique</li> </ul>
Pharmacien Biologiste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prélèvement du cas</li> <li>- Conditionnement du prélèvement</li> <li>- Transport sécurisé</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne maîtrise des techniques de prélèvements</li> <li>- Bonne pratique du conditionnement sécurisé des échantillons</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepts généraux sur le COVID-19</li> <li>- PCI : notions de base,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- COVID et Comorbidités</li> <li>- PCI : EPI, enterrement sécurisé</li> <li>- Counseling / Ethique</li> </ul>
Agent de surveillance épidémiologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enregistrement</li> <li>- Collecte des données du cas</li> <li>- Annuaire statistique</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne maîtrise de la collecte des données</li> <li>- Bonne pratique dans l'interprétation des données</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepts généraux sur le COVID-19</li> <li>- PCI : notions de base,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- COVID et Comorbidités</li> <li>- PCI : EPI, enterrement sécurisé</li> <li>- Counseling / Ethique</li> </ul>
Technicien d'Hygiène	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Désinfection du site si test positif</li> <li>- Désinfection ambulance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne maîtrise des règles générales d'hygiène</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepts généraux sur le COVID-19</li> <li>- PCI : notions de base,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PCI : EPI, enterrement sécurisé</li> <li>- Counseling / Ethique</li> </ul>
Ambulancier	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport du malade</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne maîtrise du transport sécurisé des patients</li> </ul>	RAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PCI : EPI, transport sécurisé</li> <li>- Counseling / Ethique</li> </ul>

Tableau 8 : Besoins de compétence pour le labo

Catégories	Tâches	Compétence impliquée	Formations faites	Formations nécessaires pour atténuer les risques
Directeur/chef de service/superviseur/Médecin/biologiste	- Supervision de toute la chaîne	- Expérience bonne capacité d'analyse et d'évaluation des situations de risque	- BIOSECURITE : techniques de prélèvement, et échantillonnage, transport sécurisé - PCI : EPI	- Concepts généraux COVID - Management - PCI : Evaluation des risques - Les bonnes pratiques de biosécurité
Assistant –Médical (Biologiste) Technicien Supérieur de santé	- Réception des échantillons - Enregistrement - Etiquetage - Traitement sous hôte - Inactivation du virus - Redistribution des échantillons entre les autres laboratoires	- Bonne maîtrise de l'enregistrement - Connaissance des bonnes pratiques de biosécurité	- BIOSECURITE : techniques de prélèvement, et échantillonnage, transport sécurisé PCI : EPI	- BIOSECURITE : Bonne pratique de laboratoire P2 et P3 - Extraction - Utilisation de la boîte à gant - Stage pratique - Préparation de SHA - PCI
Ingénieur sanitaire	- Remplissage de la base linéaire - Analyse des échantillons - Décontamination des outils avec de l'eau de javel 0,9%	- Bonne maîtrise de l'enregistrement - Connaissance des bonnes pratiques de biosécurité	- BIOSECURITE : techniques de prélèvement, et échantillonnage, transport sécurisé PCI : EPI	- BIOSECURITE : Bonne pratique de laboratoire P2 et P3 - Extraction - Utilisation de la boîte à gant - Stage pratique - Préparation de SHA - PCI
Manœuvres ou techniciens de surface	- Nettoyage surfaces - Transport des DBM vers le centre d'incinération	- Connaissance des risques encourus	RAS	-PCI : EPI, Méthodes du transport sécurisé -hygiène environnementale

Tableau 9 : besoins en compétences pour l'équipe de Tracing et suivi communautaire

