

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT,
DE L'ASSAINISSEMENT ET DU
DEVELOPPEMENT DURABLE

-----**-----

SECRETARIAT GENERAL

-----**-----

DIRECTION NATIONALE DE
L'ASSAINISSEMENT ET DU CONTRÔLE
DES POLLUTIONS ET DES NUISANCES

-----**-----



**PROMOTEUR : MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE
L'ASSAINISSEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE**

**RAPPORT DE NOTICE D'IMPACTS ENVIRONNEMENTAL ET
SOCIAL DU PROJET D'URGENCE DE REHABILITATION DE
DIGUES DE PROTECTION, D'OUVRAGES DE DRAINAGE DES
EAUX DE PLUIES, DE CURAGE DES CANIVEAUX ET
COLLECTEURS DE BLA, COMMUNE RURALE DE LA VILLE DE
BLA, CERCLE DE BLA, REGION DE SEGOU**

Avril 2025

I. INTRODUCTION

De toutes les inondations que le Mali a connues ces trente dernières années, celle de 2024 a été l'une des plus dévastatrices qui a touché plus de 370 000 personnes, faisant 95 morts et causant d'importants dommages aux infrastructures. Selon le bilan global révélé par Madame le Ministre de la Santé et du Développement social, la pluviométrie éprouvante de 2024 a entraîné 729 cas d'inondation, 47 306 maisons effondrées, 2 915 greniers et magasins détruits, plusieurs milliers de têtes de bétail emportées et des centaines de milliers de terres agricoles perdues sur l'ensemble du Territoire national.

L'ampleur de la catastrophe a amené le Gouvernement du Mali à déclarer l'état de catastrophe national le 23 août 2024, par décret n°485-PRM. C'est dans ce cadre que le Gouvernement a, par Lettre n°0932/MEF/SG du 30 août 2024, sollicité de la Banque mondiale l'activation de la Composante 6 : Intervention d'urgence contingente (Contingent Emergency Response Component, le CERC) du Projet pour la Résilience urbaine de Bamako (PRUBA, P171658), pour la mobilisation de ressources financières permettant de faire face aux conséquences des inondations dans les zones sinistrées.

Parmi les zones les plus sinistrées, la ville de Bla dans la région de Ségou a beaucoup retenu les attentions.

La commune rurale de Bla est située dans la partie Sud de la région de Ségou et couvre une superficie de 391 Km². Elle est l'une des 11 Communes du cercle de BLA et occupe le 12°30 de latitude Nord et la 4°7 de la longitude Ouest.

La commune de Bla compte une population estimée à 67 911 habitants composée de 33 062 hommes et 34 849 femmes repartis entre 11 villages. La population de la ville de Bla est composée de 32726 habitants dont 1609 hommes et 16627 femmes. Cette population est composée de 2 groupes ethniques dominants à savoir les Bambara (appelé Djonka), les Minianka majoritaires au sud de la commune. A ceux-ci il faut noter les Peuls, Sarakolés, Bwa, bozo, Senoufo et Dogons. Des flux migratoires permanents et saisonniers sont observés dans la commune. Une cohabitation pacifique existe entre les différentes ethnies et religions déterminants ainsi une cohésion sociale.

La Ville de Bla compte Sept (07) quartiers qui sont : Bogola, Bléla, Noumouna, Diourala, Koko, Flawèrè et Markeïna.

La ville de Bla est une cuvette qui la rend vulnérable aux inondations. Elle est encerclée par deux rivières et une grande mare localisée au sud derrière le quartier koko sur la route de Koutiala. Au nord par ouest à 3km de la ville, un cours d'eau dénommé Wolon draine les eaux de pluies en direction du fleuve Bani. Ce cours d'eau prend sa source au sud dans la commune de M'Pessoba, région de Koutiala pour rejoindre le Wolon et jeter dans le Bani vers Teryabougou.

Sur le plan hygiène et assainissement, la ville de Bla est faiblement dotée en ouvrage de drainage des eaux de pluies. La plupart des ouvrages de drainage des eaux de pluies existants sont sous dimensionnés et sont obstrués par les ordures. A cela s'ajoute la prolifération des ordures constituant des points noirs à travers la ville.

II. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET

Le projet de curage des caniveaux et collecteurs, de la réhabilitation des digues et du surcreusement du chenal de la ville de Bla est conçu pour prendre le devant en prélude en prélude de l'hivernage 2025. En effet, pour le cas spécifique de Bla, en juillet 2024, des pluies diluviennes se sont abattues sur la ville et les 17 communes du cercle avec une hauteur de précipitations combinée de plus de 200 mm en l'espace de 48 heures. Bien qu'aucune perte en vie humaine n'ait été déplorée, au moins 876 ménages pour 9 700 personnes dont 67% de femmes et enfants de moins de 5 ans, ont été sinistrés par les inondations, selon l'enregistrement biométrique réalisé par les autorités régionales.

Les inondations ont également détruit 1 500 habitations et endommagé 440 latrines, 330 puits ainsi que le Centre de Santé de Référence (CSRef), et les bureaux des services techniques. En plus, 94 tonnes de céréales, 100 tonnes d'engrais et 4 000 litres de pesticides/herbicides ont été emportés par les eaux.

A l'appel des autorités régionales, l'organisation humanitaire OCHA a lancé une alerte aux partenaires humanitaires actifs dans cette zone afin de déployer une réponse rapide aux besoins des personnes sinistrées.

Selon cette organisation humanitaire, plus de 404 ménages, soit 6 900 personnes ont été sinistrées à cause des pluies diluviennes qui se sont abattues entre le 22 et le 25 juillet à Bla dans un rapport produit en collaboration avec les partenaires humanitaires.

Le rapport des humanitaires indique également que sur les 6 900 sinistrés enregistrés, 63% sont des femmes et des enfants de moins de 5 ans. Le même rapport indique que les eaux ont aussi causé d'autres dégâts matériels importants.

C'est pourquoi, le gouvernement du Mali à travers le Projet PRUBA, a mis en ^place le projet de curage des caniveaux et collecteurs de la ville pour agir avant l'hivernage prochain.

Pour ce faire, une mission conjointe conduite par la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN) s'est rendue à Bla du 10 au 11 Avril 2025 pour évaluer les besoins des travaux de curage et d'aménagement nécessaires afin que le sinistre de l'année dernière ne se reproduise plus.

Les causes de l'inondation de la ville de Bla

Les constats ont révélé que :

- la ville de Bla est située dans une cuvette, ce qui l'expose aux inondations cycliques ;
- les ouvrages de drainage des eaux pluviales et de ruissellement sont sousdimensionnés;
- le réseau d'assainissement de la ville de Bla est fortement dégradé ;
- certaines zones de collecte et de drainage des eaux pluviales et de ruissellement sont occupées par des constructions ;
- les passages des eaux pluviales sont obstrués par les ordures à certains endroits des collecteurs et caniveaux.

Fort de ces constats, les autorités administratives et les collectivités Territoriales de Bla et le Comité de Crise des Ressortissants du Cercle de Bla, créé suite aux inondations ont lancé un

cri de cœur suite à l'inondation survenue en 2024 qui a mobilisé les plus hautes autorités de l'Etat et les organisations humanitaires.

