

Table des matières

Liste des tableaux	iv
Liste des figures	v
Liste des abréviations utilisées	vi
Résumé non technique	vii
1. INTRODUCTION.....	1
1.1. Contexte général du projet.....	1
1.2. Justification et objet de l'étude d'impact environnemental et social.....	1
1.3. Présentation du Consultant.....	2
1.4. Statut et portée du présent rapport	3
2. METHODES EMPLOYEES.....	4
2.1. Réunions de démarrage	4
2.2. Visites de la zone d'étude.....	4
2.3. Réunions d'information et consultation publique	4
2.4. Collecte de données sur le projet	5
2.5. Principales étapes de l'analyse environnementale et sociale.....	5
3. PRESENTATION DU PROJET.....	7
3.1. Localisation du projet.....	7
3.2. Dispositif institutionnel du projet	8
3.3. Présentation du promoteur	9
3.3.1. Ministère des Infrastructures Economiques.....	9
3.3.2. Agence de Gestion des Routes.....	9
3.4. Consistance du projet	9
3.4.1. Présentation des voies à aménager	9
3.4.2. Justification du choix des tracés.....	10
3.4.3. Caractéristiques techniques des aménagements proposés.....	10
4. CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE	15
4.1. Politique nationale en matière d'environnement.....	15
4.2. Cadre Institutionnel.....	16
4.2.1. Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable.....	16
4.2.2. Ministère des Infrastructures Economiques.....	18
4.2.3. Ministère de l'Industrie et des Mines	19
4.2.4. Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme	20
4.2.5. Ministère de l'Economie et des Finances	20
4.2.6. Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité.....	20
4.2.7. Ministère des Transports.....	20
4.2.8. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le SIDA.....	21
4.2.9. Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement	21
4.3. Cadre Législatif et Réglementaire.....	21
4.3.1. Dispositions réglementaires en matière de protection de l'environnement en Côte d'Ivoire	21
4.3.2. Actes législatifs de nature sociale.....	25
4.3.3. Actes sur l'approche participative et l'information du public	25
4.3.4. Dispositions réglementaires en matière du domaine public des voies	25
4.3.5. Synthèse des textes réglementaires.....	26
4.3.6. Accords, traités et conventions internationaux.....	26
5. ETAT INITIAL DE L'environnement	28
5.1. Environnement biophysique.....	28
5.1.1. Données climatiques.....	28
5.1.2. Relief	30
5.1.3. Géologie et pédologie	30
5.1.4. Ressources en eau	32
5.1.5. Végétation.....	33
5.1.6. Faune	34
5.2. Environnement socioéconomique.....	34

5.2.1.	Situation administrative de la zone du projet	34
5.2.2.	Population.....	34
5.2.3.	Activités socio-économiques	36
5.2.4.	Typologie de l'habitat	38
5.2.5.	Infrastructures communautaires de base.....	39
5.3.	Présentation des voies à aménager dans le District de la VALLEE du BANDAMA.....	41
5.3.1.	Présentation des voies de Bouaké	41
5.3.2.	Présentation des voies à aménager à Katiola.....	63
6.	eNJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	76
6.1.	Rappel.....	76
6.2.	Enjeux environnementaux	76
6.2.1.	Réduction de l'érosion du sol	76
6.2.2.	Pollution des sols	76
6.3.	Enjeux socio-économiques	76
6.3.1.	Contribution à la politique de développement du pays.....	76
6.3.2.	Amélioration de la desserte des quartiers.....	77
6.3.3.	Sécurité des populations	77
6.3.4.	Perturbation de la circulation routière et des accès aux habitations, activités économiques et équipements communautaires	77
6.3.5.	Assainissement des quartiers.....	77
6.3.6.	Sécurisation des investissements.....	77
7.	IMPACTS POTENTIELS DU PROJET	78
7.1.	Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux	78
7.1.1.	Identification et analyse des impacts potentiels du projet	78
7.1.2.	Evaluation de l'importance des impacts.....	78
7.2.	Analyse de la situation « sans projet »	80
7.3.	Identification des impacts environnementaux et sociaux du projet.....	81
7.4.	Analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet.....	83
7.4.1.	Impacts généraux pendant la préparation et la réalisation des travaux d'aménagement.....	83
7.4.2.	Impacts spécifiques pendant la préparation et la réalisation des travaux d'aménagement.....	88
7.4.3.	Synthèse des impacts en phase préparatoire et travaux	89
7.4.4.	Impacts généraux pendant l'exploitation des voies	93
7.4.5.	Impacts spécifiques pendant l'exploitation des voies.....	95
7.4.6.	Synthèse des impacts en phase exploitation	96
8.	MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES.....	100
8.1.	Mesures générales pour la protection de l'environnement	100
8.2.	Mesures relatives aux impacts généraux en phase préparatoire et travaux.....	100
8.2.1.	Organisation du chantier	100
8.2.2.	Plantation d'arbres	104
8.2.3.	Sensibilisation sur les IST, VIH/SIDA et fièvre à virus Ebola.....	104
8.2.4.	Réduction des nuisances sonores.....	104
8.2.5.	Information des populations desservies par les réseaux existants.....	104
8.2.6.	Mesures relatives à l'approvisionnement en eau du chantier.....	105
8.2.7.	Mesures relatives à la sécurité au niveau des établissements scolaires, sanitaires et lieux de cultes	105
8.3.	Mesures relatives aux impacts spécifiques en phase préparatoire et travaux.....	105
	Mesures relatives aux	105
8.3.1.	impacts sur le tronçon Eglise St Pierre – Route A3	105
8.3.2.	Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Pont Djibo - Marché de Gros.....	106
8.3.3.	Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers.....	107
8.3.4.	Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI.	107
8.3.5.	Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT	107
8.3.6.	Indemnité pour la perte de revenu des gérants d'activités économiques sur les tronçons EPC fille – Carrefour cité TP, Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau – CIDT et Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts.....	108
8.4.	Mesures relatives aux impacts en phase exploitation.....	108
8.4.1.	Mesures relatives au milieu physique	108
8.4.2.	Mesures relatives au milieu humain	108
8.4.3.	Mesure spécifique au tronçon Carrefour mosquée–passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	109
8.5.	Mesures d'accompagnement.....	109
9.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE	110
9.1.	Objectif du PGES.....	110
9.2.	Principaux impacts environnementaux et sociaux	111
9.3.	Mesures d'atténuation et de bonification des impacts	111
9.4.	Programme de surveillance et de suivi environnemental	112
9.4.1.	Activités de surveillance environnementale	112

9.4.2.	Activités de suivi environnemental.....	112
9.5.	Responsabilité de la mise en œuvre des activités.....	112
9.5.1.	Maitre d'ouvrage Délégué	113
9.5.2.	Entreprise en charge des travaux.....	113
9.5.3.	Responsabilité de l'ANDE	113
9.5.4.	Office de la Sécurité Routière.....	113
9.5.5.	Agence Nationale de la Salubrité Urbaine	113
9.6.	Procédures du suivi	113
9.7.	Matrice du Plan de gestion environnementale et sociale.....	114
10.	Moyens de	115
10.1.	Coûts des mesures environnementales et sociales.....	120
10.1.1.	Coûts des mesures concernant le milieu biophysique	120
10.1.2.	Coûts des mesures concernant le milieu humain.....	120
10.1.3.	Coût total des mesures environnementales et sociales du projet.....	121
11.	CONSULTATION PUBLIQUE	123
11.1.	Objectif.....	123
11.2.	Procédures et modalités	123
11.2.1.	Information et consultation du public	123
11.2.2.	Enquête Publique.....	123
11.3.	Information et consultation des autorités locales.....	124
11.4.	Conclusion de la consultation du public.....	124
12.	CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	125
13.	BIBLIOGRAPHIE.....	126
14.	ANNEXES	127
	Annexe 1 : Glossaire	127
	Annexe 1 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation publique à Bouaké	127
	Annexe 2 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation publique à Katiola	127

Liste des tableaux

Tableau 1 : Liste des structures consultées à Bouaké et Katiola	4
Tableau 2 : Principales étapes d'analyse environnementale et sociale	5
Tableau 3 : Voies retenues dans la ville de Bouaké	10
Tableau 4 : Voies la ville de Katiola	10
Tableau 5 : Caractéristiques des voies de Bouaké à l'état actuel	11
Tableau 6 : Caractéristiques des voies de Katiola à l'état actuel.....	11
Tableau 7 : Profils en travers des voies projet de Bouaké.....	11
Tableau 8 : Profils en travers des voies projet de Bouaké.....	12
Tableau 9 : Dimensions des ouvrages de drainage des voies de Bouaké	13
Tableau 10 : Dimensions des ouvrages de drainage des voies de Katiola	13
Tableau 12 : Conventions et accords internationaux	27
Tableau 14 : Température minimale, moyenne et maximale annuelle à la station de Bouaké-aéroport (1970-2001)	30
Tableau 15 : Découpage administrative du District de la VALLEE du BANDAMA	34
Tableau 16 : présentation des voies à aménager à Bouaké.....	41
Tableau 17 : Présentation des voies à aménager à Katiola	63
Tableau 20 : Critères d'évaluation des impacts	79
Tableau 21 : Grille de détermination de l'importance relative de l'impact	80
Tableau 22 : Matrice d'interactions des sources d'impacts et milieux récepteurs d'impacts.....	82
Tableau 23 : Synthèse de l'analyse et l'évaluation des impacts généraux en phase préparatoire et travaux	90
Tableau 25: Synthèse de l'analyse et l'évaluation des impacts en phase exploitation.....	97
Tableau 26 : Matrice du Plan de gestion environnementale et sociale des impacts généraux	115
Tableau 27 : Matrice du Plan de gestion environnementale et sociale des impacts spécifiques	118
Tableau 28 : Coût des mesures environnementales.....	121



Liste des figures

Figure 1 : La localisation des villes de Bouaké et Katiola	8
Figure 2 : Profil en travers type	13
Figure 3 : Profil en travers type	14
Figure 4 : Evolution de la température à la station de Bouaké-aéroport (1970-2001).....	30
Figure 5 : Carte géologique du District de la vallée du Bandama (Atlas de Côte d'Ivoire, 1979)	31
Figure 6 : Voies n° 1 & 2 dans le quartier de Nimbo	42
Figure 7 : Voies à réhabiliter dans la ville de Bouaké	43
Figure 8 : Voie à bitumer dans le quartier de Tollakouadiokro	56
Figure 9: Localisation des voies à bitumer dans la ville de Katiola	64
Figure 10 : Processus d'évaluation d'importance absolue de l'impact	80
Figure 11 : Couloirs de passage règlementé pour piétons	103
Figure 12 : Gestion de la circulation sur les voies en chantier.....	103
Figure 13: Gestion du flux Marché de Gros- Pont Djibo	106
Figure 14 : Gestion du flux Pont Djibo - Marché de Gros	107

Liste des abréviations utilisées

SIGLES	DEFINITIONS
AGEROUTE	Agence de Gestion des Routes
ANDE	Agence Nationale De l'Environnement
APD	Avant-projet détaillé
APS	Avant-projet sommaire
BB	Béton bitumineux
CCT	Centre de Cartographie et de Télédétection
CIE	Compagnie Ivoirienne d'Electricité
DAO	Dossier d'Appel d'Offres
DGIR	Direction Générale des Infrastructures Routières
EIES	Etude d'Impact Environnemental et Social
MCLAU	Ministère de la Construction du Logement de l'Assainissement et de l'Urbanisme
MEF	Ministère de l'Economie et des Finances
MIE	Ministère des Infrastructures Economiques
MT	Ministère des Transports
ONG	Organisation Non Gouvernementale
OSER	Office National de la Sécurité Routière
PGES	Plan de Gestion Environnementale et sociale
PK	Point kilométrique
PNAE	Plan National d'Action Environnemental
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SODECI	Société de Distribution d'Eau de la Côte d'Ivoire
SODEXAM	Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique
SIDA	Syndrome Immuno Déficience Acquis
TDR	Termes De Référence
UEMOA	Union Economique et Monétaire Ouest Africaine

Résumé non technique

1. Contexte et justification du projet

Le secteur des transports ayant un effet structurant sur les autres secteurs d'activité, le défi de décollage économique de la Côte d'Ivoire passera, forcément, par celui des infrastructures routières qui doit être relevé sur deux fronts.

Le premier est, celui de la conservation, de l'entretien et de la mise à niveau du patrimoine actuel, dans l'objectif de rétablir l'efficacité du réseau, de consolider les acquis et de préserver les investissements réalisés par le passé.

Le second est celui du lancement de nouveaux projets afin d'accompagner, voire devancer et susciter le progrès et le développement économique et sociale.

C'est dans ce cadre que le Ministère des Infrastructures Economiques envisage l'aménagement de certaines voies des Chefs-lieux de Districts et de Régions. Ce projet permettra d'une part de remettre à niveau certaines voies existantes et d'autre part, de désenclaver certains quartiers où les populations sont obligées de faire de grands détours.

2. Justification de l'étude

Le projet permettra de donner un meilleur cadre de vie aux populations par l'amélioration des conditions d'accès aux domiciles, aux activités économiques, aux services d'administration et aux infrastructures communautaires (écoles, centres de santé et lieux de culte). Cependant, la réalisation de ce projet pourrait engendrer des incidences environnementales et/ou sociales négatives.

Il est de ce fait nécessaire de réaliser une étude d'impact environnemental et social conformément à la réglementation ivoirienne (loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et le décret d'application 96-894 de novembre 1996 détermine les règles et procédures applicables aux études d'impact environnementales des projets de développement) en vue de réduire ces incidences.

3. Présentation du projet

Localisation du projet

Le projet se situe dans la partie Centre – Nord de la République de Côte d'Ivoire, dans le District de la VALLEE du BANDAMA dont le Chef-Lieu est la ville de Bouaké.

Le District de la VALLEE du BANDAMA regroupe les régions du Gbêkè et Hambol dont les chefs-lieux sont respectivement Bouaké et Katiola. Le présent projet se déroule dans ces deux villes situées respectivement à environ à 385 km et 420 km d'Abidjan, la capitale économique de la Côte d'Ivoire.

Présentation des voies à aménager

Les voies prioritaires identifiées dans les villes de Bouaké et Katiola en accord avec les Autorités locales (Préfets, Maires et Directeurs des Infrastructures Economiques) dans le cadre du présent projet, sont présentées dans les tableaux ci-après.

N°	Itinéraires	Linéaire (m)	largeur d'emprise (m)	Largeur circulaire (m)	Localisation
1	Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)	320	Environ 14	Environ 11	Nimbo
2	La source – Avenue Jaques AKA	620	Environ 16	Environ 9,50	
3	Gare M'bahiakro – Grande Mosquée	700	Environ 16	Environ 11	Sokoura
4	Gare de Diabo – Marché de Koko	630	Environ 17	Environ 7	Koko
5	Pont DJIBO – Marché de gros de Bouaké (A3)	1100	Environ 19	Environ 15	Sokoura
6	Rue 7 – rue 18 (2 ^{eme} voie bitumée)	470	Environ 13	Environ 6 à 7,63	Ait France
7	Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers	300	14,50 à 15	Environ 11	

N°	Itinéraires	Linéaire (m)	largeur d'emprise (m)	Largeur circulable (m)	Localisation
8	Collège l'AVENIR – Route pouponnière	600	17 à 19	Environ 11	Dar es Salam
9	Justice – Ministère de la Construction – Route de Béoumi	400	13 à 20	Environ 9	Commerce
10	Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro - GESTOCI	4100	19,80 à 20	Environ 12	Dar es Salam et Tollakouadiokro
1	Siège RDR – CHR – nationale A3	1000	11,00 à 32,00	8,50 à 11,00	Gbédékaha 1
2	Carrefour mosquée – passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	1050	14,00 à 23,00	Environ 11	Oioulabougou
3	EPC fille – Carrefour cité TP	1100	Environ 15,00	Environ 11	Goronzon - Pédiakaha
4	Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT	1700	16,00 à 19,00	Environ 11	Gbédékaha 1 - Konankro
5	Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	500	17,00 à 19,00	Environ 11	Lafonkaha

Consistance des aménagements

Le projet consistera d'une part à la reconstruction de neuf (09) voies à Bouaké, anciennement aménagées et bitumées mais aujourd'hui en état de dégradation avancé. D'autre part, il consistera à la construction de six (06) voies en terre dont une à Bouaké et 5 Katiola.

Le type de chaussée recommandé par le Consultant est : 5 cm de Béton Bitumé (BB) sur 15 cm de Graveleux Latéritique stabilisé au Ciment (GLC) qui lui-même est posé sur 20 cm de Graveleux Latéritique (GL)

Le drainage latéral des plateformes est assuré par des caniveaux en béton armé, des bordures, des canaux, des dalots et des buses. Le drainage transversal est quant à lui assuré par des dalots en béton armé. Les carrefours seront dotés de signalisations adéquates pour guider les automobilistes, les carrefours comportent ou non, selon les cas, des ilots séparateurs.

4. Etat initial de l'environnement

Les départements de Bouaké et de Katiola appartiennent au régime de transition équatorial atténué (climat Baouléen). Toutefois, la partie Nord de Katiola appartient au climat de type soudanien. La pluviométrie moyenne annuelle dans ces zones est autour de 1200 mm.

Le peuplement autochtone de Bouaké est composé des baoulé, ethnie appartenant au grand groupe Akan et celui de Katiola par l'ethnie Tagbana ou tagouana. Selon le dernier Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH) de 1998, la ville de Bouaké comptait 461 617 habitants.

L'activité économique est dominée par l'agriculture qui mobilise la majeure partie de la population. C'est un système de production extensif. Les principales cultures de rente sont l'anacarde, le coton et le tabac. Les cultures concernent l'igname, le maïs, l'arachide, le manioc, etc. L'on note également les cultures maraîchères et des fruits (mangues, goyaves, oranges, anacarde). En dehors de l'agriculture, il faut aussi noter l'élevage, l'artisanat, le commerce, et l'industrie.

La voirie à Bouaké et Katiola est majoritairement composée de voies en terre. Au niveau de Bouaké, elle s'organise autour d'un réseau primaire de radiales de pénétration (axe Nord-Sud, Route de M'Bahiakro, Fêtékro et Bondoukou à l'Est, Route de Béoumi, Sakassou et Mankono à l'Ouest), d'un réseau secondaire constitué d'axes principaux de quartiers, dont certains sont revêtus et d'un réseau tertiaire dense et tourmenté, non revêtu, non assaini et dégradé. A Katiola, la voirie s'organise autour du tronçon de la nationale A3. Les voies de quartiers sont constituées essentiellement de voies en terre.

Le transport urbain à Bouaké est composé de bus, véhicules type personnel, taxis communaux, mini-cars, motos et tricycles. A Katiola l'on note que les véhicules type personnel, motos et tricycles.

Les voies à aménager dans ces villes desservent des quartiers d'habitations, des zones commerciales et des centres administratifs. Elles sont de ce fait bordées de part et d'autre par des installations humaines (habitations, activités économiques, services d'administration, et infrastructures communautaires) dont les entrées donnent sur ces voies.

De par leur situation géographique, ces voies bénéficient des réseaux d'éclairage public, téléphonique et eau potable. Cependant, elles connaissent un état de dégradation très avancées et l'on note l'obstruction généralisée des ouvrages de drainage qui sont inexistantes sur les voies en terre. Toute chose qui les rend difficilement praticable.

Dans l'ensemble les emprises sont dégagées mais l'on note quelques encombrements sur certains tronçons du fait des installations d'activités économiques. En outre, des installations des réseaux d'eau potable et téléphonique (conduites d'eau, poteaux électriques poteaux et niches électriques) sont dans l'emprise des aménagements.

5. Impacts potentiels du projet

Impacts positifs en phase travaux

Les impacts potentiels de la phase des travaux sur l'environnement biophysique sont essentiellement la suppression de quelques points de dépotoirs sauvages d'ordures ménagères. Sur le plan socio-économique, l'on l'opportunité d'embauche d'une main d'œuvre qualifiée ou non, permettant d'améliorer provisoirement le niveau de vie de quelques familles.

Impacts négatifs en phase travaux

Les impacts négatifs en phase travaux sur le milieu naturel seront limités aux soulèvements de poussières découlant des mouvements de terres, de transport de matériaux de construction, d'évacuation des déblais et du déplacement des engins et à la pollution du sol par les déchets générés et déversements accidentels d'hydrocarbure. S'agissant du milieu socioéconomique, l'on notera la perturbation des accès aux installations (domiciles, activités économiques, services d'administration, infrastructures communautaires) avec les risques d'accidents, les nuisances sonores occasionnées par le bruit des engins, etc.

De façon spécifique sur les itinéraires EPC fille – Carrefour cité TP ; Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT et Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts, l'on note la baisse de revenu de 14 gérants d'activités par suspension provisoire de leurs activités. Il s'agit de :

En outre, le déplacement des installations des réseaux existants (eau potable, électricité et téléphone) sur les voies ci-après entrainera la suspension de la fourniture de services :

Au niveau de Bouaké

- Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)
- Gare M'bahiakro – Grande Mosquée
- Pont DJIBO – Marché de gros de Bouaké (A3)
- Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers
- Rue 7 – Rue 18 (2eme voie bitumée)
- Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI (Bouaké)

Au niveau de Katiola

- Siège RDR – CHR – nationale A3
- EPC fille – Carrefour cité TP
- Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau – CIDT
- Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts

Impacts positifs en phase d'exploitation des voies

Les impacts positifs en phase d'exploitation se résument à l'amélioration de la circulation, à la réduction de l'insécurité des populations riveraines, au désenclavement des quartiers, à l'amélioration du cadre de vie et la réduction des inondations, accompagnée d'une réduction de la prévalence des maladies hydriques dont le paludisme.

Impacts négatifs en phase d'exploitation

Les impacts négatifs en phase d'exploitation découlent des conditions d'utilisation et d'entretien des ouvrages. Un manque d'entretien des voies va entrainer : (i) une occupation anarchique des voies par les riveraines ; (ii) dégradation des voies avec pour conséquence retour à la situation sans projet.

6. Mesures environnementales et sociales

Les impacts négatifs du projet se résument aux nuisances généralement rencontrées sur les chantiers similaires. Des prescriptions environnementales sont ainsi proposées en vue d'atténuer leur ampleur. Il s'agira pour l'entreprise en charge des travaux de faire une bonne organisation du chantier. Dès la notification du marché, elle élaborera, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale, Hygiène et Sécurité du chantier qui plan comprendra au moins :

- le Plan d'installation du chantier (base-vie, centrale à béton, etc.) et les sites d'approvisionnement en matériaux ;
- un Plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier;
- un Plan de lutte contre les IST et le VIH/SID ;
- un Plan Hygiène, Santé et Sécurité (HSS) ;
- un plan de remise en état des sites des travaux.

Pour le cas particulier des gérants d'activités économiques déplacés, en collaboration avec les Mairies de Bouaké et Katiola, ils seront recasés sur d'autres sites. Par ailleurs une indemnité sera accordée aux responsables d'activités économiques qui seront contraints de suspendre provisoirement leur activité.

L'entreprise en charge des travaux mobilisera un manœuvre à l'entrée de chaque établissement scolaire, lieu de cultes et centre de santé dont l'accès donne sur une voie à aménager pour faciliter la traversée des personnes qui les fréquent.

Une ONG spécialisée en stratégie de communication et de sensibilisation sera recrutée par appel d'offre pour réaliser toutes les activités de sensibilisation.

7. Plan de gestion environnementale et sociale

Toutes ces mesures préconisées à la suite de la présente étude sont traduites en activités consignées dans un Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) dont le coût global de mise en œuvre est estimé à quatre-vingt-six quatorze millions (**94 000 000**) francs CFA..

Les activités de mise en œuvre de ces mesures se distinguent en activités de surveillance environnementale et de suivi environnemental. Les principales sont présentées comme suit.

Activités	Période de mise en œuvre	Responsables
En phase travaux		
Élaborer un Plan de Gestion Environnementale et Sociale, Hygiène et Sécurité du chantier incluant un Plan d'installation du chantier (base-vie, centrale d'enrobage, poste de concassage, centrale à béton, etc.) et les sites d'approvisionnement en matériaux ; un Plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier comprenant au moins ; un Plan de lutte contre les IST et le VIH/SID ; un Plan Hygiène, Santé et Sécurité (HSS) ; un plan de remise en état des sites des travaux, etc	Au démarrage des travaux	Entreprise
Etablir un plan de communication entre l'entreprise et la SITARAIL pour une bonne organisation du chantier	Au démarrage des travaux	Entreprise
Arroser régulièrement (au moins 4 fois par jour) les aires de travaux (décapage, fouille, traitement de plateforme, etc) et des aires de circulation	Pendant les travaux	Entreprise
Informers et sensibiliser les populations et personnel de l'entreprise sur les risques sanitaires et sécuritaires	Au démarrage et pendant les travaux	ONG
Poster un manœuvre à l'entrée de la morgue de Bondoukou et des établissements scolaires dont les accès donnent sur les voies pour faciliter la traversée des élèves	Pendant les travaux	Entreprise
En phase exploitation		
Réaliser des campagnes de sensibilisation des usagers et populations et respect des consignes de sécurité routière	A la mise service des ouvrages	AGEROUTE OSER Mairies

Effectuer régulièrement le curage des caniveaux	Pendant la mise service des ouvrages	AGEROUTE
Renforcer la collecte des ordures ménagères	Pendant la mise service des ouvrages	ANASUR

8. Consultation du publique

La consultation du publique a été un des points forts de l'approche méthodologique de cette étude. Deux consultations ont été organisées en droit des Autorités locales, à savoir la Préfecture, la Mairie et la Direction des Infrastructures Economiques des villes de Bouaké et Katiola. Ces consultations qui se sont déroulées les 24 juillet et 5 novembre 2014 à Bouaké et les 25 juillet et 4 novembre 2014, visaient à identifier les voies paritaires de ces villes et les contraintes environnementales et sociales liées à leur aménagement. On retiendra de ces consultations que les voies à aménager ne présentent pas de contraintes particulières. Les Autorités locales sont également disposées à informer et la sensibiliser les populations riveraine pour que le projet se déroule dans les meilleures conditions.

9. Conclusion

Le présent projet offre déjà en phase travaux, une opportunité d'emploi et de développement de petites activités économiques. En phase d'exploitation l'on note l'amélioration des conditions de circulation et la réduction de l'insécurité des populations.

Des mesures d'atténuation sont proposées pour atténuer les impacts négatifs qui sont essentiellement les nuisances généralement occasionnées par les chantiers.

Au terme de cette étude, il est recommandé la mise en place d'un programme d'entretien des ouvrages et leurs emprises et de collecte des ordures ménagères des zones traversées.

1. INTRODUCTION

Sommaire

1.	INTRODUCTION.....	1
1.1.	Contexte général du projet.....	1
1.2.	Justification et objet de l'étude d'impact environnemental et social.....	1
1.3.	Présentation du Consultant.....	2
1.4.	Statut et portée du présent rapport.....	3

Contexte général du projet

Le secteur des transports ayant un effet structurant sur les autres secteurs d'activité, le défi de décollage économique de la Côte d'Ivoire passera, forcément, par celui des infrastructures routières qui doit être relevé sur deux fronts.

Le premier est, celui de la conservation, de l'entretien et de la mise à niveau du patrimoine actuel, dans l'objectif de rétablir l'efficacité du réseau, de consolider les acquis et de préserver les investissements réalisés par le passé. En effet, la Côte d'Ivoire dispose d'un réseau routier de 82 000 km dont 6 514 km de voies bitumées. 90% de ce réseau routier était fortement dégradé en 2010 (rapport diagnostic du Plan National de Développement 2012-2015).

Situées entre l'économie et l'urgence, les actions qui doivent être entreprises à ce titre, nécessitent une grande capacité d'investigation afin d'estimer la valeur technique résiduelle du réseau actuel et de distinguer les infrastructures à reconstruire à neuf de celles à réparer. Elles demandent, également, la mobilisation d'une grande expertise en matière de réparation et de rénovation lorsqu'il s'agit de valoriser dans une perspective d'économie et de développement durable.

Le second est celui du lancement de nouveaux projets afin d'accompagner, voire devancer et susciter le progrès et le développement économique et social. Ces nouveaux projets doivent répondre à des contraintes plus fortes (vitesse élevée, charges plus lourdes, zones compressibles, urbanisation, contraintes foncières, superposition ou juxtaposition aux pôles économiques comme les ports, les aéroports, les zones industrielles, ..). Ils seront plus complexes à concevoir et plus difficiles à construire.

Face à cette situation, le Ministère des Infrastructures Economiques (MIE) a présenté, le 25 janvier 2013, en présence de l'ensemble des bailleurs de fonds impliqués dans le secteur routier ivoirien, la stratégie provisoire qu'il s'est fixée à moyen terme et qui comporte trois niveaux d'intervention :

- le niveau 1 : la sauvegarde du réseau pour rendre l'ensemble du réseau praticable en tout temps et en toutes saisons en attendant les travaux confortatifs qui suivront sur les tronçons les plus fragilisés ;
- le niveau 2 : le renforcement du réseau qui consiste à prolonger la durée de vie des investissements lorsque le niveau d'agressivité du trafic l'exige ;
- le niveau 3 : la réhabilitation lourde et le développement du réseau en procédant au bitumage des routes en terre ou à l'aménagement de certains grands axes bitumés. Il peut s'agir de corridors internationaux qui assurent la liaison avec les pays limitrophes et qui ont été répertoriés dans le réseau communautaire de l'UEMOA.

C'est dans ce cadre que le Ministère des Infrastructures Economiques envisage l'aménagement de certaines voies des Chefs-lieux de Districts et de Régions. Ce projet permettra d'une part de remettre à niveau certaines voies existantes et d'autre part, de désenclaver certains quartiers où les populations sont obligées de faire de grands détours.

Justification et objet de l'étude d'impact environnemental et social

En vue de promouvoir la protection de l'environnement, l'Etat de Côte d'Ivoire rend obligatoire à travers l'article 39 du Code de l'environnement en vigueur, une évaluation environnementale préalable à tout projet de

développement susceptible d'affecter l'environnement. Le décret n°96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement classe les aménagements de zones urbaines parmi les projets soumis à une étude d'impact environnemental et social.

Conformément à la législation environnementale en vigueur en Côte d'Ivoire, le Projet d'aménagement de la voirie structurante des Chefs-lieux de Districts et de Régions doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental et social avant sa mise en œuvre.

Il s'agira d'analyser les impacts environnementaux et sociaux des aménagements et de proposer des mesures d'atténuation et des mesures de compensation éventuelles.

Présentation du Consultant

Le Consultant en charge de la présente étude est le Bureau d'études TERRABO-Ingénieur Conseil. C'est un Bureau d'études de droit ivoirien, spécialisé dans les domaines des infrastructures de transport, d'aménagements hydrauliques, de l'environnement, du bâtiment et de l'énergie. Son siège social est à Abidjan, Cocody 2 Plateaux, rue des Jardins. Ses contacts sont les suivants : 06 BP 791 Abidjan 06, République de Côte d'Ivoire, tél. : (225) 22 42 40 40, fax : (225) 22 42 05 89, site web : www.terrabo.com, email : terrabo@avisoci.ci.

TERRABO Ingénieur Conseil a déjà réalisé plusieurs études d'impact environnemental et social de projets d'infrastructures routières dans diverses régions de la Côte d'Ivoire. Pour la présente étude, l'équipe clé du Consultant est composée d'experts en environnement, en sociologie et en génie civil. Les membres de l'équipe du Consultant sont présentés dans le tableau suivant :

Tableau 1 : Présentation des membres de l'équipe du Consultant.

Membres de l'équipe	Postes	Activités
Equipe de l'étude environnementale et de sociale		
BEKET TCHIE Adrien	Environnementaliste	Coordination des activités des membres de l'équipe et correction du rapport
YAO Arsène	Environnementaliste	Collecte de données sur l'environnement de la zone et rédaction du rapport d'étude
NDE. A. Flavie.R	Environnementaliste	Collecte de données sur l'environnement général de la zone d'étude et appui à la rédaction du rapport
KOFFI Arouna	Sociologue	Collecte de données générales sur l'environnement socioéconomique et rédaction de rapport d'étude socio-économique
Equipe de l'étude technique		
DIOMANDE Matata	Ingénieur Génie Civil	Coordination des études techniques
COULIBALY Zoumana	Ingénieurs Génie Civil	Collecte et exploitation des données techniques. Coordination de la conception des aménagements et rédaction du rapport d'études techniques
KOUASSI Kouamé Urbain	Technicien Supérieur en VRD	Collecte de données techniques et conception des plans des différents aménagements
N'CHO Aristide	Technicien Supérieur en VRD	Collecte de données techniques et conception des plans des différents aménagements

Le Consultant a par ailleurs bénéficié de l'appui du Laboratoire de Bâtiments et de Travaux Publics (LBTP) pour la réalisation d'étude géotechnique.

Statut et portée du présent rapport

Le présent document constitue la version provisoire du rapport de l'étude d'impact environnemental et social (EIES) du Projet d'aménagement de la voirie structurante des Chefs-lieux de Districts et de Régions Lot 13 (Bouaké 10 km et Katiola 5 km). Il est structuré en dix (10) chapitres présentés ci-après :

- Chapitre 1 : Introduction
- Chapitre 2 : Approche méthodologique
- Chapitre 3 : Description du projet
- Chapitre 4 : Cadre politique, institutionnel et réglementaire
- Chapitre 5 : Etat initial de l'environnement
- Chapitre 6 : Enjeux environnementaux et sociaux du projet
- Chapitre 7 : Impacts potentiels du projet
- Chapitre 8 : Mesures environnementales et sociales
- Chapitre 9 : Plan de Gestion Environnementale et Sociale
- Chapitre 10 : Consultation du Public

Ce rapport contient également, un résumé non technique de l'étude d'impact environnemental et social et les annexes.

2. METHODES EMPLOYEES

Sommaire

2.	METHODES EMPLOYEES.....	4
2.1.	Réunions de démarrage	4
2.2.	Visites de la zone d'étude	4
2.3.	Réunions d'information et consultation publique	4
2.4.	Collecte de données sur le projet	5
2.5.	Principales étapes de l'analyse environnemental et sociale	5

Réunions de démarrage

Une réunion de démarrage a eu lieu entre le Ministère des Infrastructures Economiques et le Consultant. Cette rencontre qui a été présidée par le Directeur de Cabinet du Ministre des Infrastructures Economiques visait à s'accorder sur la consistance des missions des études techniques et environnementales.

Visites de la zone d'étude

Deux phases de visites de terrain ont été effectuées par l'équipe du Consultant dans les villes de Bouaké et Katiola.

Les premières visites se sont déroulées le jeudi 24 juillet 2014 à Bouaké et le vendredi 25 juillet 2014 à Katiola. Elles avaient pour objectif d'identifier avec les Autorités locales (Préfets, Maires et Directeurs des Infrastructures Economiques) les voies prioritaires à retenir dans ces villes en vue de leur aménagement.

