

**MINISTERE DE LA SANTE ET
DES AFFAIRES SOCIALES**

**REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE-UN BUT- UNE FOI**

Projet de REDISSE III

***PROJET D'INTERVENTION
D'URGENCE COVID-19***

***PLAN DE PREVENTION ET DE
CONTROLE DES INFECTIONS ET DE
GESTION DES DECHETS ISSUS DES
SOINS DE SANTE***

M^{me} Mariam Oumar TOURE
Cel. : 00223 66 71 18 42
E-mail : toumar229@gmail.com

Novembre 2020

Table des matières

Sigles et Abréviations	5
A. ANALYSE DE LA SITUATION DE LA PREVENTION ET CONTROLE DES INFECTIONS ET DE LA GESTION DES DECHETS.....	7
1. INTRODUCTION	7
1.1. Contexte et composantes du projet.....	7
1.1.1. Projet d'intervention d'urgence COVID-19	7
1.1.2. Approche méthodologique de la mission	9
1.1.2.1. Cadre de l'étude	9
1.1.2.2. Population de l'étude.....	9
1.1.2.3. Méthodes et techniques d'échantillonnage	9
1.1.2.4. Technique de choix.....	10
1.1.2.5. Techniques et outils de collecte	10
1.1.2.6. Collecte des données.....	10
1.1.2.7. Analyse des données	10
1.2. Description des établissements de santé ciblés	10
1.2.1. Centre d'isolement	11
1.2.2. Situation du personnel dans les établissements de santé visités	12
1.2.3. Services fournis	13
1.2.4. Capacités en lits	13
1.3. Normes de conception des établissements de santé	14
2. LUTTE CONTRE LES INFECTIONS ET GESTION DES DECHETS.....	14
2.1. Présentation générale de la lutte contre les infections et la gestion des déchets dans l'établissement de santé.....	14
2.1.1. Procédure d'activation et de désactivation du DOU-SP en cas d'incident ou d'urgence de santé publique	14
2.1.1.1. Activation DOU-SP :.....	14
2.1.1.2. Désactivation :	15
1.1.1. Prévention et contrôle de l'infection	22
1.1.1.1. Directives techniques	22
1.1.1.2. Hygiène des mains	23
1.1.1.3. Matériels et produits de nettoyage.....	24
1.1.1.4. Lutte anti- vectorielle	28

- 1.1.2. Gestion des déchets** 29
 - 1.1.2.1. Types de déchets 29
 - 1.1.2.2. Système de gestion des déchets médicaux dans l'établissement de santé..... 31
 - 1.1.2.3. Cadre organisationnel de la gestion des déchets..... 36
 - 1.1.2.4. Impacts sanitaires, environnementaux et socioculturels 40
- 1.1.3. Niveaux de performance et/ou les normes applicables** 41
 - 1.1.3.1. Disponibilité de directives techniques..... 41
 - 1.1.3.2. La classification des déchets 47
- 2.1.5. Dispositions institutionnelles, législatives, politiques /Rôles et responsabilités** 49
 - 2.1.5.1. Institutionnel, législatif 49
 - 2.1.5.2. Cadre Politique..... 56
 - 2.1.5.3. Normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale applicables 57
 - 2.1.5.4. Rôles et responsabilités des acteurs 58
 - 2.1.5.5. Arrangement organisationnel..... 60
- 2.2. Mesures de gestion 62
 - 2.2.1. De la prévention des infections**..... 63
 - 2.2.2. Du tri et de la collecte des déchets** 63
 - 2.2.3. Du transport**..... 63
 - 2.2.4. Du traitement et l'élimination des déchets**..... 63
 - 2.2.5. Des équipements de traitement** 64
- 3. Préparation et réponse aux situations d'urgence 64
- 4. Dispositions institutionnelles et renforcement des capacités..... 65
- 5. Suivi et rapports 67
- B. PLAN D'ACTION POUR LA RESOLUTIONS DES PROLEMES IDENTIFIES**..... 68
 - 1. BUT ET OBJECTIF DU PLAN 68
 - 1.1. But..... 68
 - 1.2. Objectifs 68
 - 1.2.1. Objectif Général 68
 - 1.2.2. Objectifs spécifiques 68
 - 1.3. Résultats Attendus 68
 - 1.4. Stratégies/Actions..... 69
 - 1.4.1. Amélioration de conditions d'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement 69

1.4.2. Renforcement du système de gestion des déchets biomédicaux dans les centres de prise en charge 69

1.4.3. Renforcement de la prévention et le contrôle des infections dans les centres de prise en charge 69

1.4.4. Renforcement de la coordination et du suivi de la mise en œuvre du plan..... 70

1.5. Indicateurs 70

1.6. Budget proposé..... 73

1.7. Récapitulatif budget..... 75

CONCLUSION 76

ANNEXES..... 78

1. **Termes de Référence** 78

2. **Documents consultés** 78

Sigles et Abréviations

SIGLES	SIGNIFICATION
AES	Adductions d'eau sommaire
AT	Assistance technique
BM	Banque Mondiale
CDC Afrique	Africa Centres for Disease Control and Prevention
CDMT	Cadre des dépenses à moyen terme
CES	Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale
CHU	Centre hospitalo-universitaire
CNIECS	Centre National d'Information d'Education et de Communication pour la Santé
COVID	Coronavirus disease
CS	Centre de santé
CSCom	Centre de santé communautaire
CSCR	Cadre Stratégique pour la Croissance et la Réduction de la Pauvreté
CSLP	Cadre Stratégique de Lutte Contre la Pauvreté
CSLS	Cellule Sectorielle de Lutte contre le Sida
CSRéf	Centre de santé de référence
CTHS	Comité Technique d'Hygiène et de Sécurité
DGSHP	Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique
DH	Déchets hospitaliers
DNACPN	Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DNDSES	Direction Nationale du Développement Sociale et de l'Economie Solidaire
DRS	Direction Régionale de la Santé
DTC	Directeur technique de centre
EDSM	Enquête démographique et sanitaire du Mali
EPH	Etablissements Publics Hospitaliers
EPI	Equipe de protection individuelle
FENASCOM,	Fédération nationale des associations de santé communautaire
GDBM	Gestion des déchets biomédicaux
GIE	Groupement d'intérêt économique
IEC	Information-Education-Communication
INSP	Institut National de Santé Publique
MSAS	Ministère de la Santé et des Affaires Sociales
NES	Normes Environnementales et Sociales
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ONG	Organisation non gouvernementale
PCI	Plan de Prévention et de Contrôle des infections
PDDSS	Plan décennal de développement social et sanitaire
PIB	Produit intérieur brut
PMA	Paquet Minimum d'Activités
RMA	Rapports Mensuels d'activités

PO	Plan opérationnel
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
REDISSE	Projet de renforcement des systèmes de surveillance des maladies en Afrique de l'Ouest
SRAS-CoV-2	Syndrome respiratoire aiguë sévère coronavirus type 2
TS	Technicien sanitaire
UCP	Unité de Coordination du Projet
VIP	Latrines améliorées et ventilées (sigle anglais)
WASH	Water Sanitation and Hygiene (sigle anglais)
DNSV	Direction Nationale des Services Vétérinaires
DGPC	Direction Générale de Protection Civile
OIE	Organisation mondiale de la santé animale
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
DOU-SP	Département des Operations d'Urgences en Santé Publique
SOP	Procédure d'opération standard
DRSV	Direction Régionale des Services Vétérinaires
OOAS	Organisation Ouest Africaine de la Sante
CDC	Africa Centre's for Disease Control and Prevention
RSI	Règlement Sanitaire International
LCV	Laboratoire Central Vétérinaire
MEP	Ministère de l'élevage et de la pêche

A. ANALYSE DE LA SITUATION DE LA PREVENTION ET CONTROLE DES INFECTIONS ET DE LA GESTION DES DECHETS

1. INTRODUCTION

1.1. Contexte et composantes du projet

1.1.1. Projet d'intervention d'urgence COVID-19

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 période. Le projet est 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 principal 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.

La gestion de l'épidémie COVID 19 va augmenter la quantité des déchets à risques infectieux dans les établissements de santé comme en milieu communautaire.

La gestion de ces déchets à risque de transmission de coronavirus devient de plus en plus une préoccupation majeure dans le pays. Ces déchets posent de sérieux problèmes sanitaires (infections associées aux soins, infections communautaires), environnementaux (pollutions et nuisances) et même socioculturels. Ainsi, la manipulation inappropriée de ces déchets à risque y compris d'autres matériels infectés (collecte, manipulation, stockage, évacuation et élimination) peut constituer un problème environnemental et sanitaire majeur si des dispositions appropriées ne sont pas prises.

Par ailleurs, le Projet COVID 19 est préparé sur la base du Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale (CES). Selon la Norme Environnementale et sociale NES 03 relative à Utilisation rationnelle des ressources et prévention et gestion de la pollution et les directives de l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), l'Unité de Gestion du Projet REDISSE III/COVID-19 préparera un plan de contrôle des infections et de gestion des déchets issus des soins de santé du projet COVID 19.

C'est dans ce contexte que la réalisation du Plan de prévention et de contrôle des infections y compris la gestion des déchets à risques infectieux est proposée dans le cadre du projet COVID 19 afin de proposer des mesures concrètes pour :

- ✚ Identifier les risques infectieux auxquels sont exposés le personnel de santé et les populations riveraines des sites d'isolement ou autres centres à utiliser pour la gestion de la pandémie COVID 19 liés à la gestion des déchets/effluents pouvant provenir de ces sites ;
- ✚ Eviter, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs dus aux déchets issus des soins de santé et des déchets du niveau communautaire (gants, masques et mouchoirs usagers, etc.) ;
- ✚ Assurer un environnement sain qui n'est pas dangereux pour la population qui le fréquente ou qui y exerce son métier ;
- ✚ Assurer que les structures sanitaires, laboratoires, sites d'incinérateurs, places publiques, lieux de confinement des malades infectés etc., ne soient pas à l'origine de la transmission des infections et de la dégradation de l'environnement (qualité de l'air, de l'eau, des sols, de la biodiversité, etc.) ;
- ✚ Assurer que les déchets médicaux, de laboratoire, des déchets du niveau communautaire (gants, masques et mouchoirs usagers) soient adéquatement gérés ;
- ✚ Déterminer les besoins en formation, renforcement des capacités et assistance technique pour une mise en œuvre réussie des dispositions du Plan de Prévention et de Contrôle des infections y compris la gestion des déchets ;
- ✚ Evaluer le budget de mise en œuvre du Plan de Prévention et de Contrôle des infections y compris la gestion des déchets.

L'enjeu est de renforcer, à tous les niveaux communautaire et sanitaire, le dispositif de prévention des infections, de gestion des déchets à risques techniquement faisable, économiquement viable, et socialement acceptable, tout en respectant l'environnement, avec des arrangements institutionnels clairement définis entre acteurs concernés.

1.1.2. Approche méthodologique de la mission

1.1.2.1. Cadre de l'étude

L'étude s'est déroulée au Mali dans les régions de Kayes et de Mopti et à Bamako. Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et évaluative.

1.1.2.2. Population de l'étude

La population de l'étude est constituée de :

☐ Cibles primaires

- Les Hôpitaux, CSRéf et CSCom/ centres d'isolement ;
- Autres secteurs impliqués dans la gestion de COVID 19 ;
- Les centres de traitement de malades de COVID 19 ;
- Des Organisations non gouvernementales

☐ Sources d'information

Le Personnel de santé ;

- De responsables d'établissements de santé ;
- D'autres secteurs impliqués dans la gestion de l'épidémie de COVID 19 et des centres de traitement COVID 19 ;
- D'ONG.

1.1.2.3. Méthodes et techniques d'échantillonnage

Tableau N° 1 : Méthode et techniques d'échantillonnage

Cibles/Sources	Méthodes	Techniques
Les Hôpitaux, CSRéf et CSCom/ centre d'isolement	Non probabiliste	Raisonne
DTC	Non probabiliste	Commodité
Personnels de santé ;	Non probabiliste	Commodité
Informateurs clés/population ;	Non probabiliste	Commodité
Responsables d'établissements de santé/ centre d'isolement.	Non probabiliste	Commodité
Rapports Mensuels d'activités (RMA)	Non probabiliste	Commodité

1.1.2.4. Technique de choix

S'agissant des responsables d'établissements de santé/ centres d'isolement, du personnel de santé la méthode a été non probabiliste et la technique de choix par commodité. Pour ce qui est les établissements de santé/ centre d'isolement la méthode a été non probabiliste et la technique de choix raisonnée.

1.1.2.5. Techniques et outils de collecte

Tableau N° 2 : Techniques et Outils de collecte selon la cible/ source

Cibles/Sources	Techniques	Outils
Les Hôpitaux, CSRéf et CSCom/ centre d'isolement	Observation	RAT
Responsable des services de santé et Autres secteurs impliqués dans la gestion de l'épidémie	Entretien	Guide d'entretien
Informateurs clé	Entretien	Guide d'entretien
Personnel de santé	Entretien	Guide d'entretien
Rapports Mensuels d'activités (RMA)	Dépouillement	Fiche de dépouillement

1.1.2.6. Collecte des données

Pour des besoins d'organisation et de gestion des contingents, la collecte des données était assurée par trois (3) équipes conformément aux techniques et outils ci-dessus mentionnés. Par souci de minimiser les éventuelles erreurs un superviseur a été engagé pour veiller à la sincérité des données collectées.

La collecte des données s'était déroulée dans deux (02) régions et le District de Bamako.

1.1.2.7. Analyse des données

L'analyse des données s'est basée sur les méthodes d'analyse quantitative et qualitative. Pour bien exploiter les données, les outils (RAT) ont été numérotés par ordre croissant. Leur vérification était faite par le superviseur avant de quitter le terrain.

L'analyse des données a été faite par objectif en utilisant les logiciels Excel, épi info 2000, SPSS 15.1.

1.2. Description des établissements de santé ciblés

L'évaluation du dispositif de prévention, de contrôle des infections et de gestion des déchets issus de soins de santé s'est déroulée dans les trois (3) hôpitaux de Bamako à savoir le CHU du Point G, le CHU de l'hôpital de Mali et l'Hôpital dermatologique de Bamako, les hôpitaux régionaux de Kayes et de Mopti disposant d'unité de prise en charge des cas de COVID 19. En plus de ces structures citées, l'étude a concerné les centres de santé de référence des 6 communes de Bamako, du district sanitaire de Kayes et de Mopti et 3 centres de santé communautaires par zone.

La plupart de ces établissements sont publics et localisés en milieu urbain et sont d'accès facile. Ils bénéficient d'un raccordement au réseau d'adduction d'eau de la ville et au réseau d'électrification. Le système d'approvisionnement en eau est assuré par les services de la SOMAGEP et l'électrification par l'EDM. En plus de ces réseaux, un certain nombre d'entre eux disposent d'un système d'adduction d'eau sommaire (AES).

1.2.1. Centre d'isolement

De façon générale, pour le moment seuls les hôpitaux sont habilités à prendre en charge les cas de malades COVID 19. Ils sont équipés d'installations pouvant garantir l'accueil de cas non confirmés à des fins d'observation ou d'isolement.

Des dispositions sont prises pour renforcer les capacités de gestion des districts sanitaires en particulier pour d'éventuelle prise en charge des cas de COVID 19. Elles portent essentiellement sur :

- La formation ;
- Les dotations en médicaments, produits et matériels d'hygiène, équipements, supports d'IEC ;
- La mise en place des cordons ;
- Et les supervisons.

Quant aux centres de santé communautaire, le dispositif mis en place ne les prévoit pas encore dans la prise en charge des cas ; leur intervention se limite à l'orientation des cas suspects et des sujets contacts.

Tableau N° 3 : Disponibilité de centre d'isolement par type d'établissement de santé

Existence de centre d'isolement	Types d'établissement de santé							
	CSCOM		CSREF		HOPITAL		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Non	6	66,67%	1	25,00%	0	0,00%	7	38,89%
Non applicable	3	33,33%	0	0,00%	0	0,00%	3	16,67%
Oui	0	0,00%	3	75,00%	5	100,00%	8	44,44%
Total	9	100,00%	4	100,00%	5	100,00%	18	100,00%

Il ressort des résultats que 44,44% des établissements de santé visités disposent d'un centre d'isolement pour la prise en charge des cas de COVID-19. Parmi eux 100% des hôpitaux en disposent alors qu'aucun des CSCOM n'en a ; et 75% des CSREF ont un centre d'isolement pour la prise en charge des cas.

Au niveau des centres de traitement, on distingue 3 unités fonctionnelles à savoir : l'unité d'observation, de soins et de convalescence.



Figure 1 : Unité traitement COVID 19 Hôpital du Mali



Figure 2 : Unité de prise en charge COVID 19 /Hôpital Dermatologique de Bamako

Les mesures de prévention de la transmission de l'infection sont prises en compte à tous les niveaux mais varient en fonction de l'unité et des actes de soins. Tous les cas suspects COVID -19 sont considérés comme des cas positifs jusqu'à la confirmation par le test en déterminant le statut du malade.

Une place importante est accordée à l'hygiène des mains, à la désinfection de routine, au port de moyens de protection individuelle et à la gestion sécurisée des déchets issus de soins apportés aux patients.

Les précautions dans la prise en charge s'améliorent de plus en plus par la disponibilité des médicaments et des produits d'hygiène et le suivi de l'entretien des milieux. Cependant le comportement de certains agents et patients peuvent compromettre les résultats escomptés sur le plan d'hygiène.

1.2.2. Situation du personnel dans les établissements de santé visités

Selon l'annuaire statistique 2018, le ratio de personnel de santé dans le pays est de 6 pour 10 000 habitants, ce qui reste largement inférieur à la norme qui est de 23 pour PPCI/GD-COVID 19

10000 habitants recommandés par l’OMS. En plus, on observe une mauvaise répartition des professionnels de santé entre les différentes zones géographiques du pays au détriment des zones pauvres et éloignées de la capitale.

Le tableau ci-dessous donne une situation du personnel des établissements enquêtés.

Tableau N° 4 : Situation du personnel dans les établissements de santé visités

Total personnel du CS (Etat, collectivités, communauté)	Statistiques
Moyenne	105,61
Médiane	88,00
Variance	10947,46
Écart-type	104,63
Minimum	6
Maximum	302

Il a été recensé 1901 agents de santé aussi bien de l’Etat que des Collectivités et des Communautés dans les établissements de santé visités. Ces derniers semblent ne pas avoir de problème de personnel aussi bien en quantité qu’en qualité. Au début de la crise, les agents semblaient être paniqués de par le caractère urgent de la maladie ; mais ils prennent de plus en plus de l’assurance pour la gestion des cas.

La moyenne d’agents par structure est d’environ 105 agents, avec un minimum de 6 agents et un maximum de 302 agents.

Pour la gestion des cas de COVID-19, l’affectation des agents au sein des structures de prise en charge se fait par rotation et par semaine ; par conséquent il n’y a pas de mise à disposition spécifique pour la gestion des cas COVID-19.

1.2.3. Services fournis

Les services fournis dans les établissements de santé visités sont les services classiques. Il s’agit des soins préventifs, curatifs et promotionnels. Seuls les établissements de santé disposant de centre d’isolement font la prise en charge des cas de COVID-19.

1.2.4. Capacités en lits

Les 5 centres enquêtés impliqués dans la prise en charge des cas de COVID 19 disposent au total 272 lits répartis comme suit :

- Hôpital de Mali : 80
- Hôpital de Point G : 120

- Hôpital dermatologique de Bamako : 11
- Hôpital de Mopti : 28
- Hôpital de Kayes : 33.

Jusqu'à la présente évaluation, les capacités de centres de traitement de cas de COVID 19 n'ont pas été dépassées ; toutefois des dispositions devraient être prises pour une éventuelle propagation de la pandémie.

