

République du Mali  
Un Peuple-Un But-Une Foi



**Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, des Domaines, de  
l'Aménagement du Territoire et de la Population**

---

*Projet de Résilience Urbaine de Bamako (PRUBA)*



**MESURES D'URGENCE DE COLLECTE DE DECHETS SOLIDES  
DU DISTRICT DE BAMAKO**

**PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE DU  
NETTOYAGE DES POINTS NOIRS DE DECHETS SOLIDES  
DU DISTRICT DE BAMAKO**

Septembre 2024

<b>SIGLES ET ABRÉVIATIONS .....</b>	<b>i</b>
<b>RESUME EXECUTIF .....</b>	<b>3</b>
<b>CHAPITRE 1 : INTRODUCTION .....</b>	<b>11</b>
<b>1.1. Contexte.....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Définition de la zone d’influence du projet .....</b>	<b>13</b>
<b>1.3. Objectifs du projet.....</b>	<b>13</b>
<b>1.4. Approche méthodologique .....</b>	<b>14</b>
1.4.1. Réunion de cadrage.....	14
1.4.2. Recherche documentaire.....	14
1.4.3. Observations et investigations de terrain .....	15
1.4.4. Consultations publiques.....	15
1.4.5. Analyse des données recueillies .....	17
1.4.6. Analyse et évaluation des impacts .....	17
<b>CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET .....</b>	<b>18</b>
<b>2.1. Contexte du projet .....</b>	<b>18</b>
<b>2.2. But des travaux.....</b>	<b>20</b>
<b>2.3. Description sommaire des travaux de nettoyage .....</b>	<b>20</b>
<b>CHAPITRE 3 : CADRE POLITIQUE, LÉGISLATIF ET INSTITUTIONNEL.....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Cadre politique .....</b>	<b>21</b>
3.1.1. Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable (CREDD 2019-2023) .....	21
3.1.2. Politique Nationale de la Ville (PONAV) .....	21
3.1.3. Politique Nationale d'Assainissement (PNA) .....	21
3.1.4. Document Cadre de Politique Nationale de Décentralisation (DCPND) .....	22
3.1.5. La Politique Nationale de la Protection de l’Environnement (PNPE).....	22
3.1.6. La Politique nationale sur les changements climatiques (PNCC) .....	22
3.1.7. Politique Nationale de Réduction des Risques de Catastrophe .....	22
3.1.8. Politique Nationale des Transports, des Infrastructures de Transports et du Désenclavement (PNTITD) 2015-2034.....	23
3.1.9. Stratégie Nationale de sécurité routière (2021-2030) .....	23
<b>3.2. Cadre juridique .....</b>	<b>23</b>
3.2.1. Constitution de la République du Mali (Décret N°2023-0401/PT-RM du 22 juillet 2023).....	23
3.2.2. Législation spécifique à l’EIES .....	23
3.2.3. Législation spécifique à la gestion des déchets .....	24
3.2.4. Autres législations règlementaires spécifiques applicables au Projet.....	25
<b>3.3. Normes Politiques de Sauvegarde Environnementale et Sociale de la Banque Mondiale.....</b>	<b>25</b>
<b>3.4. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS).....</b>	<b>44</b>
<b>3.5. Les conventions internationales relatives à l’environnement.....</b>	<b>46</b>
<b>3.6. Cadre institutionnel.....</b>	<b>46</b>

<b>CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES COMMUNES D'INTERVENTION DU PROJET.....</b>	<b>50</b>
<b>CHAPITRE 5 : IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET.....</b>	<b>59</b>
<b>5.1. Approche méthodologique.....</b>	<b>59</b>
5.1.1. Identification des impacts potentiels du projet.....	59
5.1.2. Milieux récepteurs d'impact.....	59
5.1.3. Sources d'impact.....	59
5.1.4. Analyse des impacts.....	63
<b>5.2. Évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet.....</b>	<b>65</b>
5.2.1. Interprétation des importances absolues des impacts sur le milieu biophysique.....	65
5.2.2. Interprétation des importances absolues des impacts potentiels sur le milieu humain.....	69
<b>CHAPITRE 6 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....</b>	<b>75</b>
<b>6.1. Mesures de gestion.....</b>	<b>75</b>
6.1.1. Concernant l'impact sur la qualité de l'air.....	76
6.1.2. Concernant le voisinage.....	76
6.1.3. Concernant l'impact sur le sol et les eaux.....	76
6.1.4. Concernant la santé et sécurité.....	76
6.1.5. Concernant les impacts socio-économiques.....	77
6.1.6. Mesures en cas de déclenchement de la politiques NES 8.....	77
<b>6.2. Objectifs du PGES.....</b>	<b>78</b>
<b>6.3. Surveillance environnementale.....</b>	<b>78</b>
<b>6.4. Suivi environnemental.....</b>	<b>79</b>
<b>6.5. Responsabilités institutionnelles de la surveillance et du suivi.....</b>	<b>95</b>
6.5.1. UCP/PRUBA.....	95
6.5.2. Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances et ses démembrements.....	95
6.5.3. Mission de contrôle.....	95
6.5.4. Entreprises en charge des travaux de nettoyage et d'aménagement.....	96
6.5.5. La Commune de Tienfala.....	96
<b>6.6. Évaluation des coûts des mesures environnementales.....</b>	<b>96</b>
<b>6.7. Consultations publiques.....</b>	<b>97</b>
<b>6.8. Mécanisme de gestion des plaintes.....</b>	<b>98</b>
<b>6.9. Analyse des risques et dangers.....</b>	<b>99</b>
<b>CHAPITRE 7 : CONCLUSION.....</b>	<b>101</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>103</b>
<b>Annexe 1 : Prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier.....</b>	<b>103</b>
<b>Annexe 2 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find » dans le cadre des travaux de forage dans le delta central.....</b>	<b>112</b>
<b>Annexe 3 : PV de Consultation Publique sur la voie d'accès.....</b>	<b>115</b>
<b>Annexe 4 : Plan gestion des risques d'incendie.....</b>	<b>125</b>
<b>Annexe 5 : Termes de référence de l'étude.....</b>	<b>128</b>

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Localités concernées par les travaux et le transport.....	13
Tableau 2: Situation globale des points noirs .....	56
Tableau 3: liste des points noirs proposés à l'enlèvement.....	57
Tableau 4 : Phases et activités sources d'impacts.....	60
Tableau 5: Matrice d'interrelations.....	61
Tableau 6 : Qualification des critères .....	63
Tableau 7: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact .....	65
Tableau 8 : Evaluation de l'impact sur l'air.....	66
Tableau 9 : Evaluation de l'impact sur le sol .....	67
Tableau 10 : Evaluation de l'impact sur les ressources en eau .....	68
Tableau 11 : Evaluation de l'impact la faune et la flore.....	68
Tableau 12 : Evaluation de l'impact sur la santé et sécurité .....	70
Tableau 13 : Evaluation de l'impact sur l'emploi et les revenus.....	71
Tableau 14 : Evaluation de l'impact sur les activités économiques .....	72
Tableau 15 : Evaluation de l'impact sur le cadre de vie.....	73
Tableau 16 : Evaluation de l'impact sur le patrimoine culturel .....	74
Tableau 17: Niveau de surveillance environnementale correspondant aux activités successives.....	79
Tableau 18 : Plan de surveillance et de suivi environnemental.....	81
Tableau 19 : Récapitulatif des coûts des mesures .....	97

## **SIGLES ET ABRÉVIATIONS**

BM	Banque Mondiale
CGES	Cadre de Gestion Environnementale Sociale
CPRP	Cadre Politique Réinstallation des Populations
CREDD	Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable
CES	Cadre Environnemental et Social
CET	Centre d'enfouissement technique
CETRU	Cellule de travaux routiers d'urgence
CTAC	Cellule Technique d'Appui aux Collectivités
DAO	Dossiers d'Appel d'Offres
DGEF	Direction Générale des Eaux et Forêts
DGPC	Direction Générale de la Protection Civile
DCPND	Document Cadre de Politique Nationale de Décentralisation
DNACPN	Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DRACPN	Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances
DRCTU	Direction de la Régulation de la Circulation et des Transports Urbains
DREF	Direction Régionale des Eaux et Forêts
DRR	Direction Régionale des Routes
DRUH	Direction Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat
DSUVA	Direction des Services Urbains de Voirie et d'Assainissement
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
GIE	Groupement d'intérêt Economique
NES	Norme environnementale et sociale
NIES	Notice d'Impact Environnemental et Social
ODD	Objectifs de Développement Durable
ONG	Organisations Non Gouvernementales
PGES	Plan de Gestion Environnementale et Sociale
PNA	Politique Nationale d'Assainissement
PNCC	Politique Nationale sur les Changements Climatiques

PNPE	Politique nationale de protection de l'environnement
PNTITD	Politique Nationale des Transports, des Infrastructures de Transports et du Désenclavement
PONAV	Politique Nationale de la Ville
PRMS	Plan de Restauration des Moyens de Subsistance
PRUBA	Projet de Résilience Urbaine de Bamako
SOMAPEP	Société Malienne du Patrimoine de l'Eau Potable
UCP	Unité de Coordination du Projet

## **RESUME EXECUTIF**

### **Contexte du PGES**

Le Gouvernement de la République du Mali a soumis à la Banque mondiale une requête relative à l'appui à la mise en œuvre de mesures d'urgence pour la collecte des déchets à Bamako dans le cadre du Projet de Résilience urbaine de Bamako (PRUBA).

Afin d'approfondir les analyses et recueillir les éléments nécessaires à la faisabilité d'un plan d'actions financé par le PRUBA, de discuter et formaliser les contours d'un éventuel appui du PRUBA pour répondre à l'urgence de la gestion des déchets solides à Bamako, une équipe de la Banque mondiale a effectué une mission d'appui technique au Projet à Bamako du 03 au 07 juillet 2023. Cette mission d'appui a permis de définir avec la partie malienne, pour la satisfaction de la requête du Gouvernement, certaines actions dont le nettoyage des points noirs.

Le PRUBA est un projet à hauts risques environnementaux et sociaux, et cette opération d'urgence revêt des risques accrus et supplémentaires : i) Risque d'accidents de circulation ; ii) Risque de conflits liés à l'envol et à l'éparpillement des déchets lors du transport ; iii) Augmentation de la pollution due aux carburants et poussière ; iv) Risque de contestation et d'opposition des populations riveraines du CET ; v) Risque de débordement du lixiviat ; vi) Risque de destruction des cultures agricoles due au lixiviat ; vii) Risque de contamination des sols (champs agricoles) et de la nappe phréatique par les lixiviats. C'est la raison pour laquelle la mission d'appui technique de la Banque a recommandé certaines actions dont le screening environnemental et social des points noirs et l'élaboration de certains instruments de sauvegardes environnementale et sociale.

Le screening environnemental et social réalisé par l'Unité de Coordination du PRUBA (UCP) en rapport avec les services techniques concernés, la Mairie du District et les Mairies des six Communes du District de Bamako a permis de prioriser les points noirs à nettoyer. Ce screening a recommandé comme travail environnemental et social, l'élaboration d'un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) pour ces travaux de nettoyage.

C'est dans ce cadre que le présent PGES a été élaboré pour les travaux de nettoyage des points noirs dans le District de Bamako.

### **Objectifs du PGES**

Le PGES a pour objectifs d'identifier et évaluer les impacts potentiels du projet sur l'environnement et de proposer des mesures susceptibles d'éviter, d'atténuer ou de compenser les effets négatifs et des mesures de bonification pour les impacts positifs.

De façon spécifique, le PGES vise à

- Décrire l'état initial des composantes environnementales et sociales des sites de construction des infrastructures à réaliser ;
- Identifier et évaluer les impacts environnementaux et sociaux prévisibles (positifs et négatifs) des opérations de nettoyage et de l'aménagement des sites des points noirs
- Proposer des mesures d'atténuation des impacts négatifs (incluant la réinstallation des ménages affectés) efficaces et à des coûts acceptables et des mesures de bonification des impacts positifs à mettre en œuvre pendant et après la mise en œuvre des infrastructures.
- Conduire les consultations publiques avec les parties prenantes.

- Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour planifier la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées.

### **Méthodologie générale de l'étude**

La démarche générale adoptée dans la conduite de cette évaluation environnementale et sociale a consisté en l'exploitation de la documentation relative à notre étude, la consultation de toutes les parties prenantes : services techniques, autorités administratives, communales et traditionnelles, personnes-ressources, populations bénéficiaires, les observations et investigations de terrain et enfin l'analyse des données recueillies.

### **Cadre politique**

Les objectifs des opérations de nettoyage cadrent parfaitement avec les orientations stratégiques de l'État du Mali, énoncées dans différents documents de politique et stratégies de développement : la politique nationale de protection de l'environnement, la politique nationale sur les changements climatiques, la Politique nationale d'assainissement, la Politique Nationale de la Ville (PONA), le Document Cadre de Politique Nationale de Décentralisation (DCPD), la Politique Nationale des Transports, des Infrastructures de Transports et du Désenclavement (PNTITD), le Cadre Stratégique pour la Relance Economique et le Développement Durable (CREDD) 2019-2023, la Stratégie Nationale de sécurité routière (2021-2030).

### **Cadre législatif et réglementaire national**

De nombreux textes régissant l'évaluation environnementale et sociale et d'autres secteurs au Mali s'appliquent aux travaux de nettoyage des points noirs :

- Loi N°2023-004 du 13 mars 2023 portant code des Collectivités territoriales.
- Loi N°2023-005 du 13 mars 2023 portant statut particulier du District de Bamako.
- Ordonnance N°2020-014 du 24 Décembre 2020 portant loi domaniale et foncière.
- Loi N° 032 du 24 Mai 2021 relative aux pollutions et aux nuisances institue l'application du principe Pollueur-Payeur qui a pour objet d'inciter les promoteurs à mettre en œuvre de bonnes pratiques environnementales, et à effectuer des investissements de dépollution nécessaires ou à recourir à des technologies plus propres.
- Loi n°2014- 024 du 03 juillet 2014 portant interdiction de la production, de l'importation et de la commercialisation de sachets plastiques non biodégradables en République du Mali.
- Décret N°2018-0991/P.RM du 31 décembre 2018, relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social.
- Décret n° 2014-0595-P-RM du 29 juillet 2014 fixant les modalités d'application de la loi n°2014- 024 du 03 juillet 2014 portant interdiction de la production, de l'importation et de la commercialisation de sachets plastiques non biodégradables en République du Mali.
- Décret N°01-394 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des déchets solides. L'article 4 stipule que « toute personne dont l'activité produit des déchets solides ou qui les détient dans des conditions susceptibles de porter atteinte à

la santé humaine ou animale et d'avoir des effets négatifs sur le sol, sur la flore ou sur la faune, de causer la dégradation des sites et des paysages ou de polluer l'air ou l'eau ou d'engendrer des odeurs ou des nuisances visuelles, est tenue de les éliminer conformément aux dispositions du présent décret ».

- 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 chapitre II traite de l'incinération des déchets.
- Décret N°2014-0572/P-RM du 22 juillet 2014 fixant le détail des compétences transférées de l'Etat aux collectivités territoriales dans le domaine de l'assainissement et de la lutte contre les pollutions et nuisances
- Décret n°2020-0412/PT-RM du 31 décembre 2020 Déterminant les formes et les conditions de gestion des terrains des domaines publics immobiliers de l'État et des Collectivités territoriales.
- Décret n°2020-0413 PT-RM du 31 décembre 2020 Déterminant les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier de l'État.
- Décret n°2020-0414/PT-RM du 31 décembre 2020 Déterminant les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier des Collectivités territoriales.
- L'Arrêté n° 3 /DB/96 du 30 janvier 1996 du Gouverneur du District de Bamako portant interdiction des charrettes à traction animale dans le district de Bamako.

### **Les conventions internationales relatives à l'environnement**

Les conventions environnementales internationales ratifiées par le Mali qui interpellent le PRUBA sont :

- Convention sur la diversité Biologique (ratifiée le 29 septembre 1995)
- Convention-cadre des nations unies sur les Changements climatiques (ratifiée le 28 décembre 1994)
- Convention des nations unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique (ratifiée le 31 octobre 1995)
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (ratifié le 7 mai 2003)
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (ratifié 1989)
- Convention de Bamako sur l'Interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le Contrôle des Mouvements transfrontaliers et la Gestion des déchets dangereux produits en Afrique (1991) entrée en vigueur le 20 mars 1996.

## **Normes Environnementales et Sociale (NES) de la Banque mondiale**

Le PRUBA est régie par le Cadre Environnemental et Social (CES) de la Banque mondiale en vigueur en octobre 2018. Pour ce faire, plusieurs Normes Environnementales et Sociale (NES) sont pertinentes au projet : NES N°1 « Evaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux », NES N°2 « Emploi et Conditions de travail », NES N°3 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution », NES N°4 « Santé et Sécurité des populations », NES N°5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée », NES N°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques », NES N°8 « Patrimoine culturelle » et NES N°10 « Mobilisation des parties prenantes et Information ».

## **Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS)**

La Banque mondiale a également développé des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) dont les Directives EHS en matière de gestion des déchets qui s'appliquent aux établissements ou projets consacrés à la gestion des déchets solides municipaux et des déchets industriels, y compris la collecte et le transport des déchets ; la réception, le déchargement, le traitement et l'entreposage des déchets ; l'élimination en décharge ; le traitement physicochimique et biologique et les projets d'incinération

## **Impacts environnementaux et sociaux positifs**

Le projet contribuera aussi de façon significative à la résolution des problèmes liés à l'insalubrité dans la ville de Bamako. En effet, la réalisation du projet permettra d'accroître la performance technique du système de collecte des déchets, donc d'améliorer la salubrité dans la capitale malienne.

Le nettoyage des points déchets permettra aux populations riveraines de ces sites de retrouver une meilleure condition de vie avec moins de poussières, d'odeurs, de fumées, de vecteurs de maladies, donc réduction considérable des risques de maladies liées aux déchets.

Le nettoyage permettra aux autorités de concrétiser un engagement vis-à-vis de la Constitution en matière de protection de l'environnement à savoir « assurer l'amélioration de la qualité de la vie, la protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie par l'Etat ».

La réalisation du nettoyage va entraîner le recrutement de plusieurs entreprises pour le nettoyage et nécessitera également le recrutement d'une main d'œuvre d'appui (chauffeurs, manœuvres, etc.) pour la conduite des opérations.

Les investissements prévus dans le cadre de l'aménagement des sites nettoyés nécessiteront l'achat de matériaux de construction. Ainsi, le démarrage du projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du BTP, de maçons et de manœuvres. En outre des activités commerciales se développeront autour des sites avec la vente de produits de comme les fruits, de l'eau et des sucreries pour les ouvriers du chantier.

Le nettoyage des points noirs, en évacuant les déchets plastiques, contribuera à l'amélioration de la santé des animaux domestiques bovins, ovins et caprins).

Les impacts environnementaux et sociaux positifs attendus sont donc considérables.

## **Les risques et impacts environnementaux négatifs**

**Impact sur la végétation :** les déchets et les particules fines s'envolant lors transport des déchets peuvent se déposer sur les plantes le long des trajets et influencer sur la germination des plantes en se déposant sur le sol.

**Impact sur la faune :** le nettoyage des points noirs entrainera la fuite et la propagation des vecteurs (mouches, rats) présents au voisinage. En revanche il contribuera à la protection de la santé des animaux domestiques ruminants tels que les bovins, ovins et caprins.

Le fonctionnement des points de transfert des déchets et du centre d'enfouissement technique pourrait entrainer une prolifération d'animaux opportunistes tels que les rats, les chiens errants et divers oiseaux (corbeaux, etc.) en cas de retards sur les opérations de transfert des déchets qui peuvent être à l'origine d'un stockage abondant des déchets sur le site.

Du fait de l'insuffisance quantitative et qualitative d'aliments pour les animaux et l'omniprésence des sachets plastiques sur leur parcours et sur les dépôts anarchiques à Bamako, les ruminants domestiques (bovins, ovins et caprins), laissés en divagation ingèrent des sachets plastiques. Ces sachets plastiques une fois ingérés causent d'énormes dégâts chez les animaux. Ils demeurent dans le tube digestif et occupent un volume important empêchant l'animal d'ingérer en quantité suffisante les aliments. Cet état de fait pourrait avoir comme conséquences une indigestion, une perte de poids et une altération progressive de son état de santé.

**Impact sur les sols :** Les sols peuvent constituer des canaux de transfert des polluants à divers compartiments environnementaux. Ils peuvent être contaminés suite à des fuites et déversements de substances dangereuses, ou par des composés tels que les métaux lourds, l'azote, le phosphore, le cyanure, fluor, Phénols Sulfures, etc. provenant de la lixiviation ou de l'oxydation des déchets solides ou par des coliformes. La pollution du sol se traduit par une modification de ses caractéristiques physico-chimiques (pH, Température, teneurs en matière organique) et une baisse de sa productivité. La gravité du risque est assez faible vue que les sites seront aménagés pour l'installation des caissons qui seront régulièrement vidés.

**Impact sur l'eau de surface :** Les eaux de ruissellement et les lixiviats des déchets émanant de ces sites pourraient présenter des charges notables de matière organique putrescible, d'huiles de vidange usées, de carburant, etc., et comporter un risque de pollution des ressources hydriques. L'aménagement des sites et les dispositions organisationnelles qui seront mises en place pour vider les caissons diminueront considérablement ces risques.

**Impact sur la qualité de l'air :** Le transport étant la deuxième source des émissions de polluants dans l'air, les gaz d'échappement constituent des polluants parmi lesquels le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le dioxyde qui sont à effet de serre, mais aussi du soufre (SO<sub>2</sub>), les oxydes d'azote (NOX), etc. pouvant provoquer des pluies acides. La part du transport des déchets dans cette pollution n'est pas précisée. L'état de vétusté du parc de véhicules de collecte au Mali et leur fonctionnement pour la plupart au Diesel laisse supposer des émissions importantes de particules.

Pendant les travaux d'aménagement des sites nettoyés, les chantiers utiliseront un certain nombre d'engins ce qui occasionnera le rejet d'une grande partie de gaz carbonique, polluant ainsi l'atmosphère. Aussi, la poussière soulevée par les déplacements des engins et le gerbage entrainera une pollution de l'air. L'impact sur l'air sera alors négatif, faible mais temporaire.

En phase d'exploitation, la présence de la voie d'accès continuera à détériorer la qualité de l'air car elle sera empruntée par les engins de collecte de déchets. Son importance est

considérée moyenne à cause de la durée permanente de l'utilisation de la voie d'accès par les engins de collecte qui est inhérente au fonctionnement du sous-projet.

### **Les risques et impacts sociaux négatifs**

Le chargement des déchets et les travaux engagés dans ce cadre de l'aménagement des sites nettoyés pourront provoquer, de façon limitée dans le temps, des émissions de poussières.

Les opérations de nettoyage et d'évacuations des déchets vers le CET engendrera un trafic accru sur les voies à l'intérieur de la ville de Bamako, sur la RN 27 et sur la voie d'accès au CET qui augmentera les risques d'accidents de la circulation sur ces axes.

Le contrôle des camions déchets à l'entrée du village de Noumoubougou avant leur entrée sur la voie d'accès, à l'entrée du site du CET et dans la zone de déchargement des apports, en présence de camions et de divers engins de manutention peut présenter de impacts de collisions, de heurts et d'écrasement mais aussi des risques de chutes de hauteur.

Durant le contrôle de l'arrivée des camions à l'entrée sur la voie d'accès et des activités de déchargement, le contrôleur peut être exposé aux émissions de poussières émanant des déchets. L'inhalation de ces poussières peut entraîner des infections respiratoires aiguës chez les contrôleurs. De plus la présence des employés peut être vecteur de propagation de la Covid s19 si les mesures sanitaires ne sont pas prises.

Les trieurs/trieuses sont exposés à des risques de contaminations par blessures cutanées et piqûres dues à l'exposition aux micro-organismes (bactéries, champignons, virus, protozoaires...), par inhalations des poussières, d'agents infectieux ou allergisants ou d'aérocontaminants chimiques émanant des déchets. Le tri manuel entraîne deux risques importants : les lésions musculaires liées aux manipulations et les contaminations par coupures et piqûres.

Pour les employés des entreprises chargées du nettoyage des points noirs, les contusions aux membres inférieurs et chocs avec un véhicule en mouvement sont particulièrement fréquents, ainsi que les chutes en montant ou en descendant des véhicules et bennes à ordures. Les manutentions constantes de charges lourdes et encombrantes (poubelles ou sacs plastiques) entraînent de sévères contraintes posturales.

Le transport des déchets contribuera à la dégradation de l'ambiance sonore liée à travers le bruit des véhicules de transport et les opérations de déchargement/manutention des déchets (mouvement des camions, pelle) et affectera essentiellement les travailleurs des entreprises et des populations, vue que les sites des points noirs et du CET sont proches des zones habitées. La gêne pourrait cependant être relativement importante pour le personnel.

Les odeurs attendues dans le cadre du projet proviendront pour une large part, de la putréfaction des matières organiques fermentescibles qui dégagent des composés soufrés et sulfurés mal odorants des déchets lors du chargement et du déchargement des camions et du stockage des déchets dans la cellule A.

La pollution mécanique du paysage sera le fait des matières légères, particulièrement les sacs plastiques, les papiers qui sont susceptibles d'être emportés par le vent au cours de leur transport. Ces déchets s'accrochent aux végétaux et à autres structures le long des voies de transport ou se déposent dans les recoins entraînant une gêne visuelle et dégradation de l'esthétique du cadre de vie. Le risque d'envols est assez élevé au cours des opérations de chargement, de transport lorsque les camions ne sont pas bâchés, de déchargement dans la cellule en raison de la position surélevée du quai de vidage.

Un non-recrutement de la main-d'œuvre locale aux emplois non-qualifiés (signaleurs ; conducteurs de véhicules...) pourrait susciter des frustrations susceptibles de dégénérer en conflits entre responsables du projet et riverains. Ce risque est à prendre au sérieux quand on sait que les opportunités d'emplois sont des aspects les plus attendus du projet. A l'inverse, le recrutement de la population locale contribuera à renforcer les liens entre le projet et la population et renforcer son acceptabilité sociale.

Les départs de feu d'origine accidentelle pourraient survenir sur les points noirs ou sur le site du CET (par exemple rejet d'un mégot de cigarette sur des déchets inflammables comme le papier ou le plastique). L'auto-échauffement par fermentation aérobie des déchets végétaux au niveau des points noirs et de la décharge, peuvent déclencher un incendie ou une explosion.

En somme, l'analyse des impacts potentiels des travaux envisagés montre que le projet est surtout porteur de retombées positives notamment sur les plans social, sanitaire et économique en ce sens qu'il permettra une amélioration du cadre de vie et de la santé des populations.

Les clauses techniques environnementales à insérer dans le cahier des charges de l'entreprise relatives à l'arrosage du chantier, aux bruits, au port des équipements de protection individuelle et tout autre dommage ont été définies.

La surveillance environnementale et sociale des travaux s'effectuera durant la période de réalisation des opérations de nettoyage et de réalisation des travaux d'aménagement des sites nettoyés. L'évaluation de la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales s'effectuera avec la Direction Régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DRACPN) de Koulikoro.

L'analyse des impacts a montré que les impacts négatifs du projet sont globalement faibles et pourraient être circonscrits techniquement et financièrement dans des limites raisonnables, ou même parfois être compensés par des mesures correctives adéquates. Les impacts négatifs identifiés, n'auront pas d'effets écologiques majeurs irréversibles sur le couvert végétal du site d'implantation.

### **Consultation des parties prenantes**

Dans le cadre du screening environnemental et social, des échanges ont été tenues avec les riverains du 29 au 31 Août 2023 dans les six Communes du District de Bamako pour leur expliquer les implications et les enjeux de l'opération spéciale de collecte des déchets du District sur leur vie et leur environnement mais aussi les exigences en matière de sauvegarde environnementale et sociale.

D'autres consultations publiques sous formes de réunions d'information sur le programme d'urgence de collecte des déchets ont eu lieu le 13 septembre 2023, le 03 octobre 2023 et le 14 novembre 2023 avec les représentants des parties prenantes de Koulikoro et du District de Bamako.

Dans le cadre de la préparation du présent PGES, des consultations des parties prenantes ont été organisées à Tienfala dans le Cercle de Koulikoro et dans le District de Bamako, en vue de les informer sur le projet et ses impacts potentiels tant positifs que négatifs d'une part, et d'autre part recueillir leurs points de vue, attentes, préoccupations, suggestions et recommandations. Ces consultations ont concerné pour l'essentiel les légitimités traditionnelles, les services techniques, les collectivités, les associations de jeunes et de femmes.

De façon globale, les populations de la commune de Tienfala ont marqué leur adhésion au programme d'urgence et à l'utilisation de la voie d'accès traversant par le quartier en recommandant la réalisation des activités ci-après :

- la pulvérisation de la décharge en incluant la jeunesse ;
- le revêtement de la voie d'accès ;
- l'évacuation des déchets dans la cellule A ;
- l'électrification de la voie et l'intérieur de la décharge ;
- l'ouverture en terre pleine pour faciliter la traversée des camions au niveau de la voie bitumée (RN27).

## CHAPITRE 1 : INTRODUCTION

### 1.1. Contexte

L'accroissement démographique a contribué à l'aggravation des insuffisances dans la gestion des déchets solides. Ainsi en 2015, l'Etat a recruté OZONE Mali, un opérateur privé, pour la gestion des déchets (collecte et nettoyage) dans le District. Les prestations de cet opérateur sont financées par l'Etat, mais le contrôle est assuré par la Direction des Services Urbains de Voirie et d'Assainissement (DSUVA). Cette nouvelle organisation fut contestée par les maires des communes du District à cause du retrait des GIE du système. L'opérateur a finalement cédé la pré-collecte aux GIE.

Malgré cette situation, OZONE Mali n'arrivait pas à faire face à la situation pour la collecte des déchets solides. Elle n'assurait plus que la collecte dans les marchés et les gares routières, l'éradication de certains points noirs et le nettoyage des grandes artères. Au cours des cinq dernières années, les difficultés de gestion de l'opérateur ont fragilisé le service donnant lieu à des arrêts réguliers. L'Etat a finalement mis fin à son contrat en novembre 2022.

La gestion des services de propreté du District est revenue ainsi à la DSUVA qui assurera le service de cette phase transitoire. Toutefois, la DSUVA manque de ressources matérielles, humaines et financières pour faire fonctionner correctement le service public. Il en résulte une multiplication de dépôts sauvages dans toutes les Communes du District de Bamako.

Les nouvelles orientations du Gouvernement consistent à renforcer les capacités de la DSUVA et la positionner comme ce nouvel opérateur qui devra travailler efficacement au nettoyage des points noirs, d'assurer de façon permanente le service de collecte de déchets dans le District de Bamako et d'assurer l'exploitation de la décharge de Noumoubougou.

En termes de localisation des points noirs et volumes de déchets, il ressort des études réalisées dans le cadre de la préparation du PRUBA que les acteurs utilisent 76 dépôts de transit parmi lesquels 10 autorisés, dont seulement la moitié opérationnelle se situe sur la rive gauche, et 66 anarchiques.

La production journalière de déchets solides dans le District est estimée à environ 2000 tonnes par jour (à peu près 4000 m<sup>3</sup>). L'estimation du stock de déchets pour l'ensemble des points noirs, y compris Lafiabougou, Badalabougou, Doumazana, Communes V et VI est de 2 millions de m<sup>3</sup>.

En termes de contraintes structurelles, nous pouvons noter le nombre réduit de dépôts de transit exploités, l'irrégularité de la collecte des déchets solides dans les dépôts de transit, l'absence de décharges finales répondant aux normes requises, le sous équipement de la DSUVA, l'absence d'industries de transformation et de valorisation des déchets solides, la faible souscription des concessions au service d'enlèvement des ordures ménagères, le nombre réduit de GIE d'assainissement opérationnels (pré-collecte assurée par 126 GIE avec un taux d'enlèvement de 36,48% pour un potentiel de 204877 concessions), le sous équipement des GIE.

Au regard de ce qui précède, le Gouvernement souhaite à court terme (d'ici décembre 2023) rendre fonctionnel la décharge de Noumoubougou en réalisant des travaux confortatifs, qui servira d'exutoire aux déchets collectés des points noirs, d'équiper DSUVA et aménager des plateformes à caissons dans des communes qui ne disposent pas de dépôts de transit. Ces

actions à entreprendre devront à la fois aboutir à l'amélioration continue du service public de la salubrité du District de Bamako et permettre la viabilité économique et financière des GIE et sociétés privées en charge des activités de pré-collecte et de collecte des déchets solides mais aussi des industries de transformation et valorisation.

C'est ainsi que le Gouvernement a soumis à la Banque mondiale une requête relative à l'appui à la mise en œuvre de mesures d'urgence pour la collecte des déchets à Bamako dans le cadre du projet de Résilience urbaine de Bamako (PRUBA).

Afin d'approfondir les analyses et recueillir les éléments nécessaires pour étudier la faisabilité d'un plan d'action d'urgence financé par le PRUBA, de discuter et formaliser les contours d'un éventuel appui du PRUBA pour répondre à l'urgence des déchets solides à Bamako, une équipe de la Banque mondiale effectue une mission d'appui technique à Bamako du 03 au 07 juillet 2023. Cette mission d'appui a permis de définir avec la partie malienne les actions suivantes :

Travaux confortatifs au niveau du Centre d'enfouissement technique de Noumoubougou :

- La Réhabilitation de la rampe d'accès et quai de déchargement à la cellule A de Noumoubougou avec l'aménagement de l'aire de manœuvre
- La Réalisation de l'extension de la zone de stockage du lixiviat à court terme, et une étude sur la technologie à mettre en œuvre pour le moyen terme (y compris 2 autres cellules du CET)
- La Réalisation des travaux de sécurisation des entrées du site de Noumoubougou ;
- La Réhabilitation et entretien de la voie d'accès au site de Noumoubougou ;
- La Remise en état de l'éclairage du site ;
- La Mise en place d'un pont bascule pour peser les quantités de déchet déchargées.

Nettoyage des points noirs :

- L'Evacuation des déchets des dépôts de transit retenus vers le CET de Noumoubougou

Aménagement des Dépôts de transit :

- L'Aménagement des dépôts retenus dès qu'ils sont nettoyés pour sécuriser l'emprise

La mission a identifié les mesures de sauvegardes sociales et environnementales préalables aux interventions sur le CET de Noumoubougou et à la collecte et transfert ci-après :

- L'informations et consultations des populations riveraines de Noumoubougou
- La mise en place des mesures de compensations
- La gestion des impacts de la voie d'accès (pour l'une des deux options possibles)
- L'élaboration d'un PGES pour les activités d'exploitation de Noumoubougou, notamment un plan de gestion du lixiviat.
- L'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour les travaux du CET de Noumoubougou
- L'élaboration d'un PGES pour les activités de collecte incluant un plan de transport pour la circulation des camions jusqu'au site de Noumoubougou
- L'élaboration d'une stratégie de prévention et de gestion des incendies sur les points noirs
- La Gestion des travailleurs sur des sites où ils opèrent sont touchés

- Le Screening des points noirs pour leur priorisation

Compte tenu de l'urgence, la mission a recommandé de confier la mise en œuvre de ces mesures aux Spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale du PRUBA et de la SOMAPEP avec l'appui techniques des services techniques dont la Direction Générale de la Protection Civile (DGPC), la Direction de la Régulation de la Circulation et des Transports Urbains (DRCTU).

## 1.2. Définition de la zone d'influence du projet

La zone d'influence du projet de nettoyage des points noirs comprend les localités abritant les points noirs, les localités par lesquelles passeront les camions transportant les déchets et les localités devant recevoir les déchets. Il s'agit des localités suivantes :

Tableau 1 : Localités concernées par les travaux et le transport

Région/District	Cercle	Communes	Villages/quartiers
Bamako		Six Communes	Doumazana, Banconi, Korofina Sud, Sotuba, Bagadadji, Bougouba, Bozola, Bakaribougou, Medina-coura, TSF, Quinzambougou, Zone Indistruelle, Darsalam, Ouolofobougou, Samé, Koulouba, Sokonafing, Point G, Djicoroni-Para, Sébéninkoro, Sibiribougou, Badalabougou, Faladjé, Missaboubougou, Sogoninko, Niamakoro
Koulikoro	Koulikoro	Moibabougou, N'Gabacoro Droit	Moribabougou, N'Gabacoro Droit, Djinkoni
Koulikoro	Koulikoro	Tienfala	Tienfala Gare, Tienfala Village, Fougadougou (Noumoubougou)

## 1.3. Objectifs du projet

L'Objectif de développement du PRUBA est d'améliorer l'accès aux services urbains de déchets, d'assainissement et d'eau, accroître la résilience aux inondations dans des zones vulnérables du District de Bamako et des communes voisines, et renforcer les capacités de gestion urbaine.

Les mesures d'urgence de collecte des déchets solides de Bamako vise améliorer le cadre de vie et la santé des populations du District de Bamako.

L'objectif global du présent PGES est de traiter les aspects environnementaux et sociaux dans le cadre des travaux de nettoyage des points noirs et d'aménagement des sites nettoyés.

Le PGES en question aura une portée locale et devra permettre :

- d'identifier les impacts sociaux et environnementaux susceptibles d'être générés ou induits par les activités découlant de la réalisation du projet ;
- de proposer des mesures réalistes, ciblant clairement les responsabilités institutionnelles de mise en œuvre, afin d'atténuer et/ou de bonifier les impacts potentiels;

- de proposer des mesures de protection et de gestion de l'écosystème abritant le projet, le patrimoine culturel et d'autres types d'espaces existant aux environs du site;
- de proposer des mesures de protection contre les maladies, les risques professionnels, les pollutions et les émissions de toutes sortes ;
- d'élaborer une grille de mesures d'atténuation des impacts liés à la construction et les installations qui seront mises en place pour le fonctionnement;
- d'élaborer le Plan de Gestion Environnementale et Sociale et les coûts y afférents.

Cette étude a été réalisée conformément aux politiques, aux directives environnementales et sociales du Mali qui, d'ailleurs, est en cohérence avec les normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale.

#### **1.4. Approche méthodologique**

Cette partie du PGES développe les différentes méthodes et moyens utilisés pour collecter les données nécessaires à l'identification de l'impact potentiel du projet sur la zone du projet.

L'approche méthodologique utilisée pour conduire le présent PGES) a consisté en l'exploitation de la documentation existante, la consultation des services techniques, de personnes-ressources et des populations locales, les observations et investigations de terrain et enfin, l'analyse des données recueillies.

##### **1.4.1. Réunion de cadrage**

La phase de cadrage a permis de mieux cerner le projet et ses activités et de déterminer ensemble avec certains acteurs clés, les grandes orientations à donner à l'étude. En ce sens, elle implique diverses rencontres d'une part entre les spécialistes en sauvegarde E&S et les autres spécialistes et d'autre part avec les acteurs institutionnels impliqués dans la mise en œuvre du projet. Plusieurs réunions hebdomadaires pour faire l'état d'avancement des mesures d'urgences ont permis d'avoir globalement une meilleure compréhension du projet. Au-delà d'un simple intitulé de projet, les spécialistes à travers les échanges ont pu cerner les activités ainsi que le degré d'engagement vis à vis du respect des normes environnementales et sociales en vigueur.