La deuxième phase de visites avait pour objectif d'avoir un aperçu plus détaillé de l'environnement des voies retenues et d'observer l'emprise des aménagements projetés en vue d'identifier les contraintes environnementales et sociales. Elles se sont déroulées les lundi 03 et mercredi 5 novembre 2014 à Bouaké et le mardi 4 novembre 2014 à Katiola.

Réunions d'information et consultation publique

Le Consultant a effectué deux séances d'information et de consultation des Autorités locales de Bouaké et de Katiola.

Les premières consultations ont concerné la Préfecture, la Mairie et la Direction des Infrastructures Economiques de ces villes. Elles se sont déroulées pendant l'identification des voies prioritaires. Elles avaient pour objectif d'associer ces structures à cette importante étape de l'étude. En outre, pendant les visites d'observation de l'emprise des aménagements, le Consultant a effectué la consultation de la Préfecture et la Mairie de ces villes en vue d'identifier avec elles les différentes contraintes liées à la mise en œuvre du projet.

Le tableau ci-après présente la liste des différentes structures consultées dans les villes de Bouaké et Katiola :

Tableau 2 : Liste des structures consultées à Bouaké et Katiola

N°	Structures	Date	Personnes rencontrées	Fonctions	Contacts
VILLE DE BOUAKE					
01	Préfecture	24 juillet 2014	LOBOUE née Michelle Hortense Amani	Secrétaire Général de Préfecture	04 67 76 62
		5 novembre 2014	GOLY Anderson	Chef de division	07 62 57 25
02	Mairie	24 juillet 2014	SANOGO Mamadou	Chef des Services Infrastructures de la Mairie	58 94 41 07
		5 novembre 2014			
03	Ministère des Infrastructures Economiques	24 juillet 2014	TUO Bazoumana	Représentant la DRIE du Gbèkè/Hambol	08 66 20 48
VILLE DE KATIOLA					
01	Préfecture	25 juillet 2014	GBAGBEU Gué Gilbert	Secrétaire Général de Préfecture	07 44 24 72
		4 novembre 2014			
02	Mairie	25 juillet 2014	IRIE Bi Florent	Chef des services Techniques de la Mairie de Katiola	05 16 07 06
		4 novembre 2014			
03	Ministère des Infrastructures Economiques	25 juillet 2014	ALY Gueye	Représentant la DDIE Hambol	

Collecte de données sur le projet

Les données générales de base sur l'environnement biophysique et socio-économique sont issues, d'une part, des investigations menées par le Consultant sur le terrain et d'autre part, de l'exploitation de documents ou rapports disponibles sur la zone du projet. Elles comprennent :

- les rapports du recensement général de la population et de l'habitat de 1998 ;
- les plans de lotissements dans la zone du projet ;
- le rapport d'étude technique réalisée par le Consultant dans le cadre du présent projet ;
- les rapports d'études réalisées par le Consultant dans la zone du projet ;
- les relevés de données climatiques de la SODEXAM sur la zone du projet ;
- etc.

Principales étapes de l'analyse environnementale et sociale

L'analyse environnementale et sociale du Projet d'aménagement de la voirie structurante des Chefs lieux de Districts et de Régions a suivi le processus classique recommandé dans la conduite des EIES.

Les principales étapes pour la présente étude sont résumées dans le tableau ci-après.

Tableau 3 : Principales étapes d'analyse environnementale et sociale

Etape	Synthèse de l'approche
Analyse des textes politiques et réglementaires	Consiste à la collecte puis l'exploitation des textes nationaux et internationaux en relation avec le projet. Les textes sont commentés en faisant ressortir leur lien avec le projet
Diagnostic environnemental	Cette étape vise à présenter les conditions environnementales avant la réalisation du projet. Les composantes de l'environnement biophysique et socio-économique sont ainsi décrites telles qu'elles se présentent à l'état actuel.
Identification, analyse et évaluation des impacts	L'identification des impacts est effectuée à l'aide d'une matrice d'interrelation, mettant en relation les activités du projet avec les composantes de l'environnement du projet. L'analyse ensuite de l'impact, consiste à le catégoriser selon qu'il soit positif ou négatif, direct ou indirect et, le cas échéant, impact cumulatif, synergique et irréversible. L'évaluation de l'impact est d'abord faite à partir des hypothèses

Etape	Synthèse de l'approche
	<p>d'appréciation : l'intensité (faible, moyenne, forte), l'étendue ou la portée (ponctuelle, locale, régionale, nationale et internationale), et la durée (courte, moyenne et longue).</p> <p>Sur la base des critères et hypothèses d'appréciation, l'importance de l'impact est déterminée selon qu'il soit mineur, moyen ou majeur. En définitif l'importance relative de l'impact est évalué en tenant compte de la valeur environnementale de la composante affectée</p>
Proposition de mesures d'atténuation et de maximisation	Et exercice consiste à identifier au regard du contexte de l'environnement de la zone du projet, les mesures pouvant permettre de prévenir, réduire les effets négatifs, ou en cas d'impossibilité de réduction, en compenser les effets.
Elaboration de plan de gestion environnementale et sociale	Les mesures sont traduites en activités de surveillance environnementale et de suivi environnemental en indiquant les responsabilités des acteurs, les indicateurs de performance permettant de vérifier leur mise en œuvre effective et leur efficacité, de même que la période de mise en œuvre

3. PRESENTATION DU PROJET

Sommaire

3.	PRESENTATION DU PROJET	7
3.1.	Localisation du projet.....	7
3.2.	Dispositif institutionnel du projet	8
3.3.	Présentation du promoteur	9
3.3.1.	Ministère des Infrastructures Economiques.....	9
3.3.2.	Agence de Gestion des Routes.....	9
3.4.	Consistance du projet	9
3.4.1.	Présentation des voies à aménager.....	9
3.4.2.	Justification du choix des tracés.....	10
3.4.3.	Caractéristiques techniques des aménagements proposés.....	10

Localisation du projet

Le projet se situe dans la partie Centre – Nord de la République de Côte d'Ivoire, dans le District de la VALLEE du BANDAMA dont le Chef-lieu est la ville de Bouaké.

Le District de la VALLEE du BANDAMA regroupe les régions du Gbêkè et Hambol dont les chefs-lieux sont respectivement Bouaké et Katiola. Le présent projet se déroule dans ces deux villes.

La ville de Bouaké se situe à environ à 385 km d'Abidjan, la capitale économique de la Côte d'Ivoire. Ses limites administratives sont les suivantes :

- au Nord : départements de Katiola et Dabakala (région du Hambol);
- à l'Est : département de M'Bahiakro (région d'Iffou) ;
- à l'Ouest : départements de Botro et Sakassou (région du Gbêkè) ;
- au Sud : départements de Tiébissou et Didiévi (région du Béliér).

La ville de Katiola se situe quant à elle à environ 420 km d'Abidjan et à 40 km de Bouaké. Elle est limitée comme suit:

- au Nord : département de Niankaramadougou (région du Hambol) ;
- à l'Est : département de Dabakala (région du Hambol) ;
- à l'Ouest : département de Mankono (région du Béré) ;
- au sud : départements de Béoumi, Botro et Bouaké (région du Gbêkè).

La figure ci-après donne la localisation des villes de Bouaké et Katiola.



Figure 1 : La localisation des villes de Bouaké et Katiola

Dispositif institutionnel du projet

Le dispositif institutionnel du projet se présente comme suit :

Projet	:	Projet d'aménagement de la voirie structurante des chefs-lieux de Districts et de Régions / District de la Vallée du Bandama
Promoteur / Maître d'ouvrage	:	Ministère des Infrastructures Economiques (MIE)
Maître d'ouvrage Délégué	:	Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE)
Coordination des études	:	Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement (BNETD)
Financement	:	Etat de Côte d'Ivoire

Présentation du promoteur

3.1.1. Ministère des Infrastructures Economiques

Le Ministère des Infrastructures Economiques a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des travaux publics. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

En matière de route et d'ouvrages d'art :

La maîtrise d'ouvrage, le suivi de la conception et de la réalisation des infrastructures du réseau routier, ainsi que leur entretien, et la réglementation de leur gestion.

En matière d'infrastructures d'hydrauliques humaines

La maîtrise d'ouvrage, le suivi de la conception et de la réalisation des adductions d'eau publiques et des points d'eau villageois ainsi que leur entretien, et la réglementation de leur gestion.

A ce titre ce, le Ministère des Infrastructures Economiques est le Maitre d'ouvrage du Projet d'aménagement de la voirie structurante des chefs-lieux de Districts et de Régions.

Le Ministre des Infrastructures Economiques dispose pour l'exercice de ses attributions de:

- un (01) cabinet ;
- six (06) services rattachés au cabinet ;
- six (06) Directions Générales et Centrales ;
- vingt-deux (22) Directions Régionales des Infrastructures Economiques ;
- cinquante-huit (58) Directions Départementales des Infrastructures Economiques ;
- trente et une (31) Directions Territoriales de l'Hydraulique.

Il exerce par ailleurs, la tutelle et le contrôle technique sur les établissements et organismes dont la mission entre dans le cadre de ses attributions, conformément aux textes législatifs et réglementaires en vigueur. Ce sont :

- l'Agence de gestion des Routes (AGEROUTE) ;
- le Fonds d'Entretien Routier (FER) ;
- l'Office Nationale de l'Eau Potable (ONEP) ;
- le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP).

3.1.2. Agence de Gestion des Routes

L'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE), en tant qu'agence d'exécution du volet infrastructures routières du Ministère des Infrastructures Economiques est le Maître d'Ouvrage Délégué du projet.

L'AGEROUTE est une société d'Etat régie par la Loi n° 97-519 du 4 septembre 1997 portant définition et organisation des sociétés d'Etat, le Décret n° 2001-592 du 19 septembre portant création de l'AGEROUTE et, à titre subsidiaire, par les dispositions législatives et réglementaires applicables aux sociétés anonymes, notamment par l'Acte uniforme de l'Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires (OHADA) du 17 avril 1997, relatif au Droit des sociétés commerciales et du Groupement d'Intérêt Economique.

L'AGEROUTE a pour objet d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge. A cet effet, elle concourt, à l'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou de maîtrise d'ouvrage délégué qui lui sont confiées par l'Etat, à la préparation et à l'exécution des tâches de programmation, de passation de marchés, de suivi des travaux, de surveillance du réseau et de constitution et d'exploitation des banques de données routières.

Consistance du projet

3.1.3. Présentation des voies à aménager

Les voies prioritaires identifiées dans les villes de Bouaké et Katiola en accord avec les Autorités locales (Préfets, Maires et Directeurs des Infrastructures Economiques) dans le cadre du présent projet, sont présentées dans les tableaux ci-après.

Tableau 4 : Voies retenues dans la ville de Bouaké

N°	Itinéraires	Linéaire (m)	Localisation	Type de travaux
1	Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)	320	Nimbo	Reconstruction
2	La source – Avenue Jaques AKA	620		Reconstruction
3	Gare M'bahiakro – Grande Mosquée	700	Sokoura	Reconstruction
4	Gare de Diabo – Marché de Koko	630	Koko	Reconstruction
5	Pont DJIBO – Marché de gros de Bouaké (A3)	1100	Sokoura	Renforcement
6	Rue 7 – rue 18 (2 ^{ème} voie bitumée)	470	Ait France	Reconstruction
7	Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers	300		Reconstruction
8	Collège l'AVENIR – Route pouponnière	600	Dar es Salam	Reconstruction
9	Justice – Ministère de la Construction – Route de Béoumi	400	Commerce	Renforcement
10	Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro - GESTOCI	4100	Dar es Salam et Tollakouadiokro	Construction

Tableau 5 : Voies la ville de Katiola

N°	Itinéraires	Linéaire (m)	Localisation	Type de travaux
1	Siège RDR – CHR – nationale A3	1000	Gbédékaha 1	Construction
2	Carrefour mosquée – passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	1050	Oioulabougou	Construction
3	EPC fille – Carrefour cité TP	1100	Goronzon Pédiakaha	Construction
4	Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT	1700	Gbédékaha 1 - Konankro	Construction
6	Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	500	Lafonkaha	Construction

3.1.4. Justification du choix des tracés

Les critères qui ont guidés le choix des tracés actuels se sont basés essentiellement sur des considérations techniques, socio-économiques et environnementales. Ainsi, ces tracés possèdent les avantages suivants :

- vitesse de référence variant de **40 km/h à 60 km/h** selon l'emprise disponible ;
- bon écoulement des eaux pluviales ;
- limitation des déclivités ;
- rayon de courbure minimum (condition de visibilité pour un angle saillant et condition de confort pour un angle rentrant) ;
- respect scrupuleux des édifices et des habitations ;
- conservation des axes des voies existantes avec apports d'améliorations par endroits ;
- minimisation des éventuelles démolitions.
- pentes et rampes sont inférieures à la valeur admissible qui est de 7%.

3.1.5. Caractéristiques techniques des aménagements proposés

3.4.3.1 Profils en travers

a- Rappel de l'existant

Tableau 6 : Caractéristiques des voies de Bouaké à l'état actuel

N°	Itinéraires	largeur d'emprise existante(m)	Largeur circulaire (m)	Niveau de service
1	Eglise Saint Pierre-A3 (route d'Abidjan)	Environ 14	Environ 11	Dégradé
2	La source-Avenue Jaques AKA	Environ 16	Environ 9,50	Dégradé
3	Gare M'Bahiakro-Grande Mosquée	Environ 16	Environ 11	Dégradé
4	Gare Diabo-Marché de koko	Environ 17	Environ 7	Dégradé
5	Pont DJIBO-Marché de gros de Bouaké	Environ 19	Environ 15	Dégradé
6	Rue 7-rue 18 (2ème voie bitumée)	Environ 13	Environ 6 à 7,63	Dégradé
7	Rond-point Ruth Fidèle-Carrefour pompier	Variant de 14,50 à 15	Environ 11	Dégradé
8	Collège l'AVENIR-Route pouponnière	Variant de 17 à 19	Environ 11	Dégradé
9	Justice-Ministère de la construction-Route de Béoumi	Variant de 13 à 20	Environ 9	Dégradé
10	Carrefour café noir-carrefour GESTOCI	Variant de 19,80 à 20	Environ 12	Dégradé

Tableau 7 : Caractéristiques des voies de Katiola à l'état actuel

N°	Itinéraires	largeur d'emprise existante(m)	Largeur circulaire (m)	Niveau de service
1	Siège RDR-nationale A3	Variant de 11,00 à 32,00	Variant de 8,50 à 11,00	Peu satisfaisant
2	Carrefour mosquée-passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	Variant de 14,00 à 23,00	Environ 11	Dégradé
3	EPC fille-Carrefour cité TP	Environ 15,00	Environ 11	Peu satisfaisant
4	Carrefour maquis Jérusalem-passage à niveau-CIDT	Variant de 16,00 à 19,00	Environ 11	Peu satisfaisant
5	Siège PDCI (nationale A3)-monument aux morts	Variant de 17,00 à 19,00	Environ 11	Peu satisfaisant

b- Profil en travers des voies projets

La composition du profil en travers a été définie en fonction de l'emprise disponible et des usages projetés. En section courante de chaque voie et suivant l'emprise disponible, le profil en travers se présente comme suit :

Tableau 8 : Profils en travers des voies projet de Bouaké

N°	Itinéraires	Largeur						
		Plateforme (m)	Chaussée (m)	Accotement (m)	Trottoir (m)	devers	talus en déblais	talus de remblai
Voies à renforcer								
01	Eglise Saint Pierre-A3 (route d'Abidjan)	13,00	7,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
02	La source-Avenue Jaques AKA	11,50	6,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
03	Gare M'Bahiakro-Grande Mosquée	13,00	7,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V

N°	Itinéraires	Largeur						
		Plateforme (m)	Chaussée (m)	Accotement (m)	Trottoir (m)	devers	talus en déblais	talus de remblai
04	Gare Diabo-Marché de koko	09,00	7,00	-	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
05	Pont DJIBO-Marché de gros de Bouaké	17,00	11,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
06	Rue 7-rue 18 (2 ^{ème} voie bitumée)	10,00	7,00	-	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
07	Rond-point Ruth Fidèle-Carrefour pompier	11,00	7,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
08	Collège l'AVENIR-Route pouponnière	11,00	7,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
09	Justice-Ministère de la construction-Route de Béoumi	9,00	7,00	2 x 1,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
Voies à bitumer								
10	Carrefour café noir-carrefour GESTOCI	12,00	8,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V

Tableau 9 : Profils en travers des voies projet de Bouaké

N°	Itinéraires	Largeur						
		Plateforme (m)	Chaussée (m)	Accotement (m)	Trottoir (m)	devers	talus en déblais	talus de remblai
1	Siège RDR-nationale A3	10,50 à 13,00 m	7,00	0,50 -,00 à 2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
		12,00	7,00	1 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
2	Carrefour mosquée-passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	11,00	7,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
3	EPC fille-Carrefour cité TP	11,00	7,00	2 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
4	Carrefour maquis Jérusalem-passage à niveau-CIDT	12,00	7,00	1 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V
5	Siège PDCI (nationale A3)-monument aux morts	12,00	7,00	1 x 2,00	-	2,5%	1H/1V	3H/2V

3.4.3.2 Type de chaussée

Le Consultant a recommandé les chaussées de type :

- 5 cm : Béton Bitumé (BB)
- 15 cm : Graveleux Latéritique stabilisé au Ciment (GLC)
- 20cm : Graveleux Latéritique (GL)

Cette recommandation tient compte de la localisation des voies (région), la classe des sols de plateforme et le trafic.

3.4.3.3 Drainage des eaux de la plateforme

Le drainage latéral des plateformes est assuré par des caniveaux en béton armé, des bordures, des canaux, des dalots et des buses. Le drainage transversal est quant à lui assuré par des dalots en béton armé. La synthèse des sections des caniveaux et canaux est présentée dans les tableaux ci-après.

Tableau 10 : Dimensions des ouvrages de drainage des voies de Bouaké

N°	Itinéraires	Section retenue
01	Eglise Saint Pierre-A3 (route d'Abidjan)	80 x 80 à 120 x 110
02	La source-Avenue Jaques AKA	80 x 80
03	Gare M'Bahiakro-Grande Mosquée	100 x 80 à 120 x 120
04	Gare Diabo-Marché de koko	60 x 60 à 80 x 80
05	Pont DJIBO-Marché de gros de Bouaké	80 x 80 à 150 x 120
06	Rue 7-rue 18 (2 ^{ème} voie bitumée)	60 x 60 à 110 x 110
07	Rond-point Ruth Fidèle-Carrefour pompier	80 x 80
08	Collège l'AVENIR-Route pouponnière	100 x 100 à 110 x 110
09	Justice-Ministère de la construction-Route de Béoumi	80 x 60 à 140 x 130
10	Carrefour café noir-carrefour GESTOCI	60 x 60 à 110 x 110

Tableau 11 : Dimensions des ouvrages de drainage des voies de Katiola

N°	Itinéraires	Section retenue
01	Siège RDR-nationale A3	60x50 à 200x150
02	Carrefour mosquée-passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	60x60 à 110x100
03	EPC fille-Carrefour cité TP	80x60 à 130x120
04	Carrefour maquis Jérusalem-passage à niveau-CIDT	80x80 à 110x100
05	Siège PDCI (nationale A3)-monument aux morts	80x80 à 100x80

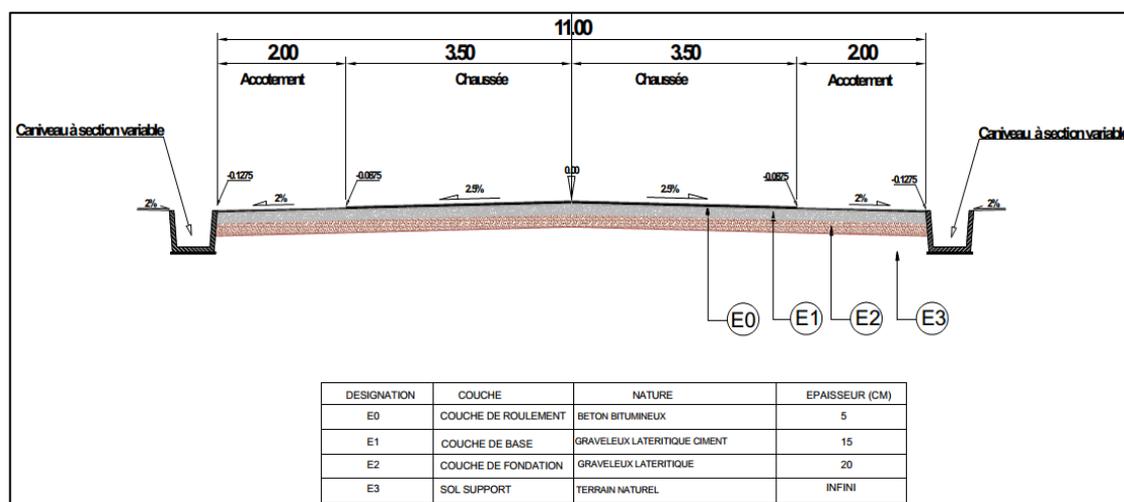


Figure 2 : Profil en travers type

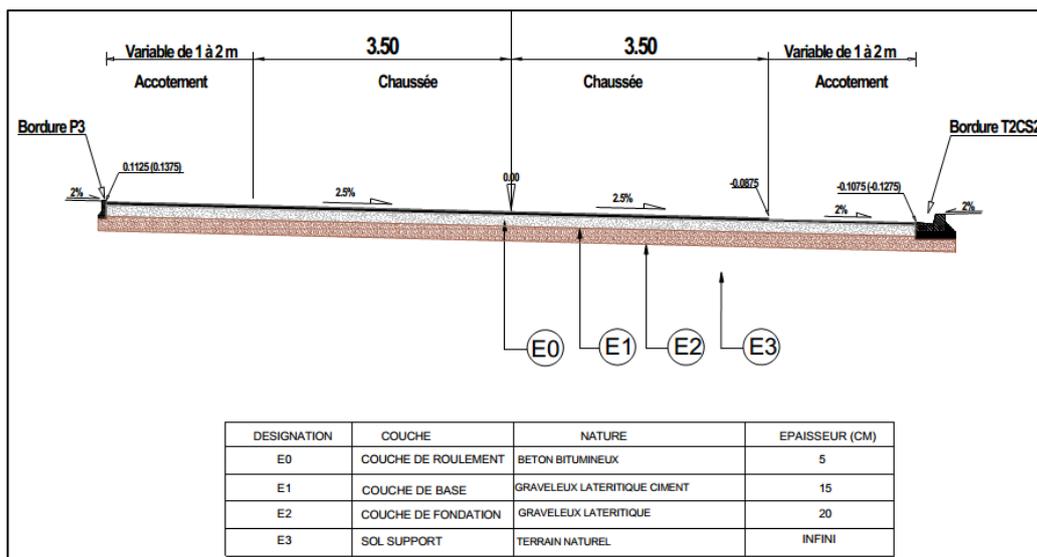


Figure 3 : Profil en travers type

3.4.3.4 Aménagement des carrefours

Les carrefours sont aménagés de sorte à créer de bonnes conditions de visibilité. Dotés de signalisations adéquates pour guider les automobilistes, les carrefours comportent ou non, selon les cas, des îlots séparateurs. L'introduction de ces îlots au niveau des carrefours ne constitue pas de danger pour les conducteurs mais assurent une meilleure visibilité.

4. CADRE POLITIQUE, INSTITUTIONNEL ET REGLEMENTAIRE

Sommaire

4.1.	Politique nationale en matière d'environnement	15
4.2.	Cadre Institutionnel	16
4.2.1.	Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable.....	16
4.2.2.	Ministère des Infrastructures Economiques.....	18
4.2.3.	Ministère de l'Industrie et des Mines	19
4.2.4.	Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme	20
4.2.5.	Ministère de l'Economie et des Finances	20
4.2.6.	Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité	20
4.2.7.	Ministère des Transports.....	20
4.2.8.	Ministère de la Santé et de la Lutte contre le SIDA	21
4.2.9.	Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement	21
4.3.	Cadre Législatif et Réglementaire.....	21
4.3.1.	Dispositions réglementaires en matière de protection de l'environnement en Côte d'Ivoire	21
4.3.2.	Actes législatifs de nature sociale	25
4.3.3.	Actes sur l'approche participative et l'information du public	25
4.3.4.	Dispositions réglementaires en matière du domaine public des voies	25
4.3.5.	Synthèse des textes réglementaires	26
4.3.6.	Accords, traités et conventions internationaux	26

Politique nationale en matière d'environnement

A l'instar de la plupart des pays ayant participé au sommet de Rio 1992 sur l'environnement et le développement et qui, depuis lors, se sont engagés dans le processus du Développement Durable, la Côte d'Ivoire a inscrit la protection de l'environnement et le Développement Durable parmi ses priorités.

En 1994, elle élabore le Plan National d'Action Environnemental (PNAE 1996 - 2010) afin d'évaluer l'état de l'environnement et de jeter les bases de la gestion rationnelle des ressources naturelles et la protection soutenue de l'environnement. Ce plan contient les grands principes déterminants de la politique nationale en matière d'environnement. Il fait recourir à l'Etude d'Impact Environnemental comme outil d'intégration de l'environnement dans la conception, la réalisation et le fonctionnement des projets.

Elle s'est également dotée des politiques et stratégies sectorielles de gestion des ressources naturelles (biodiversité, changement climatique, lutte contre la désertification, gestion des ressources en eau, gestion des produits, forêt, faune, etc.) qui permettent la prise en compte dans leur conception les préoccupations environnementales et sociales avec comme principe de base l'approche intégrée et participative.

L'engagement de la Côte d'Ivoire à la protection de l'environnement se traduit aussi par la mise en place de textes réglementaires, notamment la loi portant Code de l'Environnement (Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996), 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 et le nouveau décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques, pour ne citer que ceux-là. Aussi, a-t-elle ratifié plusieurs conventions et accords internationaux relatifs à la protection et à la préservation des ressources naturelles.

Par ailleurs, pour la mise en œuvre et le suivi de la politique environnementale, la Côte d'Ivoire a créé un portefeuille ministériel avec des structures sous tutelle, chargé des questions environnementales et du développement durable. Le Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable a pour mission, la conception, l'élaboration et la coordination de la mise en œuvre de la politique du gouvernement dans les domaines de la sauvegarde de l'environnement, de la gestion rationnelle des ressources naturelles et de l'amélioration de la qualité de la vie. Il comprend des Directions centrales, régionales et départementales.

Pour le suivi des Études d'Impact Environnemental, l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE), créée par le décret n°97-393 du 9 juillet 1997, est la structure du Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable chargée de rédiger en collaboration avec le maître d'ouvrage les Termes de Référence, de valider l'étude et de suivre la mise en œuvre des prescriptions environnementales faites à l'issue de ladite étude.

Cadre Institutionnel

En Côte d'Ivoire, la procédure d'évaluation environnementale et sociale des projets de développement implique plusieurs intervenants selon le domaine du projet. Dans le cadre du présent projet, les institutions impliquées dans sa mise en œuvre sont présentées dans ce qui suit.

4.1.1. Ministère de l'Environnement, de la Salubrité Urbaine et du Développement Durable

Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière de protection de l'environnement et de développement durable.

A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels intéressés, il a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

Au titre de l'Environnement

- Planification et contrôle de la politique en matière d'environnement : évaluation, études et plans ;
- Mise en œuvre du code de l'environnement et de la législation en matière de protection de la nature et de l'environnement ;
- Gestion et suivi des projets financés par le Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM) et le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE) ;
- Mise en valeur des services environnementaux du réseau des parcs nationaux et réserves naturelles en liaison avec les Ministres du Tourisme et des Eaux et Forêts ;
- Protection et mise en valeur des écosystèmes aquatiques, fluviaux, lagunaires et littoraux et des zones humides ;
- Gestion des parcs nationaux et réserves naturelles en collaboration avec le Ministre des Eaux et Forêts ;
- Contrôle des installations classées pour la protection de l'environnement ;
- Coordination de la gestion des risques naturels majeurs ;
- Information, éducation et sensibilisation dans le domaine de l'environnement en collaboration avec les Ministres de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de la Communication ;
- Renforcement des moyens et suivi du contrôle des déchets industriels en liaison avec les Ministres concernés ;
- Participation au contrôle du fonctionnement des réseaux d'assainissement et de drainage, en liaison avec le Ministre de la Construction de l'Assainissement et de l'Urbanisme ;
- Participation à l'élaboration des politiques d'assainissement et de drainage, en liaison avec le Ministre de la Construction, de l'Assainissement, du Logement et de l'Urbanisme ;
- Supervision et suivi de la gestion des déchets industriels, agricoles, toxiques ou dangereux, en liaison avec les Ministres concernés ;

Au titre du Développement Durable

- Elaboration et mise en œuvre de la politique du Gouvernement dans les domaines du développement durable ;
- Préparation et mise en œuvre de la politique du Gouvernement en matière d'énergies renouvelables, de développement et de promotion des technologies vertes participant à l'amélioration de la qualité de l'environnement par la réduction des rejets toxiques dans l'eau, l'air et le sol ainsi qu'à la diminution de la consommation énergétique en liaison avec le Ministre de l'industrie et des Mines ;
- Elaboration et mise en œuvre de la politique de lutte contre le réchauffement climatique et la pollution atmosphérique ;
- Promotion d'une gestion durable des ressources rares ;
- Participation aux négociations internationales sur le climat ;
- Intégration des objectifs de développement durable dans l'élaboration et la mise en œuvre de l'ensemble des politiques conduites par le Gouvernement ainsi qu'à leur évaluation environnementale ;
- Contribution au développement de la politique destinée à associer les citoyens à la détermination des choix concernant les projets ayant une incidence importante sur l'environnement ;
- Proposition de toute mesure propre à améliorer la qualité de la vie ;
- Contribution au développement de l'éducation, de la formation et de l'information des citoyens en matière d'environnement ;
- Mise en place de la commission du Développement durable ;
- Elaboration, animation et coordination de la politique de l'eau et de la protection de la biodiversité.

Au titre de la salubrité

Depuis le 22 novembre 2012, ce ministère a en charge la salubrité urbaine. A ce titre ce département ministériel a l'initiative et la responsabilité des actions suivantes :

- Assistance et Conseil aux Villes, Districts et Communes, en relation avec le Ministre de l'Intérieur ;

- Maîtrise d'ouvrage, approbation et suivi de la réalisation des infrastructures d'élimination des ordures et déchets industriels ou ménagers, en zones urbaines et suburbaines ;
- Supervision et suivi de la gestion des déchets domestiques ;
- Réglementation et contrôle de la salubrité urbaine, notamment en matière de prévention des risques liés aux déchets domestiques et industriels ;
- Élaboration de la réglementation en matière de propreté ;
- Prévention et alertes en matière de pollutions urbaines ;
- Lutte contre les nuisances et pollutions urbaines ;
- Promotion de la Propreté et l'esprit civique en matière de salubrité et de confort de vie en cité ;
- Création et suivi de la gestion d'un fonds d'appui et de soutien aux programmes de développement et de salubrité urbaine ;
- Encadrement des acteurs économiques du secteur.

Les structures sous tutelle de ce Ministère susceptibles d'intervenir dans le cadre de ce projet sont le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL), l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) et l'Agence Nationale de la Salubrité Urbaine (ANASUR).

4.1.1.1. Agence Nationale De l'Environnement

L'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) est un établissement public à caractère administratif. Il est créé par Décret n° 97-393 du 9 juillet 1997.

L'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) a pour mission ;

- d'assurer la coordination de l'exécution des projets de développement à caractère environnemental
- d'effectuer le suivi et de procéder à l'évaluation de projets du PNAE,
- de constituer et de gérer le portefeuille des projets d'investissements environnementaux,
- de procéder aux côtés du Ministère chargé de l'Economie et des Finances à la recherche de financement,
- de garantir la prise en compte des préoccupations environnementales dans les projets et programmes de développement,
- de veiller à la mise en place et à la gestion d'un système national d'informations environnementales,
- de mettre en œuvre la procédure d'étude d'impact ainsi que l'évaluation de l'impact environnemental des politiques macro-économiques,
- de mettre en œuvre les Conventions Internationales dans le domaine de l'environnement ;
- et d'établir une relation suivie avec les réseaux d'ONG.

Pour l'exercice de ses missions, l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) comprend quatre sous directions dont la sous-direction de la Planification, du Suivi et de l'Evaluation des projets et la sous-direction des Etudes d'Impact environnemental et de contrôle des Projets. Cette dernière comprend le Bureau d'Etudes d'Impact Environnemental (BEIE), intégré à l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) par l'Arrêté n°445/MINEME/CAB du 24 mars 2004 dont les attributions fixées par l'Article 11 du décret n°96-894 du 8 novembre 1996 sont entre autres :

- l'assistance technique aux différentes structures impliquées dans la protection de l'environnement, notamment l'Administration, les ONG et tous les autres partenaires au développement (bureaux d'études, sociétés privées, bailleurs de fonds, etc....) ;
- l'enregistrement et l'évaluation des Constats d'Impact et des Etudes d'Impact Environnemental aux fins d'approbation ou d'autorisation, sous le sceau du Ministre chargé de l'Environnement ;
- l'audit et le suivi des mesures préconisées par l'Etude d'Impact Environnemental ;
- l'organisation des enquêtes publiques, avec les administrations concernées ;
- la diffusion en cas de besoin, des informations susceptibles d'éclairer objectivement l'appréciation des mesures envisagées et de leurs portées.

L'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE) est chargée de valider le présent rapport en commission interministériel et de veiller à la mise en application du plan de gestion environnementale et sociale élaboré à l'issue de l'étude.

4.1.1.2. Centre Ivoirien Anti-pollution

Le Centre Ivoirien Antipollution (CIAPOL) est un établissement public à caractère administratif créé par Décret n° 91-662 du 9 octobre 1991.

Il a pour mission de lutter contre les pollutions et prévenir les risques et nuisances engendrés par les activités économiques, qu'elles soient industrielles ou agricoles, en application de la législation et de la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement, participer à l'évaluation de la qualité écologique, de l'eau et de l'air, exécuter la politique générale de la maîtrise des pollutions d'origine industrielle. Quatre (4) objectifs majeurs sous-tendent les missions du CIAPOL :

- réduire la pollution industrielle à terme dans les zones industrielles ;
- veiller aux problèmes de sécurité et de risques pour la protection des travailleurs, des populations et de l'outil de production ;
- veiller à une utilisation rationnelle des matières premières entrant dans les processus de fabrication et surtout à une économie des ressources en eau ;
- promouvoir l'utilisation des technologies peu polluantes et favoriser la valorisation des sous-produits et des déchets industriels.

Pour la réalisation de ses missions, le CIAPOL comprend les sous-directions suivantes :

- le service des inspections des installations classées (SIIC) ;
- le laboratoire central de l'environnement (LCE) ;
- la Compagnie d'intervention contre les pollutions du milieu marin et lagunaire (CIPOMAR).
- l'Unité de Police antipollution (UNIPOL)
- la sous-direction des affaires administratives et financières.

