



GROUPE DE LA BANQUE AFRICAINE DE DEVELOPPEMENT

PROJET: PROJET DE ROUTES DE DÉSENCLAVEMENT DES ZONES TRANSFRONTALIÈRES (PHASE 1 – SECTION BONDOUKOU-SOKO-FRONTIÈRE DU GHANA)

PAYS : COTE D'IVOIRE

RESUME DU PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (PGES)

Equipe du Projet	Chef d'équipe	Jean Noel ILBOUDO, Chef de Division	RDGW.3	5012
	Membres d'équipe	Maximin ANASSIDE, Spécialiste en Passation des Marchés	SNFI.1/COML	7228
		Oumar OUATTARA, Spécialiste en Gestion Financière	SNFI.2/COSN	6561
		Bamory TRAORE, Consultant, Ingénieur des transports	RDGW.3	5163
		Michel YAMEOGO, Consultant, Spécialiste en Sauvegarde Environnementale	RDGW.3	5647
		Moctar MBODJ, Consultant Economiste des Transports	RDGW.3	-
	Chef de Division pour le secteur	Jean Kizito KABANGUKA	PICU.1	2143
	Directeur pour le secteur	M. Amadou OUMAROU	PICU	3075
	Directeur régional	Mme Marie-Laure AKIN-OLUGBADE	RDWG	7778
Chef Division régionale infrastructures	Jean Noel ILBOUDO	RDGW.3	5012	

Titre du projet: Projet de routes de désenclavement des zones transfrontalières (phase I – section Bondoukou-Soko-frontière du Ghana)

Code SAP : P-CI-DB0-011

Pays : Côte d'Ivoire

Département: RDGW

Division: RDGW 3

1. INTRODUCTION

Les zones transfrontalières constituent un enjeu central pour la stabilité de l'Afrique de l'Ouest. D'une part, ce sont des zones d'échanges dynamiques entre les communautés frontalières en raison de leurs liens culturels et ethnolinguistiques communs. D'autre part, la porosité des frontières a facilité la prolifération de tous les types de trafics illicites au point que ces zones sont de plus en plus considérées comme un danger pour la sécurité. Le manque de services de base et les difficultés d'accès et de mobilité dans ces zones alimentent cette instabilité et les rendent fragiles. C'est pourquoi le Programme d'Actions Communautaires des Infrastructures de Transport Routier (PACITR) de l'UEMOA qui comporte plusieurs volets dont les routes transfrontalières a identifié un sous-programme de 2 063 km de routes transfrontalières dont **285 km** concernent la Côte d'Ivoire.

Le projet qui consiste au bitumage du tronçon routier Bondoukou – Soko- Frontière du Ghana longue de 11,4 km ainsi qu'à l'aménagement de 20 km pistes rurales et de réalisations connexes au profit des populations locales. Conformément au Système de Sauvegarde Intégré (SSI) de la Banque Africaine de Développement (BAD) et des exigences nationales, ce projet est classé en catégorie 2. Ce résumé a été préparé conformément aux directives et procédures d'évaluation environnementale et sociale de la BAD pour les projets de Catégorie 2.

La description et la justification du projet sont d'abord présentées, suivi du cadre légal et institutionnel de la Côte d'Ivoire. Une description succincte des principales conditions environnementales de la zone du projet est présentée pour chaque tronçon, à travers ses composantes physiques, biologiques et humaines, les variantes et alternatives sont comparées en termes de faisabilité technique, économique, environnementale et sociale. Ensuite les impacts positifs et négatifs les plus significatifs sur les milieux biophysiques et humain (socio-économique) sont présentés. Puis sont présentées les mesures de bonification et d'atténuation proposées pour accroître les bénéfices et/ou prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs, ainsi que le programme de suivi. Les consultations publiques tenues sont présentées et les initiatives complémentaires liées au projet. Enfin la synthèse des risques en matière de changement climatique ainsi que les mesures d'adaptation et d'atténuation sont proposées.

2. CADRE POLITIQUE, JURIDIQUE, ADMINISTRATIF ET INSTITUTIONNEL

2.1 Cadre juridique en Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire dispose d'une réglementation cohérente et complète en matière de projets et d'environnement. L'esprit général de cette réglementation est de prendre en compte les objectifs suivants : (i) permettre l'exécution de grands projets d'infrastructures dans de bonnes conditions ; (ii) protéger l'environnement sans dénaturer les projets ; (iii) protéger et assurer le bien-être des populations tout en préservant les acquis des projets.

- Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement constitue le texte de base en matière de gestion et de protection environnementale en Côte d'Ivoire ;

- Le Décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement ;
 - L'Arrêté n° 00972 du 14 novembre 2007 relatif à l'application du Décret n° 96-894 du 8 novembre 1996, vise à promouvoir la prise en compte des contraintes environnementales dans l'élaboration, l'implantation et l'exécution des projets de développement ;
- Ces textes de lois et de règlements concourent à satisfaire la SO1 de la Banque.**

- Le Décret du 25 novembre 1930 portant expropriation pour cause d'utilité publique. Il régit l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire en Afrique Occidentale Française.
- Décret n° 95-817 du 29 Septembre 1995 fixant les règles d'indemnisation pour destruction de cultures.
- L'arrêté n° 4028 du 12 Mars 1996 qui porte sur la fixation du barème d'indemnisation des cultures.
- Le décret n° 71-74 du 16 Février 1971 relatif aux procédures domaniales et foncières.
- Le décret n° 96-884 du 25 Octobre 1996 qui régit la purge des droits coutumiers sur le sol pour intérêt général.

Toutes ces dispositions concourent à satisfaire celles de la SO-2 de la Banque.

- La loi n°95-553 du 17 juillet 1995, portant code minier. Pour soutenir le développement économique, la Côte d'Ivoire a mis en œuvre une politique de développement durable du secteur minier. Les articles 76, 77, 78, 79 du chapitre 5 de cette loi régissent la protection de l'environnement.
- Le décret n° 2012-1047 du 24 octobre 2012 fixant les modalités d'application du principe pollueur-payeur le décret adopté vise à identifier le pollueur, déterminer le niveau de dégradation de l'environnement, prendre les mesures de réparation des dommages à l'environnement, déterminer la nature du paiement dû par le pollueur en cas de dommages non réparables, promouvoir l'utilisation rationnelle des taxes, redevances et autres amendes, pour la remise en l'état de l'environnement dégradé, ainsi que l'institution en faveur du pollueur à jour de ses obligations, d'un recours légal, en cas de non réparation des dommages.

Les dispositions de code de l'environnement, du code minier et de ce décret concourent à satisfaire les exigences de la SO4 de la Banque.

- La loi n°95-15 du 12 janvier 1995 portant code du travail, modifiée par la loi n°97-400 du 11 juillet 1997.
Le code du travail régit les relations entre employeurs et travailleurs résultant de contrats conclus pour être exécutés sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il régit également l'exécution occasionnelle, sur le territoire de la République de Côte d'Ivoire, d'un contrat de travail conclu pour être exécuté dans un autre État. Au niveau du Titre IV, les chapitres 1, 2 et 3 mettent l'accent sur l'Hygiène, la Sécurité et la Santé.

Ces dispositions concourent à satisfaire les exigences de la SO-5.

Par ailleurs, la Côte d'Ivoire a adopté certaines dispositions pertinentes à la sauvegardes environnementales et sociales et du changement climatique dont :

- La mise en place en 2012 d'un Programme National Changement Climatique (PNCC) afin de coordonner, proposer et promouvoir des mesures et stratégies en matière de lutte contre les changements climatiques. Une Stratégie Nationale de Lutte contre les Changements Climatiques 2015-2020 a été adoptée fin 2014.
- Au travers de cette Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN / INDC), la Côte d'Ivoire entend : marquer sa volonté de réduire l'empreinte carbone de son développement en privilégiant des options d'atténuation présentant des "co-bénéfices" élevés ; renforcer la résilience du pays aux changements climatiques ; mettre en cohérence ses politiques sectorielles et renforcer son dispositif et ses outils de mise en œuvre pour faciliter l'atteinte de ces objectifs ; et mobiliser à cet effet tous les moyens pertinents, notamment de financement, tant nationaux qu'internationaux.

2.2 Conventions internationales

Les principales conventions que la Côte d'Ivoire a ratifiées et qui sont applicables au projet sont :

- Convention de l'UNESCO sur le patrimoine mondial, culturel et naturel / 1972 ;
- Convention de Washington sur le commerce international des espèces de faune et flore sauvages menacées d'extinction (CITES) / 1975 ;
- Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontaliers des déchets dangereux et de leur élimination / 1989 ;
- Convention de Bamako sur l'interdiction d'importer en Afrique des déchets dangereux / 1991 ;
- Convention cadre des Nations Unies sur la diversité biologique / 1992 ;
- Convention cadre des Nations Unies sur la lutte contre le changement climatique ;
- Convention cadre des Nations Unies sur la lutte contre la désertification ;
- Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants / 2001 ;
- Convention de Bonn sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage de 1979, incluant les Memoranda sur les tortues marines de la côte Atlantique d'Afrique et sur les populations ouest africaines de l'éléphant d'Afrique).

2.3 Cadre institutionnel

Au plan institutionnel, le projet va interpellier plusieurs catégories d'acteurs tels que :

- le ministère de l'environnement et du développement durable à travers l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) qui a en charge l'administration des évaluations environnementales en Côte d'Ivoire ;
- Le ministère de l'équipement et de l'entretien routier à travers l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE), maître d'ouvrage, le Ministère de l'intérieur et de la sécurité à travers les collectives locales concernées.
- Les entreprises privées du BTP qui interviendront dans l'exécution des travaux routiers et des aménagements connexes, ainsi que pour la maîtrise d'œuvre.

2.4 Pour la Banque Africaine de Développement (BAD)

Le système de sauvegardes intégré (SSI) à travers ces cinq sauvegardes opérationnelles (SO):

- Sauvegarde opérationnelle 1 : Évaluation environnementale et sociale ;

- Sauvegarde opérationnelle 2 : Réinstallation involontaire – acquisition de terres, déplacement et indemnisation des populations ;
- Sauvegarde opérationnelle 3 : Biodiversité et services écosystémiques ;
- Sauvegarde opérationnelle 4 : Prévention et contrôle de la pollution, gaz à effet de serre, matières dangereuses et utilisation efficace des ressources ;
- Sauvegarde opérationnelle 5 : Conditions de travail, santé et sécurité

Les autres politiques et directives pertinentes restent applicables dès qu'elles sont déclenchées dans le cadre du SSI. Il s'agit principalement de:

- Politique de la Banque en matière de genre (2001) ;
- Cadre d'engagement consolidé avec les organisations de la société civile (2012) ;
- Politique de diffusion et d'accès à l'information (2012) ;
- Manuel de consultation et de participation des parties prenantes aux opérations de la Banque (2001)
- Politique de la Banque en matière de population et stratégie de mise en œuvre (2002) ;
- Procédures d'évaluation environnementale et sociale pour les opérations de la Banque (2014).