Cette étape a permis de collecter des données techniques et d'évaluer l'éligibilité ou non des emprises concernées par le projet. Les grandes orientations méthodologiques de la conduite de ce PGES ont été définies ainsi que le montage des outils (questionnaires, guides d'entretien, grilles d'observation, fiche d'occupation du sol etc.) appropriés à une collecte judicieuse des données et d'informations déterminés. Ces orientations ont été faites sur la base du PEES et du CGES du projet.

Aussi, des séances de consultation ont permis de s'assurer de la bonne compréhension de la mission par les spécialistes, puis de définir un chronogramme pour son exécution diligente.

##### **1.4.2. Recherche documentaire**

Les Spécialistes ont procédé à la collecte et à l'exploitation de toute la documentation disponible au niveau de l'Unité de Coordination du Projet (PAD, CGES, CPRP, Rapports de screening environnemental et social des points noirs, Rapports de screening environnemental et social sur la voie d'accès, Rapport de la cartographie des acteurs de la pré collecte et de la collecte, Rapport de l'audit organisationnel et financier de la gestion des déchets solides,

etc.), des services techniques de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances.

Ce travail a permis entre autres de préparer les sections du Rapport de PGES relatives au cadre politique, institutionnel et juridique et mettre à profit les différentes expériences et recommandations afin que le rapport réponde aux attentes du Mali et de la Banque mondiale.

Les données de base telles que celles relatives aux contextes législatifs et réglementaires de l'EIES au Mali, aux milieux biophysiques et humains, aux caractéristiques techniques de la station de distribution et aux aspects socio-économiques de la zone d'influence du projet ont été obtenues auprès des responsables administratifs, communaux et services techniques du chef-lieu de la région notamment la DRACPN.

Cette étape a été transversale à toutes les phases de réalisation de l'étude et a consisté en un recueil et examen des documents relatifs à l'étude d'impacts environnementale et sociale au Mali, aux aspects techniques du projet et les documents existants dans le cadre de la mise en œuvre du projet.

Les différents textes nationaux et internationaux régulant l'exécution du projet, leurs implications ont été identifiées par les spécialistes. Ce dernier a procédé ensuite à une analyse institutionnelle visant à présenter les structures, les principales parties prenantes et leurs intérêts et préoccupations, de même que leurs capacités à participer à la surveillance et au suivi environnemental et social. Il a été question de recueillir les informations utiles à la bonne description du cadre physique (caractéristiques climatique, pédologique, géologique, etc.) et de la situation biologique (caractéristiques floristique et faunique) et socio-économique des sites du projet.

La participation des parties concernées par le processus de PGES étant un facteur clé de succès, les spécialistes ont identifié les principales parties prenantes régionales (DNACPN/DRACPN de Koulikoro et de Bamako, Direction Régionale des Eaux et Forêts (DREF) de Koulikoro, Direction Régionale des Routes (DRR) de Koulikoro, Direction Régionale de la Protection Civile (DRPC), Direction Régionale de l'Urbanisme et de l'Habitat (DRUH), les collectivités locales, les autorités coutumières les ONG, les groupes potentiellement affectés par les incidences environnementales probables du projet).

#### ***1.4.3. Observations et investigations de terrain***

Dans le souci de mieux apprécier les réalités biophysiques et socioéconomiques des points noirs retenus et les conditions futures de l'intervention projetée, des investigations de terrain ont été effectuées au niveau des localités abritant ou devant abriter les infrastructures à construire en étroite collaboration avec la DRACPN et les services techniques concernés.

Les investigations sur le terrain ont consisté en des visites environnementales des points noirs, de la décharge, de la voie d'accès et leur zone d'influence, à l'aide d'un questionnaire et d'une grille d'observation, ceci dans le but de collecter des informations complémentaires à celles déjà compilées et consultées dans le cadre de la recherche documentaire.

#### ***1.4.4. Consultations publiques***

Dans le cadre du screening environnemental et social, des échanges ont été tenues avec les riverains du 29 au 31 Août 2023 dans les six Communes du District de Bamako pour leur

expliquer les implications et les enjeux de l'opération spéciale de collecte des déchets du District sur leur vie et leur environnement mais aussi les exigences en matière de sauvegarde environnementale et sociale.

La consultation publique a eu lieu le 07 novembre 2023 dans la cour du Foyer des Jeunes de la Commune Rurale de Tienfala. Elle a porté sur la mise en œuvre des mesures d'urgence pour la gestion des déchets et particulièrement l'emprunt temporaire par les camions de l'ancienne voie d'accès traversant le quartier de Noumoubougou pour les travaux d'urgence dans le cadre du Projet de Résilience urbaine de Bamako (PRUBA).

L'objectif principal de la consultation publique est d'engager réellement les populations riveraines du centre d'enfouissement technique (CET) de Noumoubougou dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'urgence pour la gestion des déchets et particulièrement de l'utilisation temporaire de l'ancienne voie d'accès pour les travaux d'urgence.

De façon spécifique, il s'agissait de :

- Informer les parties prenantes (autorités administratives, services techniques, groupements de jeunes, groupements de femmes, société civile et populations locales) sur les mesures d'urgence de collecte des déchets de Bamako et leurs impacts environnementaux et sociaux en vue de leur implication effective ;
- Recueillir leurs besoins, avis, préoccupations et contributions sur les activités projetées et leurs impacts environnementaux et sociaux dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'urgence de collecte des déchets de Bamako ;

Echanger avec les parties prenantes (autorités administratives, services techniques, groupements de jeunes, groupements de femmes, société civile et populations locales) sur les impacts associés à l'utilisation temporaire de la voie d'accès.

D'autres consultations publiques sous formes de réunions d'information sur le programme d'urgence de collecte des déchets ont eu lieu le 13 septembre 2023, le 03 octobre 2023 et le 14 novembre 2023 avec les représentants des services techniques nationaux et régionaux de Bamako et de Koulikoro en charge de l'assainissement, de la santé, du développement social, de l'urbanisme, des routes, des domaines et du cadastre, de la promotion de la femme, de la Cellule techniques des travaux routiers d'urgence (CETRU), de la Cellule technique d'appui aux collectivités (CTAC), des représentants des six Communes du District de Bamako et de la Commune Tienfala, de l'Agence de développement régional (ADR) de Bamako, de la Direction des services urbains de voirie et d'assainissement (DSUVA) de la Mairie du District de Bamako, des GIE intervenant dans l'assainissement au Mali et de la société civile.

Les consultations ont permis de présenter le programme d'urgence de collecte des déchets de Bamako en leur donnant le maximum d'informations sur les impacts et mesures afin de les impliquer activement à toutes ses phases. Aussi, il a consisté à recueillir les avis, les préoccupations et les suggestions ou recommandations de toutes ces parties prenantes concernées sur les actions projetées y compris l'utilisation de la voie d'accès passant par le village afin de les prendre en compte pendant toute la durée de vie du programme.

Il est à noter que ces consultations ont permis d'annoncer les phases subséquentes notamment le processus de validation, diffusion du rapport ainsi que la mise en œuvre de ce PGES.

En plus, il a été annoncé l'élaboration d'un Plan de Restauration des Moyens de Subsistance des trieurs et trieuses (PRMS) qui nécessitera les enquêtes socio-économiques auprès des trieurs et trieuses au niveau des points noirs et de la décharge. Les comptes-rendus des consultations sont en annexe 3 de ce rapport.

#### **1.4.5. Analyse des données recueillies**

L'analyse et le traitement des informations recueillies ont permis de/d' :

- décrire le projet ;
- Identifier et évaluer les impacts environnementaux et sociaux prévisibles (positifs et négatifs) du projet ;
- Identifier et analyser des alternatives possibles au projet proposé ;
- Proposer des mesures d'atténuations des impacts négatifs et bonification des impacts positifs ;
- Vérifier la conformité avec la législation nationale et politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale ;
- Préparer des données de référence pour le suivi et l'évaluation.

#### **1.4.6. Analyse et évaluation des impacts**

L'analyse et l'évaluation des impacts potentiels de chaque activité du projet permettent de décrire l'importance des impacts. La méthode retenue s'inspire largement de la grille de Fecteau (1997) qui fait la pondération de trois critères (l'intensité de l'impact, la durée de l'impact et l'étendue de l'impact) en un indicateur de synthèse appelé importance absolue de l'impact qui peut être majeure, moyenne ou mineure.

L'importance des impacts repose sur l'utilisation de quatre (04) critères ci-dessous :

- Nature de l'impact : positive ou négative ;
- Intensité de la perturbation : forte, moyenne ou faible ;
- Étendue de l'impact : régionale, locale ou ponctuelle ;
- Durée de l'impact : temporaire ou permanente.

L'identification des impacts est faite en mettant en relation les sources d'impacts et/ou aspects environnementaux, tant en phase de construction (travaux) qu'en phase d'exploitation (mise en service), avec les composantes du milieu récepteur, susceptibles d'être impactées.

Cette mise en relation prend la forme d'une grille où chaque interrelation identifiée représente un impact probable d'un élément du projet (source d'impact) sur une ou plusieurs composantes du milieu.

L'importance de l'impact est fonction de son intensité, de son étendue, mais également de sa durée. Elle sera qualifiée de très forte, forte, moyenne, faible, très faible ou nulle.

Il peut arriver qu'il soit impossible de déterminer l'importance de l'impact, soit par manque de connaissances précises par exemple ou l'impact peut à la fois être positif ou négatif.

L'importance globale de l'impact du projet sur une composante d'un milieu donné est obtenue en faisant la synthèse des importances d'impacts des différentes actions élémentaires (sources d'impacts) du projet sur cette composante pour en dégager une moyenne pondérée ou une importance dominante qui est beaucoup plus représentative de la réalité.

Les impacts provenant de deux sources différentes pouvant être de nature opposée (positive et négative), il est également pris en compte la nature de l'impact global dans cette analyse.

## **CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET**

### **2.1. Contexte du projet**

Dans le cadre de la poursuite de la mise en œuvre des Projets et Programmes de Développement urbain visant l'amélioration du cadre de vie des populations en milieu urbain, le Gouvernement de la République du Mali a initié, avec l'appui technique et financier de la Banque mondiale, la mise en œuvre d'un nouveau projet urbain, dénommé "Projet de Résilience Urbaine de Bamako (PRUBA)".

La mise en œuvre du PRUBA, intervient dans le cadre de l'amélioration de l'offre de services urbains et l'approfondissement continu de la décentralisation avec des collectivités territoriales aux compétences accrues mais aux capacités administratives, techniques et financières relativement faibles.

Le PRUBA est conçu pour améliorer les conditions de vie des populations de la capitale malienne à travers une meilleure gestion des déchets solides et liquides, un approvisionnement en eau potable des quartiers périphériques et la construction d'infrastructures socioéconomiques résilientes.

L'objectif de développement du Projet (ODP) du PRUBA est d'améliorer l'accès aux services de gestion des déchets urbains, d'assainissement et d'approvisionnement en eau, accroître la résilience aux inondations dans certaines zones vulnérables du District de Bamako et des communes voisines ciblées, et renforcer les capacités de gestion urbaine. Cela contribuera, par ailleurs, à la fourniture d'infrastructures et de services urbains prioritaires pour réduire les risques sanitaires, environnementaux et climatiques, et pour augmenter la résilience aux inondations dans les zones cibles vulnérables et l'appui à la capacité de gestion urbaine dans le Grand Bamako.

Le PRUBA est articulé autour de six (6) composantes :

- Composante 1 : Amélioration de la Gestion des déchets solides ;
- Composante 2 : Amélioration de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (EAH) ;
- Composante 3 : Investissement dans les infrastructures résilientes ;
- Composante 4 : Renforcement des capacités Institutionnelles ;
- Composante 5 : Gestion du projet ;
- Composante 6 : Intervention d'urgence (CIUE).

Dans le cadre de la composante 1, le Gouvernement a adressé une requête d'assistance le 7 juin 2023 à la Banque mondiale en vue d'obtenir un soutien d'urgence du PRUBA pour soulager l'accumulation préoccupante des déchets dans la ville de Bamako. En réponse à cette requête, une mission technique a été déployée pour formuler une stratégie de réponse assortie d'un plan d'actions, et définir l'appui possible du PRUBA.

Les actions identifiées comprennent :

#### **Le renforcement des capacités de la DSUVA**

- Appui en équipement
- Appui institutionnel

### **Travaux confortatifs au niveau du Centre d'enfouissement technique de Noumoubougou:**

- La Réhabilitation de la rampe d'accès et quai de déchargement à la cellule A de Noumoubougou avec l'aménagement de l'aire de manœuvre
- La Réalisation de l'extension de la zone de stockage du lixiviat à court terme, et une étude sur la technologie à mettre en œuvre pour le moyen terme (y compris 2 autres cellules du CET)
- La Réalisation des travaux de sécurisation des entrées du site de Noumoubougou ;
- La Réhabilitation et entretien de la voie d'accès au site de Noumoubougou ;
- La Remise en état de l'éclairage du site ;
- La Mise en place d'un pont bascule pour peser les quantités de déchet déchargées.

### **Nettoyage des points noirs**

- L'Evacuation des déchets des dépôts de transit retenus vers le CET de Noumoubougou

### **Aménagement des Dépôts de transit**

- L'Aménagement des dépôts retenus dès qu'ils sont nettoyés pour sécuriser l'emprise

### **Mesures de sauvegardes sociales et environnementales préalables aux interventions sur le CET de Noumoubougou et à la collecte et transfert des déchets**

- L'informations et consultations des populations riveraines de Noumoubougou
- La mise en place des mesures de compensations
- La gestion des impacts de la voie d'accès (pour l'une des deux options possibles)
- L'élaboration d'un PGES pour les activités d'exploitation de Noumoubougou, notamment un plan de gestion du lixiviat.
- L'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour les travaux du CET de Noumoubougou
- L'élaboration d'un PGES pour les activités de collecte incluant un plan de transport pour la circulation des camions jusqu'au site de Noumoubougou
- L'élaboration d'une stratégie de prévention et de gestion des incendies sur les points noirs
- La Gestion des travailleurs sur des sites où ils opèrent sont touchés
- Le Screening des points noirs pour leur priorisation

Le PRUBA est un projet à hauts risques environnementaux et sociaux, et cette opération d'urgence revêt des risques accrus et supplémentaires : i) Risque d'accidents de circulation ; ii) Risque de conflits liés à l'envol et à l'éparpillement des déchets lors du transport ; iii) Augmentation de la pollution due aux carburants et poussière ; iv) Risque de contestation et d'opposition des populations riveraines du CET ; v) Risque de débordement du lixiviat ; vi) Risque de destruction des cultures agricoles due au lixiviat ; vii) Risque de contamination des sols (champs agricoles) et de la nappe phréatique par les lixiviats.

Malgré l'urgence du besoin, étant donné les risques environnementaux et sociaux importants liés aux secteurs des déchets (pollution des sols, insatisfaction des riverains, circulation des camions, etc.), le plan d'actions doit intégrer l'élaboration et la mise en œuvre de mesures préalables sur le plan environnemental et social, tel que spécifié dans l'Accord de Financement, et les procédures de passation de marchés devront se faire en accord avec le règlement de passation de marchés de la Banque mondiale.

Les interventions dans le cadre du nettoyage des points noirs seront priorisées selon des critères techniques, environnementaux, sociaux et d'emprise du foncier (public/privé) qui délimitent le champ du possible à court et moyen terme, avec dans un premier temps un nettoyage des rues et des petits points noirs à travers la ville, et dans un second temps, une intervention sur quelques grands points noirs priorisés. A moyen terme, la réponse est dans la restructuration du secteur pour continuer à résorber les points noirs mais aussi instaurer un système pérenne de collecte journalière auquel l'urgence doit contribuer grâce à des actions qui seront mises à profit à court terme mais aussi à moyen terme pour la restructuration du secteur.

C'est dans ce cadre qu'un screening environnemental et social a été réalisé sur 83 points noirs et qui a permis de retenir 40 pour le nettoyage.

Le présent PGES est élaboré en vue de présenter l'ensemble des dispositions nécessaires à la mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification prévues dans le cadre des activités de nettoyage des points noirs.

## **2.2. But des travaux**

Le nettoyage des points noirs vise à améliorer le cadre et les conditions de vie des populations du District face l'accumulation préoccupante des déchets dans la ville de Bamako.

## **2.3. Description sommaire des travaux de nettoyage**

Les travaux de nettoyage des 40 points noirs retenus à l'issue du screening environnemental et social consisteront :

- Au chargement des déchets dans des camions adaptés au niveau des points noirs retenus;
- A l'évacuation (transport) des déchets des points noirs retenus vers le CET de Noumoubougou ;
- Au déchargement des déchets dans le casier A sur le site du CET de Noumoubougou ;
- A l'épandage et au compactage des déchets dans le casier A;
- A l'aménagement des plateformes pour caissons au niveau des points noirs nettoyés et à l'installation des caissons.

## **CHAPITRE 3 : CADRE POLITIQUE, LÉGISLATIF ET INSTITUTIONNEL**

Le Projet de Résilience Urbaine de Bamako (PRUBA) dans sa conception et surtout dans sa phase de mise en œuvre exige une certaine conformité avec les exigences politiques, administratives et juridiques du Mali. De même, le projet doit être conforme avec les accords, conventions et traités internationaux, mais aussi et surtout les normes environnementales et sociales de la Banque Mondiale. Dans ce chapitre, sans être exhaustif, seuls les instruments (politiques et juridiques) et les acteurs les plus pertinents avec le programme d'urgence sont analysés.

### **3.1. Cadre politique**

#### ***3.1.1. Cadre Stratégique pour la Relance Économique et le Développement Durable (CREDD 2019-2023)***

Son objectif global est de promouvoir un développement inclusif et durable en faveur de la réduction de la pauvreté et des inégalités dans un Mali uni et apaisé, en se fondant sur les potentialités et les capacités de résilience en vue d'atteindre les Objectifs de développement durable (ODD) à l'horizon 2030.

L'Objectif spécifique 4.1.3 de l'Axe stratégique 4 « Protection de l'environnement et renforcement de la résilience au changement climatique », porte sur l'amélioration du cadre de vie des populations. La ligne d'actions pour promouvoir la gestion efficace des déchets solides sont: (i) identifier, géo référencer et sécuriser les sites des décharges finales (nombre de sites : 10) ; (ii) identifier, géo référencer, sécuriser, aménager les sites des dépôts de transits et opérationnaliser les dépôts de transits; (iii) rendre la décharge finale de Noumoubougou opérationnelle (aménager la plateforme, les pistes circulables, la rampe d'accès à la cellule A et acquérir le pont bascule, réaliser la cellule B) ; (iv) appliquer les textes en vigueur.

#### ***3.1.2. Politique Nationale de la Ville (PONAV)***

Elle gouverne la dynamique de l'urbanisation et ses liens avec le processus global de développement national et local. Elle vise à faire de la Ville malienne un espace agréable, sûr et prospère, moteur de son développement et de celui de son hinterland. En outre, elle organise l'aménagement urbain en plusieurs phases et apporte des réponses correspondant à l'ampleur des problèmes existants.

Il s'agit plus spécifiquement de : (i) maîtriser la croissance des villes, (ii) appuyer l'amélioration du cadre de vie dans les quartiers précaires, (iii) faciliter l'accès au logement dans un cadre viabilisé pour un plus grand nombre de personnes, (iv) appuyer la promotion des matériaux locaux de construction. L'Observatoire National de la Ville (ONAV) et la Cellule de Suivi de la Politique nationale de la Ville ont été créés à cet effet.

#### ***3.1.3. Politique Nationale d'Assainissement (PNA)***

L'objectif général de la PNA est d'assurer pour tous un accès durable au service d'assainissement en veillant à la sauvegarde de l'environnement, au respect de l'équité et au respect du genre.

La PNA s'articule autour des axes d'orientation suivants : (i) la gouvernance du sous-secteur, (ii) la promotion de l'assainissement de base, (iii) la gestion durable des déchets solides, (iv) la gestion durable des eaux usées et excréta, (v) la gestion durable des eaux pluviales et (vi) la gestion durable des déchets spéciaux.

#### **3.1.4. Document Cadre de Politique Nationale de Décentralisation (DCPND)**

La Politique Nationale de Décentralisation s'articule autour des 5 objectifs généraux suivants à savoir 1) Promouvoir le développement territorial équilibré des régions et des pôles, 2) Améliorer la qualité des services rendus par les collectivités territoriales, 3) Renforcer l'accompagnement de l'Etat, 4) Renforcer la gouvernance inclusive du territoire, 5) Améliorer le financement de la décentralisation.

#### **3.1.5. La Politique Nationale de la Protection de l'Environnement (PNPE)**

L'objectif global de la PNPE est de contribuer à la promotion du développement durable et d'assurer la prise en compte de la dimension environnementale dans toute décision qui touche la conception, la planification, la mise en œuvre et le suivi-évaluation des politiques, programmes et activités de développement.

La mise en œuvre de la PNPE repose sur cinq (5) axes majeurs d'intervention qui constituent les programmes sont l'Axe1 Gestion des Changements Climatiques et l'Axe 2 Gestion des Ressources Naturelles.

#### **3.1.6. La Politique nationale sur les changements climatiques (PNCC)**

Elle vise le renforcement des capacités de prévention et de gestion des risques et des catastrophes naturels et l'amélioration de la capacité d'adaptation des populations et la résilience des systèmes.

La Politique nationale sur les changements climatiques s'articule prioritairement autour de huit orientations politiques (OP) dont l'OP N°2 : Promotion des actions d'adaptation aux impacts des changements climatiques ; l'OP N°3 : Réduction et gestion des risques et des catastrophes naturelles ; l'OP N°6 : Renforcement des capacités en matière de changements climatiques.

Le PRUBA est mise en œuvre afin de renforcer la résilience des populations dans un contexte de changement climatique conformément à l'ODD N°13.

#### **3.1.7. Politique Nationale de Réduction des Risques de Catastrophe**

L'objectif global de cette Stratégie consiste en la prévention, la préparation et la gestion globale des catastrophes. Ces objectifs spécifiques sont : - l'intégration de la réduction des risques de catastrophe dans les politiques et les programmes de développement durable ; la mise en place et le renforcement des institutions, des mécanismes et des moyens pour améliorer la résilience des communautés ; l'incorporation systématique des méthodes de réduction des risques de catastrophes dans les programmes d'urgence, de préparation et de relèvement.

Le PRUBA s'inscrit en droite ligne de cette politique. En effet la réalisation des infrastructures résilientes permettra aux populations de mieux prévenir les inondations.

### **3.1.8. *Politique Nationale des Transports, des Infrastructures de Transports et du Désenclavement (PNTITD) 2015-2034***

L'Axe stratégique N°7 « Promotion de la sécurité et de la sûreté des transports » qui vise à assurer la sécurité des personnes et de leurs biens, ainsi que la sûreté des équipements de transport. Les actions à réaliser dans le cadre de cet axe stratégique comprennent entre autres la réalisation des Plans de circulation à Bamako et dans les Chefs-lieux de Régions, la réduction de l'impact des activités de transport sur l'environnement.

L'élaboration et la mise en œuvre du plan de transport des déchets dans le cadre des mesures d'urgence est conforme à la Stratégie nationale de sécurité routière.

### **3.1.9. *Stratégie Nationale de sécurité routière (2021-2030)***

L'objectif global de la Stratégie Nationale de Sécurité Routière est de « réduire le taux de mortalité des accidents de la route de 50% en le ramenant de 25 tués par 100 000 habitants à 12 tués par 100 000 habitants à l'horizon 2030 ». La mise en œuvre de la stratégie repose sur cinq (5) axes majeurs d'intervention dont l'Axe stratégique N° 2 : la sécurité des piétons et l'Axe stratégique N° 5 : la sécurisation du transport professionnel qui préconise entre autres la formation et recyclage des conducteurs professionnels, le contrôle du respect des règles des transports.

L'élaboration et la mise en œuvre du plan de transport des déchets est conforme à la Stratégie nationale de sécurité routière.

## **3.2. *Cadre juridique***

### **3.2.1. *Constitution de la République du Mali (Décret N°2023-0401/PT-RM du 22 juillet 2023)***

Dans le Préambule, le Peuple souverain du Mali, s'engage à assurer l'amélioration de la qualité de la vie et la protection de l'environnement. L'Article 22 dispose que « Toute personne a droit à un environnement sain et durable ». L'Article 25 stipule « La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour tout citoyen et pour l'Etat ».

### **3.2.2. *Législation spécifique à l'EIES***

L'évaluation environnementale et sociale au Mali est régie par un arsenal de textes législatifs et réglementaires.

En effet, la loi N° 2021-032 du 24 Mai 2021 relative aux pollutions et aux nuisances dans son article 3 dispose que les activités susceptibles de porter atteinte à l'environnement et à la qualité du cadre de vie sont soumises à une autorisation préalable du ministre chargé de l'Environnement sur la base d'un rapport d'étude d'impact sur l'environnement.

L'obligation de réaliser l'évaluation environnementale est réglementée par les dispositions du Décret N°2018-0991/P.RM du 31 décembre 2018, relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social. Le Chapitre 2, qui aborde les obligations relatives à l'Étude d'impact environnemental et social et à la Notice environnementale et sociale, définit dans son article 4 les critères de classification des trois catégories de projets, à savoir :

- **Projets de Catégorie A** : Projets pouvant avoir des impacts très négatifs, généralement irréversibles, sans précédent, le plus souvent ressentis dans une zone plus vaste que les sites faisant l'objet des travaux.
- **Projets de catégorie B** : Projets dont les impacts négatifs sur l'environnement et sur les populations sont moins graves que ceux des projets de la catégorie A. Ces impacts sont d'une nature délimitée et rarement irréversible.
- **Projets de catégorie C** : Projets dont les impacts négatifs ne sont pas significatifs sur l'Environnement.

Les projets des catégories A et B sont soumis à l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Les projets de la catégorie C sont soumis à une étude d'impact simplifiée sanctionnée par une notice d'impact environnemental et social.

Le Décret précise en son Article 5 que « les projets, qu'ils soient publics ou privés, consistant en des travaux, des aménagements, des constructions ou d'autres activités dans les domaines industriel, énergétique, agricole, minier, artisanal, commercial ou de transport dont la réalisation est susceptible de porter atteinte à l'environnement sont soumis à une Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES) ou à une Notice d'Impact Environnemental et Social (NIES) ».

Le Décret fait obligation aux promoteurs de Projets de catégories A et B d'élaborer un Plan de réinstallation lorsque les activités ont des conséquences économiques et sociales directes comme un déplacement de personnes ou perte d'habitat, une perte de biens ou d'accès à ces biens et/ou une perte de source de revenu ou de moyen d'existence. (Article 8).

Le décret 0991/P-RM du 31 décembre 2018 ne fait pas obligation de la réalisation d'une consultation publique pour les projets de la catégorie C. Cependant au regard de la spécificité du programme d'urgence, l'UCP a des entretiens avec les responsables des services techniques sectoriels, les autorités politiques et administratives impliqués dans le projet et tenu des consultations publiques à Tienfala.

### **3.2.3. Législation spécifique à la gestion des déchets**

- Loi N° 032 du 24 Mai 2021 relative aux pollutions et aux nuisances institue l'application du principe Pollueur-Payeur qui a pour objet d'inciter les promoteurs à mettre en œuvre de bonnes pratiques environnementales, et à effectuer des investissements de dépollution nécessaires ou à recourir à des technologies plus propres.
- Loi n° 2014-024 du 03 juillet 2014 portant interdiction de la production, de l'importation et de la commercialisation des sachets plastiques non biodégradables en République du Mali.
- Loi n° 2014-024 du 03 juillet 2014 portant interdiction de la production, de l'importation et de la commercialisation des sachets plastiques non biodégradables en République du Mali.
- Décret N°01-394 /P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des déchets solides. L'article 4 stipule que « toute personne dont l'activité produit des déchets solides ou qui les détient dans des conditions susceptibles de porter atteinte à la santé humaine ou animale et d'avoir des effets négatifs sur le sol, sur la flore ou sur la faune, de causer la dégradation des sites et des paysages ou de polluer l'air ou l'eau ou d'engendrer des odeurs ou des nuisances visuelles, est tenue de les éliminer conformément aux dispositions du présent décret ».

- Décret N° 01-395/P-RM du 06 septembre 2001 fixant les modalités de gestion des eaux usées et gadoues.
- Décret n° 2014-0595-P-RM du 29 juillet 2014 fixant les modalités d'application de la loi n°2014-024 du 03 juillet 2014 portant interdiction de la production, de l'importation et de la commercialisation de sachets plastiques non biodégradables en République du Mali.

#### **3.2.4. *Autres législations réglementaires spécifiques applicables au Projet***

- Loi N°2023-004 du 13 mars 2023 portant code des Collectivités territoriales,
- Loi N°2023-005 du 13 mars 2023 portant statut particulier du District de Bamako
- Ordonnance N°2020-014 du 24 Décembre 2020 portant loi domaniale et foncière
- Décret N°2014-0572/P-RM du 22 juillet 2014 fixant le détail des compétences transférées de l'Etat aux collectivités territoriales dans le domaine de l'assainissement et de la lutte contre les pollutions et nuisances
- Décret n°2020-0412/PT-RM du 31 décembre 2020 Déterminant les formes et les conditions de gestion des terrains des domaines publics immobiliers de l'État et des Collectivités territoriales.
- Décret n°2020-0413 PT-RM du 31 décembre 2020 Déterminant les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier de l'État.
- Décret n°2020-0414/PT-RM du 31 décembre 2020 Déterminant les formes et les conditions d'attribution des terrains du domaine privé immobilier des Collectivités territoriales.

### **3.3. Normes Politiques de Sauvegarde Environnementale et Sociale de la Banque Mondiale**

Les principales Normes Environnementales et Sociale (NES) déclenchées dans le cadre du PRUPA sont :

- NES N°1 « Evaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux »,
- NES N°2 « Emploi et Conditions de travail »,
- NES N°3 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution »,
- NES N°4 « Santé et Sécurité des populations »,
- NES N°5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée »,
- NES N°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques »,
- NES 8 « Patrimoine culturelle »
- NES N°10 « Mobilisation des parties prenantes et Information ».

#### **3.3.1. Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale pertinentes pour le nettoyage des points noirs**

Le tableau N°2 ci-après récapitule les huit (8) normes environnementales et sociales tout en précisant leur pertinence pour le nettoyage des points noirs du avec les éléments justificatifs et de mise en application.

Tableau N°2: Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale et pertinence pour le projet

<b>NES</b>	<b>Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts</b>	<b>Pertinence pour le nettoyage des points noirs</b>
<p>NES N°1 Evaluation et Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux »,</p>	<p>La NES n°1 énonce les responsabilités de l'emprunteur pour évaluer, gérer et surveiller les risques et les impacts environnementaux et sociaux associés à chaque étape d'un projet financé par la Banque par le biais du financement des projets d'investissement (FPI) en vue d'atteindre des résultats environnementaux et sociaux compatibles avec les normes environnementales et sociales (NES). Ceci comprend une analyse des risques d'EAS/HS, les stratégies pour les minimiser, les atténuer, et répondre et gérer les cas qui se présenteront pendant la mise en œuvre du Projet.</p>	<p>La mise en œuvre des opérations de nettoyage des points noirs provoque des risques et impacts environnementaux et sociaux que l'UC PRUBA doit gérer durant tout le cycle du projet. Dès lors, la NES n°1 s'applique au projet. Le Projet veillera à ce que les impacts et risques socio-environnementaux ne s'abattent pas de manière disproportionnée sur les groupes vulnérables par une consultation inclusive et participative et une prise en compte des aspirations, besoins et craintes de toutes les parties prenantes durant tout le cycle de vie du Projet ainsi que par la mise en place de mécanismes leur permettant une jouissance équitable des retombées du sous-projet.</p>
<p>NES N°2 Emploi et Conditions de travail »</p>	<p>La NES n°2 reconnaît l'importance de la création d'emplois et de la génération de revenus dans la poursuite de la réduction de la pauvreté et de la croissance économique inclusive. Les emprunteurs peuvent promouvoir des relations constructives entre les travailleurs d'un projet et la coordination/gestionnaire, et renforcer les bénéfices du développement d'un projet en traitant les travailleurs de manière équitable et en garantissant des conditions de travail sûres et saines. Ceci comprendra le développement de programmes de sensibilisation et de formation de manière continue sur les Codes de</p>	<p>Les opérations de nettoyage entrainera la contractualisation avec plusieurs entreprises qui recruteront des travailleurs durant toutes les phases (positionnement des engins, nettoyage des points noirs, transport des déchets vers le CET, déchargement des déchets dans le casier A sur le site du CET de Noumoubougou, épandage et compactage des déchets) La NES n°2 définit des exigences en termes de traitement des travailleurs et de conditions de travail.</p>

NES	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le nettoyage des points noirs
	<p>Conduite qui seront décrits dans un langage clair et accessible sur les comportements interdits (VBG/EAS/HS) et les sanctions en cas de non-respect des Codes de Conduite. Ceci comprendra également les mesures mises en place pour assurer que les femmes travaillant sur le Projet aient accès aux installations sanitaires séparées, propres, et en sécurité (fermées à clés, etc.).</p>	
<p>NES N°3 « Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution »,</p>	<p>La NES n°3 reconnaît que l'activité économique et l'urbanisation, génèrent souvent une augmentation des niveaux de pollution de l'air, de l'eau et du sol, et consomment des ressources limitées d'une manière qui peut menacer les populations, les services des écosystèmes et l'environnement aux niveaux local, régional et mondial. La NES n°3 décrit les exigences nécessaires pour traiter l'utilisation rationnelle des ressources, la prévention et la gestion de la pollution tout au long du cycle de vie d'un projet.</p>	<p>Pour exécuter le programme de nettoyage dont le transport, il faut recourir à l'usage des engins motorisés qui est systématiquement associé à des risques de pollution de l'environnement, face auxquels le respect des exigences de la NES n°3 est impératif. Il faut en ce sens préserver l'environnement, utiliser les ressources de façon rationnelle, mais aussi atténuer et gérer les pollutions, notamment la gestion des déchets dangereux produits tels que les huiles usagées et les produits de vidange des équipements de transport.</p>
<p>NES N°4 « Santé et Sécurité des populations »,</p>	<p>La NES n°4 traite des risques et des impacts sur la sécurité, la sûreté et la santé des communautés affectées par le projet, ainsi que de la responsabilité respective des emprunteurs de réduire ou atténuer ces risques et ces impacts, en portant une attention particulière aux groupes qui, en raison de leur situation particulière, peuvent être vulnérables. Les Codes de Conduite établis (voir NES n°2 ci-haut) comprendront les dispositions pour protéger les populations riveraines. Des sensibilisations seront aussi mises</p>	<p>La mise en œuvre des opérations de nettoyage des points noirs engendre des risques de sécurité et de santé aux populations locales des quartiers abritant les points noirs, des quartiers traversés par les camions de transport des déchets et les populations riveraines du CET de Noumoubougou. Les exigences NES n°4 en matière de réduction ou</p>

NES	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le nettoyage des points noirs
	<p>en œuvre régulièrement pour informer les populations sur les comportements interdits et comment accéder au MGP pour rapporter les cas de non-respect (NB : les sensibilisations ne commenceront pas avant la mise en place fonctionnelle du MGP).</p>	<p>d'atténuation de ces risques et impacts devront être respectées par le gouvernement mauritanien.</p>
<p>NES N°5 « Acquisition des terres, restrictions à l'utilisation des terres et réinstallation forcée »,</p>	<p>La NES N°5 reconnaît que l'acquisition de terres en rapport avec le projet et l'imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L'acquisition de terres ou l'imposition de restrictions à l'utilisation qui en est faite peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux.</p> <p>La NES n°5 dispose qu'une attention particulière sera portée aux questions de genre, aux besoins des populations pauvres et des groupes vulnérables.</p> <p>La NES n°5 dispose que l'Emprunteur interagira avec les communautés affectées. Les processus de décisions relatifs à la réinstallation et à la restauration des moyens de subsistance devront inclure des options et des alternatives que les personnes affectées pourront choisir.</p>	<p>La mise en œuvre des opérations de nettoyage peut engendrer le déplacement temporaire des trieurs et trieuses de déchets. A cet effet l'UC PRUBA doit veiller à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un Plan de restauration des moyens de subsistance de ces personnes affectées</p>
<p>NES N°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques »,</p>	<p>La NES N°6 se penche sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être</p>	<p>Pendant la phase exploitation, le fonctionnement du CET pourrait entraîner une prolifération d'animaux opportunistes tels que les rats, les chiens errants et divers oiseaux. Ces animaux constitueront de menaces pour la santé et la</p>

NES	Aspects environnementaux et/ou sociaux couverts	Pertinence pour le nettoyage des points noirs
	affectés par un projet. Elle traite de tous les habitats, classés en « Habitats modifiés», « habitats naturels» et « habitats critiques », ainsi que les « aires protégées par la loi et les aires reconnues par la communauté internationale et régionale pour leur valeur en matière de biodiversité », qui peuvent englober l'habitat de l'une ou l'autre de ces catégories ...	sécurité des travailleurs et des populations riveraines des sites des points noirs en raison de leurs déjections et urines pouvant contenir des germes pathogènes, ou de leurs piqûres et morsures.  La lutte contre ces animaux doit tenir compte de la nécessité de préserver la biodiversité
NES 8 « Patrimoine culturelle »	La NES n°8 reconnaît que le patrimoine culturel offre une continuité des formes matérielles et immatérielles entre le passé, le présent et le futur.	La NES n°8 est applicable au programme de nettoyage des points noirs. En effet, les travaux d'aménagement des sites nettoyés nécessitent de réaliser des excavations qui pourraient affecter des vestiges. Par ailleurs l'exploitation des carrières et de sites d'emprunt pour l'apport de latérite nécessaire aux activités d'exploitation du CET peuvent impacter des vestiges.
NES N°10 « Mobilisation des parties prenantes et Information ».	La NES n°10 reconnaît l'importance de la consultation ouverte et transparente entre l'emprunteur et les parties prenantes d'un projet, comme un élément essentiel de bonne pratique internationale. La consultation efficace des parties prenantes peut améliorer la durabilité environnementale et sociale des projets, améliorer l'acceptation des projets, et contribuer de manière significative à la conception et la mise en œuvre réussie des projets.	Tous les projets financés par la Banque sont assujettis à la NES n°10, et elle s'applique en particulier au programme de nettoyage des points noirs.

### 3.3.2. Exigences des NES de la Banque mondiale et dispositions nationales pertinentes pour le nettoyage des points noirs

Les insuffisances au niveau de la législation nationale sont ressorties à partir d'une analyse comparative des points de convergence et de divergence entre la législation environnementale malienne et les normes environnementales et sociales qui s'appliquent au

programme de nettoyage des points noirs. Ce qui permet de préconiser des mesures visant à satisfaire les exigences des NES et de proposer des mesures de mise en œuvre du projet devant combler les insuffisances relevées.