1.3. Normes de conception des établissements de santé

Les normes de conception des établissements de santé varient selon le niveau. Il n'existe pas de plan type pour les hôpitaux. Les CSRéf comprennent un bloc administratif, un bloc technique (hospitalisation, maternité, chirurgie, ophtalmologie, odontostomatologie, laboratoire...), une aire pour les accompagnants, la morgue, la buanderie, de logements d'astreinte, un point d'approvisionnement en eau potable, d'aires de traitement des déchets, des blocs de latrines séparés hommes/femme, personnel/patients et une clôture.

Quant au CSCom, il se compose d'un dispensaire et d'une maternité séparés, d'une aire de vaccination/démonstration culinaire, de logements d'astreinte, d'un point d'approvisionnement en eau potable, d'aires de traitement des déchets, des blocs de latrines séparés hommes/femme, personnel/patients et d'une clôture.

2. LUTTE CONTRE LES INFECTIONS ET GESTION DES DECHETS

2.1. Présentation générale de la lutte contre les infections et la gestion des déchets dans l'établissement de santé

2.1.1. Procédure d'activation et de désactivation du DOU-SP en cas d'incident ou d'urgence de santé publique

Cette procédure s'applique aux représentants de toutes les structures impliquées dans la gestion des incidents ou urgences de santé publique au Mali. Il s'agit essentiellement de la Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGSHP), la Direction Nationale des Services Vétérinaires (DNSV) ou autres directions selon l'évènement.

2.1.1.1. Activation DOU-SP :

Le chef du Département des opérations d'urgence en santé publique DOU-SP sur instruction du MSAS active le DOU-SP en cas de survenue d'évènement de santé publique de niveau 4. Elle peut survenir suite à :

- L'information donnée par le Point focal RSI, l'OMS, l'OIE ou la FAO appelant à l'activation, après analyse par la réunion de crise ;
- L'épidémie dans un pays voisin où la situation similaire pouvait élever le risque d'importance de l'évènement

Le DOU-SP peut être activé à la suite de réunion de crise ou d'évaluation, par une déclaration officielle du MSAS ou par une note technique d'activation. L'activation peut être motivée par l'un des incidents :

- La fièvre hémorragique virale (Ebola, Dengue, Lassa ...) ;
- L'intensité en terme nombre de cas ;
- L'ampleur en termes de nombre de cas par localité ;
- Le risque international ou de propagation à d'autres pays ;
- La disponibilité des ressources pour faire face à l'incident ;
- Les Politiques ;
- Les Média.

Le niveau d'activation varie en fonction des :

- Critères Géographiques (districts touchés) ;
- L'intensité ;
- Le risque International /Risque de propagation ;
- La disponibilité des ressources locales (suffisantes, insuffisantes ou dépassées) ;
- Les politiques (ministériel, interministériel, Implication multisectorielle, intérêt pour la Primature, la Présidence) ;
- Les Médias (local, régional, national et internationaux).

L'activation de DOU-SP correspond à la réponse à l'épidémie ou l'évènement. Il est nommé un incident ménager et mis en place par une structure opérationnelle qui s'occupe de sa gestion. Le DOU-SP apporte un soutien matériel et financier.

Le DOU-SP comprend quatre (4) divisions : l'opération, la communication, la logistique et la planification avec chacun un chef de service.

Le chargé de l'information publique s'occupe de la gestion de l'information. Deux types communication sont développés à savoir la communication relative à l'incident et la communication portant sur la prévention et le contrôle de l'incident. Pour ces fins plusieurs canaux de communication peuvent être utilisés à savoir points de presse, des interviews, des messages sur les réseaux sociaux, des séances de communication de proximité.

2.1.1.2. Désactivation :

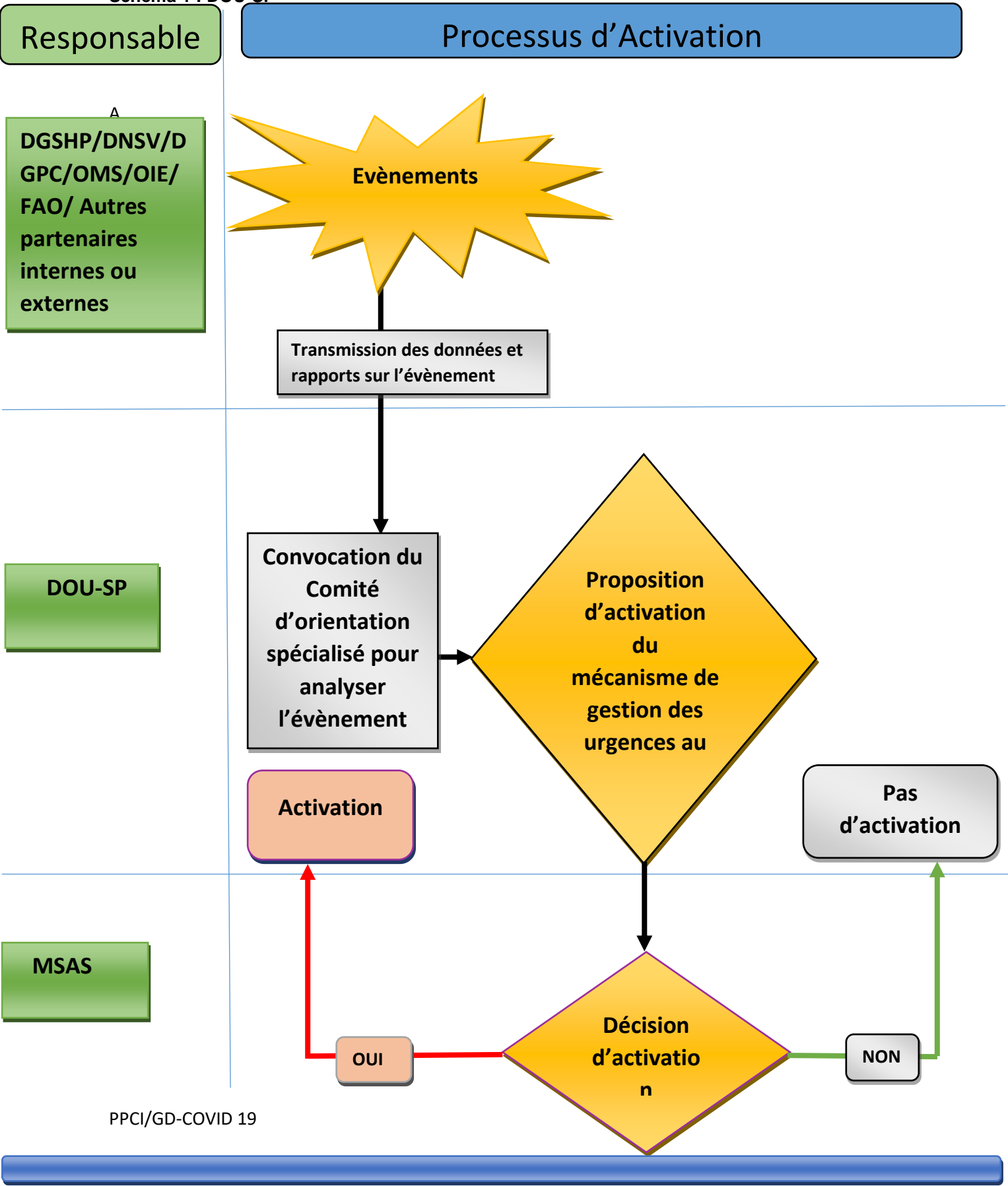
La désactivation du DOU-SP se fait de façon régressive. Le chef de département DOU-SP assure la désactivation après concertation avec le Ministère en charge de la santé avec notification à toutes les structures impliquées.

Les investigations et la notification orientent les responsables dans les prises de décisions. L'équipe d'investigation est mise en place et le chef du DOU-SP en nomme le responsable.

La désactivation du DOU-SP est essentiellement liée à la fin de la transmission de l'infection en fonction du cas (depuis plus de 30 jours sans notification dans le cas de certaines Zoonose). Elle peut être décidée en se référant aux directives techniques des maladies ou conformément aux évidences.

Le schéma N° 1 explique la procédure nationale d'activation et de désactivation du Département des opérations d'urgence en santé publique (DOU-SP) cas d'incident ou d'urgence de santé publique

Schéma 1 : DOU-SP



PPCI/GD-COVID 19



Responsable

Processus de Communication

DOU-SP

MSAS

Tout au long de l'évolution
de la crise

Une fois le niveau
d'activation du DOU-SP
atteint, (confère SOP
activation/désactivation)

Des points de presse, des
interviews, des messages sur
les réseaux sociaux, des
séances de communication
de proximité sont organisés

Un communiqué
est rédigé sous la
responsabilité
du Chef du
DOU-SP

Le Ministre informe
la population sur
l'évènement



Information



Communiqué du MSHP



Collaboration DOU-SP/MSHP

PPCI/GD-COVID 19

Responsable

Processus de Désactivation

DOU-SP

Désactivation selon
les Critères en
fonction du cas (Cf.
aux directives

DGSHP/DNSV
/DGPC/OMS/
OIE/FAO/
Autres
partenaires
externes ou
interne

Notifications à
toutes les structures
impliquées

MSAS

Concertation avec
le DOU-SP



Information



Interaction DOU-SP/MSHP

Responsable

Processus d'investigation

DOU-SP

Alerté par les structures concernées le Chef du DOU-SP convoque immédiatement une réunion de crise avec toutes les parties prenantes

L'équipe d'investigation est mise en place et le chef du DOU-SP en nomme

DRS/DRSV

Coordonne des activités avec l'équipe d'investigation DOU-SP

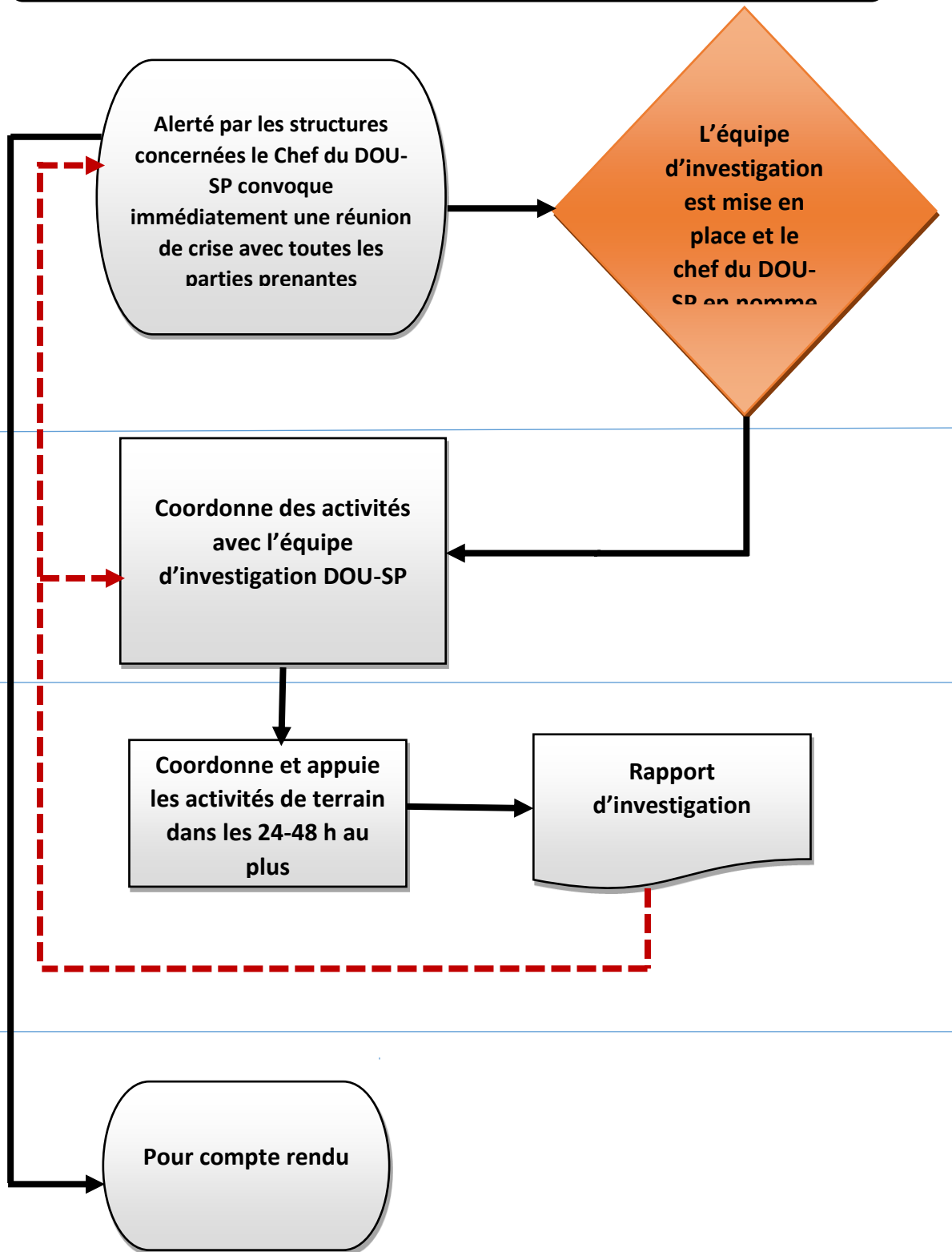
District sanitaire/ Sect. Vétérinaire

Coordonne et appuie les activités de terrain dans les 24-48 h au plus

Rapport d'investigation

MSAS/ MEP

Pour compte rendu



Responsable

Processus de notification

DGSHP/DNS

Informe par téléphone,
courriel dans l'heure qui
suit et par courrier
officiel dans les 24H

Disposition
s à prendre

DOU-SP

Communique ces
informations par
téléphone, courriel,
dans l'heure qui suit
et par courrier officiel
dans les 24H

Point focal
RS/OIT

Informe les partenaires
(OMS, OOAS, CDC, OIE,
FAO...) courrier officiel
dans les 48H

INRSP/LCV

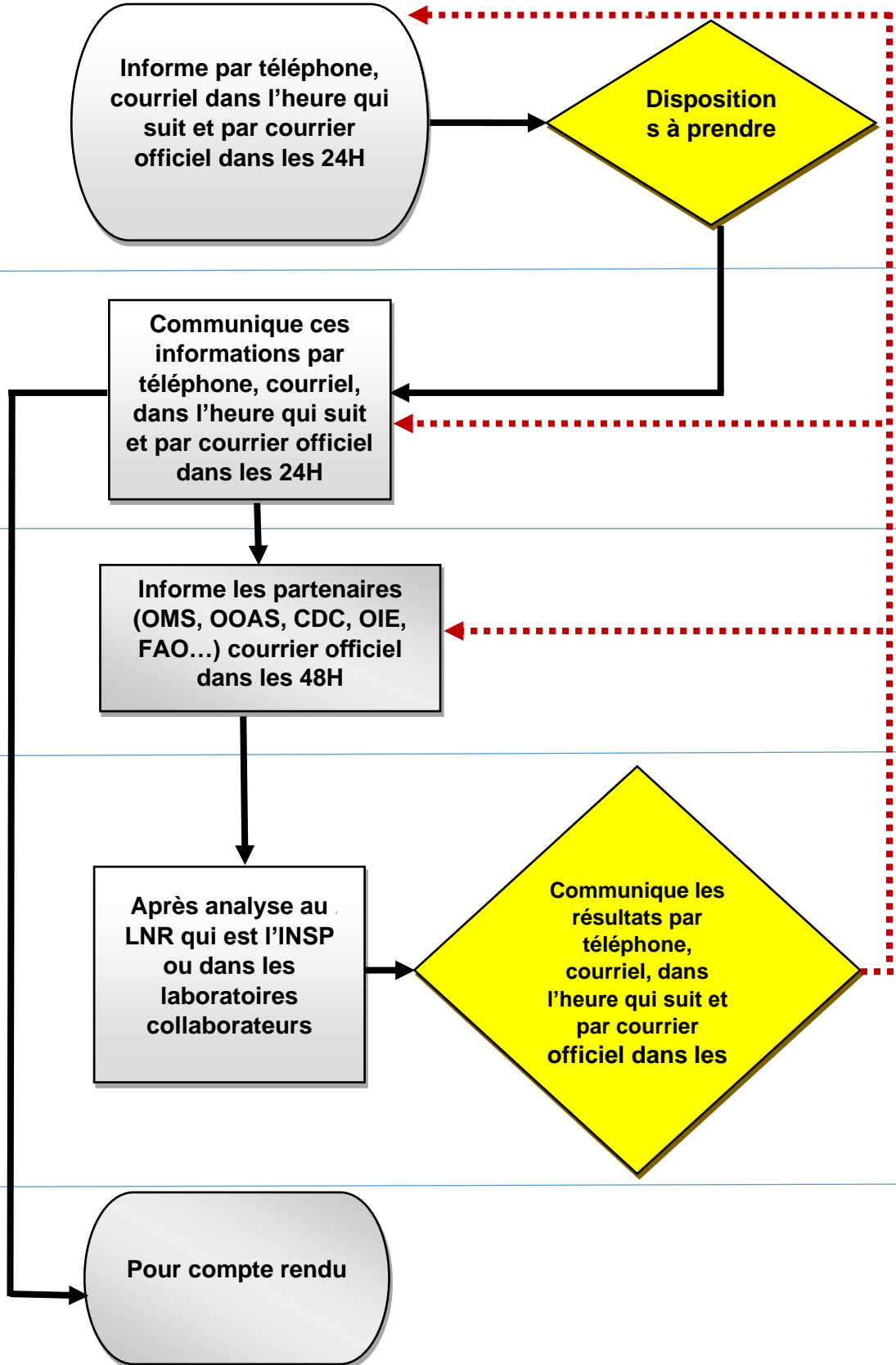
Après analyse au
LNR qui est l'INSP
ou dans les
laboratoires
collaborateurs

Communique les
résultats par
téléphone,
courriel, dans
l'heure qui suit et
par courrier
officiel dans les

MSHP/MEP

PPCI/GD-COVID 19

Pour compte rendu



1.1.1. Prévention et contrôle de l'infection

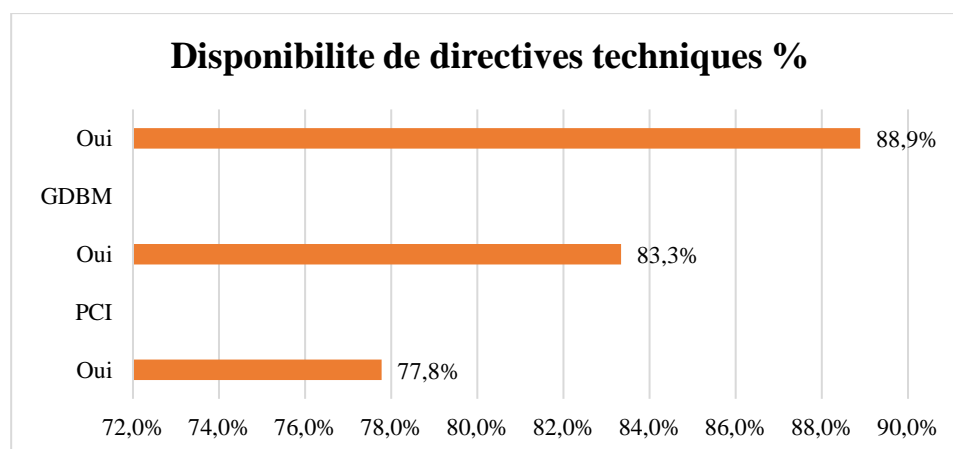
La prévention et le contrôle des infections associées se reposent principalement sur le respect des précautions standards à savoir le respect de la pratique de l'hygiène des mains (lavage des mains au savon et l'application de la solution hydro alcoolique), le nettoyage et la désinfection des surfaces, des locaux et des moyens de transport des patients, le traitement du dispositif médical à usage multiple et la gestion des déchets issus des activités de soins de santé.