Catégories	Tâches	Compétence impliquée	Formations faites	Formations nécessaires pour atténuer les risques
Médecin Généraliste	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tracing itinéraire</li> <li>- Listing des cas contacts</li> <li>- Suivi des cas isolés</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne maîtrise de la méthodologie de Tracing et suivi épidémiologique</li> <li>- Bonne pratique en approche communautaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepts généraux sur le COVID-19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Counsuling et approche psycho- sociale des cas et sujets contacts.</li> <li>-Mesures pour les agents de santé lors des prestations de soins à domicile.</li> <li>-Méthodologie de traçage et suivi</li> <li>-Collecte des données</li> <li>-</li> </ul>
Agent de surveillance épidémiologique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tracing itinéraire</li> <li>- Listing des cas contacts</li> <li>- Suivi des cas isolés</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne maîtrise de la méthodologie de Tracing et suivi épidémiologique</li> <li>- Bonne pratique en approche communautaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepts généraux sur le COVID-19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consuling et approche psycho- sociale des cas et sujets contacts.</li> <li>-Mesures pour les agents de santé lors des prestations de soins à domicile.</li> <li>Méthodologie de traçage et suivi</li> <li>-Collecte des données</li> <li>-</li> </ul>
Directeur Technique du Centre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suivi communautaire</li> <li>- soutien psychologique</li> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne pratique en approche communautaire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concepts généraux sur le COVID-19</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Consuling et approche psycho- sociale des cas et sujets contacts.</li> <li>-Mesures pour les agents de santé lors des prestations de soins à domicile.</li> <li>Méthodologie de traçage et suivi</li> <li>-Collecte des données</li> <li>-</li> </ul>

Tableau 10 : besoins en compétence des UPC

Catégories	Tâches	Compétence impliquée	Formations faites	Formations nécessaires pour atténuer les risques
Directeur/chef de service/superviseur/ Médecin spécialiste infectiologie	- Supervision de toute la chaîne	- Expérience bonne capacité d'analyse et d'évaluation des situations de risque	- Concepts généraux sur le COVID-19 - PCI : notions de base	- Management et gestion des urgences - COVID -19 et Comorbidité - COVID -19 et grossesse - COVID -19 et Hygiène environnementale
-Médecins spécialistes -médecins Généralistes	- Enregistrement et orientation des cas - Diagnostic des comorbidités - Prise en charge et suivi thérapeutique	- Bonne maîtrise de l'enregistrement et de la clinique - Connaissance des bonnes pratiques hospitalières -	- Concepts généraux sur le COVID-19 PCI : notions de base	- COVID -19 et Comorbidité - COVID -19 et grossesse - Flux et triage des patients - PCI : Education et formation sur la Prévention et le Contrôle des Infections - PCI : habillage /déshabillage, - COVID -19 et Hygiène environnementale
Technicien Supérieur de santé Technicien de santé (infirmier de santé publique)	- Administration des soins - Prise des constantes - Nursing et suivi des soins	-bonne maîtrise et aptitude pratique en soins	- Concepts généraux sur le COVID-19 PCI : notions de base	- Concepts généraux de la maladie -PCI : Education et formation sur la Prévention et le Contrôle des Infections - PCI : habillage /déshabillage, lavage des mains - COVID -19 et Hygiène environnementale
Technicien d'hygiène	- Décontamination des outils et surfaces - Applications des consignes d'hygiène et de sécurité de soins	-bonne maîtrise des procédures et directives en matière d'hygiène	- Concepts généraux sur le COVID-19 PCI : notions de base	- Concepts généraux de la maladie -PCI : Education et formation sur la Prévention et le Contrôle des Infections - PCI : habillage /déshabillage, lavage des mains - COVID -19 et Hygiène environnementale
Manœuvres techniciens de surface	- Nettoyage des outils et surfaces - Transport des DBM vers le centre d'incinération	- Connaissance des risques encourus	RAS	- PCI : habillage /déshabillage, lavage des mains -COVID -19 et Hygiène environnementale

## 7 BESOINS EN FORMATION

---

### 7.1 Proposition de Modules pour la Formation

Les agents des établissements de soins devront recevoir des formations et recyclage afin de maintenir à jour leur niveau de connaissance.

Les modules de formation peuvent être dispensés en présentiels et/ou par l'intermédiaire de plateformes électroniques en e-learning. Selon les spécialités, les formations peuvent être stratifiées en trois niveaux tenant en compte les cibles :

- Niveau 1 : basique
- Niveau 2 : intermédiaire
- Niveau 3 : avancée

Les formations peuvent être sanctionnées par des attestations, certificats, ou diplômes selon la teneur et le niveau d'encadrement.