3. JUSTIFICATION DU PROJET ET DESCRIPTION

3.1 Justification

Les zones transfrontalières de la Côte d'Ivoire font partie des principales zones de fragilité et d'insécurité du pays et ne participent pas à la production nationale à la hauteur de leur fort potentiel économique. Ces zones sont dans une situation d'enclavement qui handicape fortement le transport et l'évacuation des productions à l'export. Les principaux axes routiers qui les desservent ne sont pas revêtus ou n'ont pas connu un début d'aménagement, alors que du côté du Ghana ces axes sont bitumés. L'état des routes transfrontalières qui desservent la plus grande région de productions de ces zones offre une faible capacité de drainage du trafic national et international. La vitesse de déplacement sur ces routes y est fortement réduite, aggravant les conditions de mobilité sur ces axes. Le projet aura comme effets : (i) la réduction des coûts du transport ; (ii) l'accroissement du trafic sur l'axe ; (iii) le développement des activités économiques ; (iv) l'amélioration de la production et de la commercialisation des produits agricole (vivrières et de rente) ; et (v) l'amélioration des conditions de vie des populations vivant dans ces zones.

Le projet vise à améliorer le niveau de service de ces routes. Les résultats attendus de ces travaux sont l'accroissement du trafic et des échanges, la réduction des coûts généralisés du transport et l'amélioration des conditions de vie des populations riveraines de ces routes. Le projet contribuera à la réduction de la pauvreté, de la fragilité et de l'insécurité dans les zones d'influence Directe du projet (ZIDP) en aménageant des infrastructures socio-économiques de base et en renforçant les activités des femmes et autres groupes défavorisés. Les bénéficiaires directs du projet sont les usagers du transport ainsi que les populations vivant dans la ZIDP. Tel que perçu, le projet rentre dans les objectifs du Plan national de développement (PND) du Gouvernement qui privilégie la réduction de la pauvreté et l'intégration régionale.

La justification de l'engagement de la Banque dans ce projet est à un triple niveau. D'abord la Banque est déjà engagée dans la mise en valeur des potentialités économiques de la Côte d'Ivoire et le renforcement de l'intégration économique avec les pays limitrophes (Burkina

Faso, Ghana, Guinée, Libéria et Mali) à travers des projets déjà achevés ou qui sont en cours d'exécution. Ensuite, ces projets y compris celui-ci contribuent à la satisfaction de quatre des cinq grandes priorités de la Banque qui sont de : (a) nourrir l'Afrique à travers l'appui au développement de l'agriculture, (b) industrialiser l'Afrique en favorisant la transformation des produits agricoles et le coton, (c) intégrer l'Afrique par le désenclavement des zones frontalières ;et (d) améliorer la qualité de vie des populations par la réalisation d'infrastructures socio-économiques en leur faveur tout le long des routes du projet. Enfin, , le projet est conforme à la Stratégie Décennale 2013-2022 de la Banque qui promeut l'infrastructure, l'intégration régionale et la croissance économique. Il cadre aussi avec le Document de Stratégie Pays de la Banque pour la Côte d'Ivoire pour la période 2018-2022 approuvé le 25 septembre 2018 et qui repose sur deux piliers : (i) renforcement des infrastructures structurantes et de la gouvernance sectorielle, pour la compétitivité de l'économie et l'efficacité des investissements ; et (ii) développement des chaînes de valeurs agro-industrielles, pour une croissance inclusive et durable. L'objectif visé à travers le Pilier 1 est, entre autres, d'améliorer la mobilité urbaine, de désenclaver les bassins de production, de faciliter l'accès aux marchés intérieur et extérieur. Cette cohérence avec les orientations de la Banque justifie son intervention.

3.2 Objectifs et composantes du projet

Sur le plan stratégique, le projet a pour but de contribuer à l'amélioration des conditions de vie dans les zones transfrontalières de la Côte d'Ivoire par l'aménagement d'infrastructures socio-économiques et de désenclavement et de renforcer l'intégration et le commerce sous régionaux.

Sur le plan spécifique, le projet permettra en Phase 1: (i) d'améliorer le niveau de service de la route transfrontalières Bondoukou-Soko-Frontière du Ghana; (ii) augmenter les capacités de transformation, de conservation et de commercialisation des produits agricoles dans la Zone d'Influence Directe du Projet (ZIDP); et (iii) d'améliorer les conditions de scolarisation et l'employabilité des jeunes et des femmes dans la ZIDP.

Le projet comprend les composantes suivantes :

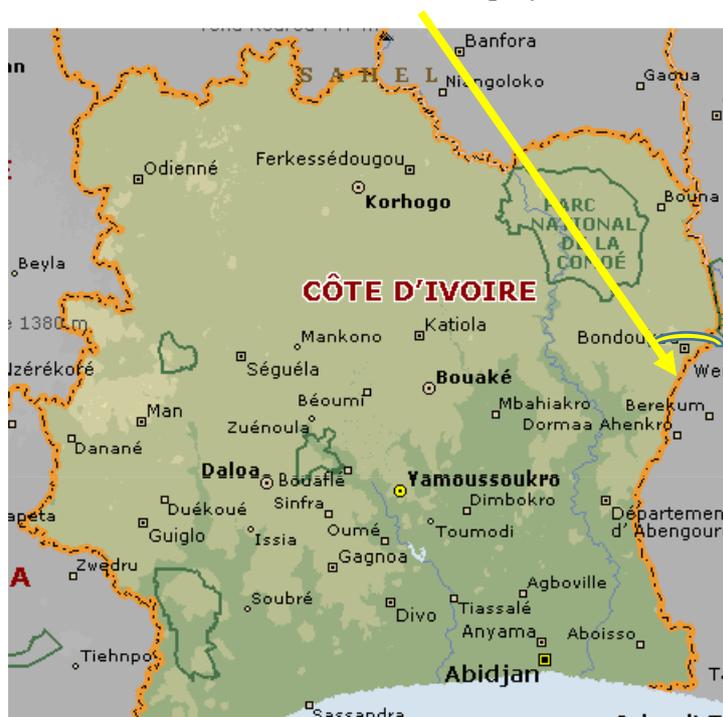
Tableau 1 : composantes du projet

Nom de la composante	Coût en Mo UC	Description
A -Aménagement de Routes	21,86	(i) Aménagement et bitumage de 11 km de routes transfrontalières avec des sections en 2x2 voies à la traversée des agglomérations y compris l'éclairage public et l'assainissement; (ii) Aménagement et bitumage de 7 km de voiries y compris l'éclairage public et l'assainissement; (iii) Aménagement de 20 km de pistes; (iv) Contrôle et Surveillance des travaux ; (v) insertion dans les marchés de travaux et contrats de surveillance desdits travaux de la prise en charge de jeunes ingénieurs ou techniciens stagiaires ; (vi) Sensibilisation au VIH/SIDA, aux violences basées sur le genre, prévention des mariages et grossesses précoces, à la mobilisation sociale, à la protection de l'environnement à la nutrition et à la sécurité routière ; et (vii) Libération des emprises (Expropriations) et suivi environnemental

B - Aménagements et Appuis Intégrés	2,26	(i) une unité de transformation du manioc pour l'Association des jeunes de Bondoukou ; (ii) 2 unités de transformation du manioc pour les groupements des femmes de Soko ; (iii) matériel et équipement pour la commercialisation des produits de la FAGFEG ; (iv) 2 moulins pour l'Association des personnes à mobilité réduite de Soko; (v) revitalisation, replantation et protection de la forêt des singes sacrés de Soko pour le tourisme; et appui au centre artisanal de tissage de Soko ; (vi) réhabilitation/construction, clôture et équipements de 4 écoles y compris les logements d'enseignants et un centre de santé de Soko ; (vii) construction d'un Collège de proximité à Soko et d'un centre de métier mixte féminin à Bondoukou ; (viii) aménagement de 3ha et d'un forage équipé pour irrigation au profit des activités de maraichage des groupements de femmes et des hommes de Soko; (ix) appui à l'amélioration de l'employabilité des jeunes à travers des formations de courte durée de jeunes en chantiers écoles à divers métiers du BTP (maçons, peintres bâtiment, plombier, entretien routier, aide topographe, laborantin etc.) ; (x) études, contrôle et surveillance des travaux connexes ; et (xi) étude de la stratégie de développement de la zone de Bondoukou
C- Gestion du projet	1,19	(i) suivi-évaluation des impacts socio-économiques; (ii) audit technique et de sécurité routière ; (iii) audit comptable et financier; (iv) audit de la passation des marchés, (v) communication; et (vi) fonctionnement de l'organe d'exécution

Le coût total hors taxes et douanes de la Phase 1 du projet, y compris les imprévus physiques et les aléas financiers, est estimé à 25,30 millions d'UC, soit 30,29 millions d'Euros au taux de 1UC=1,197 Euros. La carte ci-après présente la localisation de la zone du projet.

Carte 1 : localisation de la zone du projet



Source : AGEROURE, Rapport EIES, 2018

3.3 Etat actuel de la route

La section de route considérée pour l'aménagement et le bitumage est en terre et en état de dégradation avancée. Les villes et villages situées dans la zone du projet souffrent d'une forte dégradation de ce tronçon. Cette situation affecte la population locale en matière de mobilité, de développement des activités socio-économiques et de santé publique. Elle affecte négativement les échanges entre la Côte d'Ivoire et le Ghana du fait de sa mauvaise qualité pour les transports de toutes tailles.

3.4 Principaux intrants requis

Eau : L'eau constitue aussi un produit qui sera beaucoup consommée dans le cadre de ce projet. Des volumes importants d'eau sont nécessaires notamment pour la fabrication du béton, le compactage optimum des différentes couches de matériaux constituant le corps de la route, et divers nettoyages dans les bases chantiers. Les investigations effectuées lors des travaux de terrain ont révélé la présence de plusieurs cours d'eau qui traversent la route. Ces cours d'eau ont un régime semi permanent et peuvent être utilisés pendant une bonne partie de l'année (Juillet - Décembre).

En plus de ces cours d'eau, il sera prévu deux (02) forages pour les besoins des travaux et qui seront cédés à la population en fin de travaux.