Des précautions complémentaires sont couplées aux standards au cas par cas et elles varient en fonction du type d'infection. Leur but est de stopper l'expansion d'un agent infectieux connu ou présumé.

Dans le cadre de l'évaluation du dispositif de prévention et de contrôle des infections associées aux soins dans les établissements de santé évalués, il a été apprécié les données relatives à la disponibilité de directives techniques, l'hygiène des mains, la disponibilité de matériels et produits de nettoyage, la gestion de la dépouille mortelle, la lutte anti vectorielle et la qualité de la gestion des déchets issus de activités.

Différentes évaluations réalisées dans le pays ont montré des insuffisances en termes d'infrastructures et équipements et dans l'application des bonnes pratiques d'hygiène hospitalière et de coordination.

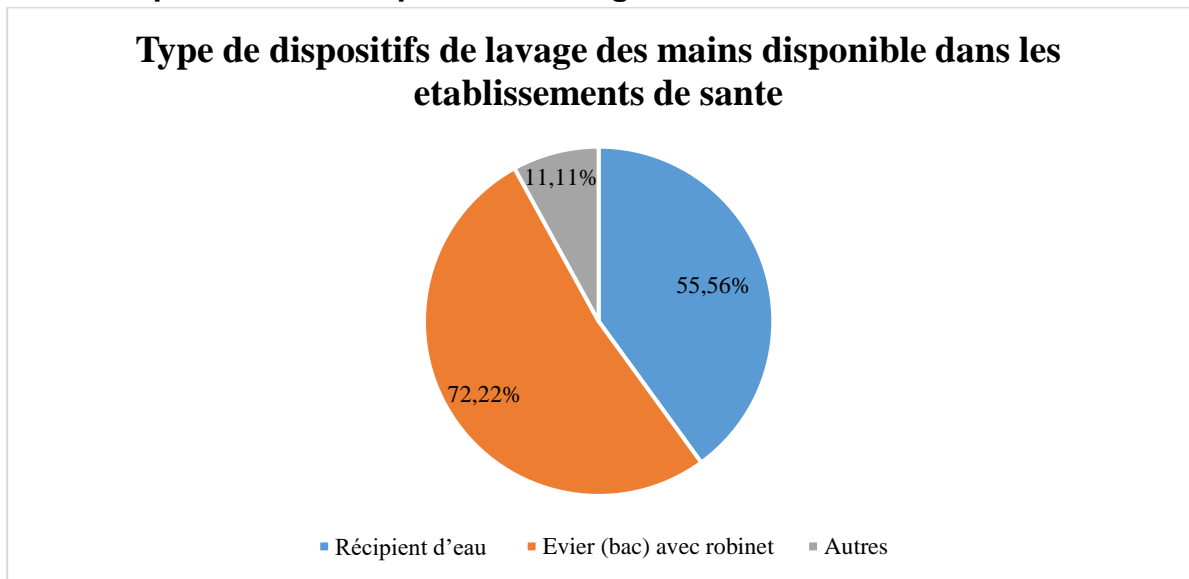
1.1.1.1. Directives techniques



Des résultats, il ressort que 89% des établissements de santé disposent de façon générale de directives techniques ; 83% disposent de directives sur la GDBM et 78% de directives sur la PCI.

1.1.1.2. Hygiène des mains

1.1.1.2.1. Disponibilité de dispositif de lavage des mains



Les résultats montrent que 100% des établissements de santé possèdent de dispositif de lavage des mains. Les différents types rencontrés sont les récipients d'eau (55,56%), Évier avec robinet (72,22%) et autres (11,11%).



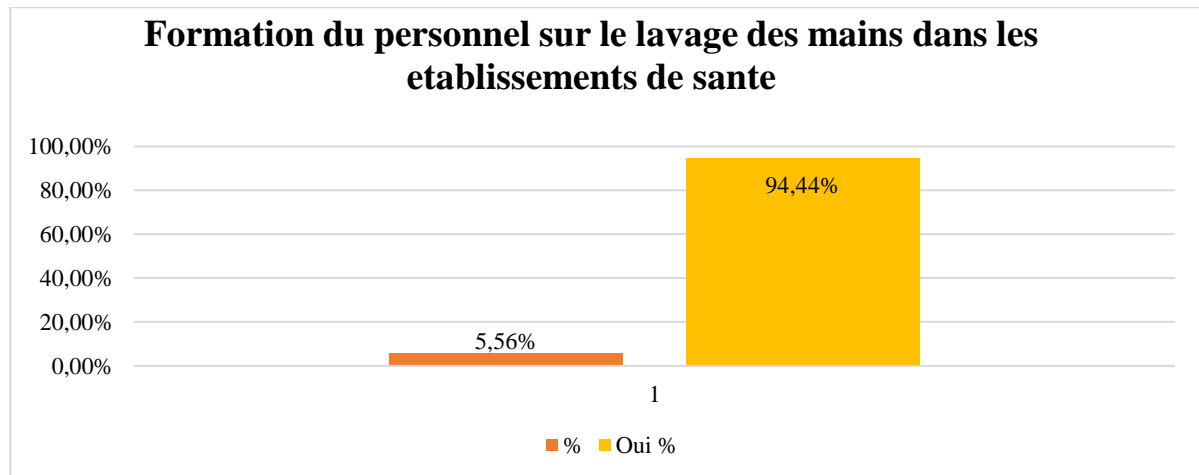
Figure 3 : Lavabo fonctionnel



Figure 4 : Dispositif de lavage des mains (Format collectif)

Dans 100% des établissements de santé, le dispositif de lavage des mains est fonctionnel (disponibilité d'eau et de savon).

1.1.1.2.2. Pratique du lavage des mains



Il ressort des résultats que dans 94,44% des établissements de santé, le personnel a reçu une formation sur le lavage des mains au savon et en font la pratique de lavage des mains au savon.

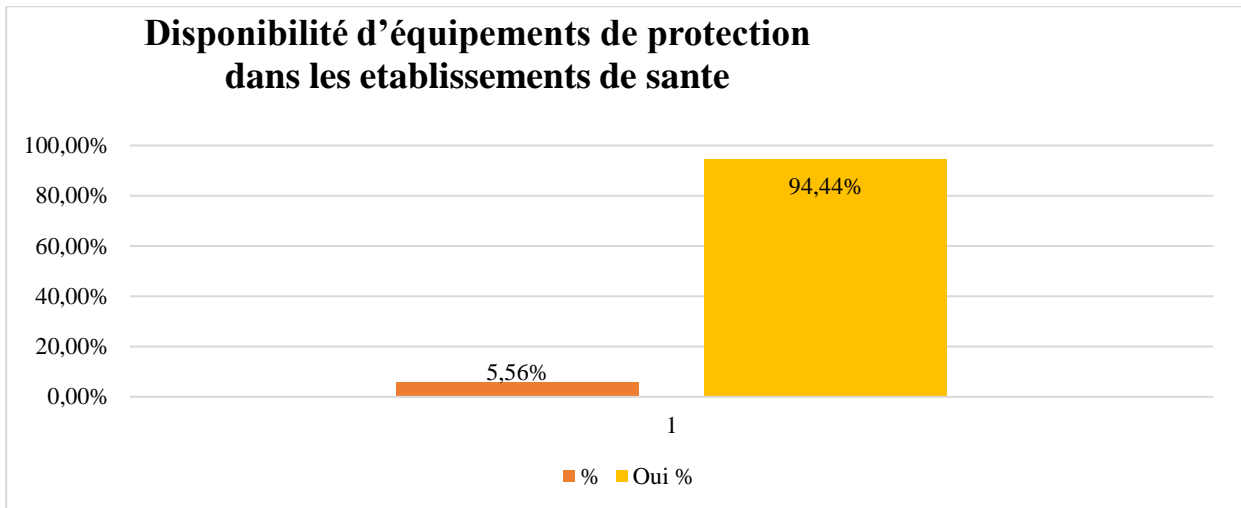
Par contre, au niveau des patients et des visiteurs la mesure est moins respectée ; d'où la nécessité de plus de sensibilisation et de suivi.

1.1.1.3. Matériels et produits de nettoyage

Pour la disponibilité des matériels et produits, 100% des établissements de santé visités disposent de matériels et de consommables en cours d'utilisation couvrant les

besoins pour au moins 1 mois. Il s'agit de : 20 savons, 2 seaux dédiés, 2 serpillères, 2 raclettes.

1.1.1.3.1. Equipements de protection



Il ressort des résultats que 94,44% des établissements de santé visités disposent d'équipements de protection nécessaires pour 2 personnes responsables de la désinfection des salles et des toilettes selon le paquet minimum EHA. Il s'agit : 4 paires gants de nettoyage réutilisable, 4 masques, 3 paires de bottes, 3 blouses protectrices ou tablier de protection. Les agents de ces établissements resteront protégés tant que les EPI sont correctement utilisés et entretenus.

Les autres établissements ne disposant pas d'équipements adéquats en nombre suffisant, semblent plus exposés et le risque de contamination demeure permanent dans lesdits établissements.

1.1.1.3.2. Produits et médicaments

Tableau N° 5 : Disponibilité de médicaments

Existence de centre d'isolement	Disponibilité de médicaments							
	Non		Non applicable		Oui		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Non	0	0,00%	7	70,00%	0	0,00%	7	38,89%
Non applicable	0	0,00%	3	30,00%	0	0,00%	3	16,67%
Oui	3	100,00%	0	0,00%	5	100,00%	8	44,44%
Total	3	100,00%	10	100,00%	5	100,00%	18	100,00%

L'approvisionnement en médicaments est assuré par l'Etat et il ressort des résultats de l'enquête que dans tous les établissements de santé où il existe un centre d'isolement, les médicaments pour la prise en charge des malades sont disponibles. Cependant, seulement près de 20% trouvent que la quantité des médicaments est suffisante.

Tableau N° 6 : Disponibilité de produits de désinfection

Existence de centre d'isolement	Disponibilité de produits de nettoyage et désinfection							
	Non		Non applicable		Oui		Total	
	Eff	%	Eff	%	Eff	%	Eff	%
Non	0	0,00%	7	70,00%	0	0,00%	7	38,89%
Non applicable	0	0,00%	3	30,00%	0	0,00%	3	16,67%
Oui	0	0,00%	0	0,00%	8	100,00%	8	44,44%
Total	0	0,00%	10	100,00%	8	100,00%	18	100,00%

Les matériels et produits de désinfection sont disponibles dans tous les établissements de santé visités, couvrant les besoins pour au moins 1 mois ; il s'agit d'au moins de : 5 litres de javel ou 1 kg de HTH, 20 savons, 2 seaux dédiés, 2 serpillères et 2 raclettes.

1.1.1.3.3. La gestion de la dépouille mortelle COVID 19

Dans le souci de réduire les risques de transmission du coronavirus, il y a lieu de procéder à un enterrement sécurisé.

Avant de démarrer une opération d'enterrement sécurisé, la famille du défunt est informée de la procédure d'inhumation par les responsables sanitaires à travers leur service d'hygiène et de sécurité.

Le processus requière toute une démarche qui se déroule comme suit :

❖ **Pour le décès dans une structure sanitaire**

- On compose l'équipe et prépare les désinfectants : L'équipe des funérailles comprend 04 à 06 agents dont 02 brancardiers et 01 responsable de la désinfection, portant des équipements de protection individuelle conformément au niveau de risques pour les interventions de terrain. Toutes les informations nécessaires aux comportements et attitudes à adopter sont données à l'ensemble des membres de l'équipe. Avant de commencer, elle se dote de tous les matériels, équipements et produits nécessaires à l'opération ; il s'agit principalement de la housse mortuaire et des désinfectants (chlore, le moyen de transport) ;
- L'inhumation se prépare avec la famille pour l'organisation des prières, le transport du corps, l'acquisition du cercueil/brancard, la détermination du lieu de l'enterrement et le creusement de la tombe. Il est aussi demandé à la famille si elle a des doléances particulières ;
- On prend les précautions pratiques de l'inhumation : L'équipe de gestion de l'inhumation se protège physiquement en enfilant l'équipement nécessaire (combinaison, gans) tout en respectant la procédure recommandée ;
- L'équipe de la désinfection utilise la solution chlorée sur tout le corps et le sac mortuaire et faire les tampons ;
- On met le corps sur le brancard ou dans la housse ; puis on désinfecte l'extérieur de la housse mortuaire en le pulvérisant avec un désinfectant adapté ; et cela sur toute la surface avant de l'amener à la morgue ;
- On place le corps enroulé dans un linceul conformément aux us et coutumes et le mettre dans la tombe. La famille est invitée collectivement à se laver les mains avec du désinfectant après l'inhumation (à l'aide d'une solution chlorée à 0,05 % ou d'une solution hydro alcoolique mise à disposition pour l'application des mesures d'hygiène des mains) ; cela concerne toutes les personnes ayant pris part aux funérailles ;
- Et enfin, on conseille aux parents d'éviter les attroupements après la mise à terre.

Il arrive que les parents insistent à enlever du corps ; pour cela on enregistre toutes les références du déclarant et demander à choisir les personnes clés de la famille pour l'enterrement (5à4) et on donne toutes les techniques convenues pour un enterrement sécurisé. Des conseils pratiques sont donnés ; c'est de : ne pas manipuler le corps, limiter les touchers, porter des tenues de protection (gans, bavettes), se laver les mains au savon, éviter de se faufiler entre les gens et conseiller à tous de se désinfecter.

❖ **Cas de décès en famille :**

Généralement la dépouille est aussitôt amenée dans le centre le plus proche disposant d'une morgue comme retenue pour tout corps dont le décès est survenu hors d'un centre

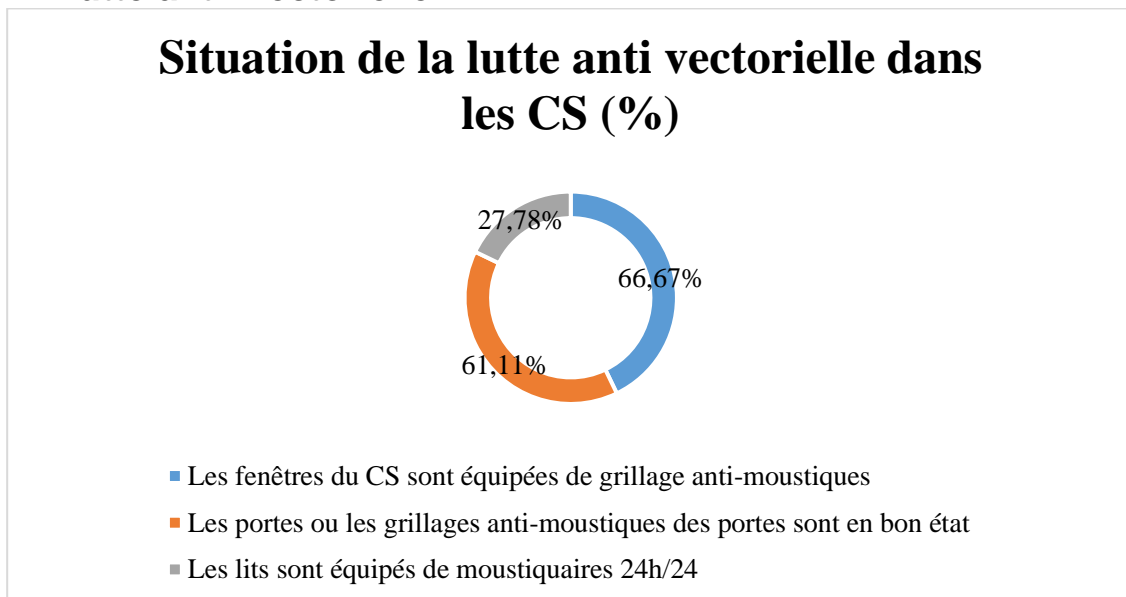
de santé. En cas de décès par CORONA Virus l'exigence est plus forte, surtout si les autorités sanitaires en sont informées.

Dans de tel cas, on demande à la famille les pièces et les annexes (salle de bains, toilettes) que le patient a fréquentés, car ils doivent être nettoyés et désinfectés.

Très souvent le centre de santé assiste la famille en produits désinfectants. Beaucoup de familles adhèrent aux consignes. Aussi, en cas d'insistance de la part des parents à voir le cadavre, on prend toute la protection nécessaire pour gérer le cas en n'ouvrant que le visage.

Dans ces deux situations, l'inhumation est faite sous la responsabilité de l'autorité sanitaire et selon la procédure décrite ci-dessus et l'application des mesures de sécurité est mise en avant pour garantir la protection des personnes et aussi minimiser la propagation de la maladie.

1.1.1.4. Lutte anti- vectorielle



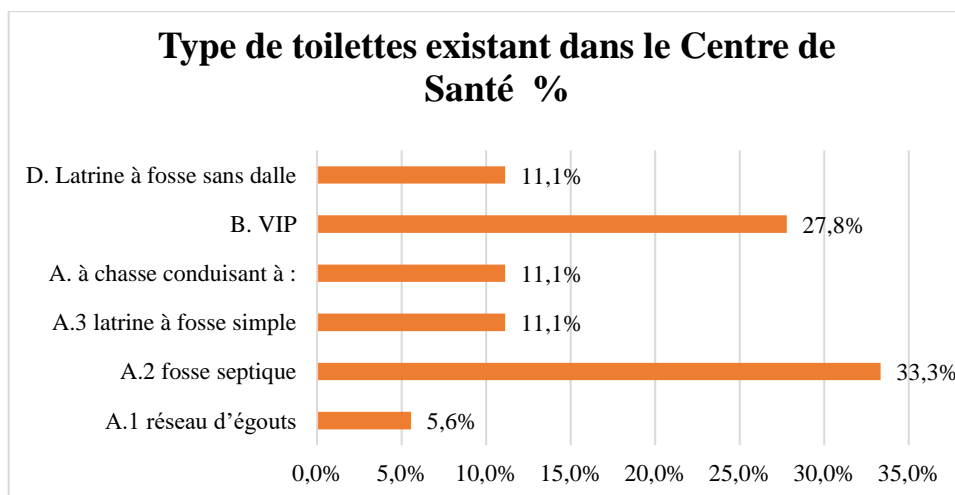
Des résultats on obtient que dans 66% des établissements de santé visités, les fenêtres et les portes sont équipées de grillage anti- moustiquaire et que 61% de ces portes/fenêtres sont en bon état. Par contre, seulement 27% des établissements de santé ont les lits équipés de moustiquaires 24h/24.

1.1.2. Gestion des déchets

1.1.2.1. Types de déchets

1.1.2.1.1. Les déchets liquides

Les latrines VIP et celles à fosse septique sont les plus répandues dans les établissements de santé. Il faut cependant noter une insuffisance notoire en cabine de latrines et un manque/faiblesse d'entretien dans tous les établissements de santé visités.



Les eaux usées issues des activités des centres d'isolement sont évacuées dans les réseaux primaires et secondaires des établissements de santé sans aucun autre type de traitement (fosses septiques et puisards) ; ce qui rend difficile leur quantification.

1.1.2.1.2. Les déchets solides /classification

Dans le cadre de la gestion des déchets solides issus des activités de soins des centres de santé, on adopte 3 types de contenants pour assurer le tri et la collecte sélective desdits déchets au niveau des unités de soins où ils sont produits. Un contenant spécifique appelé boîte de sécurité est réservé pour la collecte du couple aiguilles.

Le tri des déchets est effectué par l'agent de santé dont l'activité a conduit à la production dudit déchet conformément au principe de code couleur. Cependant le respect du principe varie d'un centre de santé à un autre.