**Des modules de formation sont donc à développer et /ou à mettre à jour sur :**

- I. Concepts généraux sur le COVID- 19.
- II. COVID –19 et Comorbidités.
- III. COVID -19 et Grossesse.
- IV. COVID & Hygiène environnementale.
- V. Education et formation sur la Prévention et le Contrôle des Infections (PCI)
- VI. Biosécurité et Biosûreté.
- VII. Consuling et approche psycho- sociale des cas et sujets contacts.
- VIII. Mesures pour les agents de santé lors des prestations de soins à domicile.
- IX. Méthodologie de Traçage, Suivi épidémiologique des cas et Collecte des données.
- X. Gestion des urgences.

**Le module de formation sur la PCI : Prévention et le Contrôle des Infections va porter sur les thèmes suivants à savoir :**

1. L'hygiène hospitalière y compris l'hygiène mortuaire ;
2. L'initiation à la Prévention des infections en milieu de soins ;
3. La gestion des déchets issus de soins de santé ;
4. La qualité et sécurité des soins ;
5. Précautions standards : habillage / déshabillage des EPI ;
6. Traitement des matériels et produits (Antiseptiques, Désinfectants et Détergents)
7. Flux et triage des patients
8. Gestion des linges et literie ;
9. Programme PCI dans les établissements de santé : plan d'action ;
10. Isolement ;
11. Eau, assainissement et hygiène (WASH) dans les établissements de santé.

**Les thèmes qui concernent la Biosécurité et la Bio sûreté sont :**

1. Principes généraux et les bonnes pratiques de laboratoire ;
2. Utilisation de la boîte à gant ;
3. Techniques de prélèvement et d'échantillonnage ;
4. Transport sécurisé des échantillons biologiques ;
5. Préparation de Solutions de décontamination

## 7.2 Besoin en formation selon le niveau de prise en charge

Les besoins en formation pour atténuer les risques liés à la riposte dépendent des intervenants et du niveau de prise en charge.

Tableau 11 : Besoins en formation niveau alerte

MODULES	CIBLES	
	Médecin	Agent surveillance épidémiologiste
Concept général de la maladie	x	x
Counseling et approche psychosociale des cas et sujets contacts	x	x
PCI : Flux et triage des patients.	x	x
Collecte des données	x	x
Gestion des urgences	x	x

Tableau 12 : Besoins de formation de l'EIR

MODULES	CIBLES				
	Médecin épidémiologiste	Tech Hygiène	Laborantin	Agent surveillance épidémiologiste	Chauffeur
Concept général de la maladie		x	x	x	x
PCI : notion générale	x	x	x	x	
EPI : habillage - déshabillage		x	x	x	x
Collecte/ Gestion des données	x		x		
Gestion des urgences	x				
PCI : Flux et triage des cas	x			x	
PCI : Hygiène mortuaire (Enterrement sécurisé)	x	x		x	x
counseling– éthique	x		x	x	

Tableau 13 : Besoins de formation des laboratoires

Modules	Cibles				
	Ingénieurs biomédicaux	Biologistes	Techniciens Sup en Santé	Agents de surface	Superviseur
Concept général de la maladie	x	x	x	x	x
Collecte des données	x	x	x		x
Biosécurité : bonne pratique de laboratoire	x	x	x		x
Techniques de prélèvement et échantillonnage	x	x	x		
EPI : habillage - déshabillage	x	x	x	x	
Hygiène environnementale			x	x	
Préparation SHA	x	x	x	x	
Bio sécurité : diagnostic, méthode de transport sécurisé	x	x	x		x
Utilisation de la boîte à Gant	x	x	x		x

Tableau 14 : Besoins de formation du personnel chargé des soins

Modules	Cibles					
	Médecins spécialistes	Médecins généralistes	Techniciens de Santé	Technologie	Agents de surface	Brancardiers Chauffeurs
Concept général de la maladie et Pneumologie		X	X		X	X
COVID et Comorbidité	X	X				
COVID et Grossesse	X	X				
Collecte des données	X	X	X			
Gestion des urgences	X	X				
Education et formation sur la Prévention Contrôle des Infections	X	X	X	X	X	
EPI : habillage – déshabillage Hygiène des mains		X	X	X	X	X
Counseling et approche psycho- sociale des cas	X	X	X			
Flux et triage des cas	X	X	X			
La gestion des déchets issus de soins de santé			X	X	X	X
Traitement des matériels et produits (Antiseptiques, Désinfectants et Détergents) Gestion des linges et literie			X	X	X	X
Eau, assainissement et hygiène (WASH) dans les établissements de santé.		X	X	X	X	