Dans le souci de trouver des solutions durables au phénomène d'inondation à cycle répétitif à Bla, l'Etat du Mali a sollicité l'appui de la Banque Mondiale à travers le Projet de Résilience Urbaine de Bamako (PRUBA) pour dans un premier temps, réaliser une mission d'évaluation des besoins de curage des caniveaux et collecteurs et formuler des recommandations pour prendre en compte les préoccupations pertinentes des autorités locales en vue d'éventuels aménagements pour la protection de la ville.

C'est un projet qui cadre parfaitement avec le schéma directeur d'urbanisme et le plan d'urbanisme sectoriel (PUS) et celui des outils stratégiques de planification de développement local et communal.

La réalisation de ces travaux de curage va générer certes des impacts sociaux, économiques et environnementaux positifs comme l'amélioration de la résilience urbaine aux risques d'inondation mais également des impacts aussi négatifs liés aux opérations de curage et à l'évacuation et au dépotage des déblais issus de ce curage.

Le présent rapport de NIES est élaboré pour évaluer les impacts environnementaux et sociaux probables des travaux sur l'environnement et sur les populations riveraines.

III. DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

Le projet consiste à faire des aménagements pour prévenir les éventuelles inondations au cours de l'hivernage prochain.

Les travaux comprennent:

- **Les travaux de curage des collecteurs et caniveaux**

Les travaux porteront principalement sur :

- le curage du collecteur longeant la RN6 côté gauche axe Ségou-Bla (quartier Markenia I) ;
- le curage du caniveau du Rond point au collecteur Markenia I et évacuation des déblais ;
- le curage sous chaussées et évacuation des déblais ;
- la réhabilitation des bajoyers du collecteur en maçonnerie de moellons de largeur 60 cm et de hauteur 2,50m ;
- la réhabilitation des bajoyers du collecteur naturel en maçonnerie d'agglos pleins de 20 cm, hauteur 1 m, largeur :1,60 m avec des raidisseurs et couronnement de 10 cm en béton armé ;
- l'évacuation des déchets après une courte période de séchage vers les lieux appropriés à l'occurrence le site de dépotage à Makeina II/Filawéré; et

- **La réhabilitation de la digue de ceinture sur 300 ml :**

Les travaux portent sur la réhabilitation de la ceinture sur 300 ml environ et située au nord-ouest de la ville de Bla, avec une hauteur de 3 m et de 6 m de largeur en crête. Le talus de la digue est de 3/1.

Un décapage partiel de l'emprise de la digue de 50 cm en moyenne sera réalisé au préalable. Les produits issus du décapage y compris les purges seront évacuées dans les sites appropriés suivant les indications de la mission de contrôle.

Le corps de la digue sera réalisé en remblai compacté en matériaux ordinaire de bonne qualité, à l'occurrence l'argile pour sa bonne compacité. Le compactage sera réalisé par des engins type pieds de mouton et suivant les indications de la mission de contrôle.

- **Le surcreusement du lit du chenal de Wolon sur 600 ml :**

Le chenal de Wolon passe à proximité de la digue de ceinture précitée. Un décapage de la terre végétale sur 20 cm sera réalisé avec l'évacuation des déblais. Le surcreusement sera réalisé par des pelles hydrauliques pour une profondeur moyenne d'un (01) mètre et une largeur en gueule de 50 m.

Les déblais issus du surcreusement peuvent être utilisés comme remblais dans le corps de la digue ou évacués dans les lieux appropriés selon les indications de la mission de contrôle.

- **la réhabilitation partielle de la Digue de Falaba sur 80 ml :**

Ces travaux portent sur la réhabilitation partielle de la digue de protection de la marre Fababa sur 80 ml située au sud-ouest de la ville de Bla, avec une hauteur de 1,50 m et de 4 m de largeur en crête. Le talus de la digue est de 3/1.

Le but du curage des collecteurs de Bla vise à réduire les risques d'inondation dans la ville de Bla en contribuant de façon significative à la résolution des problèmes liés à l'insalubrité dans la ville de Bla.

Plus spécifiquement, le curage vise à permettre aux collecteurs d'assurer correctement leur fonction hydraulique en saison des pluies grâce à une évacuation plus efficace des eaux pluviales vers les exutoires.

- **La mise en œuvre des mesures de sauvegardes environnementales et sociales**

Tableau 1 : Description détaillée des travaux d'aménagement de la Digue de Ceinture et le surcreusement du chenal Wolon et la Réhabilitation de la digue de protection de la marre de Falaba.

N°	Désignation	Longueur (m)	Large crête (m)	Profondeur ou hauteur (m)
1	Installation et repli du chantier			
2	Digue de ceinture longue de 300 m , haut de 3 m et 6 m de largeur à la crête, Talus 3/1	300	6	3
3	Surcreusement du lit du chenal sur 600 m, 50 m d'ouverture en Guelle	600	50	1

N°	Désignation	Longueur (m)	Large crête (m)	Profondeur ou hauteur (m)
4	Réhabilitation de la digue de protection de la marre de Falaba (quartier Koko) sur 80 ml, hauteur 1,50 m et largeur 4 m, talus 3/1	80	4	1,5

Tableau 2 : Description détaillée des travaux de réhabilitation, de curage des collecteurs et caniveaux

N°	Désignation	Unité	Quantité
1	Collecteur naturel aménagé	m3	477,12
2	Collecteur longeant la RN6, côté gauche axe Ségou-Bla (quartier Markenia I)	m3	2212,5
3	Caniveau du Rond-point au collecteur Markenia I	m3	145,728
4	Curage sous chaussées	m3	750
5	Réhabilitation des bajoyers en maçonnerie de moellons, largeur 60 cm, hauteur 2,50m	m3	24
6	Réhabilitation des bajoyers en agglos pleins de 20 cm, hauteur 1m, largeur 1,60 avec des raidisseurs en béton armé et d'un couronnement de 10 cm	m2	800

NB : Il faut noter que la quantité de boues de curage à évacuer est de 3585,34 m³

IV. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE

4.1. Les limites de la commune : la commune de Bla est limitée :

- au Nord par la commune rurale de Touna ;
- au Sud par les communes rurales de Bénguéné et de Somasso ;
- à l'Est par les communes rurales de Kemeni et Dougouolo ;
- à l'Ouest par la commune rurale de Niala.

4.2. Le climat : le climat appartient à la fois à la zone soudano sahélienne (13° latitude nord) et la zone agro écologique des plateaux de Koutiala. Les caractéristiques du climat peuvent se résumer en trois grandes saisons,

- une saison chaude et humide (hivernage) de Juin à Octobre ;
- une saison fraîche et sèche de Novembre à Janvier ;
- une saison chaude et sèche de Février à Mai.

Les vents dominants sont les vents Nord-Sud en saison sèche et chaude, et les vents d'Est-ouest en début d'hivernage, en hivernage et en période froide. La végétation est de type savane arbustive et arborée aux approches de Nitia, dans la forêt de Sorofing et de Mamou. Quelques grands arbres sont parsemés parmi les arbustes et les herbacés de taille moyenne.