Le tableau 3 ci-dessous dresse une synthèse des exigences des NES et des dispositions nationales pertinentes ainsi que la proposition de complément du système national.

*Tableau 3: Synthèse comparative des exigences des normes environnementales et sociales et des dispositions réglementaires nationales*

<b>Dispositions du CES ou NES</b>	<b>Exigences des NES</b>	<b>Dispositions nationales pertinentes</b>	<b>Provisions pour compléter le déficit du système national</b>
Politique environnementale et sociale définie dans le CES	<p><u>Classification des risques environnementaux et sociaux</u></p> <p>Dans le CES, la Banque mondiale classe les projets dans quatre (04) catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque élevé,</li> <li>- Risque substantiel,</li> <li>- Risque modéré,</li> <li>- Risque faible.</li> </ul> <p>Cette classification qui est faite sur la base des conditions socio environnementales du Projet ainsi que les caractéristiques des interventions prévues.</p> <p>Le PRUBA est qualifié à risque élevé. Cette classification est dynamique, elle sera examinée régulièrement par la Banque tout au long du cycle du projet et est susceptible de changer selon l'évolution du Projet.</p>	<p>La législation malienne ne mentionne pas cette classification des projets suivant le niveau de risque.</p> <p>En effet, le Décret N°2018-0991/P.RM du 31 décembre 2018, relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social définit dans son article 4 les critères de classification des trois catégories de projets, à savoir : <i>A, B et C</i></p> <p>La construction des centres d'enfouissement technique de déchets dangereux figure sur la Liste des Projets de Catégorie A</p>	<p>La loi nationale en vigueur devra être complétée pour prendre en compte cette disposition du CES. Le Projet devra prendre en compte les dispositions du CES durant sa mise en œuvre.</p>
NES N°1 « Evaluation et	<u>Évaluation environnementale et</u>	L'obligation de réaliser l'évaluation	La législation nationale satisfait

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
<p>Gestion des risques et effets environnementaux et sociaux »,</p>	<p><i>sociale</i> proportionnelle aux risques et aux impacts du projet. La NES n°1, dont la principale exigence constitue l'Évaluation Environnementale et sociale du projet proposé, est applicable à tous les projets financés par la Banque mondiale par le biais du financement dédié aux projets d'investissement. Cette évaluation environnementale et sociale sera proportionnelle aux risques et aux impacts du projet. Elle s'applique également à toutes les installations associées (c'est-à-dire qui ne sont pas financées par le projet mais qui en sont liées de diverses manières tel que précisé dans le CES). Le Projet veillera à ce que les impacts et risques socio environnementaux ne s'abattent pas de manière disproportionnée sur les groupes vulnérables par une consultation inclusive et une prise en compte des aspirations, besoins et craintes de toutes les parties prenantes durant tout</p>	<p>environnementale est réglementée par les dispositions du Décret N°2018-0991/P.RM du 31 décembre 2018, relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social. Le Chapitre 2, qui aborde les obligations relatives à l'Étude d'impact environnemental et social et à la Notice environnementale et sociale dispose que les projets des catégories A et B sont soumis à l'Étude d'Impact Environnemental et Social (EIES). Les projets de la catégorie C sont soumis à une étude d'impact simplifiée sanctionnée par une notice d'impact environnemental et social.</p> <p>À la réception de la demande d'examen préalable, le service compétent indique au promoteur la nature de l'étude à mener (Étude d'Impacts environnemental et social ou Notice d'Impacts environnemental et social). Il dispose en son</p>	<p>partiellement cette exigence de la NES n°1. Le projet prendra en compte les dispositions et recommandations de cette NES concernant la prise en compte des groupes vulnérables pour une consultation inclusive et participative tout au long du cycle de vie du Projet afin d'intégrer leurs aspirations, craintes et recommandations dans la mise en œuvre du Projet.</p>

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
	<p>le cycle de vie du Projet.</p> <p>Dans le cadre de Vérifications préalables en matière environnementale et sociale, la Banque exigera de l’Emprunteur qu’il procède à une évaluation environnementale et sociale appropriée des sous-projets, et qu’il prépare et mette en œuvre ces sous-projets de la manière suivante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les sous-projets à risque élevé conformément aux NES ;</li> <li>- Les sous-projets à risque substantiel, modéré ou faible conformément au droit national et à toute disposition des NES que la Banque jugera applicables à de tels sous-projets.</li> </ul> <p>Selon la NES N°1, la mobilisation des parties prenantes fera partie intégrante de l’évaluation environnementale et sociale, conformément aux dispositions de la NES N° 10.</p>	<p>Article 23 que « Une consultation publique ayant pour objectif de recueillir les avis des populations concernées par le projet est présidée par le représentant de l’état du lieu d’implantation du projet et organisée avec le concours des services techniques et du promoteur ».</p>	
NES N°2 : Emploi et Conditions de travail	La NES N°2 exige la promotion de bonnes relations entre	La Loi N°2017-021 du 12 juin 2017 portant modification	Les dispositions nationales ne satisfont pas totalement aux

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
	<p>travailleurs et employeurs et améliorer les retombées d'un projet sur le développement en traitant les travailleurs du projet de façon équitable et en leur offrant des conditions de travail saines et sûres.</p> <p>La NES n°2 dispose que l'Emprunteur fondera la relation de travail sur le principe de l'égalité des chances et de traitement, et ne prendra aucune mesure discriminatoire concernant un aspect quelconque de la relation de travail.</p> <p>La NES n°2 dispose qu'un mécanisme de gestion des plaintes sera mis à la disposition de tous les travailleurs employés directement et de tous les travailleurs contractuels (et de leurs organisations, le cas échéant) pour faire valoir leurs préoccupations concernant le lieu de travail. Le mécanisme sera sensible aux plaintes liées aux VBG/EAS/HS, il garantira la confidentialité et l'accès aux services d'assistance appropriés.</p>	<p>de la Loi no 92-020 du 23 septembre 1992 portant code du travail en République du Mali constitue le texte de base régissant les conditions de travail et d'emploi.</p> <p>L'Article 4 nouveau reconnaît le droit au travail et à la formation à chaque citoyen, sans discrimination aucune.</p> <p>L'Article L.95 nouveau fait obligation à tout employeur d'assurer, pour un même travail ou un travail de valeur égale, l'égalité de rémunération, entre les salariés, quels que soient leur origine, leur sexe, leur âge, leur statut, leur handicap</p> <p>L'article L187 précise que les enfants ne peuvent être employés dans aucune entreprise, même comme apprentis, avant l'âge de 15 ans, sauf dérogation écrite édictée par arrêté du ministre chargé du travail, compte tenu des circonstances locales et des tâches</p>	<p>exigences de la NES n°2.</p> <p>La disposition nationale sera complétée par la NES N°2 de la Banque mondiale dans le cadre de ce projet notamment par la mise en œuvre de la procédure de gestion de la main d'œuvre (PGMO) et du Mécanisme de gestion des plaintes (MGP).</p>

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
		<p>qui peuvent leur être confiées.</p> <p>Le Décret n°96-178/P-RM du 13 juin 1996 portant application de la Loi N° 92-020 du 23 septembre 1992 portant code du travail en République du Mali traite de l'hygiène et la sécurité (Articles D.170-1 à D.170 - 48), des différends du travail (D.203-1 à D.203-5).</p> <p>Le Code Pénal prévoit des sanctions variables contre les coups et blessures volontaires (articles 207 et 226), la répudiation, la pédophilie, l'abandon de foyer et d'enfant, l'enlèvement de personnes (par fraude, violence ou menaces), la traite, le gage et la servitude des personnes, le trafic d'enfants, le viol, l'esclavage sexuel, la prostitution forcée et la grossesse forcée.</p>	
N°3 : Utilisation rationnelle des ressources et Prévention et Gestion de la pollution	La NES n°3 dispose que l'Emprunteur mettra en œuvre des mesures réalistes sur le plan technique et financier pour	La loi 2021-032 du 24 Mai 2021 relative aux pollutions et aux nuisances dispose que Les activités susceptibles de porter atteinte à	Les dispositions nationales satisfont aux exigences de la NES n°3, donc, elle sera applicable à ce titre.

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
	<p>améliorer l'efficacité de la consommation d'énergie, d'eau, de matières premières ainsi que d'autres ressources. Il évitera le rejet de polluants ou, si cela n'est pas faisable, limitera et contrôlera l'intensité ou le débit massique de leur rejet à l'aide des niveaux et des mesures de performance en vigueur dans la législation nationale ou dans les référentiels techniques des NES.</p> <p>La NES n°3 dispose que l'Emprunteur évitera de produire des déchets dangereux et non dangereux. Lorsqu'il ne peut pas l'éviter, l'Emprunteur s'emploiera à minimiser la production de déchets et à réutiliser, recycler et récupérer ces déchets de façon à ne poser aucun risque pour la santé humaine et l'environnement. Si les déchets ne peuvent pas être réutilisés, recyclés ou récupérés, l'Emprunteur traitera, détruira ou éliminera ces</p>	<p>l'environnement et à la qualité du cadre de vie sont soumises à une étude ou à la notice d'impact environnemental et social. (Article 4).</p> <p>L'Article 13 interdit de détenir ou d'abandonner des déchets domestiques solides dans les conditions favorisant le développement d'organismes nuisibles, d'insectes et autres vecteurs de maladies susceptibles de provoquer des dommages aux personnes et à l'environnement.</p>	

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
	déchets selon des méthodes écologiquement rationnelles et sûres, y compris par un contrôle satisfaisant des émissions et des résidus résultant de la manipulation et du traitement des déchets.		
NES N°4 « Santé et Sécurité des populations »	La NES n°4 dispose que l'Emprunteur devra évaluer les risques et impacts du projet sur la santé et la sécurité des communautés affectées tout au long du cycle de vie du projet, y compris celles qui peuvent être vulnérables en raison de leur situation particulière. L'Emprunteur identifiera les risques et impacts aux communautés riveraines, et proposera des mesures d'atténuation conformément à la hiérarchisation de l'atténuation. Elle évite ou minimise l'exposition de la communauté aux risques liés à la circulation dans le cadre du projet et à la sécurité routière, aux maladies et aux matières dangereuses.	La loi 2021-032 du 24 Mai 2021 relative aux pollutions et aux nuisances stipule qu'il est interdit tout bruit susceptible de nuire au repos, à la tranquillité ou à la sécurité publique (article 40). L'article 12 « <i>interdit de détenir ou d'abandonner des déchets domestiques solides dans des conditions favorisant le développement d'organismes nuisibles, d'insectes et vecteurs de maladies susceptibles de provoquer des dommages aux personnes et à l'environnement</i> », alors que l'article 13 contraint « <i>toute personne qui produit ou détient des déchets domestiques solides dans des conditions susceptibles de porter atteinte à la</i>	Les dispositions nationales ne satisfont pas aux exigences de la NES 4 notamment sur la prise en compte des risques EAS/HS. Ainsi, les dispositions nationales seront complétées par les dispositions de la NES N°4 de la Banque mondiale dans le cadre de ce projet.  Les dispositions spécifiques à prendre dans le cadre du présent projet sont : - Élaborer un Plan de circulation des camions transportant les déchets vers le CET dans le cadre des activités du projet -Élaborer et mettre en œuvre des clauses sur les violences basées sur le genre et le travail des enfants

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
	<p>La NES n°4 dispose aussi que si l’Emprunteur emploie, directement ou dans le cadre d’un contrat de services, des agents pour assurer la sécurité de son personnel et de ses biens, il évaluera les risques posés par ses dispositifs de sécurité aux personnes à l’intérieur et à l’extérieur du site du projet. Une analyse des risques de VBG/EAS/HS est requise pour les projets de la Banque, suivi par un plan d’action et/ou mesures de sensibilisation prévention, mitigation, et réponses selon le niveau de risque identifié.</p>	<p><i>santé et à la sécurité publique ou à l’environnement (...) d’en assurer l’élimination ou le recyclage. ».</i></p> <p>Le Code Pénal prévoit des sanctions variables contre les coups et blessures volontaires (articles 207 et 226), la répudiation, la pédophilie, l’abandon de foyer et d’enfant, l’enlèvement de personnes (par fraude, violence ou menaces), la traite, le gage et la servitude des personnes, le trafic d’enfants, le viol, l’esclavage sexuel, la prostitution forcée et la grossesse forcée ;</p>	
<p>NES N°5 « Acquisition des terres, restrictions à l’utilisation des terres et réinstallation forcée »</p>	<p>La NES N°5 « Acquisition de terres, restrictions à l’utilisation de terres et réinstallation involontaire » reconnaît que l’acquisition de terres en rapport avec le projet et l’imposition de restrictions à leur utilisation peuvent avoir des effets néfastes sur les communautés et les populations. L’acquisition de terres</p>	<p>Décret N°2018-0991/P-RM du 31/12/ 2018 relatif à l’EIES et à la NIES fait obligation aux promoteurs de Projets de catégories A et B d’élaborer un Plan de réinstallation lorsque les activités ont des conséquences économiques et sociales directes comme un déplacement de personnes ou perte</p>	<p>La législation nationale prévoit l’élaboration d’un Plan de réinstallation, mais ne décrit pas la procédure ni le contenu.</p> <p>Les dispositions nationales seront complétées par celles de la NES N°5 dans :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L’élaboration et la mise en œuvre de plans de réinstallation (PAR);</li> </ul>

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
	<p>ou l'imposition de restrictions à l'utilisation qui en est faite peuvent entraîner le déplacement physique (déménagement, perte de terrain résidentiel ou de logement), le déplacement économique (perte de terres, d'actifs ou d'accès à ces actifs, qui donne notamment lieu à une perte de source de revenus ou d'autres moyens de subsistance), ou les deux. La « réinstallation involontaire » se rapporte à ces effets. La réinstallation est considérée comme involontaire lorsque les personnes ou les communautés touchées n'ont pas le droit de refuser l'acquisition de terres ou les restrictions à leur utilisation qui sont à l'origine du déplacement.</p> <p>La NES n°5 dispose qu'une attention particulière sera portée aux questions de genre, aux besoins des populations pauvres et des groupes vulnérables.</p> <p>La NES n°5 dispose que l'Emprunteur interagira avec les communautés</p>	<p>d'habitat, une perte de biens ou d'accès à ces biens et/ou une perte de source de revenu ou de moyen d'existence. (Article 8).</p> <p>Dans ces cas, le promoteur élabore un plan de réinstallation.</p> <p>L'Article 13 de la Constitution promulgué par le Décret N°2023-401/P.RM du 22 juillet 2023 dispose que « Le droit de propriété est garanti. Nul ne peut être exproprié que pour cause d'utilité publique et contre une juste et préalable indemnisation ».</p> <p>La procédure d'expropriation est traitée au titre V de l'Ordonnance N°2020 – 014/PT – RM portant loi domaniale et foncière du 24 décembre 2020 (articles 192 à 220). Elle s'applique aux immeubles immatriculés (les Titres Fonciers) et à la purge des droits fonciers coutumiers et théoriquement, ces dispositions de la Loi Domaniale et</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de restauration des moyens de subsistance (PRMS)</li> </ul>

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
	<p>affectées. Les processus de décisions relatifs à la réinstallation et à la restauration des moyens de subsistance devront inclure des options et des alternatives que les personnes affectées pourront choisir. L'accès à l'information pertinente et la participation significative des personnes et des communautés affectées se poursuivront pendant l'examen des solutions alternatives à la conception du projet, puis tout au long de la planification, de la mise en œuvre, du suivi et de l'évaluation du processus d'indemnisation et du processus de réinstallation.</p>	<p>Foncière excluent du bénéfice de la procédure d'expropriation les occupants de terres non- immatriculées et qui ne sont pas détenteurs de droits coutumiers.</p> <p>La participation des communautés est requise dans le cadre des évaluations environnementales et sociales au Mali. Le Décret N°2018-0991/P-RM dispose en son Article 23 que « Une consultation publique ayant pour objectif de recueillir les avis des populations concernées par le projet est présidée par le représentant de l'état du lieu d'implantation du projet et organisée avec le concours des services techniques et du promoteur ».</p> <p>L'Arrêté Interministériel N°2013-0256/MEA/MATDAT-SG du 29 Janvier 2013 Fixant les modalités de la Consultation Publique en matière d'Étude d'Impact Environnemental et Social, indique l'objet de la consultation publique, les</p>	

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
		personnes à consulter, les autorités chargées de l'organisation et les étapes de la consultation publique.	
NES N°6 « Préservation de la biodiversité et gestion durable des ressources naturelles biologiques »,	La NES N°6 se penche sur la gestion durable de la production primaire et de l'exploitation des ressources naturelles, et reconnaît la nécessité d'examiner les moyens de subsistance des parties affectées par le projet, y compris les Peuples autochtones, dont l'accès ou l'utilisation de la biodiversité ou des ressources naturelles vivantes peuvent être affectés par un projet. Elle traite de tous les habitats, classés en « Habitats modifiés», « habitats naturels» et « habitats critiques », ainsi que les « aires protégées par la loi et les aires reconnues par la communauté internationale et régionale pour leur valeur en matière de biodiversité », qui peuvent englober l'habitat de l'une ou l'autre de ces catégories ...	Loi N° 94-026 du 24 juin 1994 autorisant la ratification de la Convention sur la Diversité biologique ou « Convention de Rio 1992 » ;  Loi N° 2018-036/du 27 juin 2018 fixant les principes de gestion de la faune et de son habitat. L'Article 19 dispose que sont strictement interdits sur l'étendue des réserves naturelles intégrales toute chasse ou pêche, toute exploitation forestière, agricole ou minière, tout pacage d'animaux domestiques, toutes fouilles ou prospections, sondages, terrassements ou constructions, tous travaux tendant à modifier l'aspect du terrain de la végétation, toute pollution des eaux et de manière générale, tout acte de nature à nuire ou à apporter des perturbations à la faune ou à la flore	La loi nationale satisfait partiellement cette exigence de la NES n°6. Donc, la NES n°6 s'appliquera.

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
		et toute introduction d'espèces zoologiques ou botaniques soit locales exotiques ou importées.	
NES 8 « Patrimoine culturelle »	<p>La NES n°8 fixe les mesures conçues pour protéger le patrimoine culturel tout au long de la durée de vie d'un projet.</p> <p>Une procédure de découverte fortuite, durant les activités du projet, d'un patrimoine culturel inconnu auparavant, sera incluse dans tous les marchés et contrats de construction du projet comprenant des fouilles, des démolitions, des terrassements,</p>	<p>Loi N°2022-034 du 28 juillet 2022 fixant le régime de la protection et de la promotion du patrimoine culturel national :</p> <p>Au sens de l'article 2 de cette loi, en entend par patrimoine culturel l'ensemble des biens culturels matériels et immatériels qui, à titre religieux ou profane, revêtent pour l'État, les Collectivités territoriales, les communautés, groupes et individus, une importance pour l'histoire, l'art, la pensée, la science et la technique.</p>	<p>Les dispositions nationales ne satisfont pas aux exigences de la NES N°8.</p> <p>La Loi n'indique pas la procédure à appliquer pour la sauvegarde du patrimoine culturel.</p> <p>Une procédure en cas de découverte fortuite sera décrite dans les EIES et sera incluse aux contrats de travaux.</p>
NES N°10 Mobilisation des parties prenantes et Information	<p>Selon la NES N° 10, la mobilisation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du projet. Lorsqu'elle est conçue et mise en œuvre d'une manière appropriée, elle favorise le développement de relations fortes, constructives et ouvertes qui sont</p>	<p>Décret N°2018-0991/P-RM du 31/12/ 2018 relatif à l'EIES et à la NIES: Article 22 : dès l'approbation des termes de référence de l'étude d'impact sur l'environnement par l'administration compétente, les populations de la zone d'intervention sont informées par le promoteur du</p>	<p>Les dispositions nationales ne satisfont pas totalement aux exigences de la NES N°10.</p> <p>En effet, suivant la NES N°10, la mobilisation des parties prenantes est un processus inclusif mené tout au long du cycle de vie du projet alors que la législation nationale exige la consultation publique</p>

Dispositions du CES ou NES	Exigences des NES	Dispositions nationales pertinentes	Provisions pour compléter le déficit du système national
	<p>importantes pour une bonne gestion des risques et effets environnementaux et sociaux d'un projet. Cette norme exige la consultation de toutes les parties prenantes.</p> <p>L'Emprunteur élaborera et mettra-en Œuvre un Plan de Mobilisation des Parties Prenantes (PMPP) proportionnel à la nature et à la portée du projet et aux risques et impacts potentiels.</p>	<p>projet. À cet effet, celui-ci fait connaître aux autorités locales et à toutes les personnes concernées les éléments relatifs au projet à réaliser.</p> <p>Article 23 : Une consultation publique ayant pour objectif de recueillir les avis des populations concernées par le projet est présidée par le représentant de l'État du lieu d'implantation du projet et organisée avec le concours des services techniques et du promoteur. Toutefois, le représentant de l'État peut déléguer cette prérogative en cas de besoin, au représentant de la Collectivité territoriale.</p> <p>Les modalités pratiques de conduite de la consultation publique sont définies par arrêté conjoint des ministres chargés de l'environnement et de l'administration territoriale.</p> <p>Article 24 : Les procès-verbaux</p>	<p>surtout durant l'étude d'impact environnemental et social.</p> <p>Par ailleurs la législation nationale ne précise pas la réalisation d'un plan d'engagement des parties prenantes.</p> <p>La législation nationale sera donc complétée par l'élaboration d'un plan de mobilisation des parties prenantes (PMPP). Ce plan sera élaboré par le projet et est susceptible d'être modifié au fur et mesure selon l'évolution du projet et ses besoins en communication. Il sera organisé des séances d'informations et de communication sur le projet par les responsables du projet avec l'appui des services techniques et ONG intervenants dans la zone tout au long de l'exécution du projet.</p>

<b>Dispositions du CES ou NES</b>	<b>Exigences des NES</b>	<b>Dispositions nationales pertinentes</b>	<b>Provisions pour compléter le déficit du système national</b>
		<p>dressés à l'occasion de la consultation publique sont signés de toutes les parties et annexés au rapport d'étude d'impact environnemental.</p> <p>L'Arrêté Interministériel N°2013-0256/MEA/MATDAT-SG du 29 Janvier 2013 Fixant les modalités de la Consultation Publique en matière d'Étude d'Impact Environnemental et Social, indique l'objet de la consultation publique, les personnes à consulter, les autorités chargées de l'organisation et les étapes de la consultation publique.</p>	

### 3.4. Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS)

La Banque mondiale a également développé des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (Directives EHS) dont les Directives EHS en matière de gestion des déchets qui s'appliquent aux établissements ou projets consacrés à la gestion des déchets solides municipaux et des déchets industriels, y compris la collecte et le transport des déchets ; la réception, le déchargement, le traitement et l'entreposage des déchets ; l'élimination en décharge ; le traitement physicochimique et biologique et les projets d'incinération.

La prise en compte des Directives environnementales, sanitaires et sécuritaires (EHS) de la Banque mondiale dans la collecte et le transport des déchets vers les centres d'enfouissement technique (CET) est essentielle pour garantir une gestion durable des déchets tout en minimisant les impacts environnementaux et sociaux. L'intégration de ces directives pour les phases de collecte et de transport portent sur :

#### 3.4.1. La gestion efficace de la collecte des déchets

- **Organisation logistique** : Les Directives EHS encouragent une planification optimale des itinéraires de collecte afin de réduire les distances parcourues, diminuer la consommation de carburant et limiter les émissions de gaz à effet de serre (GES). Cela inclut l'utilisation de technologies de suivi GPS pour optimiser les trajets.
- **Fréquence de collecte** : Une collecte régulière et efficace est recommandée pour éviter l'accumulation excessive de déchets dans les points de collecte, ce qui pourrait entraîner des nuisances (odeurs, nuisibles, etc.) et des risques sanitaires pour les populations.
- **Zones de collecte** : Les Directives EHS insistent sur la mise en place de points de collecte accessibles et situés loin des sources d'eau et des zones écologiquement sensibles afin de limiter le risque de pollution accidentelle.

#### 3.4.2. La Sécurité et santé des travailleurs

- **Formation et équipement** : Les travailleurs impliqués dans la collecte des déchets doivent être formés aux risques liés à la manipulation des déchets, notamment des déchets dangereux, et doivent être équipés de protections individuelles (gants, masques, etc.) conformément aux recommandations des Directives EHS. Ces mesures visent à réduire les risques d'accidents et d'exposition à des substances dangereuses.
- **Sécurité lors de la collecte** : Les véhicules de collecte doivent être équipés de dispositifs de sécurité pour protéger les travailleurs (caméras de recul, alarmes sonores, etc.), et des protocoles de sécurité rigoureux doivent être mis en place pour éviter les accidents de travail, comme le renversement de charges lourdes ou les blessures mécaniques.

#### 3.4.3. La Réduction des impacts environnementaux liés au transport

- **Réduction des émissions** : Les Directives EHS recommandent l'utilisation de véhicules à faible émission pour le transport des déchets, tels que des camions fonctionnant au gaz naturel ou des véhicules électriques, pour limiter les émissions de CO<sub>2</sub>, de particules fines et de NOx.
- **Maintenance des véhicules** : Il est recommandé d'assurer une maintenance régulière des véhicules pour éviter les fuites de carburants, d'huiles ou d'autres substances polluantes, ainsi que pour maximiser leur efficacité énergétique.

- **Surveillance des émissions** : Il est important de suivre et d'évaluer les émissions de GES générées par les véhicules de collecte et de transport. Cela peut inclure la mise en place de mécanismes de suivi pour évaluer la consommation de carburant et les émissions en fonction des distances parcourues.

#### 3.4.4. La Gestion des risques liés au transport des déchets dangereux

- **Séparation et gestion appropriée des déchets dangereux** : Les déchets dangereux doivent être identifiés et séparés des déchets ménagers ou non dangereux dès leur collecte. Les Directives EHS recommandent l'utilisation de contenants spécialisés pour le transport de ces déchets afin de minimiser les risques de fuites, d'explosions ou de contamination accidentelle.
- **Conduite sécurisée** : Les camions transportant des déchets dangereux doivent suivre des itinéraires sécurisés, loin des zones résidentielles ou écologiquement sensibles, afin de réduire les risques en cas d'accident. Des procédures de gestion des incidents doivent être mises en place pour répondre rapidement à des situations d'urgence.

#### 3.4.5. La Réduction des nuisances pour les communautés locales

- **Réduction du bruit** : Les activités de collecte et de transport des déchets, surtout dans les zones résidentielles, peuvent générer du bruit. Les Directives EHS recommandent de limiter les activités bruyantes pendant les heures de pointe ou la nuit, et d'utiliser des véhicules à faible niveau sonore pour minimiser les perturbations.
- **Gestion des odeurs et de la poussière** : La collecte et le transport des déchets peuvent produire des odeurs désagréables et des émissions de poussière. Les EHS suggèrent l'utilisation de camions fermés ou de bâches pour minimiser ces nuisances, ainsi que l'installation de systèmes de ventilation et de traitement des odeurs dans les véhicules de collecte.

#### 3.4.6. Le Plan de gestion des déchets pendant le transport

- **Évaluation des risques environnementaux** : Il est essentiel d'évaluer les risques de contamination des sols, des eaux de surface et des nappes phréatiques liés aux éventuels déversements de déchets pendant le transport. Les Directives EHS insistent sur la nécessité d'avoir un plan d'intervention en cas de déversement.
- **Suivi et traçabilité des déchets** : La traçabilité des déchets depuis leur collecte jusqu'au centre d'enfouissement est un élément clé des Directives EHS. Cela garantit que les déchets sont bien acheminés vers les installations autorisées et traités conformément aux exigences réglementaires.

#### 3.4.7. La Sensibilisation et communication avec les parties prenantes

- **Information des communautés** : Les EHS insistent sur l'importance d'informer les communautés locales sur les horaires de collecte, les itinéraires des camions et les procédures de sécurité pour limiter les conflits et garantir une meilleure coopération des citoyens.
- **Consultations publiques** : Il est recommandé d'intégrer des consultations avec les parties prenantes pour répondre aux préoccupations des populations affectées par les opérations de collecte et de transport, notamment en ce qui concerne les nuisances potentielles et la sécurité.

### **3.4.8. Le Plan de suivi et d'audit environnemental**

- **Surveillance continue** : La surveillance de la qualité de l'air (émissions de GES et de poussières), du bruit, et d'éventuelles fuites ou déversements doit être mise en place pendant toute la durée du transport des déchets.
- **Audit environnemental régulier** : Des audits doivent être effectués régulièrement pour s'assurer que les opérations de collecte et de transport respectent bien les standards des Directives EHS.

### **3.5. Les conventions internationales relatives à l'environnement**

Les conventions environnementales internationales ratifiées par le Mali qui interpellent le PRUBA sont :

- Convention sur la diversité Biologique (ratifiée le 29 septembre 1995)
- Convention-cadre des nations unies sur les Changements climatiques (ratifiée le 28 décembre 1994)
- Convention des nations unies sur la lutte contre la désertification dans les pays gravement touchés par la sécheresse et/ou la désertification, en particulier en Afrique (ratifiée le 31 octobre 1995)
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (ratifié le 7 mai 2003)
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (ratifié 1989)
- Convention de Bamako sur l'Interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux et sur le Contrôle des Mouvements transfrontaliers et la Gestion des déchets dangereux produits en Afrique (1991) entrée en vigueur le 20 mars 1996.

### **3.6. Cadre institutionnel**

Le cadre institutionnel du présent projet s'articule autour des structures suivantes.

#### **Ministère de l'Environnement de l'Assainissement et du Développement Durable (MEADD)**

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

Créée par l'ordonnance N° 98-027/ P-RM du 25 août 1998 modifié, la DNACPN a pour mission l'élaboration des éléments de la politique nationale en matière d'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances et d'assurer le respect des normes de contrôle et gestion de l'environnement.

Elle est chargée entre autres 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 ; d'assurer la supervision et le contrôle des procédures d'EIES ; d'assurer, en rapport avec les structures concernées, le suivi de la situation environnementale du pays.

Dans la mise en œuvre du programme d'urgence, la DNACPN et ses services déconcentrés (DRACPN, SACPN) du District de Bamako et de Koulikoro doivent veiller à l'application de la procédure d'EIES, à la validation des PGES et participer à la supervision et au suivi de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales.

## **Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, des Domaines, de l'Aménagement du Territoire et de la Population (MUHDATP)**

- **Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat**

Créée par l'Ordonnance N° 015 / P- RM du 27 Février 2001, ratifiée par la loi n°01-035 du 04 juin 2001 et organisée par le décret n°01-210/P-RM du 10 mai 2001, la Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat a pour mission d'élaborer les éléments de politique nationale en matière d'urbanisme, de construction, d'habitat et d'assurer la coordination et le contrôle des services régionaux, subrégionaux, des services rattachés et des organismes personnalisés.

- **Direction Nationale des Domaines (DND)**

La Direction Nationale des Domaines a été créée par l'Ordonnance N°2017-025/P-RM du 30 mars 2017. Elle a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale relative au domaine et au foncier et d'assurer la coordination et le contrôle de la mise en œuvre de ladite politique.

- **Direction Nationale du Cadastre (DNC)**

La Direction Nationale du Cadastre a été créée par l'Ordonnance N°2017-024/P-RM du 30 mars 2017. Elle a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale en matière de cadastre et d'assurer et d'assurer la coordination et le contrôle de la mise en œuvre de ladite politique.

- **Direction Nationale de l'Aménagement du Territoire (DNAT)**

La DNAT a été créé par Ordonnance N° 04-009 P/RM du 25 mars 2004, ratifiée par la Loi N° 04-025 du 16 juillet 2004. Elle a pour mission, l'élaboration des éléments de la politique nationale d'aménagement du territoire et d'en assurer l'exécution.

## **Ministère des Transports et des Infrastructures (MTI)**

- **La Cellule de travaux routiers d'urgence (CETRU)**

La CETRU a été créée par la loi N°03.029 du 21 juillet 2003 modifiée par l'Ordonnance N°2023-PT-RM du 12 janvier 2023. La CETRU a pour mission d'assurer l'exécution des travaux routiers nécessités par l'urgence. A ce titre, elle est chargée de l'exécution des travaux d'aménagement et d'entretien routier nécessités par l'urgence ; la réparation des dommages causés aux routes et aux ouvrages de franchissement par les intempéries et les calamités ; l'exécution des travaux d'entretien routier dans toutes les zones géographiques où l'entretien du réseau routier n'est pas assuré par les entreprises privées ».

La CETRU a été retenue pour la réalisation des travaux confortatifs sur le CET dans le cadre des mesures d'urgence de collecte des déchets solides à Bamako.

## **Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation (MATD)**

- **Direction Générale des Collectivités Territoriales (DGCT)**

Elle a été créée par la Loi N°2011-053 du 28 juillet 2011 avec pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale de décentralisation du territoire et participer à sa mise en œuvre. Elle assure la coordination et le contrôle de l'action des autorités administratives, des services et des organismes impliqués dans la mise en œuvre de cette politique.

## **Ministère de la Santé et du Développement Social (DSDS)**

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

La Direction générale de la Santé et de l'Hygiène publique est un service central créé par la Loi N°2018-052 du 11 juillet 2018. Elle a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale en matière de santé publique, d'hygiène publique et de salubrité, d'en assurer la coordination et le contrôle des services régionaux, subrégionaux et des services rattachés.

La DGSHP participera au suivi environnemental et social et pourrait être sollicitée pour la satisfaction de certaines doléances des populations relatives à la mise à disposition de moustiquaires imprégnées.

- **Direction Nationale du Développement Social (DNDS)**

Créée par l'Ordonnance N°00-062/RN du 29 septembre 2000, la DNDS a pour mission d'élaborer 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 handicapés, des personnes âgées et des groupes défavorisés de façon générale.

La DNDS participera aux consultations publiques et au suivi environnemental et social.

## **Ministère de la Sécurité et de la Protection Civile (MSPC)**

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

La Direction Générale de la Protection Civile a été créée par la loi 004 du 6 janvier 2006. Elle a pour mission d'élaborer les éléments de la politique nationale en matière de protection civile et de veiller à la mise en œuvre de cette politique.

Dans le cadre de la mise en œuvre du programme d'urgence la DGCT est chargée de l'élaboration de la stratégie de prévention et de gestion des incendies sur les points noirs et dans le CET de Noumoubougou.

## **Les Collectivités**

- **Marie du District de Bamako**

- **Conseil du District**

Les alinéas 4 et 5 de l'Article 24 de la Loi N°2023-005 du 13 mars 2023 portant statut particulier du District de Bamako engagent la responsabilité du Conseil du District de Bamako à assurer respectivement « la protection de l'environnement » et « la réalisation et l'entretien des infrastructures de voiries et d'assainissement dont la gestion est transférée au District ».

- **Direction des Services Urbains de Voirie et d'Assainissement (DSUVA)**

La DSUVA est un service technique de la Mairie du District créé par l'Arrêté N°54/DB du 26 mai 1990. Elle est chargée d'assurer la conception, la programmation et la coordination des activités d'assainissement et de voirie dans le District, le nettoyage et la collecte des ordures ménagères, l'entretien de la voie, des caniveaux, des collecteurs, des égouts et de tout système de drainage, l'entretien et l'extension du réseau d'éclairage public.

DSUVA est l'unique service qui assure la collecte secondaire au niveau du District de Bamako. Elle est chargée entre autres activités d'enlever les ordures des dépôts de transit pour les transférer à la « décharge finale » ou au site de délimination.

La requête du Gouvernement dans le cadre du programme d'urgence consistait en un appui pour l'achat d'équipements et de moyens lourds d'évacuation des déchets solides à mettre à la disposition de la Direction des Services Urbains, de Voirie et d'Assainissement (DSUVA) de la mairie du District à qui le Gouvernement souhaite confier la gestion des déchets solides de la ville, le contrat avec le prestataire privé Ozone ayant pris fin. La DSUVA va donc assurer le nettoyage d'une partie des points noirs retenus.

- **La Cellule Technique d'Appui aux Collectivités (CTAC)**

Créée en mars 1998, la CTAC a pour missions entre autres, sur requête de toute commune et du District et de tout autre partenaire au développement, de fournir toute prestation de service, de réaliser des études et d'offrir l'appui à la maîtrise d'ouvrage, exécuter les travaux et services d'utilité publique et d'apporter l'assistance technique en matière de gestion urbaine.

Dans le cadre du programme d'urgence, la CTAC en rapport avec la DRCTU produira un Plan de transport et de circulation des camions transportant les déchets collectés au niveau des points noirs.

- **La Direction de la Régulation de la Circulation et des Transports Urbains (DRCTU)**

La DRCTU est un service de la Mairie du District qui a pour mission de concevoir, d'élaborer et de conduire la technique des programmes des transports urbains, la régulation de la circulation par l'éclairage public.

A cet effet elle est chargée de l'étude d'établissement du plan de circulation de la ville, le suivi de son application ; l'étude et la mise en place de signalisation routière ; l'étude des coordinations et contrôle des actions en matière d'équipements urbains des transports collectifs; la gestion des gares routières ; du domaine public routier ; du parking de la mairie du district de Bamako et le suivi de l'application de la convention d'éclairage public.

Dans le cadre du programme d'urgence, la DRCTU et la CTAC sont chargées de l'élaboration du Plan de transport et de circulation des camions transportant les déchets collectés au niveau des points noirs.

• **Commune Rurale de Tienfala**

La Loi N°2023-004 du 13 mars 2023 portant Code des collectivités territoriales donne une grande responsabilité aux communes entre autres en matière de lutte contre les pollutions et les nuisances, la gestion des domaines public et privé communaux, l'implantation et la gestion des équipements collectifs.

Suivant le Décret N°2014-0572/P-RM du 22 juillet 2014 fixant le détail des compétences transférées de l'Etat aux collectivités territoriales dans le domaine de l'assainissement et de la lutte contre les pollutions et nuisances, les Communes assurent la création et la dynamisation du cadre de concertation en matière d'assainissement en vue d'assurer la coordination des interventions.

Dans le cadre du programme d'urgence la Mairie de la Commune Rurale de Tienfala doit veiller à la sensibilisation et à la mobilisation sociale des populations, contribuer à la gestion des plaintes et à l'instauration d'un bon climat de collaboration entre le projet et les populations.