Tableau 15 : *Besoin de formation de l'équipe de Tracing et suivi communautaire*

MODULES	CIBLES		
	Médecin épidémiologiste	Médecins généralistes	Agent communautaire
Concept général de la maladie	x	x	x
Méthodologie traçage et suivi		x	x
Collecte des données	x	x	x
Counseling et approche psycho-sociale des cas et sujets contacts	x	x	x
Mesures pour les agents de santé lors des prestations de soins à domicile		x	x

## 8 ANALYSE DES BESOINS DE FORMATION (ABF)

---

Dans le cadre de la gestion de la pandémie à COVID 19 les structures responsabilisées utilisent plusieurs voies et moyens. Une des voies ciblées est le renforcement des capacités des acteurs de la gestion de la maladie. Ainsi, à la suite d'un diagnostic participatif, les besoins de formation identifiés sont inscrits dans un document cadre dénommé plan de formation.

### 8.1 Diagnostic et stratégie de développement des compétences des Ressources Humaines

C'est une étape qui a permis de caractériser les ressources humaines disponibles à travers :

- la qualification du personnel ;
- la place de chaque agent dans l'organisation de la structure, à travers l'analyse de l'organigramme en relation avec les postes prévus et ceux pourvus par les différentes qualifications ;
- l'analyse de la documentation existante (les termes de référence et les résultats de la réunion de cadrage. Cette analyse a aussi permis au Consultant de dégager ce qu'on peut mettre en œuvre et par conséquent les problèmes à résoudre par la formation durant un temps donné).

Le diagnostic a concerné toutes les structures et catégories de personnel impliqué dans la gestion de la maladie COVID 19. Le détail du nombre de personnel concerné par région et par catégorie est indiqué dans le tableau ci-dessous :

Tableau 16 : Nombre de personnes concernées dans le diagnostic par région

Localités	CATEGORIES	NOMBRE
Kayes	Médecins spécialistes	8
	Médecins généralistes	15
	Techniciens sup de Santé	12
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	10
	Technicien d'hygiène	3
	Agents de surveillance épidémiologique	22
	Assistant Médical (biologiste)	2
	Manœuvres /Agents de surfaces	9
	DTC	32
	Chauffeurs	2
		<b>115</b>
Koulikoro	Médecins spécialistes	4
	Médecins généralistes	15
	Techniciens sup de Santé	10
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	14
	Technicien d'hygiène	3
	Agents de surveillance épidémiologique	20
	Assistant Médical (biologiste)	2
	Manœuvres /Agents de surfaces	6
	DTC	34
	Chauffeurs	2
		<b>110</b>
Sikasso	Médecins spécialistes	4
	Médecins généralistes	12
	Techniciens sup de Santé	15
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	10
	Technicien d'hygiène	3
	Agents de surveillance épidémiologique	32
	<b>Assistant Médical (biologiste)</b>	6
	Manœuvres /Agents de surfaces	9
	DTC	36
	Chauffeurs	4
		<b>131</b>
Ségou	Médecins spécialistes	6
	Médecins généralistes	14
	Techniciens sup de Santé	9
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	11
	Technicien d'hygiène	3

PROJET D'INTERVENTION D'URGENCE COVID-19 MALI

Localités	CATEGORIES	NOMBRE
	Agents de surveillance épidémiologique	28
	Assistant Médical (biologiste)	2
	Manœuvres /Agents de surfaces	9
	DTC	29
	Chauffeurs	2
		<b>113</b>
Mopti	Médecins spécialistes	3
	Médecins généralistes	12
	Techniciens sup de Santé	10
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	8
	Technicien d'hygiène	2
	Agents de surveillance épidémiologique	15
	Assistant Médical (biologiste)	2
	Manœuvres /Agents de surfaces	6
	DTC	15
	Chauffeurs	2
		<b>75</b>
Gao	Médecins spécialistes	3
	Médecins généralistes	9
	Techniciens sup de Santé	11
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	6
	Technicien d'hygiène	2
	Agents de surveillance épidémiologique	13
	Assistant Médical (biologiste)	2
	Manœuvres /Agents de surfaces	4
	DTC	12
	Chauffeurs	1
		<b>63</b>
Tombouctou	Médecins spécialistes	3
	Médecins généralistes	6
	Techniciens sup de Santé	10
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	6
	Technicien d'hygiène	2
	Agents de surveillance épidémiologique	10
	Assistant Médical (biologiste)	1
	Manœuvres /Agents de surfaces	6
	DTC	12
	Chauffeurs	1
		<b>57</b>
	Médecins spécialistes	1