Carburant : Le fonctionnement des engins et véhicules de chantier est fortement tributaire de son ravitaillement en carburants, lubrifiants (huiles et graisses). Les déversements accidentels découlant de la manipulation de ces produits sont sources de pollution de divers milieux. Il en est de même des déchets provenant de leur utilisation (huile de vidange).

Sites d'emprunts latéritiques : Les travaux de recherche d'emprunts ont permis d'identifier un (1) gîte de matériaux latéritiques sur l'axe Bondoukou-Frontière du Ghana au PK 5+300.

Carrière de roche : Pour ce projet, Il a été procédé à la recherche et à l'identification de carrières pour la production (concassage) de granulats pour revêtement de chaussée et béton hydraulique. Une carrière située au PK 6+400 a été identifiée. Elle a fait l'objet d'études dans le cadre du projet.

Matériaux pour bétons : Une carrière de gravier et une carrière de sable ont été identifiées le long de la route Bondoukou-Frontière du Ghana. Il s'agit d'une carrière de sable située au PK 8+800 et d'une carrière de gravier située au PK 8+800.

Main d'œuvre : Les besoins des chantiers en ce qui concerne le nombre de personnes à mobiliser pour le chantier n'ont pas encore été estimés. Toutefois, il faut indiquer que les travaux à Haute Intensité de Main d'Œuvre (HIMO) seront privilégiés.

4. DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT DU PROJET

4.1 Définition des zones d'études

La zone d'influence environnementale du projet comprend une zone directe dans laquelle seront appréhendés les aspects biophysiques et une zone diffuse où seront relevés les aspects socioéconomiques.

Zone d'influence directe du Projet

Cette zone couvre une bande de 500 m de part et d'autre de l'axe de la route, soit une superficie de 10 Km². Cette bande correspond à la superficie où les ressources naturelles pourraient être perturbées : défrichement du couvert ligneux et herbacé, servitude des engins de terrassement, destruction des habitats de la faune, déviation éventuelle de la route, sections de cours d'eau directement touchées. Toutefois, dès que la route sera en service les aspects biophysiques seront touchés sur une bande plus large de 1 000 m environ de part et d'autre de l'axe, soit une superficie de 20 Km².

La pression sur les ressources naturelles pourra s'intensifier dans cet espace à cause de la facilité de déplacement et de l'urbanisation progressive inévitable le long de la route.

Zone d'influence diffuse du projet

La réalisation du projet concerne physiquement la Sous-Préfecture de Bondoukou. Par contre les impacts liés aux enjeux du projet et ses effets structurants sur l'espace vont au delà de la Région du Zanzan.

En effet, cette route est une section de l'axe routier CU18 : Frontière Guinée- Odienné- Ferké-Tehini- Bouna-Frontière Ghana. À ce titre, elle participera à l'intégration socio-économique des pays desservis (Côte d'Ivoire, Ghana, Burkina Faso) et à la libre circulation des personnes et des biens.

La zone des impacts cumulatifs : Un impact cumulatif est le résultat d'une combinaison d'impacts générés par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et dans l'espace. A cet effet, pour le projet de la RN04, la zone des impacts cumulatifs concerne à la fois les zones d'influence directe et élargie.

4.2 Milieu physique

Climat

La zone du projet appartient à la zone climatique soudanienne (31% du pays), au Nord du pays est constituée de savanes arborées et de forêts galeries sur les berges des fleuves. Elle connaît des températures variables entre 14 et 33°C, un régime unimodal. La précipitation moyenne annuelle de ces dernières années varie entre 985 et 1050 mm (Annuaire des statistiques régionales du Gontougou, 2016). Le taux d'humidité varie de 60 à 70%.

Géologie/géomorphologie et topographie

La zone du projet appartient à la région Nord-Est de la Côte d'Ivoire. Elle est essentiellement caractérisée, sur le plan géologique, par la prédominance des séries à faciès birrimien dans lesquelles s'individualisent des schistes et, dans sa partie Est, par des massifs granitiques où apparaissent le plus fréquemment des granites à biotite et des granites concordants-granodiorites.

Sols

Les sols jouent un rôle important dans l'entretien et la dynamique du milieu à travers d'une part les

caractéristiques physiques et chimiques et, d'autre part, les mutations qui peuvent les affecter. Les sols de la zone traversée s'inscrivent dans le groupe des sols ferrugineux tropicaux. Les principaux types de sol qui ont été identifiés sont les suivants :

- Sols ferrugineux tropicaux à concrétion ;
- Ferrisols.

Hydrologie

La Baya, affluent du fleuve Comoé et le Kohodio affluent de la Volta, constituent les principaux cours d'eau de la préfecture du Gontougo. La route Bondoukou-Soko-Frontière du Ghana est traversée par quatre rivières dont deux sont pérennes, la rivière Karangba et la rivière Moulo. Cette dernière est sacrée et toute activité d'exploitation y est interdite. Les deux autres, temporaires, sont la rivière Latolo et la rivière N'djôrô. En outre, une source naturelle existe au niveau de la scierie, l'eau provenant de ladite source se déverse le long de route.

Sur le tronçon étudié, sept ouvrages hydrauliques ont été recensés, cinq buses métalliques et deux en béton. Mais compte tenu de la configuration d'ensemble du terrain, il est préconisé la réalisation de huit ouvrages métalliques, tous des dalots en béton. Il est également prévu la construction de caniveaux latéraux à la traversée des localités de Bondoukou et Soko.

4.3 Milieu biologique

Flore

Au plan floristique, les essences forestières dominantes sont l'Anacardier, le Néré, L'Acajou Africain, le Karité, le Framiré, l'Iroko, le Palmier à huile, le Bambou, le Kotibé, l'Ako, le Koto et le Fromager. Le sous bois est constitué de strate lianescente où l'on rencontre les genres Celtis, Elaeis, Funtumia, arbustive composée des genres Ficus, Bridelia, Nauclea. Les espèces herbacées sont le panicum sp. l'Andropogon sp, le lippia sp.

La route actuelle est longée de plantations d'Anacardiens de Bondoukou à la frontière du Ghana. Les espèces protégées par les populations sont le Karité, le Néré, le Manguier, les Anacardiens, le Framiré, l'Iroko, Piliostigma sp. et le Tamarinier.

Faune

En termes de ressources fauniques, on rencontre dans la zone de la petite faune représentée par les aulacodes, rats, lièvres, écureuils, singes, de l'avifaune (pintades, perdrix) et quelques reptiles dont des serpents...Le bruit occasionné par la présence humaine et la circulation des véhicules réduit considérablement la présence d'espèces fauniques aux abords de la route Bondoukou-Soko-Frontière du Ghana. Le village de Soko comporte une forêt sacrée (à environ 3 km de la route) qui est le refuge des singes sacrés liés à l'histoire du village. La chasse des singes est formellement interdite. Ils constituent un patrimoine culturel d'intérêt touristique reconnu par les services ivoiriens en charge du tourisme.

Aire protégée

Il n'existe pas d'aire protégée en tant que telle dans la zone du projet. Cependant, on note la présence de la forêt et des singes sacrés de Soko qui constitue un site touristique. La chasse des singes est formellement interdite. Ce site est reconnu comme site touristique par la Société Ivoirienne en charge de la promotion touristique, Ivoire Tourisme.

4.4 Milieu humain

4.4.1 Démographie

La zone d'influence directe du projet est l'ensemble de la Région du Zanzan, particulièrement la Préfecture du Gontougo. Elle abrite une population estimée en 2015 à 934 352 habitants, soit près de 4% de la population totale du pays sur une superficie de 38118 km², soit 12% de la superficie du pays. La proportion de femmes dans la Zone est de 49,5%. La structure par âges montre que dans la ZIDP la proportion des moins de 25 ans représente 65% de la population, les moins de 15 ans 49% et les 10 à 19 ans sont plus de 22%.

En termes d'ethnies, la population de la zone est essentiellement constituée d'Abrons, d'Agni bona, de Malinké, de Nafana, de lobi et de Koulango.

4.4.2 Organisation et gestion du terroir

La région du Gontougou se situe dans le district. Bondoukou le chef-lieu de région est situé à 424 km d'Abidjan la Capitale économique de la Côte d'Ivoire. Le département de Bondoukou est limité au nord par le département de Bouna, au sud par le département de Tanda, à l'est par la république du Ghana et à l'ouest par le département de Dabakala.

La route principale objet du projet traverse les localités de Bondoukou et de Soko. La population de la ville de Bondoukou est estimée à 117 453 habitants en 2014. Cette ville ne dispose pas de schéma directeur d'urbanisation, ni de plan de développement urbain. Quant au village de Soko, sa population est estimée à 6 000 habitants en 2014.

Dans la zone d'étude, l'accès à la terre se fait essentiellement par héritage. Les terres cultivables sont «la propriété» des lignages qui les exploitent et qui les ont acquises par héritage. Mais le capital foncier perd de plus en plus son caractère communautaire et sacré pour devenir individuel. De nouvelles formes d'accès à la terre se développent, surtout dans les périphéries des centres urbains : le prêt et les transactions (achat, location).

4.4.3 Sites sacrés

Le village de Soko est renommé à cause de la présence sur son terroir d'une forêt et des singes sacrés qui constituent un site touristique. Il est interdit d'agresser les singes sacrés. L'intérêt de la forêt et des singes sacrés pour les populations en tant que patrimoine culturel d'intérêt touristique a valu qu'ils figurent parmi leurs besoins d'appui au titre des aménagements connexes dans le cadre du projet.

4.4.5 Activités socio-économiques

4.4.5.1 Agriculture

L'agriculture constitue la principale activité économique des populations de la zone du projet. Les différentes spéculations sont les céréales (maïs, riz), les tubercules (igname et manioc), les cultures maraîchères (tomate, oignon, laitue, carotte, piment, gombo, chou), l'arboriculture fruitière (anacardier, manguier, oranger, banane), le caféier, le cacaoyer. L'anacardier est la principale culture de rente dans la zone, suivi des tubercules.

4.4.5.2 Elevage

L'élevage est de type extensif et se développe progressivement dans la zone du projet. Les principaux animaux élevés sont les bovins, caprins, ovins, porcins et volailles.

4.4.5.3 Industrie

La région du Gontougo compte quelques unités industrielles dont notamment : deux unités industrielles de production de bois, une unité de production de manganèse, une unité de transformation d'amandes de noix de cajou.

4.4.5.4 Tourisme : La zone dispose également de quelques sites touristiques dont les principaux sont situés dans la ville de Bondoukou : la maison de Samory Touré, la maison de Binger et la première case de Bondoukou. A Soko, il ya le site de la forêt et des singes sacrés de Soko.