Dans le cadre du présent projet le CIAPOL pourra intervenir dans le suivi environnemental, notamment la gestion des déchets générés par le chantier.

4.1.1.3. Agence Nationale de la Salubrité Urbaine

Créée par le décret n°2007-587 du 4 octobre 2007, l'Agence Nationale de la Salubrité Urbaine (ANASUR) a pour objet :

- la régulation du fonctionnement de la gestion de la filière des déchets de toutes natures, ayant un impact sur la salubrité urbaine ;
- la concession du service public de nettoyage et de propreté des villes, Communes et Districts de Côte d'Ivoire ;
- la concession du traitement de la transformation des déchets ;
- le contrôle du bon fonctionnement des infrastructures concédées par l'Etat à des tiers ou à des collectivités pour le transfert, le tri et la transformation des ordures et des déchets ;
- l'organisation et la gestion des opérations d'urgence ;
- la gestion du Fonds de Soutien aux Programmes de salubrité Urbaines (FSPSU) ; la lutte contre l'insalubrité et les nuisances en milieu urbain.

A ce titre, l'ANASUR assure :

- la planification, l'exécution et l'équipement des infrastructures de salubrité urbaine ;
- la maîtrise d'ouvrage déléguée de tous travaux d'entretien et de réhabilitation desdites infrastructures ;
- l'assistance aux collectivités et le contrôle de conformité à la réglementation de l'innervation des entreprises prestataires du service public de salubrité, conformément aux termes de références tels que définis par les cahiers de charges ou à défaut, par toute disposition réglementaire prise par l'autorité compétente.

L'ANASUR pourra intervenir dans le renforcement de la collecte des déchets produits dans les zones traversées par le projet.

4.1.2. Ministère des Infrastructures Economiques

Le Ministère des Infrastructures Economiques a en charge la mise en œuvre et le suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des travaux publics. A ce titre, et en liaison avec les différents départements ministériels, il a l'initiative et la responsabilité des secteurs suivants :

- Routes et ouvrages d'art : il assure la maîtrise d'ouvrage, suivi de la conception et de la réalisation des infrastructures du réseau routier ainsi que leur entretien et la réglementation de leur gestion ;
- Infrastructures d'hydrauliques humaines : il assure la maîtrise d'ouvrage, suivi de la conception et de la réalisation des adductions d'eau publiques, des points d'eau villageois et des systèmes d'hydraulique villageoise améliorée ainsi que leur entretien et la réglementation de leur gestion

Le Ministère des Infrastructures Economiques est le Maître d'ouvrage du présent projet et l'Agence de Gestion des Routes (AGEROUTE), structure sous sa tutelle est le Maître d'ouvrage Délégué. .

4.1.2.1. Agence de Gestion des Routes

L'Agence de Gestion des Routes est une société d'Etat régie par la loi n° 97-519 du 4 Septembre 1997 portant définition et organisation des Sociétés d'Etat. Elle a été créée par décret 2001-592 du 19 Septembre 2001. Elle a pour attribution d'apporter à l'Etat son assistance pour la réalisation des missions de gestion du réseau routier dont il a la charge. A cet effet, elle est chargée :

- de l'exécution des missions d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ou la maîtrise d'ouvrage déléguée qui lui sont confiées par l'Etat ;
- de la préparation et l'exécution des tâches de programmation de la passation des marchés ;
- du suivi des travaux ;
- de la surveillance du réseau ;
- de la construction et l'exploitation des bases de données routières.

Au niveau de cette structure, la prise en compte de l'environnement fait l'objet d'une attention particulière, sinon d'une exigence. Au nombre des actions entreprises en matières de protection de l'environnement dans les travaux routiers l'on peut retenir :

- la réalisation des études d'impact environnemental et social des projets routiers ;
- l'élaboration des directives de protection de l'environnement pendant les travaux d'entretien routier ;
- etc.

4.1.2.2. Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics

Le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP) est un établissement d'études, de contrôle et de recherche dans le domaine du génie civil, du bâtiment, de l'économie d'énergie et du contrôle industriel. Il est a été créé en 1954.

Le LBTP a pour missions principales de :

- apporter son expertise aux bureaux d'études techniques en mettant à leur disposition des données relatives aux sols d'assises pour la conception des routes, ponts, aéroports, ports, voies ferroviaires et bâtiments ;
- effectuer des études de sols pour déterminer le type de fondations appropriés ;
- assurer la sécurité des installations électriques, des équipements industriels et de l'économie d'énergie des bâtiments ;
- contribuer au développement des nouveaux matériaux de construction ;
- contribuer à la modernisation des infrastructures de transport ;
- former aux techniques de contrôle qualité.

Les études géotechniques réalisées dans le cadre de cette étude ont été faites par le Laboratoire du Bâtiment et des Travaux Publics (LBTP).

4.1.3. Ministère de l'Industrie et des Mines

Le Ministère de l'Industrie et des Mines a pour missions de proposer et de mettre en œuvre la stratégie nationale de développement industrielle, de dynamiser le Secteur Privé et de développer le secteur minier.

Au titre du secteur minier, les actions du Ministère concernent la promotion et le développement du secteur des mines, à savoir :

- la mise en œuvre des stratégies de développement durable dans le secteur des Ressources Minérales;
- le contrôle de l'application de la législation et de la réglementation des mines et des explosifs de mines et de carrière ;
- l'instruction des dossiers de demandes relatives aux titres et autorisations miniers ;
- l'inventaire périodique des exploitations minières et la promotion des métiers directement ou indirectement liés à la mine ;
- le suivi des activités des compagnies minières et l'état des réserves ;
- le suivi de l'application de la fiscalité relative aux activités minières.

L'exploitation des carrières ne peut se faire sans l'autorisation du Ministère de l'Industrie et des Mines à travers la Direction Générale des Mines et Géologies, conformément à l'article 74 du décret N° 96-634 du 09 août 1996 déterminant les modalités d'application de la loi n° 95-553 du 18 juillet 1995, portant Code Minier. Le dossier à fournir étant décrit l'article 75 dudit décret.

Dans le cadre de ce projet, les entreprises des travaux consulteront le Ministère de l'industrie et des mines pour avoir la liste des exploitations de carrières agréées.

4.1.4. Ministère de la Construction, du Logement, de l'Assainissement et de l'Urbanisme

Le Ministère de la Construction du Logement de l'Assainissement et de l'Urbanisme est chargé de la conception de l'exécution de la politique du gouvernement en matière d'urbanisation de la Côte d'Ivoire. En liaison avec les différents départements intéressés, il assure également la conception et la programmation des investissements, la gestion des infrastructures et des domaines publics des voies, la définition et l'application des réglementations en matière d'assainissement et de protection de l'environnement.

L'Office National de l'Assainissement et du Drainage (ONAD), créé par décret n°2011-482 du 28 décembre 2011 est une structure sous tutelle du Ministère de la Construction du Logement de l'Assainissement et de l'Urbanisme. Il a pour mission d'assurer l'accès aux installations d'assainissement et de drainage, de manière durable et à des coûts compétitifs à l'ensemble de la population.

A ce titre, elle assure :

- l'assistance au ministère chargé de l'assainissement et aux collectivités territoriales ;
- la Maitrise d'ouvrage déléguée des projets ;
- l'élaboration et la supervision des contrats d'exploitation.

L'Office National de l'Assainissement et du Drainage collabore étroitement avec la Société de Distribution d'Eau de Côte d'Ivoire (SODECI), structure qui assure par affermage l'entretien des ouvrages de drainage en Côte d'Ivoire.

A ce titre, l'ONAD interviendra dans l'entretien du réseau de drainage des voies aménagées.

4.1.5. Ministère de l'Economie et des Finances

Ce ministère exerce les attributions relatives à l'élaboration, à la mise en œuvre et au suivi de la politique du Gouvernement en matière économique, financière et monétaire. A ce titre il intervient dans le suivi du financement des activités des projets initiés par l'Etat de Côte d'Ivoire, d'où son implication au présent projet.

4.1.6. Ministère de l'Intérieur et de la Sécurité

Ce Ministère est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'Administration du Territoire, de décentralisation, de dépôt légal, d'identification des populations, de Cultes, d'immigration et d'émigration, de sécurité intérieure et de la protection civile. La décentralisation confère un rôle important aux collectivités locales et territoriales en matière de Gestion de l'environnement.

De ce fait, ce Ministère est concerné en raison de l'implication des Préfectures et des Mairies de Bouaké et de Katiola qui en dépendent.

Ces structures devront apporter leur contribution dans la sensibilisation des populations et la gestion des ouvrages réalisés.

4.1.7. Ministère des Transports

Le Ministère des Transports a pour mission principale de suivre et de mettre en œuvre la politique du Gouvernement en matière de transports en vue de moderniser notre le système des transports.

A ce titre, assure la promotion, l'organisation, la réglementation et le contrôle des transports (routiers, ferroviaires, aériens, fluvio-lagunaire et maritimes) collectifs urbains, interurbains et du transport privé. Il accomplit ses missions par le biais de plusieurs organes tel que la direction générale des transports terrestres et de la circulation.

Office de la Sécurité Routière

L'office de la Sécurité Routière (OSER) a été créé par la loi n° 78-661 du 04 Août 1978, sous la forme d'un établissement public national à caractère administratif.

Conformément au décret n°91-761 du 14 novembre 1991 portant modification des attributions de l'OSER et fixant les règles d'organisation définit trois grands types de domaines :

- études ;
- formation ;
- campagnes de sensibilisation et d'information.

Les études permettent de mieux appréhender les accidents en tant que phénomène. Sur la base des résultats obtenus, des actions sont définies de façon précise et les bénéficiaires mieux ciblés.

S'agissant de la formation, l'OSER intervient sur les axes suivants :

- la formation initiale et le recyclage des moniteurs d'auto-école ;
- la formation initiale et le recyclage d'inspecteurs de permis de conduire ;
- le recyclage des conducteurs professionnels ;
- l'éducation routière en milieu scolaire.

Au titre de la sensibilisation et de l'information, l'OSER organise régulièrement des campagnes sur le plan national ou régional sur des thèmes précis. Certaines de ces actions sont parfois menées en partenariat avec des structures privées ou des clubs services.

L'OSER interviendra dans la sensibilisation des usagers et populations au respect de règles de sécurité.

4.1.8. Ministère de la Santé et de la Lutte contre le SIDA

L'amélioration de la qualité de vie et des problèmes sanitaires ainsi que le renforcement de la santé environnementale, de la santé et la sécurité au travail sont sous le contrôle du Ministère de la Santé et de la Lutte contre le SIDA. Ce Ministère apportera son appui aux actions visant à la préservation de la santé des travailleurs et populations riveraines, notamment les actions de sensibilisations sur les IST et VIH/SIDA.

4.1.9. Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement

Le Bureau National d'Etudes Techniques et de Développement (BNETD) est un établissement public à caractère administratif placé sous la tutelle de la Primature. Les missions essentielles qui caractérisent le BNETD sont les suivantes:

- Assistance et Conseil : le BNETD intervient sur demande pour apporter son expertise en tant que conseil technique en vue d'une décision importante à prendre dans le cadre d'un investissement.
- Conception : Il s'agit de la réalisation de diverses études.
- Etudes : le BNETD est chargé de réaliser les études des projets d'intérêt public en vue de maîtriser les coûts, la qualité et les délais.
- Suivi et Contrôle : le BNETD est chargé de réaliser le contrôle des projets d'intérêt public en vue de maîtriser les coûts, la qualité et les délais.

Pour l'exercice de ces missions, le BNETD dispose de neuf Départements techniques et de six Départements d'appui.

Les départements techniques sont des départements de production. Ils ont pour mission essentielle la réalisation des projets et marchés confiée au BNETD en fonction de leur domaine d'intervention. Les départements d'appui ont quant à eux pour mission essentielle de mettre à la disposition des départements opérationnels leurs compétences selon le domaine d'intervention.

Dans le cadre de ce projet, le BNETD est chargé de la coordination des études sous la supervision du Maître d'ouvrage Délégué qui est l'AGEROUTE.

Cadre Législatif et Réglementaire

4.1.10. Dispositions réglementaires en matière de protection de l'environnement en Côte d'Ivoire

La Côte d'Ivoire dispose d'un ensemble de textes réglementaires en matière de protection de l'environnement. Ces textes visent à la sauvegarde des ressources naturelles et à la protection de la population. Les textes réglementaires pertinents applicables dans le cadre du présent projet sont présentés ci-dessous.

3.4.3.5 Constitution de la Côte d'Ivoire de 2000

La Constitution votée par voie référendaire en Août 2000 accorde une place de choix aux questions environnementales. En effet, cette Loi fondamentale, comporte deux articles traitant explicitement de l'environnement :

- Article 19 : Le droit à un environnement sain est reconnu à tous ;
- Article 28 : La protection de l'environnement et la promotion de la qualité de la vie sont un devoir pour la communauté et pour chaque personne physique ou morale.

3.4.3.6 Loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement

Ce Code fixe le cadre général des textes juridiques et institutionnels relatifs à l'Environnement. Il vise les objectifs ci-après :

- protéger les sols, sous-sols, sites, paysages et monuments nationaux, les formations végétales, la faune et la flore et particulièrement les domaines classés, les parcs nationaux et réserves existantes ;
- établir les principes fondamentaux destinés à gérer, à protéger l'environnement contre toutes les formes de dégradation afin de valoriser les ressources naturelles, de lutter contre toutes sortes de pollutions et nuisances ;
- améliorer les conditions de vie des différents types de population dans le respect de l'équilibre avec le milieu ambiant ;
- créer les conditions d'une utilisation rationnelle et durable des ressources naturelles pour les générations présentes et futures ;
- garantir à tous les citoyens, un cadre de vie écologiquement sain et équilibré ;
- veiller à la restauration des milieux endommagés.

Les principes généraux du Code de l'Environnement sont les suivants :

Le Principe de précaution : « Lors de la planification ou de l'exécution de toute action, des mesures préliminaires sont prises de manière à éviter ou réduire tout risque, tout danger pour l'environnement. Toute personne dont les activités sont susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement doit, avant d'agir, prendre en considération les intérêts des tiers ainsi que la nécessité de protéger l'environnement. Si, à la lumière de l'expérience ou des connaissances scientifiques, une action est jugée susceptible de causer un risque ou un danger pour l'environnement, cette action n'est entreprise qu'après une évaluation préalable indiquant qu'elle n'aura pas d'impact préjudiciable à l'environnement ».

Le Principe de Substitution : « Si à une action susceptible d'avoir un impact préjudiciable à l'environnement, peut être substituée une autre action qui présente un risque ou un danger moindre, cette dernière action est choisie même si elle entraîne des coûts plus élevés en rapport avec les valeurs à protéger ».

Le Principe de Préservation de la diversité biologique : « Toute action doit éviter d'avoir un effet préjudiciable notable sur la diversité biologique ».

Le Principe de Non-dégradation des ressources naturelles : « Pour réaliser un développement durable, il y a lieu d'éviter de porter atteinte aux ressources naturelles tels que l'eau, l'air et les sols qui, en tout état de cause, font partie intégrante du processus de développement et ne doivent pas être prises en considération isolement. Les effets irréversibles sur les terres doivent être évités dans toute la mesure du possible ».

Le Principe "Pollueur-Payeur" : « Toute personne physique ou morale dont les agissements et/ou les activités causent ou sont susceptibles de causer des dommages à l'environnement est soumise à une taxe et/ou à une redevance. Elle assume en outre toutes les mesures de remise en état ».

Le Principe d'Information : « Toute personne a le droit d'être informée de l'état de l'environnement et de participer aux procédures préalables à la prise de décisions susceptibles d'avoir des effets préjudiciables à l'environnement ».

Le Principe de Coopération : « Les autorités publiques, les institutions internationales, les associations de défense et les particuliers concourent à protéger l'environnement à tous les niveaux possibles ».

L'article 76 de cette loi stipule : « Il est interdit de rejeter dans les zones maritimes et lagunaires, toutes substances susceptibles de :

- détruire les sites et les monuments présentant un intérêt scientifique, culturel, touristique, ou historique ;
-
- détruire la faune et la flore ;
- constituer un danger pour la santé des êtres vivants ;
- porter atteinte à la valeur esthétique et touristique de la lagune, de la mer et du littoral ».

L'article 39 du code de l'environnement stipule que : « Tout projet important susceptible d'avoir un impact sur l'environnement doit faire l'objet d'une étude d'impact préalable. Tout projet fait l'objet d'un contrôle et d'un suivi pour vérifier la pertinence des prévisions et adopter les mesures correctives nécessaires ».

3.4.3.7 Loi n°98-755 du 23 décembre 1998 portant Code de l'eau

Cette loi donne les dispositions générales pour une gestion intégrée des ressources en eau. Ces dispositions prévoient les domaines d'application, la protection, la préservation des ressources en eau.

- Article 48 : Les déversements, dépôts de déchets de toute nature ou d'effluent radioactifs, susceptibles de provoquer ou d'accroître la pollution des ressources en eau sont interdits.
- Article 49 : Tout rejet d'eaux usées dans le milieu récepteur doit respecter les normes en vigueur.
- Article 51 : Il est interdit de déverser dans la mer, les cours d'eau, les lacs, les lagunes, les étangs, les canaux, les eaux souterraines, sur leur rive et dans les nappes alluviales, toute matière usée, tout résidu fermentescible d'origine végétale ou animale, toute substance solide ou liquide, toxique ou inflammable susceptibles de constituer un danger ou une cause d'insalubrité, de provoquer un incendie ou une explosion.

3.4.3.8 Loi n° 2014-138 du 24 mars 2014, portant code Minier

Ce texte de lois comprend 197 articles repartis en seize titres. Le titre 9 qui décrit les droits et obligations attachés à l'exercice des opérations minières ou des carrières consacre son chapitre 6 à la protection de l'environnement.

- Article 78: l'autorisation d'exploitation de substances de carrières comporte, conformément aux lois et règlements en vigueur, l'autorisation de transporter ou de faire transporter les substances de carrières extraites et leurs concentrés ou dérivés primaires jusqu'au lieu de stockage, de traitement ou de chargement et d'en disposer sur les marchés intérieurs et extérieurs.
- Article 127: L'occupation des terrains nécessaires à l'activité de prospection, de recherche ou d'exploitation de substances minérales et aux industries qui s'y rattachent, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du périmètre du titre minier ou de l'autorisation, ainsi que le passage sur ces terrains aux mêmes fins, s'effectuent selon les conditions et modalités établies par décret. L'occupation de ces terrains donne également droit à une juste indemnité au profit de l'occupant et de l'occupant légitime du sol. Les modalités de cette indemnisation sont définies par décret. Cette indemnisation fait l'objet d'un protocole d'accord entre l'exploitant, l'occupant du sol et l'occupant légitime du sol, sous la supervision de l'Administration des Mines. Le simple passage sur ces terrains n'ouvre pas droit à indemnité si aucun dommage n'en résulte. Toutefois, le passage répété qui cause des désagréments, des dommages ou des troubles de jouissance, donne droit à une juste rétribution négociée en présence des structures administratives compétentes. Cette occupation comporte, le cas échéant, le droit de couper le bois nécessaire à cette activité et d'utiliser les chutes d'eau libres, le tout à l'intérieur du périmètre défini dans le titre minier ou l'autorisation, sous réserve d'indemnisation ou de paiement des taxes ou redevances prévues par les lois ou règlements en vigueur.
- Article 142: Le titulaire d'un permis d'exploitation ou le bénéficiaire d'une autorisation d'exploitation semi-industrielle ou industrielle est tenu d'exécuter le Plan de Gestion Environnemental et Social approuvé par l'Administration des Mines et l'Administration de l'Environnement.
- Article 145: Tout demandeur d'un permis d'exploitation ou d'une autorisation d'exploitation de carrières industrielles est tenu de fournir, en même temps que l'Etude d'Impact Environnemental et Social, un plan de fermeture et de réhabilitation de la mine. Le plan de fermeture et de réhabilitation est soumis à l'approbation des Administrations chargées respectivement des Mines et de l'Environnement. Lorsque des changements dans les activités minières justifient une modification du plan de fermeture, le détenteur du titre minier ou le bénéficiaire d'autorisation d'exploitation de carrière industrielle est tenu de le soumettre à une révision. Le plan de fermeture doit prendre en compte les aspects suivants:

- le nettoyage du site d'exploitation;
- le démontage et l'enlèvement des installations minières;
- le traitement et la réhabilitation du site;
- la surveillance post-réhabilitation du site;
- les possibilités de reconversion du site;
- la remise à disposition officielle du site aux autorités compétentes.

3.4.3.9 Décret d'application 96-894 de novembre 96 détermine les règles et procédures applicables aux études d'impact environnementales des projets de développement

Ce décret définit les dispositions relatives à la réalisation des études relatives à l'impact d'un projet sur l'environnement.

- Article 2 : sont soumis à Etude d'Impact Environnemental (EIE), les projets situés sur ou à proximité de zones à risques ou écologiquement sensibles (annexe III du décret).
- Article 12 : décrit le contenu d'une EIE, un modèle d'EIE est en annexe IV du décret.
- Article 16 : le projet à l'étude dans l'EIE est soumis à une enquête publique. L'EIE est rendue publique dans le cadre de ce processus et fait partie du dossier constitué dans ce but.
- Dans ses annexes, ce décret spécifie également les particularités liées aux études relatives à l'environnement.
- Annexe 1 : donne les catégories de projets soumis à étude d'impact environnemental ;
- Annexe 2 : donne les catégories de projets soumis au constat d'impact environnemental ;
- Annexe 3 : identifie les sites sur lesquels tout projet doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental (zones humides et mangroves, zones définies écologiquement sensibles) ;
- Annexe 4 : spécifie un modèle indicatif de rapport d'EIE.

3.4.3.10 Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998, relatif aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement

- Article 1 : Sont soumis aux dispositions du présent décret, les usines, dépôts, chantiers, carrières, stockage souterrains, magasins, ateliers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, Publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publique, pour l'agriculture, pour la protection de la nature et de l'environnement et pour la conservation des sites et des monuments.
- Article 22 ; premier alinéa : L'inspection des installations classées est placée sous l'autorité du Ministre de l'Environnement. Les infractions sont constatées par procès-verbaux après injonction, par écrit aux chefs d'établissement de se conformer dans un délai déterminé aux prescriptions générales ou particulières auxquelles ils auront contrevenu (article 25).

3.4.3.11 Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental

En application des dispositions de l'article 50 de la loi no 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement, les modalités de mise en œuvre de l'audit environnemental.

- Article 2 : l'audit environnemental a pour objet d'apprécier, de manière périodique, l'impact que tout ou partie des activités, des modes opératoires ou de l'existence d'un organisme ou ouvrage est susceptible, directement ou indirectement, de générer sur l'environnement.
- Article 5 : un individu ou un groupe d'individus, ainsi que l'autorité administrative communale, départementale, régionale ou nationale, concernés ou affectés par les impacts environnementaux, d'un organisme ou d'un ouvrage, peuvent saisir le Ministre chargé de l'environnement pour exiger un audit environnemental.

3.4.3.12 Décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques

- Article 2 : Le présent décret a pour objet d'interdire la production, l'importation, la commercialisation, la détention et l'utilisation des sachets plastiques
- Article 5 : sont soumis aux dispositions du présent décret :
 - toute industrie de production de sachets plastiques ;

- toute société d'importation et de commercialisation de sachets plastiques ;
- reconditionnement et la commercialisation des sachets plastiques ;
- tout détenteur final de sachets plastiques qui les sépare du produit à consommer ou à utiliser et qui détient l'emballage.

4.1.11. Actes légaux de nature sociale

3.4.3.13 Loi n° 95-15 du 12 janvier 1995, portant Code du Travail

La loi n° 95-15 du 12 janvier 1995, portant Code du Travail, tel que modifiée par la loi n° 97-400 du 11 juillet 1997 régit le secteur de l'emploi ou des activités professionnelles. Le Code du Travail est applicable sur tout le territoire de la République de Côte d'Ivoire. Il 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 Etat.

3.4.3.14 Loi n° 99-477 du 2 août 1999 Portant code de prévoyance sociale

Cette loi institue un Service Public de la Prévoyance Sociale ayant pour but de fournir des prestations à l'effet de pallier les conséquences financières de certains risques ou de certaines situations, en matière :

- d'accidents du travail et de maladies professionnelles ;
- de maternité ;
- de retraite, d'invalidité et de décès ;
- d'allocations familiales.

4.1.12. Actes sur l'approche participative et l'information du public

Le Code de l'Environnement promulgué en 1996 a permis de préciser cette exigence dans l'article 35.6 qui mentionne l'obligation de diffuser l'information relative aux programmes ou projets de développement ; les Etudes d'Impacts de ces projets doivent donc prendre en compte et définir les modalités de participation des notables locaux, de la Société Civile, des ONG et des groupes cibles de la population aux prises de décision entrant dans le cadre de la définition de ces projets.

Le décret n° 96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement indique à son article 16 que le projet soumis à l'étude d'impact environnemental fait l'objet d'une enquête publique. L'étude d'impact environnemental est portée à la connaissance du public dans le cadre de cette enquête et constitue une pièce du dossier.

4.1.13. Dispositions réglementaires en matière du domaine public des voies

3.4.3.15 Loi n° 83-788 du 2 août 1983, déterminant les règles d'emprise et de classement des voies de communication et des réseaux divers de l'Etat et des collectivités territoriales

- Article 1 : les voies de communication, notamment la voirie, les voies ferrées, les canaux de navigation, d'une part et les réseaux divers notamment les systèmes de distribution d'eau, d'assainissement et de drainage, les systèmes de distribution d'électricité et de gaz, les oléoducs et les réseaux téléphoniques, d'autre part, font parties, selon le cas, du domaine public de l'Etat, du département, de la Ville d'Abidjan ou de la commune.
- Article 2, alinéa 1 : l'emprise des voies de communication englobe la partie carrossable, les voies piétonnes et cyclables, les bas-côtés, ainsi que tous les ouvrages annexes s'y rattachant.

3.4.3.16 Décret n° 64-212 du 2 mai 1964, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique

L'article 10 du paragraphe 2, relatif à la vitesse stipule que tout conducteur doit constamment rester maître de sa vitesse et mener avec prudence son véhicule. Il doit régler sa vitesse en fonction des difficultés de la circulation ou des obstacles prévisibles, et réduire celle-ci notamment :

- dans la traversée des agglomérations ;
- lorsque la route ne lui apparaît pas libre ;

- lorsque les conditions de visibilité sont insuffisantes ;
- dans les virages, les descentes rapides, les sections de routes ou encombrées ou bordées d'habitations, aux carrefours et à l'approche du sommet des côtes ;
- lors du croisement ou du dépassement d'une troupe de piétons en marche (civils ou militaires), ou d'un convoi à l'arrêt ;
- lors du croisement ou du dépassement d'animaux de trait, de charge ou de selle ou de bestiaux.

4.1.14. Synthèse des textes réglementaires

Le tableau ci-après est une synthèse des différents textes règlementaires précédemment décrits. Il indique les relations entre le projet et ces textes.

Tableau 12: Synthèse des textes règlementaires

Intitulée du texte règlementaire	Relation avec le projet
Loi n°96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'environnement	Obligation au Maître d'ouvrage de réaliser une étude d'impact environnemental et social du projet Les activités du projet sont source de nuisances pour le milieu (sol, l'air, etc.), protégé par ce code Les populations de la zone du projet devront être informées des activités du projet afin de participer aux procédures de prise de décisions susceptibles d'avoir des effets préjudiciables sur leur l'environnement.
Loi n° 98-755 du 23 décembre 1998 portant code de l'eau	Les eaux usées produites par le projet devront être gérées conformément au code de l'eau
Loi n° 95-15 du 12 janvier 1995, portant Code du Travail	Les entreprises en charge des travaux emploieront du personnel pour la réalisation des activités du projet
Loi n° 99-477 du 2 août 1999 Portant code de prévoyance sociale qui institue un Service Public de la Prévoyance Sociale	Les activités de mise en œuvre du projet sont associées à des accidents de travail
Loi n° 2014-138 du 24 mars 2014, portant code Minier	Le projet nécessitera l'utilisation de matériaux de carrières dont l'exploitation est règlementée par la présente loi
Décret d'application 96-894 de novembre 96 détermine les règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental des projets de développement	Ce décret donne la catégorisation environnementale du projet et renseigne le processus d'élaboration de l'EIES auquel est soumis le projet
Décret n°2005-03 du 06 janvier 2005 portant Audit Environnemental	Les voies aménagées peuvent être soumises à des audits environnementaux
Décret 98-43 de janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement	Les chantiers font partie des installations classées, ils sont inspectés comme tout établissement classé
Décret n° 96-206 du 7 mars 1996 relatif au comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail	Le personnel des entreprises des travaux nécessiteront de bonnes conditions d'hygiène et de sécurité au travail
Décret n°2013-327 du 22 mai 2013 portant interdiction de la production, de l'importation, de la commercialisation, de la détention et de l'utilisation des sachets plastiques	Les entreprises en charge des travaux emploieront du personnel. Les employés peuvent comme les entreprises peuvent utiliser des sachets plastiques comme des emballages
Décret n° 64-212 du 2 mai 1964, portant réglementation de l'usage des voies routières ouvertes à la circulation publique	La circulation sur les voies est règlementée par ce décret

4.1.15. Accords, traités et conventions internationaux

La Côte d'Ivoire a signé et ratifié depuis 1938 une quarantaine de conventions, accords et traités internationaux relatifs à l'environnement. Ces conventions interviennent dans le cadre des orientations et du contenu de la politique nationale.

Un inventaire des Conventions internationales signées par la Côte d'Ivoire en relation avec le projet se présente comme suit :

Tableau 13 : Conventions et accords internationaux

Intitulés des conventions ou accords	Date de ratification	Objectif visé
Protocole de MONTREAL relatif à des substances qui appauvrissent la couche d'Ozone (1987)	1992	Protéger la santé humaine et l'environnement contre les effets néfastes résultants ou susceptibles de résulter des activités humaines qui modifient ou sont susceptibles de modifier la couche d'ozone.
Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1992)	1994	Stabiliser, les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique. Et permettre aux écosystèmes de s'adapter naturellement aux changements climatiques
Convention cadre des Nations Unies à RIO JANEIRO sur la diversité biologique (1992)	1994	Elaborer des stratégies, plans ou programmes nationaux tendant à assurer la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique ou adapter à cette fin ses stratégies, plans ou programmes existants; et intégrer, la conservation et l'utilisation durable de la diversité biologique dans les plans, programmes et politiques sectoriels ou intersectoriels pertinents.
Accord international à la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, 1997 (Protocole de Kyoto)	23/04/2007	La reconnaissance que les pays développés sont essentiellement responsables des hauts niveaux actuels d'émissions de GES dans l'atmosphère, résultant de plus de 150 ans d'activités industrielles, le Protocole impose une charge plus lourde sur les nations développées, conformément au principe des « responsabilités communes mais différenciées. » En vertu du Traité, les pays doivent réaliser leurs objectifs, essentiellement par le biais de mesures nationales.

Le Ministère des Affaires Etrangères est chargé du suivi de la procédure de ratification des accords et traités internationaux, de leur mise en application et de leur conservation.

5. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Sommaire

5.	ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	28
5.1.	Environnement biophysique.....	28
5.1.1.	Données climatiques.....	28
5.1.2.	Relief	30
5.1.3.	Géologie et pédologie.....	30
5.1.4.	Ressources en eau	32
5.1.5.	Végétation	33
5.1.6.	Faune	34
5.2.	Environnement socioéconomique.....	34
5.2.1.	Situation administrative de la zone du projet.....	34
5.2.2.	Population.....	34
5.2.3.	Activités socio-économiques.....	36
5.2.4.	Typologie de l'habitat.....	38
5.2.5.	Infrastructures communautaires de base	39
5.3.	Présentation des voies à aménager dans le District de la vallée du BANDAMA.....	41
5.3.1.	Présentation des voies de Bouaké.....	41
5.3.2.	Présentation des voies de Katiola.....	63

Environnement biophysique

5.1.1. Données climatiques

5.1.1.1. Climat

La zone de Bouaké appartient au régime de transition équatorial atténué (Climat Baouléen). Ce régime s'étend de Katiola, Bouaké à Yamoussoukro. Le régime équatorial de transition atténué est caractérisé par quatre (4) saisons avec un régime pluviométrique bimodal comprenant deux (2) saisons de pluie intercalées de deux (2) saisons sèches. Ces mois de saison sèche reçoivent toutefois chacun au moins une centaine de millimètres d'eau.

la grande saison sèche, début novembre à mi-février

Cette saison se caractérise par :

- la présence de fréquents brouillards et stratocumulus matinaux avec un ciel généralement clair l'après-midi ;
- la permanence de brume sèche en pleine saison signe de la manifestation directe de l'harmattan qui souffle de décembre à février ;
- la faiblesse des précipitations, dues à des orages ou averses isolés surtout en début et fin de saison ;
- des écarts importants de température (l'amplitude diurne atteignant 12 à 13°C en janvier) ;
- et une réduction de la visibilité atteignant parfois 500 m.

la grande saison des pluies, mi-mars à mi-juillet

Cette saison se caractérise par :

- l'apparition en début de saison, d'une nébulosité croissante du matin au soir ;
- le développement de cumulo-nimbus et orages en fin de journée ;
- l'éclaircissement du ciel en fin de nuit et la possibilité de passage de lignes de grains (tornades) ;
- de fréquents passages de lignes de grains en pleine saison (du 15 mai au 15 juillet), d'Est en Ouest accompagnées d'orages et averses suivis de poussées de mousson avec une pluie continue faible à modérée.

l'intersaison humide, mi-juillet à mi-août

Cette saison intermédiaire, très courte, avec un type de temps semblable à celui du début de la grande saison des pluies. Sur le nord et l'ouest de la zone, on note des averses orageuses et parfois des passages de lignes de grains. Dans la partie sud, quelques poussées de mousson stable pouvant donner des bruines réduisant sensiblement la visibilité.

Cette intersaison est marquée surtout par une baisse quantitative des précipitations.

la petite saison des pluies, mi-août à fin octobre

Cette saison est marquée par :

- une lente cumulification et une présence de belles éclaircies le matin ;
- une instabilité orageuse, sur l'ouest de la zone l'après-midi ;
- et des lignes de grains assez fréquentes affectant toute la zone.