## CHAPITRE 4 : DESCRIPTION DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT DANS LES COMMUNES D'INTERVENTION DU PROJET

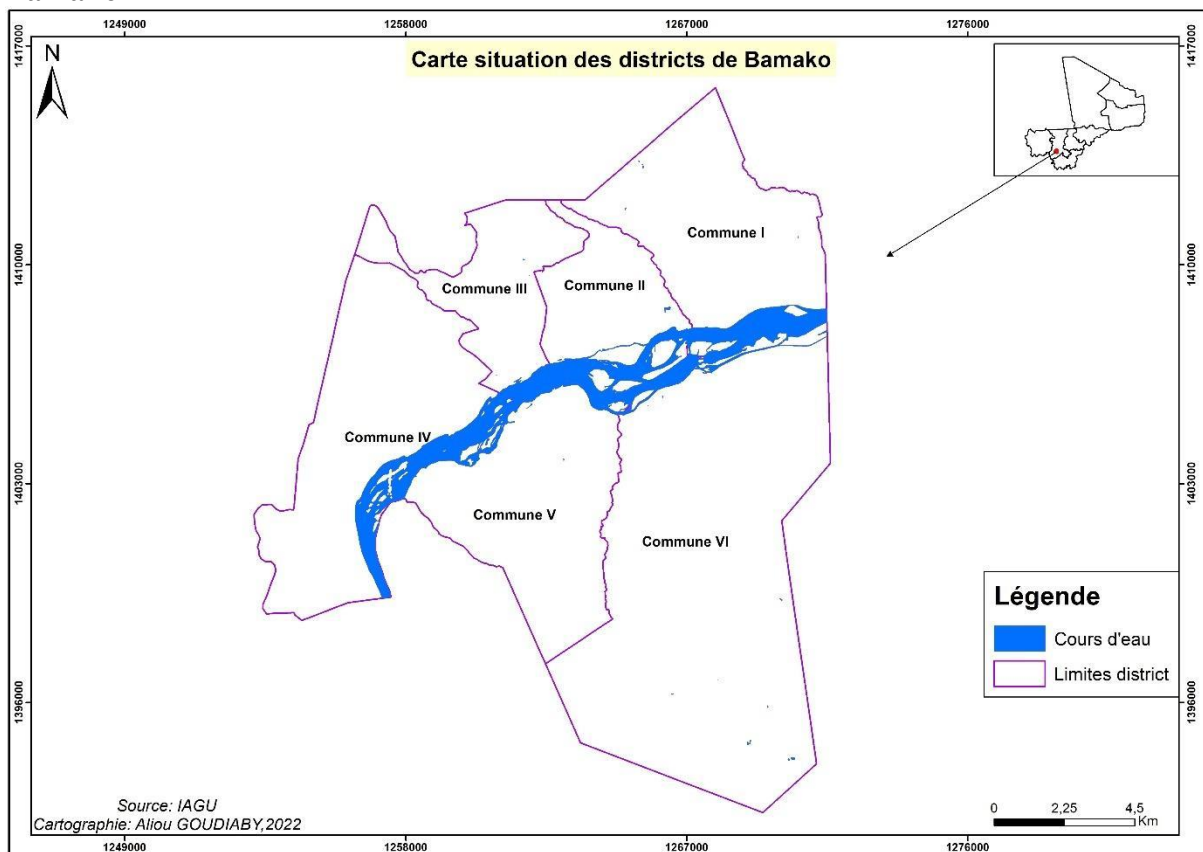
Ce chapitre décrit le contexte socio-économique et environnemental à partir de l'analyse de l'état initial du milieu récepteur des impacts du projet.

### 4.1. Situation géographique

Située sur les rives du fleuve Niger dans une cuvette entourée de collines, la ville de Bamako est la capitale économique du Mali. Elle s'étend d'ouest en est sur 22 km et du nord au sud sur 12 km, pour une superficie de 267 km<sup>2</sup>.

Le District de Bamako est divisé en deux rives. La rive Nord est construite entre le fleuve Niger et le mont Manding dans la plaine alluviale de 15 km se réunissant à ses deux extrémités Est et Ouest. La rive Sud est un site de plus de 12.000 ha de la zone aéroportuaire des Sénou et le relief de Tikoulou jusqu'au fleuve Niger.

**Figure 1 Carte de localisation des communes du District de Bamako**



Source : OpenStreetMap Mali/IAGU, 2022

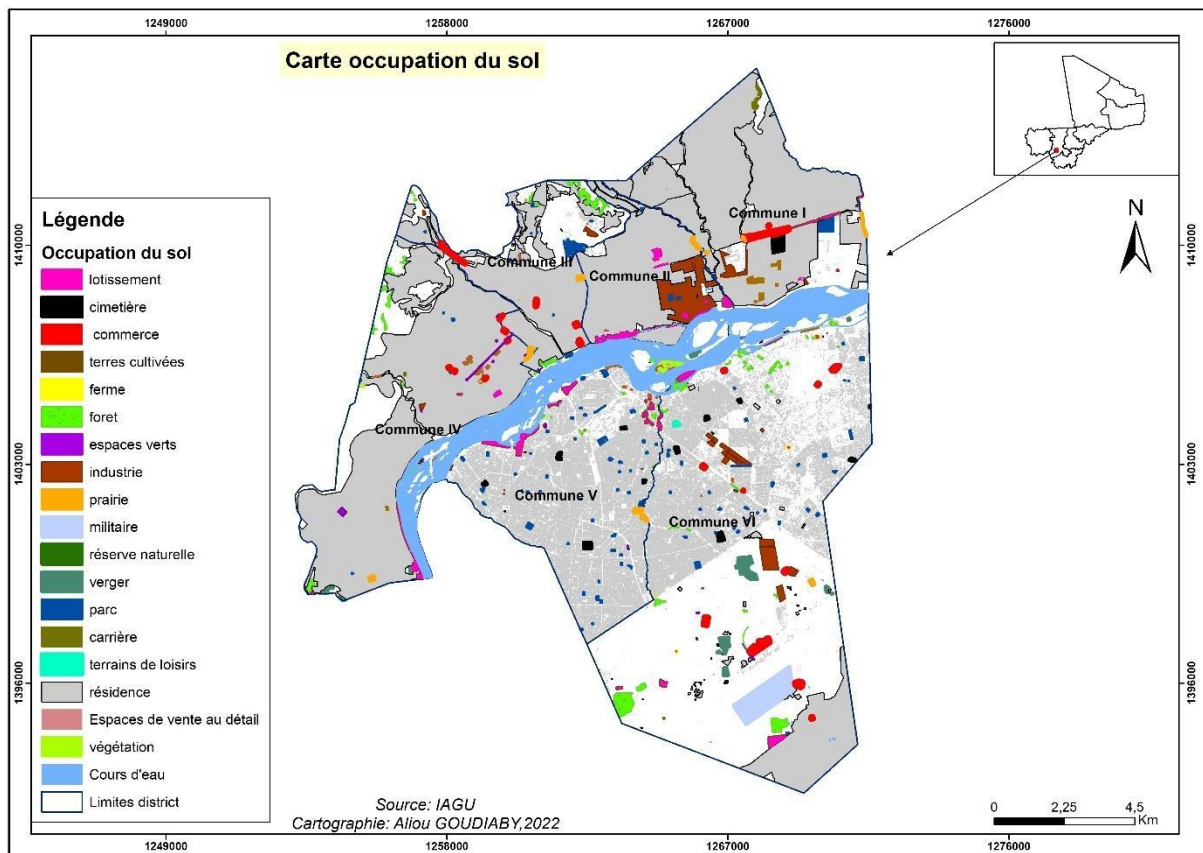
### 4.2. Environnement bio physique

#### Relief

Le relief accidenté, marqué par des pentes d'inclinaison moyenne constitue une contrainte pour l'accessibilité des équipements de pré-collecte comme les charrettes, les tricycles et les

mini bennes. La carte ci-dessous met en évidence l'occupation du sol dans le District de Bamako.

**Figure 2 Carte d'occupation du sol du District de Bamako**



Source : OpenStreetMap Mali/IAGU, 2022

## Climat

Bamako occupe la frange la plus méridionale du Sahel africain correspondant à la zone soudanienne. Elle bénéficie de ce fait d'un climat tropical assez humide avec un total des précipitations annuelles de 878 millimètres mais avec une saison sèche et une saison des pluies bien marquées. Décembre, le mois le plus sec ne reçoit en effet pas la moindre goutte de pluie tandis qu'Août est le mois le plus pluvieux, il reçoit des précipitations de l'ordre de 230 mm.

Au mois de Avril, la température moyenne est de 32.7 °C. Avril est de ce fait le mois le plus chaud de l'année. Le mois le plus froid de l'année est celui de Janvier avec une température moyenne de 24.8 °C. Les précipitations varient de 261 mm entre le plus sec et le plus humide des mois. Une variation de 8.0 °C est enregistrée sur l'année. Le mois avec l'humidité relative la plus élevée est Aout (83.81 %). Le mois où le taux d'humidité relative est le plus bas est Février (15.45 %). Le mois avec le plus grand nombre de jours de pluie est Aout (23.97 jours). Le mois avec le nombre le plus bas est Décembre (0.07 jours).

Selon l'Étude de la qualité de l'air à Bamako (BURGEAP – IGIP Mali, 2010), la pollution de l'air à Bamako est essentiellement due au trafic automobile (y compris les deux roues), en partie par les émissions directes venant de leurs moteurs à combustion, mais surtout par la mise en suspension de particules provoquées par leur circulation sur des voies poussiéreuses.

La forte consommation de bois de chauffe est également un des grands responsables de la pollution de la ville. Il ressort de l'étude que la pollution par le dioxyde de soufre reste très faible en raison de la faible utilisation de fioul lourd à Bamako et d'une activité industrielle restreinte. La pollution par les oxydes d'azote reste à des niveaux acceptables, mais la croissance du parc automobile devrait rendre cette pollution préoccupante dans les années à venir. Les poussières en suspension constituent la pollution atmosphérique principale de la ville de Bamako. La concentration moyenne annuelle mesurée en particules PM10 est de 331 µg/m<sup>3</sup>, avec des pointes journalières dépassant 900 µg/m<sup>3</sup> alors que la norme journalière de l'OMS est de 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 3 jours par an. Cette pollution est responsable de nombreuses maladies respiratoires. En appliquant les formules de l'OMS, on estime que l'augmentation de la mortalité à Bamako due aux poussières est comprise entre 19 et 27 %.

### **Sols**

Le District de Bamako repose sur un socle granite gneissique et schisteux recouvert de sédiment de grès. Le fleuve Niger a entaillé plus ou moins profondément les schistes et granitoïdes du socle et la couverture sédimentaire. Ses alluvions occupent le lit majeur du fleuve, des dépôts récents comblent les dépressions du lit du fleuve après chaque crue. On distingue deux types de formations superficielles : les sols issus des phénomènes d'altération et de latéritisation du rock, les formations alluviales occupant les lits majeurs et mineurs du fleuve et ses affluents.

### **Végétation**

La ville de Bamako, située au sein de la savane soudanienne, malgré son contexte urbain, a gardé une végétation spécifique des savanes maliennes, mais a aussi acquis une végétation introduite par l'Homme, visant l'amélioration du cadre de vie urbain.

Globalement la végétation primaire du district de Bamako a complètement disparu à cause des activités anthropiques notamment l'urbanisation. Cependant, sur le flanc des collines gréseuses surplombant Bamako, la végétation est de type arbustif dominé par le *Combretum micranthum* et de *Guiera senegalensis*.

Le district de Bamako dispose d'une forêt classée avec une superficie estimée à 2 010 ha et d'un parc botanique. Aujourd'hui les flancs des collines dénudés sont attaqués par l'érosion malgré les timides initiatives de reboisement.

Trois forêts classées forment une boucle autour de Bamako. La première, les Monts mandingues, située à 25 kilomètres au sud de Bamako, a été classée en 1939. Sa superficie est de 15.000 hectares. La Faya, située à 40 kilomètres sur la route nationale 6, est créée en 1943 et couvre 80.000 hectares. La forêt du Sounsan, classée en 1954, est la dernière-née avec 40.000 hectares.

### **Faune**

En zone urbaine la faune se résume à quelques oiseaux, margouillats, lézards, geckos. En effet du fait de l'urbanisation, l'environnement n'est pas favorable à la survie de certaines espèces (la grande faune en particulier).

Le district de Bamako compte un parc zoologique qui accueille plus de 100 espèces animales dont 17 espèces de mammifères, 21 espèces d'oiseaux, 13 espèces de reptiles et 58 espèces de poissons. Sur une superficie de 6 hectares, le zoo offre aux animaux un cadre qui rappelle leur habitat naturel, tout en respectant les normes internationales sur les zoos : espace dédié aux chimpanzés agrémenté d'arbres et de hamacs, fosse boisée où coule une rivière artificielle pour accueillir les lions, un pré destiné aux biches, aux buffles ou aux autruches.

On y trouve des cheminements revêtus, une grande volière, un nouvel aquarium et un nouvel vivarium.

### **Hydrographie**

Le fleuve Niger qui traverse Bamako constitue la principale ressource d'eau de la ville. Il s'agit du troisième plus grand fleuve d'Afrique, il a un bassin versant de plus de 140 000 Km<sup>2</sup> (Plan stratégique du développement du district de Bamako, 2001). En termes de débit, le Niger présente d'énormes variations. Il atteint son niveau maximum pendant la saison des pluies, d'août à octobre avec un débit qui peut dépasser 5 000 m<sup>3</sup>/s, puis diminue progressivement pour atteindre son point le plus bas en mars - avril avec un débit de quelques dizaines de m<sup>3</sup>/s.

Le fleuve Niger est relié au niveau de la ville de Bamako et ses environs à de nombreux affluents appelés marigots qui ont un régime d'écoulement saisonnier et qui constituent souvent de véritables collecteurs naturels.

En période d'extrême pluviométrie et surtout de hautes eaux du fleuve Niger, les établissements humains situés dans le lit majeur du fleuve sont envahis par l'eau. Il est prévu dans les activités du PRUBA, la mise en place d'infrastructures résilientes pour s'adapter aux différents aléas climatiques.

La deuxième source d'eau à Bamako, non moins importante est constituée par les systèmes aquifères situés dans la ville et ses environs. Il s'agit particulièrement de la nappe superficielle de la vallée du Niger, elle s'étend le long du fleuve depuis les falaises du nord vers le sud présentant une profondeur variable. Cette nappe est exploitée par les puits de surface limitrophe au fleuve.

Les couches de recouvrement de cette nappe sont majoritairement perméables à semi-perméables favorisant ainsi l'infiltration de solutions polluées chargées en intrants agricoles, en eaux usées et en lixiviats en provenance de la décomposition des déchets.

La pollution de la nappe superficielle est généralisée à Bamako et localisée dans plusieurs secteurs et cités. À titre d'exemple, la teneur en nitrites dans les puits de Bozola est de 2.23 mg/l alors que la norme admise est de 0.1 mg /l, elle est égale à 145.2 mg/l à Niaréla (Plan stratégique du développement du district de Bamako, 2001).

## **4.3. Environnement socioéconomique**

### **Population**

La population de Bamako est estimée à 2 777 902 habitants dont 1 385 176 femmes. Avec la nouvelle disposition administrative, la Circonscription administrative District de Bamako est composée des sept (7) Arrondissements suivants. A la tête de chaque Circonscription administrative d'Arrondissement est placé un Représentant de l'Etat ayant en charge les intérêts nationaux, le respect des lois, des règlements et des décisions du pouvoir central sous l'autorité du Représentant de l'Etat dans le District. Le siège de la Circonscription administrative d'Arrondissement porte le nom de Sous-préfecture.

### **Agriculture**

L'agriculture est très active dans ses trois composantes (maraîchères, arboriculture et céréaliculture) et mobilise une partie importante des actifs de notre capitale, tout en contribuant de manière appréciable à l'approvisionnement de la ville. Cependant, face à certains problèmes, notamment ceux liés à l'urbanisme, l'activité agricole est en perte de vitesse dans le périmètre urbain tandis que se développe une agriculture périurbaine entretenue par des citoyens aisés.

La céréaliculture est en voie de disparition suite à son interdiction par les autorités compétentes en milieu urbain. Cependant, son exercice est constaté dans certaine zone du district notamment en périphérie : Nafadji Koulou (commune I), Kalabanbougou, Sibiribougou, et Lassa (Commune IV), Le maraîchage constitue l'activité dominante, mais est également de plus en plus pratiqué en périphérie à cause de l'urbanisation.

La spécificité de l'espace intra-urbain étant la très forte compétition foncière entre l'agriculture urbaine et l'habitat. En effet, l'habitat est très dense dans la ville, les parcelles destinées à l'agriculture sont réduites avec une intensification des modes de production à haute valeur ajoutée.

Bamako se caractérise par de grandes surfaces agricoles enclavées dans la ville, le long du fleuve Niger et le long des rails. Elles sont entourées par un tissu urbain dense qui les limite. Le cadre physique et le climat de la ville de Bamako sont favorables à la pratique de l'Agriculture urbaine.

### **Elevage**

Il est basé sur les concessions rurales dans la périphérie des villes. Ce sont des exploitations récentes dont la caractéristique essentielle est que la tenure foncière est de type moderne ou de droit écrit. Généralement la totalité de la concession est mise en culture et les animaux n'y font que passer la nuit dans un parc aménagé. Ils sortent pendant la journée dans des zones de pâturages situées à la périphérie. Le plus grand nombre de concessions se retrouvent autour de Bamako.

Le Système d'embouche concerne les espèces bovines et ovines surtout, et se développent également dans les zones péri- urbaines de la ville de Bamako.

### **Pêche**

L'activité de pêche n'est pas au premier abord marquant sur la portion de fleuve que bordent les six communes de Bamako. Le trajet des pirogues ainsi que le travail des nasses et des filets sont les premiers marqueurs visuels de cette activité. Or les filets sont déposés en fin d'après-midi et relevés entre quatre et six heures du matin, tout comme les nasses. Une partie de la pêche à l'épervier est pratiquée la nuit, et donc hors de vue.

Ce manque de visibilité de la pêche s'explique aussi par la difficulté à repérer les campements de pêcheurs qui se fondent dans le paysage urbain. A Bamako le terme de *bozodaga* désigne des campements très divers tant dans leur forme que dans leur mode d'implantation. On compte 22 campements. Si à l'origine ces habitations n'étaient que temporaires le temps d'une campagne de pêche, puis détruites avec le retour de la crue en saison des pluies, elles sont aujourd'hui dans leur quasi-totalité permanentes.

Si l'activité de pêche est essentiellement masculine, la vente du poisson est quasi-exclusivement l'affaire des femmes au sein de chaque foyer de pêcheur.

### **Gestion des déchets solides**

#### **Production**

La production journalière de déchets solides ménagers dans le District est estimée à environ 2000 tonnes par jour (à peu près 4000 m<sup>3</sup>).

## **Pré collecte**

Les activités de pré-collecte des déchets solides ménagers sont assurées par 126 GIE d'assainissements opérationnels avec un taux d'enlèvement de 36,48% pour un potentiel de 204 877 concessions. Près d'un millier de ramasseurs indépendants ou informels effectuent également les mêmes activités. Les équipements de pré-collecte utilisés par les GIE sont essentiellement des tracteurs motorisés en communes V et VI tandis que les charrettes à traction asine prédominent en communes I et II.

## **Collecte et transport des déchets**

La collecte est réalisée sur les grands axes, dans les gares routières, les marchés et dans certains ménages. Les opérateurs privés (Ozone et Macrowaste) ainsi que la DSUVA effectuent la collecte et le transport dans toutes les communes du District. Quelques GIE effectuent également des activités de collecte après des ménages. Les opérations de la DSUVA sont ponctuelles. Il s'agit du transfert des déchets des dépôts de transit vers les décharges finales et dépendent des réclamations faites par les populations.

En temps d'activité, Ozone Mali effectuait la collecte tous les jours dans les marchés et les gares routières vers des sites de décharge disponibles. Ceux-ci sont généralement des espaces vacants ou encore les champs. Les équipements mobilisés pour cette opération sont les bennes tasseuses (14,7m<sup>3</sup>), les multibennes, la tractopelle, les conteneurs polyéthylène (360 et 660 l), les camions ampliroll, les camions entrepreneur 5/6 m<sup>3</sup> et les caissons (20, 12m<sup>3</sup>).

Macrowaste a sensiblement le même type d'équipements excepté la tractopelle, les camions entrepreneurs. La fréquence de collecte varie selon le type d'abonnés (résidentiel ou commercial) et le volume de la poubelle. La collecte est effectuée en moyenne une fois par semaine dans les ménages. La fréquence de collecte est variable selon le type d'abonnés ; une fois par semaine dans les ménages et pour les autres types d'abonnés (commerce, industrie, structures étatiques ou administration publique et service spécial) en moyenne trois fois par semaine selon le volume de déchets.

La collecte dans les marchés était généralement effectuée par Ozone, mais depuis l'arrêt de leur activité les services municipaux de communes assurent le relai en concertation avec les gestionnaires de marchés regroupés en comités de gestion. En effet, le Comité de gestion peut dans certains cas assurer la police des sites de dépôts et déléguer la collecte à un ou plusieurs GIE moyennant un forfait mensuel de 50 000 FCFA/GIE (IAGU & Grant Thornton, 2021). Cette stratégie est développée dans toutes les communes mais des contraintes d'ordre financier et matériel affectent sa mise en œuvre.

Le transfert des déchets des dépôts de transit formels vers la décharge de Noumoubougou n'est pas régulier en raison de l'insuffisance d'équipements et des moyens financiers limités de la DSUVA.

Dans ce contexte, le transfert des déchets des dépôts de transit vers la décharge finale est assuré à une fréquence irrégulière par des opérateurs privés de transport recrutés par appel d'offres par le Ministère chargé de l'environnement ou la Mairie du District. Le contrat avec

Ozone ne prévoyait que la collecte et l'évacuation des déchets ménagers, des marchés, des gares routières vers le CET de Noumoubougou.

### Situation globale des points noirs

La situation des points noirs dressée à l'issue du screening environnemental et social est présentée dans le tableau N°2 ci-dessous.

Tableau 2: Situation globale des points noirs

Commune	Site	Clôturé	Nombre de bâtiments	Superficie m <sup>2</sup>	Volume approximatif m <sup>3</sup>
<b>Commune I</b>	<b>24</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	<b>15 117</b>	<b>34 311</b>
Autorisé	2	2	6	10 000	25 005
Aménagé	2	2	6	10 000	25 005
<b>Anarchique</b>	<b>22</b>			<b>5 117</b>	<b>9 306</b>
Non Aménagé	22			5 117	9 306
<b>Commune II</b>	<b>20</b>			<b>11 635</b>	<b>41 915</b>
Anarchique	20			11 635	41 915
Non Aménagé	20			11 635	41 915
<b>Commune III</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>5 405</b>	<b>10 004</b>
Autorisé	3	3	5	2 856	5 925
Aménagé	3	3	5	2 856	5 925
Anarchique	5			2 549	4 079
Non Aménagé	5			2 549	4 079
<b>Commune IV</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>13 719</b>	<b>828</b>
Autorisé	4	1	3	11 883	0
Aménagé	1	1	3	1 836	0
Partiellement aménagé	3			10 047	0
Anarchique	4			1 836	828
Non Aménagé	4			1 836	828
<b>Commune V</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>9 184,76</b>	<b>1 000 000</b>
Autorisé	2	1	1	9 182,26	0
Aménagé	1	1	1	1 582	0
Non Aménagé	1			7 600,26	0
Anarchique	6			2,5	1 000 000
Non Aménagé	6			2,5	1 000 000
<b>Commune VI</b>	<b>15</b>			<b>36 310</b>	<b>83 595</b>
Anarchique	15			36 310	83 595
Non Aménagé	15			36 310	83 595
<b>Total général</b>	<b>83</b>	<b>7</b>	<b>15</b>	<b>91 370,76</b>	<b>1 170 653</b>

Le screening a été effectué sur 83 sites ou points noirs dont 24 en commune I, 20 en commune II, 8 en commune III, 8 en commune IV, 8 en commune V et 15 en commune VI. La mission a fait le constat d'une situation nouvelle de 7 points visités à la différence des 76 points noirs répertoriés dans le cadre de l'étude sur la Cartographie des activités de pré-collecte et de collecte des déchets solides dans le District de Bamako. Il est en outre important de signaler que ces 7 points sont des dépotages spontanés de la population créés à la suite de la fermeture des dépôts du CFP et de Lafiabougou.

La superficie totale des points noirs disposant des déchets est estimée à 91 370,76 m<sup>2</sup> dont le cumul le plus important est en commune I avec 15 117 m<sup>2</sup>. Concernant le volume approximatif il a été estimé au total à 1 170 653 m<sup>3</sup> dont les plus importants restent les 1 000 000 m<sup>3</sup> du dépôt Olympe en commune V et 70 500 m<sup>3</sup> des sites situés derrière le marché à poisson et l'usine de pâtes alimentaires. En commune 6

Dans l'ensemble, nous avons 11 dépôts autorisés dont 7 aménagés, 3 partiellement aménagés et 1 non aménagé. Les 7 aménagés sont tous clôturés et disposent de 15 bâtiments (loge gardien, latrines). Les dépôts anarchiques sont au nombre de 72 dont 22 en commune I (sur les 22 sites, 8 sont totalement nettoyés et 8 autres disposent d'un volume variant de 5 m<sup>3</sup> à 60 m<sup>3</sup>), 20 en commune II (sur les 20 sites, 6 sont totalement nettoyés et excepté le site de Bozola avec 31 500 m<sup>3</sup>, les autres sites varient de 100 m<sup>3</sup> à 2 500 m<sup>3</sup>), 5 en commune III (excepté le dépôt Diesel de Dar Salam avec 3 700 m<sup>3</sup>, les autres sites varient de 400 m<sup>3</sup> à 1

500 m<sup>3</sup>), 4 en commune IV (sur les 8 sites, 4 sont totalement nettoyés et les autres sites varient de 78 m<sup>3</sup> à 350 m<sup>3</sup>), 6 en commune V (l'ensemble des déchets de la commune V sont au niveau du dépôt Olympe) et 15 en commune VI (sur les 15 sites, 6 sont totalement nettoyés et excepté les sites situés derrière le marché à poisson et l'usine de pâtes alimentaires disposant de 70 500 m<sup>3</sup>, les autres sites varient de 60 m<sup>3</sup> à 5 000 m<sup>3</sup>). La majeure partie de ces sites sont des dépôts spontanés ou ayant changé de vocation après leur nettoyage à l'image des sites en bordure de cours d'eau à Daoudabougou en Commune V.

## Points noirs proposés au nettoyage

Tableau 3: liste des points noirs proposés à l'enlèvement

Commune du site	Quartier de la commune	Nom du site	Superficie m <sup>2</sup>	Accessibilité	Nombre de Trieurs		Volume m <sup>3</sup>
					Total	Femme	
Commune I	Doumazana	Dépôt cimetière de Nafadji	2 000	facile	12	8	5 000
Commune I	Doumazana	Décharge de Doumazana	5 000	facile	100	85	25 005
Commune I	Banconi	Banconi layebougou	130	facile			530
Commune I	Sotuba	Sotuba IER1	226	difficile			660
Commune I	Sotuba	Sotuba IER2	280	difficile			540
Commune I	Sotuba	Sotuba IER3	2 091	difficile			1 834
Commune I	Banconi	Banconi farada marché 1.	70	facile	5	2	35
Commune I	Banconi	Banconi Razel marché.	18	facile			18
Commune I	Korofina sud	Korofina sud marché.	30	facile			15
Commune I	Korofina sud	Korofina sud Babiabougou 1	25	difficile			25
Commune I	Korofina sud	Korofina sud babiabougou 3	20	difficile			20
Commune I	Korofina sud	Korofina sud babiabougou 3	30	difficile	2	1	45
Commune II	Bagadadji	Bagadadji 1	350	facile	20	13	700
Commune II	Bagadadji	Bagadadji 2	700	facile	15	9	700
Commune II	Zone industrielle	Zone industrielle	1 000	facile	30	17	2 500
Commune II	Quinzambougou	Quinzambougou	500	facile	25	15	700
Commune II	Medina-coura	Médinacoura 1	100	facile			150
Commune II	T-s-f	T S F 4	225	facile			1 575
Commune II	Bougouba	Bougouba	300	facile			600
Commune II	T-s-f	TSF 1	1 500	facile			750
Commune II	T-s-f	TSF 2	100	facile			200
Commune II	T-s-f	T S F 3	560	facile			840
Commune II	Bozola	Bozola	4 500	facile			31 500
Commune II	Bakaribougou	Bakaribougou	100	facile			100
Commune III	Same	Samè sur la route RN2	400	facile			400
Commune III	Ouolofobougou	Ouolofobougou jardin	140	facile			252
Commune III	Point - g	Point G FMPOS	1 188	facile	11	7	1 126
Commune III	Koulouba	Koulouba	600	facile	20	10	900
Commune III	Darsalam	Diesel Darsalam	665	facile	32	20	3 700
Commune III	Sogonafing	Sogonafing	1 591	difficile			1 325
Commune IV	Sebenikoro	Sebenikoro Marché secteur 7	36	difficile			78
Commune VI	Missabougou	Nouveau marché	600	facile	10	7	1 000
Commune VI	Faladjie	Dépôt des déplacés de faladjie	5 000	facile			5 000
Commune VI	Faladjie	Derrière usine de pâte alimentaire	3 600	facile	30	20	36 000
Commune VI	Sogoniko	Face à l'école DGPC	40	facile			60
Commune VI	Faladjie	Site des déplacés de faladjie	3 000	facile	5	0	4 500
Commune VI	Niamakoro	Niamakoro près du terrain de football	930	facile			2 325
Commune VI	Niamakoro	Dépôt de l'ancien cimetière	80	difficile			120
<b>40</b>							<b>130 828</b>

Le tableau ci-dessus en fait le cumul qui correspond à 40 sites sur les 83 visités pour un volume de 130 828 m<sup>3</sup> de déchets déposés. Pour rappel, la capacité théorique d'accueil de la cellule A du CET de Noumoubougou est estimée à 400 000 m<sup>3</sup>.

Le choix des sites par les équipes a été opéré sur la base des enjeux environnementaux et sociaux croisés tels que la proximité du site avec les habitations, les écoles, les centres de santé, les marchés ; les tensions sociales liées à la présence des déchets avec les riverains ; la fréquence des incendies ; la facilité d'accès au site par les camions. Par ailleurs, au regard du caractère urgent de l'opération de nettoyage, les équipes n'ont pas proposé les sites

nécessitant des Plans d'Actions de Réinstallation à l'image du dépôt de Niomiyirabougou en Commune III.

### **Possibilités d'aménagement des sites**

Il est constant que les contraintes environnementales et sociales sont majoritairement élevées du fait que la quasi-totalité des sites sont à proximité d'équipement collectifs toute chose qui a été retenue comme critère essentiel dans l'appréciation des contraintes environnementales et sociales

L'analyse de la situation fait ressortir les constats suivants

***Pour les sites non aménageables*** : 46 sites sont répertoriés dont :

- 25 sites déjà enlevés et ne recevant plus d'ordures soient parce que ayant changé de vocation et /ou par opposition des riverains.
- 19 sites, du fait de la très grande insuffisance de la superficie ne permettant pas la pose des caissons et /ou l'impossibilité de manœuvres des différents prestataires de services opérant sur les déchets ;
- 2 sites appartenant à des particuliers (Badalabougou Olympe et Baco Djikoroni Usine céramique).

***Pour les sites aménageables*** : 37 sites sont répertoriés dont :

- 7 sites sont déjà aménagés et peuvent être renforcés ;
- 27 sites disposent de superficie acceptable qui permet l'installation de caissons ;
- 3 sites disposent de superficie acceptable pour l'aménagement de dépôt de transit.

## **CHAPITRE 5 : IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS POTENTIELS DU PROJET**

### **5.1. Approche méthodologique**

La méthodologie adoptée pour l'identification et l'évaluation des impacts potentiels du programme d'urgence de collecte des déchets solide de Bamako et d'aménagement des sites nettoyés comporte deux étapes, qui ont été menées de façon itérative.

La première étape a consisté en la collecte des données à partir d'une recherche documentaire, des observations sur le terrain et des entretiens avec les différents acteurs et les populations bénéficiaires.

La deuxième étape, qui a consisté en l'analyse des données recueillies, a permis de faire l'état des lieux, le profil socio-économique de la zone du projet, l'identification et l'analyse des impacts des travaux sur les milieux biophysique et humain.

#### **5.1.1. Identification des impacts potentiels du projet**

L'identification, l'évaluation et la prévision des impacts potentiels (positifs, négatifs importants ou non) attribuables à la réalisation du projet sera basée sur l'analyse des effets pouvant résulter des interactions entre les milieux récepteurs d'impact (physique, biologique ou humain) et les infrastructures et/ou activités, sources d'impacts, à réaliser.

Cette analyse permettra d'établir une relation entre les sources d'impacts associées au projet et les composantes environnementales des différents milieux susceptibles d'être affectés.

Il faut rappeler que cette collecte doit être permanente et se poursuivre pendant toute la durée de vie des projets.

#### **5.1.2. Milieux récepteurs d'impact**

Les composantes des milieux biophysique et humain (récepteurs d'impacts) susceptibles d'être affectées par le programme, correspondent aux éléments sensibles de la zone d'étude, c'est-à-dire à ceux susceptibles d'être modifiés de façon significative par les composantes ou les activités (sources d'impacts) liées au projet comme :

- les milieux physique et biologique (air, sols, eaux, faune et flore) ;
- le milieu humain (emplois/revenus, santé et sécurité, commerce, genre, élevage).

#### **5.1.3. Sources d'impact**

Les sources d'impact identifiées dans la matrice d'interrelations (tableau ci-dessous) couvrent l'ensemble des phases de réalisation du projet de la phase des travaux à la phase démantèlement (fermeture).

Les diverses sources d'impact du projet sont les suivantes. Ces sources d'impact peuvent survenir au cours des différentes phases du projet soit, en construction, en exploitation (y compris) ou lors de la fermeture.

Le tableau ci-dessus présente les différentes phases ainsi que les sources d'impacts.

Tableau 4 : Phases et activités sources d'impacts

Phases	Activités sources
Phase de positionnement des engins	L'acheminement des engins sur les sites des points noirs
	Le stationnement des engins sur les sites des points noirs
Phase de nettoyage des points noirs	Mouvement des engins et des camions
	Chargement des camions
	Circulation des camions sur les voies à l'intérieur du District de Bamako
	Circulation des camions sur la RN27 entre Bamako et Noumoubougou
	Circulation des camions sur la voie d'accès
	Déchargement des déchets dans le casier A sur le site du CET de Noumoubougou
Phase d'exploitation de la cellule A	Epandage et compactage des déchets dans le casier A
	Apport de latérite
	Epandage et compactage de la latérite dans le casier A
Phase de Pré construction/Construction des sites nettoyés	Libération des emprises des sites nettoyés et des autres travaux d'aménagement des sites ;
	Recrutement de la main d'œuvre et sa présence sur les sites des travaux ;
	Préparation des sites et installation des chantiers et l'entreposage des matériels et matériaux ;
	Fouille pour les fondations ;
	Circulation des véhicules et des camions pour l'approvisionnement des chantiers en matériaux et matériels et engins pour les travaux ;
	Travaux de construction ;
Phase d'exploitation des sites aménagés	Présence des déchets sur les sites;
	Récupération des déchets par les trieurs et trieuses
	Enlèvement des déchets.

Tableau 5: Matrice d'interrelations

Phases	Activités sources	Milieu biophysique					Milieu humain (socio-économique)				
		Qualité de l'Air	Sols	Eaux de surface	Eaux souterraines	Flore et faune	Emplois/Revenus	Santé et sécurité	Activités économiques	Cadre de vie	Patrimoine culturel
Phase de positionnement des engins	L'acheminement des engins sur les sites des points noirs										
	Le stationnement des engins sur les sites des points noirs										
Phase de nettoyage des points noirs	Mouvement des engins et des camions										
	Chargement des camions										
	Circulation des camions sur les voies à l'intérieur du District de Bamako										
	Circulation des camions sur la RN27 entre Bamako et Noumoubougou										
	Circulation des camions sur la voie d'accès										
	Déchargement des déchets dans le casier A sur le site du CET de Noumoubougou										
Phase d'exploitation de la cellule A	Epannage et compactage des déchets dans le casier A										
	Apport de latérite										
	Epannage et compactage de la latérite dans le casier A										
Phase de Pré construction/Construction des sites nettoyés	Libération des emprises des sites des points noirs et des autres travaux d'aménagement des sites ;										
	Recrutement de la main d'œuvre et sa présence sur les sites des travaux ;										
	Préparation des sites et installation des chantiers et l'entreposage des matériels et matériaux ;										
	Fouille pour les fondations ;										
	Circulation des véhicules et des										

Phases	Activités sources	Milieu biophysique					Milieu humain (socio-économique)				
		Qualité de l'Air	Sols	Eaux de surface	Eaux souterraines	Flore et faune	Emplois/Revenus	Santé et sécurité	Activités économiques	Cadre de vie	Patrimoine culturel
	camions pour l'approvisionnement des chantiers en matériaux et matériels et engins pour les travaux ;										
	Travaux de construction ;										
Phase d'exploitation des sites aménagés	Présence des déchets sur les sites ;										
	Récupération des déchets par les trieurs et trieuses										
	Enlèvement et évacuation des déchets des déchets.										

**Source** : Léopold, 1971

**Carré gris** : Impact négatif mineure et modéré

**Carré noir** : Impact négatif majeur

**Carré vert clair** : impact positif mineure et modéré

**Carré vert foncé** : impact positif majeur

#### 5.1.4. Analyse des impacts

La méthode retenue est d'évaluer l'importance absolue de l'impact anticipé. Elle s'inspire largement de la méthode proposée par FECTEAU (1997).

Dans la **Méthode de FECTEAU**, cette importance absolue repose sur l'utilisation des quatre critères ci-dessous :

- Nature de l'impact,
- Intensité de l'impact,
- Étendue de l'impact,
- Durée de l'impact.

Le tableau ci-dessous récapitule la qualification de ces critères.

Tableau 6 : Qualification des critères

Nature	Intensité	Étendue	Durée
Positif	Forte	Régionale	Longue
Négatif	Moyenne	Locale	Moyenne
	Faible	Ponctuelle	Courte

La section suivante décrit succinctement les critères susmentionnés.

- **Nature de l'impact**

Conformément au tableau ci-dessus, un impact peut être positif, négatif ou indéterminé.

Un impact positif engendre une amélioration de la composante du milieu affecté par le projet, tandis qu'un impact négatif contribue à sa détérioration. Un impact indéterminé est un impact qui ne peut être classé comme positif ou négatif ou encore qui présente à la fois des aspects positifs et négatifs.

- **Intensité de l'impact**

L'intensité est fonction de l'ampleur des modifications observées sur la composante du milieu affecté par une activité du projet ou encore des perturbations qui en découleront. Ainsi, une faible intensité est associée à un impact ne provoquant que de faibles modifications à la composante visée, ne remettant pas en cause son utilisation, ses caractéristiques ni sa qualité.

Un impact de moyenne intensité engendre des perturbations de la composante du milieu touchée qui modifient son utilisation, ses caractéristiques ou sa qualité. Enfin, une forte intensité est associée à un impact qui génère des modifications importantes de la composante du milieu, qui se traduisent par des différences également importantes au niveau de son utilisation, de ses caractéristiques ou de sa qualité.

- **Étendue de l'impact**

L'étendue de l'impact fait référence au rayon d'action ou à la portée, c'est-à-dire, à la distribution spatiale de la répercussion. Ainsi, un impact peut être d'étendue ponctuelle, lorsque ses effets sont très localisés dans l'espace, soit qu'ils se limitent à une zone bien circonscrite et de superficie restreinte comme par exemples la surface d'un hameau de culture, quelques mètres carrés en cas de pollution par déversement accidentel d'hydrocarbures pendant les travaux.