4.3. L'hydrographie : le régime des précipitations correspond à celui de la zone soudano sahélienne aux moyennes annuelles se situant entre 600 à 900 mm par an. La pluie dure généralement 3 à 4 mois et le réseau hydrographique est constitué de cours d'eau permanents et temporaires. Les principaux cours d'eau qui traversent la commune sont :

- le Koni qui sépare les villages de Barri et Tebela, traverse la RN6 au niveau de Wakoro ;
- le Banifing irrigue les plaines de Diedala et Tebela ;
- un marigot longe les villages de Nitia, Toukoro, Talla et M'Biéna.
- la mare (Falaba) à l'intérieur de la ville de Bla donne naissance à un marigot traversant la ville dans le sens sud – nord pendant l'hivernage.

4.4. Le relief : le relief présente un faciès constitué d'un ensemble de plaines dont l'altitude se situe entre 210 et 320 mètres.

4.5. Le sol : il est relativement plat, ponctué de quelques plateaux latéritiques. La formation résulte du plateau de Koutiala.

4.6. Faune : elle est très pauvre, on note néanmoins la présence de lièvres, de perdrix, d'écureuils et de serpents.

4.7. Les sites proprement dits :

- **Rôle du chenal Wolon :** c'est un cours d'eau où convergent les eaux de ruissèlement de pluies et qui les draine vers le fleuve Bani. Avec les fortes pluies, ce cours d'eau déborde vers la ville en causant chaque fois des dégâts à la population (effondrement de maisons, latrines, puits, etc.), perte de production, contamination des eaux de surfaces et eaux souterraines, prolifération des maladies. Lors de la visite de terrain, les autorités administratives communales et services techniques ont évoqué le rôle prépondérant que joue la rivière ou chenal Wolon dans le drainage des eaux de pluies. Il se trouve que la rivière est obstruée d'où la nécessité de son surcreusement.
- **Rôle de la Mare Falaba :** c'est une grande mare où la population pratiquait l'agriculture et la pisciculture. Cette mare aussi reçoit les eaux de pluies venant de la région de Koutiala. Il existe une digue de ceinture au niveau de la mare qui est dégradée par endroit sur environ 80 m. Si rien n'est fait, les eaux de pluies débordent vers les habitations causant ainsi des dégâts. Il a été demandé de réhabiliter cette partie pour sécuriser les habitations des risques d'inondations.

Carte de la région de Ségou avec le cercle de Bla



V. IDENTIFICATION ET EVALUATION SOMMAIRE DES RISQUES ET IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Le projet engendrera des impacts potentiels négatifs sur l'environnement biophysique et humain. Les sources d'impacts potentiels correspondant à l'ensemble des activités prévues dans le cadre du projet et susceptibles d'apporter un changement sur l'environnement pendant les phases d'aménagement et d'exploitation sont :

5.1. Les sources d'impacts en phase des travaux

- l'installation des travailleurs sur les aires de stationnement de quelques véhicules, machines et divers équipements ;
- le nettoyage de l'emprise des digues ;
- le terrassement des digues ;
- le surcreusement du chenal Wolon ;
- l'exécution du curage des ouvrages de franchissement et ouvrages de drainage des eaux ;
- l'ouverture et l'exploitation des zones d'emprunt ;
- l'exécution des travaux de réhabilitation des bajoyers des caniveaux et collecteurs ;
- l'ouverture des voies de déviation si nécessaire ;
- le transport et l'entreposage des matériaux ;
- les huiles usagées, matériaux et équipements entreposés ;
- le déversement des hydrocarbures ;
- le transport et le dépotage des déblais ;
- la présence de la main d'œuvre.

5.2. Les sources d'impacts en phase d'exploitation

- la présence des digues de ceinture ;
- la présence des ouvrages d'assainissement ;
- les travaux d'entretien périodique.

Les composantes du milieu naturel susceptibles d'être affectées par le projet sont les éléments sensibles de la zone d'étude, c'est-à-dire ceux pouvant être modifiés de façon significative par les activités liées au projet :

- le milieu biophysique (air, sol, eaux, végétation, faune et paysage) ;
- le milieu humain/socioéconomique (santé, ambiance sonore, vibrations et sécurité sur le chantier, emploi, activités économiques, cadre de vie des populations et les couches vulnérables.
- l'envol de poussière au moment des travaux ;
- le bruit des engins pendant les travaux ;
- les risques d'accident de travail et de circulation ;
- la production de déchets solides et liquides;
- la prolifération des maladies IST-MST-VIH/SIDA
- les risques liés aux VBG/HS ;

Tableau N°03 : Tableau récapitulatif des effets des activités du projet sur le milieu physique, biologique et humain

ÉLÉMENTS ENVIRONNEMENTAUX	MILIEU PHYSIQUE ET BIOLOGIQUE					MILIEU HUMAIN				
Composantes/activités du projet	Qualité de l'air	Bruit et vibrations	Stabilité/qualité des sols	Eaux de surface et souterraine	Végétation et faune	Santé et sécurité	Activités économiques	Emploi	Qualité de vie	Us et coutumes
Installation du chantier	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
Réalisation des fouilles	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-
Ouverture des zones d'emprunt	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-
Exploitation des zones d'emprunt	-	-	-	+	-	-	+	+	+	-
Travaux de maçonnerie	-	-	N	-	-	-	+	+	+	-
Gestion des déchets	-	-	N	-	-	-	+	+	+	-
Entretien des équipements	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
Présence de la main d'œuvre	N	N	N	N	N	N	+	+	+	+

Transport et circulation des matériaux	-	-	-	N	-	-	+	+	+	-
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Négatif (-) ; Positif (+) ; Négligeable ou faible (N)

Les impacts en phases des travaux

Impacts positifs

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

Les travaux de réhabilitation **des Digue, ouvrages d'assainissement, surcreusement de chenal et curage des caniveaux et collecteurs, etc.** seront réalisés avec l'utilisation des engins lourds, de la main d'œuvre locale qualifiée et non qualifiée sur place. L'impact ressenti à ce niveau est la **création d'emplois de la main d'œuvre locale qualifiée et non qualifiée et l'augmentation des sources de revenu** des petits commerçants détaillants et les vendeuses ambulantes.

Impacts négatifs

♦ Impacts sur la santé :

Les impacts négatifs sur la santé sont moindres. Cependant l'adjudicataire des travaux doit prendre des mesures pour la sécurité sociale des travailleurs et le risques d'accident de travail. Les travaux occasionnent le regroupement d'un nombre élevé de bras valides et favorisent le rapprochement des hommes et des femmes, cette situation expose la population aux risques des IST/SIDA

♦ Impacts sonores :

Les sites des travaux sont les quartiers Koko, Markaina I et I, et Flawere de Bla, les travaux seront réalisés avec l'utilisation d'engins lourds. En conséquence l'exécution des travaux aura un **impact sonore sur l'ambiance des quartiers suscités.**

♦ Impacts sur la végétation et la faune :

Les sites de réhabilitation **de la Digue Falaba et Wolon et les ouvrages d'assainissement présentent** quelques arbres à densité très faible mais dépourvus d'animaux sauvages. En conséquence l'exécution des travaux aura un impact négligeable sur la végétation mais n'aura aucun impact sur la faune.

Impacts en phase d'exploitation du projet :

Impacts positifs :

Le projet contribuera aussi de façon significative à la résolution des problèmes liés aux inondations dans la ville de Bla. En effet, la réalisation du projet permettra aux collecteurs d'assurer correctement leur fonction hydraulique en saison des pluies grâce à une évacuation plus efficace des eaux pluviales vers les marigots Falaba et Wolon; ce qui permettra d'atténuer les risques d'inondations et d'améliorer la salubrité dans la ville de Bla à travers l'instauration de bonnes pratiques d'hygiène.