La zone de Katiola appartient quant à elle à deux types de climat selon les Zones :

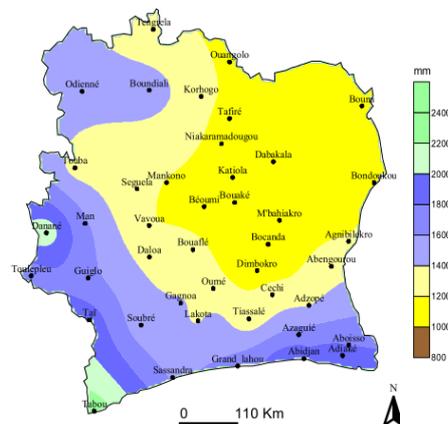
- au Nord, un climat de type soudanien avec une seule saison de pluies (de juin à septembre) et une saison sèche sur le reste de l'année ;
- au Sud, le régime de transition équatorial atténué (Climat Baouléen) caractérisé par deux saisons de pluies et deux saisons sèches. La première saison de pluies commence en mars et se termine en juin. La deuxième dure de septembre à octobre. Les mois intercalaires entre ces deux saisons correspondent aux deux saisons sèches.

5.1.1.2. Pluviométrie

La zone de Bouaké et Katiola font partie des zones les moins arrosées du pays. Ils se trouvent en dessous de l'isohyète 1 000 mm (voir figure).

L'on note dans ces régions une forte irrégularité des pluies et les précipitations annuelles sont presque identiques pour l'ensemble de la zone avec une moyenne annuelle de 1200 mm.

Cependant, les précipitations dans ces régions sont parfois abondantes en fonction des périodes. Les hauteurs moyennes de pluies sont parfois supérieures à 1200 mm/an. Les données issues de la station pluviométrique de Bouaké, renseignent que, durant la période 1970 -2001, la pluie annuelle de la zone du projet variait de 727 à 1423 mm avec une moyenne interannuelle de 1076 mm.



Le tableau ci-dessous présente les caractéristiques de la pluie annuelle enregistrée à la station de Bouaké-aéroport sur la période 1970 -200.

Tableau 14 : caractéristique de la pluie annuelle à la station de Bouaké-aéroport

Pluie (mm)	Moyenne	Minimum	Maximum	Ecart type	Coeff. Var.
	1 076	727	1 423	168	0,16

Source : Direction de la Météorologie Nationale

Au niveau de Katiola, les précipitations annuelles sont également identiques avec une moyenne annuelle de 1200 mm de pluies et une moyenne mensuelle de 120 mm entre juin et septembre avec un étalement beaucoup plus important dans les zones situées plus au sud qu'au nord. L'intensité des averses est élevée particulièrement au cours de la période orageuse qui précède la saison des pluies. Cependant, un phénomène cyclique, qui intervient tous les cinq (5) ans, fait baisser cette moyenne annuelle entre 800 mm et 900 mm de pluies.

5.1.1.3. Température

Les variations de température mettent en évidence les caractéristiques de chaque saison notamment la saison sèche où souffle l'harmattan (vent très sec et chaud du secteur nord-est) qui souffle en moyenne de décembre à février et la saison des pluies où souffle la mousson. La température moyenne varie entre 28 °C (mois de février, mars et avril) et 24 °C en Août à Bouaké.

Les caractéristiques statistiques de la température à la station de Bouaké sont présentées par la figure et le tableau suivant.

Tableau 15 : Température minimale, moyenne et maximale annuelle à la station de Bouaké-aéroport (1970-2001)

Poste	Paramètre	Jan	Fév	Mars	Avr	Mai	Juin	Juill	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Bouaké (°C)	minimale	21	22	22	22	22	24	21	21	21	21	21	20
	moyenne	27	28	28	28	28	26	25	24	25	26	27	27
	maximale	33	34	34	33	32	30	28	28	29	30	31	32

Source : Direction de la Météorologie Nationale

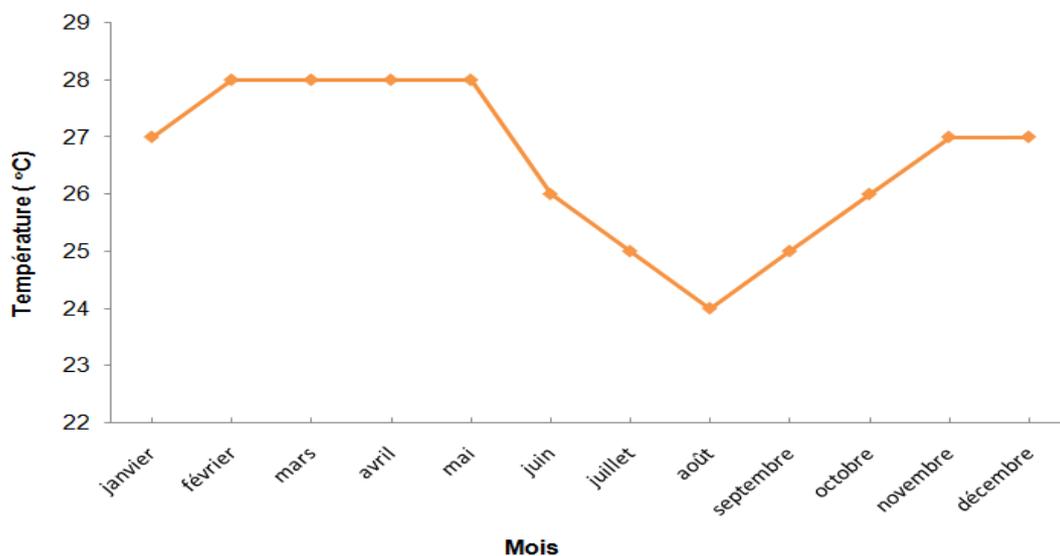


Figure 4 : Evolution de la température à la station de Bouaké-aéroport (1970-2001)

A Katiola, l'amplitude journalière assez faible en saison des pluies, devient importante en période d'harmattan (novembre à février) où se produisent les températures nocturnes les plus basses (pouvant atteindre 15°C) et des températures élevées le jour (pouvant atteindre 40°C) accompagnées de vents violents et secs. Il faut cependant noter que les températures moyennes mensuelles peuvent varier entre 25°C et 35°C selon les périodes.

5.1.1.4. Humidité relative

Les données sur l'humidité relative concernent la zone de Katiola. Lié à l'effet de continentalisation observé dans la distribution spatiale de la pluviométrie, l'humidité relative diminue généralement du Sud vers le Nord. Les valeurs moyennes annuelles varient de 31 % à 77% dans la zone Sud du projet et 63% de à 80% au Nord. Il faut noter que les périodes de forte humidité relative moyenne (juillet, août et septembre) correspondent à la saison pluvieuse. Pendant la saison sèche, où la baisse nocturne de la température est bien marquée, la saturation est souvent atteinte en fin de nuit et la condensation de la vapeur d'eau sur les objets au sol est un phénomène assez fréquent, ainsi que la formation de brumes humides ou de brouillards.

5.1.2. Relief

Dans l'ensemble le relief de la zone de Bouaké et de Katiola est constitué de plateaux. A Bouaké, ce plateau est légèrement incliné vers l'est, et l'altitude moyenne varie entre les cotes 300 et 370 mètres, avec une ligne de crête principale Est- Ouest. Il est formé de collines peu élevées, aux sommets aplanis et aux pentes faibles (1 à 4%) sauf parfois au raccordement avec les bas-fonds qui, eux sont très plats.

Au niveau de Katiola, il est dominé par quelques buttes tabulaires ou dômes cristallins dont l'altitude moyenne est de 300 m. L'on note également des étendues de plaines, de prairies et de bas-fonds entre les buttes tabulaires

5.1.3. Géologie et pédologie

5.1.3.1. Géologie

Située au centre de la Côte d'Ivoire, la zone de Bouaké est implantée au sommet du horst granitique qui sépare les eaux du fleuve N'zi et celles du fleuve Bandama. Le contexte géologique et tectonique de cette région s'intègre dans l'histoire du craton ouest africain. On peut distinguer du point de vue lithologique deux grands ensembles :

- les formations birrimiennes qui sont des formations volcaniques, volcano-sédimentaires et sédimentaires, métamorphisées déposées dans les sillons intracratoniques;
- les granitoïdes éburnéens qui sont des massifs granitiques au sein desquels on distingue plusieurs générations de granites.

Du point de vue géologique, trois grandes formations composent le bassin ; ce sont :

- les formations magmatiques ;
- les formations métamorphiques ;
- les formations sédimentaires.

Au niveau de Katiola, l'ensemble des formations géologiques sont du précambrien et l'on note quatre (04) grands ensembles fortement individualisés se succédant de l'Ouest à l'Est.

- la première zone qui occupe près de la moitié de la surface est un vaste complexe essentiellement granitique : la bordure de cette zone est marquée par le Bandama au nord;
- la partie centrale est occupée par une bande de granite à deux micas (type Ferké) ;
- l'ensemble suivant est composé de schistes et de grauwackes birrimiens (un ensemble assez homogène dans les structures), et de petits massifs allongés de roches volcaniques associés conglomérats métamorphisés dans la moitié Sud ;

le coin sud – est présente une organisation géologique complexe : l'originalité de cette zone provient d'affleurements de roches vertes (amphibolites, ...).

La géologie du District de la Vallée du Bandama est présentée par la figure ci-après :

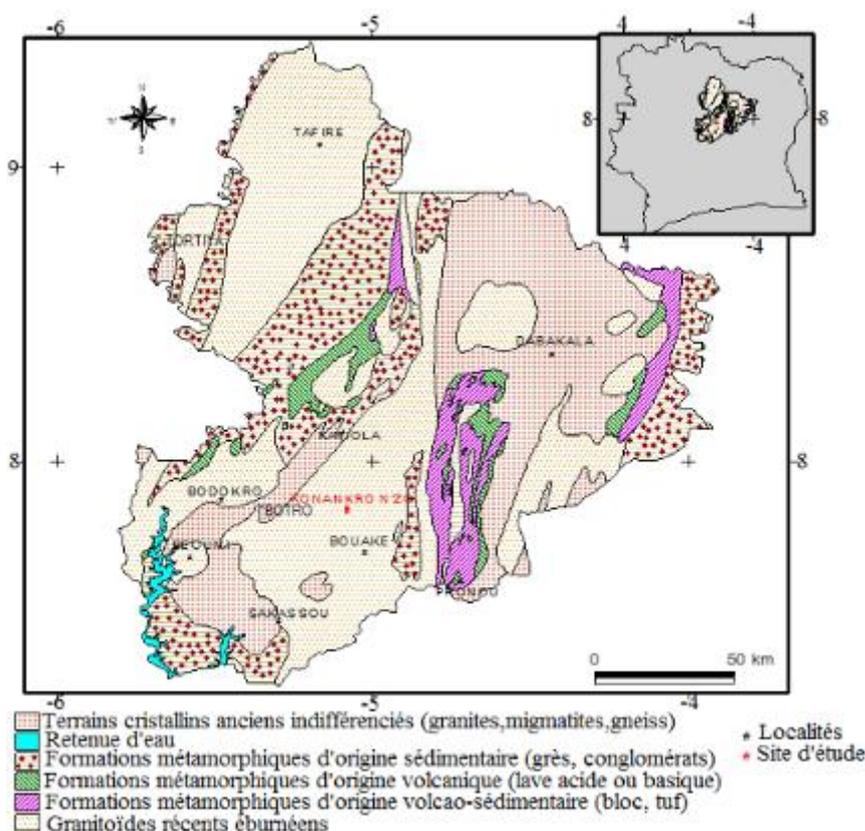


Figure 5 : Carte géologique du District de la Vallée du Bandama (Atlas de Côte d'Ivoire, 1979)

5.1.3.2. Pedologie

La pédologie de la zone de Bouaké est caractérisée par six (06) types distincts de sols qui se sont développés sur les différents terrains géologiques:

- les sols minéraux bruts et les sols peu évolués d'apport, très caillouteux et peu profonds, n'ont pratiquement aucun intérêt agronomique ;
- les vertisols, de couleur noire, sont intéressants pour l'agriculture mais ils nécessitent généralement une mécanisation et l'emploi de pratiques culturales spécifiques pour pouvoir être travaillés ;
- les sols bruns tropicaux ont une bonne fertilité chimique mais se développent souvent sur des terrains en pente ; ce qui limite leur intérêt pour une mise en culture à grande échelle ;
- les sols ferrugineux, de couleur rouge, ont besoin d'engrais et d'amendements organiques pour présenter une bonne structure et améliorer leur fertilité ;
- les sols ferralitiques sont profonds, mais ont une aptitude agricole moyenne, mais présentent peu de limitations agronomiques. Ils sont intéressants lorsqu'on leur apporte de la fumure organique, mais reste très sensible à l'érosion on les trouve dans les zones de savane et également dans les zone de forêt où ils sont fortement lessivés sous forte pluviométrie ;
- les sols hydromorphes qui se développent en présence d'un excès d'eau permanent ou temporaire. Ils sont généralement riches en matières organiques et très fertiles pour les plantes résistantes à la submersion telles que le riz. Ils représentent la zone des écoulements difficiles (bas fonds) et des zones d'inondation du réseau hydrographique. Cependant, les horizons supérieurs peuvent manquer de structure et se révéler difficiles à travailler. Ils donnent alors des sols plastiques à l'état humide et très durs à l'état sec. On les rencontre dans le Nord du bassin et dans sa partie sédimentaire située au sud.

Les sols qui, généralement sont de types granitiques, profonds et peu gravillonnaires sont propices à l'agriculture.

A Katiola, l'on rencontre des sols caillouteux, des sols sablonneux et des sols argileux. Les sols argileux sont les plus répandus ; ils forment les versants des buttes tabulaires ; ils sont également présents dans les bas-fonds, sur les rives des cours d'eau et dans les lits des marigots.

La présence de ces couches argileuses a favorisé l'implantation et le développement de l'artisanat de la poterie dans le Département. Les sols caillouteux sont assis sur de larges couches latéritiques infertiles qui alternent avec les sols précités qui sont favorables à une gamme variée de spéculations agricoles.

5.1.4. Ressources en eau

5.1.4.1. Réseau hydrographique

Le réseau hydrographique est quasi-totalement dominé par le Bandama qui est le fleuve le plus important de la région. Long de 1 050 km, le Bandama prend sa source à quelque 480 m NGCI d'altitude dans le Nord du pays, entre Korhogo et Boundiali, à une cinquantaine de kilomètres à l'Ouest de Korhogo. Avant de rejoindre son exutoire (la lagune de Grand Lahou), le Bandama reçoit les apports des différents affluents dont les principaux sont la Marahoué, affluent de rive droite (550 km de long; bassin versant de 24.300 km²) et le N'Zi, affluent de rive gauche (725 km de long; bassin versant de 35.500 km²).

Le régime hydrologique des cours d'eau est de type régime équatorial de transition atténué marqué par une période de hautes eaux de 3 mois (aout à octobre), une période de basses eaux constituée des mois de novembre, juin et juillet. La période de janvier à avril est marquée par un étiage avec des écoulements faibles. Sur le fleuve, il a été construit le barrage hydroélectrique de Kossou et Taabo.

Dans la ville de Bouaké le réseau hydrographique est composé de trois (3) principaux cours d'eau :

- **la retenue du Kan**, situé au sud de la ville à un bassin versant d'une superficie de 18.75 Km². Au Sud et au Sud-Ouest trois marigots concourent à alimenter cette retenue. En outre un marigot drainant le quartier TS Sud rejoint le Kan à l'aval de la retenue principale et à l'aval de la retenue secondaire de Kongodekro située un peu à l'Ouest de ce village ;
- **le marigot collecteur** situé à l'est de la ville draine toutes les eaux de cette partie. A l'intérieur du périmètre urbain, les marigots ont un cours Ouest-Est et se rejoignent à l'extérieur de ce périmètre dont la limite Est, est formée par le marigot collecteur ;
- **l'Aboliba** draine toutes les eaux de la partie Nord de la ville de Bouake. Il prend sa source à 7 Km environ à l'Ouest de la ville et a un bassin versant d'une superficie de près de 20 Km². La Loka, dans

la partie Nord du bassin versant prend sa source à 3 Km à l'Ouest et son confluent avec l'Aboliba est situé à l'intérieur du périmètre urbain.

Le réseau hydrographique de la zone de Katiola est également dominé par le fleuve Bandama. En effet, la plus grande partie de la zone de Katiola est drainée par le Bandama et ses affluents (Bou, Naranou, Nabion...). A l'est, la ville de Katiola est tributaire du fleuve N'zi, par l'intermédiaire de ses affluents (Loho, Kiohan...) qui constituent eux-mêmes les limites naturelles territoriales du Département et à l'ouest par un affluent de la Marahoué. Outre le Bandama et ses affluents, l'on note la présence de nombreux cours d'eau qui malheureusement, la plupart d'entre eux tarissent pendant la saison sèche.

5.1.4.2. Hydrogéologie

Les zones de Bouaké et Katiola se situent dans le socle cristallin, comme l'ensemble des villes de Côte d'Ivoire, à l'exception des villes côtières. Ainsi, deux types d'aquifères sont à distinguer dans la zone d'étude; ce sont :

- les aquifères d'altérites ;
- les aquifères du socle ;

Aquifères des altérites

Sur le socle cristallin et cristallophyllien, les réservoirs d'altérites sont composés de cuirasse latéritique, de sables argileux et d'arènes grenues dont l'épaisseur peut atteindre 50 m en Côte d'Ivoire. Ces altérites constituent le premier niveau de réservoirs en milieu de socle. Les arènes grenues constituent les niveaux les plus productifs et donc les plus recherchés. Au-dessus des séries volcano-sédimentaires, l'épaisseur des réservoirs d'altérites varie de 15 à 40 m. L'épaisseur des altérites varie localement en fonction de la nature de la roche (granites, schistes...). Les rabattements excessifs des nappes en saison sèche et la recharge immédiate en période de pluie indiquent que les réservoirs latéritiques sont sujets à d'importantes variations saisonnières.

Pour ces réservoirs, les argiles sont des formations capables d'accumuler une quantité assez importante d'eau. Toutefois, leur faible perméabilité rend difficile l'extraction de cette ressource. De nombreux points d'eau, surtout, les puits traditionnels doivent leur existence à ces aquifères. Dans certaines localités, l'absence des forages associée aux pannes répétées des pompes pousse les populations à exploiter ces aquifères pour la consommation humaine.

Aquifères du socle cristallin et cristallophyllien

Ces aquifères se développent dans les zones broyées et/ou fissurées. Ils sont à l'abri des fluctuations saisonnières et de la plupart des divers types de pollution. En Afrique, d'une manière générale, ces réservoirs, sont devenus de plus en plus recherchés du fait de leur qualité précitée. Ces réservoirs sont exploités par des forages pour assurer les besoins quotidiens des populations. La possibilité de la formation de ces réservoirs est liée à la densité et à l'importance de la fracturation de ces réservoirs. Leur importance est liée à l'existence de fractures ouvertes.

Ces fractures qui constituent les principaux réservoirs naissent à la suite d'événements tectoniques et mécaniques qui affectent les niveaux supérieurs et moyens de l'écorce terrestre. A l'affleurement, les fractures se présentent sous forme de diaclases, de joints, de fentes et de failles de différentes dimensions. Leur cartographie est possible à partir des travaux de géophysiques, géomorphologiques, de photographies aériennes, d'images satellitaire, etc.

5.1.5. Végétation

Le couvert végétal de la Région de Bouaké est dominé par une savane arborée et des forêts semi décidues. L'on trouve quelques zones boisées d'assez forte densité sur les versants et d'importantes galeries forestières le long des cours d'eau et dans les bas-fonds marigots. Les fonds des thalwegs sont souvent utilisés pour la culture dans le centre-ville.

Au niveau de Katiola, la végétation est en général constituée de savanes arborées et de savanes herbeuses, parsemées d'îlots de forêts galeries surtout le long des cours d'eau. Il existe encore quelques forêts relativement denses existant dans la partie Ouest du Département, surtout le long du fleuve Bandama.

Aussi subsiste-t-il des forêts sacrées, des forêts classées, des teckeraies et d'essences isolées comme les fromagers, les mélinas et les manguiers. La plupart des teckeraies n'existent aujourd'hui que de nom, car détruites ou exploitées à l'occasion de la crise militaro-politique de septembre 2002.

5.1.6. Faune

L'écosystème de la région de Bouaké et Katiola se prêtait au développement de divers animaux sauvages. On y rencontrait des buffles rouges, des cobes de buffon, des céphalophes, des phacochères, des civettes (*Civettictis civetta*), des biches naines, des gazelles, des bubales (*Alcelaphus buselaphus*) et diverses autres espèces. L'avifaune y était aussi très importante.

Malheureusement, La destruction de leur habitat naturel (les îlots boisés et les forêts-galeries) par les feux de brousse le braconnage et le défrichement du couvert végétal a accentué la rareté voire disparition de certaines espèces.

Environnement socioéconomique

5.1.7. Situation administrative de la zone du projet

Le présent projet se déroule dans le District de la VALLEE du BANDAMA dont le Chef-Lieu est Bouaké. Selon le décret n° 2011-263 du 28 septembre 2011 portant organisation du territoire national en Districts et en Régions, ce District comprend deux régions : la région du Gbêké et la région du Hambol. Le tableau ci-après présente le découpage administratif du District du VALLEE du BANDAMA.

Tableau 16 : Découpage administrative du District de la VALLEE du BANDAMA

Région	Chef-lieu de Région	Chef-lieu de Départements	Chef-lieu de sous-préfectures
GBEKE	BOUAKE	Bouaké	Djébonoua, Brobo, Bounda, Manmini
		Botro	Diabo, Languibonou, Kofroinsou
		Béoumi	Marabadiassa, N'guessankro, Bodokro, Kondrobo, Lolobo, Kékrémou
		Sakassou	Dibri-assirikro, Ayaou-sran, Toumodi-sakassou
HAMBOL	KATIOLA	Katiola	Fronan, Timbé
		Niankaramandougou	Arikokaha, Niédiékaha, Tafiré, Badikaha
		Dabakala	Foumbolo, Niéméné, Boniérédougou, SokalaSobara, Tindéné-Bambarasso, Yaossédougou, Bassawa, Satama-sokoura, Satama-sokora

5.1.8. Population

5.1.8.1. Historique et mise en place de la population

Bouaké

Le département de Bouaké est majoritairement peuplé de Baoulé. Ils seraient arrivés en Côte d'Ivoire à la fin du 18^{ème} siècle en provenance du Ghana, à la suite d'une bataille de succession. En effet, à la mort du roi Oséi Tutu, Daaku, son frère, héritier au trône, perdit la bataille de succession qui l'opposa à son cousin Opoku Warè et fut mis à mort. Abla Pokou sa sœur, une princesse ashanti rassembla clandestinement ses partisans et quitta la Cour Royale de Kumasi. Sur la route de l'exode, la traversée du Comoé fut l'épreuve la plus douloureuse. Les eaux du fleuve, devenues tumultueuses, étaient un obstacle sur le chemin des fugitifs. Pour sauver la vie de tous ceux qui l'avaient suivie dans sa fuite, Abla Pokou, dut sacrifier au génie du fleuve son enfant unique. Ce geste héroïque qui a permis la traversée du Comoé est en même temps le geste fondateur du royaume baoulé. Après la traversée du fleuve, la reine aurait prononcé ces mots: « ba-ou-li » qui signifie littéralement l'enfant est mort. Les Baoulé tiraient



leur nom de là. Personnage historique et légendaire, la Reine Abla Pokou occupe une place de choix dans la conscience collective du peuple baoulé. Le mythe de l'exode, au cœur duquel se trouve la Reine Abla Pokou, place la femme au centre de la société baoulé. Les Baoulé, dans leur avancée en direction du nord, repoussent les Agni, franchissent le Bandama, pénètrent dans la savane au sud de Toumodi, refoulent également les Gouro, les Tagbana, les Malinké et s'installent dans toute la région entre le N'Zi et le Bandama qui constitue aujourd'hui le pays baoulé.

Katiola

Le département de Katiola est majoritairement peuplé par la communauté Tagbana ou tagouana. Il appartient au grand groupe ethnique Sénoufo résidant dans la partie nord de la Côte d'Ivoire. Les Tagbana peuplent sa partie sud, d'où l'appellation de "Sénoufo « du Sud. Le peuple Tagbana occupe une superficie estimée à 9420 km², soit 2,9 % du territoire national ivoirien. Selon la tradition le peuple Tagbana s'est installé dans cette localité depuis le 18^{ème} lorsqu'ils ont été repoussés par les Malinkés. Leurs ancêtres originaires du Mali. Ils auraient transité par la région KONG et c'est à la suite de l'invasion mandingue qu'ils ont émigré progressivement vers le sud sur le site actuel. Selon la tradition l'appellation Katiola proviendrait d'une mal déformation de l'appellation Katio kaha qui serait le nom originel de Katiola et qui voudrait dire le village de Katio.

5.1.8.2. Caractéristique démographique

Le peuplement autochtone de Bouaké est composé des Baoulé, groupe ethnique appartenant au grand groupe Akan. Toutefois, sur les marches orientales, on trouve également les allogènes constitués de Maliens, Burkinabés, Nigériens, Mauritaniens, etc. L'organisation sociale de ces deux grands groupes ethnolinguistiques est déterminante pour le régime matrimonial et le statut social de l'enfant et de la femme dans la région de la vallée du Bandama. La structure par sexe révèle une population à égalité féminine et masculine (49,8 %). Cette population est composée à majorité de jeunes. Les moins de 20 ans représentent 57 % de la population. La pyramide des âges fait apparaître que dans les moins de 20 ans, les hommes sont majoritaires, alors que dans les plus de 20 ans, les femmes dominent; ce qui traduit une émigration principalement masculine.

Au niveau de Katiola, les données démographiques du recensement officiel de la population, effectuée en 1998, le Département comptait 165.652 habitants. Avec la restriction du ressort territorial, le nouveau département est peuplé de 75.107 habitants, soit une densité de populations d'environ 18 habitants au Km². Il faut noter que, par manque d'activités économiques suffisamment rémunératrices, le Département a subi un important flux migratoire négatif vers d'autres régions du pays au point où, à ce jour, la population de la Diaspora représente plus du quadruple de celle qui a été recensée localement. Pour la population recensée, le sexe ratio entre hommes et femmes est équilibré mais avec un léger avantage aux hommes, à peine 4%. A côté de ce peuple, s'ajoutent les Dioulas issus du grand groupe mandé ou mandingue. Ils sont majoritaires dans la ville de Katiola et ce sont eux qui s'adonnent aux activités commerciales, de tissage et de teinture. On y rencontre également les autres communautés ivoiriennes tel que les Baoulés, les Wan, les Gouro, les Bété, les Agnis, les Yacouba et Wê (à faible minorité à Katiola) et la présence d'une forte communauté étrangère issue de la CEDEAO fortement représentés dans le secteur des activités commerciales, l'agriculture et le transport.

5.1.8.3. Croyance et religions

La ville de Bouaké compte 330 lieux de culte constitués d'églises et de mosquées abrite de nombreux édifices religieux marquée par la présence quasi égale des religions monothéistes que sont l'islam et le christianisme. A côté de ces deux (02) principales religions, existe l'animisme. Il s'agit de la religion révélée comme le catholicisme, l'islam, le christianisme céleste, le protestantisme et autres pratiquées par la population. L'église catholique dispose d'une cathédrale construite en 1974, des églises constituant des paroisses et des chapelles rattachées aux paroisses ou à des congrégations de l'église catholique. L'église protestante dispose de temples (Alliance Chrétienne, Assemblées de Dieu, Apostoliques, etc.), pour les cultes. L'islam est également bien implantée avec plusieurs grandes et petites mosquées dans les différents quartiers de Bouaké. Cette diversité de communautés religieuses cohabite pacifiquement dans la commune de Bouaké.

A Katiola, l'on note une diversité de communautés religieuses cohabite pacifiquement dans la commune de Katiola, à savoir: le christianisme, l'islam et la religion traditionnelle. Parmi ces religions l'islam et le christianisme sont fortement implantés. En effet la ville de Katiola abrite plusieurs mosquées, des églises catholiques. Cependant on y rencontre les protestants méthodistes, les protestants évangéliques, le christianisme céleste, la renaissance d'homme en Christ et les Musulmans. Une frange de la population de Katiola reste cependant très attachée aux religions traditionnelles donc à l'animisme.

5.1.8.4. Organisation sociale

C'est en effet dans le bois sacré que le Poro prépare chaque génération de jeunes Tagbana à une connaissance parfaite de leur milieu et de leurs droits et devoirs. Pour mieux comprendre la représentation de l'espace des Tagbana, il faut s'inscrire dans l'univers cosmogonique qu'ils ont construit. D'après cette vision, la terre revêt un double statut : matériel et immatériel. Support de la vie des hommes, elle n'est pas perçue comme une simple matière d'où l'on peut extraire diverses ressources, mais plutôt comme une sorte d'Être vivant habité par un souffle appelé génie. Par conséquent, l'acte de s'installer sur une terre vierge suppose au préalable l'agrément de cette puissance surnaturelle. Ce pacte donne le droit au premier occupant d'une parcelle de terre d'exercer un pouvoir sacré, celui de chef de terre ou Tarfalo. Ce dernier, de par ses fonctions sacerdotales, est chargé de l'accomplissement des rites agraires indispensables au bon déroulement des travaux agricoles et à la venue des pluies dans la mesure où ils visent l'établissement d'une harmonie entre les forces cosmiques et la terre. Celle-là même dont les composantes : rivière, montagne, arbre, îlots forestiers, chemins dessinés par les hommes relèvent du sacré

5.1.8.5. Droit coutumier et gestion foncière

Dans le département de Bouaké, selon la coutume, le premier habitant d'un territoire en devient le chef des terres. C'est à lui que revient le droit de céder une partie des terres aux familles des tribus qui viennent s'installer par la suite. Les chefs des différentes familles deviennent aussi des propriétaires terriens à titre définitif. Toutefois, la terre appartient à toute la lignée d'où son caractère communautaire et collectif. De ce fait, tous les membres de la lignée ont un droit indivisible sur le sol et ne peut en aucun cas faire l'objet de vente.

Les terres appartiennent aux collectivités villageoises dont les garants sont les chefs de lignages et de segments de lignages. Les terres sont héritées des ancêtres et constituent le patrimoine des descendants. Le mode d'accès est donc lignager ou familial. Chaque chef de lignage ou segment de lignage exerce tous les droits sur ses terres. Ces droits sont des droits de gérance et de jouissance. Les terres sont donc gérées, exploitées par ces chefs de lignage. Les deux (2) modes d'accès à la terre sont : la cession gratuite (don) qui est le fait du chef de terres au profit des familles, qui en deviennent définitivement propriétaires, moyennant un don symbolique et la cession temporaire (prêt) à des demandeurs qui rétribuent une partie de la récolte selon des modalités. Ils ne peuvent réaliser sur ces terres que des cultures saisonnières. Les terres attribuées aux allochtones et allogènes sont mises en valeur uniquement que pour les cultures vivrières. ; cela pour éviter les éventuels problèmes qui pourraient se poser sur ces terres.

Dans le Département de Katiola, le droit coutumier sur les terres est très marqué dans la circonscription par la présence de chefs de terres qui exercent un quasi-monopole dans leur distribution, occupation ou exploitation. A chaque type d'occupation ou d'exploitation correspond un rite d'adoration qui ne peut être exécuté que par le propriétaire coutumier et personne d'autre. Selon la coutume locale, la terre est sacrée et appartient au clan ou à la famille ; elle ne peut faire l'objet de vente, mais peut être cédée à un tiers pour cultiver même pendant un temps suffisamment très long.

5.1.9. Activités socio-économiques

5.1.9.1. Agriculture

En dépit des conditions naturelles peu propices pour les principales cultures de rentes du pays, situation à l'origine d'un mouvement migratoire interne vers les grandes zones forestières, l'agriculture demeure encore une activité importante pour la majeure partie de la population de Bouaké et Katiola. A Bouaké, les principales cultures de rente sont l'anacarde, le coton et le tabac. La production du café à pratiquement disparu dans le département. Le coton, après un début prometteur, connaît lui aussi une chute spectaculaire. Le système de production reste extensif, caractérisé par une faible utilisation des intrants et l'absence de mécanisation agricole et la main d'œuvre est essentiellement familiale. La plupart des superficies varient entre 2 et 3 hectares par individu. Les cultures vivrières sont dominées par les cultures comme l'igname, la banane, le maïs, l'arachide, le gombo, la tomate et le riz. La polyculture est le système cultural largement répandu. Les cultures vivrières sont beaucoup plus destinées à l'auto consommation; le surplus de la production est commercialisé. A côté des cultures de rente en régression, on note par contre une progression régulière des cultures vivrières. Les statistiques agricoles ont enregistré 233 629 tonnes d'ignames pour l'année 2012, et 112 180 tonnes de manioc. L'igname comme principale culture vivrière avec 32.221 exploitants pour une superficie totale de 25.132 ha et une production annuelle de 313 332 tonnes. Les femmes ne représentent qu'environ 3% des exploitants.

Au niveau de Katiola, l'agriculture est majoritairement composée de cultures vivrières tel que l'arachide, le manioc, maïs le sorgho, de l'igname, de la patate, du manioc, le haricot et le mil. En outre, on y pratique les cultures maraichères et on y trouve des fruits (mangues, goyaves, oranges, anacarde) et des légumes. La surface des plantations ne va pas au-delà de 2 ha (culture vivrière) par planteur. Dans cette zone, le système de production reste extensif, caractérisé par une faible utilisation des intrants et l'absence de mécanisation agricole. A côté de ces cultures vivrières, subsistent des cultures de rentes telles que le coton, l'anacarde et les mangues. Ces cultures occupent la moitié des superficies totales cultivées.

5.1.9.2. Elevage

Comme l'agriculture, l'élevage est traditionnel de subsistance pratiqué exclusivement en divagation et la taille du cheptel reste très peu importante. L'animal étant beaucoup considéré comme épargne qu'on transforme en argent lorsqu'on a une urgence. Les espèces élevées sont : les caprins, les porcins et la volaille. Selon les populations, l'absence de l'élevage moderne est dû d'une part au manque des moyens financiers et techniques et d'autre part, aux difficultés rencontrées dans l'acquisition des intrants.

L'élevage est ancré dans les habitudes sociales et économiques des communautés TAGBANA. , au sein de chaque famille existe des petites unités domestiques d'élevage. Les animaux les plus couramment élevés sont la chèvre, la volaille (poulet et pintades), et le mouton. On dénombre également la présence de quelques éleveurs (peuhls) de bœufs. Le chien et le chat sont des animaux de compagnonnage.

5.1.9.3. Artisanat

Le secteur de l'artisanat de la ville de Bouaké est dominé par de petits métiers parfois modernes mais aussi à l'étape rudimentaire. Il regroupe des activités telles que : la soudure, la forge, la bijouterie, la menuiserie (métallique et de bois), le tissage/tricotage, la filature, la coupe/couture/broderie, la poterie, la boulangerie/pâtisserie, la fabrication de savon, la vannerie, la cordonnerie, la préparation de dolo et l'extraction de pierres, des pilons et des mortiers. L'artisanat de production occupe une part relativement importante de la population à de bouaké et dans la région et ses produits sont en général destinés au marché local.