PROJET D'INTERVENTION D'URGENCE COVID-19 MALI

Localités	CATEGORIES	NOMBRE
Kidal	Médecins généralistes	3
	Techniciens sup de Santé	5
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	4
	Technicien d'hygiène	1
	Agents de surveillance épidémiologique	10
	Assistant Médical (biologiste)	1
	Manœuvres /Agents de surfaces	4
	DTC	9
	Chauffeurs	1
		<b>39</b>
Ménaka	Médecins spécialistes	1
	Médecins généralistes	3
	Techniciens sup de Santé	7
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	5
	Technicien d'hygiène	1
	Agents de surveillance épidémiologique	10
	Assistant Médical (biologiste)	1
	Manœuvres /Agents de surfaces	3
	DTC	7
	Chauffeurs	2
		<b>40</b>
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>763</b>

Tableau 17 : Nombre de personnes concernées dans le diagnostic à Bamako

Bamako		
INSP	Médecins spécialistes	10
	Médecins généralistes	6
	Techniciens sup de Santé	1
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	5
	Technicien d'hygiène	3
	Agents de surveillance épidémiologique	3
	Assistant Médical (biologiste)	8
	Manœuvres /Agents de surfaces	2
	DTC	3
	Chauffeurs	2
		<b>43</b>
CHU	Médecins spécialistes	55
	Médecins généralistes	70
	Techniciens sup de Santé	30
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	22
	Technicien d'hygiène	14
	Agents de surveillance épidémiologique	36
	Assistant Médical (biologiste)	54
	Manœuvres /Agents de surfaces	22
	DTC	6
		<b>309</b>
CS Réf	Médecins spécialistes	22
	Médecins généralistes	46
	Techniciens sup de Santé	13
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	22
	Technicien d'hygiène	16
	Agents de surveillance épidémiologique	30
	Assistant Médical (biologiste)	15
	Manœuvres /Agents de surfaces	19
	DTC	35
	Chauffeurs	10
	<b>228</b>	
Laboratoires privés	Pharmaciens Biologistes	21

PROJET D'INTERVENTION D'URGENCE COVID-19 MALI

	Ingénieurs Biologistes	16
	Assistants biologistes	6
	TSS labo	16
		<b>59</b>
Cliniques privées	Médecins spécialistes	7
	Médecins généralistes	6
	Techniciens sup de Santé	2
	Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	18
	Technicien d'hygiène	2
	Assistant Médical (biologiste)	2
	Manœuvres /Agents de surfaces	8
		<b>45</b>
<b>TOTAL</b>		<b>684</b>

Tableau 18 : Effectif par catégorie professionnelle

Catégorie professionnelle	Nombre en région	Nombre à Bamako	Effectif total
Médecins spécialistes	33	94	127
Médecins généralistes	89	128	217
Techniciens sup de Santé	89	45	134
Techniciens de Santé (infirmiers de santé publique)	74	62	136
Technicien d'hygiène	19	32	52
Agents de surveillance épidémiologique	160	84	244
Assistant Médical (biologiste)	19	17	36
Manœuvres /Agents de surfaces	56	52	108
DTC	186	35	221
Chauffeurs	17	18	35
Médecin biologiste	00	01	01
Pharmaciens Biologistes	00	26	26
Ingénieurs Biologistes	00	19	19
Assistants médicaux	00	39	39
TSS labo	00	24	24
Logisticiens	00	02	02

Les échanges avec ces acteurs ont permis d'établir les besoins réels de chaque catégorie d'agents chargés de la prise en charge des malades du COVID-19. L'échantillon rencontré a permis d'extrapoler aux agents des autres structures chargées du même type de travail à travers le pays. C'est pourquoi le plan est élaboré pour prendre en charge la formation de l'ensemble du personnel employé dans les unités de prise en charge des maladies du projet d'intervention d'urgence COVID 19 dans toutes les régions et le District de Bamako.