Le curage des collecteurs et caniveaux permettra aux populations riveraines de ces ouvrages de retrouver une meilleure condition de vie avec moins de risques de débordement, d'odeurs, de vecteurs de maladies, donc de réduction considérable des risques de maladies liées aux déchets.

Le curage des collecteurs et la réhabilitation de la digue 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 réhabilitation de la digue permettra de réduire les risques d'inondation tout en contribuant à la protection des sols contre l'érosion. Elle permettra la stabilisation du régime hydrologique local à travers une meilleure régulation des flux d'eau en cas de crue et diminuera les dommages aux habitats naturels.

Globalement la réhabilitation de la digue contribuera sur le plan environnemental à l'amélioration de la gestion des eaux pluviales et par conséquent réduira la pollution des eaux de surface.

Sur le plan social, la réhabilitation de la digue contribuera à la protection des vies humaines et des biens, à la réduction des pertes économiques liées aux catastrophes naturelles.

La disponibilité de la terre pour réaliser le reboisement sur les abords des digues créera un microclimat,

Le projet contribuera au renforcement l'engagement citoyen à travers l'instauration d'un cadre de concertation permanent dans la ville pour analyser et mettre en place les actions dans le cadre de l'entretien des digues et les ouvrages d'assainissement.

Impacts négatifs : Les impacts négatifs possibles peuvent être :

- Les risques de conflits

Tableau N°04 : Matrice d'identification des impacts du projet

Phase	Paramètres	Impacts du projet	
		Positifs	Négatifs
AMENAGEMENT	Air		Pollution partielle de l'air
	Eaux de surface		
	Sols		Dégradation de la structure du sol
	Eaux souterraines		
	Flore et faune		
	Emploi	Création d'emploi temporaire	
	Santé		Risque de maladies respiratoires Risque de transmission de IST/SIDA
	cadre socio-économique	Développement du petit commerce dans la localité	Perturbation des commerces, du transport ou des services pendant les travaux.

EXPLOITATION	Air	Création de mirco-climat dans la zone du projet Diminution des mauvaises odeurs dues à l'accumulation de déchets dans les collecteurs	
	Eaux de surface	Réduction de la pollution des eaux de surface Augmentation la capacité hydraulique des collecteurs Evacuation efficace des eaux pluviales ; ce qui réduit considérablement les risques d'inondation.	
	Sols	Réduction de l'érosion des sols	
	Eaux souterraines	Contribution à la recharge de la nappe	
	Flore et faune	Réconstitution de l'écosystème de la zone du projet Assainir la ville de Bla Rendre l'eau de la nappe phréatique consommable	
	Emploi	Création d'emplois des bras valides	
	Santé	Réduction considérable des risques de maladies liées aux déchets Améliorer la santé de la population par l'utilisation des moustiquaires imprégnées.	
	Cadre socio-économique	Réduction des risques d'inondations Amélioration du cadre de vie dans la ville de Bla Création de l'emploi pour la population locale active Réduction de l'exode rural des jeunes Augmentation du revenu des populations	

Impacts socio-économiques :

⇒ Impacts sur la création d'emploi :

Pendant les travaux, l'entreprise adjudicataire va offrir des emplois, par l'embauche de personnel qualifié, d'ouvriers et de manœuvres. Ce type d'emplois est temporaire, mais ils ont des retombées économiques certaines sur les ménages et sur l'économie locale.

Par rapport aux conditions de vie des groupes vulnérables de la zone à savoir les femmes, elles peuvent développer des activités génératrices de revenus (petit commerce, restauration, service domestique à l'entreprise et à ses sous-traitants à la mission de contrôle).

L'impact des travaux d'aménagement sur la création d'emploi est **Moyen / Positif / Temporaire (Mt+)**.

⇒ **Impacts sur les Us et coutumes :**

Les personnels des entreprises en charge des travaux, pourront adopter des comportements susceptibles de ne pas respecter les traditions locales et de favoriser la dépravation des mœurs (prostitution, banditisme, toxicomanie) et l'atteinte à l'honneur (adultère).

Le brassage de différentes cultures pourra entraîner la perte des valeurs traditionnelles, les conflits sociaux sur l'utilisation du patrimoine foncier et des ressources naturelles.

L'impact des travaux d'aménagement sur les Us et coutumes est **Négatif, moyen et temporaire (- Mt)**.

⇒ **Impacts sur les activités économiques :**

Les retombées économiques de ces différentes activités permettront aux populations locales de subvenir à leurs besoins quotidiens et de couvrir en partie des charges de la famille. Les activités relatives à la réhabilitation des **digues, les ouvrages d'assainissement** et le surcreusement du chenal de Wolon donneront une opportunité d'affaires pour améliorer leurs conditions de vie et de celle de leurs enfants. L'impact à ce niveau est très positif, avec une intensité faible, une étendue locale et une durée permanente.

Au moment des travaux, on pourrait assister à un développement du petit commerce dans la localité. Donc l'impact des travaux sur le développement des activités socio-économiques est **Moyen / Positif / temporaire (Mt+)**.

⇒ **Impacts sur la santé et sécurité des populations :**

Le soulèvement des poussières et les fumées dégagées par les véhicules et machines légères, peuvent être des sources de désagréments et même de maladies pour le personnel du chantier et les populations riveraines. Toutefois, il est demandé à l'entreprise de tout mettre en œuvre pour veiller au strict respect des règles sanitaires sur le chantier.

Les chantiers sont souvent considérés comme un vecteur potentiel d'infection sexuellement transmissible et du VIH/SIDA, les risques de propagation de ces maladies ne sont pas à négliger dans la zone du projet. Il serait très important de prévoir un programme d'information et de sensibilisation tout au long des travaux.

L'impact du projet sur la santé, l'ambiance sonore, et la sécurité individuelle est à tout point de vue négative, mais avec une intensité moyenne, une étendue locale et une durée temporaire.

La pollution atmosphérique occasionnée par la présence de la poussière au moment des travaux d'aménagement, la vibration des machines peuvent provoquer des maladies chez certaines personnes, le risque de violences basées sur le Genre (VBG, HS, ES) et de transmission des IST/SIDA par le brassage des populations pendant les travaux sont caractérisés comme **Fort, négatif et temporaire (Ft-)**.

⇒ **Impact sur le cadre de vie :**

Pendant la phase de curage des collecteurs, les travaux de curage et les dépôts temporaires de déblais avant leur évacuation pourraient perturber la circulation et l'accès aux domiciles, aux boutiques, kiosques et aux lieux de travail pour les riverains.

Les boues entreposées temporairement pour séchage peut être dispersées par les riverains à la recherche de matériaux pour des remblais, le vent, les eaux de pluies, les animaux domestiques (chien, chèvres, etc.) et par les oiseaux.

Le retard dans l'évacuation des boues séchées engendrera des nuisances dues à l'envol de poussières et de 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 sur le site de dépotage.

L'impact sur le cadre de vie est **Négatif, moyen et temporaire (- Mt)**.