L'artisanat de service regroupe toutes les activités fournissant un service d'entretien ou de réparation tel que la mécanique, l'électricité, la plomberie, la maçonnerie, la blanchisserie, la teinture, le carrelage, la vitrerie, etc. Le manque d'encadrement des artisans et le faible taux d'absorption des produits de l'artisanat font que ce sous-secteur n'est pas bien exploité. Les problèmes auxquels le secteur de l'artisanat est confronté porte sur l'insuffisance de formation des artisans, qui pourrait expliquer la faiblesse de leur organisation ; le manque de fonds de roulement qui constitue un handicap pour l'approvisionnement des artisans en consommations intermédiaires ; l'analphabétisme et l'étroitesse du marché local.

Le Département de Katiola est particulièrement riche et variée en production artisanale. Les artisans de production sont constitués par des artisans, forgerons, tisserands, potiers, d'origine Mandé les spécialistes en filature du coton, l'extraction de l'indigo, la teinturerie, la vannerie. Artisanat de transformation : transformation des produits agricoles en produits semi-finis : fabrication du beurre de karité, de la moutarde, du fromage, de l'huile d'arachide etc. et les artisans de service : couture, coiffure, mécanique, menuiserie, maçonnerie, soudure.

5.1.9.4. Commerce

La ville Bouaké est un carrefour commercial de première importance et une plaque tournante du flux migratoire entre le Mali et le Burkina Faso et tous les grandes metropoles de la cote d'ivoire. En effet, le commerce occupe une place de choix au sein des activités économiques locales de la population de Bouaké en raison de sa position géographique .Il occupe 47,61% de la population et touche une diversité de produits. Il s'agit des hydrocarbures et produits manufacturés provenant surtout du Nigeria, des produits agricoles, d'élevage, de l'artisanat, de transformation et de la pharmacopée. Cette activité est majoritairement exercée par les femmes qui se livrent activement au petit commerce. Mais il faut noter que la Commune regorge aussi de quelques grands commerçants reconnus sur le plan national. Beaucoup de facteurs ont favorisé le développement de ce secteur :

- l'existence de deux importants marchés périodiques le marché de gros de Bouaké (MGB) ;
- la proximité de grands pôles de consommateurs ;
- la diversité des produits commercialisés ;
- etc .

La prépondérance de l'activité commerciale dans l'économie urbaine de Bouaké s'appuie sur le fait qu'elle est une ville d'approvisionnement et de transit des marchandises en provenance ou en partance pour les pays situés au Nord de la Côte d'Ivoire notamment le Burkina Faso, le Mali et le Niger. Les activités commerciales

sont menées à travers 13 marchés animés tous les jours dont certains prennent de plus en plus une renommée internationale comme le marché de gros de BOUAKE ; et deux marchés à bétail non aménagés.

Au Niveau de Katiola, le commerce est une activité en plein essor, malgré la crise vécu dans toutes les contrées du pays. L'activité de commerce s'exerce tant sur les marchés qu'avec les villes environnantes..

5.1.9.5. Industrie

La région de la vallée du Bandama constitue, avec sa capitale Bouaké, la zone plus industrialisée de l'intérieur du pays. Avant la crise sociopolitique et militaire, elle occupait la deuxième place au niveau national grâce à l'existence de 24 unités industrielles réparties entre les branches du textile, de l'agroalimentaire et de la chimie. L'industrie représente 17% des emplois de la ville de Bouaké qui a longtemps vécu au rythme du textile dont elle tire une partie de sa renommée. En effet, le destin de Bouaké se confond avec celui de l'usine textile des Etablissements Robert Gonfreville (ERG), première entreprise industrielle du pays créée en 1921.

A elle seule, elle fournit la majorité des emplois salariés de la ville. Les autres entreprises viennent loin derrière Gonfreville par le nombre d'ouvriers. Le tissu industriel embryonnaire tiré par les Etablissements Robert Gonfreville, n'a pu connaître le développement espéré suite aux effets de la récession économique des années 1980 et de la forte concurrence des produits industriels importés plus compétitifs. La situation s'est davantage dégradée avec la crise socio politique qui a entraîné la fermeture de la quasi-totalité des entreprises du secteur. Malgré la réouverture des usines (Ets Robert Gonfreville, TRITURAF, SITAB, Groupe FIBACO-IVOIREMBAL et CIDT) présentes à Bouaké, seule la SITAB reste toujours en activité. La réouverture de Gonfreville et de TRITURAF le redécollage du secteur secondaire demeure encore timide.

Quelques industries existent également dans le Département et concourent à son développement. Il s'agit de deux (02) unités de transformation de la noix de cajou, l'une appartenant à la société OLAM et l'autre propriété de la coopérative la COOPRAK. A cela, il faut ajouter, la COORERIZ, avec une unité de décorticage de riz et l'usine TANTOS qui offre une centaine de postes de travail aux femmes.

5.1.9.6. Transport

Le Département de Bouaké étant desservi par deux (02) grands axes bitumés et le chemin de fer, l'on peut dire que le transport est développé dans cette circonscription. Les gros camions et les trains assurent pleinement l'évacuation des marchandises tandis que les cars, mini-cars et taxis-brousses transportent les personnes désirant voyager.

5.1.9.7. Tourisme et hôtellerie

On dénombre dans la commune de Bouaké quelques équipements touristiques (hôtels, lieux d'hébergement, et restaurants) et d'accueil (salles de réunion et de conférence). Ainsi les principaux équipements répertoriés se résument à 05 hôtels d'une capacité globale d'environ 90 chambres ; Hôtel éléphant ran hôtel, hôtel du stade etc 07 structures d'hébergement d'une capacité totale d'environ 90 chambres ;10 salles de réunion et de conférence de grande capacité (1 535 places au total) ;04 restaurants. Le département n'est pas une destination privilégiée des flux touristiques. Cependant il représente de nombreux atouts exploitables. Il existe de nombreuses curiosités dignes d'être visitées.

Au niveau de Katiola, le tourisme n'est pas très développé. Cependant, la commune abrite quelques sites touristiques en grande partie restés méconnus ou inexploités du fait du manque de leur promotion.

5.1.10. Typologie de l'habitat

Le paysage urbain de Bouaké est dominé par trois grands types d'habitat: l'habitat résidentiel, l'habitat économique / évolutif et l'habitat spontané. On note que 41,98 % des habitants de la ville de Bouaké vivent dans l'habitat résidentiel. Cet habitat est caractérisé par une dominance de la trame orthogonale avec un réseau de voirie hiérarchisé et bien tracé. Il est également doté des commodités essentielles à une vie urbaine normale: électricité, eau courante, téléphone et autres équipements collectifs (écoles, services de santé, etc.). Quant à l'habitat économique / évolutif, il concentre 50,50 % de la population de la ville. Il occupe une place prépondérante dans la structuration spatiale de l'agglomération urbaine de Bouaké. Dans l'ensemble, l'habitat économique évolutif est caractérisé par un niveau relativement faible des infrastructures de base et des équipements socio collectifs. Enfin, l'habitat spontané abrite 7,52 % de la population de la ville. Cette proportion, quoique faible, par comparaison à d'autres grandes villes africaines de grande taille, est loin d'être négligeable. Ce type d'habitat, généralement considéré comme un mal nécessaire, joue, en effet, un rôle crucial dans l'organisation sociale, démographique, spatiale et économique de la ville de Bouaké.

La ville de Katiola abrite trois types d'habitat. Il s'agit de l'habitat traditionnel, l'habitat moderne et l'habitat mixte. L'habitat traditionnel se caractérise par des habitations assez dispersées et un manque d'infrastructures.

Les bâtiments sont organisés autour d'une cour {multiples fonctions (cuisine, vaisselle, lessive etc.), tandis que au niveau de l'habitat spontané, l'espace de vie n'est pas clôturé. Les constructions sont généralement en banco ou en terre battue. L'habitat moderne se caractérise à l'inverse par sa morphologie (maillage de voies) et la nature des matériaux de construction (matériaux définitifs). Les parcelles issues d'opérations de lotissement peuvent facilement être viabilisées, et les espaces sont prévus pour les équipements collectifs.

L'habitat mixte ; ce type d'habitat constitue la transition entre les deux (2) premiers types d'habitat sur un même site. Les matériaux utilisés peuvent être du banco, du parpaing de ciment ou du semi dur (mélange des deux types de matériaux). Il traduit une forme de mutation de l'habitat de type traditionnel vers le type moderne.

5.1.11. Infrastructures communautaires de base

5.1.11.1. Infrastructures scolaires

La commune de Bouaké abrite plusieurs infrastructures scolaires au rang desquelles figurent université Allasane Ouattara de Bouaké, Plus de 20 établissements secondaires pour un effectif de plus de 16.000 élèves ; des centres de formation techniques et professionnelle ,1 institut de formation social, 65 écoles primaires disposant de plus de 400 classes, ainsi que plusieurs infrastructures préscolaires dans presque tous les quartiers de la ville. Ces infrastructures scolaires font face à un certain nombre de problèmes au rang desquels on trouve : l'insuffisance des salles de classes, du matériel didactique et des enseignants.

Dans la commune de Katiola, l'on compte des Lycées d'enseignement général, un Collège d'enseignement technique industriel et commercial et une Section artisanale rurale. La commune abrite plusieurs établissements d'enseignement primaire public et des établissements d'enseignement primaire privé. Toutefois, la qualité matérielle des infrastructures scolaires est en pleine dégradation.

5.1.11.2. Infrastructures sanitaires

Le district sanitaire du département Bouaké dispose de plusieurs formations sanitaires au rang desquelles on peut citer : Centre Hospitalier universitaire (CHU). 1 Centre Hospitalier Universitaire ;1 Centre Hospitalier Régional q qui abrite les services de médecine générale, de gynéco-obstétrique, de pédiatrie et de chirurgie;3 hôpitaux généraux ;2 centres de santé urbains;1 service de santé scolaire et universitaire;2 centres de santé rurale (dispensaire+maternité) ; 29 dispensaires ruraux;2 laboratoires d'analyse ainsi que plusieurs cliniques privées. Ces infrastructures sanitaires sont destinées à assurer la couverture des besoins sanitaires de la population de l'agglomération urbaine de Bouaké et ses environs qui est de 1 500 000 habitants en 2014. La ville de Bouaké jouit d'une assez bonne couverture en infrastructures sanitaires mais reste cependant inférieur aux normes de l'OMS qui est de un médecin pour 1000habitants. Le district sanitaire ville de Bouaké doit fournir des efforts de deux natures au moins : augmenter le nombre de centres de santé pour rapprocher les populations des centres de santé et relever le plateau technique dans les différents centres de santé des quartiers afin de diversifier les prestations.

Les départements de Katiola dispose quant à lui d'un hôpital. Cependant, la commune reste insuffisamment couverte. Non seulement les infrastructures sanitaires de base sont rares et les distances et le degré élevé d'enclavement rendent difficile l'accès aux rares structures de santé. La zone dispose d'un personnel très insuffisant et très souvent pas de médicaments, soit seulement un médecin et un infirmier diplômé d'état. Le paludisme et les affections diarrhéiques sont les maladies dont souffrent le plus les populations de la zone d'étude.

5.1.11.3. Voirie

La voirie de Bouaké s'organise autour d'un réseau primaire de radiales de pénétration (axe Nord-Sud, Route de M'Bahiakro, Fêtékro et Bondoukou à l'Est, Route de Béoumi, Sakassou et Mankono à l'Ouest), d'un réseau secondaire constitué d'axes principaux de quartiers, dont certains sont revêtus et d'amorces des liaisons inter quartiers que le franchissement d'obstacles comme la voie ferrée ou des bas-fonds rend difficile, d'un réseau tertiaire dense et tourmenté, non revêtu, non assaini et dégradé. Tout part du centre-ville et tout y aboutit. Les liaisons entre les différents quartiers ne s'effectuent que par lui. Pour l'ensemble de la ville de Bouaké, 135 km sont en voirie non revêtue mais en bon état, 410 km (41,12 %) sont en voirie non revêtue en mauvais état et 325 km (32,59 %) sont constitués de voirie non aménagée. Les quartiers Air France et Sounkalokro se détachent nettement en matière de possession de linéaire de réseau de voirie revêtue avec respectivement 14390 ml et 14 143 ml. A eux seuls, ils comptabilisent 28533 ml soit 33,18 % de l'ensemble du réseau de voirie urbaine revêtue.



Au niveau de Katiola, en dehors du tronçon de la nationale A3 à la traversée de la ville, la voirie est ressentiment constituée de tronçons en terre. Ces voies qui relient les différentes sous-quartiers, sont fortement dégradées. Les pluies ne cessent d'aggraver cette dégradation qui entrave les conditions d'accès dans la quasi-totalité des quartiers de la ville.

5.1.11.4. Communication

En matière d'information et de communication la commune de Bouaké présente certains acquis non négligeables. En effet, la ville de Bouaké est connecté au réseau de téléphonie nationale fixe et aux réseaux de la téléphonie mobile est présente dans la commune avec les (5) opérateurs : MTN ; Orange Côte d'Ivoire et Moov , Comiun et Green. Ces réseaux couvrent entièrement toute la ville et ses environs ;

Bouaké abrite également chaîne de télé dénommé RTI BOUAKE la télévision nationale et la radio nationale ,4radios de proximité et des chaînes internationales comme canal horizon.

Au niveau de la ville de Katiola, l'on note également le rseau téléphonique national. Cependant, la SIPE bien que installée dans ville de Katiola, n'est toujours pas fonctionnelle, pour la simple raison que ses locaux n'ont pas encore été réhabilités. Quant à la téléphonie cellulaire, elle couvre presque la totalité des villages. la téléphonie mobile : est représentée par MTN, Orange Côte d'Ivoire, Commium et Moov.

5.1.11.5. Electricité

Le réseau de moyenne tension de Bouaké comprend 186 806 ml. Le linéaire du réseau basse tension de la ville de Bouaké mesure 245 153 ml. On note qu'en plus de la connexion au réseau national par la moyenne tension, les quartiers de la ville de Bouaké sont également pourvus en électricité à partir de la basse tension. La ville de Bouaké est dotée d'un système d'éclairage public dont le linéaire s'établit à 303 924 ml. On note cependant quelques disparités en effet certains sous quartiers demeurent encore sous alimentés en électricité.

La localité de Katiola est connectée également au réseau électrique. Ce réseau électrique ne couvre pour le moment pas l'ensemble des villages des deux localités. Dans le reste des villages, c'est la lampe tempête en général qui produit de la lumière dans la nuit et quelque fois des générateurs dans les maisons des retraités et élites moyennes.

5.1.11.6. Alimentation en eau potable

La ville de Bouaké st alimentée en eau potable à partir de l'eau de surface. La gestion de ces ouvrages et équipements est assuré par la SODECI. Le taux actuel de desserte est estimé à plus de 60% car toutes les familles ne bénéficient pas encore des installations d'eau potable. On note également la présence de quelques pompes hydrauliques et des puits dans certains quartiers et village de l'espace communal de Bouaké.

La ville de Katiola est également alimentée en eau par le réseau d'eau potable par eau de surface. La répartition spatiale des points d'approvisionnement en eau potable au niveau de la région n'est pas homogène. L'eau potable demeure une denrée rare pour près de 60% de la population rurale. Il existe cependant des forages dans de nombreux villages. Les populations des villages qui ne disposent de forages se procurent de l'eau de boisson dans les ruisseaux et rivière.

5.1.11.7. Assainissement et drainage

La ville de Bouaké dispose d'un réseau d'assainissement destiné à assurer l'évacuation des eaux pluviales fonctionnel d'une longueur totale de 35 km. Sur 41 quartiers qui composent la ville de Bouaké, seuls 20 sont dotés d'un réseau de canalisation et d'évacuation des eaux pluviales. Parmi les quartiers dotés d'un réseau de canalisation et d'évacuation des eaux pluviales, les plus nantis sont Tiérékro, Ahougnanssou, Koura, Air France, Koko, Dar Es Salam, Sounkalokro et Dougouba. Dans les 21 autres quartiers, la canalisation et l'évacuation des eaux pluviales se fait au gré de la nature avec les possibilités de stagnation desdites eaux. Les seuls réseaux d'assainissement existants pour les eaux usées et des excréta sont ceux mis en place dans le cadre des opérations des sociétés immobilières. Dans le quartier Dougouba, le réseau mis en place est constitué de canalisations raccordées en aval dans des caniveaux de drainage qui se jettent dans la rivière Aboliba. Dans le quartier CNPS, à la faveur de son opération, la SICOGL a mis en service un réseau de canalisations. Les effluents sont évacués sans traitement dans le marigot qui rejoint la rivière Aboliba au Nord du quartier Liberté. La SOPIM dispose d'un réseau d'eaux usées qui a pour exutoire le marigot qui traverse le quartier TSF et qui rejoint le Kan en aval du barrage de Kongodékro. La cité CIE du quartier Air France est munie d'un réseau d'eaux usées autonomes qui se jette dans un thalweg sans traitement. Outre cela la quasi totalité des logements de BOUAKE sont assainis par des dispositifs individuels, types fosses septiques ou latrines à fosses perdues.

Présentation des voies à aménager dans le District de la VALLEE du BANDAMA

5.1.12. Présentation des voies de Bouaké

Dans le cadre du présent projet, 10 km de voiries urbaines ont été identifiées à Bouaké en vue de leur aménagement. Ces 10 km se répartissent sur 10 voies présentées comme suit :

Tableau 17 : présentation des voies à aménager à Bouaké

N°	Itinéraires	Linéaire (m)	Localisation
1	Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)	320	Nimbo
2	La source – Avenue Jaques AKA	620	
3	Gare M'bahiakro – Grande Mosquée	700	Sokoura
4	Gare de Diabo – Marché de Koko	630	Koko
5	Pont DJIBO – Marché de gros de Bouaké (A3)	1100	Sokoura
6	Rue 7 – rue 18 (2eme voie bitumée)	470	Air France
7	Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers	300	
8	Collège l'AVENIR – Route pouponnière	600	Dar es Salam
9	Justice – Ministère de la Construction – Route de Béoumi	400	Commerce
10	Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI	4100	Dar es Salam et Tollakouadiokro

Les figures suivantes présentent la localisation des voies à réhabiliter dans la ville de Bouaké.

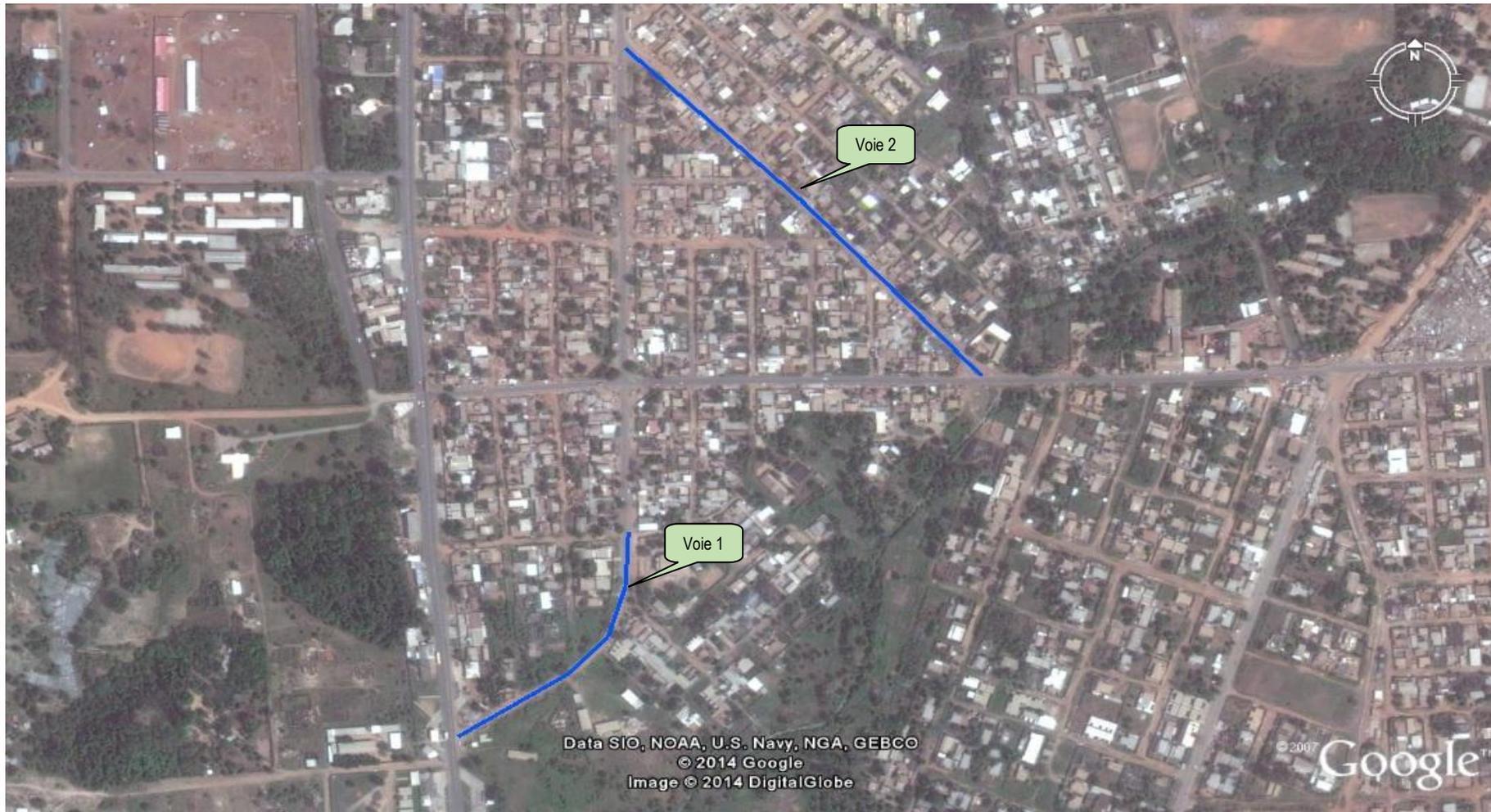


Figure 6 : Voies n° 1 & 2 dans le quartier de Nimbo



Figure 7 : Voies à réhabiliter dans la ville de Bouaké

:

5.1.12.1. Voie n° 1 : Eglise St Pierre – Route A3

a- Localisation

Cette voie se situe dans le quartier Nimbo. Elle part de l'église catholique Saint Pierre à la route d'Abidjan (la nationale A3) au niveau de la station-service TOTAL, en passant devant l'école primaire Nimbo 1 et le restaurant bar La Palmeraie.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise de 13 m de largeur et longue d'environ 300 m. Elle est constituée de deux alignements droits raccordés en une courbe au niveau de l'école primaire Nimbo 1 située à 100 m du début de l'itinéraire. Les pentes et les rampes sont relativement faibles mais s'accroissent quelque peu à l'approche du point bas.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

Cette voie a été aménagée et bitumée par le passé sur une largeur de 7 m, sans accotements et trottoirs. La couche de base est en graveleux latéritique. Cependant, elle présente aujourd'hui un état de vieillissement et la chaussée est en très mauvais état. En effet, on observe la présence de nombreux nids de poules, des bordures et autres ouvrages de drainages endommagés tout le long de la voie.



Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014

Drainage des eaux pluviales

Le drainage longitudinal des eaux sur cette voie est assuré par des bordures de type T2CS2 sur les deux extrémités de l'itinéraire jusqu'au point bas où un dalot recueille ces eaux pour l'évacuation vers l'exutoire finale. L'on note cependant l'obstruction et l'ensablement généralisé de tout le système d'assainissement.

Réseaux divers

Cette voie bénéficie d'éclairage public sur toute sa longueur et des installations des réseaux d'eau potable et téléphonique sont observées le long.



Ouvrage de drainage obstrué
Photo : TERRABO, novembre 2014

c- Environnement de la voie

Habitations

La voie traverse sur les premiers mètres une zone d'habitations constituées de constructions en dur. Elles sont sur des terrains régulièrement lotis. Les entrées de ces habitations donnent sur la voie.

Activités économiques

Le restaurant bar La Palmeraie est la seule activité économique rencontrée sur cette voie. C'est un point de vente de nourriture dont l'entrée donne sur la voie.

Equipements communautaires

Les Equipements communautaires rencontrés le long de cette voie se composent de l'église catholique St Pierre et l'école primaire Nimbo 1. L'église St Pierre située au début de l'itinéraire est dotée d'une clôture et la principale entrée donne sur la voie (voir photo). Quant à l'école primaire Nimbo 1, elle ne bénéficie pas de clôture et cette voie constitue le principal accès.



Couvert végétal

L'emprise de cette voie est essentiellement occupée par du couvert végétal. Il s'agit principalement des fleurs marguerite qui poussent de part et d'autre de la voie et de quelques acacias plantés par les riverains. Au total 3 acacias et 2 palmiers sont dans l'emprise des aménagements.

Bac à ordures

Un bac à ordures est installé à la fin de l'itinéraire à proximité de la route A3. Les populations riveraines viennent y rejeter leurs ordures ménagères et le bac est périodiquement enlevé et transporté vers la décharge municipale par les opérateurs en charge de cette activité. Il faut cependant noter que ce bac est mal utilisé car des déchets sont abandonnés sur le sol au lieu de les rejeter dans le bac (voir photo). Le site d'installation du bac se trouve dans l'emprise de la voie.



Trafic

Le trafic sur cette voie est très faible.

5.1.12.2. Voie N° 2 : La Source – Avenue Jacques AKA

a- Localisation

Cette voie part du carrefour de l'Eglise La Source (route d'Air France) à l'avenue Jacques AKA, dans le quartier de Nimbo.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise de 20 m environ, constituée d'un seul alignement. Elle est longue d'environ 600 m. La pente du profil en long est assez forte sur cet itinéraire.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

Elle est revêtue en béton bitumineux sur une largeur de 7 m et ne comprend pas d'accotements ni trottoirs. La couche de base est en graveleux latéritique. Cependant, cette voie aménagée et bitumée par le passé est aujourd'hui dans un état de délabrement avancé.

La chaussée est en très mauvais état et l'on y rencontre de nombreuses dégradations telles que les nids de poules et des pelades. Les caniveaux sont obstrués à certains endroits et la chaussée est ensablée.



*Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Drainage des eaux pluviales

Le drainage longitudinal des eaux sur cette voie est assuré d'abord par des bordures de type T2CS2 sur un linéaire de 30 m environ et ensuite par des caniveaux dont la section varie de 50 x 50 à 100 x 50 à la fin de l'itinéraire. Les eaux drainées passent par le dalot 2.00 x 2.00 situé au carrefour de la voie d'Air France pour rejoindre le Canal vers l'exutoire. Dans l'ensemble ces ouvrages fonctionnent relativement bien.



*Aperçu d'un caniveau le long de la voie
Photo : TERRABO, novembre 2014*

Réseaux divers

Cette voie bénéficie d'éclairage public sur toute sa longueur et des installations des réseaux d'eau potable et téléphonique sont observées le long. Une bouche d'incendie se trouve également à proximité de cette voie.

c- Environnement de la voie**Habitations**

Cette voie dessert le quartier Nimbo. Elle est bordée de part et d'autre par des habitations. Il s'agit de maisons basses construites en dur sur des terrains régulièrement lotis. Toutes les habitations qui longent la voie ont leurs accès qui débouchent directement sur la voie.

Activités économiques

Diverses activités économiques sont rencontrées le long de cette voie : salons de coiffure, ateliers de couture, kiosques à café, lavage auto, point de préparation d'Attiéké. Ces activités se déroulent hors de la voie dans des installations le long des clôtures d'habitations.

Arbres

La végétation rencontrée le long de la voie est constituée de manguiers et d'acacias plantés par des riverains. Certaines branches de ces arbres qui débordent sur la voie seront détruites pendant les travaux.

Trafic

Le trafic observé sur cette voie est relativement important. Il est constitué essentiellement de taxis communaux, véhicules personnels et de motos.

5.1.12.3. Voie n° 3 : Gare de M'Bahiakro – Grande Mosquée**a- Localisation**

Cette voie se situe dans le quartier Sokoura, au cœur de la ville de Bouaké. Elle part du carrefour de Belleville à la gare de M'Bahiakro, située entre la grande mosquée et le pont Djibo.

b- Caractéristiques de la voie**Caractéristiques géométriques**

C'est une emprise de 15 m de largeur et de 500 m de longueur. Elle est constituée d'un seul alignement droit reliant les deux pôles. Les pentes et les rampes sont relativement faibles mais s'accroissent quelque peu à l'approche de la fin de l'itinéraire.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

Elle présente l'aspect d'une voie antérieurement bitumée mais complètement dégradée. La couche de roulement actuelle n'est que l'ancienne couche de base (graveleux latéritique) rechargée en certains endroits. Une succession de monticules de gravats de toutes sortes est également remarquable ; ce qui laisse présager l'apparition fréquente de nids de poules.



Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014

Drainage des eaux pluviales

Le drainage des eaux de ruissellement sur cette voie était assuré par des bordures de type T2CS2 qui ne fonctionnent plus à ce jour. Les eaux de pluies ruissellent ainsi sur le sol latéritique servant de chaussée. Tout ceci concourt à sa dégradation.

Réseaux divers

Cette voie bénéficie du réseau d'éclairage public sur toute sa longueur et des installations des réseaux d'eau potable et téléphonique sont observées le long.

c- Environnement de la voie

Activités économiques

L'environnement de cette voie qui est situé non loin du grand marché de la ville de Bouaké est marqué par des installations de diverses activités économiques de part et d'autre de la voie. Les principales activités se déroulent dans des magasins construits en dur le long de la voie. Cependant, la plupart des petites activités occupent les trottoirs encombrant considérablement la voie.



*Aperçu d'installations d'activités économiques le long de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Trafic

Le trafic observé sur cette voie est assez important et constitué principalement de motos et tricycles. Un stationnement de tricycles est observé en début d'itinéraire (voir photo). Ceux-ci assurent le transport de marchandises des magasins installés le long de la voie. C'est un moyen de transport moins onéreux et plus adapté au contexte de la voie dégradée ; il est de ce fait beaucoup utilisé.



5.1.12.4. Voie n° 4 : Gare de Diabo – Marché Koko

a- Localisation

Cette voie se trouve au quartier Koko. Il s'agit de la voie qui part du carrefour de la gare de Diabo, située sur la principale voie bitumée qui mène au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Bouaké, traverse le marché de Koko et prend fin au rond-point de la station-service Shell (rond-point de Koko).

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise de 24 m dont la longueur avoisine 500 m. Elle est constituée d'un seul alignement avec une faible pente.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

Elle est revêtue en béton bitumineux sur une largeur de 7 m sans accotements ni trottoirs. Cette voie a été anciennement aménagée et bitumée dans son intégralité mais présente aujourd'hui un état de dégradation extrêmement avancé (chaussée en voie de disparition) et difficile à pratiquer. On y rencontre de nombreux nids de poules et de pelades.



Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014

Drainage des eaux pluviales

Le drainage longitudinal des eaux sur cette voie est assuré d'abord par des bordures de type T2CS2 sur un linéaire de 100 m environ et ensuite par des caniveaux dont la section varie de 80 x 50 à 100 x 80 au carrefour de la gare de Diabo. L'on note cependant l'obstruction de ces ouvrages par endroits. En effet, ils sont les lieux de rejets des eaux usées et déchets solides produits par les installations environnantes (ménages et activités économiques).



Aperçu d'un caniveau obstrué
Photo : TERRABO, novembre 2014

Réseaux divers

Cette voie bénéficie d'éclairage public sur toute sa longueur et des installations des réseaux d'eau potable et téléphonique sont observées le long.

c- Environnement de la voie

Habitations

Cette voie traverse le quartier Koko sur toute sa longueur. On note une zone d'habitations sur les premiers 250 mètres, constituée de maisons construites en dur sur des terrains lotis. Ces ménages dont les entrées donnent sur la voie, rejettent leurs eaux usées dans les caniveaux qui longent la voie.

Activités économiques

Les derniers 250 mètres de la voie sont occupées par les commerçants du marché de Koko. Sur cette section l'on note un fort encombrement de la voie. Il s'agit essentiellement des parasols et tables des femmes commerçantes où elles vendent essentiellement des produits vivriers.



Aperçu des installations du marché de Koko
Photos : TERRABO, novembre 2014

Arbres

Des arbres d'ornement anciennement plantés sont observés le long de la voie. Ils constituent des points d'ombres et des aires de repos pour la population riveraine. Les branches d'une dizaine de ces arbres encombrant la voie seront détruites pendant les travaux.

Trafic

Le trafic sur cette voie est faible et essentiellement constitué de motos et tricycles.

5.1.12.5. Voie n° 5 : Pont Djibo - Marché de Gros

a- Localisation

Cette voie est située dans le quartier Sokoura. Elle part du pont Djibo (situé sur les rails), traverse les marchés de poissons et d'ignames et prend fin au niveau du marché de gros en passant par le carrefour voie de Belleville et devant le Consulat de la République du Burkina Faso.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise de 20 m aménagée et bitumée dans son entièreté. Elle est longue de 1000 mètres environ et constituée d'un alignement droit depuis le pont Djibo avec un raccordement à la voie express en courbe au carrefour du marché de gros. La pente est relativement faible mais s'accroît quelque peu à l'approche du principal point bas de cette voie qui est le carrefour du marché de gros.



*Aperçu de la voie
Photo : TERRABO, novembre 2014*

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

Elle est revêtue en béton bitumineux sur une largeur de 14 m y compris les accotements. La chaussée est relativement en bon état sauf à certains endroits où l'on note l'existence de quelques nids de poules et pelades.



*Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Drainage des eaux pluviales

Le réseau de drainage des eaux pluviales sur cette voie est constitué de drainage longitudinal et de drainage transversal. Le drainage longitudinal est assuré par des caniveaux dont la section varie de 50 x 50 à 60 x 60 depuis le pont Djibo au marché de gros. Le drainage transversal est assuré par des dalots dont le principal est situé au carrefour de la voie d'accès au quartier de Belleville.

Les caniveaux à ciel ouvert le long de cette voie constituent les lieux de rejet des divers déchets des activités commerciales. Ceci engendre leur obstruction (voir photo).



Réseaux divers

Cette voie bénéficie, de par sa situation géographique (zone d'activités commerciales) d'éclairage public sur toute sa longueur. Des installations des réseaux d'eau potable et téléphonique sont également observées le long.

c- Environnement de la voie

Habitations

Cette voie traverse principalement une zone d'activités commerciales. Toutefois, vers la fin de l'itinéraire à quelques pas du carrefour du marché de gros, l'on note une cité d'habitation. Ce sont des constructions de type R+ hors de l'emprise.

Activités économiques

Sur les premiers 900 mètres, cette voie traverse une zone d'activités commerciales de la ville de Bouaké. On y rencontre le marché de poisson, le marché d'igname, des installations de vente d'appareils électroménagers et d'articles divers, etc. Ces activités économiques installées de part et d'autre de la voie l'encombrent par endroits, notamment sur les premières 600 mètres où les accotements sont occupés sur toute la longueur par des petites activités commerciales.