## 8.2 Identification des compétences disponibles

L'activité d'identification des compétences disponibles, a permis de cerner les compétences existantes (ou disponibles), à partir du diagnostic des ressources humaines et de l'exploitation de la documentation disponible au niveau des acteurs impliqués dans la prise en charge des malades du COVID-19 dans un certain nombre de localités du pays.

En faisant un regard croisé des informations antérieures, l'identification a permis d'établir les écarts, qui peuvent être comblés par :

- la formation ;
- le redéploiement ;
- le recrutement.

Dans le cadre de la présente étude nous ne nous intéresserons qu'aux insuffisances ou dysfonctionnements pouvant être résolus par la formation. Il faut préciser que les besoins en formation identifiés concerneront seulement les formations de courtes durées (renforcement des capacités).

## 8.3 Planification des actions de formation retenues (cf. feuille Excel)

Par définition, un plan de formation/renforcement de capacités est un « document finalisé **par une structure, un Département ou d'une organisation** afin de prévoir, mettre en œuvre et évaluer la formation de son personnel **pour une période donnée**. Il recense et hiérarchise les actions de formation qui seront organisées pour le personnel. Il indique les ressources humaines visées, le budget et les résultats attendus ». Il est élaboré à partir d'une analyse des écarts entre les compétences requises et les compétences disponibles dans le service.

Ainsi compris, le plan de formation une fois conçu et validé, sera un maillon important de la stratégie de développement des UPC des malades du COVID-19 et avec pour vocation essentielle le développement pérenne des

compétences en vue de contribuer à l'atteinte des objectifs fixés par l'Etat du Mali par rapport à la gestion de la pandémie.

PROJET D'INTERVENTION D'URGENCE COVID-19 MALI

BUDGET ESTIMATIF															en CFA						
Frais Pédagogiques															en CFA						
PRIX / PERS (Logistics)															en CFA						
Jours/Participant															en CFA						
Nombre de personnes															en CFA						
Logisticiens															2						
TSS labo															24						
Assistants médicaux															39						
Ingénieurs Biologistes															19						
Pharmaciens Biologistes															26						
Médecins Biologistes															1						
Chauffeurs															35						
DTC															221						
Agents de surfaces															108						
Biologistes															36						
Agents de surveillance épidémi															214						
Technicien Hygiène															52						
Infirmiers															136						
Techniciens sup de Santé															134						
Médecins Généralistes															217						
Médecins spécialistes															127						
Districts																					
Sous-districts																					
Communes																					
Centres de Santé																					
Cellules																					
1	Concepts généraux sur le COVID-19	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	2790000
2	COVID & Hygiène environnementale	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	1740000
3	COVID-19 et comorbidités	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	9750000
4	COVID-19 et grossesse	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	1720000
5	EPI: Précaution standard et la protection rapprochée	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	930000
6	PCI: hygiène respiratoire et Flux et triage des	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	630000
7	PCI: Education et formation programme PCI dans	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	12470000
8	PCI: Gestion des déchets issus des soins cliniques	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	630000
9	Mesures pour les agents de santé visés	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	430000
10	Consulting et appui pour le suivi socio-économique des cas et	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	11490000
11	Eau, hygiène, assainissement dans les établissements	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	15390000
12	Bio sécurité et bon suivi: Principes généraux et rôle	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	2300000
13	Technique de prélèvement et	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	2300000
14	Préparation de SPA	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	1900000
15	Méthodologie de l'étape et suivi	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	13200000
16	Collecte des données	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	11300000
17	Management et gestion des urgences	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	2	10000	95000	11300000
18	Entretien sécurisé	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	1	10000	95000	95000
	Année n (Trimestres T)	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	11	12	13	14	603			161365000

## 9 MISE EN ŒUVRE DU PLAN DE FORMATION

---

La mise en œuvre de ce plan de formation du personnel employé dans les UPC en charge des malades COVID 19 passera par les étapes ci-dessous détaillées.