Tableau n°5 : Paramètres

Phase	PARAMETRES								
	Actions principales	CADRE BIOPHYSIQUE					CADRE ECONOMIQUE		
		Air	Eaux surfac	Sols	Eaux Sout.	Flore et Faune	Emploi	Santé	Act. Socio-écono.
Aménagement	Installation des employés, y compris les aires de stationnement de quelques véhicules, machines légères et divers matériels	-Mt	-Mt	-Ft	0	-Nt	+Mt	-Ft	+Mt
	Nettoyage de l'emprise	-Mt	-Mt	-Ft	0	-Nt	+Mt	-Ft	+Mt
	Terrassement	-Mt	-Mt	-Ft	0	-Nt	+Mt	-Ft	+Mt
	Exécution des travaux de Réhabilitation des digues et des ouvrages d'assainissement	-Mt	-Mt	-Ft	0	-Nt	+Mt	-Ft	+Mt
	Ouverture et l'exploitation des zones d'emprunt et de carrières	-Mt	-Mt	-Ft	0	-Nt	+Mt	-Ft	+Mt
	Ouverture des voies de déviation si nécessaire	-Mt	-Mt	-Ft	0	-Nt	+Mt	-Ft	+Mt
	Transport et l'entreposage des matériaux	-Mt	-Mt	-Ft	0	0	+Mt	-Ft	+Mt

Phase	PARAMETRES								
	Actions principales	CADRE BIOPHYSIQUE					CADRE ECONOMIQUE		
		Air	Eaux surfac	Sols	Eaux Sout.	Flore et Faune	Emploi	Santé	Act. Socio-écono.
	Huiles usagées, matériaux et équipements entreposés	-Mt	-Mt	0	0	-Nt	+Mt	0	0
	Déversement des hydrocarbures	-Mt	-Mt	-Ft	0	-Nt	+Mt	-Mt	0
	Présence de la main d'œuvre.	-Mt	-Mt	0	0	0	0	0	0
Exploitation	Présence des digues et les ouvrages d'assainissement fonctionnels	+Mp	0	0	0	+Mp	+Fp	-p?	+Fp
	Travaux d'entretien périodique.	-Mt	-Mt	-Ft	0	0	+Ft	-p?	+Mt

Légende :

- Mt : Négatif Moyen et Temporaire
- +MP : Positif Moyen et permanent
- Ft : Négatif Fort et Temporaire
- Nt : Négatif Négligeable et Temporaire
- p ? : Négatif permanent et envisageable
- +Fp : Positif Fort et permanent
- 0 : Nul ou sans effet

MESURES D'ATTENUATION :

Pour une meilleure protection de l'environnement, le projet envisage de mettre en application des mesures techniques et réglementaires suivantes :

- ◆ Délimiter les digues avant toute intervention ;
- ◆ Prendre les dispositions idoines pour la gestion des déchets solides et liquides ;
- ◆ Prendre des dispositions réglementaires nécessaires lors de l'ouverture des zones d'emprunt (s'il y a lieu) ;
- ◆ Mettre à niveau les zones d'emprunt après exploitation (s'il y a lieu) ;
- ◆ Curer régulièrement les caniveaux et collecteurs ;
- ◆ Evacuer les boues de curage sur la décharge autorisée ;
- ◆ Réhabiliter les parties dégradées des caniveaux et collecteurs ;
- ◆ Assurer la concertation avec les communautés locales ;
- ◆ Mettre en place un mécanisme de plainte et de suivi participatif ;
- ◆ Elaborer un calendrier de sensibilisation avant, au cours et après les travaux.

L'Entrepreneur est tenu :

- ◆ Prioriser les populations locales dans le recrutement de la main d'œuvre ;

- ◆ d'assurer la santé et la sécurité des ouvriers lors des travaux en mettant en place un service médical courant et d'urgence adéquat sur le site et mettre des équipements de protection individuelle à leur disposition;
- ◆ avoir un environnementaliste ou associer le chef SACPN de Bla pendant la phase des travaux pour veiller au respect des normes environnementales ;
- ◆ disposer d'un agent en santé-sécurité ou associer le représentant du service local de la protection civile de Bla pendant la phase des travaux pour veiller au respect des normes de santé et de sécurité ;
- sensibiliser les ouvriers pour l'utilisation des équipements de protection individuelle (EPI) en temps de travail ;

VI. CADRE JURIDIQUE, POLITIQUE ET INSTITUTIONNEL

Le Développement durable de l'économie doit se concilier avec la protection de l'environnement et l'utilisation optimale des ressources naturelles. Cela dans l'intérêt :

- ⇒ de la population qui doit préserver l'hygiène, la santé et l'environnement,
- ⇒ de l'économie qui ne doit pas supporter les coûts des dommages causés à l'environnement,
- ⇒ des générations futures qui ont droit à un cadre de vie sain.

La Constitution du Mali du 22 juillet 2023 stipule dans son préambule que « le peuple souverain du Mali s'engage à assurer l'amélioration de la qualité de la vie, la protection de l'environnement » et en son article 25, elle stipule que « toute personne a droit à un environnement sain, la protection, la défense de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie, est un devoir pour tout citoyen et pour l'Etat ». Des lois et règlements ont été édictés pour prescrire les mesures d'atténuation des impacts négatifs des projets.

Le projet est conforme à certaines politiques et stratégies nationales dont :

- **La Politique nationale sur les changements climatiques (PNCC)**, qui 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 de protection de l'environnement (PNPE)** qui s'appuie sur un ensemble de textes nationaux et accords internationaux qui engagent le Gouvernement, les partenaires au développement et l'ensemble des opérateurs économiques à intégrer la protection de l'environnement dans toute décision qui touche la conception, la planification et la mise en œuvre des politiques, programmes et projets de développement.
- **La Politique Nationale d'Assainissement (PNA)** dont l'objectif général 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.

- **La Politique Nationale de la Ville (PONAV)** qui 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 existe également des conventions internationales en matière d'environnement avec des accords et traités que le Mali a ratifiés.

Pour illustrer son engagement dans la protection de l'environnement, le Mali a adhéré à plusieurs conventions internationales ayant trait à l'environnement, ce qui traduisait l'acceptation du pays de mettre en place des instruments juridiques nationaux afin de traduire dans sa propre législation l'esprit et les principes fondamentaux de ces conventions.