*Aperçu des installations d'activités économiques le long de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Structures publiques et privées

Les structures d'administration observées le long de cette voie sont une agence de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE), l'Etat civil de Sokoura et le Consulat de la république du Burkina Faso. Elles sont toutes hors de l'emprise. Toutefois leurs entrées donnent sur la voie.

Arbres

Des arbres d'ornement plantés le long de la voie servent de point d'ombre aux populations. 18 arbres ont été dénombrés le long de la voie. Certaines branches de ces arbres qui encombrant la voie seront détruites pendant les travaux.

Dépotoirs d'ordures

Les déchets solides des installations commerciales situées le long de la voie sont en partie abandonnés sur les espaces vides et dans les caniveaux à ciel ouvert. Les eaux de ruissellement entraînent ces déchets vers le principal point bas situé au niveau du marché de gros où ils s'accumulent (voir photos).



Trafic

Le trafic observé sur cette voie qui dessert les quartiers Air France et Dar es Salam est très dense (voir photos). Il est essentiellement constitué de divers engins motorisés (véhicules personnels, taxis communaux, camions, motos et tricycles).



5.1.12.7. Voie n° 6 : Rue 7 – Rue 18 (2^{ème} voie bitumée)

a- Localisation

Cette voie se situe dans le quartier Air France 1. Elle prend son origine au rond – point du camp sapeurs-pompiers militaire de Bouaké, devant l'Institut Supérieur de Formation Bill Gates (INSFORBIG). Elle traverse la zone d'habitations du quartier Air France 1 et prend fin sur la voie bitumée menant au quartier Kennedy.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise de largeur variant de 13 m au début jusqu'à 10 m à la fin de l'itinéraire. Elle est longue d'environ 700 m et est constituée de deux alignements droits raccordés à son premier carrefour ; soit 225 m après l'origine. Les pentes et les rampes sont relativement faibles mais s'accroissent quelque peu à l'approche de la fin de l'itinéraire.



Vue de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

Elle est revêtue en béton bitumineux sur une largeur de 9 m y compris les trottoirs. La couche de base est en graveleux latéritique. Cette voie qui fut aménagée et bitumée par le passé présente aujourd'hui un état de vieillissement. La chaussée est en très mauvais état : l'on y note la présence de nombreuses dégradations dont les nids de poules.



Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014

Réseau de drainage des eaux pluviales

Le drainage longitudinal des eaux de pluie sur cette voie est assuré par des caniveaux dont la section varie de 50 x 40 à 80 x 80 depuis le début de l'itinéraire (rond – point du camp sapeurs-pompiers). Le drainage transversal est assuré par des dalots de traversée à chaque carrefour. Ces caniveaux sont les lieux de rejet des eaux usées des habitations riveraines. L'on note l'ensablement et l'obstruction de ces ouvrages (voir photo).



Réseaux divers

Il existe le long de cette voie des réseaux d'éclairage public, d'eau potable et téléphonique. Une niche téléphonique et une vanne du réseau d'eau potable sont dans l'emprise de la voie.

c- Environnement de la voie

Habitations

Cette voie dessert le quartier d'Air France 1. Sur toute sa longueur, elle est bordée de part et d'autre par des habitations construites en dur. Elles sont raccordées aux réseaux électrique d'eau potable et téléphonique. Ces habitations sont construites dans les limites des lotissements.

Activités économiques

Les activités économiques rencontrées le long de cette voie sont des activités commerciales de porte (vente de beignets, attiéké et autres denrées alimentaires) tenues par les riverains. Elles se déroulent sous des hangars, parasols et dans des baraques installés le long des clôtures sur les trottoirs.

Equipements communautaires

Le seul équipement communautaire rencontré le long de la voie est l'Institut Supérieur de Formation Bill Gates (INSFORBIG), situé au début de l'itinéraire. Cet établissement est doté d'une clôture avec un accès sur la voie.

Arbres

La végétation est composée de 9 nimiers. Ces arbres datent des années 70, période de mise en service de cette voie. Les branches qui servent d'ombre à la population encombrant actuellement la voie par manque d'entretien (voir photo).



Trafic

Le trafic sur cette voie est très faible. Il est principalement constitué d'engins à deux roues.

5.1.12.9. Voie n° 7 : Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers

a- Localisation

Cette voie qui se situe dans le quartier Air France, débute au rond-point du camp sapeurs-pompiers militaire de Bouaké, devant le collège Ruth Fidèle. Elle passe entre la clôture du camp sapeurs-pompiers militaire et celle du collège Ruth Fidèle et s'achève au Carrefour SITAB.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise d'environ 20 m de large, constituée de deux alignements droits raccordés en son point le plus haut. Elle est longue d'environ 250 m. Les pentes et les rampes sont relativement faibles mais s'accroissent quelque peu à l'approche de la fin de l'itinéraire (carrefour SITAB).

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

Elle est revêtue en béton bitumineux sur une largeur de 14 m y compris les accotements. Cette voie aménagée et bitumée par le passé présente un état de délabrement avancé. La chaussée est en très mauvais état. En effet l'on y note la présence de nombreuses dégradations dont les nids de poules, des pelades et des épaufrures.



*Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Réseau de drainage des eaux pluviales

Le drainage des eaux sur cette voie est assuré par des bordures de type T2CS2 de part et d'autre de la voie. Ces bordures connaissent actuellement un état de délabrement avancé ; ce qui laisse couler les eaux de ruissellement sur la plateforme dégradée créant des stagnations d'eaux.

Réseaux divers

De par sa situation géographique, l'on observe les réseaux d'éclairage public, d'eau potable et téléphonique le long de la voie.

c- Environnement de la voie

Habitations

La cité des agents du groupement sapeurs-pompiers militaire de Bouaké est la seule zone d'habitations observée le long de cette voie. C'est une cité construite dans les limites du lotissement. Les habitations sont de type R+ et sont raccordées aux réseaux d'eau potable, électrique et téléphonique. La clôture de cette cité longe la voie sur toute sa longueur et une de ces entrées donne sur la voie (voir photo).



Structures publiques et privées

Les structures publiques rencontrées le long de cette voie sont la Direction Générale des Impôts (DGI) et le camp du groupement sapeurs-pompiers militaire de Bouaké. En effet, outre son caractère résidentiel, la cité du groupement sapeurs-pompiers militaire abrite la base logistique des services des sapeurs-pompiers. C'est à partir de cette base que se font les opérations de secours dans la ville et les autres localités.

La Direction Générale des Impôts est un établissement administratif qui abrite les bureaux des agents. L'entrée de cette structure donne également sur la voie.

Equipement communautaire

Le collège Ruth Fidèle est l'équipement communautaire observé le long de la voie. C'est un établissement d'enseignement général secondaire situé en début d'itinéraire. Son entrée donne sur la voie.

Rejets anarchiques

Des eaux de nature non identifiée provenant de la cité du groupement sapeurs-pompiers militaire parviennent sur la voie à travers des ouvertures faites au niveau de la clôture de cette cité (voir photo). Cette situation entraîne des stagnations d'eaux sur la chaussée, contribuant à sa dégradation.



Trafic

Le trafic sur cette voie est faible.

5.1.12.10. Voie n° 8 : Collège l'Avenir - Route Pouponnière

a- Localisation

Cette voie se situe dans le quartier Dar Es Salam. Il s'agit de la première voie à gauche après le groupe scolaire les pouponnières. Elle part du Collège l'Avenir, traverse une zone d'habitations pour prendre fin sur la voie bitumée menant à la pouponnière.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise d'environ 20 m de largeur, longue de 600 m environ. Elle est constituée de deux alignements droits raccordés en son point bas. Les pentes et rampes sont faibles.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

C'est une voie anciennement revêtue en béton bitumineux sur une largeur de 7 m sans accotements ni trottoirs qui présente aujourd'hui un état de dégradation extrême. La chaussée est dégradée et ensablée sur environ 500 m. On y rencontre des nids de poules et de pelades qui n'entrave toutefois pas sa praticabilité.



Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014

Réseau de drainage des eaux pluviales

Le drainage longitudinal des eaux de ruissellement sur cette voie est assuré d'abord par des bordures de type T2CS2 sur un linéaire de 100 m environ et ensuite par des caniveaux dont la section varie de 50 x 60 à 80 x 60 au point bas. Ces eaux drainées depuis les extrémités sont acheminées dans un caniveau de section 100 x 100, perpendiculaire à l'axe du projet vers l'exutoire.

L'on note cependant l'obstruction et l'ensablement généralisé de tout ce réseau de drainage. En effet, ces ouvrages manquent d'entretien et sont les lieux de rejet des eaux ménagères des habitations situées le long de la voie.



Vue de l'état de dégradation des ouvrages de drainage
Photos : TERRABO, novembre 2014

Réseaux divers

Le long de la voie, on observe les réseaux d'éclairage public, d'eau potable et téléphonique.

c- Environnement de la voie

Habitations

La voie traverse une zone d'habitations du quartier Dar Es Salam. Elle est bordée de part et d'autre par des habitations. Il s'agit de maisons basses construites à la limite des lotissements. Elles sont raccordées aux réseaux d'eau potable, électrique et téléphonique. L'on note que ces habitations sont suffisamment éloignées de la voie.

Activités économiques

On note le long cette voie deux kiosques à café, un point de vente de vêtements, un point de vente de charbon, une menuiserie, un lavage auto et quelques activités de porte (vente d'oranges, etc). Ces activités se déroulent dans l'ensemble suffisamment loin de la voie, excepté le point de vente de vêtement installé juste à proximité du caniveau.

Equipements communautaires

Les équipements communautaires rencontrés le long de cette voie sont au nombre de 3. Il s'agit du collège l'Avenir, de l'école franco arabe Mederson El Makaciade, El Islamial et d'une mosquée. Ils sont tous construits dans les limites des lotissements. Les accès de ces équipements donnent sur la voie. En ce qui concerne la mosquée, des aménagements faits à la devanture se trouvent dans le domaine public (voir photo).



Couvert végétal

La végétation rencontrée le long de la voie se compose d'herbes sur quasiment toute sa longueur et de quelques arbres fruitiers (manguiers) plantés par les riverains. Ils sont suffisamment éloignés de la voie.

Trafic

Le trafic est faible sur cette voie et essentiellement constitué d'engins à deux roues.

5.1.12.11. Voie n° 9 : Palais de justice – Ministère de la construction – Route de Béoumi

a- Localisation

Cette voie se situe dans le quartier commerce à proximité de la Mairie de Bouaké. C'est la voie qui part du boulevard du Carnaval, entre la Direction Régionale de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) et le palais de justice. Elle prend fin après le Service de Santé Scolaire et Universitaire du Commerce – Bouaké (SSSU1).

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise de 15 m de largeur, aménagée et bitumée dans son entièreté. Elle est longue de 700 mètres environ et constituée de deux alignements. Les pentes et rampes sont relativement faibles mais s'accroissent quelques peu à l'approche du principal point bas situé à 100 m de la fin de l'itinéraire.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

Cette voie est revêtue en béton bitumineux sur une largeur de 14 m y compris les accotements. La chaussée est relativement en bon état sauf à certains endroits où l'on note l'existence de quelques nids de poules et des ensablements.



*Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Réseaux de drainage des eaux pluviales

Le drainage longitudinal des eaux de pluie sur cette voie est assuré par des caniveaux dont la section varie de 50 x 60 à 80 x 60. Ces eaux sont drainées vers l'ouvrage en béton armé situé au point bas du profil en long. Cet ouvrage reçoit aussi des eaux de ruissellement provenant de la voie express de Béoumi à travers un canal endommagé pour rejoindre l'exutoire. Dans l'ensemble, ces ouvrages fonctionnent relativement bien.



Réseaux divers

Il existe de par sa situation géographique (zone administrative), les réseaux d'éclairage public, d'eau potable et téléphonique le long de cette voie.

c- Environnement de la route

Structures publiques et privées

Plusieurs structures publiques et privées sont rencontrées le long de cette voie. Outre la Direction Régionale de la Compagnie Ivoirienne d'Electricité (CIE) et le palais de justice qui sont en début d'itinéraire, on note : le Service de Santé Scolaire et Universitaire du Commerce – Bouaké (SSSU1), le Centre d'Imagerie Médicale et d'Analyses de Bouaké (CIMAB) et une structure de sécurité (Entreprise de Prestations de Services de la Savane). Ces structures sont toutes construites dans la limite des lotissements. Leurs accès donnent toutefois sur la voie (voir photo).



Arbres

Des arbres d'ornement anciennement plantés le long de la voie au niveau du palais de justice servent de point d'ombre. Les branches de 3 d'entre eux qui encombrant la voie seront détruites pendant les travaux.

Trafic

Le trafic sur cette voie est relativement faible. Il est toutefois constitué de divers engins motorisés : véhicules personnels taxis communaux et motos.

5.1.12.12. Voie n° 10 : Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro - GESTOCI

a- Localisation

Cette voie se situe dans la partie nord-ouest de la ville de Bouaké, dans les quartiers Dar es Salam et Tollakouadiokro. Elle débute au carrefour dit café noir, non loin du collège moderne Bouaké Dar es Salam, passe devant le centre de santé urbain de Dar es Salam et traverse une zone d'habitations des quartiers Dar es Salam Tollakouadiokro pour prendre fin à la GESTOCI. .

La figure suivante présente la localisation de la voie à bitumer dans la ville de Bouaké.



Figure 8 : Voie à bitumer dans le quartier de Tollakouadiokro

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

Cette voie de longueur 4 100 m environ, a une emprise de largeur variant de 15 m à 30 m. La chaussée non revêtue à une largeur de 7m. D'un tracé en plan globalement droit, cette voie comporte trois (3) alignements droits raccordés par deux courbes. Le profil en long comporte deux points hauts. Les déclivités des pentes et rampes relativement faibles au début et à la fin du projet s'accroissent considérablement à l'approche du principal point bas.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

C'est une voie en terre. La nature du sol en place varie selon les sections du graveleux à la cuirasse latéritique en passant par la latérite. Cette chaussée présente de nombreux nids de poule et des ravines. Elle est difficilement carrossable.



*Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Réseau de drainage des eaux pluviales

L'assainissement est fait par des fossés en terre. Toutefois, des ouvrages de fortune assurent le drainage des eaux pluviales aux différentes traversées. Un dalot 2 x 2 x 2 assure le drainage des eaux au principal point bas qui est une rivière (voir photo).



Réseaux divers

Il existe les réseaux d'éclairage public, d'eau potable et téléphonique le long de la majeure partie de cette voie. Toutefois, les réseaux d'éclairage public et téléphonique sont inexistantes sur les 400 derniers mètres qui traversent une zone d'extension du quartier Tollakouadiokro.

Cette zone d'extension du quartier Tollakouadiokro n'étant pas desservie en électricité, les populations se raccordent au réseau électrique par des branchements anarchiques dont des installations sont dans l'emprise des aménagements projetés. En outre des conduites (PVC) d'eau potable alimentant les ménages riverains, traversent la voie par endroits et certaines sont mises à nu (voir photos).



c- Environnement de la voie

Habitations et bâtiments en construction

Sur toute la longueur de la voie, on note des habitations de part et d'autre. Ce sont des constructions en dur dans les limites du lotissement. Ces habitations sont raccordées aux réseaux d'électricité, d'eau potable et téléphonique. Leurs accès donnent sur la voie..

En dehors de cette zone totalement urbanisée, vers la fin de l'itinéraire (environ les 500 derniers mètres) l'on note une zone d'extension du quartier Tollakouadiokro où des bâtiments sont en construction dans les limites du lotissement.



*Aperçu d'habitations et bâtiments en construction
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Activités économiques

On observe le long de cette voie, le petit marché de Tollakouadiokro où diverses activités économiques sont installées dans les limites des lotissements. Il s'agit notamment de boutiques, magasins de vente de produits cosmétiques, salons de coiffure, ateliers de couture, etc.. Toutefois, quelques tables de vente et des produits vivriers étalés en bordures de la voie.

Outre ce petit marché de Tollakouadiokro, plusieurs activités économiques sont installées de façon isolée le long de la voie. Il s'agit essentiellement de points de vente de nourriture (attiéké, riz, etc) qui se déroulent sous des hangars, des boutiques dans des installations en dur, des maquis dans des baraques, des menuiseries et ferrallages sur espaces libres. Ces activités se déroulent dans l'ensemble hors de l'emprise de la voie.

Au niveau du principal point bas qui est une rivière, l'on note la pratique de cultures maraichères sur des terres arrosées par ce cours d'eau. Les parcelles cultivées sont suffisamment éloignées de la voie.

Vers la fin de l'itinéraire, au niveau des installations de GESTOCI, l'on note une exploitation artisanale de carrière (graviers) à petite échelle. Cette activité est menée dans l'emprise de la voie par des femmes du troisième âge assistées.



Equipements communautaires

Le collège moderne Bouaké Dar es Salam, le centre de santé urbain de Dar es Salam et une école primaire franco arabe sont les équipements communautaires rencontrés le long de la voie. L'accès de ces établissements donne sur la voie.



*Infrastructures communautaires le long de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Structure publique

La Société de Gestion des Stocks Pétroliers de Côte d'Ivoire (GESTOCI) de Bouaké est la seule structure identifiée sur cette voie. Elle se situe en fin d'itinéraire sur une superficie de 11,5 hectares.

Avec une capacité de stockage de 50 000 m³, le dépôt de Bouaké recevait par voie ferroviaire à partir du dépôt d'Abidjan (TPAV) plus de 500 000 m³ de produits par an avant la crise militaro- politique de 2002. Ces produits (Super, Gas Oil, Pétrole Lampant et DDO) sont destinés au marché local (le centre et le nord) et au marché de l'Hinterland (Mali - Burkina – Niger).

Le chemin de fer permettant d'alimenter ce dépôt longe la voie sur une centaine de mètre. Ces rails étant dégradés, sont en réhabilitation dans le cadre de la reconstruction de la GESTOCI de Bouaké. On note également les conduites d'alimentation en eau potable de cette structure à la limite de la voie.



*Aperçu des installations de GESTOCI Bouaké
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Rejets anarchiques et dépotoirs sauvages

Les habitations situées le long de la voie rejettent les eaux ménagères sur la voie, créant des stagnations d'eaux. Tout ceci concourt à sa dégradation. Il en est de même des déchets solides produits dans les ménages et activités économiques. Ils sont abornés dans les espaces vides, créant des dépotoirs sauvages le long de la voie.



*Aperçu de rejets anarchiques le long de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Couvert végétal

Un important couvert végétal longe la voie sur les 400 derniers mètres de passage dans la zone d'extension du quartier Tollakouadiokro. Sur cette section, la voie est réduite en une piste du fait de l'occupation par des herbes. Outre ces herbes, une petite plantation d'anacardiens se situe à la limite de la voie. L'on note 5 arbres dont 3 anacardiens dans l'emprise de la voie.



*Aperçu du couvert végétal le long de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Erosion

En absence d'ouvrages de drainage, les eaux pluviales ruissèlent sur le sol en place. Cette situation a eu pour conséquence la création de gros ravinements le long de la voie (voir photos).



Trafic

Le trafic observé sur cette voie qui dessert deux grands quartiers de la ville de Bouaké est relativement important. Il est constitué de divers engins motorisé : véhicules type personnel, taxis, communaux, mini cars « gbaka », motos et tricycles.

5.1.12.14. Synthèse des voies de Bouaké

Le tableau ci après présente la synthèse des caractéristiques et de l'environnement des voies à aménager à Bouaké.

Tableau 18 : Synthèse de la description des voies à aménager à Bouaké

N°	Itinéraires	Largeur de l'emprise (m)	Revêtement de chaussée	Canalisation	Eclairage public	Niveau de service	Environnement de la voie
01	Eglise Saint Pierre-A3 (route d'Abidjan)	Environ 14	Bitume	Bordures T2CS2 et dalot	Existant	Dégradé	Quelques habitations, l'église catholique St Pierre et l'école primaire Nimbo 1 se situent le long de la voie Un site de pré collecte d'ordures ménagères, 3 acacias, 2 palmiers et des herbes occupent l'emprise de la voie
02	La source-Avenue Jaques AKA	Environ 16	Bitume	Bordures T2CS2	Existant	Dégradé	Des installations de diverses activités économiques sont de part et d'autre de la voie avec un important encombrement des trottoirs
03	Gare Diabo-Marché de koko	Environ 17	Bitume	Bordures T2CS2 et caniveaux	Existant	Dégradé	Quelques habitations se situent de part et d'autre de la voie Des installations commerciales (étales) du marché de Koko occupent la voie Les branches d'une dizaine d'arbres encombrant la voie
04	Gare Diabo-Marché de koko	Environ 17	Bitume	Bordures T2CS2 et caniveaux	Existant	Dégradé	Existence de quelques habitations de part et d'autre de la voie Des installations commerciales (étales) du marché de Koko occupent la voie Les branches d'une dizaine d'arbres encombrant la voie
05	Pont DJIBO-Marché de gros de Bouaké	Environ 19	Bitume	Caniveaux	Existant	Dégradé	Diverses installations commerciales du marché de Bouaké sont de part et d'autre de la voie, parfois sur les trottoirs (brouettes, expositions, etc) Quelques habitations et structures d'administration se situent également le long de la voie et les branches de 18 arbres encombrant la voie Les déchets solides des activités commerciales occupent les ouvrages de drainage des eaux pluviales
06	Voie Bouaké 6 : Rue 7-rue 18 (2ème voie bitumée)	Environ 13	Bitume	Caniveaux et dalots	Existant	Dégradé	Des habitations et petites activités économiques se situent de part et d'autre de la voie et un institut de formation longe la voie Neuf arbres, une vanne du réseau d'eau potable et une niche du réseau électrique dans l'emprise de la voie
07	Rond-point Ruth Fidèle-Carrefour pompier	14,50 à 15	Bitume	Bordures T2CS2	Existant	Dégradé	La cité des agents du groupement sapeurs-pompiers militaire de Bouaké, le collège Ruth Fidèle et la Direction Générale des Impôts se situent le long de la voie Des rejets anarchiques d'eau de la cité des sapeurs-pompiers occupent la voie
08	Collège l'AVENIR-Route pouponnière	17 à 19	Bitume	Bordures T2CS2 et caniveaux	Existant	Dégradé	Des habitations et quelques petites activités économiques se situent de part et d'autre de la voie Le collège l'Avenir, l'école franco arabe Mederson El Makaciade, El Islamial et une mosquée se situent également le long de la voie

09	Justice-Ministère de la construction-Route de Béoumi	13 à 20	Bitume	Caniveaux	Existant	Dégradé	Des structures sanitaires et d'administration (Compagnie Ivoirienne d'Electricité, Service de Santé Scolaire et Universitaire du Commerce – Bouaké, Centre d'Imagerie Médicale et d'Analyses de Bouaké, etc) se situent le long de la voie Les branches de 3 arbres anciennement plantés encombrant la voie.
10	Carrefour café noir-carrefour GESTOCI	19,80 à 20	Aucun	Se résume à un dalot	Existant	Dégradé	Des habitations et activités économiques se situent de part et d'autre de la voie La GESTOCI Bouaké, le collège moderne Bouaké Dar es Salam, le centre de santé urbain de Dar es Salam et une école primaire franco arabe se situent le long de la voie Importante dégradation du sol par les eaux de pluies Rejets anarchiques (eau et déchets solides) et couvert végétal (herbes) occupent la voie Conduites d'eau potable et branchements anarchiques de courant électrique dans l'emprise Une exploitation artisanale de carrière (graviers) dans l'emprise

5.1.13. Présentation des voies à aménager à Katiola

5 km de voiries prioritaires ont été identifiées dans la ville Katiola en vue de leur aménagement dans le cadre du présent projet. Elles se répartissent sur 5 voies présentées comme suit :

Tableau 19 : Présentation des voies à aménager à Katiola

N°	Désignation	Linéaire (m)	Localisation
1	Siège RDR – CHR – nationale A3	1000	Gbédékaha 1
2	Carrefour mosquée – passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	1050	Oioulabougou
3	EPC fille – Carrefour cité TP	1100	Goronzon - Pédiakaha
4	Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT	1700	Gbédékaha 1 - Konankro
6	Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	500	Lafonkaha

Les figures suivantes présentent la localisation des voies à aménager dans la ville de Katiola.



Figure 9: Localisation des voies à bitumer dans la ville de Katiola

5.1.13.1. Voie 1 : Siège RDR – CHR – nationale A3

a- Localisation

Cette voie se situe au quartier Gbédékaha 1, au centre de la ville. Elle débute sur la route de Marabadiassa (devant le siège du RDR) non loin de l'Hôtel Hambol, longe le Centre Hospitalier Régional (CHR) de Katiola puis le contourne par la droite en passant devant l'église Méthodiste Unie temple Bethel de Katiola pour s'achever sur la nationale A3.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

Cette voie longue d'environ 1000 m, a une emprise de 15 m de large. Elle se compose de trois sections en alignement droit : la section siège RDR- CHR, la section contournement du CHR et la section Morgue – A3. Les deux premières sections ont des pentes et rampes assez faibles. Par contre la dernière section présente une pente très accentuée. La largeur de la voie existante varie de 7 à 3 m.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

c'est une voie en terre. Elle présente une couche de roulement en graveleux. Sur la section morgue – A3, le sol en place est argileux sur la majeure partie avec une zone d'ensablement au niveau du point bas.

Dans l'ensemble, la circulation est acceptable sur cette voie. Toutefois, la section morgue – A3 est à peine carrossable (cote glissante) et encombrée d'herbes et des ordures ménagères.



Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014

Réseau de drainage des eaux pluviales

le seul ouvrage de drainage observé sur cette voie est un passage busé prolongé par un canal (voir photo). La section de cette buse est visiblement insuffisante. Elle est souvent submergée par les eaux selon les populations qui vivent dans cette zone.

Réseaux divers

Il existe le long de la voie les réseaux d'éclairage public, d'eau potable et téléphonique. Des conduites (PVC) d'eau potable alimentant les ménages riverains, traversent la voie par endroits et certaines sont mises à nu.



c- Environnement de la voie

Habitations

Des habitations du quartier Gbédékaha 1 construites dans les limites du lotissement sont observées le long de la voie. Ces habitations sont raccordées aux réseaux électriques, d'eau potable et téléphonique. Les accès de ces habitations donnent sur la voie.

Activités économiques

Les activités économiques rencontrées le long de la voie se résument au maquis petit Bassam, à quelques boutiques et points de vente de nourriture. Elles sont hors de l'emprise du projet.

Equipements communautaires

Le Centre Hospitalier Régional de Katiola qui abrite une morgue en son sein et l'église méthodiste unie temple Bethel sont les équipements communautaires rencontrés sur la voie. Ils sont situés vers la fin de l'itinéraire et leurs accès donnent sur la voie.



Aperçu d'infrastructures communautaires le long de la voie

Photos : TERRABO, novembre 2014

Couvert végétal et dépotoirs sauvages

Vers la fin de l'itinéraire au niveau de l'église méthodiste unie temple Bethel, la largeur de la voie est considérablement réduite (environ 3 m) du fait de l'occupation par une végétation herbacée par manque d'entretien. Le couvert végétal est aussi marqué par 6 jeunes acacias plantés le long de la clôture du temple Bethel. Ces arbres encombrant également la voie.

Un dépotoir sauvage constitué essentiellement de plastiques souples et de déchets organiques (feuilles, etc) est observé sur la voie.



Aperçu de dépotoir sauvage et couvert végétal

Photos : TERRABO, novembre 2014

Erosion

Cette voie présente un point haut au niveau de l'église méthodiste unie temple Bethel. En absence d'ouvrages de canalisation et de drainage des eaux de ruissellement, celles-ci s'écoulent sur le sol en place. Cette situation a pour conséquence la dégradation du sol par le phénomène d'érosion sur la dernière section (du temple Bethel à la nationale A3).

Trafic

Le trafic observé sur cette voie est faible.

5.1.13.2. Voie 2 : Carrefour mosquée –passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin

a- Localisation

Cette voie se situe au quartier Dioulabougou, au centre de la ville de Katiola. Elle part de la nationale A3, longe la clôture de la grande mosquée et traverse une zone d'habitations du quartier Dioulabougou avant de s'achever au niveau de la voie ferrée. Cette voie comporte une amorce qui mène au marché. Elle se situe sur la droite juste après la grande mosquée.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

La voie principale a une emprise de 12 m de largeur et est longue d'environ 900 m. Elle est presque en alignement droit et présente deux points hauts et deux points bas avec des pentes assez faibles. Les courbes existantes ont des grands rayons. La largeur circulaire est de 7 m.

L'amorce est un alignement droit de 7 m de large et 150 m de long. Elle comporte une pente (déclivité assez forte) unique dirigée vers la voie principale.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

C'est une voie en terre dont la couche de roulement varie du graveleux à la latérite avec par endroit des cuirasses. Quant à l'amorce, tout son revêtement a disparu laissant place à des bourbiers et des nids de poules mêlés d'ordures.

La chaussée principale est parsemée de ravinelements et de nids de poules. La circulation sur cette voie est par conséquent difficile du fait de son état de dégradation. L'amorce par contre ne draine aucun trafic hormis quelques motos.



*Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Réseau de drainage des eaux pluviales

Le drainage des eaux est assuré par des caniveaux à ciel ouvert et des buses obstrués pour la plupart. Les eaux de ruissellement s'écoulent donc sur la chaussée provoquant des ravines parfois profondes.

Réseaux divers

Il existe le long de cette voie des réseaux d'éclairage public, d'eau potable et de téléphonie.



*Vue d'un caniveau obstrué
Photos : TERRABO, novembre 2014*

c- Environnement de la voie

Habitations

Plusieurs habitations sont situées de part et d'autre de la voie principale et de l'amorce. Ce sont des maisons basses construites dans les limites du lotissement. Les accès de ces habitations donnent sur cette voie.



*Aperçu d'habitations le long de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Activités économiques

Les activités économiques sont rencontrées au niveau de l'amorce qui se trouve dans la zone du marché de Katiola. Il s'agit essentiellement d'activités artisanales : ateliers de coutures, salons de coiffure hommes et femmes, garage motos, etc. On note toutefois quelques ventes de produits vivriers. Ces activités se déroulent dans des constructions en dur le long de la voie. Elles sont hors de l'emprise du projet.

Equipements communautaires

La grande mosquée de Katiola et une clinique non fonctionnelle sont les équipements communautaires rencontrés sur cette voie. Deux entrées de la mosquée donnent sur la voie.



*Aperçu d'infrastructures communautaires le long de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Chemin de fer

Cet itinéraire prend fin sur la voie ferrée qui relie Abidjan et Ouagadougou . Elle assure le transport de personnes et des marchandises entre la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso qui ne bénéficie pas de façade maritime.



*Aperçu du chemin de fer en fin d'itinéraire
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Inondation et érosion du sol

Selon les services techniques de la Mairie de Katiola, une grande partie des eaux de ruissellement de la ville non canalisée passe dans cette zone. Ces eaux entraînent d'importantes et fréquentes inondations dans les environs de la voie ferrée, rendant un ménage sans abris en saison des pluies.

Par ailleurs, ces eaux qui s'écoulent sur le sol en place ont engendré la dégradation du sol par le phénomène d'érosion. L'on observe d'importants ravinements vers le principal point bas dont un constitue un fossé de séparation de deux zones d'habitations.



*Aperçu d'une habitation fréquemment inondée et de la dégradation du sol le long de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Couvert végétal

Le couvert végétal observé est constitué d'herbes. Elles se sont développées de part et d'autre de la voie principale, notamment sur la section comprise entre l'amorce et les rails. Les branches d'un manguier planté dans une habitation au niveau du début de l'amorce encombrant la voie.

Dépotoirs sauvages

On observe vers la fin de l'itinéraire, un dépotoir sauvage composé essentiellement de plastiques souples et déchets organiques (feuilles, etc). Outre ce dépotoir, de petits points d'abandon de déchets sont également observés le long de la voie.



Trafic

Le trafic observé pendant les visites de terrain est essentiellement limité à la voie principale. Il est relativement important.

5.1.13.3. Voie 3 : EPC fille – Carrefour cité TP

a- Localisation

Cette voie débute au quartier Goronzon, au niveau de l'école primaire catholique fille sur la route de Dabakala (la nationale A3). Elle traverse une zone d'habitation de ce quartier en passant par son marché et s'achève sur la voie bitumée qui mène à la cité TP au quartier Pédiakaha.

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

Cette voie a une emprise de 15 m de large avec une chaussée de 7 m. Elle est longue d'environ 1100 m. Elle est en alignement droit sur toute sa longueur. Le profil en long présente deux points hauts et deux points bas dont le plus important se situe au niveau du bas-fond qui sépare les deux quartiers que la voie relie. Les déclivités sont relativement faibles.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

C'est une voie en terre qui a été souvent rechargée. Cependant, elle est dans un état de dégradation et difficilement praticable.



*Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Réseau de drainage des eaux pluviales

Cette voie présente quelques indices d'un aménagement antérieur (fossé érodé, buses métalliques aplaties, etc). Cependant, dans l'état actuel, les eaux de pluies ruissellent directement sur la voie à certains endroits. A d'autres endroits, Ces fossés sont complètement érodés et mettent en danger des bâtiments avoisinants (voir photo).

Réseaux divers

On observe le long de la voie la voie des réseaux d'éclairage public, d'eau potable et de téléphonie. Des conduites d'eau potable en PVC qui alimentent les ménages riverains traversent la voie à certains endroits et sont mises à nu.



c- Environnement de la voie**Habitations**

Plusieurs habitations sont observées de part et d'autre de la voie. Ce sont des maisons basses construites en dur dans les limites du lotissement. Ces habitations sont raccordées aux réseaux électriques, d'eau potable et téléphonique. Leurs accès donnent directement sur la voie.

Activités économiques

Ce sont de petites activités commerciales rencontrées au niveau du petit marché du quartier Goronzon qui est en fait un espace d'activités de porte. Il s'agit de tables de vente de fruits et de légumes dont une se trouve dans l'emprise de la voie (voir photo).

**Couvert végétal**

Le couvert végétal le long de cette voie est essentiellement observé au niveau du principal point bas qui est un bas-fond. Il est composé d'herbes qui occupent les abords de la voie et parfois la chaussée.

Erosion

En absence d'ouvrages de drainage, dans l'état actuel, les eaux de pluies ruissellent directement sur la voie à certains endroits et dans des fossés vers le principal point bas. Les pentes étant relativement fortes, cette situation a entraîné la dégradation du sol par le phénomène d'érosion sur l'ensemble du tronçon. Cette dégradation est plus accentuée vers le bas-fond où l'on observe d'importants ravinements (voir photo).

**Trafic**

Le trafic observé pendant les visites de terrain se résume aux piétons et motos. Il est relativement faible.