Un impact ayant une étendue locale touchera une zone ou une population plus étendue. À titre d'exemple dans le cadre de la construction d'un caniveau de drainage, les répercussions (réduction du paludisme par exemple) qui se feraient sentir sur l'ensemble d'un quartier d'une ville seront considérées comme ayant une étendue locale.

Enfin, un impact d'étendue régionale se répercuterait dans l'ensemble de la zone d'étude et parfois au-delà de la zone d'étude (retombées économiques par exemple).

- **Durée de l'impact**

Un impact peut être qualifié de temporaire ou de permanent. Un impact temporaire peut s'échelonner sur quelques jours, semaines ou mois, mais doit être associé à la notion de réversibilité.

Par contre, un impact permanent a un caractère d'irréversibilité et est observé de manière définitive ou à très long terme.

- **Importance absolue de l'impact**

L'importance absolue de l'impact, qu'il soit de nature positive ou négative, est déterminée d'après l'évaluation faite à partir des critères énoncés précédemment. Ainsi, l'importance absolue de l'impact est fonction de sa durée, de son étendue, de son intensité.

L'importance est proportionnelle à ces trois critères spécifiques et sera qualifiée de mineure, moyenne ou de majeure. Il peut arriver qu'il soit impossible de déterminer l'importance absolue de l'impact, soit par manque de connaissances précises par exemple ou parce que l'impact peut à la fois être positif et négatif.

Le tableau, ci-dessous, présente la grille dite grille de FECTEAU permettant d'évaluer l'importance absolue de l'impact.

Dans l'établissement de cette grille, FECTEAU a respecté les principes suivants :

- chaque critère utilisé pour déterminer l'importance a le même poids,
- si les valeurs de deux critères ont le même niveau de gravité, on accorde la cote d'importance à ce niveau, indépendamment du niveau de gravité du troisième critère,
- si les valeurs de trois critères sont différentes, on accorde la cote d'importance moyenne.

Tableau 7: Grille de détermination de l'importance absolue de l'impact

Intensité	Étendue de l'impact	Durée	Importance absolue de l'impact
<b>FORTE</b>	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Majeure
		Courte	Majeure
	Locale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
<b>MOYENNE</b>	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Moyenne
	Ponctuelle	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
<b>FAIBLE</b>	Régionale	Longue	Majeure
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Locale	Longue	Moyenne
		Moyenne	Moyenne
		Courte	Mineure
	Ponctuelle	Longue	Mineure
		Moyenne	Mineure
		Courte	Mineure

Source : FECTEAU, 1997

## 5.2. Évaluation des impacts environnementaux et sociaux potentiels du projet

L'évaluation des impacts du projet se basera sur ses effets (actions des sources d'impacts) sur les récepteurs milieu biologique et milieu humain.

Si les impacts sur le milieu physique sont décrits et quantifiés de la façon relativement précise, il est difficile quelquefois de caractériser les impacts sur les milieux biologiques et humains.

Toutefois les impacts sur le milieu physique ne pouvant être valorisés en soi, les modifications sur ce milieu permettent à contrario d'évaluer les perturbations des milieux biologique et humain.

### 5.2.1. Interprétation des importances absolues des impacts sur le milieu biophysique

- **Impacts sur l'air**

Pendant la phase de positionnement des engins, l'acheminement des engins sur les sites des points noirs contribuera au rejet de gaz d'échappement dans l'atmosphère. L'état de vétusté du parc de véhicules de collecte et leur fonctionnement pour la plupart au diesel laisse supposer des émissions importantes de particules.

Pendant la phase de nettoyage des points noirs, le mouvement des engins et des camions sur les points noirs, le chargement des camions, la circulation des camions sur les voies à l'intérieur du District de Bamako, sur la RN27 entre Bamako et Noumoubougou, sur la voie d'accès passant par le village de Noumoubougou, et le déchargement des déchets dans le casier A sur le site du CET de Noumoubougou sont sources de rejet de gaz d'échappement

dont le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) et le dioxyde qui sont à effet de serre.

Pendant la phase d'exploitation de la cellule A, les opérations d'épandage et de compactage des déchets dans le casier A, l'apport de latérite et l'épandage et le compactage de la latérite dans le casier A sont source de génération de poussières et de contribution aux nuisances olfactives. Les odeurs attendues dans le cadre du projet proviendront pour une large part, de la putréfaction des matières organiques fermentescibles qui dégagent des composés soufrés et sulfurés mal odorants. Il s'agit des odeurs générées par les déchets lors de leur arrivée sur le site ; des odeurs émanant du transfert des déchets ; des odeurs résultant des opérations d'épandage et compactage de déchets. L'ampleur de la diffusion des odeurs dépendra des conditions météorologiques notamment la direction du vent, mais aussi l'humidité et la température qui accélèrent les processus biologiques. Elle variera selon les saisons de l'année et sera maximale en période hivernale caractérisée période de fortes chaleurs et un taux d'humidité élevé.

Pendant la phase des travaux de construction, l'aménagement des sites nettoyés, les travaux de libération des emprises, le transport de personnes et la circulation des engins vont provoquer le soulèvement de poussière le long du tronçon et autour des postes de travail concernés.

Pendant les travaux d'aménagement des sites nettoyés, les chantiers utiliseront un certain nombre d'engins ce qui occasionnera le rejet d'une grande partie de gaz carbonique, polluant ainsi l'atmosphère. Aussi, la poussière soulevée par les déplacements des engins et le gerbage entraînera une pollution de l'air. L'impact sur l'air sera alors négatif, faible mais temporaire.

Par ailleurs, les émissions de gaz d'échappement résultant du fonctionnement des véhicules de chantier, des engins lourds sont susceptibles d'augmenter la concentration de polluants dans l'air au niveau des zones de travaux.

Les effets des travaux sur la qualité de l'air seront minimes et l'impact des travaux sur l'air sera considérablement limité.

Pendant la phase exploitation des sites aménagés, la présence des déchets dans les caissons et l'enlèvement des déchets seront sources d'odeurs incommodantes. Les émissions de gaz d'échappement résultant du fonctionnement des camions de transport des déchets, des engins lourds augmenteront la concentration de polluants dans l'air au niveau des zones de travaux.

En somme les quantités d'émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) potentiellement rejetées dans l'atmosphère seront très négligeables comparativement aux émissions globales à l'échelle nationale ; l'impact sur l'air est donc mineur.

Tableau 8 : Evaluation de l'impact sur l'air

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Biophysique	Impact sur l'air	Nature	Négative	Négative	Négative	Négative	Négative
		Intensité	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle
		Durée	Temporaire	Temporaire	Permanente	Permanente	Permanente
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>

- **Impacts sur le sol**

Pendant la phase des travaux de construction des sites nettoyés, l'aménagement des différentes emprises des travaux (différentes voies d'accès aux sites, excavations, etc.), les mouvements des véhicules de chantiers et de transport de matériels et de matériaux vont mettre à nu les sols en place ou provoquer leur tassement. Cette situation peut entraîner l'érosion des sols pendant les pluies.

Cet impact sera faible et durable. Cependant, le remaniement du sol pendant les travaux ainsi que les déplacements incessants et les huiles déversées des engins et véhicules auront un impact négatif moyen et durable sur le sol de chaque site.

Les sols peuvent être contaminés suite à des fuites et déversements de substances dangereuses, ou par des composés tels que les métaux lourds, l'azote, le phosphore, le cyanure, fluor, Phénols Sulfures, etc. provenant de la lixiviation ou de l'oxydation des déchets solides ou par des coliformes. La pollution du sol se traduit par une modification de ses caractéristiques physico-chimiques (pH, Température, teneurs en matière organique).

Pendant la phase d'exploitation des sites aménagés, le mouvement des camions peut provoquer le tassement du sol. Cet impact est d'importance mineure.

Le débordement du bassin de lixiviats constitue une source de pollution du sol. Ce risque est minimisé par les travaux d'aménagement du bassin de lixiviats prévu dans le cadre des mesures d'urgence.

Tableau 9 : Evaluation de l'impact sur le sol

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Biophysique	Impact sur le sol	Nature	Négative	Négative	Négative	Négative	Négative
		Intensité	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle
		Durée	Temporaire	Temporaire	Permanente	Permanente	Permanente
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>

- **Impacts sur les eaux**

Pendant la phase des travaux de construction, les chantiers des travaux de d'aménagement seront approvisionnés en eau à partir des cours ou points d'eau environnants.

L'arrivée des ouvriers dans le quartier abritant le chantier fait augmenter le besoin en eau en Consommation. C'est un impact négatif mineur.

Pendant la phase des travaux de nettoyage et d'aménagement des sites nettoyés, la détérioration de la qualité des ressources en eaux est liée aux déversements accidentels de produits dangereux au niveau du chantier.

Le stockage, dans des aires non aménagées, de certains matériaux de construction, tel que le ciment, béton et les produits consommables nocifs (hydrocarbures, huiles, lubrifiants, etc.) constitue une source potentielle de contamination de la nappe.

Par ailleurs, les véhicules utilisés pour le transport des déchets et les machineries de manutention et de construction nécessitent une maintenance régulière souvent opérées sur place. Ceci implique l'usage des produits pétroliers et des huiles lubrifiantes et pourrait provoquer des déversements accidentels de ces substances polluantes. De même, les

éventuelles fuites de gasoil présentent un risque de contamination des eaux souterraines par infiltration. Ce risque est mineur du fait de l'éloignement des sites par rapport au fleuve Niger.

Pendant la période d'exploitation des sites aménagés, les eaux de ruissellement et les lixiviats des déchets émanant de ces sites pourraient présenter des charges notables de matière organique putrescible, d'huiles de vidange usées, de carburant, etc., et comporter un risque de pollution des ressources hydriques. Ce risque est mineur.

Tableau 10 : Evaluation de l'impact sur les ressources en eau

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Biophysique	Impact sur ressources en eau	Nature	Négative	Négative	Négative	Négative	Négative
		Intensité	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle
		Durée	Temporaire	Temporaire	Permanente	Permanente	Permanente
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>

- **Impacts sur la flore et la faune**

Pendant la phase des travaux de construction, les travaux n'auront pas d'impact sur la flore et la faune.

Pendant la phase exploitation, le fonctionnement du CET pourrait entraîner une prolifération d'animaux opportunistes tels que les rats, les chiens errants et divers oiseaux (corbeaux, ) en cas de retards sur les opérations de transfert des déchets qui peuvent être à l'origine d'un stockage abondant des déchets sur le site. Ces animaux constitueront de menaces pour la santé et la sécurité des travailleurs et des populations riveraines des sites des points noirs en raison de leurs déjections et urines pouvant contenir des germes pathogènes, ou de leurs piqûres et morsures. Les parades des colonies d'oiseaux (surtout les rapaces) dans la zone peuvent entraîner des accidents sur les voies de circulation sensibles (route nationale N°27 et secondaires). Une surveillance particulière devra être accordée à leur prolifération en raison de la proximité des habitations et de la RN 27.

Tableau 11 : Evaluation de l'impact la faune et la flore

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Biophysique	Impact sur la faune et la flore	Nature	Négative	Négative	Négative	Négative	Négative
		Intensité	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle
		Durée	Temporaire	Temporaire	Permanente	Permanente	Permanente
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>

### **5.2.2. *Interprétation des importances absolues des impacts potentiels sur le milieu humain***

- **Impacts sur la santé et la sécurité**

#### **Santé et sécurité au travail**

Les opérations de nettoyage et d'évacuations des déchets vers le CET engendreront un trafic accru de camions sur les voies à l'intérieur de la ville de Bamako, sur la RN 27 et sur la voie d'accès au CET qui augmentera les risques d'accident de la circulation sur ces axes. Pour les employés des entreprises chargées du nettoyage des points noirs, les contusions aux membres inférieurs et chocs avec un véhicule en mouvement sont particulièrement fréquents, ainsi que les chutes en montant ou en descendant des véhicules et bennes à ordures.

Pendant la phase des travaux de construction des sites nettoyés, l'usage des engins de chantier, la manipulation des outils et des produits entreposés, le non-respect des consignes de sécurité, l'absence des moyens de protection (casques, lunettes, bottes, gants, etc.), constituent autant de risques d'accidents, d'incendies ou d'explosions. L'absence d'hygiène (pas de toilette ou pas d'eau alimentaire), une exposition prolongée à des gaz d'échappement des machines-outils et véhicules de chantier constitueront des risques de santé. Compte tenu de la nature des travaux, les risques encourus par les travailleurs sur les chantiers ne présenteront aucun caractère particulier car ils seront équipés contre les accidents. L'impact sécuritaire sera modéré et temporaire et il sera tributaire des consignes et dispositifs de sécurité qui seront prises par les entreprises adjudicataires.

Les travaux engagés dans ce cadre pourront provoquer, de façon limitée dans le temps, des nuisances sonores ou des émissions de poussières. Les travaux peuvent également provoquer des accidents de travail et la dégradation de vestiges culturels.

L'installation d'une main d'œuvre étrangère à la localité pour la réalisation de ces infrastructures peut entraîner des violences basées sur le genre, susciter des relations conflictuelles avec les communautés locales, favoriser l'introduction au niveau de la population locale de nouvelles souches parasitaires mais aussi présenter des risques de propagation de certaines maladies dont les MST, le SIDA et la Covid 19. De plus, la main d'œuvre résidente non utilisée lors de la construction/réfection des infrastructures pourrait susciter des frustrations et même des conflits au niveau local qui peuvent se traduire par des actes de vandalismes, de sabotage, de pillage ou de dégradation des infrastructures et équipement.

La manipulation des équipements de terrassement peut occasionner des blessures sur le chantier. L'utilisation régulière de petits matériels dans l'ouverture des fouilles et le nombre important de manœuvres l'utilisant accroissent les risques. Les excès de vitesse des véhicules de ravitaillement des chantiers sont susceptibles d'occasionner des accidents à la traversée des agglomérations, notamment chez les enfants.

Le transport de matériels et des matériaux pourrait mettre en danger la population locale pendant la période de travaux.

Pendant la phase d'exploitation du CET, les déchets pourraient favoriser la prolifération de vecteurs (rongeurs, insectes), favoriser le développement de maladies parasitaires. Les départs de feu d'origine accidentelle pourraient survenir sur les points noirs ou sur le site du CET (par exemple jet d'un mégot de cigarette sur des déchets inflammables comme le papier ou le plastique). L'auto-échauffement par fermentation aérobie des déchets végétaux au niveau des points noirs et de la décharge, peuvent déclencher un incendie ou une explosion. La

propagation du feu se fera d'abord de façon insidieuse avant d'atteindre le voisinage des points noirs et de la décharge si les conditions météorologiques sont favorables (temps sec et venté). De plus les courts circuits liés aux déchets électroniques pourront déclencher les incendies.

La probabilité d'accident biologique (notamment les hépatites, mais aussi les VIH-SIDA) est significative dans le cas de la manipulation de déchets biomédicaux (aiguilles, seringues souillées) mélangés aux ordures ménagères. Le risque biologique est lié aux contaminations par blessures cutanées et piqûres dues à l'exposition aux micro-organismes (bactéries, champignons, virus, protozoaires...), inhalations des poussières et d'agents infectieux ou allergisants.

Il existe des risques d'intoxication suite à l'inhalation d'aérocontaminants chimiques émanant des déchets ou l'ingestion de substances toxiques auxquelles l'individu aura été en contact direct ou indirect, ponctuellement ou de façon répétée. Les personnes à risque sont surtout les trieuses et les trieurs fréquentant les points noirs et la décharge de Noumoubougou ou les personnes utilisant des produits de récupération issus des déchets.

Les accidents physiques concernent principalement les contusions, chutes, troubles musculosquelettiques (TMS), blessures par les déchets tranchants/piquants (tesson de bouteille, aiguilles...) et autres, et les radiations par les radioéléments contenus dans les déchets électriques et électroniques que sont les carcasses d'ordinateurs, les radios, les téléviseurs, les batteries en fin de vie.

Tableau 12 : Evaluation de l'impact sur la santé et sécurité

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Humain	Impact sur la santé et sécurité	Nature	Négative	Négative	Négative	Négative	Négative
		Intensité	Faible	Faible	Majeure	Faible	Majeure
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Locale	Ponctuelle	Locale
		Durée	Temporaire	Temporaire	Permanente	Permanente	Permanente
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Majeure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Majeure</b>

- **Impacts sur l'emploi et les revenus**

En matière de création d'emploi, les impacts sont globalement positifs en ce sens qu'elle pourrait constituer un revenu supplémentaire aux mains d'œuvre locales.

Pendant la phase de nettoyage, un non-recrutement de la main-d'œuvre locale aux emplois non-qualifiés (signaleurs ; conducteurs de véhicules...) pourrait susciter des frustrations susceptibles de dégénérer en conflits entre responsables du projet et riverains. Ce risque est à prendre au sérieux quand on sait que les opportunités d'emplois sont des aspects les plus attendus du projet. A l'inverse, le recrutement de la population locale contribuera à renforcer les liens entre le projet et la population et renforcer son acceptabilité sociale.

En effet les travaux d'aménagement des sites nettoyés vont occasionner la création d'emplois, par le recrutement de personnel qualifié, d'ouvriers et de manœuvres dans les localités de la zone du projet. Les retombées économiques seront ressenties dans les ménages des employés du projet et chez les fournisseurs de matériels et de matériaux de construction.

En effet, hormis l'utilisation d'engins lourds pour le compactage des remblais, la majorité des travaux de construction des ouvrages va nécessiter l'intervention des ouvriers.

À ces emplois directs, il faudra ajouter plusieurs centaines d'emplois indirects que vont certainement générer les travaux d'aménagement des sites.

Indirectement, face à l'augmentation éventuelle des échanges et des besoins en produits de première nécessité ou autres, les activités commerciales se développeraient davantage dans la zone du projet. De ces faits, les impacts ne sont que des impacts positifs moyens.

Pendant la phase exploitation du CET les trieurs et trieuses connaîtront une augmentation de leurs revenus.

Tableau 23 : Evaluation de l'impact sur l'emploi et les revenus

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Humain	Impact sur l'emploi et les revenus	Nature	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive
		Intensité	Faible	Moyenne	Majeure	Moyenne	Majeure
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Locale	Ponctuelle	Locale
		Durée	Temporaire	Temporaire	Permanente	Temporaire	Permanente
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Majeure</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Majeure</b>

- **Impact sur les activités économiques**

La réalisation du nettoyage va entraîner le recrutement de plusieurs entreprises pour le nettoyage et nécessitera également le recrutement d'une main d'œuvre d'appui (chauffeurs manœuvres, etc.) pour la conduite des opérations.

Pendant la phase de nettoyage des points noirs, les prestataires privés verront leurs activités s'intensifier avec son corollaire de créations d'emplois et d'augmentation de revenus pour la filière (vendeurs de carburant, mécaniciens, fournisseurs de pièces d'échange, transporteurs, main d'œuvre, etc.).

Les investissements prévus dans le cadre de l'aménagement des sites nettoyés nécessiteront l'achats de matériaux de construction. Ainsi, le démarrage du projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du BTP, de maçons et de manœuvres. En outre des activités commerciales se développeront autour des sites avec la vente de produits de comme les fruits, de l'eau et des sucreries pour les ouvriers du chantier.

Pendant la phase des travaux d'aménagement des sites nettoyés, les activités commerciales, notamment la restauration et la vente de produits alimentaires et de première nécessité, seront stimulées par la présence du personnel des entreprises.

Les travaux d'aménagement des sites nettoyés auront des retombées économiques chez les fournisseurs de matériels et de matériaux de construction.

Cependant la libération des emprises des sites des points noirs et des autres travaux d'aménagement des sites pourrait perturber certaines activités se trouvant dans les emprises des sites (réparateurs d'engins à deux roues, etc.).

Pendant la phase exploitation du CET, les activités des trieurs et trieuses seront boostées.

Tableau 14 : Evaluation de l'impact sur les activités économiques

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Humain	Impact sur économiques	Nature	Positive	Positive	Positive	Positive	Positive
		Intensité	Faible	Majeure	Moyenne	Moyenne	Majeure
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Locale	Ponctuelle	Locale
		Durée	Temporaire	Temporaire	Permanente	Temporaire	Permanente
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Majeure</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Majeure</b>

- **Impact sur le cadre de vie**

Le projet contribuera de façon significative à la résolution des problèmes liés à l'insalubrité dans la ville de Bamako. En effet, la réalisation du projet permettra d'accroître la performance technique du système de collecte des déchets, donc d'améliorer la salubrité dans la capitale malienne.

Le nettoyage des points déchets permettra aux populations riveraines de ces sites de retrouver une meilleure condition de vie avec moins de poussières, d'odeurs, de fumées, de vecteurs de maladies, donc réduction considérable des risques de maladies liés aux déchets. Il permettra aux autorités de concrétiser un engagement vis-à-vis de la Constitution en matière de protection de l'environnement à savoir « assurer l'amélioration de la qualité de la vie, la protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie par l'Etat ».

De même l'aménagement des sites nettoyés permettra une meilleure exploitation de ces sites à travers un meilleur conditionnement des déchets et leur transfert vers le CET dans un temps court.

Dans la phase des travaux, pour l'essentiel, le cadre de vie des populations pourrait être perturbé par diverses pollutions et nuisances.

Pendant la phase de nettoyage, la pollution mécanique sera le fait des matières légères, particulièrement les sacs plastiques, les papiers qui sont susceptibles d'être emportés par le vent au cours de leur transport. Ces déchets s'accrochent aux végétaux et à autres structures le long des voies de transport ou se déposent dans les recoins entraînant une gêne visuelle et dégradation de l'esthétique du cadre de vie.

Le risque d'envols est assez élevé au cours des opérations de chargement, de transport lorsque les camions ne sont pas bâchés, de déchargement dans la cellule en raison de la position surélevée du quai de vidange.

On assistera à une dégradation de l'ambiance sonore liée au transport (bruit des véhicules) et aux opérations de déchargement/manutention des déchets (mouvement des camions, pelle) qui affectera essentiellement les travailleurs des entreprises et les populations riveraines vu que les sites des points noirs et du CET sont proches des zones habitées. La gêne pourrait cependant être relativement importante pour le personnel. On peut craindre valablement une augmentation du niveau sonore existant par le transport et le fonctionnement des équipements sur les sites.

L'opération contribuera aux nuisances olfactives. Les odeurs attendues dans le cadre du projet proviendront pour une large part, de la putréfaction des matières organiques fermentescibles qui dégagent des composés soufrés et sulfurés mal odorants. Il s'agit :

- des odeurs générées par les déchets lors de leur arrivée sur le site ;
- des odeurs émanant du transfert des déchets ;
- les odeurs résultant des opérations d'épandage et compactage de déchets. L'ampleur de la diffusion des odeurs dépendra des conditions météorologiques notamment la direction du vent, mais aussi l'humidité et la température qui accélèrent les processus biologiques. Elle variera selon les saisons de l'année et sera maximale en période hivernale caractérisée période de fortes chaleurs et un taux d'humidité élevé.

Notons par ailleurs que les nuisances olfactives pourraient être exacerbées en cas de dysfonctionnement suite à des pannes mécaniques de longue durée, ou des perturbations du système par les grèves du personnel d'exploitation du CET ou de fortes intempéries. De telles situations pourraient conduire à une paralysie du service, entraînant une accumulation massive de déchets et une prolifération des vecteurs de maladie. En outre, le fait que le site ne soit pas trop éloigné des zones habitées augmentera significativement l'ampleur des nuisances occasionnées par les odeurs qui seront perçues surtout par les travailleurs du site et les populations riveraines de Noumoubougou. L'exploitant devra veiller à éviter un séjour prolongé des déchets dans la cellule A sans compactage.

Cet impact sera positif, permanent et majeur pour les populations du District de Bamako. Pour les populations de Noumoubougou, il est négatif, temporaire et majeur pendant la Phase nettoyage des points noirs, négatif, permanent et majeur et permanent pendant la phase d'exploitation du CET.

Tableau 15 : Evaluation de l'impact sur le cadre de vie

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Humain	Impact sur le cadre de vie	Nature	Négative	Négative	Négative	Négative	Négative
		Intensité	Faible	Majeure	Moyenne	Faible	Majeure
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Locale	Ponctuelle	Locale
		Durée	Temporaire	Temporaire	Permanente	Temporaire	Permanente
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Majeure</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Mineure</b>	<b>Majeure</b>

#### • Impacts sur le patrimoine culturel

L'exploitation des carrières et de sites d'emprunt pour l'apport de latérite nécessaire aux activités d'exploitation du CET peuvent impacter des vestiges. Ce risque est mineur et temporaire.

En revanche l'aménagement des sites nettoyés contribuera à assainir les abords de certains bâtiments publics et des cimetières.

Pour ce qui est du site du sous-projet, il n'existe aucun site archéologique connu à ce jour. En effet, aucun site historique nécessitant la sauvegarde n'a été recensé dans les zones d'influence du projet.

Toutefois, en cas d'une découverte éventuelle, les autorités compétentes seront immédiatement informées. Dans ce cas les dispositions adéquates suivantes seront prises pour intégrer la procédure de découverte fortuite «*chance find procedure*» dans les contrats de l'entreprise pendant les travaux.

L'entrepreneur devrait au préalable :

- informer et former ses employés à une reconnaissance sommaire de vestiges majeurs du patrimoine ;
- arrêter les travaux en cas de découverte fortuite de vestige puis alerter le promoteur qui doit mobiliser sur le site un archéologue des services compétents pour évaluer l'importance de la découverte.

Selon l'importance accordée à la découverte :

- l'archéologue qualifié procède à un inventaire supplémentaire des objets qui seraient présents ;
- le promoteur, l'entrepreneur et l'administration compétente procèdent au recouvrement du vestige ;
- le promoteur et l'administration compétente enregistrent les résultats, y compris les objets trouvés, leur destination finale ainsi que toute autre information pertinente.

Enfin sur le plan foncier, le projet dans différentes phases, n'engendra aucun impact en termes de réinstallation.

Tableau 36 : Evaluation de l'impact sur le patrimoine culturel

Milieu	Impact	Critères	Évaluation				
			Phase positionnement des engins	Phase nettoyage points noirs	Phase exploitation cellule A	Phase Construction sites nettoyés	Phase d'exploitation des sites aménagés
Humain	Impact sur le patrimoine culturel	Nature	Négative	Négative	Négative	Négative	Négative
		Intensité	Faible	Faible	Faible	Faible	Faible
		Étendue	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle	Ponctuelle
		Durée	Temporaire	Temporaire	Temporaire	Temporaire	Temporaire
		Importance absolue	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>	<b>Mineure</b>

## **CHAPITRE 6 : PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE**

Ce chapitre a été développé pour cadrer la mise en œuvre et le suivi convenable des mesures de mitigations proposées dans ce PGES. Il comprend en premier lieu un programme de mise en œuvre des mesures, un programme de surveillance et un programme de suivi avec la responsabilisation des acteurs de surveillance et de suivi du PGES. En plus de ces programmes, une évaluation des coûts est réalisée en vue d'une mise en œuvre effective des mesures et de leur suivi. Pour finir, le cahier des clauses environnementale et sociale à insérer dans les DAO pour le recrutement des entreprises a été élaboré en vue de cadrer les différentes interventions des acteurs en charge de la mise en œuvre de ce PGES dont les entreprises de construction entre autres.

### **6.1. Mesures de gestion**

À l'issue de l'analyse des impacts environnementaux et sociaux du sous-projet, il s'avère nécessaire de proposer des mesures environnementales et sociales et des programmes de surveillance et de suivi de mise en œuvre de ces mesures afin d'assurer la qualité du sous-projet et son insertion dans l'environnement local. L'analyse des effets du projet et la planification de la gestion environnementale et sociale ci-après ont été réalisées en sachant par expérience que :

- certains impacts ont une forte rémanence dans le temps, leurs effets n'étant pas toujours limités à la durée des travaux ;
- les impacts couvrent une zone plus petite se limitant à la simple emprise du sous-projet ;
- les projets de cette envergure s'accompagnent de la création d'activités induites, elles-mêmes génératrices d'impacts.

Les mesures de gestion seront élaborées dans le cadre d'un plan de gestion environnementale et sociale (PGES).

Il faut le rappeler, l'objectif global du PGES est de mettre en œuvre les mesures d'annihilation, d'atténuation, de bonification, de compensation et suivi institutionnel requis afin de prévenir, réduire, annihiler, bonifier, voire compenser les effets et impacts des opérations de nettoyage, des travaux d'aménagement des sites nettoyés et d'exploitation du CET et des sites de transfert aménagés.

Les impacts identifiés dans les chapitres précédents auront les effets positifs et négatifs sur les milieux biophysique et humain des opérations de nettoyage et des travaux.

Comme les impacts du sous-projet, les mesures tendant à atténuer et/ou éliminer les effets négatifs des travaux sur son environnement, peuvent intervenir pendant et après les travaux. Les activités de prévention des impacts négatifs des opérations de nettoyage des points noirs doivent figurer en bonne place. Leur mise en œuvre permettrait de réduire les risques d'effets négatifs des travaux notamment sur les populations riveraines.

Les meilleures techniques de construction et d'exploitation retenues seront celles qui préserveront au mieux l'environnement et le milieu humain, de réduire autant que faire se peut les diverses pollutions.

### **6.1.1. Concernant l'impact sur la qualité de l'air**

Pour atténuer les impacts de la poussière, des fumées, des gaz d'échappement des engins et autres véhicules, les bruits et les vibrations des engins de terrassement, les mesures suivantes seront appliquées :

- mettre en place sur le chantier des travaux, un programme de prévention des accidents de travail comprenant des voies de déviation pour permettre la mobilité des populations et éviter dans la mesure du possible la traversée des villages par les engins;
- mettre en place des balises (rubans fluorescents par exemple) et panneaux de signalisation sur tous les sites des retenues en phase des travaux pour signaler les endroits dangereux afin de limiter les accidents ;
- doter la main d'œuvre d'équipements adéquats (masques anti-poussière et anti-fumée, gants, bottes, casques...) et veiller à ce qu'elle les utilise effectivement ;
- faire la sensibilisation sur les mesures de sécurité
- mettre en place des mesures pour prévenir et éliminer la pollution par les déchets solides et les eaux usées des chantiers.

### **6.1.2. Concernant le voisinage**

La circulation sur la voie d'accès au CET passant par le village sera aménagée et maintenue pendant toute la durée des opérations. Pour ce faire, les entreprises chargées des travaux de nettoyage des points noirs doivent éviter de stationner les véhicules et stocker tout équipement le long de la voie d'accès au site du CET. En cas de panne, le véhicule sera stationné dans une zone moins dangereuse pour la circulation des autres usagers. Un Plan de transport et de circulation des camions transportant les déchets sera élaboré et mis en œuvre.

### **6.1.3. Concernant l'impact sur le sol et les eaux**

L'atténuation de la pollution du sol, se fera par le contrôle régulier des véhicules, l'entretien et la maintenance des véhicules et engins en dehors des sites, la collecte des huiles usées.

### **6.1.4. Concernant la santé et sécurité**

En plus des mesures préconisées pour atténuer l'altération de la qualité des eaux, du sol et de l'air, les mesures suivantes seront mises en œuvre pour protéger la santé et la sécurité des populations et des ouvriers :

- un suivi médical réglementaire du personnel de l'Entreprise ;
- la mise en place de signalisation provisoire et d'agents de régulations de la circulation sur le chantier ;
- formation des chauffeurs en matière de prévention routière sur itinéraires de transport des déchets ;
- la mise en place panneaux de signalisation à l'entrée du chantier ;
- la limitation de vitesse sur le chantier à 20 km/h ;
- l'organisation de campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les risques liés aux déchets ;
- la dotation, des employés en équipement individuel de protection (masques anti-poussière, anti-gaz, gants, bottes, casques).

Le plan de circulation des camions sera préparé et mis en œuvre. Ce Plan indiquera entre autres :

- les itinéraires à suivre par les conducteurs de camions transportant les déchets de chaque point noir au CET ;
- les directives pour les travailleurs piétons et autres intervenants ;
- les directives pour les opérateurs de camion/engin de terrassement (la limite de vitesse dans la ville de Bamako, sur la RN27, sur la voie d'accès au site, sur le site des travaux pour les camions/engins de terrassement, les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, dans les manœuvres de recul, etc.) ;
- etc.

Par ailleurs, le programme sera soumis aux régimes particuliers d'hygiène et de sécurité définis par la réglementation en vigueur au Mali.

Une stratégie de prévention et de gestion des incendies sur les points noirs et sur le CET de Noumoubougou sera élaborée et mise en œuvre.

#### **6.1.5. Concernant les impacts socio-économiques**

Pour renforcer cet impact positif, l'entreprise devra adopter une stratégie de communication et d'échange avec les communautés et les collectivités locales en vue de trouver les meilleures formules pour le recrutement du personnel local. Cette stratégie sera axée sur la démarche suivante :

- à qualification égale et pour des emplois non qualifiés, la priorité de recrutement sera donnée aux travailleurs ressortissants de localités concernées ;
- pour les emplois qualifiés, le recrutement se fera selon les procédures administratives et réglementaires requises.

Par ailleurs, les populations doivent être impliquées dans la gestion des points. Cela devrait se faire à travers la mise en œuvre de comité de gestion.

#### **6.1.6. Mesures en cas de déclenchement de la politiques NES 8**

Pour ce qui est du PRUBA, il n'existe aucun site archéologique connu à ce jour. En effet, aucun site historique nécessitant la sauvegarde n'a été recensé dans les zones d'influence du projet.

Toutefois, en cas d'une découverte éventuelle notamment lors de l'exploitation des carrières et sites d'emprunt, les autorités compétentes seront immédiatement informées. Dans ce cas les dispositions adéquates suivantes seront prises pour intégrer la procédure de découverte fortuite «*chance find procedure*» dans les contrats de l'entreprise pendant les travaux (cf. annexe 2).

L'entrepreneur devrait au préalable :

- informer et former ses employés à une reconnaissance sommaire de vestiges majeurs du patrimoine ;
- arrêter les travaux en cas de découverte fortuite de vestige puis alerter le promoteur qui doit mobiliser sur le site un archéologue des services compétents pour évaluer l'importance de la découverte.

Selon l'importance accordée à la découverte :

- l'archéologue qualifié procède à un inventaire supplémentaire des objets qui seraient présents ;
- le PRUBA, l'entrepreneur et l'administration compétente procèdent au recouvrement du vestige ;

- le PRUBA et l'administration compétente enregistrent les résultats, y compris les objets trouvés, leur destination finale ainsi que toute autre information pertinente.

## **6.2. Objectifs du PGES**

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) vise à présenter l'ensemble des dispositions nécessaires à la mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et de bonification prévues dans le cadre des activités de nettoyage des points noirs. Cette partie de l'étude est un élément essentiel du présent rapport qui :

- détermine les conditions requises pour que, l'ensemble des réponses à apporter aux nuisances que pourrait causer le projet, soit apportées en temps voulu et de manière efficace ;
- décrit les moyens nécessaires pour satisfaire ces conditions avec une prise en compte des préoccupations de toutes les parties prenantes.

## **6.3. Surveillance environnementale**

La surveillance environnementale est une activité qui vise à s'assurer que les entreprises respectent leurs engagements et obligations en matière d'environnement tout au long du cycle du projet. Elle vise à s'assurer que les mesures de bonification et d'atténuation proposées sont effectivement mises en œuvre pendant la phase d'exécution. La surveillance a donc comme objectif de réduire les désagréments pour les populations d'accueil et les effets sur le milieu des différentes activités du projet.

Les critères de surveillance environnementale sont :

- Le bâchage des camions transportant les déchets ;
- Le respect des itinéraires à suivre par les conducteurs de camions transportant les déchets de chaque point noir au CET ;
- Le respect des directives par les travailleurs piétons et autres intervenants sur les sites;
- Le respect des directives par les opérateurs de camion/engin de terrassement (la limite de vitesse dans la ville de Bamako, sur la RN27, sur la voie d'accès au site, sur le site des travaux pour les camions/engins de terrassement, les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, dans les manœuvres de recul, etc.) ;
- Le respect du port des EPI ;
- Le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- L'implication des autorités communales, administratives et les populations des communes.
- Le niveau de mise en œuvre des autres mesures d'atténuation et d'élimination des impacts négatifs et de bonification des impacts positifs.

Les indicateurs de surveillance sont :

- Le nombre camion bâchés/total de camions mobilisés
- l'évolution des accidents liés à la perturbation de la circulation pendant le transport des déchets vers le CET de Noumoubougou et pendant les travaux d'aménagement des sites nettoyés,

- les séances de sensibilisation organisées ;
- le nombre de travailleurs respectant le port des EPI/effectif total des travailleurs ;
- les emplois créés pour les travailleurs locaux ;
- les relations de les entreprises avec les autorités communales, administratives et les populations des communes.

L'analyse de ces indicateurs constitue l'intrant principal des rapports de surveillance.

*Tableau 17: Niveau de surveillance environnementale correspondant aux activités successives*

Activités du sous-projet	Acteurs impliqués	Niveau de surveillance
Acheminement des engins pour le nettoyage des points noirs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprises</li> <li>- DSUVA</li> <li>- Communes du District</li> <li>- UC/PRUBA</li> </ul>	Quotidienne
Nettoyage des points noirs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprises</li> <li>- DSUVA</li> <li>- Communes du District</li> <li>- DNACPN/DRACPN</li> <li>- UC/PRUBA</li> </ul>	Quotidienne
Transport des déchets vers le CET de Noumoubougou	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprises</li> <li>- DSUVA</li> <li>- DRCTU</li> <li>- Commune de Tienfala</li> <li>- DNACPN/DRACPN</li> </ul>	Quotidienne
Mise en décharge des déchets	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entreprises</li> <li>- DSUVA</li> <li>- DRCTU</li> <li>- Commune de Tienfala</li> <li>- DNACPN/DRACPN</li> </ul>	Quotidienne
Installation du chantier pour les travaux d'aménagement des sites nettoyés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DSUVA</li> <li>- Communes</li> <li>- Entreprises</li> <li>- Mission de contrôle</li> </ul>	Quotidienne
Exécution des travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DSUVA</li> <li>- Communes</li> <li>- Entreprises</li> <li>- Mission de contrôle</li> </ul>	Quotidienne
Activités de fin de travaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DSUVA</li> <li>- Communes</li> <li>- Entreprises</li> <li>- Mission de contrôle</li> </ul>	Quotidienne

#### 6.4. Suivi environnemental

Le suivi environnemental consiste à mesurer et à évaluer les impacts du projet sur certaines composantes environnementales et sociales préoccupantes et à mettre en œuvre des mesures correctives au besoin. Par ailleurs, il peut aider à réagir promptement à la défaillance d'une

mesure d'atténuation ou de compensation ou à toute nouvelle perturbation du milieu par la mise en place des mesures appropriées.

Enfin, le suivi environnemental aide à mieux traiter les impacts dans les projets ultérieurs similaires et à réviser éventuellement les normes et principes directeurs relatifs à la protection de l'environnement.