En vue d'une meilleure gestion de l'environnement, le Gouvernement de la République du Mali a mis en place un arsenal juridique de mesures législatives et réglementaires. On peut citer entre autres :

- L'Ordonnance N°25-18/PT-RM modifiant la loi N°2021-032 du 24 mai 2021 relative aux pollutions et aux nuisances ;
- Elle stipule que toutes les activités de développement y compris les activités industrielles, agricoles, minières et de transport sont soumises à une évaluation d'impact environnemental et à un audit. La législation contient aussi des dispositions pour la gestion des déchets solides et liquides domestiques et industriels et la gestion des déchets agricoles, médicaux et autres déchets dangereux ;
- la Loi n°02-006 du 31 janvier 2002 instituant un code de l'eau en République du Mali, cette législation établit les règles pour l'utilisation, la conservation, la protection et la gestion des ressources en eau ;
- la Loi N° 10-028 du 12 juillet 2010, elle détermine les principes de gestion des ressources du domaine forestier national. Elle définit les conditions de conservation, protection, d'exploitation, de transport, de commercialisation, de mise en valeur et d'utilisation durable des ressources forestières ;
- L'Ordonnance N°2020-014 du 24 Décembre 2020 portant loi domaniale et foncière.
- . Elle définit les conditions d'expropriation et de compensation en matière domaniale ;
- le Décret N°2018-0991/P-RM du 31 décembre 2018 relatif à l'étude d'impact environnemental, spécifie les types d'activités de développement et d'investissements nécessitant une évaluation environnementale. Le projet de réhabilitation des 208 km de pistes est classé dans la catégorie C et est sanctionné par une notice d'impact environnemental et social.
- la loi N°08-033/ du 11 août 2008, relative aux installations classées pour la protection de l'environnement. Les zones d'emprunts sont classées parmi les installations classées.
- la Loi N° 61-99/AN-RM du 03 Août 1961, portant code pénal, particulièrement en son article 226 spécifique à l'hygiène domestique ;

- la Loi N° 99-041/AN-RM du 12 Août 1999 portant Code de Prévoyance Sociale en République du Mali. Ce code définit les régimes de prestations familiales, de réparation et de prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ;
- la Loi n°99-004 AN-RM du 2 mars 1999 régissant la circulation routière ;
- le Décret N°2018-0993/P-RM du 31 décembre 2018 fixant les conditions d'exécution de l'audit environnemental, qui fournit des détails sur l'obligation d'audit environnemental tous les 5 ans ;
- le Décret n° 01-394/P-RM du 06 Septembre 2001, fixe les modalités de gestion des déchets solides. Le chapitre 3 de ce décret traite du transport et du dépôt des déchets solides. Pour les déchets présentant des dangers tels que les déchets chimiques, leur traitement en vue de leur élimination ou valorisation doit se faire dans des installations autorisées par les administrations compétentes ;
- le Décret n° 01-395/P-RM du 06 septembre 2001, fixe les modalités de gestion des eaux usées et des gadoues, cette législation a trait au traitement des eaux usées en provenance des établissements industriels ;
- le Décret N° 01-396/P-RM du 06 Septembre 2001, fixe les modalités de gestion des polluants sonores. Il traite de la prévention et la réduction de la pollution sonore, des vibrations nuisibles pour la santé publique, la sécurité, et le confort des hommes et des animaux. Le Décret fait un zonage basé sur quatre niveaux de sensibilité au bruit et définit les normes appropriées qui doivent être appliquées ;
- le Décret N° 01-397/P-RM du 06 Septembre 2001, fixe les modalités de gestion des polluants de l'atmosphère ; cette législation est destinée à la prévention de la pollution atmosphérique constituant une menace pour les hommes et les animaux.
- 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

Ces dispositions sont complétées par la loi N° 2017-051 du 02 octobre 2017, portant Code des Collectivités Territoriales au Mali.

Les textes en rapport avec l'environnement, l'hygiène et la santé publique pouvant concerner les routes en étude, sont énumérés ci-après :

- le Décret N° 90-355/P-RM du 08 Août 1990, portant fixation de la liste des déchets toxiques et des modalités d'application de la loi N° 89-61/AN-RM ;
- le Décret N° 98-415/P-RM du 24 Décembre 1998, fixant le cadre institutionnel de la Gestion des Questions Environnementales ;
- l'Arrêté interministériel n°10-1509/MEA-MIC-MEF du 11 mai 2010, fixant le montant, les modalités de paiement et de gestion des frais afférents aux activités relatives à l'Étude d'Impacts Environnemental et Social.

A ces textes, il faut ajouter la loi d'orientation agricole et le cadre stratégique de développement rural.

Les Normes Environnementales et Sociale (NES) de la Banque mondiale

Le PRUBA est régi 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 ».

Les 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. Les départements ministériels cités ci-dessous à travers leurs Directions Générales/Nationales, Régionales et locales constituent le cadre institutionnel relatif aux aspects environnementaux et sociaux de ce projet de curage des caniveaux et collecteurs de Bla.

En plus du Ministère de l'Environnement, de l'Assainissement et du Développement Durable à travers de la Direction Nationale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DNACPN), la Direction Générale des Eaux et Forêts (DGEF) et l'Agence de l'Environnement et du Développement Durable (AEDD), les départements tels que :

- ⇒ Ministère de l'Energie et de l'Eau à travers la Direction Nationale de l'Hydraulique
- ⇒ Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat, des Domaines, de l'Aménagement du Territoire et de la Population à travers la Direction Nationale de l'Urbanisme et de l'Habitat (DNUH) et la Direction Générale des Domaines et du Cadastre (DGDC);
- ⇒ Ministère des Transports et des Infrastructures à travers la Direction Générale des Routes (DGR) ;
- ⇒ Ministère de l'Administration territoriale et de la Décentralisation à travers les Communes ;
- ⇒ Ministère de la Santé et du Développement Social à travers les structures centrales qui sont la Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique;
- ⇒ Ministère de l'Agriculture : à travers la Direction Nationale de l'Agriculture et la Direction Nationale du Génie Rural ;
- ⇒ Ministère de la Sécurité et de la protection civile à travers la Direction Générale de la Protection Civile (DGPC) ;
- ⇒ Le Projet de Résilience Urbaine de Bamako (PRUBA) ;
- ⇒ Les Organisations Non Gouvernementales (ONG, Groupements Socioprofessionnels, Associations de Producteurs, Associations de la Société Civile, etc.) sont aussi parties prenantes de la réalisation de ce projet ;

⇒ Le Comité de Crise des Ressortissants du Cercle de Bla, créé suite aux inondations du 22 juillet 2024.

VI. DEMARCHE METHODOLOGIQUE

La démarche méthodologique utilisée pour la réalisation de la Notice d'impact environnemental et social (NIES) est la collecte des données et la caractérisation du milieu à partir du rapport de la mission de visite des sites du projet, effectuée les 10 et 11 Avril 2025, des données au niveau de la DRACPN de Ségou, le PGES simplifié de PRUBA pour les travaux de curage des collecteurs de Bamako, le PDESC de la commune de Bla. Les données officielles de Madame le Ministre de la Santé et du Développement Social ont aussi permis de fixer le contexte et d'argumenter la justification du projet.

Sur la base des informations collectées la version provisoire du rapport de NIES a été élaborée par la Division Evaluation Environnementale et Sociale (DEES) de la DNACPN et soumise à l'approbation du Directeur National de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances, au Projet de Résilience urbaine de Bamako (PRUBA) et la Banque Mondiale.

Pour les objectifs du rapport de NIES :

Globalement, la Notice d'impact environnemental et social (NIES) a pour objectif, la préservation et l'amélioration de l'environnement biophysique et socioéconomique dans le cadre de la mise en œuvre du projet. Le rapport de NIES est un document qui permet de contrôler de façon préventive les impacts négatifs du projet afin d'y remédier à temps.

De façon spécifique, la NIES vise à :

- identifier, décrire et évaluer les impacts des travaux d'aménagement de digues, de surcreusement de chenal et de réhabilitation et curage de caniveaux et collecteurs sur l'environnement lors des phases d'aménagement et d'exploitation du projet ;
- élaborer un programme de mise en œuvre des mesures d'atténuation ou de compensation des impacts négatifs identifiés ;
- mettre en place, un plan de suivi et de surveillance ;
- évaluer les risques de conflits qui peuvent naître de l'aménagement et de l'exploitation de la digue et mettre en place un mécanisme de gestion des plaintes.