5.1.13.4. Voie 4 : Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT**a- Localisation**

Cette voie débute au quartier Gbédékaha sur la route de Marabadiassa, non loin du maquis Jerusalem. Elle traverse une zone d'habitations de ce quartier puis la voie ferrée avant de rejoindre le quartier Konankro où elle passe devant le palais de justice et les locaux de la CIDT.

b- Caractéristiques de la voie**Caractéristiques géométriques**

La voie a une emprise de largeur variant de 15 m à 30 m. Elle est longue d'environ 1700 m et a une largeur circulaire variant de 7 à 11 m. Cette voie possède un seul point bas situé au niveau de la voie ferrée. Les déclivités sont accentuées surtout au niveau de la section de Konankro.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

C'est une voie en terre dont la couche de roulement est constituée de graveleux apportés lors de rechargements. La chaussée présente de ce fait quelques ravines. Toutefois, elle est praticable dans l'ensemble.



Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014

Réseau de drainage des eaux pluviales

Le drainage des eaux est fait au moyen de fossés en terre qui rejettent les eaux dans les ouvrages de drainage de la voie ferrée.

Réseaux divers

Il existe des réseaux d'éclairage public, d'eau potable et de téléphonie le long de la voie. Une niche téléphonique et un poteau électrique HTA se trouvent dans l'emprise de la voie au niveau de la section passage à niveau – CIDT.

c- Environnement de la voie

Habitations

Plusieurs habitations sont situées de part et d'autre de la voie. Elles sont plus importantes sur les premiers 300 mètres dans le quartier Gbédékaha 1 où l'emprise est considérablement réduite.

Les ménages sont raccordés aux réseaux électrique, d'eau potable et téléphonique et leurs accès donnent sur la voie.

Activités économiques

Au niveau du quartier Gbédékaha 1, l'on note 2 hangars de ferrailage, un restaurant et 3 hangars de menuiserie le long de la voie. Ces 3 hangars de menuiserie sont installés dans l'emprise (voir photo).



Les activités économiques rencontrées à la traversée du quartier Konankro se composent de 5 petites activités commerciales (2 points de vente de produits cosmétiques, 2 points de vente d'attiéké, un point de vente de boisson locale) qui se déroulent sous des appâtâmes dans l'emprise de la voie.

Equipements communautaires

Les équipements communautaires rencontrés le long de cette voie sont deux églises. Il s'agit du Ministère de Délivrance et de Formation (MIDFOR) en début d'itinéraire et l'église évangélique Canaan vers le PK 500. Les accès de ces églises donnent sur la voie.

Chemin de fer

Cet itinéraire est traversé au pk 700 (voir photo) par la voie ferrée qui relie Abidjan et Ouagadougou . Elle assure le transport de personnes et des marchandises entre la Côte d'Ivoire et le Burkina Faso qui ne bénéficie pas de façade maritime



Structure publiques et privées

Les structures rencontrées le long de la voie se composent du palais de justice, de l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR) et de la Compagnie Ivoirienne pour le Développement du Textile. Les accès de ces structures donnent sur la voie.

Couvert végétal

Le couvert végétal est observé aux environs des rails jusqu'à la fin de l'itinéraire. Il s'agit essentiellement d'herbes qui occupent les abords de la voie.

Trafic

Le trafic sur cette voie est relativement important et composé de divers engins : motos, véhicules et camions.

5.1.13.5. Voie 5 : Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts

a- Localisation

Cette voie débute devant le siège du Parti Démocratique de Côte d'Ivoire (PDCI) en face de la grande mosquée de Katiola. Elle part de la route de Bouaké (la nationale A3), traverse une zone d'habitations du quartier Lafonkaha, passe devant les locaux de la SODECI et de la Direction Générale des Impôts (DGI) et prend fin au monument aux morts (en face de la sous-préfecture).

b- Caractéristiques de la voie

Caractéristiques géométriques

C'est une emprise de 15 m de largeur et long de 600 m environ. Elle est constituée de trois alignements droits raccordés par des courbes. Les pentes et rampes sont relativement faibles.

Caractéristiques structurelles et état moyen de la chaussée

C'est une voie en terre dont la couche de roulement est le sol en place, constitué de graveleux latéritique laissant apparaître par endroits de la cuirasse latéritique. La chaussée présente quelques dégradations (nids de poule de faibles ampleurs) par endroit mais la circulation est acceptable.



*Aperçu de l'état de dégradation de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Réseaux de drainage des eaux pluviales

Cette voie ne comporte aucun ouvrage de drainage des eaux pluviales. Les écoulements se font selon le terrain naturel. Les eaux sont acheminées de cette manière vers les caniveaux de la nationale A3 (route de Bouaké).

Réseaux divers

Il existe le long de la voie des réseaux d'éclairage public, d'eau potable et de téléphonie. Un poteau du réseau téléphonique est dans l'emprise de la voie.

c- Environnement de la voie

Habitations

Sur les 400 premiers mètres, l'on note des habitations qui bordent la voie de part et d'autre. Ce sont des maisons basses construites en dur dans les limites du lotissement. Les accès de ces habitations donnent sur la voie.

Activités économiques

Quelques petites activités économiques sont rencontrées en début et en fin d'itinéraire. Elles se déroulent dans des constructions en dur exceptés une menuiserie et un garage qui sont sur un espace le long de la clôture d'une habitation. Quatre (4) de ces activités (salon de coiffure homme, un point de vente de portables, point de vente de recharges et un point de reptation de portables) empiètent sur le domaine public.

Vers la fin de l'itinéraire, 5 petites activités économiques se situent dans l'emprise du projet. Il s'agit de points de vente de pièces détachés de 2 roues, de cordonneries et de garages motos et vélos.



*Installations d'activités économiques dans l'emprise de la voie
Photos : TERRABO, novembre 2014*

Equipements communautaires

L'on note un bâtiment abritant le siège du Parti Démocratique de Côte d'Ivoire (PDCI), le groupe scolaire Katiola 1 (voir photo), le château d'alimentation en eau de la ville et le nominant aux morts, situé en fin d'itinéraire. L'entrée de ce groupe scolaire et celle de la maison du PDCI donnent sur la voie.

Notons que cette voie reçoit à chaque opération de vidange du château d'eau potable, les eaux de celui-ci car la canalisation d'évacuation de ces eaux est endommagée au niveau de la voie.

Structure publique

Cette voie constitue le seul accès à la Direction Générale des Impôts, située le long. L'entrée de cette structure donne sur la voie.

Couvert végétal

Cette voie est bordée d'herbes de part et d'autre sur les 100 derniers mètres (du groupe scolaire Katiola 1 à la fin de l'itinéraire sur la nationale A3). Ce couvert végétal plus important au niveau du groupe scolaire est composé essentiellement d'arbres. Toutefois, l'on note quelques nimiers et acacias adultes. Au total 7 arbres dont 3 acacias et 4 nimiers sont dans l'emprise du projet (voir photo).

Trafic

Le trafic sur cette voie est faible. Il est toutefois composé de divers engins : motos, véhicules et camions.



5.1.13.6. Synthèse des voies à aménager à Katiola

La synthèse des caractéristiques et de l'environnement des voies à aménager à Katiola est présentée dans le tableau ci-après.

Tableau 20 : Synthèse de la description des voies à aménager à Katiola

N°	Itinéraires	Largeur de l'emprise (m)	Revêtement de chaussée	Canalisation	Eclairage public	Niveau de service	Environnement de la voie
01	Siège RDR-nationale A3	11,00 à 32,00	Aucun	Aucun	Existant	Peu satisfaisant	Des habitations et activités économiques se situent de part et d'autre de la voie. Le Centre Hospitalier Régional de Katiola et l'église méthodiste unie temple Bethel longent la voie. Un dépotoir d'ordures, des herbes, 6 jeunes acacias et des conduites d'eau occupent la voie
02	Carrefour mosquée-passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	14,00 à 23,00	Aucun	Caniveaux et des buses et par endroits	Existant	Dégradé	Des habitations et activités économiques se situent de part et d'autre de la voie. La grande mosquée de Katiola longe la voie et le chemin de fer se trouve en fin d'itinéraire. Des ravinements et dépotoirs sauvages sont observés le long de la voie
03	EPC fille-Carrefour cité TP	Environ 15,00	Aucun	Fossé érodé, buses métalliques aplaties	Existant	Peu satisfaisant	Des habitations se situent de part et d'autre de la voie Présence de gros ravinements sur la voie vers le point bas Une petite activité commerciale dans l'emprise
04	Carrefour maquis Jérusalem-passage à niveau-CIDT	16,00 à 19,00	Aucun	Aucun	Existant	Peu satisfaisant	Des habitations et activités économiques se situent de part et d'autre de la voie Le palais de justice, l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR) et la Compagnie Ivoirienne pour le Développement du Textile et 2 églises se situent le long de la voie 8 petites activités économiques, un poteau électrique HTA et une niche téléphonique se situent dans l'emprise de la voie

05	Siège PDCI (nationale A3)- monument aux morts	17,00 à 19,00	Aucun	Aucun	Existant	Peu satisfaisant	Des habitations et activités économiques se situent de part et d'autre de la voie La maison du Parti Démocratique de Côte d'Ivoire (PDCI), le groupe scolaire Katiola 1, le château d'eau de la ville, le monument aux morts, et la Direction Générale des Impôts se situent également le long de la voie 7 arbres, 5 petites activités économiques et 1 poteau téléphonique sont dans l'emprise de la voie
----	---	---------------	-------	-------	----------	------------------	---

6. ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX

Sommaire

6.	ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX	76
6.1.	Rappel.....	76
6.2.	Enjeux environnementaux	76
6.2.1.	Réduction de l'érosion du sol	76
6.2.2.	Pollution des sols.....	76
6.3.	Enjeux socio-économiques	76
6.3.1.	Contribution à la politique de développement du pays	76
6.3.2.	Amélioration de la desserte des quartiers	77
6.3.3.	Sécurité des populations.....	77
6.3.4.	Perturbation de la circulation routière et accès aux propriétés.....	77
6.3.5.	Assainissement des quartiers	77
6.3.6.	Sécurisation des investissements	77

Rappel

L'aménagement de 10 km et 5 km de voiries respectivement dans les villes de Bouaké et Katiola va contribuer à l'amélioration du cadre de vie de la population par le désenclavement de certains quartiers et l'amélioration de la circulation dans les quartiers bénéficiaires.

Dans la situation actuelle, la réalisation de ce projet présente plusieurs enjeux qui sont d'ordre socio-économique et environnemental.

Enjeux environnementaux

6.1.1. Réduction de l'érosion du sol

Le mauvais drainage des eaux de pluies a entraîné d'importantes dégradations du sol sur certaines voies par le phénomène d'érosion, rendant ainsi la circulation sur ces voies. En effet, les voies en terre étudiées sont dépourvues de réseaux de drainage.

La réalisation du projet permettra de réduire la dégradation de ces voies.

6.1.2. Pollution des sols

La réalisation du projet engendrera la production de divers déchets (restes de produits chimiques, les emballages, huiles usagées, etc). Par ailleurs, les engins des travaux seront régulièrement alimentés en carburant. Tout ceci devra être convenablement géré en vue d'éviter la pollution des sols.

Enjeux socio-économiques

6.1.3. Contribution à la politique de développement du pays

D'une manière générale, les villes de Côte d'Ivoire connaissent une détérioration des infrastructures routières existantes. Le taux de desserte en voies de communication est devenu de ce fait insuffisant. Cette situation s'est empirée avec la crise militaro politique qu'a traversée le pays de 2002 à 2010.

Les villes de Bouaké et Katiola font parties des villes qui n'ont pas pu bénéficier d'aménagements de voiries depuis ces années de crises. A la faveur du Projet de Renaissance des Infrastructures en Côte d'Ivoire (PRICI) et de la visite présidentielle, la ville de Bouaké a bénéficié de quelques linéaires de bitume qui restent toutefois insuffisant pour l'ensemble de la ville (2^{ème} ville du pays).

La réalisation du projet permettra de contribuer à la politique du gouvernement qui est de doter le pays en général et en particulier les grandes villes d'infrastructures de transport performantes.

6.1.4. Amélioration de la desserte des quartiers

A l'état actuel, la voirie des villes de Bouaké et Katiola connaît une dégradation généralisée, à l'exception de quelques voies de Bouaké qui viennent de bénéficier d'aménagements. Cette situation a pour conséquence l'enclavement de certains quartiers qui deviennent inaccessibles aux taxis communaux. Les populations sont de ce fait contraintes de se tourner vers les motos taxis et tricycles (type de transport économique mais moins sécurisant, développé à la faveur de la crise militaro politique) pour le transport des personnes et des biens.

L'aménagement des voies de desserte de 7 quartiers de la ville de Bouaké et de 6 quartiers de la ville de Katiola offre une meilleure mobilité aux populations de ces quartiers, notamment l'accès aux services publics (centre de santé, écoles, administration, etc.).

6.1.5. Sécurité des populations

Au plan sécuritaire, la réalisation des travaux permettra à la population d'accéder facilement à leur domicile à toute heure sans être exposée aux diverses agressions enregistrées dans les quartiers pendant les nuits. En outre, les automobilistes pourront circuler dans les quartiers sans risques de s'embourber ou d'endommager leurs véhicules.

Cependant, la mise en service de voies bitumées peut entraîner des accidents de circulation dus au excès de vitesse.

6.1.6. Perturbation de la circulation routière et des accès aux habitations, activités économiques et équipements communautaires

De part et d'autre des voies à aménager, il existe des habitations, équipements communautaires (centres de santé, écoles, etc.) et activités économiques dont les accès seront perturbés pendant les travaux. Il en sera de même pour la circulation des riverains (piétons, taxis communaux, motos, tricycles et camions).

6.1.7. Assainissement des quartiers

Les voies à Katiola manquent de réseau de drainage des eaux pluviales. Ce qui entraîne le ruissellement des eaux pluviales sur les voies, occasionnant leur érosion. A Bouaké où le réseau de drainage existe sur l'ensemble des voies étudiées, l'on note l'obstruction généralisée des ouvrages.

La réalisation du projet par la construction et le curage des ouvrages de drainage permettra d'assainir les quartiers.

6.1.8. Sécurisation des investissements

La plupart des voies à aménager à Bouaké ont été déjà bitumées. Par manque d'entretien régulier, ces voies sont dégradées et difficilement praticable. La réhabilitation de ces voies permettra de sécuriser ces lourds investissements réalisés par l'Etat de Côte d'Ivoire.

7. IMPACTS POTENTIELS DU PROJET

Sommaire

7.	IMPACTS POTENTIELS DU PROJET	78
7.1.	Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux	78
7.1.1.	Identification et analyse des impacts potentiels du projet	78
7.1.2.	Evaluation de l'importance des impacts	78
7.2.	Analyse de la situation « sans projet »	80
7.3.	Indentification des impacts environnementaux et sociaux du projet.....	81
7.4.	Analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet.....	83
7.4.1.	Impacts généraux pendant la préparataion et la réalisation des travaux d'aménagement	83
7.4.2.	Impacts spécifiques pendant la prépaprtation et la réalisation des travaux d'aménagement	88
7.4.3.	Synthèse des impacts en phase préparatoire et travaux	89
7.4.4.	Impacts généraux pendant l'exploitation des voies	93
7.4.5.	Impacts spécifiques pendant l'exploitation des voies.....	95
7.4.6.	Synthèse des impacts en phase exploitation.....	96

Méthodologie d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux et sociaux

Cette partie du rapport traite de l'identification et l'analyse des impacts de l'aménagement de voiries dans les villes de Bouaké et Katiola, sur les composantes de l'environnement, de même que l'évaluation de l'importance de ces impacts.

L'impact d'une activité se définit comme toute modification, négative ou bénéfique, immédiat ou à long terme, total ou partielle, d'une ou plusieurs composantes de l'environnement résultante de la réalisation de cette activité.

7.1.1. Identification et analyse des impacts potentiels du projet

L'identification des impacts est faite en mettant en relation dans une matrice d'interrelation, les activités du projet avec les composantes du milieu récepteur.

Chaque interrelation identifiée constitue un impact probable du projet sur la composante. Les impacts identifiés sont ensuite analysés en les catégorisant selon qu'ils soient positifs ou négatifs, directs ou indirects et, le cas échéant, s'ils sont cumulatifs.

Impact négatif : un impact qui représente un changement défavorable par rapport à l'état initial.

Impact positif : un impact qui représente une amélioration bénéfique de l'état initial.

Impact direct (ou primaire) : un impact résultant d'une interaction directe entre les activités du projet et les composantes des milieux récepteurs.

Impact indirect : il découle d'un impact direct et lui succède dans une chaîne de conséquences.

7.1.2. Evaluation de l'importance des impacts

L'importance de l'impact dépend d'une part du degré de changement subi par la composante environnementale affectée. D'autre part, elle dépend de la valeur intrinsèque de cette composante pour l'écosystème (sensibilité, unicité, rareté, etc.), de même que ses valeurs sociales, culturelles, économiques et esthétiques au point de vue de la population. C'est cette valeur que nous désignons ici par **valeur environnementale**.

Les critères à considérer pour évaluer l'importance absolue des impacts sont : l'intensité ou l'ampleur de l'impact, l'étendue ou portée de l'impact et la durée de l'impact.

L'intensité de l'impact : degré de perturbation du milieu, variable selon le degré de sensibilité ou de vulnérabilité de la composante considérée. Elle sera considérée faible, moyenne ou forte selon le degré de perturbation ou de valorisation prévisible de la composante du milieu.

L'étendue ou portée de l'impact : territoire sur lequel sera ressenti un impact occasionné par la mise en œuvre du projet. Selon que l'impact est ressenti sur une petite ou grande superficie, l'étendue sera considérée ponctuelle, locale, régionale.

La durée de l'impact : aspect temporel avec les caractères de réversibilité. C'est le temps pendant lequel l'impact occasionné par la réalisation du projet est ressenti. L'impact pourra être de courte, moyenne ou longue durée.

Les critères d'évaluation des impacts du projet sont synthétisés dans le tableau ci-après.

Tableau 21 : Critères d'évaluation des impacts

Critère	Appréciation	Hypothèse d'appréciation
Portée (influence spatiale de l'impact)	Ponctuelle	Un impact qui se produit sur le site de l'activité et affecte les environs immédiats.
	Locale	Un impact qui se produit sur le site de l'activité et affecte les environs dans un rayon de moins de 10 km du site du projet
	Régionale	Un impact qui se produit sur le site de l'activité et qui peut être ressenti au niveau de la circonscription administrative abritant le projet.
Intensité de l'impact	Faible	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont faiblement altérées ou valorisées.
	Moyenne	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont moyennement altérées ou valorisées.
	Forte	Les fonctions naturelles et/ou sociales sont sévèrement altérées ou très significativement valorisées.
Durée de l'impact	Courte	Le temps prévisible mis par le changement est d'une courte période (cesse après l'arrêt de l'activité)
	Moyenne	Le changement est continu sur une période, mais cesse lorsque la réalisation projet est terminée.
	Longue	L'impact est continu après la mise en place du projet et peut causer des changements définitifs sur les milieux récepteurs concernés.

En se basant sur ces critères et hypothèses d'appréciation, l'impact sera caractérisé d'importance mineure, moyenne ou majeure :

Impact d'importance majeure : l'impact occasionne des modifications fortes sur le milieu entraînant une sévère altération ou une valorisation très considérable d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles la majorité des groupes sociaux accordent de la valeur ;

Impact d'importance moyenne : l'impact occasionne des modifications appréciables sur le milieu entraînant une altération moyenne/partielle ou valorisation moyenne d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles une proportion limitée de groupes sociaux accordent de la valeur ;

Impact d'importance mineur ou négligeable : l'impact occasionne des modifications réduites ou à peine ressenties sur le milieu entraînant une faible altération ou une faible valorisation d'une ou plusieurs de ses composantes auxquelles un groupe social restreint accorde de la valeur.

La figure suivante est une synthèse du processus d'évaluation de l'importance absolue de l'impact.

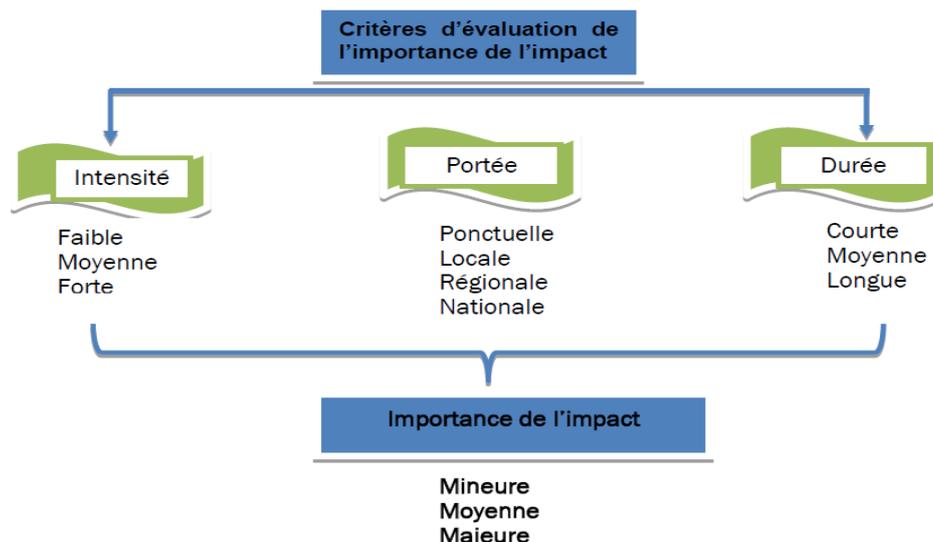


Figure 10 : Processus d'évaluation d'importance absolue de l'impact

Le Consultant analysera ensuite l'impact en tenant compte de son importance absolue et de la valeur environnementale de l'élément affecté, en vue de déterminer son importance relative. L'importance relative sera caractérisée de faible, moyenne ou forte.

Le tableau ci-dessous donne la grille de détermination de l'importance relative de l'impact.

Tableau 22 : Grille de détermination de l'importance relative de l'impact

Importance absolue	Valeur environnementale	Importance relative		
		Forte	Moyenne	Faible
Majeure	Majeure	X		
	Moyenne	X		
	Mineure		X	
Moyenne	Majeure	X		
	Moyenne		X	
	Mineure		X	
Mineure	Majeure		X	
	Moyenne			X
	Mineure			X

Analyse de la situation « sans projet »

Face à l'urbanisation galopante et à la détérioration des infrastructures existantes, le taux de desserte en voies de communication est devenu insuffisant d'une manière générale dans les villes de Côte d'Ivoire. Parallèlement, les ressources financières requises pour la réhabilitation et l'extension des voiries existantes se sont raréfiées progressivement. Cette situation s'est empirée avec la crise militaro politique qu'a traversée le pays de 2002 à 2010. En effet, elle a occasionné la destruction des infrastructures routières par manque d'entretien. En outre, les différents quartiers se sont développés sans bénéficier d'aménagement de voiries de desserte.

Les photos ci-après présentent l'état de quelques voies dans les villes de Bouaké et de Katiola.



Dans la situation actuelle, on peut affirmer aisément que la voirie constitue un véritable frein au développement économique des villes de Bouaké et de Katiola. Si le présent projet n'est pas réalisé, l'on peut retenir ce qui suit :

- une dégradation plus accentuée des voies de desserte par les eaux de ruissellement qui s'y écoulent à chaque évènement pluvieux ;
- les risques d'accidents liés au mauvais état de praticabilité des voies vont connaître un accroissement ;
- la mobilité des populations entre les quartiers et vers les services publiques sera davantage difficile ;
- la réduction de l'économie des usagers du fait des frais d'entretien des véhicules ;
- l'augmentation de l'insécurité dans les quartiers du fait de l'impraticabilité des voies de desserte ;
- l'envahissement des voies de communication par les herbes de tout genre qui poussent aux abords de ces voies ;
- etc.

Indentification des impacts environnementaux et sociaux du projet

Le tableau ci-dessous permet d'identifier si une activité est susceptible d'affecter une composante donnée de l'environnement. L'interaction est symbolisée par les lettres N et P ; N désignant un impact négatif et P un impact positif. La cellule est laissée vide lorsque l'activité n'a pas d'impact avéré sur la composante.

Tableau 23 : Matrice d'interactions des sources d'impacts et milieux récepteurs d'impacts

Récepteurs d'impacts / Sources d'impacts		Milieu biophysique						Milieu socio-économique							
		Qualité de l'air	Eaux de surface	Sols	Végétation	Etat acoustique	Paysage	Santé publique	Emploi	Sécurité	Economie	Transport	Accès aux installations	Assainissement	Réseaux existants
		1	2	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		14
Phase préparatoire et des travaux	Installation des chantiers et bases-vie	A	N						P	N	P				
	Dégagement de l'emprise des voies	B			N			N			N				N
	Décapage de la terre végétale	C	N	N	N		N	N	P	N		N			
	Présence de la main d'œuvre	D						N			P				
	Exécution des terrassements (déblais et remblais)	E	N	N	N		N	N		N		N	N		
	Exécution des fouilles	F			N				P	N					
	Transport de matériaux et circulation des engins et véhicules	G	N							N					
	Dépôt du tout-venant et autres déchets	H	N	N	N										
	Mise en œuvre de couche de forme, de fondation, de base et de roulement	I													
	Préparation, fourniture et mise en œuvre de béton hydraulique et de bitume	J	N	N				N	P		P		N		
	Construction des ouvrages connexes	K								P	N				
	Pose de la signalisation verticale et horizontale	L								P					
	Travaux de comblement des tranchées (remblai)	M								P					
Phase d'exploitation	Présence et exploitation des voiries	O				N	P		P	P/N	P	P	P		
	Présence et exploitation des ouvrages d'assainissement	P					P			P				P	
	Entretien courant et périodique des voiries et curage des ouvrages hydrauliques	Q		N	N			P		P		P		P	P

Analyse et évaluation des impacts environnementaux et sociaux du projet

7.1.3. Impacts généraux pendant la préparation et la réalisation des travaux d'aménagement

Les travaux prévus concernent des voies existantes, déjà intégrées dans leur environnement naturel et socio-économique. Entre autre, les emprises sont dans l'ensemble dégagée et les aménagements seront réalisés dans les emprises disponibles afin d'éviter d'affecter les propriétés bâties. Ainsi, les impacts du projet se résument dans l'ensemble aux nuisances généralement occasionnées sur les chantiers.

Les impacts significatifs sur les milieux biophysique et socio-économique sont décrits dans ce qui suit.

7.1.3.1. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

a- Emission de poussières dans l'atmosphère

L'impact sur la qualité de l'air sera essentiellement lié aux travaux de terrassement généraux. La qualité de l'air sera localement et temporairement affectée par les soulèvements de poussières générés par les chantiers et les gaz d'échappement (COx, NOx, SOx, HC, HAP, COV, etc.) générés par les engins de terrassement.

La pollution visuelle (soulèvement de poussières) qui sera plus ressentis au niveau des voies à construire, constituera une gêne pour les ouvriers et les populations riveraines des chantiers. En effet, les particules poussiéreuses émises se déposeront sur les toits, à l'intérieur des maisons et sur les produits alimentaires ou non vendus aux abords des voies. Les zones où les soulèvements de poussières seront plus ressentis sont données dans le tableau ci-après. Il s'agit des quartiers traversés par les voies à construire.

En somme, ces émissions peuvent être à l'origine de maladies respiratoires (toux, crises d'asthme, irritations de bronches, sensations d'étouffement), oculaires (irritations des yeux), infectieuses (fièvre typhoïde) etc. L'impact lié aux émissions de poussières est d'importance moyenne.

Villes	Quartiers	Itinéraires à construire
Bouaké	Dar es Salam Tollakouadiokro	Carrefour café noir - terminus Tollakouadiokro - GESTOCI
Katiola	Gbédékaha 1	Siège RDR - CHR - nationale A3
	Dioulabougou	Carrefour mosquée -passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin
	Goronzon Pédiakaha	EPC fille - Carrefour cité TP
	Gbédékaha 1 Konankro	Carrefour maquis Jérusalem - passage à niveau - CIDT
	Lafonkaha	Siège PDCI (nationale A3) - monument aux morts

b- Impacts sur le sol

Six (06) gîtes de graveleux latéritique ont été identifiés entre Bouaké et Katiola pour la fourniture des chantiers en matériaux (graveleux et gravillon) nécessaires à la réalisation des travaux de bitumage.

Le prélèvement de matériaux sur les zones d'emprunt entraînera la destruction du sol sur toutes les superficies des excavations. Les sites d'emprunt, zones de terrassement et de décapage non remis en état, pourraient créer des sites d'érosion.

En outre, les sols pourront être pollués par le rejet direct de déchets liquides (notamment les huiles de vidanges usagées, produits d'hydrocarbures, etc) et l'abandon des divers déchets solides générés par le chantier (emballage de produits chimiques, reste de produits) et la base vie (emballage d'aliments, reste d'aliments, etc). L'impact de la dégradation du sol est d'importance moyenne.

c- Impacts sur l'eau potable

Pendant les travaux, les chantiers utiliseront de l'eau en quantité relativement importante pour la réalisation des ouvrages et l'arrosage des zones de travaux et couloirs de circulation. En absence d'eaux de surface

suffisantes à proximité des voies à aménager, les entreprises feront certainement l'approvisionnement à partir du réseau d'eau potable.

Ce prélèvement d'eau dans le réseau d'alimentation en eau potable peut affecter la consommation domestique compte tenu de difficultés rencontrées aujourd'hui pour satisfaire la demande en eau potable des populations de façon générale en Côte d'Ivoire. En rappel, pour la satisfaire la demande en eau potable à Bouaké, des travaux de renforcement du réseau d'eau potable viennent d'être réalisées. L'impact sera local et de courte durée. Il est évalué de faible importance.

d- Destruction 74 arbres

Dans le but de permettre une meilleure visibilité des usagers, des arbres encombrant les voies seront abattus pendant la réalisation des travaux. Le tableau ci-après donne une idée sur le nombre d'arbres affectés par itinéraire.

Itinéraires	Nombre d'arbres	Total
BOUAKE		
Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)	5	60
La source – Avenue Jaques AKA	10	
Gare de Diabo – Marché de Koko	10	
Pont DJIBO – Marché de gros de Bouaké (A3)	18	
Rue 7 – rue 18 (2eme voie bitumée)	9	
Justice – Ministère de la Construction – Route de Béoumi	3	
Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro - GESTOCI	5	
KATIOLA		
Siège RDR – CHR – nationale A3	6	14
Carrefour mosquée – passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	1	
Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	7	
TOTAL		74

7.1.3.2. Impacts positifs sur le milieu humain

a- Création d'emplois

Les travaux d'aménagement de voiries à Bouaké (10 km) et Katiola (05 km) mobiliseront un personnel plus ou moins important composé de main d'œuvre qualifiée et non qualifiée (cadres moyens et supérieurs, manœuvres). La création de ces emplois se fera au niveau des entreprises sélectionnées, des bureaux de contrôle des travaux, des entreprises sous-traitantes, etc. Sur l'ensemble des 15 voies à aménager, ce sont plus d'une centaine de travailleurs qui seront mobilisés partiellement ou pendant toute la durée des travaux estimée à six (06) mois en se référant aux projets similaires.

A ces emplois, s'ajoutent ceux qui seront créés par les nouvelles installations de petits commerces (ventes de nourritures et maquis) à l'occasion des travaux ou par le développement de celles qui existaient.

Dans ces villes suscitées, fragilisées par la crise militaro politique, ce projet est une véritable opportunité pour les jeunes sans emploi. L'impact est évalué de forte importance.

b- Augmentation des revenus

La réalisation du projet va contribuer à l'augmentation des capacités économiques et financières des entreprises et des bureaux de contrôle des travaux qui seront mobilisés. De même, l'approvisionnement des chantiers en matériaux et équipements permettra à certaines entreprises d'augmenter leurs capacités financières.

En outre, la présence du personnel des entreprises et des bureaux de contrôle va favoriser l'installation de petits commerces à proximité des chantiers pour la vente de la nourriture et autres produits de consommation ou le développement de celles existantes procurant ainsi des revenus substantiels aux populations locales.

La présence du personnel des entreprises et bureaux de contrôle va également favoriser l'amélioration de façon temporaire des activités locatives de biens bâtis. En somme l'impact sur les revenus est évalué d'importance moyenne.

Tous ces gains financiers résultants de l'obtention d'emplois ou de l'augmentation des revenus auront des retombées économiques certaines sur le niveau de vie des ménages (réduction du niveau de pauvreté) et sur l'économie locale sous forme de consommation, d'impôts et d'épargne.

7.1.3.3. Impacts négatifs sur le milieu humain

a- Nuisances sonores

Les nuisances sonores (bruits, signaux avertisseurs, vibrations) du chantier proviendront des véhicules et engins (camions, niveleuses, bouteurs, pelles, marteau-piqueurs, compresseurs, etc.), des activités des bétonnières, etc. Elles affecteront localement (interférences, déficits auditifs, perturbation du repos, etc.) le personnel de chantier et les populations riveraines des voies.

Les élèves des établissements scolaires et fidèles des édifices religieux situés le long des voies seront également perturbés si les travaux devaient se dérouler pendant les jours de classes et jours de prières.

L'impact des travaux sur l'ambiance sonore est évalué d'importance faible.

Le tableau ci-après donne les établissements scolaires et édifices avec les tronçons concernés.

Etablissements scolaires ou édifices religieux	Tronçons concernés	Localisation
BOUAKE		
Eglise catholique St Pierre Ecole primaire Nimbo 1	Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)	Nimbo
Institut Supérieur de Formation Bill Gates (INSFORBIG)	Rue 7 – rue 18 (2eme voie bitumée)	Air France
Collège Ruth Fidèle	Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers	
Collège l'Avenir Ecole franco arabe Mederson El Makaciade, El Islamial Mosquée du quartier	Collège l'AVENIR – Route pouponnière	Dar es Salam
Collège moderne Bouaké Ecole primaire franco arabe	Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro - GESTOCI	Dar es Salam
KATIOLA		
Eglise méthodiste unie temple Bethel	Siège RDR – CHR – nationale A3	Gbédékaha 1
Grande mosquée de Katiola	Carrefour mosquée – passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	Dioulabougou
Ministère de Délivrance et de Formation (MIDEFOR) Eglise évangélique Canaan	Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT	Gbédékaha 1 - Konankro
Groupe scolaire Katiola 1	Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	Lafonkaha

b- Perturbation des accès aux installations et de la circulation routière

Toutes les voies à aménager traversent des zones urbanisées et l'on note divers installations de part et d'autres des abords des voies : habitations, activités économiques, équipements communautaires (centres de santé, écoles et édifices religieux) et des structures d'administration publique ou privée. Les entrées de ces installations donnent sur les voies. Au niveau de Katiola, les installations sont à proximité des voies, notamment les 300 premiers mètres du tronçon Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau – CIDT, l'amorce atelier Waogninlin et la section Siège RDR – CHR du tronçon Siège RDR – CHR – nationale A3 (voir photos).



L'espace restant pour la circulation des riverains pendant les travaux est présenté dans le tableau ci-après.