4.4.6 Données sociales

Selon les données de l'annuaire statistiques régionales de l'année 2016, aux services sociaux de base dans la région du Gontougo se présente comme suit :

- **Accès aux services sanitaires** : 1 Centre Hospitalier Régional, 8 Hôpitaux généraux, entre hospitalier; 1 institut national de santé publique, 32 centres de santé urbain, 122 centres de santé rural, 4 bases de santé rural, 1 dispensaire urbain, 67 dispensaires ruraux, 4 maternités urbaines et 75 maternités rurales, 2 PMI urbaines, 2 services de santé scolaire et universitaire, 1 centre antituberculeux, 2 infirmeries de prison, 8 pharmacies privées. Les services de santé sont animés par un effectif total de 772 agents dont 79 médecins, 11 pharmaciens, 280 infirmiers d'Etat, 115 sages-femmes, et du personnel d'appui.
 - Les principales maladies rencontrées sont le paludisme, la fièvre typhoïde, les maladies diarrhéiques, les conjonctivites, les dermatoses, le zona, le Sida.
 - Dans le district de la Zanzan dont relève la zone du projet, le taux de prévalence du VIH/SIDA en 2017 est estimé à 5%, un des taux les plus élevés en Côte d'Ivoire. Ce district est classé zone prioritaire en matière de lutte contre le VIH/Sida.
- **Accès à l'éducation** : 49 écoles au cycle préscolaire tenues par 106 enseignants ; 662 écoles au cycle primaire animées par 3 475 enseignants, 683 collèges et lycées tenus par 1237 enseignants.
- **L'incidence de la pauvreté dans la région en 2015 était de 54,3 %** contre une moyenne nationale de 46,3 %. Le seuil de pauvreté en Côte d'Ivoire à cette date était de 737 F CFA/jour soit 269 075 F CFA/an

5. ANALYSE DES ALTERNATIVES

5.1 Option sans projet

L'évolution de la zone sans le projet sera marquée par une détérioration profonde de la piste qui relie Bondoukou à la frontière ghanéenne en passant par Soko. Du point de vue environnemental, l'option de ne pas réaliser la route aura un impact négatif majeur sur le milieu, à cause de la progression de la dégradation de la route qui va causer des nuisances (poussières, inondations en saison de pluies). Les activités économiques locales (agriculture, cueillette, élevage, commerce, artisanat, tourisme)

seront fortement handicapées sans la réalisation du projet d'aménagement et de bitumage de la route Bondoukou-Soko-Frontière du Ghana.

Il en découlera des problèmes de chômage et de déficits en termes d'approvisionnement des marchés locaux en produits de premières nécessités et d'écoulement de la production locale.

En outre, l'évolution de la zone sans le projet aura des répercussions graves sur l'accès aux structures et services de santé au niveau de Soko.

Dans l'ensemble, l'alternative « sans projet » n'est pas conforme à la politique d'intégration sous régionale prônée par l'UEMOA et la CEDEAO et de développement économique et social du pays. L'option « sans projet », est un frein au développement de la zone du projet. Cette situation ne fait qu'aggraver la pauvreté des populations de la zone d'influence. Au regard de ce qui précède, il apparaît clairement que le développement de la zone n'est pas envisageable à court ou moyen termes sans la réalisation du projet.

5.2 Option de réalisation du projet

L'option « avec projet » privilégie le bitumage de la route Bondoukou – Soko – frontière du Ghana. Les activités auront des incidences négatives au plan environnemental et social. En effet, les travaux vont générer des émissions de poussières, les pollutions sonores et les vibrations qui incommoderont les populations riveraines de la route. Avec les activités de chantier des risques de pollutions des sols et des ressources en eaux sont à craindre. Il y aura également la perturbation des déplacements des usagers de la route pendant la phase des travaux. Différents biens privés dont des bâtis, champs, plantations, situés sur l'emprise des travaux seront l'objet d'expropriation. Le bitumage de la route, outre les avantages induits va générer un certain nombre d'impacts négatifs. Mais ces derniers ne sont pas de nature ou d'ampleur à annihiler les avantages socio-économiques majeurs que procurera la réalisation du projet.

5.3 Solution techniques d'aménagements examinées

Pour ce projet, différentes solutions techniques ont été examinées :

1. Solution 1 : Couche de base en latérite ciment et revêtement en sandasphalt. Elle consiste à réaliser 20 cm en grave naturelle en couche de fondation et 18 cm de latérite ciment en couche de base et 4 cm de Sand Asphalt en revêtement ;
2. Solution 2 : Couche de base en latérite ciment et revêtement en béton bitumineux. Elle consiste à 20 cm de grave naturelle en couche de fondation, 18 cm de latérite ciment en couche de base et 5 cm de béton bitumineux en couche de roulement.

Ces deux approches techniques sont rejetées parce que la durabilité du corps de chaussée jugée moindre par rapport à la solution retenues, surtout dans le cas de trafic de poids lourds de plus en plus élevé et de plus en plus agressif en raison des difficultés de faire respecter la limitation de la charge à l'essieu. La solution sol-ciment pose des problèmes de mise en œuvre que l'on connaît au niveau de tous les projets qui l'ont adoptée. De plus, les couches de base en sol/ciment sont sujet à des fissurations préjudiciables au revêtement bitumineux en couche de roulement. Cela découle des leçons tirées de la mise en œuvre des projets en cours.

5.4. Solution technique d'aménagement retenue

La solution technique retenue pour les routes du projet est l'aménagement et le bitumage en Béton Bitumineux, aux normes géométriques adoptées par l'UEMOA. L'étude de 2011 avait adopté pour le dimensionnement des structures de chaussée un trafic de classe T2. Trois solutions techniques avaient été analysées. La solution retenue est : 20 cm de couche de fondation en latérite naturelle, 15 cm de couche de base en grave concassée et 5 cm de revêtement en béton bitumineux. La Chaussée aura une largeur de 10 ml répartie en 7 ml (2x3,5)

pour le roulement et deux accotements de 1,50 ml chacun en rase campagne. En agglomération de Bondoukou et de Soko, il est prévu d'élargir la chaussée à 2x2 voies avec berme central variable en fonction de la disponibilité des emprises, des caniveaux fermés et des trottoirs revêtus ou en pavés de 2 m ou adaptés à la localité.

6. IMPACTS POTENTIELS ET MESURES D'ATTENUATION ET DE BONIFICATION

6.1 Impacts directs négatifs

6.1.1 Phase de préparation du chantier et des travaux de construction

6.1.1.1 Milieu biophysique

- **Impact sur la qualité de l'air** : le dégagement et les terrassements, la construction de la chaussée et le mouvement des véhicules sur la route en travaux vont générer des poussières, des émissions gazeuses dont les oxydes de carbones (COx), d'azote (NOx) et de soufre (SOx) et des aérosols avec pour corollaire une augmentation de la concentration des gaz à effet de serre dans l'atmosphère. L'exploitation des centrales à béton, de concassage et centrales d'enrobés produit de la poussière alors que la centrale d'enrobage produit des fumées pouvant contenir des Composés Organiques Volatils (COV) et des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) pouvant porter atteinte à la santé des travailleurs et des populations riveraines. La pollution de l'air pourra aussi : (i) réduire la visibilité des chauffeurs et favoriser les accidents ; (ii) augmenter les cas d'infections respiratoires et oculaires chez les ouvriers et riverains exposés. Cependant, ces incidences seront localisées compte tenu du nombre d'engins qui seront impliqués et de la durée des travaux. Aussi, le niveau de trafic et d'activités industriel étant très faible dans la zone du projet, ces émissions ne sont pas de nature à dégrader sensiblement les paramètres de qualité de l'air ambiant.
- **Impacts sur la structure du sol** (compactage, érosion et perte de la fertilité des sols). Les sols mis à nus pourront être sérieusement affectés par l'érosion superficielle si rien n'est fait, car ils disposeront de peu de matière organique et de couvert végétal pour ralentir le ruissellement des eaux. En outre, les mouvements des engins contribueront au compactage des sols notamment dans et autour des zones de déviations et accès aux carrières/emprunts avec pour conséquence leur imperméabilisation et la perte de la fertilité ;
- **Risque de Pollution physique et chimique des eaux et des sols** : Pendant les travaux, des produits dangereux tels que les hydrocarbures, les lubrifiants et huiles de vidange peuvent être accidentellement ou volontairement déversés sur le sol. Ces produits sont susceptibles d'être transportés par les eaux de percolation vers les couches profondes du sol et constituer ainsi une source de pollution des eaux sous terraines. Ce risque concerne surtout la zone de stockage du bitume, les centrales d'enrobée, les bases vie et les zones de prélèvement d'eau de surface. D'autre part, certains matériaux de construction (béton, chaux, bitume, etc.) pourront entrer en contact avec les eaux d'infiltration et être ainsi transportés vers la nappe phréatique et la polluer. Dans le chantier seront également utilisés les graisses et les huiles moteurs, le bitume pour le revêtement de la route, les produits de décoffrage, les peintures pour le marquage de la signalisation et pour divers usages.
- **Impact sur la quantité des eaux** : L'utilisation des eaux de surface (rivières) peut avoir un effet direct sur leur régime, par la diminution de leur potentiel en eau. Ce qui écourte leur

durée de rétention des eaux, d'où une diminution de leur temps d'utilisation. Ceci sera préjudiciable à la pratique d'agriculture, d'élevage, des cultures maraîchères, etc. qui sont des sources de revenus importantes pour les populations. En outre, une mauvaise gestion des déchets solides et liquides dans les lits de ces cours d'eau pourrait perturber le régime d'écoulement des eaux;

- **Impacts sur la faune** : La petite faune sera principalement perturbée lors des travaux. Cette perturbation sera temporairement et locale notamment par le bruit des équipements, la présence des ouvriers et des engins du chantier. Aussi, le personnel du chantier de réhabilitation de la route va certainement s'adonner à la consommation des produits fauniques sauvages disponible dans la zone. Cet impact est néanmoins jugé d'importance faible du fait du recul de la plus part de cette faune par rapport au trace de la route et de l'absence d'espèce de la liste rouge IUCN dans la petite faune présente dans la zone d'influence directe du projet.
- **Impacts sur la flore** : Pour aménager la route, réaliser les installations fixes du chantier, aménager les voies d'accès pour exploiter les zones d'emprunt et les carrières, le projet entraînera la destruction du couvert végétal. L'exploitation des carrières et des zones d'emprunt aura des effets négatifs sur la qualité de l'air. Egalement, l'exploitation des emprunts et carrières pourra entraîner une destruction de la végétation présente sur les sites et une modification de l'esthétique du paysage. Le nombre d'arbres qui seront abattus pour l'élargissement de la route se trouvent dans le tableau suivant.