### 9.1 Elaboration des termes de références pour chaque module retenu

Dans le souci d'une mise en œuvre efficace de ce plan de formation, les responsables en charge des ressources humaine se doit d'élaborer un cahier des charges ou termes de référence pour chacun des modules de formation retenus afin d'en faciliter la réalisation ou la commande de la réalisation.

Dans ce cahier des charges, des indications précises seront données par rapports aux objectifs et résultats attendus des formations, les cibles, les méthodes pédagogiques préconisées, les périodes/durées, les lieux, les profils de compétences recherchées pour la mise en œuvre des formations etc.

### 9.2 Planification des formations

Après validation du plan de formation du personnel, le Département des Ressources humaines du Ministère en charge de la Santé doit procéder à une programmation rigoureuse et rationnelle des actions de formation suivant leur agencement dans le plan. Dans ce planning, les sites et périodes des différentes sessions seront clairement déclinés et doit être partagé à temps avec les bénéficiaires afin de leur permettre de prendre les dispositions et d'organiser leurs agendas pour pouvoir participer aux formations. L'agenda élaboré et validé par la hiérarchie et partagé avec les bénéficiaires sera mis à disposition de toutes structures sanitaires impliquées dans la gestion de la pandémie.

### 9.3 Organisation et mise en œuvre des actions de formation

Cette étape nécessite une programmation et une stratégie de mise en œuvre pour un bon déroulement des formations. C'est à ce niveau qu'il sera décidé de la méthodologie à utiliser pour une mise en œuvre efficace et efficiente des formations pouvant avoir très peu d'influence sur le déroulement des activités

quotidiennes du personnel de prise en charge des malades. Il peut être envisagé de faire les formations de façon simultanée dans les différentes régions ou de procéder de façon séquentielle. Les mécanismes de recrutement ou de choix des opérateurs/formateurs, l'organisation matérielle, le système de suivi/supervision, etc. seront définis à cette étape.

#### 9.4 Evaluation du plan

En fin d'exécution des actions de formation prévues dans le plan, il est nécessaire de procéder à l'évaluation externe des réalisations. Cette dernière devra permettre de s'assurer de la bonne conduite des formations programmées. En effet, le fait de confier ce volet à une ressource externe permet de voir sous d'autres angles et avec un autre œil le niveau de satisfaction des parties prenantes aux différentes actions.

L'évaluation du plan de formation du personnel permettra d'apprécier les effets et impacts de la formation sur l'acquisition et la mise en pratique des compétences, de faire un bilan des compétences acquises afin d'anticiper les besoins et de redéfinir ou adapter le plan de formation pour la période suivante.

L'évaluation externe n'empêche en rien l'évaluation interne qui pourrait être conduite par les acteurs en charge de la mise en œuvre du plan de formation et/ou du projet. Toutes ces actions concourent à la vérification de l'atteinte des résultats prévus en début de projet.

## 10 SUGGESTIONS - RECOMMANDATIONS

---

Pour la bonne mise en œuvre de ce plan de formation, il nous paraît important de prendre en compte les suggestions recommandations suivantes :

- Diligenter la mise en œuvre du plan de formation ;
- Affecter des chauffeurs et brancardiers au niveau des UPC ;
- Recruter des agents de maintenance pour les UPC ;
- Renforcer la surveillance et la sécurité des structures de prise en charge ;
- Doter les UPC en moyens logistiques (ambulance, chariots...) ;
- Construire et aménager selon les normes sanitaires des structures spécialement dédiées à la prise en charge des pathologies à caractère épidémiques dans tous les hôpitaux du Mali.

## 11 ANNEXE

### 11.1 Equipe de réalisation

Identité	Qualité	Tâches
<p><b>Dr Mahamane KONE</b>                      Médecin spécialiste en Santé Sécurité                      au Travail                      Tel : 00 223 78 56 81 00                      Email : <a href="mailto:mahakone2005@yahoo.fr">mahakone2005@yahoo.fr</a>                      Bamako-Mali</p>	<p>Consultant                      senior</p>	<p>Responsable de la                      collecte de l'analyse et                      de l'élaboration du                      plan de travail</p>
<p><b>Dr Fadjiné Soumaila DIARRA</b>                      Médecin épidémiologiste                      Tel 00 223 733 933 28                      Email : <a href="mailto:diarrafadjine@gmail.com">diarrafadjine@gmail.com</a>                      Bamako-Mali</p>	<p>Consultant                      junior</p>	<p>Assiste le consultant                      senior dans les tâches</p>

## 11.2 Outils d'évaluation

### GRILLE D'ÉVALUATION DES SOINS pour le Personnel en charge des UPC

Date .....