Le programme de suivi définit, aussi clairement que possible, les indicateurs à utiliser pour assurer le suivi des mesures d'atténuation et de bonification qui ont besoin d'être évaluées pendant l'exécution et/ou l'opérationnalisation du projet. Il fournit également les détails techniques sur les activités de suivi telles que les méthodes à employer, les lieux d'échantillonnage, la fréquence des mesures, les limites de détection, ainsi que la définition des seuils permettant de signaler le besoin de mesures correctives.

Dans la mise en œuvre du programme de suivi environnemental, toutes les institutions sont responsables des actions environnementales relatives à leur domaine de compétence.

Le suivi concerne la phase d'exploitation. Il permet d'analyser l'évolution de certains récepteurs d'impacts affectés par l'exploitation des infrastructures projetées.

Ce programme de suivi devra être appuyé par des indicateurs environnementaux qui permettront de cerner l'évolution de l'état des composantes des milieux.

Les composantes environnementales et sociales qui devront faire l'objet de suivi dans le cadre du nettoyage des points noirs sont entre autres :

- les consultations médicales liées aux activités en rapport avec la gestion des déchets,
- la qualité des eaux de surface ;
- la qualité des eaux souterraines ;
- les variabilités du taux d'accidents de circulation ;
- le degré de perturbation des habitants en termes de bruits liés à l'utilisation de la voie d'accès ;
- l'amélioration du revenu des trieurs/trieuses ;
- le système de sécurité (incendie) et d'hygiène;
- le niveau de satisfaction des riverains des points noirs et du CET ;
- les plaintes reçues et traitées ;
- Tout autre paramètre nécessitant un suivi particulier.

Ce suivi pourrait se faire à une fréquence trimestrielle et/ou semestrielle. À ce niveau, il se fera par la Direction régionale de l'assainissement et du contrôle des pollutions et des nuisances (DRACPN) de Koulikoro et le PRUBA en collaboration avec la mission de contrôle, les services techniques concernés et la Mairie de la Commune Rurale de Tienfala.

Tableau 18 : Plan de surveillance et de suivi environnemental

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
<b>Phase de positionnement des engins pour le nettoyage</b>					
Acheminement des engins sur les sites des points noirs	Rejets de gaz d'échappement	Contrôle technique et entretien régulier des engins et camions	Mission de contrôle	Pièces administratives	Toute la durée de l'opération
	Risques d'accidents de circulation	Sensibilisation et information des populations sur les travaux  Sensibilisation des conducteurs sur directives du Plan de transport	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Stationnement des engins sur les sites des points noirs	Risques de conflits avec les riverains	Sensibilisation et information des populations sur les travaux  Sensibilisation des conducteurs sur directives du Plan de transport	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
<b>Phase de nettoyage des points noirs</b>					
Mouvement des engins et des camions sur les points noirs	Risques d'accidents de circulation	Sensibilisation et information des populations sur les travaux  Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, dans les manœuvres de recul, etc.	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Gênes dues à la poussière et à la fumée des engins	Bâcher les camions dès le chargement terminé  Arrosage régulier des aires des travaux	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
		<p>mettre en place sur le chantier des travaux, un programme de prévention des accidents de travail comprenant des voies de déviation pour permettre la mobilité des populations et éviter dans la mesure du possible la traversée des villages par les engins;</p> <p>mettre en place des balises (rubans fluorescents par exemple) et panneaux de signalisation sur tous les sites des retenues en phase des travaux pour signaler les endroits dangereux afin de limiter les accidents ;</p> <p>doter la main d'œuvre d'équipements adéquats (masques anti-poussière et anti-fumée, gants, bottes, casques...) et veiller à ce qu'elle les utilise effectivement ;</p> <p>faire la sensibilisation sur les mesures de sécurités</p> <p>mettre en place des mesures pour prévenir et éliminer la pollution par les déchets solides et les eaux usées des chantiers.</p>		Inspection des sites	
	Nuisances sonores dues aux engins de chantiers	Eviter le mouvement des engins pendant les périodes de repos des populations	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA	Rapports des entreprises et de la DSUVA	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
			PRUBA	Inspection des sites	
Chargement des camions	Risques d'accidents de travail	<p>Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquats en fonction de la nature des risques (casques, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.)</p> <p>Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail</p> <p>Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, dans les manœuvres de recul, etc.</p>	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapports des entreprises et de la DSUVA</p> <p>Inspection des sites</p>	Toute la durée de l'opération
Circulation des camions sur les voies à l'intérieur du District de Bamako, sur la RN27 et sur la voie d'accès	Risques d'envols des déchets	Couvrir les camions de bâches	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapports des entreprises et de la DSUVA</p> <p>Inspection des sites</p>	Toute la durée de l'opération
	Risques d'accidents de circulation	<p>Formation des chauffeurs en matière de prévention routière sur les itinéraires de transport des déchets.</p> <p>Limiter la vitesse des camions dans la ville de Bamako à 30 km, sur la RN 27 à 50 km et la voie d'accès à 20 km au maximum s'assurer que les conducteurs respectent les limites de vitesses en dehors des sites des opérations.</p>	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapport de l'entreprise</p> <p>Inspection des sites</p>	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
		<p>Assurer un suivi médical réglementaire du personnel de l'Entreprise ;</p> <p>Mise en place de signalisation provisoire et d'agents de régulations de la circulation sur le chantier ;</p> <p>Mise en place panneaux de signalisation à l'entrée du chantier ;</p> <p>Organisation de campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation sur les risques liés aux déchets ;</p> <p>Dotation, des employés en équipement individuel de protection (masques anti-poussière, anti-gaz, gants, bottes, casques).</p> <p>Evitement de stationner les véhicules et stocker tout équipement le long de la voie d'accès au site du CET</p> <p>Elaboration et mise en œuvre d'un Plan de circulation</p>			
	Risques de conflits avec la jeunesse et les autorités locales	<p>Mettre en place une politique de recrutement de la main d'œuvre locale et une politique d'acquisition de biens et services selon les principes suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- discrimination positive en faveur des travailleurs locaux et des femmes ;</li> <li>- transparence du processus de recrutement;</li> <li>- appui au renforcement des capacités</li> </ul>	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapport de l'entreprise	Au démarrage du projet et durant l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
		de travailleurs ; - prise en charge des travailleurs en cas d'accident.			
	Gênes dues à la poussière et à fumée des engins	Arrosage régulier des aires des travaux et des itinéraires non revêtus empruntés par les camions engins de chantier (minimum 2 fois par jour et chaque fois que nécessaire).  Formation des chauffeurs en matière de prévention routière sur les itinéraires de transport des déchets.  Limiter la vitesse des camions dans la ville de Bamako à 30 km, sur la RN 27 à 50 km et sur la voie d'accès à 20 km au maximum s'assurer que les conducteurs respectent les limites de vitesses en dehors des sites des opérations	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapport de l'entreprise	Durant toute l'opération
Déchargement des déchets dans le casier A sur le site du CET de Noumoubougou	Risques d'accidents de circulation et de travail	Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, dans les manœuvres de recul, etc.  Port des EPI	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risque d'envol de déchets	Compactage régulier des déchets  Installation de filet autour du casier A	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
				Inspection des sites	
<b>Phase d'exploitation de la cellule A</b>					
Epanchage et compactage des déchets dans le casier A	Prolifération de vecteurs (rongeurs, insectes)	Pulvérisation et fumigation régulière dans le village  Dératisation autour du CET	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risque de développement de maladies parasitaires	Sensibilisation et information des trieurs et trieuses sur les risques liés à la manipulation des déchets	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques de blessures physiques, de contamination biologiques et chimiques	Sensibilisation et information des trieurs et trieuses sur les risques liés à la manipulation des déchets	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risque d'incendie	Mise en œuvre des mesures édictées dans la stratégie de prévention et de gestion des incendies sur les points noirs et sur le CET	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risque de dégradation de patrimoine culturel	Information et formation des employés à une reconnaissance sommaire de vestiges majeurs du patrimoine  Arrêt des travaux en cas de découverte fortuite de vestige et information des services compétents.	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
Apport de latérite	Risques d'accidents de circulation et de travail	Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant sur les voies d'accès au CET, dans les manœuvres de recul, etc.  Port des EPI	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Epanchage et compactage de la latérite dans le casier A	Gênes dues à la poussière et à fumée des engins	Arrosage régulier	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
<b>Phase de Pré construction/Construction des sites nettoyés</b>					
Libération des emprises des sites nettoyés et des autres travaux d'aménagement des sites ;	Perte de sources de revenus	Recenser les artisans affectés et mettre en œuvre des mesures de compensation	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Recrutement de la main d'œuvre et sa présence sur les sites des travaux ;	Production de déchets	Interdiction de brûler les déchets,  Stockage des déblais et autres déchets inerte à l'abri des vents et des eaux de ruissellement,  Evacuation quotidienne des OM et déblais vers la décharge autorisée,	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques de conflits	Prioriser les communautés locales dans le	Mission de contrôle	Rapports des	Toute la durée

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
		recrutement de la main d'œuvre	DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	de l'opération
Préparation des sites et installation des chantiers et l'entreposage des matériels et matériaux ;	Risques d'accidents	<p>Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquats en fonction de la nature des risques (casques, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.)</p> <p>Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail.</p> <p>Mise en place des balises (rubans fluorescents par exemple) et panneaux de signalisation.</p> <p>Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours.</p> <p>Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident et secourir les travailleurs touchés en cas d'accident.</p> <p>Information et sensibilisation des populations sur les travaux en cours et surveiller les emprises des travaux afin d'éviter ou mieux réguler la circulation dans la zone,</p>	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
Fouille pour les fondations ;	Risques d'accidents de travail	<p>Mise en place des balises (rubans fluorescents par exemple) et panneaux de signalisation.</p> <p>Disponibilité permanente sur chantier de boîte de pharmacie et autres moyens nécessaires aux premiers secours.</p> <p>Formation du personnel pour intervenir en cas d'accident et secourir les travailleurs touchés en cas d'accident.</p> <p>Information et sensibilisation des populations sur les travaux en cours et surveiller les emprises des travaux afin d'éviter ou mieux réguler la circulation dans la zone,</p>	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapports des entreprises et de la DSUVA</p> <p>Inspection des sites</p>	Toute la durée de l'opération
Circulation des véhicules et des camions pour l'approvisionnement des chantiers en matériaux et matériels et engins pour les travaux ;	Risques d'accidents de circulation	<p>Sensibilisation et information des populations sur les travaux</p> <p>Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, dans les manœuvres de recul, etc.</p>	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapports des entreprises et de la DSUVA</p> <p>Inspection des sites</p>	Toute la durée de l'opération
	Gênes dues à la poussière et à la fumée des engins	<p>Bâcher les camions dès le chargement terminé</p> <p>Arrosage régulier des aires des travaux</p>	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapports des entreprises et de la DSUVA</p> <p>Inspection des sites</p>	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
	Nuisances sonores dues aux engins de chantiers	Eviter le mouvement des engins pendant les périodes de repos des populations	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Travaux de construction des sites nettoyés	Risques d'accidents de travail	Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquats en fonction de la nature des risques (casques, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.)  Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail Mise en place de signalisation et de protection des fouilles.	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risque de pollution des eaux et des sols	Contrôle régulier des véhicules, Entretien et maintenance des véhicules et engins en dehors des sites,  Collecte des huiles usées.			
	Risques de conflits avec la jeunesse et les autorités locales	Mettre en place une politique de recrutement de la main d'œuvre local et une politique d'acquisition de biens et services selon les principes suivants : - discrimination positive en faveur des travailleurs locaux, des sous-traitants locaux et des femmes ; - transparence du processus de recrutement;	Mission de contrôle Communes DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA Inspection des sites	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- appui au renforcement des capacités de travailleurs ;</li> <li>- prise en charge des travailleurs en cas d'accident.</li> </ul>			
<b>Phase d'exploitation des sites aménagés</b>					
Présence des déchets sur les sites;	Prolifération de vecteurs (rongeurs, insectes)	Pulvérisation et fumigation régulière dans le village  Dératisation autour du CET	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risque d'incendie	Mise en œuvre des mesures édictées dans la stratégie de prévention et de gestion des incendies sur les points noirs et sur le CET	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Récupération des déchets par les trieurs et trieuses	Risque de développement de maladies parasitaires	Sensibilisation et information des trieurs et trieuses sur les risques liés à la manipulation des déchets	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques de blessures physiques, de contamination biologique et chimique	Sensibilisation et information des trieurs et trieuses sur les risques liés à la manipulation des déchets	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Enlèvement des déchets.	Risques d'accidents de circulation	Sensibilisation et information des populations sur les travaux	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA	Rapports des entreprises et de la DSUVA	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
		Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, dans les manœuvres de recul, etc.	PRUBA	Inspection des sites	
	Gênes dues à la poussière et à la fumée des engins	Bâcher les camions dès le chargement terminé  Arrosage régulier des aires des travaux	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Nuisances sonores dues aux engins de chantiers	Eviter le mouvement des engins pendant les périodes de repos des populations	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques d'accidents de travail	Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquats en fonction de la nature des risques (casques, masque anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, etc.) Port obligatoire des EPI avant l'accès au chantier et poste de travail Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, dans les manœuvres de recul, etc.	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA  Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques d'envols des déchets	Couvrir les camions de bâches	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	Rapports des entreprises et de la DSUVA	Toute la durée de l'opération

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
				Inspection des sites	
	Risques d'accidents de circulation	<p>Formation des chauffeurs en matière de prévention routière sur les itinéraires de transport des déchets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter la vitesse des camions dans la ville de Bamako à 30 km, sur la RN 27 à 50 km et la voie d'accès à 20 km au maximum s'assurer que les conducteurs respectent les limites de vitesses en dehors des sites des opérations</li> </ul>	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapports des entreprises et de la DSUVA</p> <p>Inspection des sites</p>	Toute la durée de l'opération
	Création de revenus financiers pour les ouvriers locaux	Information à temps les ouvriers locaux de la fin de chantier afin qu'ils soient préparés psychologiquement.	Mission de contrôle DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapports des entreprises et de la DSUVA</p> <p>Inspection des sites</p>	Toute la durée de l'opération
<b>Phase de fermeture du chantier</b>					
Démantèlement des installations du chantier.	Séquelles de chantiers	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nettoyage des aires des travaux et d'installations du chantier.</li> <li>• Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés.</li> <li>• Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes.</li> <li>• Enlèvement et remplacement des sols pollués.</li> <li>• Remise en état des lieux.</li> </ul>	Mission de contrôle Communes DRACPN /SACPN DSUVA PRUBA	<p>Rapports des entreprises et de la DSUVA</p> <p>Inspection des sites</p>	A la fin des travaux

Sources d'impacts	Impacts identifiés	Mesures de mitigation ou de bonification	Surveillance et suivi environnemental et social		
			Structure chargée du suivi de la mise en œuvre des mesures	Mesures de suivi ou de contrôle proposées	Période/fréquence
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Consigner toutes ces mesures et réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux.</li> </ul>			

## **6.5. Responsabilités institutionnelles de la surveillance et du suivi**

La mise en œuvre des mesures de bonification, d'atténuation et de suivi exige de définir clairement les responsabilités des différents organismes impliqués dans l'exécution et l'opérationnalisation du projet.

### **6.5.1. UCP/PRUBA**

Elle est responsable de la mise en œuvre du présent PGES. Elle assure la préparation et la mise en œuvre de tous autres documents additionnels requis durant la mise en œuvre du projet.

Elle garantit l'effectivité de la prise en compte des aspects et des enjeux environnementaux et sociaux dans l'exécution des activités du projet, elle rend compte au Ministère chargé de l'urbanisme et à la Banque mondiale.

### **6.5.2. Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances et ses démembrements**

La surveillance environnementale sera assurée essentiellement par les Directions Régionales de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DRACPN) de Bamako et de Koulikoro avec certains membres du Comité Régional Chargé du Suivi Environnemental (CRSE), directement concernés par le projet.

Afin de réaliser sa mission de contrôle, la DRACPN utilisera comme outils le présent PGES, la réglementation en vigueur et tout document qu'elle jugera utile à l'accomplissement de ladite mission.

### **6.5.3. Mission de contrôle**

Avant le démarrage des travaux la mission de contrôle procédera à l'approbation des PGES chantier élaboré par l'entreprise.

Il assure le contrôle de l'effectivité et de l'efficacité de l'exécution des mesures environnementales et sociales et du respect des clauses et prescriptions environnementales et sociales contenues dans les marchés de travaux.

Pour mener à bien cette activité de surveillance environnementale, le bureau de contrôle aura en son sein un Expert environnementaliste. Sous la responsabilité du Chef de mission de contrôle, ce dernier veillera à la mise en œuvre effective du PGES et ce, en concertation avec les services techniques locaux.

En cas de nécessité, le Chef de la Mission de contrôle peut modifier les méthodes de travail afin d'atteindre les objectifs de protection des milieux biophysique et humain, sans pour autant perturber le calendrier global d'exécution des travaux.

Le bureau de contrôle fournira dans son rapport mensuel l'état de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales. Ce rapport devra indiquer tout problème d'ordre environnemental, social et sécuritaire lié aux travaux survenus durant la période de surveillance.

- En ce qui concerne les questions socio-économiques, la mission de contrôle :
- contrôlera les activités de construction en ce qui concerne les aspects et les impacts socio-économiques potentiels (maintien des emprises du projet) ;
- contrôlera les pratiques d'emploi local ;
- examinera les programmes des activités et aidera à communiquer l'information pertinente aux communautés locales pour faciliter l'adaptation des modes de vie et éviter ou limiter les conflits/perturbations ;

- contactera et travaillera avec les parties concernées lorsque des sites sacrés ou des sites archéologiques importants sont découverts dans le cadre des activités de construction.

La mission de contrôle recevra toutes les doléances des populations liées aux chantiers et les transmettra au PRUBA.

Pour les questions sanitaires et sécuritaires, elle veillera à l'application et au contrôle des mesures d'hygiène et de sécurité dans les installations de chantier et de leur conformité aux lois en vigueur y compris l'efficacité des programmes de contrôle des nuisances du chantier.

#### **6.5.4. *Entreprises en charge des travaux de nettoyage et d'aménagement***

Elles devront rédiger en collaboration avec la Mission de Contrôle, le PGES du chantier. Elle mettra en place les moyens matériels, humains et financiers pour la stricte application des mesures de surveillance environnementale contenues dans le PGES.

#### **6.5.5. *La Commune de Tienfala***

La Commune rurale de Tienfala assurera la création et la dynamisation du cadre de concertation en matière d'assainissement en vue d'assurer la coordination des interventions. Elle devra par ailleurs veiller à la sensibilisation et à la mobilisation sociale des populations, contribuer à la gestion des plaintes, à l'instauration d'un bon climat de collaboration entre le projet et les populations et au suivi environnemental et social en rapport avec la DNACPN et les autres services techniques concernés.

### **6.6. Évaluation des coûts des mesures environnementales**

Les éléments de coût de la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales comprennent essentiellement :

- La dotation du personnel de chantier en équipements de protection individuelle adéquats aux travaux (chaussures de sécurité, casques, gants, etc.)
- L'Information et sensibilisation des populations riveraines sur les opérations de nettoyage (en raison d'une réunion par Commune du District et dans chacune des Communes de Moribabougou, N'Gabacoro Droit et Tienfala);
- La sensibilisation des conducteurs sur le Plan de transport et de circulation des camions
- La pulvérisation et la fumigation régulières dans le village de Tienfala et de Noumoubougou
- La dératisation autour du CET
- La sensibilisation et l'information des trieurs et trieuses sur les risques liés à la manipulation des déchets (en raison d'une réunion par Commune du District et à Tienfala)
- La surveillance et le Suivi environnemental.

Le coût indicatif des mesures d'atténuation et de compensation relatif au programme de nettoyage incluant les coûts indicatifs des études, du suivi et de la surveillance environnementale et sociale s'élèvent à la somme de la somme de la somme de Seize Millions Six Cent Cinquante Mille (16 650 000) F CFA.

Tableau 19 : Récapitulatif des coûts des mesures

N°	Rubrique	Montant FCFA
01	La dotation du personnel de chantier en équipements de protection individuelle adéquats aux travaux (chaussures de sécurité, casques, gants, etc.)	4 000 000
02	L'Information et sensibilisation des populations riveraines sur les opérations de nettoyage ;	3 000 000
03	La sensibilisation des conducteurs sur le Plan de transport et de circulation des camions	500 000
04	La pulvérisation et la fumigation régulières dans le village de Tienfala et de Noumoubougou	2 500 000
05	La dératisation autour du CET	500 000
06	La sensibilisation et l'information des trieurs et trieuses sur les risques liés à la manipulation des déchets	3 000 000
07	La surveillance et le Suivi environnemental.	3 650 000
<b>TOTAL</b>		<b>16 650 000</b>

La mise en œuvre des mesures environnementales est estimée à la somme de Seize Millions Six Cent Cinquante Mille (16 650 000) F CFA.

### 6.7. Consultations publiques

En cherchant à mieux apprécier les incidences et enjeux environnementaux et sociaux de cette décision publique qu'est la collecte des déchets de Bamako et leur évacuation sur la décharge finale de Noumoubougou, des entretiens avec certaines parties prenantes ont eu lieu lors du screening environnemental social sur les points noirs et des consultations publiques relatives à la mise en œuvre des mesures d'urgence pour la gestion des déchets et particulièrement l'emprunt temporaire par les camions de l'ancienne voie d'accès traversant le quartier de Noumoubougou pour les travaux d'urgence dans le cadre du Projet de Résilience urbaine de Bamako (PRUBA) ont été organisées à Tienfala.

L'objectif principal de ces consultations publiques étaient d'informer les populations riveraines du CET sur le projet et ses impacts potentiels tant positifs que négatifs d'une part, et d'autre part recueillir leurs points de vue, attentes, préoccupations, suggestions et recommandations. Ces consultations ont concerné pour l'essentiel les légitimités traditionnelles, les services techniques, les collectivités, les associations de jeunes et de femmes.

De façon spécifique, les consultations visaient à :

- informer les parties prenantes (autorités administratives, services techniques, groupements de jeunes, groupements de femmes, société civile et populations locales) sur les mesures d'urgence de collecte des déchets de Bamako et leurs impacts environnementaux et sociaux en vue de leur implication effective ;
- recueillir leurs besoins, avis, préoccupations et contributions sur les activités projetées et leurs impacts environnementaux et sociaux dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'urgence de collecte des déchets de Bamako ;

- échanger avec les parties prenantes (autorités administratives, services techniques, groupements de jeunes, groupements de femmes, société civile et populations locales) sur les impacts associés à l'utilisation temporaire de la voie d'accès.

Les principales préoccupations exprimées par les populations riveraines sont :

- les risques d'accidents liés à la circulation des camions ;
- le mauvais comportement des chauffeurs (vitesse, déversement anarchique des déchets, franchissement du terre-plein central sur la RN27) ;
- les nuisances liées à la poussière, aux odeurs et à la fumée ;
- Le manque d'éclairage public sur la voie d'accès ;
- Le risque de perte habitats et/ou d'arbres en cas d'aménagement de la voie
- la propagation des vecteurs (mouches, moustiques, rongeurs).

Dans l'ensemble, les populations de la commune de Tienfala ont marqué leur adhésion au programme d'urgence et à l'utilisation de la voie d'accès traversant par le quartier en recommandant la réalisation au préalable de certaines activités :

- la pulvérisation de la décharge en incluant la jeunesse ;
- le revêtement de la voie d'accès ;
- l'évacuation des déchets dans la cellule A ;
- l'électrification de la voie et l'intérieur de la décharge ;
- l'ouverture en terre pleine pour faciliter la traversée des camions au niveau de la voie bitumée (RN27).

## **6.8. Mécanisme de gestion des plaintes**

Conformément à la Norme environnementale et sociale N°10 (NES10) de la Banque mondiale un mécanisme de gestion des plaintes (MGP) ouvert à toutes les parties prenantes a été élaboré dans le cadre du PRUBA. Ce MGP est un moyen permettant de recueillir, de régler et de traiter les préoccupations et plaintes des parties prenantes du Projet et aussi d'exploiter la rétro-information provenant de ces dernières pour améliorer les services et activités du projet.

Le MGP du PRUBA comprend un système de gestion des plaintes à deux niveaux :

- Pour la gestion des plaintes au niveau local, un Comité Communal de Gestion des plaintes est mis en place au niveau de chaque commune concernée par le projet. Les attributions, composition et fonctionnement de ce Comité sont déterminés par une décision du Maire de chacune des six Communes du District de Bamako des Communes rurales de Tienfala, N'Gbakoro Droit, Kalaban coro et Mountougoula.
- Au niveau national un Comité national de gestion des plaintes sera créé par le Ministre en charge de l'Urbanisme et présidé par son Représentant. Il sera chargé du suivi des procédures de gestion des plaintes au niveau des Communes et de la gestion des recours et des plaintes qui dépassent les compétences du Comité communal de gestion des plaintes.

Pour l'opérationnalisation du MGP le Projet prévoit le recrutement d'une ONG pour (i) une vaste campagne de communication sera mise en œuvre dès la mise en place du MGP afin de

sensibiliser et d'informer les bénéficiaires et les parties prenantes sur la façon d'utiliser le mécanisme en explicitant le processus séquentiel d'investigation et de résolution ainsi que le calendrier de traitement des plaintes, (ii) la mise en place des bureaux des comités communaux de gestion des plaintes et (iii) la formation des membres des comités à leur rôle. Dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme d'urgence, le projet a anticipé en mettant en place le Comité Communal de Gestion des Plaintes de Tienfala le 9 novembre 2023 et le Comité National de Gestion des Plaintes le 12 décembre 2023 (*Décision 2023-0232-MUHDATP-SG DU 12 décembre 2023*) en vue de gérer d'éventuelles plaintes.

## **6.9. Analyse des risques et dangers**

L'analyse des risques et dangers intègre notamment les dispositions et recommandations du Décret N°2018-0991/P.RM du 31 décembre 2018, relatif à l'étude et à la notice d'impacts environnemental et social.

Les risques décrits sont inhérents à l'ensemble des phases du projet (la phase de pré-construction, la phase de construction, la phase d'exploitation et d'entretien).

### **Dangers liés aux lixiviats**

Le principal danger retenu pour les lixiviats traités est son caractère polluant pour le milieu naturel lorsque les valeurs limites réglementaires de rejets ne sont pas respectées.

### **Les risques d'intoxication**

Les risques d'intoxication concernent principalement l'hydrogène sulfuré, le monoxyde et le dioxyde de carbone, les composés organiques volatils (COV). Ces gaz, plus lourds que l'air, s'accumulent en partie basse des constructions environnantes. Les gaz neutres ou inertes présents dans le biogaz (N<sub>2</sub>, CO, CO<sub>2</sub>) présentent un danger si leurs concentrations dans le milieu sont importantes.

### **Dangers liés aux hydrocarbures**

Le principal danger associé est une pollution suite à une fuite sur le stockage ou un épandage de produit, toutefois, le stockage présente une rétention adaptée et l'épandage serait limité à la zone de distribution de carburants.

### **Risque pour la santé des travailleurs**

Les travailleurs dans un CET peuvent être exposés à des produits chimiques dangereux, des gaz toxiques et des agents pathogènes. Une mauvaise gestion des équipements de protection individuelle (EPI) et des mesures de sécurité peut entraîner des problèmes de santé, comme des maladies respiratoires ou des intoxications.

L'utilisation de machines lourdes (tracteurs, compacteurs) présente des risques d'accidents de travail. Les collisions, les écrasements et les chutes sont des dangers fréquents sur les sites mal organisés.

### **Risque d'incendie et d'explosion**

Le méthane produit dans les décharges est un gaz hautement inflammable. Si les systèmes de collecte de gaz ne fonctionnent pas correctement, une accumulation de méthane peut entraîner des risques d'explosion ou d'incendie, mettant en danger le personnel et les infrastructures environnantes.

Les réactions chimiques entre certains types de déchets (ex. déchets industriels ou dangereux) peuvent déclencher des incendies spontanés dans le CET, augmentant le risque pour l'environnement et la santé publique.

### **Risque de pollution sonore**

Les machines utilisées pour compacter, déplacer et enfouir les déchets peuvent générer des niveaux élevés de bruit, créant des nuisances pour les travailleurs et les communautés environnantes.

### **Risques de prolifération de nuisibles**

Un CET mal géré peut attirer des nuisibles tels que les rats, les insectes et les oiseaux, qui peuvent propager des maladies. Ces animaux peuvent aussi être attirés par les déchets organiques non couverts, augmentant les risques sanitaires pour les travailleurs et les communautés avoisinantes.

### **Risque de conflits avec les communautés locales**

Un manque de communication avec les communautés voisines, ainsi que des problèmes récurrents de pollution ou de nuisances, peuvent conduire à des tensions et des protestations. Cela peut également avoir des répercussions juridiques et compromettre les opérations du CET.

### **Risques de glissements de déchets ou effondrements**

La surcharge ou le mauvais compactage des déchets peut entraîner des glissements de déchets au sein du CET, ce qui présente des dangers pour les travailleurs et les infrastructures environnantes.

### **Risques de dégradation des infrastructures**

Les routes d'accès et les systèmes de drainage peuvent se dégrader avec le temps si l'entretien n'est pas régulier, augmentant ainsi le risque d'accidents et de problèmes de gestion.

## CHAPITRE 7 : CONCLUSION

La mise en œuvre des opérations de nettoyage des points noirs avec le soutien technique et financier du PRUBA à travers ces mesures d'urgence de collecte des déchets de Bamako permettra de contribuer à l'amélioration du cadre de vie des populations du District de Bamako.

Les impacts environnementaux et sociaux positifs attendus sont considérables. Le projet contribuera de façon significative à la résolution des problèmes liés à l'insalubrité dans la ville de Bamako. En effet, la réalisation du projet permettra d'accroître la performance technique du système de collecte des déchets, donc d'améliorer la salubrité dans la capitale malienne.

Le nettoyage des points noirs permettra aux populations riveraines de ces sites de retrouver une meilleure condition de vie avec moins de poussières, d'odeurs, de fumées, de vecteurs de maladies, donc une réduction considérable des risques de maladies liés aux déchets. Il permettra aux autorités de concrétiser un engagement vis-à-vis de la Constitution en matière de protection de l'environnement à savoir « assurer l'amélioration de la qualité de la vie, la protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie par l'Etat ».

La réalisation du nettoyage va entraîner le recrutement de plusieurs entreprises pour le nettoyage et nécessitera également le recrutement d'une main d'œuvre d'appui (chauffeurs, manœuvres, etc.) pour la conduite des opérations.

Les investissements prévus dans le cadre de l'aménagement des sites nettoyés nécessiteront l'achat de matériaux de construction. Ainsi, le démarrage du projet demeure une opportunité d'affaires pour les entreprises du BTP, de maçons et de manœuvres. En outre des activités commerciales se développeront autour des sites avec la vente de produits de comme les fruits, de l'eau et des sucreries pour les ouvriers du chantier.

Le nettoyage des points noirs, en évacuant les sachets plastiques avec les déchets, contribuera à l'amélioration de la santé des animaux domestiques (bovins, ovins et caprins).

La mise en œuvre du programme engendrera quelques impacts négatifs à toutes les phases.

Durant la phase de positionnement des engins pour le nettoyage, l'acheminement des engins sur les sites des points noirs contribuera à l'émission de gaz d'échappement et aux accidents de circulation. Le stationnement des engins sur les points noirs pourrait être source de conflits avec les riverains.

Pendant la phase de nettoyage, le chargement des camions sur les points noirs, la circulation des camions sur les voies à l'intérieur du District de Bamako, sur la RN27 et sur la voie d'accès au CET, le déchargement dans le casier A et le compactage des déchets peuvent occasionner des accidents de circulation et de travail, de conflits avec la jeunesse et les autorités locales en cas de non recrutement de la main d'œuvre locale ou de mauvais comportement des conducteurs de camions, des nuisances dues à la poussière, aux fumées et au bruit des engins, à l'envol des déchets. Le risque d'envols est assez élevé au cours des opérations de chargement, de transport lorsque les camions ne sont pas bâchés, de déchargement dans la cellule en raison de la position surélevée du quai de vidage.

Le transport des déchets contribuera à la dégradation de l'ambiance sonore à travers le bruit des véhicules de transport et les opérations de déchargement/manutention des déchets (mouvement des camions, pelle) et affectera essentiellement les travailleurs des entreprises et des populations, vu que les sites des points noirs et du CET sont proches des zones habitées. La gêne pourrait cependant être relativement importante pour le personnel.

Lors de la Phase d'exploitation de la cellule A consécutive à l'arrivée des déchets des points noirs, l'épandage et le compactage des déchets dans le casier A seront sources de prolifération de vecteurs (rongeurs, insectes), de nuisances dues aux odeurs, aux fumées et à la poussière, et de développement de maladies parasitaires, de blessures physiques, de contamination biologique et chimique des trieurs et trieuses, d'incendies. L'apport de latérite pour le compactage pourrait être source de dégradation de patrimoine culturel et d'accidents de circulation.

Pendant la phase d'aménagement des sites nettoyés, la circulation des engins de chantiers et les travaux de construction seront sources d'accidents de circulation et de travail, de conflit lié au non recrutement de la main d'œuvre locale, de pertes temporaires de revenus pour certaines personnes exploitant les points noirs ou leurs emprises, de nuisances dues à la poussière et à la fumée des engins, de nuisances sonores dues aux engins de chantiers.

Durant la phase d'exploitation des sites aménagés, les principaux impacts portent sur les blessures physiques et les contaminations biologique et chimique chez les trieurs trieuses, les gênes dues à la poussière et à la fumée des engins, les nuisances sonores dues aux engins d'exploitation du CET, les accidents de travail et de circulation liés aux camions, le développement de maladies parasitaires chez les trieurs et trieuses, les incendies, la prolifération de vecteurs (rongeurs, insectes).

Toutefois, ces impacts négatifs sont dans leur majorité, temporaires, localisés et n'engendrent pas de dommages à caractère irréversible sur l'environnement. Mieux, dans le but de permettre une prise en charge adéquate de ces impacts, un plan de gestion environnementale et sociale (PGES) d'un coût global de Seize Millions Six Cent Cinquante Mille (16 650 000) F CFA a été préparé.

En somme, l'analyse des impacts potentiels des travaux envisagés montre que le projet est surtout porteur de retombées positives notamment sur les plans social, sanitaire et économique en ce sens qu'il permettra d'améliorer les conditions d'abreuvement des troupeaux et d'accès des nomades et éleveurs à l'eau potable.

Les clauses techniques environnementales à insérer dans le cahier des charges de l'entreprise relatives à l'arrosage du chantier, aux bruits, à la protection du potentiel faunique et floristique et tout autre dommage ont été définies.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier

Les prescriptions environnementales et sociales en phase de chantier sont destinées à informer l'Entrepreneur sur ses obligations concernant la protection de l'environnement, la sécurité du personnel de chantier et celle de la population et la prise en compte des aspects socio-économiques.

Les prescriptions précisent le contenu du Plan de gestion environnementale et sociale à élaborer par l'Entrepreneur ainsi que les obligations pour le suivi de sa mise en œuvre.

Le document reprend certains articles présentés de manière dispersée dans le Cahier des Clauses administratives générales du contrat de l'Entreprise, ainsi que d'autres obligations émanant essentiellement des politiques de sauvegarde de la Banque Mondiale.

#### 1. Obligations environnementales et sociales

##### 1.1 Protection de l'environnement

L'Entrepreneur est tenu de respecter les dispositions législatives et réglementaires environnementales en vigueur et les dispositions contractuelles du marché. Il est tenu d'assurer l'exécution des travaux, sous le contrôle de l'administration, conformément aux normes et règles environnementales, en mettant tous ses moyens en œuvre pour préserver la qualité environnementale des opérations.

L'Entrepreneur assurera pleinement et entièrement ses responsabilités quant au choix des actions à entreprendre. En particulier, il assure, le cas échéant, la réparation à ses frais des préjudices causés à l'environnement par non-respect des dispositions réglementaires.

L'Entrepreneur veillera à utiliser rationnellement l'eau pour les besoins du chantier, sans concurrencer les usages des riverains. Il préservera la qualité de la ressource exploitée.

Les sites d'emprise provisoire du chantier (carrière, zone d'emprunt, installations de chantier) feront l'objet de constats au début et à la fin de leur occupation. Ces sites seront nettoyés et remis en état avant réception des travaux.

L'Entrepreneur assure le contrôle des pollutions et nuisances engendrées par les travaux. Il contrôle les risques sanitaires dus aux travaux pour son personnel et la population riveraine.

L'Entrepreneur contrôle l'interdiction de l'exploitation de la flore et de la faune naturelles par le personnel du chantier.

L'Entrepreneur doit identifier, préalablement à l'ouverture du chantier, les zones d'environnement sensibles:

- zones habitées, parcelles maraichères ;
- équipement collectif tel que dispensaire, centre de santé, hôpital, école, etc.
- lieux de cultes, cimetière et tombes ;
- Etc.

##### 1.2 Protection de la qualité des eaux

Le risque majeur pour les eaux pendant la période des travaux concerne les installations de stockage et de manipulation des hydrocarbures et des produits toxiques, ainsi que les opérations de transport et de transfert de ces produits.

Le personnel chargé des opérations impliquant des produits polluants devra être formé en conséquence. Les matériels de transport et de stockage de ces produits devront répondre aux normes réglementaires. Les règles suivantes sont à respecter :

- Les véhicules de transport de produits polluants devront être en bon état de fonctionnement et régulièrement entretenus, en particulier, les citernes, les vannes, les systèmes de distribution, les pompes.
- La livraison des produits est interdite dans les lits majeurs ou mineurs des cours d'eau ou en limite de ceux-ci.
- Un inventaire des produits toxiques sera établi et remis au Maître d'Ouvrage.
- Les produits seront séparés en catégories similaires.
- Les travailleurs ayant à manipuler ces produits utiliseront des vêtements et des équipements de protection et emploieront des techniques de manipulation adaptées.
- L'accès des locaux de stockages est réservé au personnel autorisé. Les aires de stockage seront protégées par des clôtures. Elles devront être aménagées pour assurer une protection efficace du sol et du sous-sol et permettre la récupération et l'évacuation des produits et/ou terres éventuellement pollués.
- Il est strictement interdit de déverser de l'huile usagée sur le sol. L'Entrepreneur devra assurer la collecte des huiles usagées sur les sites de maintenance des engins dans des fûts adaptés aux opérations de vidange des engins et véhicules. Le sol de ces sites devra être protégé vis-à-vis de tout déversement accidentel.

### 1.3 Terrains et lieux des installations de chantier

L'Entrepreneur proposera au Maître d'Ouvrage les lieux de ses installations de chantier et présentera un plan des installations de chantier. **Un procès-verbal constatant l'état des terrains et des lieux** avant les travaux sera dressé sur chaque site d'installations.

L'importance des installations est déterminée par le volume et la nature des travaux à réaliser, le nombre d'ouvriers, le nombre et le genre d'engins.

Le site sera choisi en limitant le débroussaillage, l'arrachage d'arbustes, l'abattage des arbres. Les arbres de qualité seront à préserver et à protéger.