VII. 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 déblais ;
- Le respect des itinéraires à suivre par les conducteurs de camions transportant les déblais au site autorisé ;

- Le respect des directives par les opérateurs de camion/engin de terrassement (la limite de vitesse dans la ville de Bla, sur la RN6, sur la voie d'accès au site, sur le site des travaux pour les camions/engins de curage mécanique, les conduites à tenir par les chauffeurs au volant, etc.) ;
- Le respect du port des EPI ;
- Le recrutement de la main d'œuvre locale ;
- L'implication des autorités communales, administratives et les populations de la commune de Bla.
- 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 de camions bâchés/total de camions mobilisés ;
- l'évolution des accidents liés à la perturbation de la circulation pendant le transport des déblais vers le site autorisé ;
- 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 des entreprises avec les autorités communales, administratives et les populations de la commune.

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

Tableau 6 : Niveau de surveillance environnementale correspondant aux activités

Activités du sous-projet	Acteurs impliqués	Niveau de surveillance
Acheminement des engins pour le Curage des collecteurs	- Entreprises - Mission de contrôle - UC/PRUBA	Quotidienne
Curage des collecteurs	- Entreprises - Mission de contrôle - Communes de Bla - DNACPN/DRACPN - UC/PRUBA	Quotidienne
Enlèvement et évacuation des déblais vers le site autorisé	- Entreprises - Mission de contrôle - Commune de Bla - DNACPN/DRACPN - UC/PRUBA	Quotidienne
Entreposage des déblais sur les sites receveurs	- Entreprises - Mission de contrôle - Commune de Bla - DNACPN/DRACPN - UC/PRUBA	Quotidienne
Activités de fin de travaux de curage, d'enlèvement, d'évacuation et d'entreposage des déblais	- Entreprises - Mission de contrôle - Commune de Bla	Quotidienne

Activités du sous-projet	Acteurs impliqués	Niveau de surveillance
	- DNACPN/DRACPN - UC/PRUBA	
Réhabilitation de digues	- Entreprises - Mission de contrôle - Commune de Bla - DNACPN/DRACPN - UC/PRUBA	Quotidienne
Surcreusement du chenal de Wolon sur 600 ml	- Entreprises - Mission de contrôle - Commune de Bla - DNACPN/DRACPN - UC/PRUBA	Quotidienne

VIII. PLAN DE 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 (d'entreposage des déblais). 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 curage des collecteurs sont entre autres :

- la durée de dépôt temporaire des déblais ;
- le système de sécurité (EPI) et d'hygiène;
- les plaintes reçues et traitées ;
- Tout autre paramètre nécessitant un suivi particulier.

Ce suivi pourrait se faire à une fréquence quotidienne et mensuelle. À ce niveau, il se fera par la Direction régionale de l'Assainissement et du Contrôle des Pollutions et des Nuisances (DRACPN) de Ségou et le PRUBA en collaboration avec la mission de contrôle, les services techniques et les Mairies des communes concernés.

Tableau 7 : 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
Phase de positionnement des engins pour le curage					
Acheminem ent des engins sur les sites de curage	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	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Stationnem ent des engins sur les sites de curage	Risques de conflits avec les riverains	Sensibilisation et information des populations sur les travaux	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Phase de curage des collecteurs					
Curage manuel à l'aide d'outils (pics, pelles, râteaux, pioches, etc.)	Risques de blessures par des objets tranchants se trouvant dans les boues et par les outils d'extraction des boues	Sensibilisation et information des manœuvres sur les risques liés aux travaux de curage manuel	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques d'infection par des bactéries ou des virus à travers les plaies ouvertes.	Mise à disposition d'équipement de protection individuelle et veiller à leur utilisation			
Curage mécanique à l'aide d'engins motorisés (pelle hydraulique , chargeuse, etc.)	Risque d'accident	Sensibilisation et information des populations riveraines sur les travaux Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Dépôt temporaire de boues	Perturbation de la circulation et l'accès aux				

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
avant leur évacuation	domiciles et aux lieux de travail pour les riverains.	Enlèvement et évacuation des déblais après 24 h de séchage	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Nuisances dues à l'envol de poussières et de déchets				
	Risque de dispersion des déblais par les riverains, le vent, les eaux de pluies, les animaux domestiques et par les oiseaux.				
Phase d'enlèvement et d'évacuation des déblais de curage					
Mouvement des engins et des camions sur les sites de curage	Risques d'accidents de circulation	Sensibilisation et information des populations sur l'évacuation des déblais Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant et sur les limitations de vitesse, etc.	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Gênes dues à la poussière et à la fumée des engins	Enlever et évacuer les déblais après 24 h de séchage Bâcher les camions dès le chargement terminé			
	Nuisances sonores dues aux engins de chantiers	Eviter le mouvement des engins pendant les périodes de repos des populations			

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
Chargement des camions	Risques d'accidents de travail	Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquats en fonction de la nature des risques (casques, masques anti poussières, lunettes, gants, chaussures de sécurité, bottes, 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 PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Circulation des camions sur les voies à l'intérieur de la ville de Bla, sur la RN6 et sur la voie d'accès au site autorisé.	Risques d'envols des déchets	Couvrir les camions de bâches	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques d'accidents de circulation	Formation des chauffeurs en matière de prévention routière sur les itinéraires de transport des déchets. Limiter la vitesse des camions dans la ville de Bla à 30 km/h, sur la RN6 à 50 km/h et la voie d'accès à 20 km/h	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapport de l'entreprise et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques de conflits avec la jeunesse et les autorités locales	Mettre en place une politique de recrutement de la main d'œuvre locale et une	Mission de contrôle DRACPN /SACPN	Rapport de l'entreprise et de la Mission de contrôle	Au démarrage du projet et

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
		politique d'acquisition de biens et services selon les principes suivants : - discrimination positive en faveur des travailleurs locaux et des femmes ; - transparence dans le recrutement; - appui au renforcement des capacités de travailleurs ; - prise en charge des travailleurs en cas d'accident.	PRUBA		durant l'opération
	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/h, sur la RN6 à 50 km/h et sur la voie d'accès à 20 km/h au maximum	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapport de l'entreprise et de la Mission de contrôle	Durant toute l'opération
Déchargement des déblais dans sur le site autorisé	Risques d'accidents de circulation et de travail	Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant et	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle	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
		dans les manœuvres, etc. Port des EPI		Inspection des sites	
	Risque d'envol de déchets	Compactage régulier des déchets	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Phase d'entreposage des déblais sur les sites receveurs					
Epanchage et compactage des déblais dans le site autorisé	Risques d'accidents de travail	Mise à la disposition des travailleurs des EPI adéquats 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 PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques de blessures physiques, d'infection	Sensibilisation et information des manœuvres sur les risques liés à la manipulation des déchets	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Phase de travaux de réhabilitation de digues					
Travaux de terrassement	Risque d'accident	Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant etc. Port des EPI	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle 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 et autres matériaux pour l'enrochement	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 PRUBA	Rapports des entreprises Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
	Risques d'accidents de circulation et de travail	Sensibilisation et information des conducteurs sur les conduites à tenir par les chauffeurs au volant etc. Port des EPI	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Epandage et compactage de la latérite	Gênes dues à la poussière et à fumée des engins	Arrosage régulier et compactage	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Toute la durée de l'opération
Surcreusement du lit du chenal de Wolon	Risque de perte de végétation	Création de zones de compensation écologique (reboisement)	Mission de contrôle DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle 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 PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	Nuisances sonores dues aux engins de chantiers
Phase de fermeture du chantier					