6.1.1.2 Milieu humain

- **Expropriation** : Le projet occasionnera la destruction partielle de 116 biens socio-économiques à Bondoukou et à Soko : 48 maisons d'habitation, 15 kiosques de commerce, 27 parcelles à usage d'habitation non valorisées, 23 plantations d'anacardiens, et 18 champs de manioc et de d'igname, etc. (voir résumé du Plan de Réinstallation pour plus de détails).
- **Impact sur la santé des travailleurs et populations riveraines** : L'arrivée des employés d'horizons divers dans la zone du projet augmentera probablement le taux de prévalence des infections sexuellement transmissibles (IST) et du VIH-SIDA. L'organisation des travaux pourrait générer certains risques de santé pour les ouvriers travaillant avec des engins bruyants (perturbations auditives) et dégageant des gaz. Les employés peuvent être victimes des accidents pendant leur mouvement entre le lieu de résidence et de travail ainsi que lors de la chute ou des travaux avec du matériel contondant. Les différents rejets solides et liquides du chantier et des bases-vie pourraient porter atteinte à la qualité de vie des populations en polluant les ressources en eau potable s'ils ne sont pas gérés de façon appropriée.
- **Risque de conflit** : Plusieurs types de conflits peuvent survenir notamment entre le projet et les populations, entre l'employeur et les employés, etc. Ces conflits pourront être le résultat de plusieurs facteurs : (i) non-respect des us et coutumes prévalant dans leur nouveau milieu de vie ; (ii) non-respect des procédures de dédommagement y compris la consultation préalable des personnes affectées, l'ouverture des voies de déviations, des pistes d'accès aux emprunts et carrières, etc. ; (iii) non respects des conditions d'emplois entre employés et maître d'œuvre, etc ; (iv) utilisation abusive des ressources en eaux de surface dans la zone, pouvant entraver d'autres usages par les populations.
- **Risque de découverte fortuite ou de profanation/destruction de patrimoine culturel et archéologique/site sacré** : Un site sacré est recensé, à savoir la forêt et les singes sacrés de Soko. En dehors de ce site, il n'est pas anticipé d'autre impact direct sur le patrimoine culturel

ou archéologique. Toutefois, lors des travaux d'extraction de matériaux dans les zones d'emprunts, lors des ouvertures de déviations, etc., il peut y avoir des découvertes fortuites de vestiges archéologiques/culturels. Même si ce risque est faible il n'est pas à exclure et devra faire l'objet d'une attention particulière lors de la phase de travaux.

6.1.2 Phase d'exploitation

6.1.2.1 Milieu biophysique

- **Impacts sur la flore et faune** : Avec la facilité offerte par la route et les pistes de désenclavement, les populations pourraient éventuellement pénétrer plus facilement aux espaces à la recherche de terres agricoles, à la recherche du bois de chauffe et de produits forestiers non ligneux pour leurs besoins en bois énergie et divers.
- **Impacts sur les ressources en eau et sol** : L'usure du revêtement routier par frottement provoquée par un flux de circulation continu, produit une grande quantité de très fine poussière. Pour les chaussées d'une largeur de 7,5 m, la charge de pollution est estimée à 0,66 kg/m². L'usure par frottement des garnitures de frein et des constituants métalliques génère essentiellement des matières inorganiques contenant des quantités assez importantes de métaux lourds tels que le cuivre, le nickel, le chrome et le plomb. Aussi, les déchets solides mal géré ou éliminés constitueront des impacts potentiels sur ces ressources.
- **Impact sur l'air** : voir section sur le changement climatique.

6.1.2.2 Milieu humain

- **Risques d'accidents de la circulation** : A la fin des travaux, le trafic sera fluidifié sur cette voie, ainsi que le mouvement des personnes et des biens. L'intensification du trafic risque d'être un facteur de récurrence d'accidents de la circulation. L'aménagement des pistes rurales contribuera également à fluidifier la circulation et de ce fait accroître les risques avec la population rurale concernée. Ce risque est d'importance moyenne en ras campagne et fort dans les localités de Bondoukou et de Soko.

6.2 Impacts direct positifs

Les impacts positifs de cette route ne sont plus à démontrer. Nous pouvons néanmoins résumer les principaux impacts positifs attendus du projet qui sont : (i) l'amélioration des conditions de transport des biens et des personnes ; (ii) le désenclavement intérieur et l'amélioration de l'accessibilité aux infrastructures socioéconomiques de base par la réalisation des pistes rurales; (iii) la création de plus de cent (100) les emplois directs et indirects dans les phases de construction, exploitation et d'entretien de la route; (iv) l'amélioration des conditions de vie des populations desservies par la route et les pistes connexes, ainsi que les aménagements connexes au profit des populations y compris les femmes et les jeunes; (v) la réduction de l'érosion par la réhabilitation de certains ouvrages ; (v) l'amélioration de la sécurité autour de certaines écoles, centre de santé le long de la route.

6.4 Impacts cumulatifs

6.4.1 Impacts négatifs

Sur le plan des impacts cumulatifs, il n'est pas anticipés d'impacts significatifs sur la qualité de l'air, des eaux et des sols du fait qu'il n'existe pas de projet industriel dans la zone ou d'autre projet routier.

6.4.2 *Impacts positifs*

La création d'emploi pendant les travaux, et subséquemment l'augmentation des revenus des populations concernées. La réalisation des aménagements connexes pourrait renforcer la création de nouvelles activités génératrices de revenus ce qui contribuerait cumulativement à améliorer les revenus des populations de la zone concernée notamment autour de la commune de Bondoukou et du village de Soko. Enfin ces réalisations contribueront cumulativement au désenclavement des zones de production et faciliter l'accès aux infrastructures socioéconomiques.

6.5 Mesures d'atténuation/bonification et de suivi anticipées à ce stade

6.5.1 *Mesures normatives et administratives*

Il s'agit de veiller à la conformité du projet vis-à-vis de la réglementation applicable, des exigences administratives et contractuelles, notamment :

- **Conformité avec la réglementation environnementale et sociale** : Le projet devra veiller au respect de la réglementation environnementale et sociale nationale en vigueur et celle de la BAD aussi bien en phase de chantier que d'exploitation. A ce titre, le rapport de l'EIES devra être soumis pour approbation par l'ANDE. Aussi, la mission de contrôle veillera à la vérification de toute la documentation requise avant le début des travaux et l'ouverture exploitation des sites d'emprunts, carrières, base, etc.
- **Conformité avec la réglementation foncière** : Le projet ayant nécessité des déplacements économiques, le plan de réinstallation réalisé devra être conforme à la réglementation foncière en vigueur en Côte d'Ivoire et des exigences de la BAD. **Ces éléments sont contenus dans le Plan d'Action de Réinstallation abrégé préparé en document séparé et qui devra être mis en œuvre avant le début des travaux sur la section concernée.** Le paiement des indemnités avant le début des travaux sera exigé.
- **Choix et engagement des entrepreneurs** : Les clauses Environnementales, Hygiène, Santé et Sécurité (EHSS) seront intégrées dans le dossier d'appel d'offre (DAO). Le DAO exigera que chaque soumissionnaire fournisse une méthodologie EHSS qui décrira comment il compte répondre aux exigences et objectifs spécifiés dans les clauses EHSS.
- **Indemnisation juste, équitable et préalable** des personnes affectées par le projet pour les biens identifiées dans le PAR abrégé. Le budget incluant l'ensemble des mesures arrêtées dans le cadre du présent Plan y compris les coûts de la mise en œuvre et du suivi-évaluation de l'opération, s'élève à 345, 241 millions de FCFA. Ce montant devra être supporté par le Gouvernement de la Côte d'Ivoire avant le démarrage des travaux sur le lot concerné ;
- **Engagements et livrables de chaque entreprise** : L'entreprise prépare, fait valider par le Maître d'Œuvre (45 jours après notification du marché), exécute et met à jour un Plan de Gestion Environnementale et Sociale du Chantier (PGESC). Pour chacun des sites identifiés,

l'Entreprise établit un Plan de Protection de l'Environnement du Site (PPES). Le ou les PPES sont annexés au PGESC. Le PGESC constitue le document unique de référence où l'Entreprise définit en détail l'ensemble des mesures organisationnelles et techniques qu'il met en œuvre pour satisfaire aux obligations des clauses EHSS. Ce PGESC devra indiquer au minimum :

- **le système de gestion environnemental et social** : (i) définition de la politique environnementale et sociale de l'entreprise; (ii) ressources humaines affectées à la gestion EHSS; (iii) définition des responsabilités des acteurs des questions EHSS y compris l'organigramme; (iv) le règlement intérieur; (v) normes applicables et système de gestion des non-conformités; (vi) documentation et reporting;
- **Plan de protection de l'environnement** : (i) les mesures de protection et méthodes de construction nécessaires pour ne pas affecter la végétation, les sols, les nappes d'eau souterraine, la diversité biologique des espèces animales et végétales, le drainage naturel et la qualité des eaux des zones adjacentes aux Sites; (ii) le choix des terrains dont il a besoin comme les zones d'emprunt ou d'excavation de tout matériau nécessaire à la construction ou lieux de dépôt de déblais en excédent, ou dépôt de gravats ; (iii) le plan de gestion des effluents conformément à la réglementation nationale et les normes internationales applicables (iii) méthode de travail/construction minimisant les émissions dans l'air et plan d'atténuation des émissions; (iv) méthode de construction/travail minimisant le bruit et les vibrations et plan d'atténuation du bruit et vibration; (v) plan de gestion des déchets (excluant les matières dangereuses qui pris en compte dans le plan HSS; (vi) plan de gestion et de remise en état des zones d'emprunt et carrières;
- **Plan hygiène, santé et sécurité** comprenant au minimum : (i) organisation pour la mise en œuvre des mesures du plan (fréquence des réunions sécurité et hygiène par site et type d'activité); (ii) normes d'opération et équipements; (v) permis et autorisation; (vi) gestion des matières dangereuses; (vii) planification des situations d'urgence; (vii) centre de soins et trousse de premier secours et personnel soignant sur site; (viii) suivi médical; (ix) hygiène (eau potable, conditions de logement et hygiène des parties communes, alimentation, etc.); (x) plan de gestion du trafic et signalisation
- **Relations/communication avec les communautés et emplois locaux** : (i) plan de recrutement de la main d'œuvre locale ; (ii) plan d'action d'intégration du genre ; (iii) plan de gestion des dommages aux personnes et biens y compris mécanismes de traitement des plaintes ; (iv) information des populations riveraines et usagers de la route.