A la fin des travaux, l'Entrepreneur réalisera tous les travaux nécessaires **à la remise en état des terrains et des lieux**. Il devra replier tout son matériel, engins et matériaux. Il devra démolir toute installation fixe, telle que fondation, support en béton ou métallique, etc.

Il devra démolir les aires bétonnées, décontaminer le sol s'il en est besoin, remettre le site dans son état le plus proche possible de son état initial. Il ne pourra abandonner aucun équipement ni matériau sur le site ni dans les environs. Pour la mise en dépôt des matériaux de démolition, l'Entrepreneur devra obtenir l'approbation du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

Après le repli du matériel, un **procès-verbal constatant la remise en état des terrains et des lieux** devra être dressé et joint au procès-verbal de la réception provisoire des travaux.

### 1.4 Gestion des ressources humaines

Le Maître d'Œuvre peut exiger à tout moment de l'Entrepreneur la justification qu'il est en règle, en ce qui concerne l'application à son personnel employé à l'exécution des travaux objet du Marché, à l'égard de la législation sociale, notamment en matière de salaires, d'hygiène et de sécurité.

Indépendamment des obligations prescrites par les lois et règlements concernant la main-d'œuvre, l'Entrepreneur est tenu de communiquer au Maître d'Œuvre, sur sa demande, la liste nominative à jour du personnel qu'il emploie avec leur qualification.

L'Entrepreneur peut, s'il le juge utile et après accord du Maître d'Œuvre, demander et utiliser après les avoir obtenues les dérogations à la réglementation en vigueur et aux conventions collectives existantes. Aucune majoration du ou des prix, ni aucun paiement supplémentaire n'est accordé à l'Entrepreneur du fait de ces dérogations

L'Entrepreneur doit, sauf disposition contraire du Marché, faire son affaire du recrutement du personnel et de la main-d'œuvre, d'origine nationale ou non, ainsi que de leur rémunération, hébergement, ravitaillement et transport dans le strict respect de la réglementation en vigueur en se conformant, en particulier, à la réglementation du travail (notamment en ce qui concerne les horaires de travail et les jours de repos), à la réglementation sociale et à l'ensemble de la réglementation applicable en matière d'hygiène et de sécurité.

Le Maître d'Œuvre peut exiger le départ du chantier de toute personne employée par l'Entrepreneur faisant preuve d'incapacité ou coupable de négligences, imprudences répétées ou défaut de probité et, plus généralement, de toute personne employée par lui et dont l'action est contraire à la bonne exécution des travaux.

L'Entrepreneur supporte seul les conséquences dommageables des fraudes ou malfaçons commises par les personnes qu'il emploie dans l'exécution des travaux.

### **Prescriptions spécifiques au recrutement du personnel non qualifié**

Pour l'emploi des personnels non qualifiés, l'Entrepreneur devra mettre en œuvre un certain nombre de prescriptions :

- Maximiser l'emploi de personnes issues des populations voisines du chantier.
- Établir des procédures d'embauche et de débauche transparentes.
- Établir une politique de communication et d'information explicitant ces procédures d'embauche et de débauche. Cette politique de communication s'adressera aux populations et aux diverses autorités administratives.
- S'assurer que les conditions d'embauche et de débauche soient parfaitement comprises et acceptées.
- Les mesures de sécurité et de santé en vigueur sur le chantier devront être appliquées avec un soin particulier au personnel sans qualification recruté temporairement.

Pendant l'exécution du chantier, l'Entrepreneur établira un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié. Il contiendra au moins les données suivantes : une liste nominative, la durée (en jours) de l'embauche, la date d'embauche, la date de débauche et l'origine géographique du personnel temporaire.

#### **1.5 Communication et information dirigées vers les populations ainsi que les autorités locales**

L'Entrepreneur informera les autorités locales et les populations du but, de la nature et du déroulement des travaux, avec les objectifs suivants :

- De permettre aux populations de prendre toutes les mesures qu'ils jugeront nécessaires, afin d'assurer, entre autres, leur sécurité et de leur permettre d'organiser leurs activités en tenant compte du déroulement du chantier.
- De permettre aux populations et autorités d'émettre leurs objections ou leurs remarques par rapport au projet afin que l'ensemble des parties prenantes trouvent, si nécessaires, une conciliation.
- De rendre transparente la politique de recueil, traitement et transmission des doléances vis-à-vis du chantier ou de l'Entrepreneur (Cf. gestion des conflits).
- D'identifier à l'avance les échéances socio-économiques et/ou les difficultés que pourraient rencontrer le chantier.

Cette diffusion de l'information devrait permettre de construire des relations de coopération avec les autorités nationales et locales.

L'Entrepreneur est libre de choisir les moyens de communication et d'information pourvu que leur efficacité soit avérée. C'est-à-dire que les populations ainsi que les autorités locales et nationales soient averties de l'ensemble des points évoqués dans les paragraphes précédents et suivants avant l'ouverture d'un chantier dans leur voisinage.

Chaque opération d'information et de communication sera l'objet d'un rapport au Maître d'Œuvre. Si le support du message est un tract ou une affiche, un exemplaire sera communiqué au Maître d'Œuvre et les points d'affichage et/ou de distribution seront notifiés. Si la communication s'est effectuée au cours d'une réunion ou par un moyen audiovisuel, le rapport contiendra les thématiques du message, les interventions du public, ses questions et les réponses fournies par le délégué de l'Entrepreneur, le nom des personnes qui ont pris part à la séance d'information y compris le(s) délégué(s) de l'Entrepreneur.

### **Signalisation des chantiers à l'égard de la circulation publique**

Lorsque les travaux intéressent la circulation publique, la signalisation à l'usage du public doit être conforme aux instructions réglementaires en la matière : elle est réalisée sous le contrôle des services compétents par l'Entrepreneur, ce dernier ayant à sa charge la fourniture et la mise en place des panneaux et des dispositifs de signalisation, sauf dispositions contraires du Marché.

Si le Marché prévoit une déviation de la circulation, l'Entrepreneur a la charge, dans les mêmes conditions, de la signalisation aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et de la signalisation des itinéraires déviés. La police de la circulation aux abords des chantiers ou aux extrémités des sections où la circulation est interrompue et le long des itinéraires déviés incombe aux services compétents.

L'Entrepreneur doit informer par écrit les services compétents, au moins huit (8) jours ouvrables à l'avance, de la date de commencement des travaux en mentionnant, s'il y a lieu, le caractère mobile du chantier. L'Entrepreneur doit, dans les mêmes formes et délai, informer les services compétents du repliement ou du déplacement du chantier.

#### **1.6 Gestion des conflits**

Les conflits pourront être collectifs ou individuels. L'Entrepreneur proposera des procédures pour trouver une solution à ces conflits. Elles pourront être modifiées pour que l'ensemble des parties prenantes les acceptent et les jugent équitables à la fois dans leur processus de résolution et leur processus de règlement. Si l'Entreprise est reconnue comme fautive, elle appliquera une procédure correctrice ou compensatrice qu'elle aura mise au point et qui devra être rapide et équitable.

Les conflits collectifs et individuels feront l'objet d'une procédure de consignation élaboré par l'Entrepreneur. Ce rapport fera l'objet d'une transmission rapide au Maître d'Œuvre. Si possible, tout conflit collectif sera signalé immédiatement au Maître d'Œuvre par un moyen de communication à déterminer par l'Entrepreneur.

Dès l'offre, l'Entrepreneur nommera un responsable de la résolution des conflits dont la fonction sera de diriger les négociations et résolutions afférentes, de consigner la nature du conflit, l'identité des parties prenantes, les étapes de sa résolution et de sa clôture. Ces informations pourront faire l'objet de rapports successifs disjoints mais, lorsque le conflit sera clos, un rapport global sera élaboré.

## *Conflits individuels*

Il s'agira :

- Des éventuelles et inattendues détériorations de biens individuels provoquées au cours du chantier par une action intentionnelle ou non.
- De la destruction partielle ou totale d'un bien individuel nécessaire pour la réalisation du chantier.
- Des doléances vis-à-vis du chantier et de l'Entrepreneur.

## *Conflits collectifs*

Ce sont des conflits qui opposeront l'Entrepreneur à ses employés ou à une communauté.

En ce qui concerne ce type de conflits, en plus des exigences générales, l'Entrepreneur établira une liste de personnes ou de fonctions administratives (ou autres) ressources qui pourront, éventuellement jouer le rôle de médiateur et/ou assurer la sécurité de l'ensemble des parties prenantes ainsi que la sauvegarde de leurs biens.

L'Entrepreneur élaborera une procédure qui visera à assurer la sécurité de son personnel en cas de conflits collectifs. Elle comprendra les consignes que le personnel devra strictement observer pour sa propre protection et la protection des autres parties prenantes. Cette procédure sera l'objet d'une formation particulière qui sera fournie avant le début des travaux ou à l'arrivée d'un employé temporaire ou d'un visiteur.

### 1.7 Santé et sécurité sur les chantiers

L'Entrepreneur doit prendre sur ses chantiers toutes les mesures d'ordre et de sécurité propres à éviter des accidents, tant à l'égard du personnel qu'à l'égard des tiers. Il organise un **service médical** courant et d'urgence sur le chantier, adapté au nombre de son personnel.

L'Entrepreneur est tenu d'observer tous les règlements et consignes de l'autorité compétente. Il assure notamment l'éclairage et le gardiennage de ses chantiers, ainsi que leur signalisation tant intérieure qu'extérieure. Il assure également, en tant que de besoin, la clôture de ses chantiers.

Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que les travaux ne constituent un danger pour des tiers, notamment pour la circulation publique si celle-ci n'a pas été déviée. Les fosses, excavations et autres points de passage dangereux le long et à la traversée des voies de communication, doivent être protégés par des garde-corps provisoires ou par tout autre dispositif approprié; ils doivent être éclairés et, au besoin, gardés.

L'Entrepreneur doit prendre les dispositions utiles pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel, notamment par l'établissement des réseaux de voirie, d'alimentation en eau potable et d'assainissement, si l'importance des chantiers le justifie.

Sauf dispositions contraires du Marché, toutes les mesures d'ordre, de sécurité et d'hygiène prescrites ci-dessus sont à la charge de l'Entrepreneur.

### 1.8 Formation

Une formation sera donnée par l'Entrepreneur à tous les employés permanents ou temporaires du chantier. Elle consistera en une présentation du projet et des consignes de sécurité à respecter sur le chantier (importance du port des protections individuelles, règles de circulation, abstinence alcoolique,...) et à la santé au travail et dans la vie quotidienne (prévention des MST et plus particulièrement le HIV, prévention du paludisme, prévention du

péril fécal, techniques de portage des charges lourdes...), au Droit du travail, au règlement intérieur de l'Entreprise, etc.

Chaque séance de formation sera consignée dans un formulaire mis au point par l'Entrepreneur qui comprendra, au moins, le nom des formés, leur statut, l'intitulé de la formation et la date.

#### 1.9 Déplacement temporaire ou définitif de population

Si la réalisation des objectifs du projet rend indispensable et inévitable la destruction d'un ou plusieurs habitats (terrain et bâtiments) accompagnée ou non de pertes de biens ou d'accès à ces biens, de sources de revenus ou de moyen d'existence, il est obligatoire de concevoir un plan de relocalisation dont l'objectif général est la conservation du niveau de vie de l'unité familiale déplacée. Cela suppose une compensation intégrale du terrain, des bâtiments et des autres actifs détruits, une aide au déplacement et un suivi afin de s'assurer que le niveau de vie antérieur est effectivement reproduit.

La délocalisation doit être prise en compte longtemps avant le début effectif des travaux. Normalement, les personnes déplacées doivent être relogées avant la destruction de leur habitat. S'il semble à l'Entrepreneur que des mesures de déplacement n'ont pas été prises, il doit alerter le Maître d'Œuvre bien avant de procéder à la destruction afin que les mesures évoquées ci-dessus soient prises en concertation avec l'ensemble des parties prenantes.

Si les mesures pour le déplacement des populations sont de la responsabilité de l'Entrepreneur, celui-ci préparer, en collaboration avec le Maître d'Œuvre, un plan de relocalisation s'appuyant sur la note suivante publiée par la Banque Mondiale :

- NES N° 5 : Acquisition de terres, restrictions à l'utilisation de terres et réinstallation involontaire, Note d'orientation à l'intention de l'intention des emprunteurs.

#### 1.10 Sujétions spéciales pour les travaux exécutés à proximité de lieux habités, fréquentés ou protégés

Sans préjudice de l'application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, lorsque les travaux sont exécutés à proximité de lieux habités ou fréquentés, ou méritant une protection au titre de la sauvegarde de l'environnement, l'Entrepreneur doit prendre à ses frais et risques les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles qui peuvent être causées par les difficultés d'accès, le bruit des engins, les vibrations, les fumées, les poussières.

Si à la suite d'une action intentionnelle ou non, prévue ou non, l'Entrepreneur endommage ou détruit un bien mobilier ou immobilier privé ou public, il doit mettre en œuvre une procédure correctrice et/ou compensatrice dont l'objectif est de rendre la complète jouissance du bien ou de ce que le lésé, après accord l'Entrepreneur, estimera comme équivalent à ce bien.

#### Démolition de constructions.

L'Entrepreneur ne peut démolir les constructions situées dans les emprises des chantiers qu'après en avoir fait la demande au Maître d'Œuvre quinze (15) jours à l'avance, le défaut de réponse dans ce délai valant autorisation.

#### 1.11 Matériaux, objets et vestiges trouvés sur les chantiers et ressources culturelles

##### Vestiges archéologiques et restes humains

L'Entrepreneur n'a aucun droit sur les matériaux et objets de toute nature trouvés sur les chantiers en cours de travaux, notamment dans les fouilles ou dans les démolitions, mais il a

droit à être indemnisé si le Maître d'Œuvre lui demande de les extraire ou de les conserver avec des soins particuliers.

Lorsque les travaux mettent au jour des objets ou des vestiges pouvant avoir un caractère artistique, archéologique ou historique, l'Entrepreneur doit le signaler au Maître d'Œuvre et faire toute déclaration prévue par la réglementation en vigueur. Sans préjudice des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur, l'Entrepreneur ne doit pas déplacer ces objets ou vestiges sans autorisation du Maître d'Œuvre. Il doit mettre en lieu sûr ceux qui auraient été détachés fortuitement du sol.

Sans préjudice de la réglementation en vigueur, lorsque les travaux mettent au jour des restes humains, l'Entrepreneur en informe immédiatement l'autorité compétente sur le territoire de laquelle cette découverte a été faite et en rend compte au Maître d'Œuvre.

Dans les cas prévus aux quatre paragraphes précédents, l'Entrepreneur a droit à être indemnisé des dépenses justifiées entraînées par ces découvertes.

#### Sauvegarde et protection des ressources culturelles

En ce qui concerne les artefacts, les objets naturels, les espaces présentant un caractère sacré, cérémoniel, religieux ou historique aux yeux des populations, l'Entrepreneur devra s'enquérir de leur existence bien avant l'ouverture d'une portion du chantier (y compris les zones extérieures à la route : zone d'emprunt ou de dépôt). En cas de présence de tels objets ou espace, l'Entrepreneur en avertira promptement le Maître d'Œuvre. Autant que possible, leur déplacement ou leur destruction sont à proscrire. L'ensemble du personnel ne doit pas les toucher ou y pénétrer sans une autorisation de la personne ou du groupe en charge de ces objets ou espaces. Cette personne ou ce groupe doivent être formellement identifiés, si cela est possible.

Si la réalisation du projet implique impérativement la destruction ou le déplacement d'un tel objet ou d'une telle zone, une procédure de compensation sera mise en place en concertation avec le Maître d'Œuvre.

En aucun cas, l'exécution du chantier ne doit empêcher le libre accès à un lieu de culte, un cimetière, centre de pèlerinage, etc.

#### 1.12 Dégradations causées aux voies publiques

L'Entrepreneur doit utiliser tous les moyens raisonnables pour éviter que les routes ou les ponts communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au Site ne soient endommagés ou détériorés par la circulation des véhicules et engins de l'Entrepreneur ou de l'un quelconque de ses sous-traitants; en particulier, il doit choisir des itinéraires et des véhicules adaptés et limiter et répartir les chargements de manière à ce que toute circulation exceptionnelle qui résultera du déplacement des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants vers ou en provenance du Site soit aussi limitée que possible et que ces routes et ponts ne subissent aucun dommage ou détérioration inutile.

Sauf dispositions contraires du Marché, l'Entrepreneur est responsable et doit faire exécuter à ses frais tout renforcement des ponts ou modification ou amélioration des routes communiquant avec ou se trouvant sur les itinéraires menant au Site qui faciliterait le transport des équipements, fournitures, matériels et matériaux de l'Entrepreneur et de ses sous-traitants et l'Entrepreneur doit indemniser le Maître de l'Ouvrage de toutes réclamations relatives à des dégâts occasionnés à ces routes ou ponts par ledit transport, y compris les réclamations directement adressées au Maître de l'Ouvrage.

1.13 Dommages divers causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution

L'Entrepreneur a, à l'égard du Maître de l'Ouvrage, la responsabilité pécuniaire des dommages aux personnes et aux biens causés par la conduite des travaux ou les modalités de leur exécution, sauf s'il établit que cette conduite ou ces modalités résultent nécessairement des dispositions du Marché ou de prescriptions d'ordre de service, ou sauf si le Maître de l'Ouvrage, poursuivi par le tiers victime de tels dommages, a été condamné sans avoir appelé l'Entrepreneur en garantie devant la juridiction saisie.

## 2. Plan de gestion environnementale et sociale

Dans un délai de 30 jours à compter de la notification de l'attribution du marché, l'Entrepreneur devra établir et soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre un **Plan de gestion environnementale et sociale** pour le chantier, détaillé et comportant les informations suivantes :

- l'organigramme du personnel dirigeant avec identification claire d'un Chargé de l'environnement, et d'un Chargé de gestion sociale, présentation de leur CV, et définition des rôles et responsabilités de chacun.
- les plans de gestion décrivant les dispositions concrètes retenues par l'Entrepreneur pour mettre en application les obligations environnementales et sociales décrites dans le chapitre précédent. Les plans suivants seront élaborés :
  - un plan de gestion des déchets de chantier (type de déchets prévus, mode de récolte, mode et lieu de stockage, mode et lieu d'élimination) ;
  - un plan de gestion de l'eau (approvisionnement, quantité, système d'épuration prévu pour les eaux sanitaires et industrielles des chantiers, lieu de rejets, type de contrôles prévus) ;
  - un plan de gestion globale pour l'exploitation et la remise en état des zones d'emprunts et des carrières (action anti-érosive prévue, réaménagement prévu) ;
  - un plan de gestion des déversements accidentels ;
  - un plan de communication (modalités pour l'information et la consultation des populations et des autorités locales, signalisation des déviations de la circulation, recueil des doléances, etc.) ;
  - un plan de gestion des conflits (personne à prévenir, conduite à tenir, etc.) ;
  - un plan santé et sécurité (dispositions pour assurer la santé et la sécurité des travailleurs et de la population, fourniture des équipements de sécurité, traitement des urgences, personne à prévenir, etc.).
  - un plan de formation.

Et, si nécessaire, il sera élaboré également un plan de relocalisation des populations et un plan de sauvegarde et protection des ressources culturelles.

Pour chaque tâche du chantier, une identification des impacts environnementaux et sociaux potentiels et des mesures que l'Entreprise propose d'adopter en vue d'éliminer, de compenser ou de réduire ces impacts négatifs à un niveau acceptable. Les actions à entreprendre et les moyens à mobiliser pour la mise en place de ces mesures, ainsi que les responsabilités, seront définis.

Les impacts potentiels et les mesures correctives et compensatrices seront résumées sous forme de Fiche de Déclaration d'Impact selon le modèle fourni ci-après.

Ces documents seront soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre qui fera part de ses observations et de sa décision dans un délai de 20 jours à compter de leur réception.

### **3. Suivi et contrôle de la gestion environnementale et sociale du chantier**

#### **3.1. Rapports sur la gestion environnementale et sociale**

Afin de permettre au Maître d'Œuvre d'apprécier l'application des prescriptions environnementales et sociales, l'Entrepreneur établira chaque mois (au plus tard une semaine après la fin du mois) un rapport de suivi des actions environnementales et sociales. Ce rapport présentera les actions prises par l'Entrepreneur pour la maîtrise des impacts du chantier, les événements particuliers et les incidents survenus. Il comprendra également un tableau de suivi de l'embauche et de la débauche du personnel non qualifié (liste nominative, dates d'emploi, origine géographique), un résumé des formations réalisées, un compte rendu des opérations d'information et de communication dirigées vers la population et les autorités locales.

Tout incident d'ordre environnemental ou social sera immédiatement signalé au Maître d'Oeuvre et fera l'objet d'une fiche d'incident sur laquelle seront précisées les dispositions prises par l'Entreprise pour remédier au problème.

Un événement susceptible d'entraîner un impact environnemental ou social significatif (stockage d'une grande quantité de produits chimiques, travaux dans une zone sensible, etc.) sera signalé par avance au Maître d'Œuvre, avec établissement d'une fiche d'évènement.

#### **3.2. Contrôle et inspections**

Le Maître d'Ouvrage s'assure que la surveillance est planifiée, réalisée et documentée de manière systématique ainsi qu'archivée et que le compte-rendu et le suivi sont bien réalisés.

Le contrôle de l'application effective des prescriptions environnementales et sociales est assuré par le Maître d'œuvre appuyé par le bureau de contrôle. Le Responsable Environnement du Maître d'œuvre valide le Plan de gestion environnementale et sociale du chantier, reçoit les rapports de suivi émis par l'Entreprise, inspecte le chantier, observe la prise en compte de l'environnement dans les travaux, rencontre le personnel d'encadrement, assiste aux réunions de chantier, revoit, commente et/ou approuve les actions correctives déclenchées suite aux écarts constatés.

Le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre ont la faculté, dans le cadre du marché, de déclencher à tout moment de l'exécution du marché une inspection du système de management environnemental de l'Entreprise, de son ou ses co-traitants éventuels, de ses sous-traitants, fournisseurs et prestataires ; l'inspection analyse les dispositions concrètes prises par l'Entreprise pour éliminer, réduire ou compenser les impacts négatifs du chantier telle que décrites dans les Fiches de Déclaration d'Impact.

L'Entreprise doit permettre, sur demande préalable de la personne responsable de l'inspection, l'accès à ses locaux, ceux de ses co-traitants et sous-traitants et aux éléments de preuve.

Les écarts (non-conformités, remarques ou observations) constatés lors de l'inspection font l'objet d'un rapport présenté par le responsable de l'inspection au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage et d'un plan d'actions correctives par l'Entreprise.

## **Annexe 2 : Procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find » dans le cadre des travaux de forage dans le delta central**

### **INTRODUCTION**

L'application de la procédure de découverte fortuite de patrimoine enfoui ou procédure « chance find » permet de sauvegarder les vestiges historiques au bénéfice de la culture.

Elle consiste à alerter la Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC) à Bamako en cas de découverte de vestige (objets d'art ancien, vestiges archéologiques, etc.) pendant les travaux de construction.

Il s'agira pour les entreprises qui seront chargées des travaux de :

- Bien informer les ouvriers sur les biens concernés et la procédure à suivre ;
- Arrêter immédiatement les travaux dans le cas d'un culturel, archéologique, minéral (or, argent, diamant...) en attendant la décision de la Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC) à Bamako ou de la Direction Régionale de la Culture ;
- Dans le cas des objets (culturel, archéologique, minéral, etc.) circonscrire la zone et alerter maître d'ouvrage, la mission de contrôle, la Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC) à Bamako ou de la Direction Régionale de la Culture ;
- Ne reprendre les travaux que sur autorisation de la Direction Nationale du Patrimoine Culturel (DNPC) à Bamako ou de la Direction Régionale de la Culture (DRC).

Au total, les différentes phases de gestion des découvertes fortuites de vestiges de patrimoines enfouis (Chance find procedure) sont décrites comme suit :

### **SUSPENSION DES TRAVAUX**

Ce paragraphe peut indiquer que l'entreprise doit arrêter les travaux si des biens culturels physiques sont découverts durant les fouilles. Il convient toutefois de préciser si tous les travaux doivent être interrompus, ou uniquement ceux en rapport direct avec la découverte. Dans les cas où l'on s'attend à découvrir d'importants ouvrages enfouis, tous les travaux pourront être suspendus dans un certain périmètre (de 50 mètres par exemple) autour du bien découvert. Il importe de faire appel à un archéologue qualifié pour régler cette question. Après la suspension des travaux, l'entreprise doit immédiatement signaler la découverte à l'ingénieur résident. Il se peut que l'entreprise ne soit pas en droit de réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux. L'ingénieur résident peut être habilité à suspendre les travaux et à demander à l'entreprise de procéder à des fouilles à ses propres frais s'il estime qu'une découverte qui vient d'être faite n'a pas été signalée.

### **DELIMITATION DU SITE DE LA DECOUVERTE**

Avec l'approbation de l'ingénieur résident, il est ensuite demandé à l'entreprise de délimiter temporairement le site et d'en restreindre l'accès.

### **NON-SUSPENSION DES TRAVAUX**

La procédure peut autoriser l'ingénieur résident à déterminer si le bien culturel physique peut être transporté ailleurs afin de poursuivre les travaux, par exemple si l'objet découvert est une pièce de monnaie.

### **RAPPORT DE DECOUVERTE FORTUITE**

L'entreprise doit ensuite, sur la demande de l'ingénieur résident et dans les détails spécifiés, établir un Rapport de découverte fortuite fournissant les informations suivantes :

- date et heure de la découverte ;

- emplacement de la découverte ;
- description du bien culturel physique ;
- estimation du poids et des dimensions du bien ;
- mesures de protection temporaire mises en place.

Le Rapport de découverte fortuite doit être présenté à l'ingénieur résident et aux autres parties désignées d'un commun accord avec les parties désignées d'un commun accord avec les services en charge du patrimoine culturel, et conformément à la législation nationale.

L'ingénieur résident, ou toute autre partie d'un commun accord, doivent informer les services culturels de la découverte.

#### **ARRIVEE DES SERVICES CULTURELS ET MESURES PRISES**

Les services responsables du patrimoine culturel font le nécessaire pour envoyer un représentant sur le lieu de la découverte dans un délai de 24 heures au maximum et déterminer les mesures à prendre, notamment :

- retrait des biens culturels physiques jugés importants ;
- poursuite des travaux d'excavation dans un rayon spécifié autour du site de la découverte ;
- élargissement ou réduction de la zone délimitée par l'entreprise.

Ces mesures doivent être prises dans un délai donné (dans les 7 jours qui suivent la découverte par exemple).

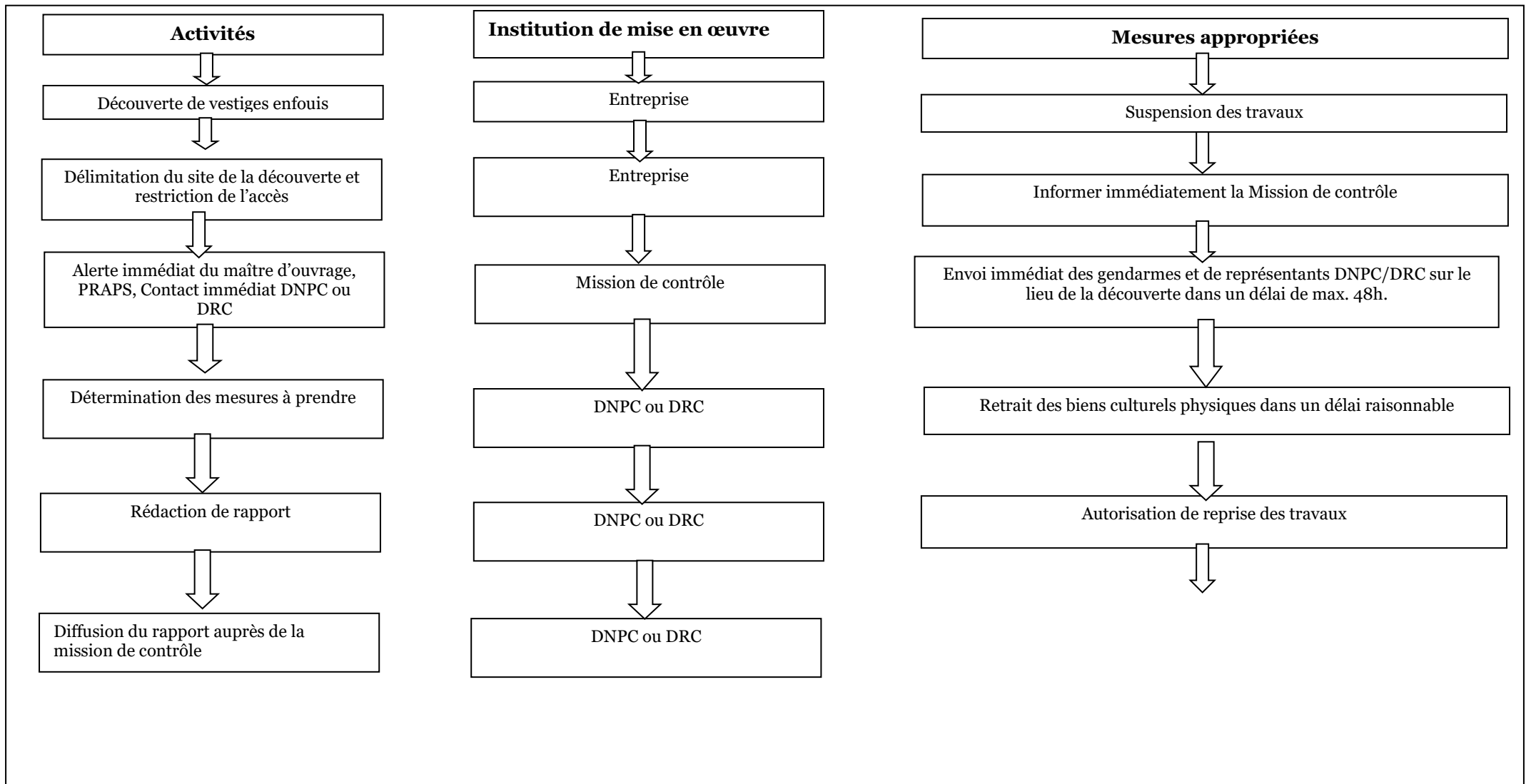
L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

NB1 : Si les services en charge du patrimoine culturel n'envoient pas un représentant dans les délais spécifiés (dans les 24 heures, par exemple), l'ingénieur résident peut être autorisé à proroger ces délais pour une période spécifiée

NB2 : Si les services en charge du patrimoine culturel n'envoient pas un représentant dans la période de prorogation, l'ingénieur résident peut être autorisé à demander à l'entreprise de déplacer le bien culturel physique ou de prendre d'autres mesures d'atténuation et de reprendre les travaux. Les travaux supplémentaires seront imputés sur le marché mais l'entreprise ne pourra pas réclamer une indemnisation pour la période de suspension des travaux.

#### **SUSPENSION SUPPLEMENTAIRE DES TRAVAUX**

Durant la période de 07 jours, les services culturels peuvent être en droit de demander la suspension temporaire des travaux sur le site de la découverte ou à proximité pendant une période supplémentaire de 30 jours, par exemple. L'entreprise peut, mais pas nécessairement, prétendre à une indemnisation pour la période de suspension des travaux. L'entreprise peut être cependant être autorisée à signer avec les services responsables du patrimoine culturel un nouvel accord portant sur la fourniture de services ou de ressources supplémentaires durant cette période.



## **Procès-verbal de Consultation Publique**

### **1. Introduction :**

L'an deux mil vingt et trois et le 07 novembre s'est tenue de 10H18 à 12 H 50 dans la cour du Foyer de la jeunesse de la Commune Rurale de Tienfala, une consultation publique relative à la mise en œuvre des mesures d'urgence pour la gestion des déchets et particulièrement l'emprunt temporaire par les camions de l'ancienne voie d'accès traversant le quartier de Noumoubougou pour les travaux d'urgence dans le cadre du Projet de Résilience urbaine de Bamako (PRUBA).

Etaient présents les représentants des structures ci-après :

- Le Sous-Préfet ;
  - Le Maire de la Commune ;
  - Les Conseillers Communaux ;
  - Le Secrétaire Général de la Mairie ;
  - Les légitimités traditionnelles (Chefs de villages, conseillers des chefs de villages, chefs de quartiers) ;
  - Les représentantes des groupements de femmes de la Commune rurale de Tienfala;
  - Les représentants du Conseil communal de la jeunesse de Tienfala ;
  - Les représentants des services techniques déconcentrés de l'Etat auprès de la commune (Agriculture, Eaux et Forêts, Santé);
  - Les Spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale du PRUBA ;
  - Le Spécialiste en Communication et Engagement citoyen du PRUBA ;
  - Les Spécialistes en sauvegarde environnementale et sociale de la SOMAPEP-SA ;
  - Le Chef de Service de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (SACPN) de Koulikoro;
  - Le représentant de la Direction Nationale de de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN) ;
  - Le représentant de la Direction des Services Urbains de voiries et d'Assainissement (DSUVA) ;
- (Voir la liste de présence en annexe).

### **2. Objectifs de la Consultation Publique :**

L'objectif principal de la réunion d'information et de sensibilisation est d'engager réellement les populations riveraines du centre d'enfouissement technique (CET) de Noumoubougou dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'urgence pour la gestion des déchets et particulièrement de l'utilisation temporaire de l'ancienne voie d'accès pour les travaux d'urgence.

De façon spécifique, il s'agira de :

- Informer les parties prenantes (autorités administratives, services techniques, groupements de jeunes, groupements de femmes, société civile et populations locales) sur les mesures d'urgence de collecte des déchets de Bamako et leurs impacts environnementaux et sociaux en vue de leur implication effective ;
- Recueillir leurs besoins, avis, préoccupations et contributions sur les activités projetées et leurs impacts environnementaux et sociaux dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'urgence de collecte des déchets de Bamako ;

- Echanger avec les parties prenantes (autorités administratives, services techniques, groupements de jeunes, groupements de femmes, société civile et populations locales) sur les impacts associés à l'utilisation temporaire de la voie d'accès.

### **3. Déroulement de la rencontre :**

Après avoir remercié et souhaité la bienvenue à l'assistance pour sa participation à la rencontre et expliqué brièvement le projet, Monsieur N'Fa DIABATE, Maire de la Commune Rurale de Tienfala et président de séance a fait une lecture de la liste de présence des personnes conviés à la réunion puis a présenté et donné la parole à l'équipe du PRUBA.

Prenant la parole, Monsieur Abdoul Karim MACALOU, Spécialiste en sauvegarde environnementale du PRUBA a, au nom du Coordinateur du projet remercié et souhaité la bienvenue à l'assistance. Il a rappelé que le Gouvernement a soumis à la Banque mondiale une requête relative à l'appui à la mise en œuvre de mesures d'urgence pour la collecte des déchets à Bamako dans le cadre du projet de Résilience urbaine de Bamako (PRUBA).

Afin d'approfondir les analyses et recueillir les éléments nécessaires pour étudier la faisabilité d'un plan d'action d'urgence financé par le PRUBA, de discuter et formaliser les contours d'un éventuel appui du PRUBA pour répondre à l'urgence des déchets solides à Bamako, une équipe de la Banque mondiale effectue une mission d'appui technique à Bamako du 03 au 07 juillet 2023. Cette mission d'appui a permis de définir avec la partie malienne certaines actions que sont les travaux confortatifs du centre d'enfouissement technique de Noumoubougou y compris l'aménagement de la voie d'accès, le nettoyage des points noirs et l'évacuation des déchets vers la décharge de Noumoubougou, l'aménagement des dépôts nettoyés, la mise en œuvre de mesures de sauvegarde environnementale et sociale comme l'élaboration et la mise en œuvre d'un Plan de transport des déchets, une Stratégie de prévention et de gestion des incendies sur les points noirs et sur la décharge de Noumoubougou, les compensations.

Après la mise en contexte, Monsieur MACALOU a donné la parole au reste de l'équipe.

#### **Cheicknè MANGASSOUBA, Spécialiste en sauvegarde sociale du PRUBA :**

Je remercie et souhaite la bienvenue à l'assistance.

Je rappelle que nous sommes ici dans le cadre de la mise en œuvre des mesures d'urgence pour la gestion des déchets et particulièrement de l'utilisation temporaire de l'ancienne voie d'accès passant par le village pour les travaux d'urgence. Les travaux n'ont pas encore commencé. La voie qui a été choisie au préalable ne peut pas être utilisée pour des raisons juridiques car cette voie est soumise à une procédure de déclaration d'utilité publique par le gouvernement à travers notre Ministère de tutelle. Nous souhaitons avoir vos avis et prendre en compte vos préoccupations et vous impliquer dans notre démarche pour le bon déroulement du projet.

Nous avons besoin de votre accord pour l'utilisation de la voie qui passe par le quartier de Noumoubougou.

#### **Abdoul Karim MACALOU Spécialiste en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Comme vous le savez la mise en œuvre des mesures d'urgence est susceptible de générer des impacts négatifs notamment :

Pendant la phase des travaux d'aménagement de la voie d'accès

- les risques d'accidents sur la voie d'accès
- les risques d'accidents sur les chantiers des travaux

- les nuisances sonores dues aux camions transportant les matériaux de construction et les déchets

Pendant la phase de nettoyage et de transport des déchets vers le CET

- les risques d'accidents sur la voie d'accès
- les nuisances dues à l'envol et à la dispersion des déchets à partir des camions si ces camions ne sont pas bâchés
- les nuisances liées à la poussière soulevée par les camions transportant les matériaux de construction et les déchets
- les nuisances dues à l'envol et à la dispersion des déchets à partir de la décharge si les déchets ne sont pas bien stockés et compactés
- la propagation des vecteurs (mouches, rongeurs)

La DSUVA est là et elle est habituée à ce genre de travaux donc elle va veiller à ce que les travaux soient bien réalisés ce qui inclut la fermeture des camions avec des bâches.

Les travaux d'urgence engendrent des effets positifs comme la création d'emplois temporaires durant les travaux et l'augmentation du revenu des trieurs et trieuses

Après les différentes présentations la parole a été donnée à l'assistance.

**Mme DIALLO Fatoumata DICKO, SACPN Koulikoro :**

Nous connaissons Noumoubougou comme étant une décharge contrôlée compactée et nous remarquons que dans les documents vous avez écrit centre d'enfouissement technique (CET) qu'elle est la différence ?

Concernant l'étroitesse de la voie d'accès remise par le propriétaire du terrain allez-vous l'agrandir ou passer par une autre voie ?

**Abdoul Karim MACALOU, Spécialiste en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Il n'y a pas de différence entre CET et décharge contrôlée compactée, c'est la même procédure de traitement des déchets.

C'est après la déclaration d'intérêt qu'on saura, mais vu que cette opération est lente nous avons choisi une autre voie, celle qui traverse le village. Le but de cette réunion est de sensibiliser et informer la population pour obtenir son adhésion au projet.

**Mamadou Balla Coulibaly conseiller du village de Fougadougou :**

Pourquoi dites-vous que la voie est étroite ?