Les déchets à risques sont généralement issus des activités de santé telles que : les diagnostics, les analyses biomédicales, les vaccins, les produits pharmaceutiques périmés et les soins dans les domaines de la médecine humaine.

Au Mali, la classification retenue pour les déchets produits dans les centres de santé se présente comme suit :

- **Déchets tranchants ou piquants** : aiguilles, bris de verres, lames ampoules, scalpels et autres.
- **Déchets infectieux** : tampons, compresses, tissus humains, sang etc. Le sang et certains liquides potentiellement infectieux sont très souvent évacués par drainage dans les fosses septiques.
- **Déchets anatomiques** : les placentas, les fœtus, les membres amputés ; la prise en charge de ce type de déchets par les services de santé reste confrontée à la résistance de pratiques socioculturelles.
- **Déchets chimiques et pharmaceutiques** : médicaments et autres produits de désinfection.
- **Déchets assimilés aux ordures ménagères** : emballages, papiers, résidus de cuisines.

Ces déchets provenant sont de 2 types ; Ils proviennent des soins curatifs, préventifs, promotionnels et palliatifs :

- 1) Les déchets présentant des risques ;
- 2) Et ceux assimilables aux déchets ordinaires ou ménagers.

Selon les résultats des études réalisées dans le pays et les estimations de l’OMS, les déchets à risque communément appelés les déchets biomédicaux représentent environ 10 à 25% des déchets produits au cours des soins de santé.

En absence de données réelles, l’estimation de la quantité de déchets produits dans un établissement de santé au Mali peut être faite comme suite :

- CSCom /cabinet de soins : 0.1 kg par malade et par jour
- CSRéf : 1 Kg /lit /jour
- Hôpital de 2ème référence : 2 kg/lit/jour
- Hôpital de 3^{ème} référence : 4 kg/lit / jour

L’analyse des résultats montre une moyenne des 3 871 kg de déchets par jour pour l’ensemble des établissements visités.

A la différence des autres pathologies, tous les déchets issus des soins du centre d’isolement sont considérés comme infectieux et sont traités comme tels. Ils sont constitués essentiellement des équipements de protection individuelle à usage unique (gants, combinaisons, bavettes), des déchets des injections et des perfusions, des déchets chimiques et autres déchets contaminés. On n’y retrouve des déchets de type anatomique.

Les déchets habituellement classés non dangereux à savoir ceux assimilables aux déchets ménagers resteront tels tant qu’ils n’ont pas été contaminés. Comparativement à une autre unité de prise en charge, un centre d’isolement COVID 19 produit plus de

déchets biomédicaux à cause à l'utilisation des matériels et équipements à usage unique. Une attention particulière doit être accordée au tri de ces déchets et cela à tous les niveaux (sites de production, de stockage, au transport et au traitement/élimination).

Lors de l'enquête, pour des raisons de sécurité, les déchets produits dans les établissements visités n'ont pas fait l'objet de manipulation pour des fins de quantification.

1.1.2.2. Système de gestion des déchets médicaux dans l'établissement de santé

En termes de gestion des déchets issus des activités de soins des établissements enquêtés y compris les centres d'isolement, on retrouve 2 situations :

- Les centres de santé dont les déchets sont traités et éliminés in situ
- Les centres de santé qui évacuent leurs déchets à risque dans un autre centre disposant d'équipements de traitement et d'élimination (polarisation).

La gestion des déchets issus des centres d'isolement rentre dans le système général de gestion des déchets de l'établissement qui l'abrite. Il se réfère au manuel de procédures de gestion des déchets biomédicaux.

1.1.2.2.1. La collecte des déchets

Pour l'entretien des lieux, les hygiénistes nettoient tous les 1 à 2 jours avec des précautions particulières pour les zones rouges ou à risques, en changeant les sacs-poubelles pour les zones vertes. Les poubelles des zones rouges sont détruites au même titre que les déchets qu'elles contiennent. Les différents déchets sont rassemblés dans des poubelles, sacs-poubelles adaptées selon la classification (jaune, rouge, etc) mis à disposition. Bien fermés et décontaminés ils sont déposés au lieu de stockage. Le mode de collecte est le tri à la source.

De l'enquête, les déchets ne sont pas visibles dans :

- La cour dans 75,9% des établissements de santé ;
- Les salles de soins dans 62.1% des centres ;
- Et dans l'environnement immédiat dans 88.9% des centres de santé.

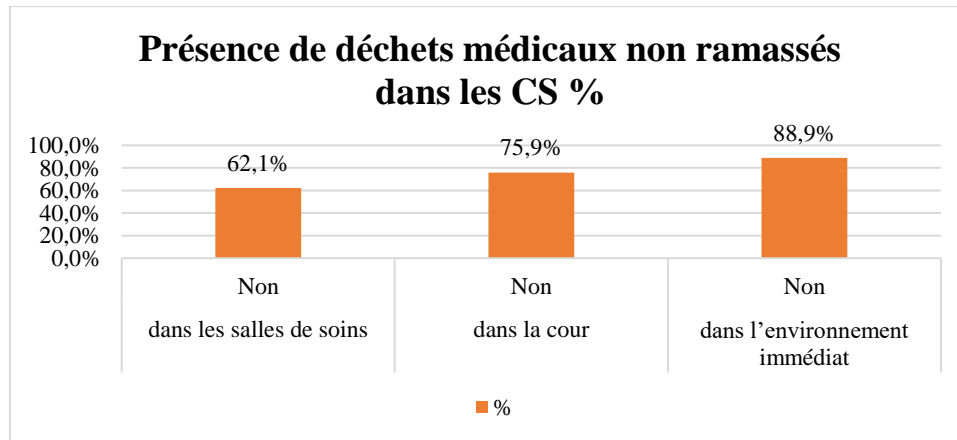


Figure 5 : Stockage des déchets type ménager Mopti



Figure 6 : Stockage des déchets biomédicaux CSRéf de Kayes

1.1.2.2.2. Le transport des déchets

Des unités de soins où ils sont produits, les déchets sont transportés, en fonction des centres visités, par les manœuvres en charge de la gestion des déchets (hôpitaux et CSRéf), les agents de nettoyage ou gardien (CSCoM). Le rythme d'enlèvement des déchets des unités de soins est journalier.



Figure 7, 8 : transport manuel des déchets

Des efforts se font pour que ce transport se passe dans des conditions sécurisées, cependant le comportement quelques fois négligeant des agents qui s'en chargent peut poser des problèmes de sécurité.

Il se fait soit par des ;

- manœuvres de façon manuelle à l'intérieur du centre de santé ;
- chariots, brouettes ou tricycles si le traitement se fait à l'intérieur de l'établissement de santé ;
- ou Tricycles, véhicules adaptés ou camions si le traitement se fait hors de l'établissement de santé.

Des jours sont indiqués (jeudi, dimanche pour l'hôpital de dermatologie Bamako, par exemple) pour l'enlèvement par les manœuvres qui les récupèrent pour traitement.

Les DBM à risque tels que ceux du COVID -19 sont regroupés en dispositif fermé pour le transport vers les structures sanitaires dotées d'incinérateurs. On note cependant quelques insuffisances dans le système mis en place, tel dans l'évacuation (retard, défiance des moyens) des déchets vers les centres d'incinération et la non effectivité du tri.

Les réactifs, les produits pharmaceutiques et autres fournitures médicales ne font pas l'objet de dispositions spécifiques lors de leur transport et stockage ; par contre l'acheminement des prélèvements nécessite le triple emballage pour garantir la biosécurité et la sûreté.



Figure 9 : Tricycle pour transport des DBM
Hors structure/ CSRéf Commune III



Figure 10 : Brouettes transport des déchets
à l'intérieur du centre

Pour le transport hors site, on essaie d'observer certaines règles dont il faut retenir :

- L'information des autorités communales du circuit du transport des déchets et de l'emplacement de leur site d'élimination ;
- La tenue d'un registre de suivi ;

- La dotation du personnel assurant le transport d'équipements de protection individuelle appropriés ;
- Le caractère à usage exclusif des équipements de transport de ces déchets qui doivent faire même l'objet de nettoyage et de désinfection périodique. Chaque fois que le moyen de transport est contaminé par les déchets, la désinfection est systématique.

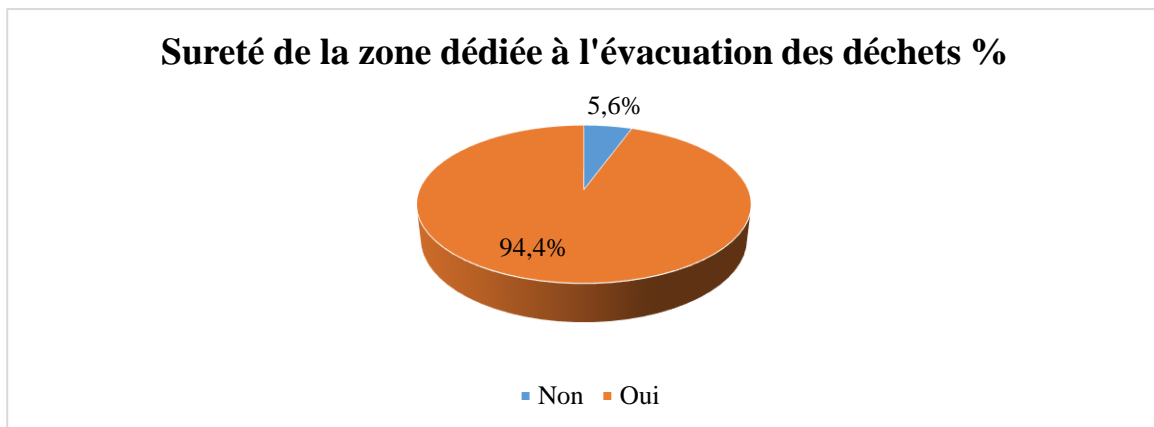
Les moyens utilisés pour le transport des déchets issus des soins des établissements de santé visités sont adéquats. Ces équipements et matériels correctement utilisés peuvent prévenir les risques sanitaires et environnementaux pouvant être associés au transport desdits déchets.

1.1.2.2.3. Elimination/traitement

Par principe, des espaces ont été dédiés pour le traitement et l'élimination des déchets issus des soins de santé. Les opérations de traitement se font une fois par jour, par incinération, brûlure ou enfouissement.

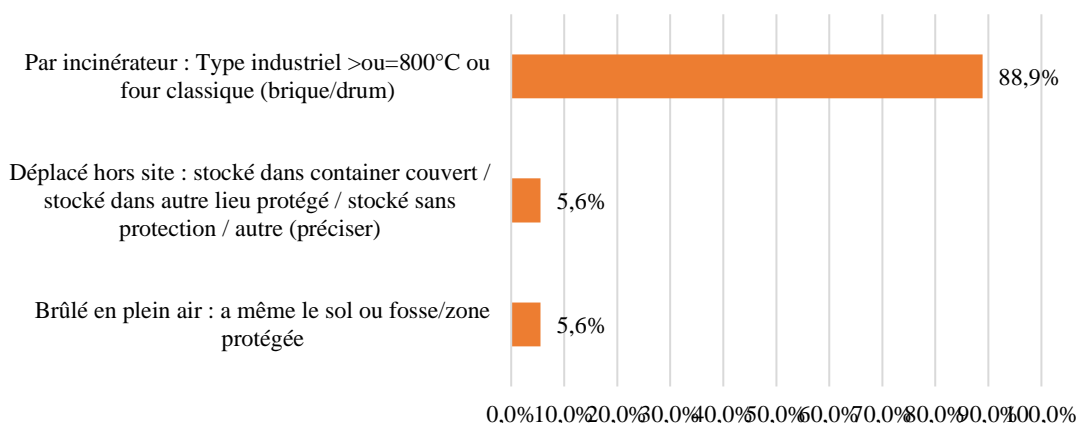
Toutes les structures enquêtées disposent d'incinérateurs mais dès fois en très mauvais état. On distingue deux types : électriques et les incinérateurs de type Montfort fabriqués au pays. Les débris ou cendres sont soit enterrés sur place soit enlevés pour des dépôts définitifs par un prestataire de services tel que la société OZONE (à Bamako) et/ou les Groupements d'Intérêt Economiques (GIE).

Pour les établissements de santé ne disposant pas de moyens de traitement et d'élimination, leurs déchets sont amenés dans des centres de santé ayant d'équipements de traitement des déchets (Incinérateur et fosse à digestion).



Les résultats de l'analyse de la situation montrent que les zones dédiées à l'évacuation des déchets sont sûrement identifiables dans les établissements de santé à 94.4%. Cependant, les insectes/ rongeurs ont accès aux sites de traitement des déchets dans 38.89% des centres de santé enquêtés.

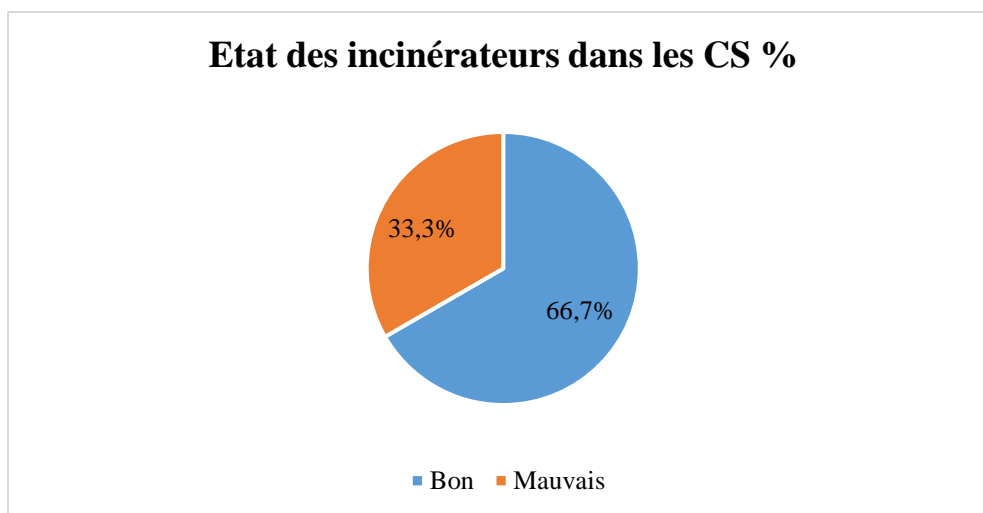
Méthode de traitement ultime les déchets médicaux %



Il a été démontré que 88% des établissements enquêtés, les déchets issus des activités de soins de santé sont incinérés ; 5,6% sont brûlés en plein air ou déplacé hors site.

Cependant 100% des déchets produits dans les unités de traitement COVID 19 font l'objet de collecte et transport sécurisés et d'incinération. Il y a un suivi rigoureux de la gestion de ces déchets générés au cours de la prise en charge des personnes malades ou suspects du COVID 19.

Etat des incinérateurs dans les CS %



66, 7% des incinérateurs des centres de santé visités sont en bon état contre 33, 3% en mauvais état.

L'utilisation des incinérateurs à mauvais état ne garantit pas une bonne incinération des déchets biomédicaux et peut conduire à des nuisances liées à la production de grande PPCI/GD-COVID 19

quantité de fumées et exposer les individus à des risques de traumatisme (objets piquant et tranchant non incinérés).



Figure 11 : Site de stockage/traitement des déchets
Hôpital du Mali



Figure 12 : Site de stockage/incinération
Hôpital dermatologique de Bamako



Figure 13 : Site Incinération/ CSRéf Kayes



Figure 14 : Site d'incinération/Hôpital Mopti

1.1.2.3. Cadre organisationnel de la gestion des déchets

Les centres de traitement de COVID- 19, étant situés dans les établissements de santé, les déchets générés suivront le même processus de collecte, transport et de traitement/élimination.

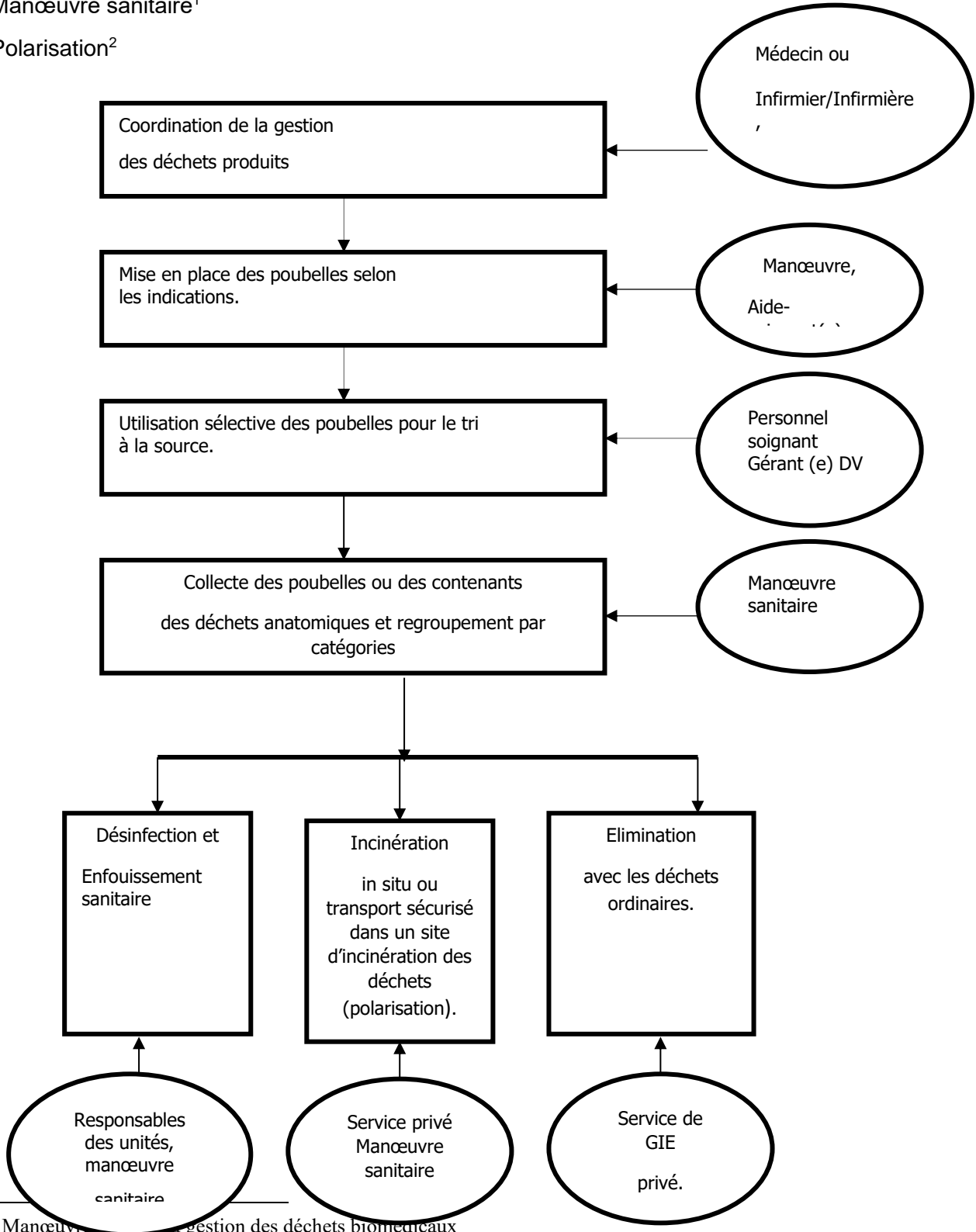
Dans le cadre de la mise en place d'un système durable de gestion des déchets issus des soins, un cadre organisationnel par niveau (hôpitaux, CSRéf, CCom) a été mis en place. Il se définit selon le niveau ; schémas ci-dessous.