Par la suite, avant chaque démarrage d'activité sur un nouveau site, le PGESC sera mis à jour incluant le PPES du Site qui est soumis au Maître d'Œuvre au plus tard trente (30) jours, sauf accord du Maître d'Œuvre sur un délai différent, avant l'engagement des activités sur le Site.

6.5.2 Phase de construction

6.5.2.1 Milieu biophysique

- **Mesures pour la protection de la Qualité de l'air** : l'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions pour éviter qu'aux abords du chantier les chaussées, accotements et trottoirs soient souillés par des poussières, déblais, boues ou matériaux provenant des travaux. Le PPES et le PGESC de l'entreprise contiendront toutes ces mesures et seront approuvés par le bureau de contrôle et le Maître d'ouvrage. Aussi, l'éclairage public à l'aide de candélabres équipés de panneaux de solaire ainsi que l'équipement de bâtiments administratifs de panneaux solaires permet d'éviter l'émission de 2200 tonnes de CO₂ eq par an. Enfin, les

plantations à réaliser dans le cadre du projet contribuera à séquestrer, tout au moins partiellement, le CO₂ émis par les moyens de transport.

- **Protection des ressources en eaux et sols** : La protection des eaux de surface et des nappes ainsi que les sols contre la pollution se fera principalement par l'interdiction de tout déversement ou rejet d'eaux usées, de boue, coulis, hydrocarbures, polluants de toute nature dans les puits, forages, nappes d'eau, cours d'eau, ruisseaux naturels, fossés, ou à même le sol. Aussi, la base-vie devra être dotée d'équipement adéquat (fosses septiques, pompes à carburant adéquate, etc.). Afin d'atténuer l'impact sur les cours d'eau les mesures suivantes devront être appliquées : (i) élaborer un plan de gestion des déchets ; (ii) éviter tout rejet de matériaux (reste de béton, gravats, ferrailles, ...) et de déchets dans les cours d'eau ; (iii) rétablir les écoulements des cours d'eau à la fin des travaux ; (iv) aménager une aire bétonnée de lavage de véhicules et engins avec séparateur d'hydrocarbures ; (v) construire un bac couvert et étanche pour le stockage des hydrocarbures ; (vi) mettre sur le site des bacs labélisés avec couvercles suivant les différents types de déchets ; (vii) signer un contrat de récupération et de traitement des déchets d'hydrocarbures, de filtres, de fers, de batteries et autres déchets non biodégradables avec une société disposant d'un permis environnemental
- **Mesures d'atténuation de l'impact sur la quantité des eaux** : Compte tenu des limites des cours d'eau naturels dans la zone du projet, il a été recommandé de prévoir deux forages pour les besoins en des travaux pour minimiser les conflits d'usage. La réalisation de ces forages est intégrée au contrat de l'entreprise. Les caractéristiques techniques minimales à observer (profondeur, diamètre, débit, localisation) devront être indiquée avant le lancement des DAO pour s'assurer que lesdits forages puissent répondre conséquemment aux objectifs fixés. Ces forages seront rétrocedés à la population au terme des travaux du projet.
- **Mesures de réduction de l'impact sur flore** : Pour atténuer les effets des sites d'extraction sur le paysage, il convient de : (i) choisir des points d'attaque non visibles de la route ; décaper progressivement le site, selon l'avancement de l'exploitation ; (ii) limiter et orienter l'exploitation afin de réaliser une exploitation en « dent creuse » aménager les abords des carrières (entrée du site, route d'accès) avec quelques apports en terre végétale et des plantations. Afin de limiter la destruction de la végétation existante, le cahier de charge des entreprises devra prescrire : (i) limiter l'abattage des arbres au strict minimum sur les différents sites des travaux ; (ii) mettre le bois abattu à la disposition des populations riveraines comme bois de chauffe pour limiter la pression sur les ressources ligneuses; (iii) remettre en état les espaces dégradés (base chantier/de base vie, sites d'emprunts, carrières et autres) à la fin des travaux ; (iv) compenser les zones dégradées en reboisant sur des sites ciblés par les autorités villageoises.
- **Mesures d'atténuation des impacts sur la faune** : Afin d'atténuer l'intensification du braconnage, les mesures suivantes ont été préconisées: (i) intégrer dans le règlement intérieur du chantier l'interdiction de consommer ou transporter de la viande brousse par le personnel de chantier et des sanctions pour les contrevenants ; (ii) sensibiliser le personnel et les populations riveraines sur la protection de la faune sauvage ; (iii) interdire la vente de la viande de brousse aux vendeuses de nourriture dans le chantier.

6.5.2.2 Milieu humain

- **Indemnisation** : Suivi de la mise en œuvre du PAR abrégé et du fonctionnement du comité de règlement des différends. Etant donné que l'indemnisation des populations affectées est

une condition pour une conduite sereine des activités, il est important de s'assurer une mise en œuvre optimale du PAR.

- **Accès riverains et pérennisation du patrimoine** : Aménager des accès-riverains définitifs pour les constructions situées en crêtes ou pied de talus, et des amorces des bretelles/voies secondaires ;
- **Sensibilisation à la sécurité routière et la protection de l'environnement** : Une ONG ou d'autres structures spécialisées se chargeront de cette activité. De préférence un mois avant le début des travaux, pendant toute la période de construction et un mois après la fin des travaux de construction. Elle sensibilisera les populations riveraines, les employés et les usagers de la route sur : (i) les problèmes de santé (IST/VIH-SIDA, paludisme) ; (ii) la sécurité routière et la protection du patrimoine routier ; (iii) la protection de l'environnement notamment en abordant des thèmes sur la lutte contre la déforestation, l'entretien des arbres plantes, la lutte contre les feux de brousse, etc ;
- **Mesures de prévention sur la sante, la sécurité et l'hygiène** : En vue de garantir la sécurité de ses ouvriers, de la population riveraine et des usagers de la route, l'entreprise est tenue de soumettre un plan de SSH pour prendre toutes les précautions utiles pour prévenir tout risque d'accident : accidents de la route, incendies, explosions, mauvaise manipulation des équipements du chantier, etc.
- **Mesures de protection du patrimoine culturel** : L'attention des employés de l'entreprise et des usagers de la route sera attirée sur les interdictions de destruction et de toute forme d'agression des la forêt et des singes sacrés de Soko. Des panneaux d'informations seront également fixés sur site à cet effet. Si d'autres monuments, ruines, vestiges d'habitations ou de sépultures anciennes, des inscriptions ou généralement des objets pouvant intéresser la préhistoire, l'histoire, l'art ou l'archéologie sont découverts lors des travaux, l'Entrepreneur est tenu d'en faire la déclaration immédiate à l'autorité administrative compétente (les services chargés du patrimoine culturel) pour ce qui concerne les procédures à suivre. L'Entrepreneur doit prendre des précautions pour empêcher ses ouvriers ou toute autre personne d'enlever ou d'endommager ces objets; il doit également avertir le maître d'ouvrage de cette découverte et exécuter ses instructions quant à la façon d'en disposer.

6.5.3 Phase d'exploitation de la route

- **Mesures relatives à la sécurité routière** : Un soin particulier est donné à l'aménagement des traversées des localités de Bondoukou et de Soko qui constituent des points dangereux aussi bien pour les usagers de la route que pour les riverains (signalisation, ralentisseurs physiques, trottoirs de 2 m de large, élargissements des accotements, de voies de stationnement au niveau de tous les villages, protection aux droits des écoles, etc.). En outre, la sensibilisation des populations et usagers de la route à réaliser avant la mise en service de la route devra concerner la sécurité routière.

Le tableau ci-après récapitule les principaux impacts environnementaux et sociaux, les mesures de bonification/atténuation, les indicateurs de suivi, le calendrier et les acteurs responsables.

Tableau 2 : récapitulatif des impacts environnementaux et sociaux et mesures de bonification et d'atténuation

Phase du projet	Activités sources d'impact	Impacts	Mesures de bonification/atténuation	Indicateurs de suivi	Période /fréquence	Acteurs responsables
Préparation	Préparation des DAO	Valorisation de l'EIES et du PAR abrégé	Prise en compte des mesures E&S dans les DAO	Mesures inscrites au DAO	Montage des dossiers	MIT et BAD
	Expropriation d'installations situées dans l'emprise routes	Pertes de biens économiques par des PAPS	Indemnisations des PAPS	=Nbre de PAPS indemnisées =Rapt d'indemnisation	Avant le démarrage des travaux	Maître d'ouvrage
	Capacité technique inappropriée pour le suivi du PGES	Risque de mauvaise exécution des mesures du PGES	Mise en place d'une Cellule locales de suivi du PGES	=Notes officielles de création	Au démarrage du projet	Maître d'ouvrage
Formation des membres de la cellule locale sur le suivi du PGES			=Nbre de formés =Rpt formation			
Construction	Activités de la base-vie	Altération du cadre de vie des riverains et des usagers de la voie par les nuisances dues aux ordures, aux eaux usées et aux rebus	Equipement de la base vie en latrine, fosses septiques, bacs à ordures,....	Présence physique des équipements d'hygiène et d'assainissement	Au démarrage du projet et chaque jour	Entreprise
	Libération des emprises en vue des travaux sur la route	Perte de plantations d'alignement	Réalisation et entretien de plantations d'alignement dans 14 grandes localités	=Nbre d'arbres plantés =Nbre d'arbres en vie	=A la fin des travaux de chaque section	Entreprise mandatée ou ONG/ Association
	Fonctionnement des engins en activité	Altération du cadre de vie par =la perturbation du trafic = l'exploitation des carrières =les émissions de poussières = les odeurs provenant du goudron =risques d'accidents	= Bonne implantation et signalisation des déviations et des chantiers =Arrosages des pistes de déviation en terre =Activités IEC sur la sécurité routière	=Signalisations mise en place = Nbre de séances d'IEC sur la sécurité =Effectivité de l'arrosage des déviations =Plan de sécurité lié à l'exploitation des carrières	Au démarrage du projet et chaque jour	Entreprise mandatée ou ONG/ Association Entreprise chargée du chantier