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
Démantèlement des installations du chantier.	Séquelles de chantiers	• Nettoyage des aires des travaux et d'installations du chantier. • Enlèvement de tous les déchets et leur évacuation vers les sites d'élimination autorisés. • Réparation des dommages causés par les travaux aux ouvrages et constructions existantes. • Enlèvement et remplacement des sols pollués. • Remise en état des lieux. • Consigner toutes ces mesures et réserves éventuelles dans le PV de réception des travaux.	Mission de contrôle Communes DRACPN /SACPN PRUBA	Rapports des entreprises et de la Mission de contrôle Inspection des sites	A la fin des travaux

NB : la commune devra indiquer un lieu pour l'entreposage des déblais et autres déchets en rapport avec le SACPN

IX. MECANISME 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. 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.

Ledit MGP comprend un système de gestion des plaintes à savoir :

- Un Comité Communal de Gestion des plaintes sera mis en place au niveau de la commune concernée par le projet. Les attributions, composition et fonctionnement de ce Comité sont déterminés par une décision du Maire de Bla.

Pour l'opérationnalisation du MGP, il sera procédé à la sensibilisation et l'information des populations riveraines et des 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. Les membres du comité seront aussi formés à leurs rôles.

X. PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'URGENCE

En cas d'urgence, l'instruction sera connue de tous et disponible sur les zones de travail. L'objectif principal de ce Plan d'intervention d'Urgence (PIU) est d'éviter qu'un accident ou un sinistre ne dégénère en catastrophe, grâce à la rapidité des secours internes et à l'organisation d'intervention. Le Plan d'Urgence sera mis en œuvre sous la supervision du Directeur des Travaux, qui est le seul autorisé à le déclencher.

Le PIU devra couvrir les situations imprévues telles que :

- ✓ Les incendies ;
- ✓ Les accidents de la circulation ou liés aux travaux ;
- ✓ Les urgences médicales ;
- ✓ Les déversements accidentels de Produits dangereux (y compris boue de curage);

De façon spécifique, le PIU devra préparer les acteurs de sa mise en œuvre à être prêts à :

- Prévenir les accidents mortels et les blessures ;
- Définir les mesures à prendre dans les premiers instants / heures qui suivent un incident/accident afin d'en maîtriser les effets ;
- Réduire les dommages causés aux bâtiments, aux stocks et à l'équipement ;
- Protéger l'environnement et la communauté ;
- Accélérer la reprise des activités normales.

Ainsi, le plan d'intervention d'urgence devra comprendre :

- les scénarios et situations d'urgence possibles et leurs conséquences ;
- une liste détaillée des personnes à contacter en cas d'urgence, leurs rôles et leurs responsabilités ainsi que leurs numéros de téléphone ;
- le plan d'évacuation de la base de chantier
- le plan de gestion des accidents et la façon dont les mesures correctives et gestion adaptatives peuvent être incluses dans le PGES.

Pour ce faire, l'Entreprise devra notifier au Projet, au plus tard dans les 48h suivant leur survenance, tous les incidents et accidents liés à l'exécution de ses activités, dans le cadre de son contrat avec le PRUBA. Une fiche de notification sera disponible à cet effet, et les plaintes sensibles liées par exemple au cas de VBG et de harcèlement, doivent être signalées à l'UC/PRUBA et à la Banque mondiale dans les 24 heures qui suivent l'acte.

XI. ÉVALUATION DES COUTS DES MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

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, bottes, etc.)
- L'Information et sensibilisation des populations riveraines sur les opérations de curage, de réhabilitation de digues et du surcreusement du chenal ;
- La Création de zones de compensation écologique (Reboisement) ;
- La Mise en place et fonctionnement du cadre de concertation pour le suivi et l'entretien des ouvrages de drainage des eaux pluviales et de protection contre les inondations
- La surveillance et le Suivi environnemental.

Le coût indicatif des mesures d'atténuation et de compensation relatif au curage, à la réhabilitation de digues et au surcreusement du chenal incluant les coûts indicatifs du suivi et de la surveillance environnementale et sociale s'élèvent à la somme de la somme de la somme de Sept Millions Cinq Cent Mille (7 500 000) F CFA.

Tableau 8 : Récapitulatif des coûts des mesures environnementales et sociales

N°	Rubrique	Montant FCFA
01	La dotation du personnel de chantier en équipements de protection individuelle adéquats aux travaux (chaussures de sécurité, casques, gants, bottes, etc.)	1 000 000
02	L'Information et sensibilisation des populations riveraines sur les opérations de curage, de réhabilitation de digues et du surcreusement du chenal par le Comité de crise, le RECOTRADE de Bla	2 000 000
03	La Création de zones de compensation écologique (Reboisement)	500 000
04	La Mise en place et fonctionnement du cadre de concertation pour le suivi et l'entretien des ouvrages de drainage des eaux pluviales et de protection contre les inondations	1 000 000
05	La surveillance et le Suivi environnemental.	3 000 000
TOTAL		7 500 000

La mise en œuvre des mesures environnementales et sociales est estimée à la somme de Sept Millions Cinq Cent Mille (7 500 000) F CFA.

XII. CONCLUSION.

Le projet contribuera aussi de façon significative à la résolution des problèmes liés aux inondations dans la ville de Bla. En effet, la réalisation du projet permettra aux collecteurs d'assurer correctement leur fonction hydraulique en saison des pluies grâce à une évacuation plus efficace des eaux pluviales vers les marigots Falaba et Wolon; ce qui permettra d'atténuer les risques d'inondations et d'améliorer la salubrité dans la ville de Bla à travers l'instauration de bonnes pratiques d'hygiène.

Le curage des collecteurs et caniveaux permettra aux populations riveraines de ces ouvrages de retrouver une meilleure condition de vie avec moins de risques de débordement, d'odeurs, de vecteurs de maladies, donc de réduction considérable des risques de maladies liées aux déchets.

La réhabilitation de la digue permettra de réduire les risques d'inondation tout en contribuant à la protection des sols contre l'érosion. Elle permettra la stabilisation du régime hydrologique local à travers une meilleure régulation des flux d'eau en cas de crue et diminuera les dommages aux habitats naturels.

Sur le plan social, la réhabilitation de la digue contribuera à la protection des vies humaines et des biens, à la réduction des pertes économiques liées aux catastrophes naturelles.

L'analyse montre que les impacts négatifs du projet sont globalement faibles et pourraient être circonscrits techniquement et financièrement de façon raisonnable, ou même parfois être accompagné par des mesures correctives adéquates. Ces impacts négatifs n'auront pas d'effets écologiques majeurs sur les ressources naturelles.

Le coût total des mesures environnementales et sociales est estimé à la somme de Sept Millions Cinq Cent Mille (7 500 000) F CFA.

ANNEXE : Quelques photos des sites