Schéma 2 : Cadre organisationnel de gestion des déchets

Centre de Santé Communautaire (CSCoM) et Cabinet de soins

Manœuvre sanitaire¹

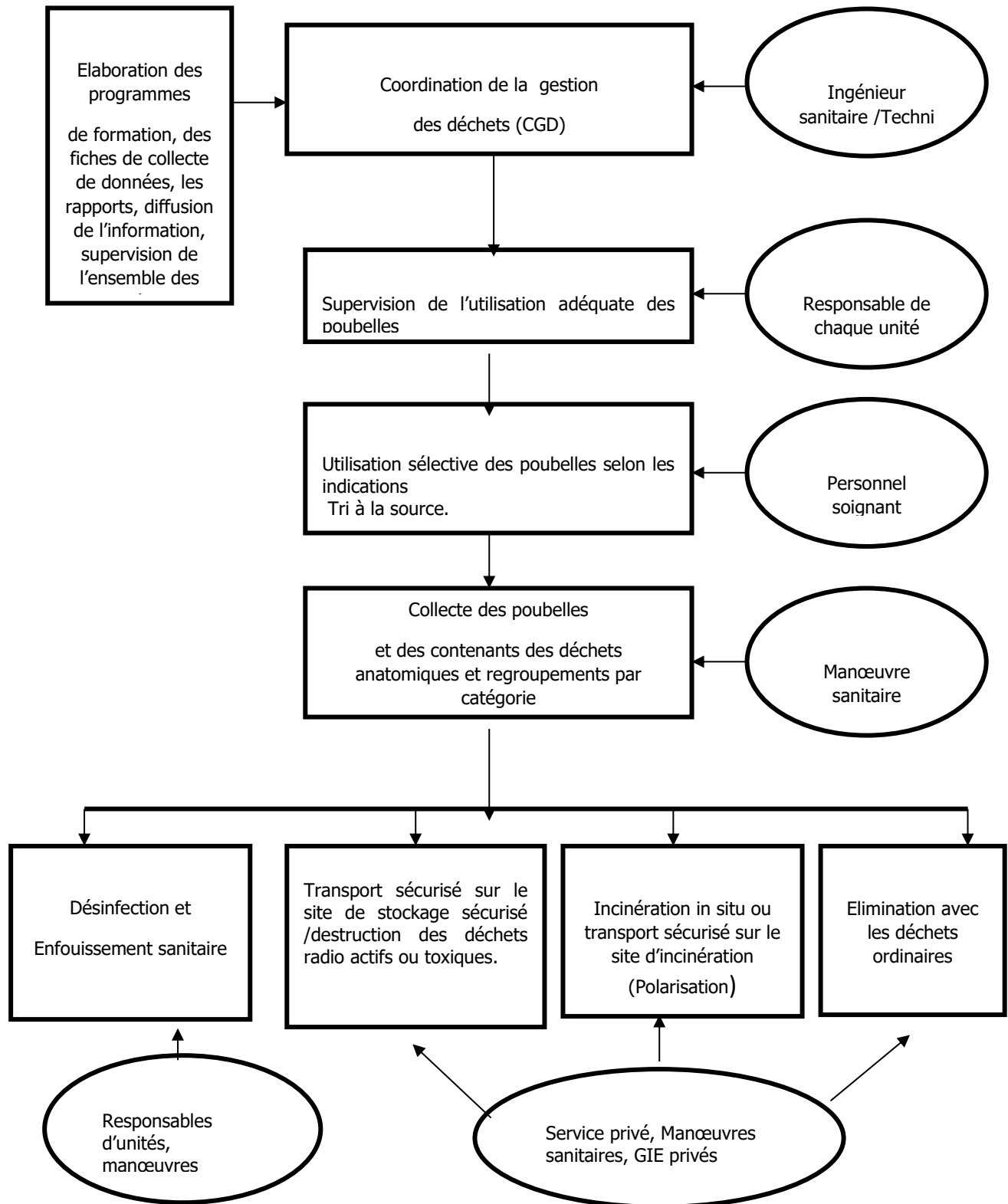
Polarisation²



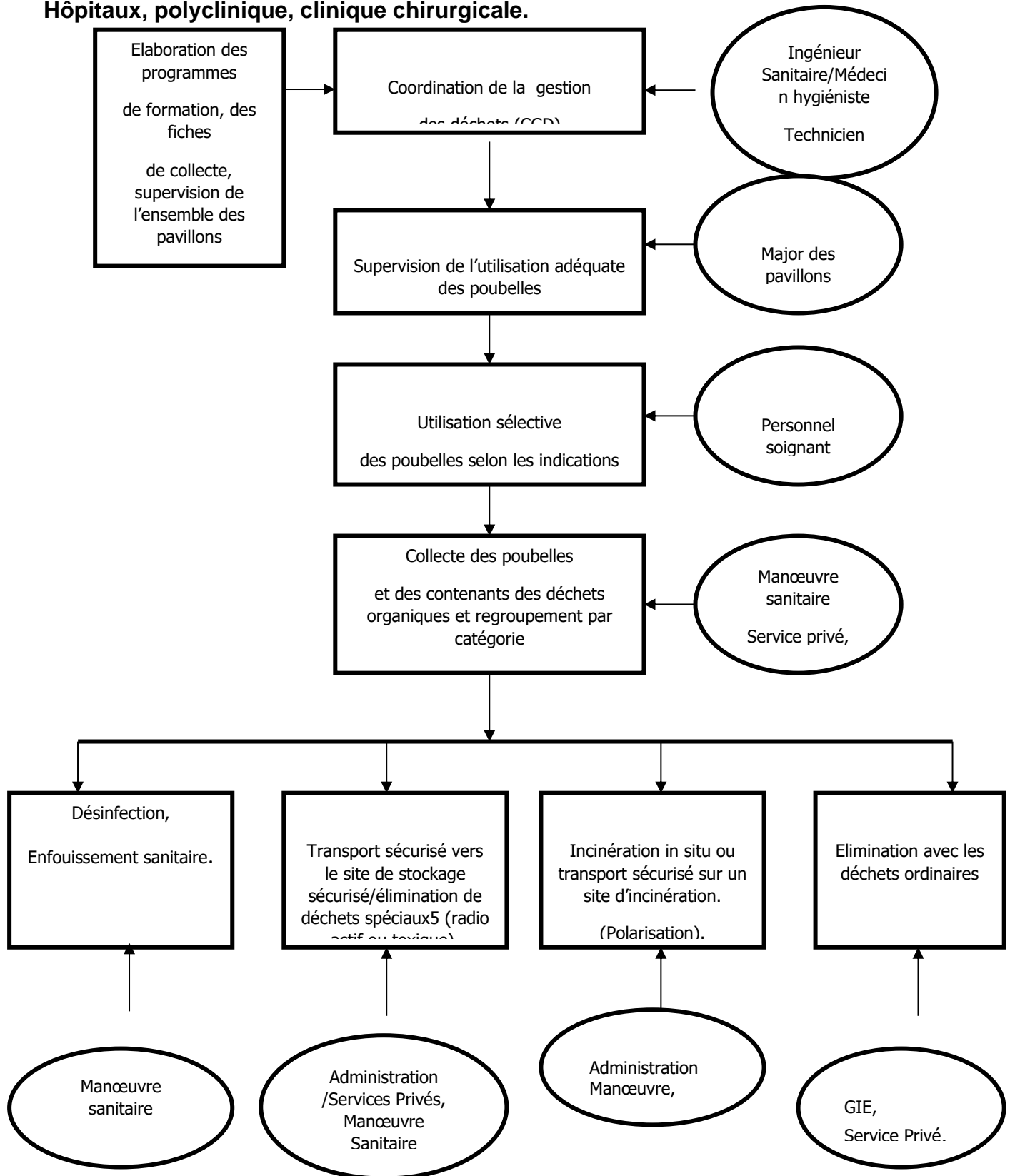
¹ Manœuvre de gestion des déchets biomédicaux

² Collecte et évacuation des déchets vers un centre commun de traitement
PPCI/GD-COVID 19

Centre de Santé de Référence (CSRéf) et Cabinet Médical.



Hôpitaux, polyclinique, clinique chirurgicale.



1.1.2.4. Impacts sanitaires, environnementaux et socioculturels

La gestion des DBM (collecte, stockage, transport et traitement) peut conduire à divers impacts pouvant avoir de conséquences néfastes sur la santé.

1.1.2.4.1. Risques sanitaires

- **Risques biologiques** : Les déchets des centres de traitement COVID constituent un réservoir de micro-organismes potentiellement dangereux susceptibles d'infecter les patients, les accompagnateurs, les visiteurs, les agents de santé et la communauté. Les autres risques infectieux potentiels sont notamment la propagation à l'extérieur de micro-organismes parfois résistants.
- **Risques physiques** : Les déchets et les sous-produits peuvent entraîner des traumatismes, par exemple, blessures provoquées par des objets pointus ou tranchants. Un danger supplémentaire tient à la fouille des décharges et au tri manuel des déchets récupérés à la sortie des établissements de soins. Ces pratiques sont courantes tous ceux qui s'adonnent à ce genre d'activités sont exposés à un risque immédiat de blessures provoquées par les aiguilles et les matériels toxiques ou infectieux.
- **Risques chimiques** : L'intoxication constitue un problème, qu'elle provienne des médicaments et des produits chimiques ou de composés toxiques comme le mercure.

1.1.2.4.2. Risques environnementaux

- **Contamination du sol** : Les microorganismes pathogènes, les produits chimiques toxiques et les éléments radioactifs peuvent contaminer le sol. La flore est ainsi directement atteinte et la faune par le biais de la chaîne alimentaire. La pollution du sol par les déchets peut également entraîner le dégagement d'odeurs nauséabondes affectant la qualité de l'air et rendre la vie désagréable pour la population.
- **Contamination de l'eau** : les eaux de surface ou les eaux souterraines peuvent être contaminées par des agents pathogènes, des produits chimiques ou des produits radioactifs provenant des établissements de santé.
- **Contamination de l'air** : Le brûlage des déchets biomédicaux à l'air libre ou leur incinération avec des équipements inadéquats provoque la pollution de l'atmosphère par l'émission de composants ci-après : Particules issues de combustion incomplète ; Dérivés gazeux provenant de plastique et de produits chimiques renfermant des halogènes (chlore, fluor, etc.) du soufre, du phosphore, de l'azote etc. ; Dioxine formée au cours de la combustion de substances organiques en présence de chlore ; Métaux lourds, particulièrement le mercure qui devient volatile sous l'effet de la chaleur.

1.1.2.4.3. Impacts socio-culturels

En plus des pratiques de fouille des décharges et au tri des déchets récupérés à la sortie des centres de santé, on assiste, suite la persistance des parents des patients influencés par les croyances, la remise de certains types de déchets. Comme les placentas, les membres amputés, Cela peut conduire à l'exposition des populations aux risques sanitaires associés aux déchets provenant des soins de santé.

1.1.3. Niveaux de performance et/ou les normes applicables

1.1.3.1. Disponibilité de directives techniques

Dans le cadre de la promotion des bonnes pratiques d'hygiène hospitalière, il a été développé et disséminé un certain nombre de documents de référence à savoir :

- Guide de bonnes pratiques d'hygiène en milieu hospitalier ;
- Directives en matière de prévention des infections nosocomiales ;
- Directives nationales sur la prévention et le contrôle des infections (PCI) dans le secteur de la santé humaine ;
- Manuel de procédures de gestion des déchets biomédicaux ;
- Paquet minimum WASH dans les établissements de santé au Mali ;
- Supports éducatifs sur l'hygiène des mains en milieu de soins ;
- Supports éducatifs sur la gestion des déchets issus des activités de soins de santé.

Quelques images illustrant les bonnes pratiques tel que conseillé dans la gestion des maladies infectieuses se trouvent ainsi présentées.

Schéma 3 : H

HYGIENE DES MAINS EN MILIEU DE SOINS

Les 5 moments clés pour l'hygiène des mains en milieu de soins :

1 **Quand ?**
Avant de toucher le patient
Pourquoi ?
Pour protéger le patient des germes transportés par les mains de l'agent de santé



5 **Quand ?**
Après le contact avec l'environnement du patient
Pourquoi ?
Pour protéger se protéger, protéger d'autres personnes et l'environnement du travail



2 **Quand ?**
Avant le geste aseptique
Pourquoi ?
Pour protéger le patient de l'inoculation des germes y compris ceux provenant de son corps



4 **Quand ?**
Après le contact avec le patient
Pourquoi ?
Pour protéger l'agent de santé et le milieu de soins de germes provenant du patient



3 **Quand ?**
Après le risque d'exposition aux liquides biologiques.
Pourquoi ?
Pour protéger l'agent de santé et le milieu de soins de germes.





© Direction Nationale de la Santé/ Division Hygiène et Sécurité Publique/ Mali

Schéma 4 : Technique d'utilisation de la solution hydro alcoolique

**TECHNIQUE D'UTILISATION DE LA SOLUTION
HYDRO ALCOOLIQUE POUR L'HYGIENE DES MAINS
EN MILIEU DE SOINS**

Durée de la procédure : 40 à 60 secondes



Verser une quantité suffisante dans le paume d'une main avec le produit hydro alcoolique. Recouvrir toute la surface des mains



Frictionner les mains, paume contre paume par mouvement de rotation;



Frictionner le dos de la main gauche avec des mouvements d'avant en arrière, exercer par la main droite et vice versa;



Frictionner les espaces entre les doigts, pouce contre paume, doigts entrelacés en exerçant un mouvement d'avant en arrière;



Frictionner les dos des doigts en les tenant dans la paume des mains opposées avec un mouvement d'aller retour latéral;



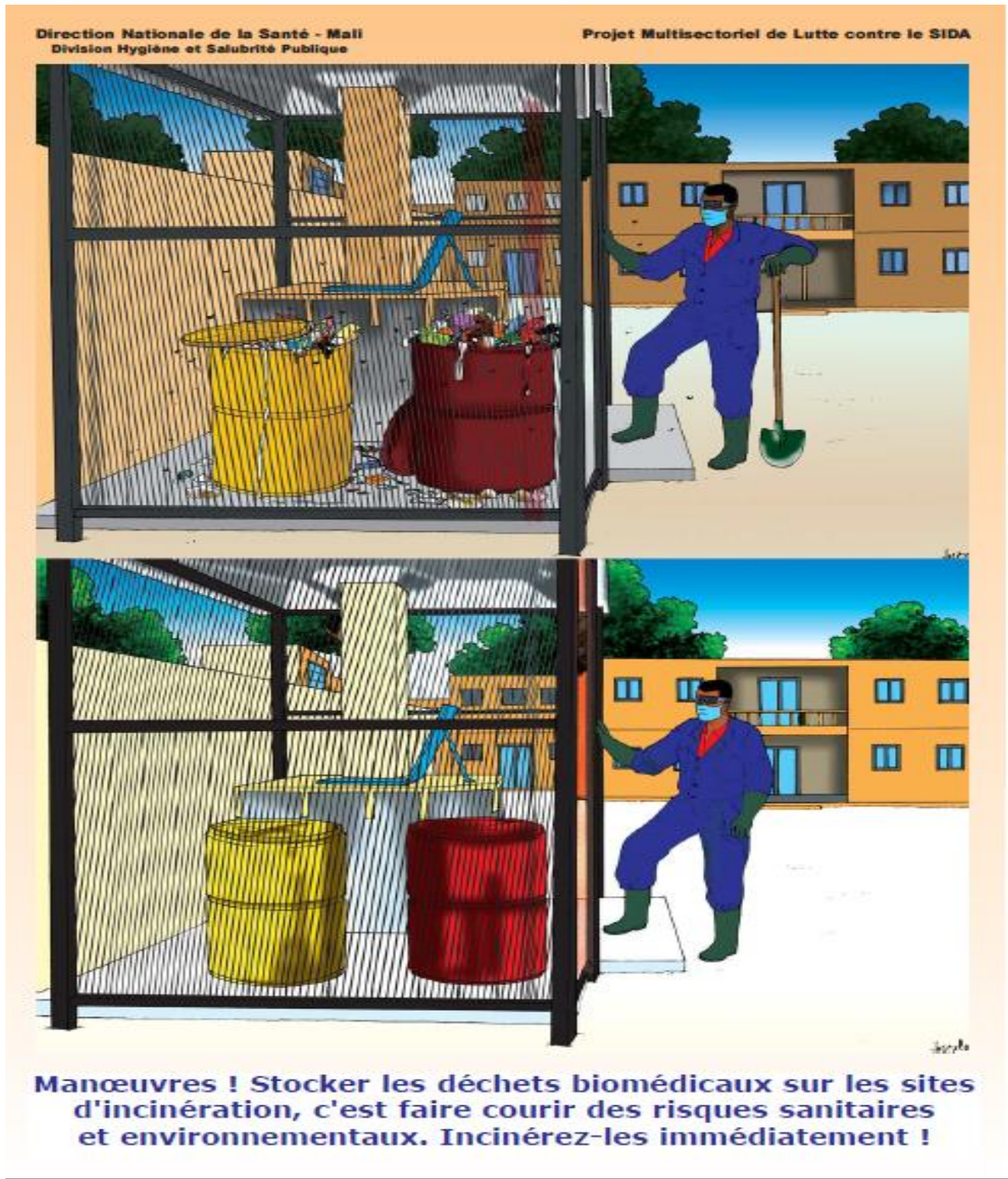
Frictionner le pouce de la main gauche par rotation dans la main reformée de la main droite et vice versa;



Frictionner la pulpe des doigts de la main droite par rotation contre le pouce de la main gauche et vice versa;



Sécher soigneusement les mains

Schéma 5 : Stockage au site d'incinération

La gestion de la dépouille mortelle COVID 19

PPCI/GD-COVID 19

Les pratiques associées au décès, à l'inhumation, aux funérailles et au deuil contribuent à renforcer les relations sociales entre l'unité familiale, la communauté, les ancêtres et les générations futures.

Cependant les croyances et pratiques liées au décès, à l'inhumation, aux rites funéraires et au deuil peuvent avoir un impact direct sur la transmission des infections et influencer la confiance entre les communautés et les intervenants.

Dans le souci de réduire les risques de transmission du coronavirus, il y a lieu de procéder à un enterrement sécurisé.

Avant de démarrer une opération d'enterrement sécurisé, la famille doit être informée de la procédure d'inhumation dans la dignité et de ses droits religieux et individuels.

L'obtention de l'accord formel de la famille est indispensable avant de démarrer l'opération qui se déroule selon les étapes qui suivent :

Étape 1 : Avant le départ – Composer l'équipe et préparer les désinfectants

Une équipe doit être composée des personnes suivantes :

- 04 membres portant des équipements de protection individuelle conformément au niveau de risques pour les interventions sur le terrain
- 01 responsable de la désinfection portant des équipements de protection individuelle pour les interventions sur le terrain
- 01 superviseur technique ne portant pas l'EPI
- 01 personne chargée de la communication, qui interagit avec la famille et la communauté, ne portant pas l'EPI
- 01 représentant religieux ne portant pas l'EPI

Tous les membres de l'équipe de gestion de l'inhumation doivent connaître clairement les rôles et les responsabilités de chacun et savoir qui est le superviseur technique.

Les solutions désinfectantes doivent être préparées le jour de l'évènement :

- Une Solution chlorée à 0,05 % pour l'hygiène des mains :
- Une Solution chlorée à 0,5 % pour la désinfection des objets et des surfaces.

Étape 2 : Réunir tout l'équipement nécessaire

1. Un moyen de transport de la dépouille mortelle qui peut être un brancard ou une housse mortuaire équipée d'au moins 4 poignées pour pouvoir être à la main en toute sécurité. La dépouille est amenée dans le centre le plus proche disposant d'une morgue comme retenu pour tout corps dont le décès survenu hors d'un centre de santé l'une des conditions pour déclencher toute procédure administrative en lien avec l'enterrement.