Phase du projet	Activités sources d'impact	Impacts	Mesures de bonification/atténuation	Indicateurs de suivi	Période/fréquence	Acteurs responsables
Construction	Présence de nombreux ouvriers célibataires géographiques dans la zone du projet	Risque de propagation des IST et du VIH-SIDA	=Activités d'IEC de proximité et de masse =Mise en place de panneaux de sensibilisation =distribution de préservatifs aux ouvriers =dépistages volontaires	=Nbre de séance d'IEC de groupes =Nbre de panneaux =Nbre de séances de dépistage	Toute la durée du chantier	Entreprise mandatée ou ONG/ Association
	Présence du projet dans la zone	=Création d'emplois et de revenus financiers importants dans la zone du projet (ouvriers locaux) =Développement du petit commerce dans les localités le long de la route	= Approche HIMO autant que possible =Sensibilisation des ouvriers et des femmes à l'épargne dans les institutions de micro finance, par les agents de ces IMF	=Nombre d'emplois créés =Nombre de petits commerces créés =Taux d'accroissement de l'épargne local	Au début, puis tous les 6 mois jusqu'à la fin du chantier	Maître d'ouvrage et Entreprise IMF pour épargne
	Exploitation de zones d'emprunt et carrières + roulage des engins autour de ces sites	=Consommation d'espaces naturels =Érosion des sols	Remise en état des sites d'emprunts et plantation d'arbres aux fins de végétalisation	=Nbre de sites remis en état =Nombre d'arbres plantés sur les sites remis en état	Au fur et à mesure de la fin de l'exploitation des différents sites et à la fin des travaux	Entreprise mandatée ou ONG/ Association
	Travaux d'aménagement de la route	=réduction des ressources en eau de la zone du projet du fait des importants besoins du chantier	Réalisation de forages pour répondre aux besoins du chantier et cession de ces forages aux populations en fin de travaux	=Nbre de forages positifs créés	En phase de chantier	Entreprise

Phase du projet	Activités sources d'impact	Impacts	Mesures de bonification/atténuation	Indicateurs de suivi	Période /fréquence	Acteurs responsables
Exploitation de la route	Dynamisation des activités dans la ZIP et des échanges les localités et entre cette partie de la Côte d'Ivoire et le reste du pays ainsi qu'avec le Ghana et le Burkina Faso	= l'amélioration des conditions de transport des personnes et des biens = désenclavement des localités = baisse des risques d'accidents = baisse des coûts d'exploitation des moyens de transport = développement du commerce, des activités agricoles, artisanales,...	= Sensibilisation des populations sur les possibilités de diversification de leurs sources de revenus en rapport avec les facilités de transport qu'offre la voie	= Taux d'accroissement du trafic = Indice de pauvreté à moyen terme (3 ans)	Pendant toute la phase d'exploitation de la route	Maître d'ouvrage
	Circulation sur la route aménagée	Risques d'accidents de circulation	= Sensibilisation des populations au respect des règles de circulation par les services de sécurité routière = Panneaux de sensibilisation sur la sécurité routière = Répression par les services de sécurité routière	= Nombre de sorties de sensibilisation = Nombre de panneaux fixés = Nbre de PV dressés	Pendant toute la phase d'exploitation de la route	Services de sécurité routière
	Effets du changement climatique	Risques d'altération de la route par suite d'inondations	= Surdimensionnement des ouvrages hydrauliques et ouvrages d'art = Entretien de la route, débouchage des ouvrages hydrauliques	= Dimensions des ouvrages hydrauliques = Actions d'entretien routier	En phase de conception, de réalisation, et en phase d'exploitation	Entreprise Maître d'ouvrage
		Risques d'inondations des localités traversées	= Curage des caniveaux dans les localités traversées	= Actions de curage des caniveaux	Chaque année (phase d'exploitation)	Mairies Populations locales

7. EFFETS RESIDUELS ET GESTION DU RISQUE ENVIRONNEMENTAL

7.1 Effets résiduels négatifs

Aucun impact résiduel négatif d'importance moyenne ou forte n'est attendu après application des mesures d'atténuation. Les impacts résiduels négatifs sont mineurs et ne font pas l'objet de mesures particulières.

7.2 Risque environnemental

Le risque environnemental sera lié pour l'essentiel aux déversements accidentels d'hydrocarbures, de produits bitumineux, de produits d'explosifs et d'autres substances qui rentrent dans la construction de la route. Les mesures concernent : la sensibilisation et la formation des agents de chantiers et d'équipes ponctuelles dans les techniques d'interventions rapides en cas de sinistres, les mesures sécuritaires à respecter dans les zones dangereuses ou à risques, la sensibilisation des populations riveraines en ce qui concerne la prévention contre les risques sanitaires et la sécurité routière. L'ensemble de ces mesures seront détaillées dans les documents qui seront soumis par l'entreprise et approuvé par le bureau de contrôle avant le début des travaux : (i) le plan de gestion des déchets ; (ii) l'ensemble des mesures de protection du site et programme d'exécution ; (iii) les méthodes d'évitement et de réduction des pollutions, des incendies, des accidents de la route ; (iv) les infrastructures sanitaires et l'accès des populations en cas d'urgence ; (v) la réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité.

L'exploitation des centrales à béton, de concassage et centrales d'enrobés produit de la poussière alors que la centrale d'enrobage produit des fumées pouvant contenir des Composés Organiques Volatils (COV) et des Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) pouvant porter atteinte à la santé des travailleurs et des populations riveraines. A cet effet, les différentes autorisations devront être obtenues pour s'assurer que les différentes normes seront respectées auprès du Ministère de l'Energie, des Carrières et Mines.

8. PROGRAMME DE SUIVI ET RESPONSABILITES INSTITUTIONELLES

8.1 Objectifs et contenu de la surveillance

La surveillance environnementale a pour but de s'assurer de la mise en œuvre effective des mesures environnementales. Ses principaux objectifs sont les suivants : (i) veiller au respect des lois, règlements et stratégies en vigueur au sein des administrations impliquées ; (ii) répondre aux directives gouvernementales concernant les orientations fixées par le rapport d'étude d'impact environnemental et social ; (iii) présenter une évaluation environnementale en cas d'apparition d'impacts non prédits par l'EIES et proposer des solutions adéquates ; (iv) permettre au promoteur de réagir promptement à la défaillance d'une mesure d'atténuation prévue ou toute autre perturbation du milieu non prévue ; (v) appliquer les sanctions et pénalités telles que prévues par les différents contrats établis entre le promoteur et les tiers.

Afin d'assurer une bonne surveillance environnementale du projet, les étapes à suivre sont : (i) préparer le programme de surveillance ; (ii) définir les opérations à contrôler ; (iii) identifier et localiser les sites à surveiller ; (iv) faire un inventaire et comprendre les mesures environnementales proposées dans le rapport d'Etude d'Impact Environnemental et Social (EIES).

8.2 Opération nécessitant la surveillance

Les opérations qui nécessiteront la surveillance environnementale comprennent globalement :

- le respect du règlement environnemental du chantier ;
- la présence de la signalisation mobile et/ou fixe aux droits des endroits sensibles (lieux des travaux et agglomérations, etc.) ;
- le contrôle de la gestion des lieux de dépôt des matériaux de mauvaise tenue (produits de curage, déblais, etc.) ;
- l'exploitation et la remise en état des sites d'emprunts, ainsi que des installations de chantier ;
- le respect des mesures de prévention contre les IST/SIDA ;
- les dédommagements des biens et cultures endommagés ;
- le port des équipements de protection individuelle appropriés par le personnel ;
- la récupération des huiles usées ainsi que de tous autres déchets dangereux ;
- le bruit et la qualité de l'air, des eaux de surface dans et autour des localités de Boundoukou et de Soko.

8.3 Acteurs de la surveillance et du suivi

Responsable EHSS de l'entreprise : Le responsable EHSS de chaque entreprise sera chargé de la mise en œuvre de certaines mesures, mais il restera le premier acteur de surveillance EHSS. En effet, ils seront les premiers acteurs de surveillance de la mise en œuvre de plusieurs autres mesures qui seront mises en œuvre généralement par les chefs de chantier et autres chefs de garage.

Responsable EHSS de la mission de contrôle : Les responsables environnement des missions de contrôle seront les principaux agents de la surveillance environnementale. Leur rôle sera de s'assurer une bonne mise en œuvre des mesures environnementales. Pour réussir, ils se doivent de travailler en étroite collaboration avec leurs correspondants dans les entreprises de réalisation des travaux.

Cellule de Gestion du projet à l'AGEROUTE : La supervision de la surveillance environnementale sera effectuée par la cellule de gestion du projet à travers des descentes mensuelles sur le terrain et/ou lors des réunions mensuelles. Elle se chargera également de recevoir et vérifier les rapports trimestriels produits par la Mission de Contrôle avant leur transmission à la BAD.

Populations riveraines : Le rôle des populations riveraines dans la surveillance environnementale consiste à s'assurer que les mesures environnementales et sociales prévues sont correctement mises en œuvre. Pour s'assurer que les activités du projet ne dégradent pas leur cadre de vie, les populations riveraines devront s'impliquer dans la surveillance environnementale et sociale. Elles devront dans la mesure du possible dénoncer tout manquement par rapport aux mesures prévues et qui ne sont pas correctement mises en œuvre.

8.2 Outils de la surveillance

Les responsables environnement des missions de contrôle pour réussir leurs missions de surveillance se doivent de confectionner des outils appropriés appelés outils de surveillance environnementale. Ils comprennent entre autres : (i) la fiche d'identification de l'environnement (FIE) ; (ii) la fiche

d'indicateurs ; (iii) le tableau de bord EHSS; (iv) la fiche d'action préventive à entreprendre ; (v) le compte- rendu des réunions de sensibilisation ; (vi) la fiche de non-conformité environnementale ; (vii) les correspondances.

8.5 Rapports

Des rapports trimestriels de surveillance environnementale et sociale devront être faits par les responsables environnement de la mission de contrôle. Ces rapports qui résumeront leurs activités et les difficultés rencontrées. Ce rapport devra être soumis à la BAD.

9. CONSULTATION PUBLIQUE ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

La consultation publique en Côte d'Ivoire est régie par le décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, notamment à son article 16. Ainsi les parties prenantes concernées ont été consultées lors de la réalisation et de la validation de l'EIES et du PAR abrégé.

9.1 Consultation publiques lors de la réalisation des études

Deux séances de consultations publiques ont été tenues avec les populations le long du projet de route, aussi bien avec les populations dans leur ensemble qu'avec les personnes affectées par le projet. Elles se sont tenues le 24 et le 25 septembre, respectivement à Bondoukou et à Soko. Ont pris part à ses séances les représentants des autorités locales de Bondoukou, des habitants des deux localités, les autorités coutumières, les associations de femmes, de jeunes, les représentants des services techniques déconcentrés de l'Etat.

Les personnes affectées par le projet ont participé activement aux échanges lors de la tenue des consultations publiques dans les différentes localités. Elles y ont exprimé leurs souhaits et inquiétudes relatifs au projet en cours contenus essentiellement dans les procès-verbaux, en annexe du PAR abrégé.