UPC & Localité.....

Catégorie Personnel .....

A : acquis      NA : non acquis      ECA : en cours d'acquisition      M : maîtrisé

SOINS	NIVEAU DE MAITRISE				OBSERVATION
	A	NA	ECA	M	
<b>PRISE EN CHARGE DES PATIENTS</b>					
Accueil / installation					
Prise des paramètres vitaux et interprétation					
Surveillance clinique / paraclinique					
Connaissance des différentes pathologies des patients					
Préparation des prescriptions / compréhension					
Connaissance des traitements des patients pris en charge					
Connaissance des effets secondaires					
Respirateur					
<b>NURSING</b>					
Installation / aide au repas					
Mobilisation / habillage					

toilette					
Lit / matelas					
Soutien psychologique					
<b>HABILLAGE EPI &amp; DESINFECTION</b>					
Procédure d'habillage en zone R					
Déshabillage					
Rangement EPI					
Lavage des mains					

<b>ENTRETIEN &amp; NETTOYAGE</b>					
Environnement du patient					
Procédures de désinfection et stérilisation des matériels					
Isolement septique /isolement protecteur					
Entretien du local					
Elimination des déchets du linge					
<b>TRI DES DECHETS</b>					
Poubelles colorées					

Déchets solides/ liquides					
Transport hors du centre					
<b>OUTILS DE SERVICE</b>					
Connaissance logiciel dossier patient					
Classeur de procédures					
Répartition des taches					
Visualisation des box					
<b>TRANSPORT ET BRANCARDAGE</b>					
Personnels qualifiés					
Matériels disponibles					
Procédures de désinfection après transport					
<b>GESTION DES CAS DE DECES</b>					
Connaissance de la gestion des décès					
Accompagnement psychologique des proches					

## GUIDE D'ÉVALUATION WASH des UPC

Date .....

Structure.....

### APPROVISIONNEMENT EN EAU

- Source d'approvisionnement
- Disponibilité
- Qualité
- Dispositif de Stockage /24h

### GESTION DES EAUX USEES ET EXCRETA

- Collecte
- Evacuation
- Traitement
- Séparation :
- Rampes
- Chaises hygiéniques

### DECHETS

- Tri et collecte sélective
- L'enlèvement
- Transport
- Stock primaire
- L'élimination

### **EPI**

- Classiques
- Sur EPI

### **ENTRETIEN DESINFECTION**

- Programme
- Surfaces
- Locaux
- Hygiène des mains
- Traitement (décontamination, nettoyage, désinfection/ stérilisation) du dispositif sanitaire à usage multiple :
- Moyens de transport des malades

### 11.3 Liste des personnes rencontrées et leurs structures

Personnes rencontrées	Service
Etienne Coulibaly	DRH MSAS
Prof Soungalo DAO	SMI POINT G
Dr Jean Claude DEMBELE	SMI POINT G
Dr Issa KONATE	SMI POINT G
Dr Souleymane DIARRA	INSP
Dr Ibrahima GUINDO	INSP
Dr Mahamadou Abdou DIALLO	INSP
Dr Assetou DEMBELE	DGSHP
Dr René DIARRA	DGSHP
Dr Kola BOCOUM	DGSHP
Dr lanseni KONATE	GOLDEN LIFE
Dr Doussou CAMARA	GOLDEN LIFE
Ane THIAM	GOLDEN LIFE
Prof Bourema KOURIBA	CICM
Dr Moussa DABO	CSREF CIV
Prof Ousmane FAYE	CANAM
Prof. Adama Aguisa DICKO	CANAM
Dr Mamadou KODIO	CANAM
Dr Mamadou SIMAGA	CSREF KATI
Dr Bakary DANFAGA	CSREF KATI
Dr Moussa DABO	CSREF KALAMBANCORO
DR Bakary Sayon KEITA	H .KAYES