En aucun cas de telle dépouille ne doit pas se retrouver dans les morgues des lieux de culte comme les mosquées. Le moyen de transport utilisé doit faire l'objet de désinfection.

2. L'équipement/matériel nécessaire pour minimiser les risques de transmission de coronavirus (hygiène des mains, protection individuelle, gestion des déchets)

Étape 3 : Arrivée – Préparer l'inhumation avec la famille et évaluer les risques

1. Déterminer les membres de la famille qui prendront part aux rites d'inhumation (prières, le transport du corps, etc.). Si la famille a prévu un cercueil/brancard, déterminer les quatre membres de la famille qui le porteront.
2. Vérifier que la tombe est creusée. Si ce n'est pas le cas, envoyer les personnes choisies creuser la tombe au cimetière ou à l'endroit défini par la famille. Cet endroit doit être autorisé par les autorités locales.
3. Proposer à un ou deux membres de la famille d'assister aux activités de préparation de la dépouille mortelle au nom de la famille.
4. Demander au porte-parole de la famille si celle-ci ou la communauté ont des demandes particulières, par exemple au sujet des effets personnels du défunt. La famille doit décider quoi faire de ces objets (les brûler, les enterrer dans la tombe ou les désinfecter).
5. Demander à la famille si elle souhaite préparer un objet civil, culturel ou religieux (par exemple, une plaque d'identité, une croix, une photo du défunt) afin d'identifier la tombe

Étape 4 : Enfiler l'équipement de protection individuelle (EPI)

1. Évaluer la disposition de l'environnement
 - a) Aller voir la pièce où se trouve la dépouille : ouvrir les fenêtres et les portes pour avoir le plus possible d'air et de lumière.
 - b) Évaluer la taille et le poids du défunt afin de choisir une housse mortuaire de la bonne taille, si la housse est retenue pour l'opération. Cette housse doit être opaque. Il est possible de couvrir le corps et le placer sur un brancard
 - c) Si un cercueil doit être utilisé, le placer à l'extérieur de la maison.
 - d) Demander à la famille les pièces et les annexes (salle de bains, toilettes) que le patient a fréquentés, car ils doivent être nettoyés et désinfectés
2. L'équipe de gestion de l'inhumation enfile l'équipement de protection individuelle (EPI) en présence de la famille, en respectant la procédure recommandée.

Étape 5 : Placer la dépouille sur le brancard ou dans la housse mortuaire

Pénétrer dans la maison avec au moins deux personnes de l'équipe de fossoyeurs :

1. Placer le brancard ou la housse mortuaire à côté de la dépouille.
2. Ouvrir la housse mortuaire si elle est retenue comme moyen de transport
3. Au moins deux personnes soulèvent le corps par les bras et les jambes.
4. Placer le corps sur le brancard ou dans la housse.

5. Couvrir la dépouille déposée sur le brancard et fermer la housse mortuaire si elle est retenue.
6. Désinfecter l'extérieur de la housse mortuaire en pulvérisant un désinfectant adapté (par exemple une solution chlorée à 0,5 %) sur la surface.

Il est possible qu'une équipe de laboratoire/d'épidémiologie collecte un échantillon post mortem pour confirmation du diagnostic

Des dispositions doivent être prises pour limiter au maximum la manipulation du corps.

Étape 6 : Désinfecter l'environnement familial

Étape 7 : retirer l'EPI, gérer les déchets puis appliquer les mesures d'hygiène des mains

Étape 8 : Porter des gants et transporter le brancard, cercueil ou la housse mortuaire jusqu'au cimetière

Étape 9 : Inhumation au cimetière : Placer le corps enrouillé dans un linceul conformément aux us et coutumes, cercueil

- Placer le cercueil ou la dépouille dans la tombe
- Inviter la communauté à prier tout en respectant les mesures de distanciation sociales afin de dissiper les tensions et d'offrir un moment de paix

Étape 10 : Inhumation au cimetière – Inviter la communauté à prier

- Inviter la communauté à prier afin de dissiper les tensions et d'offrir un moment de paix
- La famille doit collectivement se laver les mains avec du désinfectant après l'inhumation (à l'aide d'une solution chlorée à 0,05 % ou d'une solution hydro alcoolique mise à disposition pour l'application des mesures d'hygiène des mains) ; cela concerne toutes les personnes ayant pris part aux funérailles.

Étape 11 : Retourner dans l'établissement de soins ou dans les locaux de l'équipe.

NB : les mêmes dispositions s'imposent dans tous les cas de décès.

1.1.3.2. La classification des déchets

Il a été instauré depuis janvier 2006 un Plan National de Gestion des Déchets Biomédicaux qui prévoit pour le conditionnement : le tri à la source par l'usage des boîtes de sécurité pour les piquants, l'utilisation de poubelles fermées avec un code de couleur pour les autres catégories de déchets biomédicaux et l'aménagement de locaux de stockage avant traitement.

Le détail se trouve dans le tableau ci-dessous.

2. Tableau N° 7 : Type de déchets et couleur de contenants

Nature des déchets	Couleur du contenant
Déchets assimilables aux ordures ménagères : Papier, carton, emballages plastiques, flacon d'eau de Javel, balayures, débris alimentaires, etc.	Poubelle noire
Déchets anatomiques : pièces anatomiques, les placentas, les fragments d'organes ou de membres non aisément identifiables, les fœtus et les autres déchets similaires résultant des actes chirurgicaux.	Poubelle rouge (après emballage de façon sécurisée)
Déchets infectieux : sang et produits sanguins incomplètement utilisés ou arrivés à péremption, sérum, milieux de cultures et souches d'agents infectieux provenant des laboratoires, sang et autres liquides biologiques provenant de soins de patients, bandes, compresses, débris de verre contaminés, pipettes, boîtes de pétri, pansements, plâtres, <i>matériels à usage unique</i> , <i>flacon de vaccin</i> , <i>tampon</i> , <i>abaisses langue</i> , <i>gants usagés</i> , linge et emballages imprégnés de sang /pus /excréta/ urine/vomissures/crachats, déchets de laboratoire (boîtes de pétri, tubes, prélèvements, cultures)	Poubelle rouge
Déchets spéciaux : Films de radio, emballages perdus, déchets génotoxiques	Poubelle rouge (mention spéciale pour les réactifs, produits pharmaceutiques périmés/avariés et autres substances chimiques)
Les coupants, les piquants tranchants (aiguilles, lames de bistouri, rasoirs, têtes de tondeuses, trocarts, différentes verreries, lames de scalpel, broches), flacon de sérum et tubulures de perfusion	Boîte de sécurité Poubelle jaune



Poubelles code couleur
NB : le contenant bleu sert pour la préparation de solutionn de décontamination

Figure 15 : Type de poubelles

2.1.5. Dispositions institutionnelles, législatives, politiques /Rôles et responsabilités

2.1.5.1. Institutionnel, législatif

Sur le plan Institutionnel, organisationnel, législatif et réglementaire beaucoup de structures techniques de l'État concourent de par leurs activités à la promotion de l'hygiène en milieu de soins, il s'agit entre autres de :

2.1.5.1.1. **Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable (MEADD)**

Selon le Décret N°2019-0331/ P-RM du 13 Mai 2019 fixant les attributions spécifiques des Membres du Gouvernement.

Le Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement durable prépare et met en œuvre la politique nationale dans les domaines de l'environnement et de l'assainissement et veille à la prise en compte des questions de développement durable à l'occasion de la formulation et de la mise en œuvre des politiques publiques.

A ce titre, il est compétent pour :

- L'amélioration du cadre de vie des populations ;
- La mise en œuvre d'actions de protection de la nature et de la biodiversité ;
- La lutte contre la dégradation des terres, la désertification, l'ensablement des cours d'eau et les changements climatiques ;
- La préservation des ressources naturelles et le suivi de leur exploitation économiquement efficace et socialement durable ;
- L'élaboration et la mise en œuvre des mesures destinées à prévenir ou à réduire les risques écologiques ;
- La promotion du retraitement systématique des eaux usées ;
- La prévention, la réduction ou la suppression des pollutions et nuisances ;
- L'élaboration et le suivi de l'application de la législation relative à la chasse, à l'exploitation des forêts, aux pollutions et aux nuisances ;
- La sauvegarde, l'entretien ou la restauration des forêts classées et des terres dégradées, la création de nouvelles forêts classées ;
- La diffusion des informations environnementales et la formation des citoyens dans le domaine de la protection de l'environnement ;

Pour mener à bien cette mission, le MEADD s'appuie sur un certain nombre de services centraux et rattachés. Ceux qui interviennent dans le cadre du présent projet sont les suivants :

- **Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN)**

La DNACPN est régie par l'ordonnance N°98-058 /P-RM du 25 Aout 1998 et ratifié par la loi N°98-058/ du 17 décembre 1998, qui crée et fixe les missions de la DNACPN.

Elle est chargée de / de :

- Suivre et veiller à la prise en compte, par les politiques sectorielles et les plans et programmes de développement, des questions environnementales et à la mise en œuvre des mesures arrêtées en la matière ;
 - Assurer la supervision et le contrôle des procédures d'EIES.
 - Élaborer et veiller au respect des normes nationales en matière d'assainissement, de pollutions et de nuisances ;
 - Assurer la formation, l'information et la sensibilisation des citoyens sur les problèmes d'insalubrité de pollutions et de nuisances en rapport avec les structures concernées, les collectivités territoriales et la société civile ;
 - Assurer, en rapport avec les structures concernées, le suivi de la situation environnementale du pays.
- **Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD)**

L'Agence de l'Environnement et du Développement Durable a été créée par la Loi N° 10-027/P-RM du 12 juillet 2010. Elle procède de la volonté du Gouvernement de réviser le cadre institutionnel de gestion des questions environnementales mis en place depuis 1998.

L'Agence de l'Environnement et du Développement Durable est créée sous la forme d'un Etablissement public à caractère administratif en vue de lui donner un statut qui répond mieux aux exigences liées à ses missions.

Elle a pour mission notamment de :

- Renforcer les capacités des différents acteurs impliqués dans la gestion des questions environnementales par la formation, l'information, l'éducation et la communication ;
- Mobiliser à travers les mécanismes existants les financements nécessaires à la mise en œuvre des programmes et projets.

La création de cette agence permettra à notre pays de mobiliser les fonds auprès des partenaires techniques et financiers et de renforcer les ressources internes pour la mise en œuvre des projets et programmes environnementaux.

Elle permettra également d'assurer un meilleur suivi de la mise œuvre des accords, traités et conventions sur l'environnement et d'établir la synergie nécessaire dans les interventions des différents acteurs.

2.1.5.1.2. **Ministère de la Santé et des Affaires Sociales (MSAS)**

Le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales prépare et met en œuvre la politique nationale en matière de santé et des affaires sociales.

A ce titre, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

- L'extension de la couverture sanitaire et l'amélioration de l'accessibilité aux centres et établissements de santé ;
- Le renforcement du plateau technique des centres et établissements de santé ;
- L'augmentation de l'offre de santé, l'amélioration de la qualité et la réduction du coût des soins de santé ;
- La prévention et la lutte contre les grandes endémies et les maladies constituant des problèmes de santé publique ;
- L'organisation efficace et rationnelle des hospitalisations et, le cas échéant, des évacuations sanitaires dans le secteur public ;
- Le développement et l'appui aux structures de santé communautaires et le contrôle de leur gestion, le renforcement de l'autonomie et de la responsabilité des établissements hospitaliers ;
- L'élaboration et le contrôle de l'application des règles relatives à l'exercice des professions médicales, paramédicales et pharmaceutiques ;
- L'organisation de l'approvisionnement régulier en médicaments et produits pharmaceutiques ;
- Le développement et l'organisation de la médecine traditionnelle ;
- La promotion de l'hygiène publique ;
- Le développement de la recherche et de la formation post universitaire dans les domaines de la médecine et de la pharmacie humaine ;
- La mise en place et la gestion des régimes de protection et de sécurité sociales ;
- La participation à la lutte contre l'exclusion sociale, l'autonomisation des personnes âgées et des handicapées en rapport avec le ministre chargé de la Solidarité.

Pour mener à bien cette mission, le Ministère de la Santé et des Affaires Sociales s'appuie ses services centraux et rattachés. Ceux qui interviennent dans le cadre du présent projet sont les suivants.

- **Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGS-HP)**

La Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGS-HP) a pour mission l'élaboration des éléments de la politique Nationale en matière de santé publique, d'hygiène publique et de salubrité et d'assurer la coordination et le contrôle de services régionaux et des services rattachés qui concourent à la mise en œuvre de cette politique.

A cet effet, elle est chargée de :

- Concevoir et élaborer les stratégies en matière de santé publique, d'hygiène publique et de salubrité ;
 - Élaborer la réglementation et contribuera l'élaboration des normes et veiller à leur application ;
 - Procéder à toutes les études et recherches nécessaires ;
 - Préparer les projets, programmes et plans d'action et veiller à l'exécution desdits programmes ;
 - Coordonner, superviser et contrôler les activités d'exécution et évaluer leurs résultats.
- **Direction Nationale du Développement Social (DNDS)**

La Direction Nationale du Développement Social, créée par une loi du 26 décembre 2000, est chargée d'élaborer et d'assurer la mise en œuvre de la politique nationale en matière d'amélioration des conditions de vie des populations, de concrétisation du principe de solidarité nationale, de lutte contre la pauvreté et l'exclusion, d'aide, de secours, de protection et de promotion des personnes handicapées, des personnes âgées et des groupes défavorisés de façon générale.

L'analyse de l'organisation et des modalités de fonctionnement de la Direction nationale du Développement social, fixé par décret adopté en 2009, a révélé des insuffisances au regard de l'évolution des questions de développement social.

- **Direction Nationale de la Protection Sociale et de l'Économie Solidaire (DNPSES)**

La Direction Nationale de la Protection Sociale et de l'Économie Solidaire a pour mission de :

- Élaborer les éléments de la politique nationale en matière de sécurité sociale et de promotion des coopératives, associations, mutuelles et autres groupements ;
- Assurer la coordination et le contrôle des services publics régionaux, subrégionaux, des organismes de prévoyance, de sécurité sociale et des organismes mutualistes qui concourent à la mise en œuvre de ladite politique.

A ce titre, elle est chargée de :

- Procéder à toute recherche et études nécessaires à l'élaboration de ladite politique ;
- Élaborer les projets de programmes ou de plan d'actions pour l'expansion du secteur de l'économie solidaire, notamment par le renforcement des capacités des coopératives associations et mutuelles ;

- Veiller à créer les conditions nécessaires à l'accès des couches vulnérables au micro-crédit ;
- Veiller à la mise en œuvre des décisions et programmes, coordonner l'activité des services d'exécution et évaluer leurs résultats ;
- Élaborer et assurer le suivi de l'application de la législation et de la réglementation relatives aux coopératives, associations et mutuelles ;
- Élaborer les statistiques et établir les indications de sécurité sociale ;
- Veiller à la mise en œuvre de toutes mesures relatives à l'amélioration de la qualité des prestations offertes au public.

2.1.5.1.3. Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile

Le Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile prépare et met en œuvre la politique nationale dans les domaines de la Sécurité intérieure et de la Protection civile.

A ce titre, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

- L'élaboration et l'application des règles dans les domaines de la Sécurité intérieure et de la Protection civile ;
- La sécurité des personnes et de leurs biens ;
- La protection des Institutions de la République, des autorités publiques, des espaces, ouvrages et bâtiments publics ;
- La prévention des troubles à l'ordre public, le rétablissement et le maintien de l'ordre public ;
- La réglementation relative aux sociétés privées de gardiennage et de surveillance et la surveillance de l'exercice de leurs activités ;
- La préparation, l'équipement et l'emploi des Forces de Sécurité ;
- L'élaboration et l'application des règles d'utilisation de la voie publique et des espaces ouverts au public ;
- L'organisation des secours en cas de sinistres et de calamités naturelles ;
- La lutte contre la délinquance, la criminalité et le terrorisme ;
- Le contrôle de l'installation des équipements de surveillance dans les espaces ouverts au public et dans le domaine public ;
- L'information régulière du Gouvernement sur la situation sécuritaire et sur les risques et menaces d'atteinte à la Sécurité intérieure.

Pour mener à bien cette mission, le Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité s'appuie sur ses services centraux et rattachés. Celui qui intervient dans le cadre du présent projet est :

- **Direction Générale de la Protection Civile (DGPC)**

La Direction Générale de La Protection Civile (DGPC) a pour missions principales : la protection de l'Homme, des Biens et de l'Environnement.

A ce titre, elle est chargée de :

- Organiser, coordonner et évaluer les actions de prévention des risques et de secours en cas de catastrophes ;
- Participer à l'élaboration et à la mise en œuvre des plans de secours et de protection et veiller à assurer la protection des personnes, des biens et de l'environnement en cas d'accidents, de sinistres et de catastrophes, en liaison avec les autres services concernés ;
- Veiller à la sensibilisation et l'information du public ;
- Participer aux actions en faveur de la paix et d'assistance humanitaire ;
- Participer à la défense civile ;
- Concourir à la formation du personnel chargé de la protection civile.

2.1.5.1.4. Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MATD)

Le Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation prépare et met en œuvre la politique nationale en matière d'Administration du Territoire et de Décentralisation.

A ce titre, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

- L'organisation de la représentation territoriale de l'Etat ;
- La coordination et le contrôle de l'action des représentants de l'Etat dans les circonscriptions administratives ;
- L'organisation des opérations électorales et référendaires, en rapport avec les autres structures intervenant dans ces opérations ;
- La gestion des frontières nationales et la promotion de la coopération décentralisée au niveau national, frontalier et international ;
- La gestion de l'état civil ;
- La gestion des personnes réfugiées au Mali ;
- L'élaboration et le suivi de l'application de la législation relative aux fondations, aux associations et aux groupements et partis politiques ;
- La coordination des relations du Gouvernement avec les partis, les groupements politiques et les associations ;
- La participation à la préparation et à la mise en œuvre de la défense civile de l'Etat ;
- L'information régulière du Gouvernement sur la situation politique et sociale du pays ;
- La participation à l'organisation des opérations de retour des Maliens réfugiés dans les pays voisins ;
- La création, la suppression, la scission ou la fusion de Collectivités territoriales ;

- La définition de mesures propres à faciliter l'exercice des compétences des Collectivités territoriales ;
 - Le contrôle de la régularité juridique des délibérations des Collectivités territoriales ;
 - Le suivi des relations entre les Collectivités territoriales et les partenaires techniques et financiers ou/et les organisations non gouvernementales, en rapport avec le ministre chargé de la Coopération internationale ;
 - La mise en cohérence des politiques et programmes de développement des Collectivités territoriales avec ceux de l'Etat ;
 - L'élaboration et la mise en œuvre de politiques ou de stratégies visant à accroître les ressources financières des collectivités locales ;
 - La gestion du personnel relevant du Statut général des fonctionnaires des Collectivités territoriales.
- **Direction Générale des Collectivités Territoriales (DGCT)**

La DGCT est créée par la loi N°2011 -053 du 28 juillet 2011.

Elle est chargée de :

- Contribuer à la définition des stratégies de la mise en œuvre de la décentralisation territoriale,
- Participer à l'élaboration des outils de l'exercice de la tutelle sur les collectivités territoriales,
- Définir, contrôler et appliquer la réglementation relative aux collectivités territoriales,
- Participer à la mise en œuvre et au suivi des transferts de compétences et la dévolution des biens et patrimoines aux collectivités territoriales en liaison avec les ministères concernés,
- Suivre l'exercice de la tutelle des collectivités territoriales et la régularité juridique des actes de tutelle des représentants de l'Etat,
- Faire des études pour l'amélioration et le renforcement de la décentralisation,
- Élaborer et appliquer la réglementation relative à la fonction publique des collectivités territoriales,
- Assurer la gestion de la carrière du personnel de la fonction publique des collectivités territoriales,
- Organiser le concours de recrutement de la fonction publique des collectivités territoriales,
- Suivre les modalités de la constitution et de la gestion du patrimoine des collectivités territoriales,

- Participer à l'élaboration de la législation en matière de planification locale et régionale,
- Promouvoir la solidarité entre les collectivités territoriales,
- Promouvoir et évaluer les actions de coopération décentralisées entre les collectivités.