La forme d'indemnisation la plus souhaitée est l'indemnisation financière en vue de permettre aux PAP de pouvoir ré-initier des activités similaires dans d'autres sites de leur choix ou sur proposition des autorités communales.

Ces séances de travail et réunions publiques avaient pour objectifs essentiels : (i) d'informer les autorités régionales et locales et les populations riveraines sur le projet en cours d'instruction; (ii) de recueillir leurs avis, préoccupations et attentes sur le programme; (iii) de les informer sur les impacts négatifs du projet et recueillir leurs avis quant aux mesures d'atténuation ou de bonification proposées ; (iv) de susciter leur adhésion pour une implication conséquente et une appropriation réelle du programme.

Les PV de ces consultations sont disponibles dans les annexes des rapports d'EIES.

9.4 Résultats des consultations publiques pour l'EIES

Des préoccupations ont été soulevées par les participants dont entre autres : (i) la durabilité de la route ; (ii) les indemnités des personnes affectées par le projet ; (iii) le risque de manque d'eau potable pour les populations ; (iv) l'insuffisance et la vétusté d'infrastructures sanitaires et scolaires ; (v) les difficultés d'évacuation des produits agricoles ; (vi) l'état défectueux des pistes rurales ; (vii) le chômage des jeunes.

Bon nombre de ces préoccupations et des attentes sont prises en compte dans le cadre de la conception de la route et des aménagements/mesures connexes que le programme va développer. En plus de la route, il s'agit : (i) des travaux d'aménagement de voiries urbaines dans la ville de Bondoukou et dans le village de Soko ; (ii) de la construction d'un (1) marché ; (iii) la réalisation de dix (10) forages équipés ; (iv) la construction d'un (1) centre multifonctionnel de promotion de la femme et des jeunes équipé et la fourniture de kits en matériel de transformation de produits agricoles aux groupements féminins.

9.5 Consultations futures

Le décret n°96-894 du 8 novembre 1996, déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, a prévu la consultation publique pendant la phase de réalisation de l'EIES. Malheureusement, rien n'est défini pour ce qui est de cette participation du public lors de la phase de la mise en œuvre du projet. Cependant, la démarche participative et le processus de consultation de la population devra continuer pendant l'instruction et la mise en œuvre du projet notamment : (i) pour la mise à jour du plan de réinstallation avant les indemnités; (ii) pour l'installation des chantiers et le début des travaux ; et (iii) pour l'établissement de la situation de référence et le suivi-évaluation des impacts du projet. Ces consultations devraient permettre la mise en œuvre des mesures préconisées dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES). Une provision est également faite dans le cadre du marché de l'entreprise et de la gestion du projet pour faciliter la communication avec les populations riveraines concernées.

La participation des populations consistera à : (i) collaborer avec l'équipe chargée du recensement des biens à indemniser ; (ii) participer aux réunions de sensibilisation ; (iii) recourir aux mécanismes de gestion des plaintes ; (iv) dénoncer toutes les non-conformités environnementales observées lors de l'exécution des travaux ; (v) mettre en place les comités de protection de l'environnement et de la route ; (vi) participer aux travaux d'entretien routier à travers les comités de protection de l'environnement et de la route.

Ce résumé EIES et celui du PAR abrégés sera posté sur le site de la Banque.

9.5 Divulgateion des rapports EIES au niveau national

Les termes de référence de l'étude ont été approuvés par l'ANDE. Les rapports EIES, PGES et PAR ont été soumis pour validation par l'ANDE. Les enquêtes publiques ont été conduites par l'ANDE avec la mise à disposition des rapports au niveau de la zone du projet et au niveau central à Abidjan au siège de l'AGEROUTE, à l'ANDE et au Ministère de l'Equipement et de l'Entretien Routier.

10. SYNTHÈSE DES COÛTS DU PGES

Le coût total des mesures du PGES est évalué à cent quinze millions sept cent milles (115 700) francs CFA. Le tableau ci-dessous présente ces coûts suivant les différentes rubriques.

Tableau 3 : coûts des mesures du PGES

MESURES DU PGES	Coûts (FCFA)
Activités de communication sur le projet avec médias locaux	3 000 000
IEC santé - sécurité routière -environnement et us et coutumes	7 600 000
Mesures de gestion des déchets, plantation d'arbres et gites d'emprunts	39 100 000
Clôtures d'infrastructures en bordure de la route	62 400 000
Suivi de la mise en oeuvre du PGES	1 600 000
Mesures de renforcement des capacités des acteurs du PGES	2 000 000
Coût total du PGES	115 700 000

11. CHANGEMENT CLIMATIQUE

11.1 Principaux enjeux

Au niveau national

Pour relever les défis en matière de changement climatique, la Côte d'Ivoire a mis en place en 2012 le Programme National Changement Climatique (PNCC) afin de coordonner, proposer et promouvoir des mesures et stratégies en matière de lutte contre les changements climatiques. Une Stratégie Nationale de Lutte contre les Changements Climatiques 2015-2020 a été adoptée fin 2014. L'objectif principal du PNCC est de divulguer la stratégie du Gouvernement ivoirien pour sensibiliser toutes les parties prenantes aux grands enjeux environnementaux, dans le souci de transformer les défis du changement climatique en opportunité de développement durable. Afin de satisfaire la vision de la Côte d'Ivoire en matière de protection de l'environnement et des conditions de vie des populations, en ligne avec l'Accord de Paris sur le climat adopté au terme de la COP21 pour l'endiguement du dérèglement climatique, un certain nombre d'acteurs ont été mobilisés.

Dans ce contexte, le pays a adopté en 2017 un document de **Contributions Prévues Déterminées au niveau National** afin de matérialiser son engagement en matière de réduction de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique. Aussi, l'ambition du pays est-il de réduire ses émissions de CO₂ de 28% de 2012 à 2030, passant alors de l'émission globale de 15 964,35 ktonne Equiv. CO₂ en 2012 à 24 576,16 ktonne Equiv. CO₂. Dans le secteur des transports, l'effort national permettra de passer de 2 389,36 ktonne Equiv. CO₂ émis en 2012 à 4 477,55 ktonne Equiv. CO₂, soit une réduction de 5,73%. MEDD,

Au niveau de la zone du projet

Sur la base de l'analyse de la vulnérabilité faite par le système de sauvegarde climatique de la Banque et le projet a été classé en catégorie 2. Les principales caractéristiques pertinentes en matière de vulnérabilité dans la zone du projet se résument comme suit :

1. les sept ouvrages hydrauliques en place ont leur radier très peu encaissé, ce qui ne permet pas une bonne contention des eaux de ruissellement ;
2. Certaines portions de la route sont particulièrement vulnérables à l'érosion hydrique régressive des eaux pluviales ruisselant dans les fossés latéraux, notamment au niveau des deux localités traversées

Emissions de gaz à effet de serre : L'amélioration de l'état de la route ne générera pas un trafic additionnel plus important, ce qui implique une augmentation insignifiante des émissions de gaz à effet de serre du même ordre de grandeur par rapport à la situation sans projet.

11.2 Adaptation

Le projet a intégré ces enjeux au niveau de l'aménagement des ouvrages hydrauliques. De façon spécifique le dimensionnement des ouvrages hydrauliques et de drainage tient compte des paramètres tels que présentés ci-dessous :

1. Pour un meilleur dimensionnement et un bon calage du radier des caniveaux amont, une reconstruction de ces ouvrages est nécessaire pour s'adapter au fil d'eau des caniveaux en amont projetés ;
2. Il est prévu de réaliser un revêtement des talus exposés en perré maçonné.
3. Il est prévu des bordures et des descentes au droit de ces passages en vue de préserver les talus contre les risques identifiés.

11.3 Atténuation

La construction de la route permettra d'augmenter les vitesses moyennes de circulation par rapport à la situation sans projet, ce qui donne lieu à un trafic plus fluide et des ratios d'émissions généralement moindres que ceux avec les vitesses actuelles (les ratios d'émission atmosphérique sont généralement inversement proportionnels aux vitesses de circulation). Aussi, les aménagements au niveau des sorties des deux localités en 2 x 2 voies devraient contribuer à fluidifier d'avantage la circulation dans les deux sens.

Pour compenser les pertes liées au potentiel de séquestration du carbone dû à la destruction de couvert végétal, il est prévu un reboisement/restauration compensatoire d'environ 800 arbres et de restaurer les emprunts et carrières après exploitation.

Aussi, le projet prévoit l'électrification de la route aux traversées de Bondoukou et Sokou au moyen de panneaux solaires qui contribuent à éviter davantage d'émission de CO₂.

12. CAPACITES INSTITUTIONNELLES ET PLAN DE RENFORCEMENT

Compte tenu des faiblesses généralement constatées dans le suivi environnemental des projets routiers par insuffisance de capacités des acteurs en charge des PGES au niveau local, une provision est faite pour le renforcement des capacités des membres de la cellule locale de suivi du PGES. Ce

renforcement concernera le thème relatif aux méthodes et outils de suivi environnemental et social du projet.

13. CONCLUSION

Le projet tel que présenté dans cette étude aura des impacts négatifs sur les plans environnemental et social qu'il convient d'atténuer ou d'optimiser selon le cas. Les impacts négatifs probables du projet pendant les phases travaux et exploitation sont généralement d'importance moyenne à forte. Si les mesures proposées et les recommandations émises ci-dessus sont prises en compte, ceci permettrait que les différentes composantes du projet s'intègrent de façon harmonieuse dans leur environnement biophysiques et humains et que ledit projet soit viable du point de vue environnemental, social et climatique.

14. REFERENCES ET CONTACTS

Références

RAPPORT EIES du projet de bitumage de la route Bondoukou – Soko – frontière du Ghana, AGEROUTE, octobre 2018

RAPPORT PGES du projet de bitumage de la route Bondoukou – Soko – frontière du Ghana, AGEROUTE, octobre 2018

Pour de plus amples informations, veuillez contacter :

Pour le Ministère de l'Équipement et de l'Entretien routier de la République de Côte d'Ivoire

- KOMAN Franck ABOU Coordonnateur du projet, Tél : (+225) 08 68 77 04/ 54 51 16 40 E-mail : frkouakou@ageroute.ci

Pour la BAD

- Jean-Noël ILBOUDO, Chef de division RDGW3, Tél : (+225) 20 26 50 12
E-mail : j.ilboudo@afdb.org
- Modeste KINANE, Environnementaliste Principal, Tél : (+225) 20 26 29 33
E-mail : m.kinane@afdb.org