Vous avez dit que le gouvernement doit vous fournir les documents nécessaires pour l'accès à la route, vu que vous travaillez ensemble pourquoi le processus est-il lent ?

**Abdoul Karim MACALOU Expert en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

La voie est petite car deux camions ne peuvent pas y circuler en même temps, il faut qu'elle soit agrandie pour la sécurité de la population.

Les procédures pour la réalisation de la voie continuent mais comme vous le savez les procédures administratives sont très lentes. Il faut savoir que la remise en état de la route qui passe par le village aura plusieurs avantages pour vous car même après les travaux la voie restera. Cette opération est prévue pour 6 mois mais après notre screening nous avons constaté que la quantité de déchets à Bamako est inférieure à nos statistiques. Donc l'opération d'évacuation ne devra prendre que quelques jours. Il faut aussi noter qu'un suivi sera fait par nous et la DSUVA par rapport aux heures de circulation des camions, la vitesse des camions et le respect de toutes les règles.

**Omar COULIBALY jeunesse : Noumoubougou:**

Etant donné que la voie est étroite donc utilisable, si cela est le cas pourquoi ne pas utiliser la petite voie pour l'aller et celle du village pour le retour ?

On veut d'abord que vous trouvez une solution pour les déchets qui se trouvent sur le site. Ce serait bien de les compacter. Vous devez aussi faire des pulvérisations pour diminuer les risques de maladies et aussi mettre une équipe de suivi en place pour le bon déroulement du projet. Je propose aussi qu'on mette en place un système de tickets d'entrée et de sortie pour le contrôle des dépôts. Nous lançons un cri de cœur pour que le PRUBA fasse de cela une urgence.

**Cheicknè MANGASSOUBA, Spécialiste en sauvegarde sociale du PRUBA :**

On ne peut pas travailler sur une voie dont l'accès n'a pas été autorisé par l'état, on doit attendre la déclaration d'autorité publique. Oui nous allons transmettre l'information.

Oui le compactage sera la première chose à faire.

**Abdoul Karim MACALOU Expert en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Je voudrais rappeler que le renforcement des capacités de la DSUVA en matériels et équipements de transport et d'exploitation de la décharge fait aussi partie des mesures d'urgence. Si possible le représentant de la DSUVA Monsieur Konaté peut en dire plus.

**Idrissa Konaté, Agent de la DSUVA :**

Le PRUBA n'as pas à s'inquiéter pour le compactage cela sera fait car nous sommes bien formés et avec l'équipement adéquat nous ferons un excellent travail.

**Abdoulaye DICKO Sous-préfet de TIENFALA :**

La DSUVA ne fait pas bien son travail, arrêtez de nous entourlouper par ce que vous voyez des gens. Vous êtes au courant de tous les problèmes de cette décharge et auxquels ses riverains font face, mais vous ne faites rien pour améliorer ou faciliter leurs vies. On continue à déposer les déchets hors de la cellule et la DSUVA ne fait rien pour pousser les déchets dans la cellule. On vous a même convié à une réunion concernant cette décharge, mais vous n'êtes pas venu. Je vous préviens cette fois-ci nous ne serons pas aussi indulgent qu'avant.

**Abdoul Karim MACALOU Spécialiste en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Vous avez demandé à ce qu'on fasse un revêtement pour la piste, car l'arrosage ne sert pas à grand-chose. Nous allons informer la CETRU de cela car c'est eux qui vont faire ces travaux donc nous allons les informer pour qu'elle prenne en compte ces aspects.

**Bakary FANE Chef de quartier de Noumoubougou :**

On ne va pas parler de la voie d'accès tant que les déchets existants dans notre décharge ne sont pas compactés.

**Abdoul Karim MACALOU Expert en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Si vous voulez qu'on compacte ces déchets il faut que les équipements pour le compactage arrivent à la décharge donc en passant par une voie. N'oubliez pas que la voie d'accès sera aménagée et servira les populations pendant et après les mesures d'urgence.

**N'Fa DIABATE, Maire de Tienfala :**

Dites leur juste ce qui a lieu de faire pour nous débarrasser des déchets, je demande à la population de coopérer pour que les travaux se déroulent bien.

**Yacouba DIARRA, Expert en sauvegarde sociale de la SOMAPEP SA :**

La DSUVA n'avait pas les moyens nécessaires pour faire les travaux, raison pour laquelle le projet compte les équiper.

**Boubackar FANE jeunesse : Noumoubou :**

Nous avons peur de recevoir ce projet par ce que les précédents n'ont pas tenu leurs promesses au contraire ils ont aggravé la situation.

**N'Fa DIABATE Maire de Tienfala :**

Essayez de donner vos avis pour le bon déroulement du projet.

Monsieur le Préfet et moi avons participé à certaines réunions concernant ce projet au paravent. Nous sommes confiants de l'avenir de ce projet, je demande à la population de ses préoccupations et poser ses doléances. C'est le moment de dire tout ce que vous pensez et posez vos doléances.

**Cheicknè MANGASSOUBA, Spécialiste en sauvegarde sociale du PRUBA :**

Les travaux n'ont pas encore commencé, essayons de nous comprendre ne pensez pas que ce projet va mal se passer, faites-nous confiance. J'ai la conviction que ce projet sera une réussite.

**Mamadou KONTA jeunesse Tienfala :**

Est-ce que le projet a pensé à la transformation des déchets en engrais organiques.

**Abdoul Karim MACALOU Spécialiste en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Oui cela est prévu dans les futurs travaux du projet. Après les travaux, la décharge sera confiée à une structure qui sera en mesure de bien la gérer.

**Mamadou KONTA jeunesse Tienfala:**

Nous souffrons vraiment de la présence de cette décharge l'odeur est insupportable nous ne pouvons même pas manger tranquillement ou bavarder dans nos cours, les insectes en particulier les moustiques et mouches nous fatiguent beaucoup. Nos enfants tombent tout le temps malade à cause des moustiques.

**Abdoul Karim MACALOU Expert en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Les procédures adoptées par ce projet permettront de diminuer les odeurs et la propagation des insectes.

**N'Fa DIABATE Maire de Tienfala :**

Nous sommes vraiment fatigués de ces déchets, les travaux doivent être faits dans la discipline, les chauffeurs doivent respecter les règles.

**Abdoul Karim MACALOU Expert en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Il y aura une formation pour les chauffeurs et un comité de suivi sera mis en place pour le comportement des chauffeurs et le bon déroulement du projet. Le Plan de transport et de circulation indiquera les règles de circulation des camions, les itinéraires à suivre par les conducteurs de camions transportant les déchets de chaque point noir au CET.

**Amiata SANGARE, agent de la DNACPN :**

La DFM va recruter une entreprise pour la pulvérisation, le processus est en cours.

**Adama DEMBELE, agent des Eaux et Forêts :**

Est-ce que vous avez prévu la plantation d'arbres. Si non veuillez le prévoir s'il vous plait car cela est très important.

**Cheicknè MAGASSOUBA, Expert en sauvegarde sociale du PRUBA :**

Oui le reboisement est prévu cet aspect a été pris en compte.

**SOUMBO COULIBALY, chef de village de Tienfala :**

L'odeur nous dérange, le lixiviat descend dans nos puits. Notre eau est polluée, nous ne pouvons plus cultiver à cause de cela. Nous aimerions que vous prévoyiez un puits pour nous lors des travaux. Veuillez à ce que la jeunesse de la commune participe à la pulvérisation, comme cela elle sera sûre que cela sera bien fait. Ils ont l'habitude de le faire donc nous serons plus apaisés de savoir qu'ils participent aux travaux.

Pouvez-vous nous fournir des moustiquaires imprégnées ?

**Moussa SISSOKO, conseiller municipal :**

J'aimerais que vous nous fournissiez de l'eau potable, l'électricité et prenez en compte nos problèmes ainsi que ceux des trieurs.

**Cheicknè MANGASSOUBA, Spécialiste en sauvegarde sociale du PRUBA :**

Nous allons calculer les moyens de subsistance et faire une EIES et un PAR dans un mois pour la prise en compte des préoccupations et doléances de la population ainsi que celles des trieurs. Un PGES sera élaboré et son suivi sera fait par la DRACPN.

Nous aimerons faire la mise en place du comité de gestion des plaintes d'ici la semaine prochaine, au plus tard jeudi.

**Djénéba DOUMBIA, représentante de femmes :**

Bonjour, je parle au nom des femmes de Tienfala. Vous allez faire les travaux nous n'avons pas le choix mais il faut savoir que cela doit être fait dans le respect des règles. Il n'y a pas d'électricité ici, si possible nous aimerons que vous apportiez l'électricité à Noumoubougou. Veuillez à ce que la pulvérisation soit faite le plus rapidement.

**Bakary FANE Chef de quartier de Noumoubougou :**

Les camions ne doivent pas monter sur la chaussée. Je propose de faire une ouverture sur le terrain plein et de mettre un compteur à la mosquée pour faciliter l'accès à l'électricité.

**Cheicknè MAGASSOUBA, Expert en sauvegarde sociale du PRUBA :**

La route sera réparée donc cela ne posera pas de problème

**Kodio DIARRA femme de Tienlala :**

Vous devez installer des lampadaires autour de la voie pour éviter les accidents, créer des emplois pour améliorer nos conditions de vie. La majorité des femmes de la commune ne travaillent pas. Comme activité génératrice d'emploi je vous propose de nous donner des fonds pour faire le commerce ou le maraîchage.

**Assitan COULIBALY femme de Tienlala :**

Nos enfants tombent malade à cause des moustiques et insectes, nous avons même découvert de nouvelles races de souris (souris blanches) qui nous fatiguent cela nous fait vraiment peur. J'espère que les impacts positifs de ce projet seront multiples. La plupart d'entre nous ne sont pas allés à l'école donc les activités génératrices de revenus seront la bienvenue. Aussi vous pouvez veiller à l'éducation et la santé de nos enfants.

**Awa DIARRA femme de Tienlala :**

La commune de Tienfala est composée de 16 villages, mais ce sont les 04 les plus proches qui souffrent vraiment des impacts de la décharge Fougadouyou, Tienfala village, Tienfala gare et Noumoubougou. Il faut vraiment aider ces villages car leurs populations souffrent beaucoup, des nuisances de la décharge. Ils ne peuvent même pas manger dans la cour de leurs concessions à cause des mouches et odeurs car on trouve tout types de déchet sur cette décharge, des cadavres, des fruits pourris. Impossible de s’asseoir dans la cour.

Nous lançons un cri de cœur pour que ces quatre villages bénéficient d’eau potable, assurer l’éducation de nos enfants, aider notre CSCOM en le fournissant des médicaments pour le traitement des malades, surtout ceux qui sont atteints du paludisme. L’idée de mettre en place un comité de Gestion Plainte est une bonne idée et nous aimerions que les femmes soient représentées dans ce comité.

**Abdoul Karim MACALOU Expert en sauvegarde environnementale du PRUBA :**

Sachez que toutes vos préoccupations ont été notées et seront prises en compte dans la mesure du possible.

Il est à signaler que l’ensemble des participants ont marqué leur adhésion à la réhabilitation de la voie d’accès traversant par le quartier en recommandant la réalisation des activités ci-après :

- la pulvérisation de la décharge en incluant la jeunesse ;
- le revêtement de la voie d’accès ;
- l’évacuation des déchets dans la cellule A ;
- l’électrification de la voie et l’intérieur de la décharge ;
- l’ouverture en terre pleine pour faciliter la traversée des camions au niveau de la voie bitumée (RN27).

La consultation a pris fin à 12H 50 par les remerciements du Maire de la commune et les membres de l’UGP du PRUBA.

Le Maire de la Commune de Tienfala

Le secrétaire de séance



**N'Fa DIABATE**



**Cheicknè MAGASSOUBA**

**Quelques images de la Consultation Publique.**



*Vu de la consultation dans le foyer de la mairie de Tienfala*



*Vu de la consultation dans le foyer de la mairie de Tienfala*

## Liste de présence de la consultation publique de la commune de Tienfala

Mission d'information et sensibilisation des populations riveraines du Centre d'Enfouissement Technique (CET) de Noumoubougou sur le programme d'urgence de gestion des déchets de Bamako.

### Liste de présence

Date : mardi, le 07/11/2023

Lieu : Salle de réunion PRUBA

N°	PRENOMS ET NOMS	FONCTION/STRUCTURE	CONTACTS		EMARGEMENTS
				Emails	
1.	Al Badre Koita	Sp Com / PRUBA	66799571	benslika@yahoo	
2.	Coussou Sylla	Agriculture	7385-9380	syllabij26@gmail.com	
3.	Hamadou Kante	Haïnie	76480809		
4.	Adama Dembélé	Eau et Forêts	73021243		
5.	Omar Coulibaly	Noumoubougou	93756793		
6.	Balla Sagnoko	Conseil village TG	73423746		
7.	Moukoko Salié	Conseil village TG	75480922		
8.	Oumar Konaté	chef village TG	76037144		
9.	Saougo Coulibaly	chef village TV	79252738		
10.	Hamadou Balla Coulibaly	conseiller Fougadougou	77296298		

L'Unité de Coordination du Projet de Résilience de Bamako

11.	Aminata SANGARE	C.D.S / DNACPN	79150647	amurang87@yahoo.fr	
12.	Abiala Fatoumata Guisse	SACPN - Koulikoro	76018778	fguisse2@gmail.com	
13.	Issa Coulibaly	SG jeunesse Tienfala	79309019		
14.	Moussa Konaté	Jeunesse Tienfala	73421490		
15.	Abouba son sidiou Nieta	SACPN Koulikoro	77822615		
16.	Bakary Konta	Jeunesse Dienfala Village	74625388		
17.	Dr. Djibril TRAORE	CSEM Dienfala	7149828	draore@yahoofr	
18.	SEKOU Fami	jeunesse Noumoubougou	92967105		
19.	Souleymane Traoré	conseil Tienfala village	73506710		
20.	Abdramane Cissé	Etudiant	73582202	abdramane.cisse9105@gmail.com	
21.	Ibrahima Sissoko	Etudiant FH 6	33205765	ibrahimassissoko77@gmail.com	
22.	Drissa Konaté	DSUVA. Voirie	76024674		
23.	Yacouba Saly	jeunesse Tienfala G	76777200	yacoubasaly168@gmail.com	
24.	Adam Coulibaly	jeunesse Fougadougou	73243087		

L'Unité de Coordination du Projet de Résilience de Bamako

25.	Bekou Traoré	Jeune femme Noub		66013620	<del>sig</del>
26.	Kassim Traoré	conseiller Fouga			<del>sig</del>
27.	Barthélémy Jamé	chef de quartier Nananabougou	78934869		<del>Blanc</del>
28.	Moussa Sidibe	conseiller municipal	76181040	-	<del>sig</del>
29.	Astou Coulibaly	conseillère municipale	79315002		<del>sig</del>
30.	Aminata Dolo	stagiaire	78457607		<del>sig</del>
31.	Haura Diarra	groupe de femmes suppléant	79410518		<del>sig</del>
32.	Djemba Dumbia	Représentant femmes Nananabougou			#
33.	Aokia Diarra		78257108		<del>sig</del>
34.	Sali Traoré				<del>sig</del>
35.	Kadio Diarra				HH
36.	Mouki Bony	Mairie Tienfala	74021803	mouki.bony04@gmail.com	<del>sig</del>
37.	Djeliba Keita	Mairie Tienfala	76291592		<del>sig</del>

L'Unité de Coordination du Projet de Résilience de Bamako

38.	Barbara MIGA	PRUBA	91407621	mbamban567@gmail.com	<del>sig</del>
39.	Seidou Keita	maire Tienfala	76057685		<del>sig</del>
40.	Samoua Diarra	assistante S.E.S SOMAPEP-SA	79596884	Coumbaoung96@gmail.com	<del>sig</del>
41.	Haura Sidibe	Assistante SES SOMAPEP-SA	70930430	haura.sidibe99@yahoo.fr	<del>sig</del>
42.	Kadidia Traoré	Assistante S.E.S SOMAPEP-SA	77119971	Kadidia1717@gmail.com	<del>sig</del>
43.	Yacouba Diarra	-/-	76082574	yacouba.diara@somapep.ml	Dum
44.	Chérif Bangouma	PRUBA	82557927	chkerifbangouma	hamed
45.	Abdoulay Dicko	su.riep Tienfala	76212840		Diam!
46.	M'Fa Diabate	maire Tienfala	76157964		<del>sig</del>
47.	Moussa Diarra	3 <sup>e</sup> Adjoint au Maire	76264752		<del>sig</del>
48.	Abdoul Karim Macalou	SS Environnementale PRUBA	76437852	macalouak@gmail.com	<del>sig</del>
49.	Fousseym Tienfala	jeune	77383280		Forte
50.	Yaya Konaté	Chauffeur/PRUBA	79220330		<del>sig</del>

L'Unité de Coordination du Projet de Résilience de Bamako

51.	Oumou Dembélé	PRUBA	76194636	dembelo914@gmail.com	<del>sig</del>
-----	---------------	-------	----------	----------------------	----------------

#### **Annexe 4 : Plan gestion des risques d'incendie.**

##### 1. Objectif

Cette procédure récapitule l'ensemble des actions à mettre en œuvre pour lutter contre les feux de déchets dans le casier.

##### 2. Localisation sur le site

Casier en cours d'exploitation

##### 3. Moyens humains nécessaires

- Responsable d'exploitation
- Potentiellement, tous les agents formés à la lutte contre l'incendie (au moins 1/3 de l'effectif doit être formé).
- Chauffeurs d'engin (pelle mécanique, bulldozer, camions)

##### 4. Moyens matériels nécessaires

- Départs de feux
  - Extincteurs d'incendie dans chaque engin
  - 2 Extincteurs d'incendie au niveau de la zone de dépotage, visible et accessible :
    - Un extincteur à mousse
    - Un extincteur à eau
- Attaque à l'eau :
  - Réseau en place de lutte contre les incendies
  - Tuyaux flexibles avec lances
  - Citerne mobile
  - Pompes et système de surpression
  - Générateur de secours en état de fonctionnement
- Attaque à la terre
  - Pelle mécanique
  - Camion
  - Bull Dozer
  - Stock de terre

##### 5. Points d'attention Hygiène et Sécurité, Risques

- Danger lié au feu, brûlures
- Danger de collision/écrasement lié aux manœuvres des camions et engins
- Dangers liés aux fumées toxiques

##### ***Mesures***

- L'attaque incendie est coordonnée par le chef d'exploitation et n'implique que des personnels formés
- Aucun personnel non formé à la réponse incendie n'est autorisé à se trouver sur les lieux
- L'exploitation est suspendue et les apporteurs refoulés à l'entrée le temps que la situation soit rétablie

##### ***Equipements de Protection Individuelle***

- Chaussures de sécurité, casque, gants, vêtements couvrants et solides
- Vêtements ignifugés et Casques « pompiers » pour les personnels au contact
- Masques à cartouches
- Gilets Haute visibilité
- Talkies Walkies pour communication entre les opérateurs

##### 6. Descriptif de la procédure

## **Prévention :**

Les principales mesures de prévention pour éviter les « feux de déchets » sont les suivantes :

- Compaction quotidienne des déchets et apport de matériaux de recouvrement inertes
- Exclusion du personnel non autorisé du casier, interdiction absolue de tout feu (notamment les feux visant à récupérer les métaux) sur le casier ;
- Contrôle des chargements entrants (les feux peuvent être apportés par des chargements chauds, déjà en cours de combustion)

## **Départs de feu**

En cas de départ de feu détecté, l'agent de contrôle au niveau de la plate-forme de déchargement fait cesser toute opération et met en œuvre les mesures immédiates :

- Utilisation d'extincteurs
- Isolement de la zone
- Déclenchement de l'alerte auprès du responsable d'exploitation

## **Déclenchement de l'alerte**

En cas d'alerte incendie, l'équipe opérationnelle d'exploitation devra :

- Mobiliser en cas de besoin les équipiers Sauveteurs et Secouristes du Travail (SST)
- Alerter le chef d'exploitation ou à défaut un cadre de direction
- Alerter les équipiers d'intervention (Equipiers formés à l'attaque de l'incendie)
- Alerter le service de maintenance (en charge notamment de l'approvisionnement en eau)
- Alerter les sapeurs-pompiers publics
- Accueillir les secours et les guider
- Gérer les accès au site
- Se tenir à disposition du chef d'exploitation.

L'intervention des équipiers d'intervention consiste à :

- S'assurer de l'appel des secours publics
- Faire une reconnaissance rapide de la situation
- S'assurer de l'absence de victimes. Si présence de victimes, s'assurer des dégagements d'urgence, mobiliser le personnel SST, et si besoin le personnel guide et serre – files pour rassemblement du personnel au point de ralliement
- Assurer la coupure des énergies au niveau des tableaux de distribution (électricité, biogaz...)
- Attaquer le feu en veillant à neutraliser toutes les propagations (voir plus loin)
- Faire évacuer les camions en engins présents à proximité qui ne seront pas utilisés pour l'attaque du feu, sans gêner pour autant l'accès des secours à la zone,

## **Attaque à l'eau :**

Convient pour les feux ouverts de surface, avec flammes. Il s'agit avant tout de refroidir la zone pour permettre l'attaque à la terre, la plus importante. Il s'agit aussi de protéger la géomembrane en arrosant le bord du casier pour éviter que le feu ne l'endommage.

Il doit y avoir une bonne coordination entre :

- Les agents qui s'assurent de l'approvisionnement en eau :
  - o Mise en route du générateur si nécessaire
  - o Mise en route de la pompe dans le bassin d'eau pluviale et du surpresseur
  - o Vérification de l'ouverture des vannes, du bon fonctionnement du réseau
  - o Remplissage de la citerne mobile
- Les agents assurant l'attaque du feu au niveau du casier
  - o Branchement et déroulage des flexibles
  - o Ouverture des vannes
  - o Equipement avec les EPI adéquats

- Attaque de l'incendie par le côté au vent

### **Attaque à la terre :**

**Une fois la zone refroidie et les flammes éteintes**, le but est d'étouffer définitivement l'incendie avec de la terre pour couper le feu de l'apport d'oxygène. Cette méthode est également utilisée pour les « feux couvant » (faible ou fort dégagement de fumée claire ou sombre, rayonnement des flammes très faible ou nul).

En effet, les feux de décharge sont susceptibles de se développer à l'intérieur de la masse de déchets si de l'air peut y rentrer, ils sont alors beaucoup plus difficiles à éteindre.

Les stocks de matériaux de recouvrement présents sur la plateforme de dépotage ou dans le casier peuvent être mobilisés pour recouvrir la zone affectée par l'incendie et ses abords. Le matériau est mis en place à la pelle mécanique, poussé au bulldozer sur la zone chaude, puis compactés. Il faut prévoir un apport d'au moins 30 cm de terre sur la zone chaude. L'opération est renouvelée jusqu'à arrêt complet du feu.

Une surveillance particulière de cette zone est mise en œuvre pendant 2 à 3 jours, pour s'assurer de l'absence de reprise de feu.

## **Annexe 5 : Termes de référence de l'étude**

### **I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION**

L'accroissement démographique a contribué à l'aggravation des insuffisances dans la gestion des déchets solides. Ainsi en 2015, l'Etat a recruté OZONE Mali, un opérateur privé, pour la gestion des déchets (collecte et nettoyage) dans le District. Les prestations de cet opérateur sont financées par l'Etat, mais le contrôle est assuré par la Direction des Services Urbains de Voirie et d'Assainissement (DSUVA). Cette nouvelle organisation fut contestée par les maires des communes du District à cause du retrait des GIE du système. L'opérateur a finalement cédé la pré-collecte aux GIE.

Malgré cette situation, OZONE Mali n'arrivait pas à faire face à la situation pour la collecte des déchets solides. Elle n'assurait plus que la collecte dans les marchés et les gares routières, l'éradication de certains points noirs et le nettoyage des grandes artères. Au cours des cinq dernières années, les difficultés de gestion de l'opérateur ont fragilisé le service donnant lieu à des arrêts réguliers. L'Etat a finalement mis fin à son contrat en novembre 2022.

La gestion des services de propreté du District est revenue ainsi à la DSUVA qui assurera le service de cette phase transitoire. Toutefois, la DSUVA manque de ressources matérielles, humaines et financières pour faire fonctionner correctement le service public. Il en résulte une multiplication de dépôts sauvages dans toutes les Communes du District de Bamako.

Les nouvelles orientations du Gouvernement consistent à renforcer les capacités de la DSUVA et la positionner comme ce nouvel opérateur qui devra travailler efficacement au nettoyage des points noirs, d'assurer de façon permanente le service de collecte de déchets dans le District de Bamako et d'assurer l'exploitation de la décharge de Noumoubougou.

En termes de localisation des points noirs et volumes de déchets, il ressort des études réalisées dans le cadre de la préparation du projet que les acteurs utilisent 76 dépôts de transit parmi lesquels 10 autorisés, dont seulement la moitié opérationnelle se situe sur la rive gauche, et 66 anarchiques.

La production journalière de déchets solides dans le District est estimée à environ 2000 tonnes par jour (à peu près 4000 m<sup>3</sup>). L'estimation du stock de déchets pour l'ensemble des points noirs, y compris Lafiabougou, Badalabougou, Doumazana, Communes V et VI est de 2 millions de m<sup>3</sup>.

En termes de contraintes structurelles, nous pouvons noter le nombre réduit de dépôts de transit exploités, l'irrégularité de la collecte des déchets solides dans les dépôts de transit, l'absence de décharges finales répondant aux normes requises, le sous équipement de la DSUVA, l'absence d'industries de transformation et de valorisation des déchets solides, la faible souscription des concessions au service d'enlèvement des ordures ménagères, le nombre réduit de GIE d'assainissement opérationnels (pré-collecte assurée par 126 GIE avec un taux d'enlèvement de 36,48% pour un potentiel de 204877 concessions), le sous équipement des GIE.

Au regard de ce qui précède, le Gouvernement souhaite à court terme (d'ici décembre 2023) rendre fonctionnel la décharge de Noumoubougou en réalisant des travaux confortatifs, qui servira d'exutoire aux déchets collectés des points noirs, d'équiper DSUVA et aménager des plateformes à caissons dans des communes qui ne disposent pas de dépôts de transit. Ces actions à entreprendre devront à la fois aboutir à l'amélioration continue du service public de la salubrité du District de Bamako et permettre la viabilité économique et financière des GIE et sociétés privées en charge des activités de pré-collecte et de collecte des déchets solides mais aussi des industries de transformation et valorisation.

C'est ainsi que le Gouvernement a soumis à la Banque mondiale une requête relative à l'appui à la mise en œuvre de mesures d'urgence pour la collecte des déchets à Bamako dans le cadre du projet de Résilience urbaine de Bamako (PRUBA).

Afin d'approfondir les analyses et recueillir les éléments nécessaires pour étudier la faisabilité d'un plan d'action d'urgence financé par le PRUBA, de discuter et formaliser les contours d'un éventuel appui du PRUBA pour répondre à l'urgence des déchets solides à Bamako, une équipe de la Banque mondiale effectue une mission d'appui technique à Bamako du 03 au 07 juillet 2023. Cette mission d'appui a permis de définir avec la partie malienne les actions suivantes :

Travaux confortatifs au niveau du Centre d'enfouissement technique de Noumoubougou :

- La Réhabilitation de la rampe d'accès et quai de déchargement à la cellule A de Noumoubougou avec l'aménagement de l'aire de manœuvre
- La Réalisation de l'extension de la zone de stockage du lixiviat à court terme, et une étude sur la technologie à mettre en œuvre pour le moyen terme (y compris 2 autres cellules du CET)
- La Réalisation des travaux de sécurisation des entrées du site de Noumoubougou ;
- La Réhabilitation et entretien de la voie d'accès au site de Noumoubougou ;
- La Remise en état de l'éclairage du site ;
- La Mise en place d'un pont bascule pour peser les quantités de déchet déchargées.

Nettoyage des points noirs :

- L'Evacuation des déchets des dépôts de transit retenus vers le CET de Noumoubougou

Aménagement des Dépôts de transit :

- L'Aménagement des dépôts retenus dès qu'ils sont nettoyés pour sécuriser l'emprise

La mission a identifié les mesures de sauvegardes sociales et environnementales préalables aux interventions sur le CET de Noumoubougou et à la collecte et transfert ci-après :

- L'informations et consultations des populations riveraines de Noumoubougou
- La mise en place des mesures de compensations
- La gestion des impacts de la voie d'accès (pour l'une des deux options possibles)
- L'élaboration d'un PGES pour les activités d'exploitation de Noumoubougou, notamment un plan de gestion du lixiviat.
- L'élaboration d'un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) pour les travaux du CET de Noumoubougou
- L'élaboration d'un PGES pour les activités de collecte incluant un plan de transport pour la circulation des camions jusqu'au site de Noumoubougou
- L'élaboration d'une stratégie de prévention et de gestion des incendies sur les points noirs
- La Gestion des travailleurs sur des sites où ils opèrent sont touchés
- Le Screening des points noirs pour leur priorisation

Compte tenu de l'urgence, la mission a recommandé de confier la mise en œuvre de ces mesures aux Spécialistes en sauvegardes environnementale et sociale du PRUBA et de la SOMAPEP.

C'est dans ce cadre que les présents termes de référence sont élaborés pour orienter les prestations desdits spécialistes.

## II. II. OBJECTIFS :

L'objectif principal est la réalisation d'un Plan de gestion Environnementale et Sociale pour le nettoyage des points noirs des sites actuels utilisés comme dépôt de transit vers la décharge de Noumoubougou, il s'agira plus spécifiquement de :

- faire une description du cadre politique, juridique et institutionnel pertinent pour le sous-projet, y compris les questions énoncées au paragraphe 26 de la NES 1 ;
- décrire l'état initial socio-environnemental de la zone d'influence du sous-projet ;
- identifier et évaluer les impacts potentiels des travaux sur l'environnement biophysique, social et économique dans les secteurs d'intervention .
- Identifier et évaluer les risques de /EAS/HS/COVID-19, qui existent et ceux qui peuvent être générés ou exacerbés par les travaux du sous-projet ;
- proposer des mesures d'atténuation/compensation des impacts négatifs ;
- proposer des mesures de prévention, atténuation et réponse aux risques spécifiques de EAS/HS/COVID-19 identifiés ;
- tenir les consultations conformément à l'Arrêté Interministériel N°2013-0256/ MEA-MATDAT-SG du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'étude d'impacts environnemental et social et conformément à la NES 10 ;
- élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) y compris son système de suivi à mettre en place ;
- Évaluer les coûts du PGES ainsi que la précision des modalités de sa mise en œuvre avant, pendant et après les travaux confortatifs ;
- Définir le cadre institutionnel et organisationnel de mise en œuvre et de suivi évaluation du PGES sur la base des responsabilités régaliennes des institutions concernées ;
- Elaborer des clauses E&S qui seront versées dans le DAO de l'entreprise en vue d'une application pendant la phase travaux.

### III. LOCALISATION DU SITE ET LA DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX :

#### 3.1. Localisation du site :

Une activité de screening a été réalisée par PRUBA pour retenir 44 points noirs à nettoyer urgemment. Ces points noirs sont repartis sur 6 communes et 28 quartiers comme détaillé dans le tableau ci-après :

**Tableau 2 : Synthèse des Points noirs proposés à l'enlèvement**

COMMUNES	QUARTIERS	NBRE DE DEPÔTS	ACCESSIBILITE	
			Facile	Difficile
<b>I</b>	Doumazana	3	3	0
	Banconi	3	2	1
	Sotuba	3	0	3
	Korofina sud	4	1	3
	<b>Sous Total</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>6</b>
<b>II</b>	Bagadadji	2	2	0
	Bakaribougou	1	1	0
	Bougouba	1	1	0
	Bozola	1	1	0
	Medina-coura	1	1	0
	Quinzambougou	1	1	0
	T-s-f	4	4	0
	Zone industrielle	1	1	0
<b>Sous Total</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
<b>III</b>	Darsalam	1	1	
	Ouolofobougou	1	1	0
	Koulouba	1	1	0
	Point g	1	1	0

	Same	1	1	0
	Sogonafing	1	0	1
<b>Sous Total</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
<b>IV</b>	Djicoroni-para	1	1	0
	Sebanincoro	1	0	1
	Sibiribougou	1	1	0
<b>Sous Total</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>V</b>	Badalabougou	1	1	0
<b>Sous Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>VI</b>	Faladje	3	3	0
	Missabougou	1	1	0
	Niamakoro	2	1	1
	Sogoninko	1	1	0
<b>Sous Total</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>1</b>
<b>Tienfala *</b>	Noumoubougou*	1	1	0
<b>Sous Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>TOTAUX</b>	<b>28</b>	<b>44</b>	<b>33</b>	<b>11</b>

### 3.2. Description sommaire des travaux :

Les travaux de nettoyage des 44 points noirs retenus consisteront :

- Au chargement des déchets dans des camions adaptés au niveau des points noirs retenus;
- L'Évacuation (transport) des déchets des points noirs retenus vers le CET de Noumoubougou ;
- Au déchargement des déchets dans le casier A sur le site du CET de Noumoubougou ;
- A l'épandage et au compactage des déchets dans le casier ;
- L'aménagement des plateformes pour caissons au niveau des points noirs nettoyés et à l'installation des caissons.

#### IV. RESULTATS ATTENDUS :

Les spécialistes fourniront un PGES accepté par les riverains et validés par le comité interministériel de validation logé au niveau de la DNACPN et in fine validé par la Banque mondiale.

#### V. NORMES ET EXIGENCES LEGALES APPLICABLES :

Afin de réduire au minimum les risques et les impacts environnementaux et sociaux potentiellement négatifs découlant des activités du projet et de s'efforcer d'accroître les avantages pour les communautés locales dans la zone du projet, l'élaboration du PGES sera menée conformément aux normes et directives applicables suivantes

- Les lois et règlements de Mali en vigueur ;
- Le décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 qui traite de l'EIES, l'Arrêté Interministériel N°2013-0256/ MEA-MATDAT-SG du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'étude d'impacts environnemental et social entre autres ;
- Le droit international, y compris les conventions et traités adoptés par le Mali et applicable au projet ;

- Les Normes environnementales et sociales de la Banque mondiale <sup>1</sup> et les directives générales du groupe Banque mondiale sur l'environnement, l'hygiène et la sécurité (EHS), avec cela :

Les conventions fondamentales de l'Organisation internationale du travail (OIT) ainsi que la norme environnementale et spéciale 2 de la Banque mondiale sur l'emploi et les conditions de travail ;

Dans le cadre de la mission, l'applicabilité spécifique des exigences de chacune de ces exigences légales, normes et directives doit être évaluée et définie comme appropriée, ainsi que leur pertinence et bien-fondé, puis appelées « normes applicables ».

## VI. MANDAT DU CONSULTANT

Le présent Plan de Gestion Environnementale et Sociale sera réalisée par l'équipe de sauvegarde environnementale et sociale du PRUBA.

Le mandat consistera :

- 1) Identifier et présenter les variantes du sous projet incluant la variante optimale « techniquement, économiquement et socio-environnementale » ;
- 2) Intégrer des enjeux liés aux changements climatiques (atténuation et adaptation) dans les différentes phases de développement des projets ;
- 3) Identifier les conditions de base de la zone d'influence du projet concernant (i) l'environnement physique ; (ii) l'environnement biologique ; et (iii) l'environnement socio-économique et patrimoine culturel. La description comprendra les facteurs géologique, topographique, hydrologique et climatique qui conditionnent l'écosystème ainsi que les principales espèces constituant l'écosystème en fonction de leur cycle vital (migration, alimentation, reproduction et protection)
- 4) Identifier les potentialités et les contraintes environnementales de la zone d'influence en rapport avec les interventions prévues ;
- 5) Evaluer les besoins de collectes des déchets solides et liquides durant la phase de travaux et leur élimination et faire des recommandations ;
- 6) Mener une revue des politiques, législations, et les cadres administratifs et institutionnels en matière d'environnement ; identifier toutes les lacunes qui pourraient exister et faire des recommandations pour les combler dans le contexte des activités du projet ;
- 7) Description du cadre et des exigences réglementaires ;
- 8) Examiner les conventions et protocoles pertinents au projet dont la République du Mali est signataire ;
- 9) Evaluer et présenter les directives et exigences de la Banque mondiale qui s'appliquent aux activités proposées du projet et le justificatif du déclenchement de chaque norme environnementale et sociale s'appliquant au projet. Pour chaque norme déclenchée par le projet, les analyses supplémentaires exigées, si nécessaire, devraient être définies et proposées ;
- 10) Identifier et évaluer les impacts et les risques environnementaux et sociaux des travaux sur les sites sélectionnés pendant toutes les phases du projet, préparation, construction, exploitation et dépose sur les composantes pertinentes du milieu récepteur (physique, naturel, social, humain) ;
- 11) Identifier et évaluer les risques VBG EAS/HS ;
- 12) Identifier les arrangements institutionnels (acteurs clés, responsabilités, échéances, etc.) pour la mise en œuvre des mesures d'atténuation proposées en réponse aux impacts identifiés ;

- 13) Evaluer la capacité disponible à mettre en œuvre les mesures d'atténuation proposées, et faire des recommandations appropriées, y compris les besoins en formation et en renforcement des capacités ainsi que leurs coûts ;
- 14) Conduire des consultations publiques auprès des parties prenantes afin de connaître leurs opinions et leurs préoccupations par rapport au projet conformément à l'Arrêté Interministériel N°2013-0256/ MEA-MATDAT-SG du 29 janvier 2013 fixant les modalités de la consultation publique en matière d'étude d'impacts environnemental et social. Les procès-verbaux de ces consultations devront faire partie intégrante des rapports ;
- 15) Élaborer de manière spécifique un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) qui comprendra des détails sur les plans de gestion spécifiques qui seront nécessaires :
  - des mesures d'atténuation ou de compensations de ces impacts en conformité avec les directives et le Cadre Environnemental et Social de la Banque mondiale et les textes réglementaires et législatifs ainsi que les normes en vigueur au Mali dans le domaine de l'environnement ;
  - un programme détaillé de surveillance et de suivi de la mise en œuvre des mesures d'atténuation, de compensation et/ou de réduction des impacts pendant les phases des travaux de construction et d'exploitation ;
  - un plan d'action précis et spécifique, détaillant les formations requises (assistance technique, équipement et fournitures, changements organisationnels) pour la gestion et le suivi des impacts environnementaux et sociaux, ainsi que les coûts correspondants. S'il subsiste des impacts résiduels importants après la mise en œuvre des mesures d'atténuation, le soumissionnaire proposera des mesures pour compenser / neutraliser les impacts identifiés.
  - les coûts de la mise en œuvre et du suivi des mesures d'atténuation/ compensation;
  - les paramètres, la fréquence, les rôles et responsabilités des parties prenantes pour la mise en œuvre du PGES ;
  - le PGES après sa présentation devra être résumé sous la forme d'une matrice comportant les mesures, les échéances de leur mise en œuvre, les indicateurs de mise en œuvre, les responsables de mise en œuvre et de suivi ainsi que les coûts estimatifs.
  - Les clauses E&S à mettre dans le DAO.
- 16) Préparation du résumé non technique (RNT)