2.1.5.2. Cadre Politique

2.1.5.2.1. La Politique Nationale de Protection de l'Environnement

À l'instar de beaucoup de Nations, le Mali s'est résolument tourné vers le développement durable. C'est dans cette optique qu'une politique nationale de protection de l'environnement a été élaborée et adoptée en 1998 afin de prendre en compte la dimension environnementale dans les projets et programmes.

Cette politique qui est en cours de révision vise à "garantir un environnement sain et le développement durable, par la prise en compte de la dimension environnementale dans toute décision qui touche la conception, la planification et la mise en œuvre des politiques, programmes et activités de développement par la responsabilisation de tous les acteurs".

La politique nationale de protection de l'environnement s'appuie sur ce principe ainsi que sur celui de la décentralisation qui doit permettre de mieux responsabiliser les acteurs à la base. En plus de la politique nationale de protection de l'environnement, d'autres critères tels que les textes législatifs et réglementaires régissant les activités de gestion des déchets biomédicaux ont également été analysés

- 1) Le plan national de gestion des déchets biomédicaux
- 2) Le manuel de gestion des déchets biomédicaux
- 3) Modalités et normes de gestion des pollutions et nuisances
 - La loi N° 89-61/AN-RM, du 02 Septembre 1989, portant répression de l'importation et du transit de déchets toxiques ;
 - Le Décret N°90-355/P-RM, du 08 Août 1990, portant fixation de la liste des déchets Toxiques ;
 - **Loi** n°01-020/AN-RM du 30 mai 2001 relative aux pollutions et aux nuisances et ses décrets d'application ;
 - Décret N°01- 394 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des déchets solides ;
 - Décret N° 07-135/P-RM du 16 avril 2007 fixant la liste des déchets dangereux ;
 - Décret N°01- 395 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des eaux usées et gadoues ;

- Décret N°01- 396 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des nuisances sonores ;
- Décret N°01- 397 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des polluants de l'atmosphère.
- Le Décret 06-488/P-M du 23/11/ 2006 fixant les règles relatives à la protection contre les rayonnements ionisants, à la sûreté et la sécurité des sources de rayonnements ionisants.
- Arrêté interministériel N°09 / 07067 / MEA – MEIC – MEME – SG du 06 AVR 2006 rendant obligatoire l'application des normes maliennes de rejet des eaux usées.

2.1.5.2.2. Conventions Internationales

Les conventions internationales auxquelles le Mali a souscrit et qui sont applicables aux activités des structures sanitaires sont présentées ci-après :

- La Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer les déchets dangereux et le contrôle de leurs mouvements transfrontaliers en Afrique (31/01/1991; 21/02/1996) ;
- La Convention des Nations Unies sur la Diversité Biologique (05/06/1992 ; 29/09/1995);
- La Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et leurs éliminations (22/03/1989 ; 18/09/2000);
- La Convention de Stockholm concernant les Polluants Organiques Persistants : POPs (22/05/2001; 24/04/2003) ;

2.1.5.3. Normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale applicables

Parmi les dix Normes environnementales et sociales du cadre environnementale et sociale de la Banque Mondiale c'est la Norme Environnementale et Sociale N°03 qui s'applique et s'articule sur l'utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution.

La NES n°3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation sont souvent à l'origine de la pollution de l'air, de l'eau et des sols, et appauvrissent les ressources déjà limitées. Ces effets peuvent menacer les personnes, les services écosystémiques et l'environnement à l'échelle locale, régionale et mondiale. Les concentrations atmosphériques actuelles et prévisionnelles de gaz à effet de serre (GES) menacent le bien-être des générations actuelles et futures. Dans le même temps, l'utilisation plus efficace et rationnelle des ressources, la prévention de la pollution et des émissions de GES, et les techniques et pratiques d'atténuation sont devenues de plus en plus accessibles et réalisables.

Ainsi, elle énonce les exigences en matière d'utilisation rationnelle des ressources et de prévention et gestion de la pollution, tout au long du cycle de vie du projet, conformément PPCI/GD-COVID 19

aux Bonnes Pratiques Internationales d'un Secteur d'Activité (BPISA). Elle a pour objectif de :

- Promouvoir l'utilisation durable des ressources, notamment l'énergie, l'eau et les matières premières ;
- Éviter ou minimiser les impacts négatifs du projet sur la santé humaine et l'environnement en évitant ou en minimisant la pollution provenant des activités du projet ;
- Éviter ou minimiser les émissions de polluants atmosphériques à courte et longue durée de vie liées au projet ;
- Éviter ou minimiser la production de déchets dangereux et non dangereux ;
- Réduire et gérer les risques et effets liés à l'utilisation des pesticides.

Etant donné que le Projet d'Intervention d'Urgence COVID-19 au Mali interviendra dans le secteur de la santé, il sera interpellé par cette norme notamment au cas où le Projet devrait réaliser de nouvelles constructions d'infrastructures légères (installation des tentes). Autrement dit cette norme sera surtout mise en exergue lorsque les nouvelles constructions d'infrastructures légères (installation des tentes) seraient déclenchées.

2.1.5.4. Rôles et responsabilités des acteurs

Les services déconcentrés des directions nationales et centraux impliqués dans la gestion du plan s'occupent de sa mise en œuvre sur le terrain chacun en ce qui le concerne.

Tableau N° 8 : Rôles et responsabilités des acteurs

Acteurs	Rôles et responsabilités
Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGSHP) et services déconcentrés	La DGSHP et ses démembrements sont responsables de la mise en œuvre des activités de prévention et de contrôle des infections associées aux soins y compris la gestion des déchets de soins, ils sont chargés de : <ul style="list-style-type: none"> - Appuis/conseils ; - Renforcement des capacités - Suivi-évaluation ; - Coordination ; - Plaidoyer ; - Mobilisation des ressources.
Les directeurs des établissements de santé (hôpitaux, CSRéf et CSCom)	Les directeurs des établissements de santé (hôpitaux, CSRéf et CSCom) sont responsables de la qualité de la gestion des déchets produits dans leurs établissements. Leur rôle <ul style="list-style-type: none"> - Planification. - Formation - Dotation en matériels et équipement

Acteurs	Rôles et responsabilités
	<ul style="list-style-type: none"> - i-évaluation
Agence Nationale d’Evaluation des Hôpitaux (ANEH)	<p>L’ANEH contribue à la prévention et de contrôle des infections associées aux soins y compris la gestion des déchets de soins au niveau des hôpitaux. A ce titre, elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appuis/conseils ; - Suivi-évaluation.
Inspection de la Santé	<p>L’Inspection contribue à la prévention et de contrôle des infections associées aux soins y compris la gestion des déchets de soins au niveau des établissements de soins de santé, des pharmacies et des laboratoires. A ce titre, elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Appuis/conseils ; - Suivi-évaluation.
Institut National en Santé Publique (INSP)	<ul style="list-style-type: none"> - Participer à la formation technique, le perfectionnement et la spécialisation des cadres dans le domaine de sa compétence ; - Assurer la production et la standardisation des médicaments traditionnels améliorés, de vaccins et de réactifs biologiques de laboratoires ; - Assurer la protection du patrimoine scientifique relevant de son domaine ; - Promouvoir la coopération scientifique nationale et internationale dans le cadre d’accord d’assistance mutuelle ; - Gérer les structures de recherche qui lui sont confiées.
la Direction Nationale du Développement Social (DNDS) et services déconcentrés	<p>Elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation sociale ; - Sensibilisation ; - Plaidoyer.
la Direction Nationale de la Promotion de la Femme (DNPF) et services déconcentrés	<p>Elle est chargée de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation sociale ; - Sensibilisation ; - Plaidoyer.

Acteurs	Rôles et responsabilités
la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN) et services déconcentrés	Elle est chargée de : <ul style="list-style-type: none"> - Appuis/Conseils ; - Suivi-évaluation.
la Direction Générale des Collectivités Territoriales (DGCT) et services déconcentrés	Elle est chargée de : <ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation des ressources ; - Plaidoyer
Partenaires Techniques et Financiers (PTF)	Ils apportent : <ul style="list-style-type: none"> - Appuis/Conseils ; - Appui financier et matériel ; - Appui au renforcement des capacités.
Organisations de la Société Civile (OSC)	Elles apportent : <ul style="list-style-type: none"> - Sensibilisation ; - Mobilisation des ressources ; Plaidoyer.

2.1.5.5. Arrangement organisationnel

Il faut dire qu'il y a divers niveaux de gestion pour mieux situer les responsabilités ; on retient :

2.1.5.5.1. Le Comité de Pilotage de la gestion des déchets biomédicaux, de la prévention et du contrôle des infections

Ce comité a été créé par décision N° 1361 MS/SG du 03 décembre 2007 auprès du ministère en charge de la santé. Il est composé de :

- Président ; secrétaire général ou son représentant
- Membres : 1 représentant de la DNACPN, 3 représentants de la DNS (Division hygiène publique et salubrité, Division établissements sanitaires et réglementation, Division prévention et lutte contre la maladie / Section immunisation) 1 représentant de l'institut national de recherches en santé publique, 1 représentant du centre national d'appui à la lutte contre la maladie, 1 représentant de l'hôpital Gabriel Touré et 1 représentant de l'hôpital du Point G, 1 représentant du Centre national d'odontostomatologie, 1 représentant de la FENASCOM, 1 représentant des ONG santé, 1 représentant de la CSLS, 1 représentant de l'inspection de la santé, 1 représentant de l'association des

cliniques et laboratoires privés, 1 représentant de la voirie du District de Bamako, 1 représentant de l'ordre des médecins, 1 représentant de l'ordre des pharmaciens, 1 représentant de l'ordre des sages-femmes et 1 représentant de l'OMS

Le comité de Pilotage de la gestion des déchets biomédicaux, de la prévention et du contrôle des infections peut s'adjoindre toute personne physique et morale en raison de ses compétences. Il se réunit une fois par semestre et chaque fois que de besoin sur convocation de son président.

Il a pour missions :

- D'analyser le cadre législatif et réglementaire régissant la gestion des déchets biomédicaux, la prévention et le contrôle des infections en milieux de soins ;
- Examiner et donner un avis sur les pratiques actuelles de gestion des déchets biomédicaux, de prévention et de contrôle des infections ;
- Suivre l'élaboration et la mise en œuvre des plans de gestion des déchets biomédicaux, de prévention et de contrôle des infections ;
- Identifier les moyens nécessaires pour consolider la gestion des déchets biomédicaux, la prévention et le contrôle des infections ;
- Formuler des propositions de solution pour une meilleure gestion des déchets biomédicaux, la prévention et le contrôle des infections.

2.1.5.5.2. Les Comités Techniques d'Hygiène et de Sécurité (CTHS)

Conformément aux dispositions de l'article 28 du Décret fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement des établissements publics hospitaliers, "le CTHS est chargé d'étudier et de donner des avis sur la protection de l'hygiène et sur la sécurité des soins et celle des personnes et de biens au sein de l'hôpital".

Cet organe consultatif en charge des questions d'hygiène et de sécurité en milieu hospitalier comprend :

- Président : un membre élu en son sein
- Membres : deux membres élus par chacune des catégories suivantes : (i) médecins, pharmaciens, biologistes ; (ii) Assistants médicaux, Techniciens Supérieurs ; (iii) auxiliaires de santé ; (iv) agents administratifs ; (v) agents de surface ; Techniciens d'hygiène, agents sociaux (vi).

Le comité peut faire appel autant que nécessaire aux compétences de spécialistes en la matière. Le secrétariat du comité est assuré par un représentant du collège des médecins, pharmaciens et biologistes.

Le comité contribue à la protection de la santé et de la sécurité des agents et des usagers de l'établissement et de ceux mis à sa disposition par une entreprise extérieure et à l'amélioration des conditions de travail, notamment par l'analyse des conditions de travail et des risques professionnels auxquels peuvent être exposés les travailleurs. Il procède également à l'analyse des risques professionnels auxquels peuvent être exposées les femmes enceintes et à l'analyse de l'exposition des salariées à des facteurs de pénibilité.

Le Comité technique d'hygiène et de sécurité (CTHS) doit être consulté avant toute décision d'aménagement important modifiant les conditions de santé et de sécurité ou les conditions de travail.

2.1.5.5.3. Le Comité de gestion des déchets

Ce comité se compose comme suit :

- Le/la premier(ère) responsable de la structure,
- Le coordinateur/coordinatrice (se référer aux diagrammes),
- Le gestionnaire/la gestionnaire,
- Un (e) représentant/représentante de l'hygiène publique et salubrité,
- Les chefs d'unité,
- Un (e) représentant/représentante des manœuvres sanitaires,
- Un (e) représentant/représentante du service social,
- Un (e) représentant/représentante du syndicat,
- Un (e) représentant/représentante de la commune abritant la structure

Le Comité de gestion est chargé de :

- Mettre en place un plan de gestion des déchets,
- Suivre et évaluer le fonctionnement du système de gestion par unité et pour toute la structure,
- Tenir des réunions d'information du personnel,
- Élaborer des rapports et bulletins d'information sur la gestion des déchets,
- Planifier et mettre en œuvre des programmes de formation, d'information et d'éducation pour le personnel, les malades les accompagnants/accompagnantes et les autres acteurs impliqués.

2.2. Mesures de gestion

Il ressort de l'analyse des données que des insuffisances existent çà et là et que des efforts devraient être fournis pour l'entretien correct des lieux au niveau des centres de santé, surtout dans les salles de soins qui constituent d'ailleurs des lieux privilégiés de contamination possible.

2.2.1. De la prévention des infections

Le problème d'entretien des latrines au sein des unités de gestion du COVID -19 a été fortement décrié et demeure une source potentielle de contamination ; problème auquel il y a lieu de trouver de solution. Des mesures adéquates devraient donc être mises en œuvre ; elles doivent porter essentiellement sur la sensibilisation. Il faut aussi assurer l'approvisionnement en eau et le nettoyage assidu des lieux.

2.2.2. Du tri et de la collecte des déchets

La collecte sélective des déchets est une étape importante de la gestion des déchets. De là, pour minimiser les dangers liés aux déchets à risques, il serait souhaitable de renforcer le tri des déchets à la source par la formation, l'information et le suivi des agents dans les établissements de santé.

En référence aux sites visités et dans le cadre de l'application du tri à la source, à chaque type de déchets est affecté déjà une poubelle de couleur spécifique. Et pour assurer la mise en application correcte des mesures, un système de suivi rigoureux doit être mis en place. Que des passages hebdomadaires soient effectués régulièrement avec des affectations de rôle au chargé de l'hygiène et la sécurité. Des équipements adaptés et sécurisés doivent être mis à disposition dans les centres de soins.

Pour la mise en place d'un système d'exploitation de certains déchets, des actions de récupération systématique devraient être menées en vue d'une bonne réutilisation de ces déchets ; ce qui devrait permettre de réduire considérablement les déchets issus des soins de santé.

2.2.3. Du transport

Le mauvais comportement ou acte des agents constitue le principal problème lors de la collecte et du transport des déchets. Pour ce faire le personnel en charge de la gestion des déchets devraient être formés et disposer d'équipements adéquats de protection individuelle et de travail.

Les centres visités semblent ne pas avoir de problèmes majeurs d'équipements ; néanmoins la dotation pourrait être renforcée par mesure de prévention. En effet, actuellement la pandémie semble être moindre et est gérée seulement par les hôpitaux, mais en cas de propagation de la maladie il y aurait plus de besoins à couvrir.

2.2.4. Du traitement et l'élimination des déchets

Tous les déchets issus des soins du COVID-19 étant considérés comme dangereux, ils doivent être automatiquement incinérés ; par conséquent toutes les structures de prise en charge des cas devraient être dotées d'incinérateurs de très bonne capacité. L'élimination de ces déchets doit faire l'objet d'un suivi rigoureux.

2.2.5. Des équipements de traitement

De sérieuses défaillances ont été identifiées au niveau des équipements des centres actuels de gestion du COVID -19. Pour cela, des dispositions rapides devraient être prises par les responsables desdits centres afin de minimiser les sources de contamination par un traitement efficace et sécurisé des déchets. Cela est d'autant plus urgent que la maladie présente une grande dangerosité. De là, on devrait soit les réparer rapidement, soit s'enquérir de nouveaux équipements.

3. Préparation et réponse aux situations d'urgence

Des risques d'exposition professionnelle peuvent survenir suite au rejet accidentel des matériels dans l'environnement de travail liés aux défaillances des équipements, des installations de traitement des déchets et aux incendies. Pour y remédier, des dispositifs ont été mis en place dans les hôpitaux et les CSRéf pour la gestion desdits risques. Il s'agit de la mise en place d'une équipe d'intervention d'urgence dont la composition varie en fonction du type de risques associés à l'évènement.

Pour la coordination de la gestion de ces situations, il est nommé un responsable ou référent. Les interventions d'urgence en cas d'accidents dans l'établissement bénéficient de l'appui des CTHS (hôpitaux) et de Comité d'hygiène (CSRéf). Toutefois, si l'ampleur de la situation dépasse les capacités de gestion de l'établissement concerné, le recours des services de la protection civile est demandé.

De l'analyse des données, il ressort que :

- Ces situations de risques sanitaires et environnementaux ne font pas l'objet de documentation ; néanmoins, il est à constater qu'il existe des supports éducatifs relatifs à la gestion des accidents d'exposition au sang et à l'hygiène et sécurité au laboratoire
- Les agents exposés n'informent pas l'administration à travers le référent et ne respectent pas les conduites à tenir en cas d'incident ;
- Les procédures de sécurisation et de nettoyage sont mal appliquées.

Dans les établissements de santé où sont manipulés les produits dangereux y compris les déchets à risque, il est souhaitable de disposer d'un plan d'intervention d'urgence pour faire face aux éventuelles situations conformément aux NES N°4 de la Banque Mondiale.

On peut aussi renforcer le dispositif de gestion de l'évènement d'urgence par :

➤ **La prévention de l'accident qui passe par :**

- La formation du personnel sur les bonnes pratiques ;
- Le respect des principes de gestion des produits, matériels et équipements ;

- Le suivi du respect des bonnes pratiques et de la gestion des produits, matériels et équipements ;
- L'entretien et la maintenance des équipements ;
- L'IEC du personnel, des clients et prestataires des services et biens.

➤ **La gestion des accidents par :**

- La mise en pratique des mesures à prendre automatiquement (Conduite à tenir) ;
- L'évaluation du niveau de risque ;
- La mise en œuvre de la démarche médico-légale retenue ;
- La communication sur l'incident ;
- Et la documentation de l'incident.

4. Dispositions institutionnelles et renforcement des capacités

Le nombre et la qualité des agents impliqués dans la lutte contre les infections et la biosécurité ainsi que l'exploitation de l'installation de gestion des déchets varient en fonction du type d'établissements.

Au niveau des structures hospitalières, la gestion de ces aspects est confiée au pharmacien hospitalier en sa qualité de manager de la prévention des infections et est aidé par le personnel du service hygiène. Il est assisté par le Comité Technique d'Hygiène et de Sécurité (CTHS).

Les agents du service d'hygiène qui sont généralement des techniciens sanitaires et quelques rares fois des ingénieurs sanitaires s'occupent du suivi des activités de gestion des déchets issus des activités de soins à l'hôpital et du nettoyage et de l'entretien des locaux. Ils sont souvent un ou deux agents. Ils suivent, supervisent et appuient les manœuvres en charge du nettoyage/entretien et de la gestion (collecte, transport, traitement et élimination) des déchets hospitaliers.

Dans les districts sanitaires, bien que le médecin chef soit le premier responsable de la lutte contre les infections et la gestion des déchets, la tâche incombe au chef du service d'hygiène du CSRéf qui est le plus souvent un technicien sanitaire. Au niveau des CSRéf l'accent est surtout mis sur la gestion des déchets issus des activités au détriment des autres aspects de la prévention des infections.

A tous les niveaux, des insuffisances existent en termes de nombre et de qualité des ressources humaines impliquées dans la lutte contre les infections et la biosécurité et de ressources allouées.

Sur le plan administratif la responsabilité globale de la lutte contre les infections et de la gestion des déchets dans les établissements de santé revient au premier responsable dudit établissement. Cependant cette responsabilité est toujours déléguée. Ne faisant pas toujours partie des critères d'évaluation, l'hygiène

hospitalière ne bénéficie pas de toute l'attention de la part du premier responsable des établissements de santé comme certains volets tels que la gestion financière et matérielle, la gestion des ressources humaines, la gestion de la pharmacie hospitalière, etc.

Pour une amélioration de la performance en termes de bonnes pratiques d'hygiène hospitalière et de gestion des déchets, un engagement fort des responsables des établissements reste indispensable. Il faut surtout retenir "**la lutte contre les infections et la biosécurité ainsi que l'exploitation de l'installation de gestion des déchets**" comme un critère fort de l'évaluation des établissements de santé dans le pays.

En termes de dispositif institutionnel, organisationnel, législatif et réglementaire beaucoup de structures techniques de l'État concourent de par leurs activités à la promotion de l'hygiène en milieu de soins. Il s'agit entre autres du Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable (MEADD), du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales (MSAS), du Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile et du Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MATD).

En pratique, seul le Département en charge de l'Environnement reste plus ou moins impliqué dans la gestion, la coordination et l'examen périodique des problèmes et de la performance en matière de l'EHA en milieux de soins de santé.

Dans le souci de maximiser la performance en matière hygiène hospitalière, il faut une implication effective et responsable de tous départements et de leurs démembrements en ce qui les concerne. Un accent doit être mis sur le renforcement des capacités des établissements de santé ; pour cela il faut :

- La formation/ recyclage du personnel ;
- La CCC à l'adresse du personnel, des usagers et des populations ;
- La dotation en équipements, matériels et produits ;
- La supervision ;
- La suivi et évaluation.

Pour le renforcer ces aspects il faut aussi pour :

➤ **Le contrôle administratif**

- Le suivi de l'application des mesures d'hygiène et de sécurité dans les établissements de santé ;
- La mise en place de système de surveillance et de contrôle des infections ;
- L'implication effective et responsable de tous les départements et leurs démembrements dans la lutte contre les infections et la gestion des déchets ;

- Le renforcement des espaces d'échanges et de concertation de lutte contre les infections et la gestion des déchets.

➤ **Les contrôles d'ingénierie / environnementaux**

- L'amélioration de l'accès aux services EHA conformément au paquet minimum WASH ;
- L'amélioration du système de nettoyage et d'entretien de l'environnemental de soins ;
- Le renforcement du système de gestion des déchets médicaux.

5. Suivi et rapports

Au Mali, il n'existe pas un système de suivi et d'enregistrement des déchets en général y compris ceux issus des soins de santé. Pour la quantification des déchets, il y a des référentiels qui permettent d'estimer le volume de déchets produits.

Cependant des efforts sont déployés par l'Etat et ses partenaires pour améliorer la gestion des déchets au niveau des établissements de santé (séparation, conditionnement, stockage temporaire, transport, traitement et élimination).

Les établissements de santé (centres de polarisation) recevant des déchets biomédicaux provenant d'autres centres ne disposant pas d'équipements de traitement et d'élimination (incinérateur, fosses d'enfouissement sanitaire) ne les enregistrent pas non plus. Donc, l'absence de tel dispositif ne permet pas d'apprécier la charge de travail, les besoins d'entretien, de maintenance et de renouvellement des équipements et matériels.

Pour faire face au défi de l'insuffisance d'information sur les flux de déchets produits dans les établissements de santé, il est donc nécessaire d'instaurer une banque de données qui passe par un système informatisé sur la gestion des déchets. Il peut être intégré spécifiquement dans le système d'information sanitaire (SIS) déjà en place.

B. PLAN D'ACTION POUR LA RESOLUTIONS DES PROBLEMES IDENTIFIES

Au regard des insuffisances/lacunes ainsi identifiées au niveau des différents centres de santé cibles pendant l'analyse de la situation, il s'impose de réfléchir sur des propositions de correction / amélioration des aspects pouvant constituer des obstacles pour la santé des populations en général et des groupes cibles COVID - 19 en particulier. Ainsi l'analyse de ces problèmes recensés donne lieu aux actions énumérées ci-dessous.

Aussi, il est bon de signaler que l'étude a fait ressortir des efforts déployés dans le sens de la lutte contre les infections et de la gestion des DBM ; ce sont des résultats combinés de la synergie des actions de l'Etat à travers ses services déconcentrés et ses partenaires. Ces acquis méritent d'être renforcés afin de garantir une meilleure gestion de la pandémie COVID – 19.

Le plan de renforcement des capacités d'intervention des centres de santé doit concerner l'ensemble des établissements sanitaires du Pays ; de là les besoins seront mieux identifiés à partir de l'état des lieux qui sera fait. Par conséquent le budget ainsi proposé est donné à titre indicatif.

1. BUT ET OBJECTIF DU PLAN

1.1. But

Soutenir les efforts du Ministère de la santé dans l'amélioration de l'accès à des services de soins de santé de qualité.

1.2. Objectifs

1.2.1. Objectif Général

Améliorer l'accès à des services de soins de santé de qualité au Mali d'ici 2021.

1.2.2. Objectifs spécifiques

- Renforcer les centres de prise en charge pour la gestion des cas de COVID- 19 au Mali ;
- Renforcer la prévention et le contrôle des infections associées aux soins dans 100% des centres de prise en charge du Mali selon les normes du paquet minimum WASH ;
- Assurer la gestion durable des déchets biomédicaux dans 100% des centres de prise en charge du Mali ;
- Assurer la coordination, le suivi et l'évaluation du Plan.

1.3. Résultats Attendus

- 100% des centres de prise en charge du Mali répondent au paquet minimum EHA/WASH ;

- La prévention et le contrôle des infections associées aux soins sont renforcés dans 100% des centres de prise en charge du Mali ;
- 100% des centres de prise en charge du Mali gèrent les déchets biomédicaux selon les normes et procédures ;
- La coordination et suivi du plan sont assurés à tous les niveaux.

1.4.Stratégies/Actions

L'atteinte des objectifs du plan passera par les axes stratégiques suivants ; à cet effet l'accent sera mis sur :

1.4.1. Amélioration de conditions d'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement

Les actions qui seront menées dans le cadre de l'approvisionnement en eau potable, en hygiène et en assainissement porteront sur le paquet minimum WASH dans les centres de prise en charge COVID-19. Ce serait :

- L'identification des besoins sur la base d'une évaluation dans tous les établissements de santé (CSRéf et hôpitaux) ;
- La construction et/ou réhabilitation d'infrastructures EHA dans centres de prise en charge ;
- La mise en place d'un système d'entretien et de suivi des infrastructures EHA.

1.4.2. Renforcement du système de gestion des déchets biomédicaux dans les centres de prise en charge

- La poursuite de la dotation des centres de prise en charge en équipements de protection et de traitement (incinérateur avec une température minimale de 800°C, fosses d'enfouissement sanitaire), en matériels de collecte, de transport et outils divers ;
- La poursuite de la formation du personnel de santé et autres acteurs impliqués dans la gestion des déchets biomédicaux ;
- La maintenance et l'entretien des équipements ;
- La dotation en matériels/équipements.

1.4.3. Renforcement de la prévention et le contrôle des infections dans les centres de prise en charge

Pour limiter la transmission dans les centres de prise en charge,

- Le renforcement du triage, de la reconnaissance précoce et du contrôle des sources (isoler les patients suspects d'infection au COVID-19) ;
- L'application des précautions standards pour tous les patients ;
- La mise en œuvre des précautions supplémentaires (précautions contre les gouttelettes et les contacts) pour les cas suspects d'infection au COVID 19 ;

Mettre en place des contrôles administratifs (paquet minimum EHA dans les établissements de santé) à travers :

- La formation adéquate des agents de santé ;
- La surveillance de la conformité des travailleurs de la santé aux précautions standards et la mise en place de mécanismes d'amélioration au besoin ;
- L'établissement d'un processus de surveillance des infections respiratoires aiguës potentiellement causées par le COVID-19 chez les TS ;
- Le recours précoce aux soins médicaux par les agents de santé et la communauté

Mettre en place des contrôles d'ingénierie / environnementaux à travers :

- La réorganisation des infrastructures de base de l'établissement de santé ;
- La Ventilation adéquate dans toutes les zones des établissements de santé ;
- Une séparation spatiale d'au moins 1 mètre entre tous les patients ;
- La mise en place d'un système de nettoyage environnemental adéquat.

L'Utilisation appropriée des EPI sur la base de :

- L'Évaluation des risques basée sur l'exposition potentielle et les risques.

1.4.4. Renforcement de la coordination et du suivi de la mise en œuvre du plan

- La dotation de la Sous- Direction Hygiène publique et salubrité de la DGSHP en véhicule de supervision
- La dotation de la Sous- Direction Hygiène publique et salubrité de la DGSHP en kits informatique
- La réalisation de 2 supervisions annuelles du niveau national
- La réalisation de 4 supervisions semestrielles du niveau régional
- La réalisation d'une évaluation finale du plan.

1.5. Indicateurs

Indicateurs
Long terme
% de centres de prise en charge assurant les mesures de prévention et de contrôle des infections y compris la gestion durable des déchets biomédicaux
Intermédiaires
% de centres de prise en charge répondant au paquet minimum EHA/WASH
% de centres de prise en charge appliquant la prévention des infections associées aux soins

% de centres de prise en charge qui assurent une gestion durable des déchets biomédicaux selon les normes et procédures
% de centres de prise en charge ayant une capacité d'isolement et de quarantaine
Indicateurs de rendements
d'ici 2021, 100% des centres de prise en charge du Mali répondent au paquet minimum EHA/WASH
% des établissements de santé évalués
% de CSRéf disposant d'un système de chloration d'eau
% de CSRéf disposant de KIT de contrôle de la qualité de l'eau
% de CSCom disposant d'au moins 2 comparateurs de chlore
% de CSRéf disposant de réactifs pour le contrôle de la qualité de l'eau
% de CSCom disposant de réactifs pour le contrôle de la qualité de l'eau
Nombre de techniciens d'hygiène formés sur la surveillance et le contrôle de qualité de l'eau
% de CSCom disposant de produits d'entretien et désinfection
d'ici 2021, la prévention et le contrôle des infections associées aux soins sont renforcés dans 100% des centres de prise en charge du Mali
Nombre d'agents formés
Nombre de techniciens formés
Nombre de brancardiers, personnel chargé formés
% de centres de santé dotés conformément au paquet minimum
% établissements de santé disposant des kits complets de supports IEC selon le paquet minimum
% d'établissements de santé qui organisent quotidiennement des séances de sensibilisation sur les bonne pratique d'hygiène à l'endroit des patients et accompagnants
d'ici 2021, 100% des centres de prise en charge du Mali gèrent les déchets biomédicaux selon les normes et procédures
% de centres dotés en poubelles conformément au paquet
% de centres dotés en sachets poubelles conformément au paquet

% de centres dotés en boites de sécurité
Nombre d'agents formés
d'ici 2021 la coordination et suivi du plan sont assurés à tous les niveaux
Nombre de Kits informatiques reçus
Nombre de DHPS de DRS dotées en Kit informatique
% de supervisions réalisées au niveau national
% de supervisions réalisées au niveau régional
% de supervisions réalisées au niveau local
l'évaluation finale réalisée

1.6. Budget proposé

Activités	Responsables	Coûts (000 F CFA)	Période	
			2020	2021
Extrant 1 : d'ici 2021, 100% des centres de prise en charge du Mali répondent au paquet minimum EHA/WASH		422 000	236 000	186 000
Réaliser une évaluation des bases des conditions d'accès à l'eau potable, l'hygiène et l'assainissement dans 75 CSRéf et 10 hôpitaux/EPH	DGSHP	30 000	30 000	0
Doter 20 CSRéf en système de chloration d'eau par la mise en place de pompe doseuse	DGSHP	60 000	30 000	30 000
Doter 40 CSRéf en produits de désinfection de l'eau	DGSHP	30 000	15 000	15 000
Doter 60 CSRéf en KIT de contrôle de la qualité de l'eau (POTA KIT, DELAGUA)	DGSHP	210 000	105 000	105 000
Doter 60 CSRéf en réactifs pour le contrôle de la qualité de l'eau	DGSHP	12 000	6 000	6 000
Former 85 techniciens d'hygiène dans les 75 CSRéf et 10 Hôpitaux/EPH en surveillance et contrôle de qualité de l'eau	DRS/DG	20 000	20 000	0
Mettre en place dans les 75 CSRéf et 10 Hôpitaux/EPH un système d'entretien de suivi du dispositif et de gestion de l'eau	Med Chef, DG	0	0	0
Doter 75 CSRéf et 10 Hôpitaux/EPH en produit d'entretien et désinfection	DGSHP	60 000	30 000	30 000
Extrant 2: d'ici 2021, la prévention et le contrôle des infections associées aux soins sont renforcés dans 100% des centres de prise en charge du Mali		916 000	478 000	438 000
Doter 75 CSRéf et 10 Hôpitaux/EPH en équipements de protection individuelle	DGSH	700 000	350 000	350 000
Former 500 agents de santé sur la prévention des infections associées aux soins	DRS	36 000	18 000	18 000
Former 1000 techniciens de surface sur la prévention des infections	Med Chef, DG	60 000	30 000	30 000
Former 100 brancardiers, et personnel chargé du traitement des linges sur la prévention des infections	Med Chef	20 000	10 000	10 000

Activités	Responsables	Coûts (000 F CFA)	Période	
			2020	2021
Doter 75 CSRef, et 10 Hôpitaux/EPH en équipements et matériels de nettoyage et d'entretien des locaux, surfaces et moyens de transport des malades	DGSHP	60 000	30 000	30 000
Doter 75 CSRef, et 10 Hôpitaux/EPH en directives techniques sur le nettoyage et l'entretien des surfaces, des locaux et moyens de transport des malades	DGSHP	10 000	10 000	0
Doter 75 CSRef, 10 Hôpitaux/EPH en supports IEC sur la promotion l'Hygiène en milieu de soins	DGSHP	30 000	30 000	0
Organiser des séances de sensibilisation quotidiennes sur les bonnes pratiques à l'endroit des patients et accompagnants	Med Chef, DG	0	0	0
Extrant 3: d'ici 2021, 100% des centres de prise en charge du Mali gèrent les déchets biomédicaux selon les normes et procédures		126 000	93 000	33 000
Doter les 75 CSRef, et 10 Hôpitaux/EPH en poubelles conformément au code couleur	DGSHP	60 000	60 000	0
Doter les 75 CSRef, et 10 Hôpitaux/EPH en sachets poubelles	DGSHP	30 000	15 000	15 000
Doter les 75 CSRef et 10 Hôpitaux/EPH boîtes de sécurité	DGSHP	0	0	0
Former 500 agents de santé sur la gestion des déchets biomédicaux	DRS/DG	36 000	18 000	18 000
Extrant : 4 d'ici 2021 la coordination et suivi du plan sont assurés à tous les niveaux		170 000	93 000	77 000
Doter la Sous- Direction Hygiène publique et salubrité de la DGSHP en 1 véhicule de supervision	DGSHP	25 000	25 000	0
Doter la Sous- Direction Hygiène publique et salubrité de la DGSHP en deux kits informatique	DGSHP	3 000	3 000	0
Réaliser 2 supervisions du niveau national	DGSHP	30 000	15 000	15 000
Réaliser 4 supervisions du niveau régional	DGSHP	100 000	50 000	50 000
Réaliser une évaluation finale du plan	DGSHP	12 000	0	12 000
Total		1 634 000	900 000	734 000

1.7.Récapitulatif budget

Extrants	Montant (000 F CFA)
Extrant 1 : d'ici 2021, 100% des centres de prise en charge du Mali répondent au paquet minimum EHA/WASH	422 000
Extrant 2: d'ici 2021, la prévention et le contrôle des infections associées aux soins sont renforcés dans 100% des centres de prise en charge du Mali	916 000
Extrant 3: d'ici 2021, 100% des centres de prise en charge du Mali gèrent les déchets biomédicaux selon les normes et procédures	126 000
Extrant 4: d'ici 2021 la coordination et suivi du plan sont assurés à tous les niveaux	170 000
Total	1 634 000

UNE PROPOSITION DE BUDGET DE : UN MILLIARD SIX CENT TRENTE QUATRE MILLIONS (1.634.000.000) FRANCS CFA

CONCLUSION

La garantie de meilleures conditions sanitaires à travers l'implication responsable de tous les acteurs est un enjeu important aujourd'hui et demeure un pari à gagner pour demain.

Le Projet d'intervention d'urgence COVID-19, sous la demande du Projet de Renforcement des Systèmes de Surveillance des Maladies en Afrique de l'Ouest (REDISSE III) et dans le souci de renforcer son assistance aux populations à travers des actions appropriées et efficaces, a commis une consultante pour mener une étude relative à l'élaboration d'un Plan de Prévention et Contrôle des Infections et de Gestion des Déchets Biomédicaux.

La présente étude a pour but de renforcer le dispositif de la lutte contre les infections avec une meilleure gestion des déchets issus de soins de santé ; et cela à tous les niveaux communautaire et sanitaire.

Le cadre de référence consiste en une analyse globale de la situation en tenant compte des aspects sociaux, techniques et culturels. Elle a abouti à des informations assez pertinentes en leçons et constats qui se traduisent en :

3. Acquis :

- L'existence d'un dispositif de prise en charge des cas de COVID-19 ;
- Le soutien et l'accompagnement de certains partenaires techniques et financiers ;
- L'existence de mesures de prévention et de contrôle des infections et leur mise en application malgré les manquements ;
- L'existence d'un système de gestion des déchets issus des soins.

Cependant des insuffisances ont été constatées notamment dans l'exécution des mesures mises en place. Ces lacunes constatées sont d'ordre matériel, technique et comportemental :

4. Faiblesses :

- L'insuffisance des équipements de gestion durable des déchets issus des soins ;
- Le mauvais état des infrastructures et équipements de gestion des déchets (incinérateurs, poubelles) ;
- Le faible respect des mesures et règles mises en place pour la sécurité et la protection des agents, patients, clients et la population ;
- Le manque de données fiables sur la gestion des déchets ;
- L'insuffisance dans les pratiques d'hygiène hospitalière ;
- L'insuffisance dans la coordination et le suivi des mesures de prévention et de contrôle des infections,
- L'absence/insuffisance de budget alloué à la prévention des infections et la gestion des déchets issus des soins.

- Le besoin de renforcement de la communication entre les différents acteurs du domaine incidents/COVID-19.

La mise en œuvre du plan issu de l'analyse de la situation permettra de façon sûre de réduire les risques de transmission des infections et la contamination de l'environnement particulièrement dans les établissements de santé au Mali et du coup améliorer la santé générale de la population.

ANNEXES

1. Termes de Référence

2. Documents consultés

- Le projet d'intervention d'urgence COVID-19 ;
- Les normes environnementales et sociales de la Banque mondiale ;
- Les documents et politiques environnementales de la République du Mali ;
- Le document du projet COVID 19 ;
- 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 au Mali