N°	Itinéraires	largeur d'emprise existante(m)	Plateforme (m)	Largeur d'emprise restante (m)
BOUAKE				
01	Eglise Saint Pierre-A3 (route d'Abidjan)	Environ 14	13,00	1,00
02	La source-Avenue Jaques AKA	Environ 16	11,50	4,50
03	Gare M'Bahiakro-Grande Mosquée	Environ 16	13,00	3,00
04	Gare Diabo-Marché de koko	Environ 17	09,00	8,00
05	Pont DJIBO-Marché de gros de Bouaké	Environ 19	17,00	2,00
06	Rue 7-rue 18 (2 ^{ème} voie bitumée)	Environ 13	10,00	3,00
	Rond-point Ruth Fidèle-Carrefour pompier	Varie de 14,50 à 15	11,00	3,50 à 4,00
08	Collège l'AVENIR-Route pouponnière	Varie de 17 à 19	11,00	6,00 à 8,00
09	Justice-Ministère de la construction-Route de Béoumi	Varie de 13 à 20	9,00	4,00 à 11,00
10	Voie Bouaké 10 : Carrefour café noir-carrefour GESTOCI	Varie de 19,80 à 20	12,00	7,80 à 8,00
KATIOLA				
01	Siège RDR-nationale A3	Varie de 11,00 à 32,00	10,50 à 13,00	0,50 à 19,00
02	Carrefour mosquée-passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	Varie de 14,00 à 23,00	11,00	3,00 à 12,00
03	EPC fille-Carrefour cité TP	Environ 15,00	11,00	4,00
04	Carrefour maquis Jérusalem-passage à niveau-CIDT	Varie de 16,00 à 19,00	12,00	4,00 à 7,00
05	Siège PDCI (nationale A3)-monument aux morts	Varie de 17,00 à 19,00	12,00	5,00 à 7,00

La réalisation des travaux d'aménagement sur ces voies va donc rendre difficile l'accès aux installations (habitations, activités économiques, équipements communautaires (centres de santé, écoles et édifices religieux) et des structures d'administration publique ou privée) qui sont situées le long des voies. Cet impact sera plus ressenti au niveau des habitations de l'itinéraire Siège RDR-nationale A3, des écoles et centres de santé, notamment le Centre Hospitalier Régional de Katiola et le centre de santé urbain de Dar es Salam de Bouaké.

Par ailleurs, ces voies étant empruntées par divers usagers (piétons, véhicules personnels, taxis communaux, motos, tricycles et camions) pour accéder à leurs quartiers et lieux de travail, l'on peut également noter la perturbation de la circulation. En somme l'impact sur la circulation et les accès aux installations est évalué de forte importance.

c- Perturbation temporaire des activités économiques

Les activités économiques (commerce, artisanat), source de revenu de certains riverains installées le long des voies seront temporairement perturbées lors des travaux, entraînant ainsi une perte et/ou baisse de revenu pour certains d'entre eux. Les tronçons concernés sont les suivants :

Au niveau de Bouaké

- Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI (Bouaké) ;
- Gare de M'Bahiakro – Grande Mosquée
- Gare de Diabo – Marché Koko
- Pont Djibo - Marché de Gros

Au niveau de Katiola

- Siège RDR – CHR – nationale A3 ;
- Amorce atelier Waogninlin ;
- EPC fille – Carrefour cité TP ;
- Siège PDCl (nationale A3) – monument aux morts.

L'impact est évalué d'importance moyenne.

d- Développement de maladies respiratoires

Les travaux vont générer localement des soulèvements de poussières, des fumées et autres odeurs olfactives pouvant être sources de maladies respiratoires (toux, troubles respiratoires, irritation des bronchites, altérations des fonctions pulmonaires, asthmes) surtout chez le personnel du chantier et les populations riveraines des voies. L'impact est évalué de faible importance.

e- Contaminations par les IST et le VIH/SIDA et risques de grossesses non désirées

La présence du personnel des entreprises et bureaux de contrôle des travaux (personnes non locales) va favoriser le brassage avec les populations locales. Les comportements sexuels à risques entre le personnel et la population féminine de la zone du projet peuvent entraîner la contamination de certaines maladies infectieuses, notamment les IST et le VIH/SIDA.

Les comportements sexuels à risques du personnel des entreprises et bureaux de contrôle des travaux avec la population féminine des localités de la zone du projet, pourraient également entraîner des cas de grossesses non désirées.

L'impact est d'importance moyenne.

f- Sécurité du personnel et des populations riveraines

Un chantier mal organisé où les mesures de sécurité ne sont pas respectées (absence de signalisation adéquate, excès de vitesses des engins et véhicules de chantier, absence de kit de protection, consommation d'alcool par les ouvriers, absence de mesures sécuritaires dans la base-vie et le parking des engins, etc), constitue une menace pour les populations riveraines et le personnel de chantier

Les risques d'accidents découleront essentiellement de la manipulation des engins et de la circulation des engins et véhicules de chantier, des excès de vitesse, des traversées hasardeuses des voies par les populations locales. Les cas d'incendie dans la base-vie, les aires de stationnement du matériel et les ateliers mécanique constituent également des sources d'accidents.

Parmi les usagers des tronçons, figurent particulièrement les élèves de 8 établissements scolaires riverains cités plus haut si les travaux devraient se dérouler en période de cours. L'impact est évalué d'importance moyenne.

g- Déplacements de réseaux existants

Dans l'ensemble, il existe des réseaux d'éclairage public, d'eau potable et de téléphonie le long des voies à aménager. Certaines installations de ces réseaux se trouvent dans l'emprise des aménagements projetés.

La réalisation des travaux provoquera de ce fait le déplacement des installations des réseaux électrique, téléphonique et eau potable. Le tableau ci-après présente les types d'installations à déplacer selon les voies

Ces travaux de déplacement de réseau engendreront la suspension de la fourniture d'eau potable, de courant électrique et de téléphone dans les zones couvertes par ces installations. L'impact sera toutefois temporaire. Il est négatif et évalué de forte importance.

Itinéraire concernés	Installations à déplacer
BOUAKE	
Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)	2 poteaux téléphoniques
Gare M'bahiakro – Grande Mosquée	2 poteaux téléphoniques
	2 poteaux d'éclairage public
Pont DJIBO – Marché de gros de Bouaké (A3)	8 poteaux téléphoniques
Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers	1 poteau téléphonique
	3 poteaux d'éclairage public
Rue 7 – Rue 18 (2eme voie bitumée)	1 vanne d'eau potable
	1 Niche téléphonique
Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI (Bouaké)	Conduites d'eau potable
	Lignes et bois de branchements anarchiques
KATIOLA	
Siège RDR – CHR – nationale A3	Conduites d'eau potable
	3 poteaux téléphoniques
	5 poteaux d'éclairage public
EPC fille – Carrefour cité TP	3 poteaux téléphoniques
	4 poteaux d'éclairage public
	Conduites d'eau potable
Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau – CIDT	2 poteaux téléphoniques
	1 poteau HTA et 7 poteaux d'éclairage public
Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	2 poteaux téléphoniques

7.1.4. Impacts spécifiques pendant la préparation et la réalisation des travaux d'aménagement

7.1.4.1. **Perte de revenu des responsables d'activités économiques**

Comme décrit dans la section consacrée à la présentation des voies à aménager, elles traversent des zones urbanisées et des activités économiques se déroulent le long des voies avec des installations parfois dans l'emprise. Pour des questions de sécurité, la mise en œuvre du projet entraînera la suspension d'activités économiques qui se déroulent à la limite des aires des travaux. Cette situation aura pour conséquence la baisse de revenu des responsables de ces activités. Le tableau ci-après donne la répartition des installations par voie.

Types d'installations	Itinéraires concernés			Total
	EPC fille – Carrefour cité TP	Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT	Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	
Box métalliques	0	0	2	2
Hangars	1	0	0	1
Appatâms	0	5	3	8
TOTAL	1	5	5	11

Au vu du nombre et des types d'installations affectées, cet impact est évalué de faible importance.

7.1.4.2. **Impacts spécifiques au tronçon Eglise St Pierre – Route A3**

Déplacement d'un bac à ordures

Un bac à ordures installé à la fin de l'itinéraire à proximité de la route A3 sert à la pré collecte des ordures ménagères des habitations et activités économiques riveraines avant l'enlèvement et le transport vers la décharge municipale par

les opérateurs en charge de cette activité. Le site d'installation du bac se trouve dans l'emprise de la voie, il devra être déplacé pendant la mise en œuvre du projet. Cette zone n'étant totalement urbanisée, des sites à proximités peuvent recevoir ce bac. L'impact est de faible importance.

7.1.4.3. Impact spécifique au tronçon Pont Djibo - Marché de Gros

Perturbation du trafic et risque d'accidents

Le trafic observé sur cette voie qui dessert la principale zone d'activités commerciales de la ville de Bouaké est très dense. La réalisation des travaux avec le déplacement des divers engins du chantier va de ce fait nécessiter la suspension du trafic sur cette voie. Le déplacement de ce trafic assez important sur les voies environnantes va engendrer la perturbation du trafic avec des risques d'accidents. L'impact est d'importance moyenne.

7.1.4.4. Impact spécifique au tronçon Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour sapeurs pompiers

Perturbation de l'accès au camp du groupement sapeurs-pompiers militaire de Bouaké

Les travaux pourraient perturber l'accès au camp du groupement sapeurs-pompiers militaire de Bouaké dont l'une des entrées donne directement sur la voie. L'impact négatif est évalué d'importance moyenne.

7.1.4.5. Impacts spécifiques au tronçon Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI

a- Suppression d'activités des femmes

Il existe vers la fin de l'itinéraire, au niveau des installations de GESTOCI, une exploitation artisanale de carrière (gravier) à petite échelle, tenue par des femmes du troisième âge. Cette activité sera supprimée pendant les travaux. L'impact négatif est d'importance moyenne.



b- Suppression de rejets anarchiques et dépotoirs sauvages

Au démarrage des travaux, l'ouverture de l'emprise des aménagements va permettre de supprimer les dépotoirs sauvages d'ordures ménagères et les rejets d'eaux anarchiques produites par les habitations riveraines.

7.1.4.6. Impact spécifique au tronçon Siège RDR – CHR – nationale A3 et Carrefour mosquée – passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin

c- Suppression de dépotoirs sauvages

Deux importants dépotoirs sauvages se sont développés sur ces deux tronçons. Ces déchets sont essentiellement constitués de plastiques souples et de déchets organiques (feuilles, etc.). L'ouverture des emprises des aménagements permettra de supprimer ces zones insalubres. L'impact positif est évalué d'importance moyenne.

7.1.4.7. Impact spécifique au tronçon Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT

a- Perte d'activités économiques

La réalisation des travaux va entraîner le déplacement de 3 hangars de menuiserie situés en début d'itinéraire. L'impact est évalué d'importance moyenne.

b- Risque d'accident sur la voie ferrée

La ligne de chemin de fer Abidjan-Ouagadougou traverse cette voie au pk 700. Une mauvaise organisation des travaux sur cette partie pourrait être à l'origine d'accident avec le train. L'impact est évalué d'importance moyenne.

7.1.5. Synthèse des impacts en phase préparatoire et travaux

La synthèse des impacts du projet pendant la phase préparatoire et travaux est présentée dans les tableaux ci-après.

Tableau 24 : Synthèse de l'analyse et l'évaluation des impacts généraux en phase préparatoire et travaux

Zone concernée	Activités /Source d'impact	Composantes affectées	Description de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact
MILIEU BIOPHYSIQUE					
Sites des travaux et quartiers d'accueil des travaux	Travaux de terrassement généraux et de circulation des engins	Air	Soulèvements de poussières générées par les chantiers et émissions de gaz d'échappement (COx, NOx, SOx, HC, HAP, COV, etc.) générés par les engins	Négative	Moyenne
Sites des travaux Aires du chantier	Fourniture du chantier en matériaux Travaux de décapage et fourniture de carburant aux engins et véhicules Production de déchets sur le chantier et la base vie	Sol	Dégradation du sol par phénomène d'érosion sur les sites non remis en état Pollution du sol par l'abandon de déchets et déversement accidentel de d'hydrocarbure	Négative	Moyenne
Quartiers d'accueil des travaux	Fourniture du chantier en eau	Eau potable	Perturbation de la fourniture en eau potable des ménages riverains	Négative	Moyenne
Sites des travaux	Dégagement de l'emprise des voies	Flore	Perte de 74 arbres encombrant les emprises des aménagements	Négative	Faible
MILIEU HUMAIN					
Quartiers d'accueil des travaux	Recrutement de la main d'œuvre	Emplois	Opportunité d'emplois et amélioration des conditions de vie	Positive	Forte
Quartiers d'accueil des travaux	Présence du personnel des entreprises et bureaux de contrôle	Economie	Développement de petites activités commerciales augmentation des revenus	Positive	Moyenne
Sites des travaux et quartiers d'accueil des travaux	Mouvements et circulation des engins	Climat sonore	Modification du climat sonore et création de nuisance pour le personnel et riverains	Négative	Moyenne
Quartiers d'accueil des travaux		Mobilité des personnes	Perturbation des accès aux installations et de la circulation routière par les mouvements des engins	Négative	Forte
Sites des travaux et quartiers d'accueil des travaux		Sécurité	Mise en mal de la sécurité du personnel et des populations riveraines par les engins des travaux et véhicules	Négative	Moyenne
Quartiers d'accueil des travaux	Mouvements des engins et réalisation des diverses activités	Economie	Perte de revenu des gérants d'activités économiques installés le long des voies	Négative	Moyenne
Quartiers d'accueil des travaux	Travaux de terrassement généraux et circulation des engins	Santé	Développement de maladies respiratoires par les soulèvements de poussières	Négative	Moyenne
Quartiers d'accueil des travaux	Présence du personnel des entreprises et bureaux de contrôle	Santé	Contaminations par les IST et le VIH/SIDA	Négative	Moyenne
			Risques de grossesses non désirées	Négative	Moyenne

Tableau 25 : Synthèse de l'analyse et l'évaluation des impacts spécifiques en phase préparatoire et travaux

Zone concernée	Activités /Source d'impact	Composantes affectées	Description de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact
EGLISE ST PIERRE – ROUTE A3					
Sites des travaux	Dégagement de l'emprise des aménagements	Assainissement	Déplacement d'un bac à ordures	Négative	Faible
PONT DJIBO - MARCHÉ DE GROS					
Tronçon pont Djibo - marché de gros	Mouvements et circulation des engins	Transport	Perturbation du trafic et risque d'accidents	Négative	Forte
ROND-POINT RUTH FIDÈLE – CARREFOUR POMPIERS					
Camp sapeurs-pompiers militaire	Mouvements et circulation des engins	Mobilité	Perturbation de l'accès au camp du groupement sapeurs-pompiers militaire de Bouaké	Négative	Moyenne
RUE 7 – RUE 18 (2^{ÈME} VOIE BITUMÉE)					
Sites des travaux	Dégagement de l'emprise des aménagements	Communication	Suspension de la fourniture de service du réseau téléphonique par le déplacement d'une niche téléphonique	Négative	Forte
CARREFOUR CAFE NOIR – TERMINUS TOLLAKOUADIOKRO – GESTOCI (BOUAKÉ)					
Dar es Salam, Tollakouadiokro et GESTOCI	Dégagement de l'emprise des aménagements	Eau potable	Suspension de la fourniture d'eau potable par le déplacement de conduites d'alimentation d'eau potable	Négative	Forte
Tollakouadiokro extension		Electricité	Interruption de la fourniture d'électricité par la suppression de lignes de branchements anarchiques	Négative	Forte
Dar es Salam, Tollakouadiokro		Economie	Perte d'activité par la suppression d'une carrière artisanale exploitée par deux femmes	Négative	Moyenne
Dar es Salam, Tollakouadiokro		Assainissement	Suppression de rejets anarchiques et dépotoirs sauvages	Positive	Moyenne
RDR – CHR – NATIONALE A3					
Gbédékaha 1	Dégagement de l'emprise des aménagements	Assainissement	Suppression d'un dépotoir sauvage d'ordures ménagères	Positive	Moyenne
SIEGE PDCI (NATIONALE A3) – MONUMENT AUX MORTS					
Lafonkaha	Dégagement de l'emprise des aménagements	Communication	Suspension de la fourniture de service du réseau téléphonique par le déplacement d'un poteau téléphonique	Négative	Moyenne
Sites des travaux		Economie	Perte de revenu par la suspension de 5 petites activités économiques le long de la voie	Négative	Moyenne

Zone concernée	Activités /Source d'impact	Composantes affectées	Description de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact
CARREFOUR MAQUIS JERUSALEM – PASSAGE A NIVEAU – CIDT					
Konankro	Dégagement de l'emprise des aménagements	Communication	Suspension de la fourniture de service du réseau téléphonique par le déplacement d'une niche téléphonique	Négative	Forte
		Electricité	Suspension de la fourniture d'électricité par le déplacement d'un poteau HTA	Négative	Forte
		Economie	Perte de revenu par le suspension de 5 petites activités économiques le long de la voie	Négative	Moyenne
			Perte de 3 petites activités économiques	Négative	Moyenne
Sites des travaux au niveau des rails	Travaux de terrassement et de bitumage généraux	Sécurité	Accident de circulation avec le train	Négative	Moyenne
EPC FILLE – CARREFOUR CITE TP					
Sites des travaux à Goronzon	Dégagement de l'emprise des aménagements	Economie	Perte de revenu par la suspension d'une petite activité économique le long de la voie	Négative	Faible

7.1.6. Impacts généraux pendant l'exploitation des voies

7.1.6.1. Impacts positifs sur le milieu biophysique

Amélioration du paysage urbain

Comme indiqué dans la section consacrée à la description des voies à aménager, elles sont toutes dégradées avec des nids de poules et autres types de dégradations. La reconstruction des voies anciennement aménagées et la construction des voies en terre avec des aménagements connexes (caniveaux, trottoirs) va nettement améliorer l'aspect esthétique des voies, de même que le paysage urbain. L'impact est d'importance moyenne.

7.1.6.2. Impacts négatifs sur le milieu biophysique

a- Modification de l'état acoustique

Le trafic observé sur l'ensemble des voies est relativement faible. Avec l'aménagement de celles-ci, l'on assistera à une nette augmentation du trafic compte tenu de l'amélioration des conditions de circulation. Ainsi, les klaxons et autres bruits des véhicules augmenteront sensiblement l'état acoustique des zones traversées par les voies. Cette modification de l'état acoustique des zones peut être gênante pour les populations riveraines. L'impact est évalué de faible importance.

b- Impact sur le sol

En phase exploitation, l'on notera des pollutions de sols par les suintements de véhicules et l'abandon de déchets liquides et solides (hydrocarbures, filtres usés, pneus usés, etc). L'impact est de faible importance.

c- Augmentation des émissions

Des émissions (gaz d'échappement) consécutifs à l'augmentation du trafic des engins à moteur vont avoir un net effet sur les émissions de gaz à effet de serre. L'impact est évalué de faible importance.

7.1.6.3. Impacts positifs sur le milieu humain

a- Augmentation des infrastructures routières et amélioration des conditions de circulation

Le bitumage de nouvelles voies et le renforcement des voies anciennement bitumées va contribuer à l'amélioration du réseau routier des villes de Bouaké et de Katiola. Cela va contribuer à la satisfaction de la demande en infrastructures routières et permettra aux usagers de circuler dans les meilleures conditions. L'impact est de forte importance.

b- Amélioration du drainage des eaux pluviales

Dans l'ensemble, les voies à aménager sont dépourvues de réseaux de drainage. A Bouaké où le réseau de drainage existe sur les voies anciennement bitumées, l'on note une obstruction généralisée des ouvrages de drainage.

La réalisation d'ouvrages de drainage des eaux de ruissellement sur les voies permettra un meilleur drainage de ces eaux et par voie de conséquence, contribuer à l'amélioration de l'assainissement des quartiers concernés par le projet. L'impact est de forte importance.

c- Opportunité d'emplois

En vue de sécuriser les lourds investissements réalisés, l'Agence de Gestion des Routes devra assurer l'entretien des voies pour les maintenir à bon niveau de service. Dans la pratique, ces tâches seront confiées à des entreprises qui recruteront un personnel. Des emplois seront donc offerts à un personnel qualifié permanent ou à des manœuvres pour des tâches ponctuelles. L'impact est évalué de faible importance.

d- Amélioration des conditions de circulation et facilitation des accès aux installations

Les voies à aménager desservent des quartiers d'habitations, des activités économiques, des structures d'administration publique et privée et des équipements communautaires (écoles, centres de santé et édifices

religieux). L'aménagement de ces voies qui présentent aujourd'hui un niveau de service allant du moins satisfaisant au dégradé, offrira un meilleur confort aux usagers. Ceci facilitera l'accès aux diverses installations desservies par ces voies. Parmi ces installations figurent particulièrement celles énumérées ci-après :

Au niveau de Bouaké

- le marché de gros;
- le marché de Koko ;
- les habitations des quartiers Dar es Salam et Tollakouadiokro ;
- la GESTOCI Bouaké ;
- le collège moderne Bouaké Dar es Salam ;
- le centre de santé urbain de Dar es Salam ;
- l'école primaire Nimbo 1.

Au niveau de Katiola

- l'église méthodiste unie temple Bethel ;
- les habitations des quartiers Gbédékaha 1, Dioulabougou, Konankro, Lafonkaha, Goronzon et Pédiakaha ;
- le Centre Hospitalier Régional de Katiola.

L'impact du projet sur les conditions de circulation et d'accès aux installations est de forte importance.

e- Réduction des nuisances liées aux eaux stagnantes

Avec la mise en service du réseau de drainage des eaux pluviales réalisés le long des voies, le bon drainage de ces eaux permettra d'éviter les stagnations d'eaux constatées aujourd'hui dans les ouvrages de drainage existants et sur les voies. Toute chose qui concoure à supprimer les gîtes de moustiques et par voie de conséquence la réduction du paludisme dont le vecteur de transmission est la femelle du moustique (anophèle). L'impact est d'importance moyenne.

7.1.6.4. Impacts négatifs sur le milieu humain

Les impacts négatifs du projet sur l'environnement socio-économique découlent des conditions d'exploitation des voies. Ils sont décrits dans ce qui suit.

a- Sécurité des riverains, automobilistes et motocyclistes

En phase d'exploitation, l'amélioration des conditions de circulation sur ces voies va favoriser l'augmentation du trafic, aujourd'hui relativement faible dans l'ensemble, excepté le tronçon Pont DJIBO – Marché de gros de Bouaké (A3) qui a un trafic déjà dense. Ce trafic pourrait également augmenter à nouveau.

Les voies étant bordées de part et d'autres par des habitations, des activités économiques, des structures d'administration publique et privée et des équipements communautaires (écoles, centres de santé et édifices religieux), l'on retient que les excès de vitesse suite au confort de circulation désormais acquis et les stationnements hasardeux constitueront des risques d'accidents dans les quartiers traversés. Par ailleurs, plusieurs points d'intersections seront aménagés et dotés de signalisation. Le non-respect de ces signalisations va entraîner des cas d'accidents pour les automobilistes, motocyclistes et populations riveraines.

Les populations les plus exposés aux cas d'accidents sont les enfants et les élèves des établissements situés le long des voies (voir tableau). L'impact est évalué de forte importance.

Etablissements scolaires	Tronçons concernés	Localisation
BOUAKE		
Ecole primaire Nimbo 1.	Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)	Nimbo
Institut Supérieur de Formation Bill Gates (INSFORBIG)	Rue 7 – rue 18 (2 ^{ème} voie bitumée)	Air France
Collège Ruth Fidèle	Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers	
Collège l'Avenir Ecole franco arabe Mederson El Makaciade, El Islamial	Collège l'AVENIR – Route pouponnière	Dar es Salam
Collège moderne Bouaké Dar es Salam Ecole primaire franco arabe	Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro - GESTOCI	Dar es Salam

Etablissements scolaires	Tronçons concernés	Localisation
KATIOLA		
Groupe scolaire Katiola 1	Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	Lafonkaha

7.1.7. Impacts spécifiques pendant l'exploitation des voies

7.1.7.1. **Suppression des soulèvements de poussières**

Exceptées les 9 voies anciennement bitumées de Bouaké, en phase d'exploitation, l'on notera la suppression des soulèvements de poussières dus au trafic des engins motorisés (motos, tricycles, véhiculés et camions) sur les voies initialement en terre. Elles sont présentées comme suit :

Au niveau de Bouaké

- Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI.

Au niveau de Katiola

- Siège RDR – CHR – nationale A3
- Carrefour mosquée – passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin
- EPC fille – Carrefour cité TP
- Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT
- Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts

7.1.7.2. **Augmentation des infrastructures routières et amélioration des conditions de circulation à Katiola**

La traversée de la ville de Katiola par la route nationale A3 constitue l'essentiel de la voirie bitumée de la ville. Le bitumage de 5 km voies (neuves) va contribuer à la satisfaction de la demande en infrastructures routières et ses services connexes au niveau de la ville de Katiola. Ceci permettra de développer le transport urbain et les activités économiques. L'impact est positif et de forte importance.

7.1.7.3. **Impact spécifique au tronçon Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI**

Développement du transport urbain

Le bitumage de cette voie va contribuer à la satisfaction de la demande en infrastructures routières dans les quartiers Dar es Salam et Tollakouadiokro où le transport est aujourd'hui réduit aux motos taxis et tricycles du fait de leur enclavement.

Le bitumage de la voirie va, en termes d'impacts, produire : (i) les facilités de liaison des autres quartiers par l'amélioration des conditions de circulation et de la sécurité des usagers de la voie ; (ii) la réduction des temps de parcours, des coûts de transport et des coûts d'exploitation des véhicules ; (iii) l'accès aux soins de santé et à l'éducation du fait de l'amélioration des conditions de déplacement et (iv) facilité l'accès à la GESTOCI à partir de nationale A3. En somme, le bitumage de cette voie contribuera au développement du transport. L'impact est positif et évalué de forte importance.

7.1.7.4. **Impact spécifique au tronçons EPC fille – Carrefour cité TP**

Réduction de la dégradation érosive du sol

La mise en œuvre du bitume et la construction des ouvrages de drainage des eaux de ruissellement sur cette voie en état de dégradation va protéger le sol contre le phénomène d'érosion. L'impact est positif et d'importance moyenne.

7.1.7.5. Impact spécifique au tronçon Carrefour mosquée –passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin

a- Réduction de la dégradation érosive du sol

Le revêtement et la construction des ouvrages de drainage des eaux de ruissellement sur cette voie en état de dégradation va permettre la protection du sol contre le phénomène d'érosion constaté sur cette voie. L'impact est positif et d'importance moyenne.

b- Inondation d'habitations

Sur ce tronçon l'on note un fossé dans vers la fin de l'itinéraire. Selon les ménages qui vivent à proximité, les eaux de ruissellement d'une grande partie de la ville s'écoulent dans cette zone, provoquant de fréquentes inondations. Ce fossé qui est dans une zone d'écoulement naturel constituera l'exutoire de certains des ouvrages de drainage. Pendant la mise en service des ouvrages, l'on pourrait non seulement enregistrer une augmentation des inondations, mais aussi les populations pourraient attribuer les inondations au projet. L'impact est négatif et d'importance moyenne.

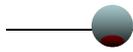
7.1.8. Synthèse des impacts en phase exploitation

La synthèse des impacts du projet pendant la phase exploitation est présentée dans les tableaux ci-après :

Tableau 26: Synthèse de l'analyse et l'évaluation des impacts en phase exploitation

Zone concernée	Activités /Source d'impact	Composantes affectées	Description de l'impact	Nature de l'impact	Importance de l'impact
IMPACTS GENERAUX					
Quartiers des travaux	Existence des voies bitumées	Paysage	Amélioration du paysage urbain par l'aménagement de voies dégradées dans le milieu urbain	Positive	Moyenne
Quartiers des travaux	Mise en service des voies	Climat sonore	Modification de l'état acoustique par l'augmentation du trafic	Négative	Faible
Les abords des voies		Sol	Pollution de sols par les suintements de véhicules et l'abandon de déchets liquides et solides	Négative	Faible
Quartiers des travaux		Air	Augmentation des émissions gazeuses due à l'augmentation du trafic	Négative	Faible
Quartiers des travaux		Transport	Augmentation des infrastructures routières et amélioration des conditions de circulation	Positive	Forte
Quartiers des travaux	Mise en service des ouvrages de drainage	Assainissement	Amélioration du drainage des eaux pluviales	Positive	Forte
Villes de Katiola et Bouaké	Mise en service des voies et ouvrages de drainage	Emplois	Création d'emplois	Positive	Moyenne
Quartiers des travaux	Mise en service des voies	Transport	Amélioration des conditions de circulation et facilitation des accès aux installations	Positive	Forte
Quartiers des travaux	Mise en service des ouvrages de drainage	Assainissement Santé	Réduction des nuisances liées aux eaux stagnantes	Positive	Forte
Quartiers des travaux	Mise en service des voies	Sécurité	Augmentation des accidents de circulation au niveau des établissements scolaires	Négative	Forte
Quartiers des travaux	Mise en service des voies	Climat sonore Santé	Nuisances sonores dues à l'augmentation du trafic	Négative	Moyenne
IMPACTS SPECIFIQUES					
Dar es Salam Tollakouadiokro Gbédékaha 1 Oioulabougou	Présence des voies bitumées	Air	Suppression des soulèvements de poussières sur les voies initialement en terre	Positive	Moyenne

Goronzon - Pédiakaha - Konankro Lafonkaha					
Ville de Katiola	Présence des voies bitumées	Voirie	Augmentation des infrastructures routières et amélioration de conditions de circulation à Katiola	Positive	Forte
Impact spécifique au tronçon Carrefour mosquée –passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin					
Dioulabougou	Présence de la voie bitumée	Sol	Réduction de la dégradation érosive du sol	Positive	Moyenne
Dioulabougou	Présence des ouvrages de drainage	Habitation	Inondation d'habitations	Négative	Moyenne
Impact spécifique au tronçon EPC fille – Carrefour cité TP					
Goronzon	Présence de la voie bitumée	Sol	Réduction de la dégradation érosive du sol	Positive	Moyenne



8. MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

Sommaire

8.1.	Mesures générales pour la protection de l'environnement	100
8.2.	Mesures relatives aux impacts généraux en phase préparatoire et travaux.....	100
8.2.1.	Oraganisation du chantier	100
8.2.2.	Plantation d'arbres	104
8.2.3.	Sensibilisation sur les IST et VIH/SIDA	104
8.2.4.	Réduction des nuisances sonores.....	104
8.2.5.	Information des populations desservies par les réseaux existants.....	104
8.2.6.	Mesures relatives à l'approvisionnement en eau du chantier.....	105
8.3.	Mesures relatives aux impacts spécifiques en phase préparatoire et travaux.....	105
	Mesures relatives aux	105
8.3.1.	impacts sur le tronçon Eglise St Pierre – Route A3	105
8.3.2.	Mesures relatives aux impact sur le tronçon Pont Djibo - Marché de Gros	106
8.3.3.	Mesures relatives aux impact sur le tronçon Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers	107
8.3.4.	Mesures relatives aux mpacts sur le tronçon Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI..	107
8.3.5.	Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT	107
8.3.6.	Indemnité pour la perte d'activités économique sur les tronçons EPC fille – Carrefour cité TP, Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau – CIDT et Siège PDCl (nationale A3) – monument aux morts	108
8.4.	Mesures relatives aux impacts en phase exploitation.....	108
8.4.1.	Mesures relatives au milieu physique	108
8.4.2.	Mesures relatives au milieu humain	108
8.4.3.	Mesure pécifique au tronçon Carrefour mosquée–passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	109
8.5.	Mesures d'accompagnement.....	109
	Annexe 2 : Compte rendu de consultation publique à Katiola	127

Mesures générales pour la protection de l'environnement

Les mesures générales pour la protection de l'environnement concernent les prescriptions générales du marché des travaux que l'entrepreneur doit mettre en œuvre pour la protection de l'environnement. Dans le cadre du présent projet, les mesures générales de protection de l'environnement proposées sont guidées par cinq (5) idées fortes :

- le PGES est en lui-même un indicateur de processus qui mesure l'ensemble des activités/actions de protection de l'environnement perturbé et/ou dégradé par le projet ;
- les indicateurs d'impact, ils doivent être réalistes, simples à mettre en œuvre et peu onéreux ;
- la mise en œuvre des mesures environnementales doit déboucher sur des résultats tangibles, mesurables par des indicateurs de résultats ;
- l'information et la participation des populations constituent la ligne forte du PGES ;
- le coût de l'ensemble des mesures de protection doit être pertinent et réaliste.

Les prescriptions environnementales décrites dans le présent chapitre doivent être prises en compte pendant l'élaboration du Plan de Gestion Environnementale du chantier.

Mesures relatives aux impacts généraux en phase préparatoire et travaux

Les impacts du projet pendant la réalisation des travaux se résument aux nuisances généralement rencontrées sur des chantiers similaires. Les prescriptions environnementales ci-après sont proposées en vue d'atténuer leur ampleur.

8.1.1. Oraganisation du chantier

L'entreprise en charge des travaux sera sélectionnée à travers un Dossier d'Appel d'Offre (DAO). Conformément aux dispositifs de mise en œuvre du PGES, dès la notification du marché, elle élaborera, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale, Hygiène et Sécurité du chantier qui est une reprise en détail de la mise en œuvre pratique des mesures contenues dans le PGES élaboré à la suite de la présente étude, concernant les phases préparatoire et travaux. Ce plan comprendra au moins :

- l'organigramme du personnel affecté à son application ;

- le Plan d'installation du chantier (base-vie, site de stockage du matériel, centrale à béton, etc.) et les sites d'approvisionnement en matériaux (graviers, sables, etc) ;
- un Plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier ;
- un Plan Hygiène, Santé et Sécurité (HSS) ;
- un Plan de lutte contre les IST, VIH/SIDA et fièvre à virus Ebola;
- un plan de remise en état des zones d'emprunt et sites des travaux.

8.1.1.1. Plan d'installation du chantier

Dès la notification du marché, l'entreprise en charge des travaux élaborera un plan d'installation du chantier qui définira les matériels nécessaires à la réalisation des travaux et les sites devant être aménagés pour accueillir lesdits matériels ainsi que le personnel du chantier. Le plan d'installation du chantier comprendra au moins :

- la localisation et le plan général des sites ;
- la description des installations à mettre en place ;
- l'ensemble des mesures de protection des sites et les programmes d'exécution ;
- le plan de gestion de l'eau prélevée ;
- la description des méthodes d'évitement et de réduction des pollutions ;
- la réglementation du chantier concernant la protection de l'environnement et la sécurité.

Atelier mécanique

L'entreprise en charge des travaux est tenue de construire un atelier mécanique pouvant accueillir les engins et les véhicules de chantier pour les opérations de révision et d'entretien courant. Cet atelier devra comprendre des équipements spécifiques, notamment les cuves étanches pour recueillir les huiles usagées de vidange. Toutes les opérations de vidange et autres types d'entretien se fera dans l'atelier mécanique avec du matériel adapté.

Les huiles récupérées seront stockées dans des fûts. L'enlèvement et le traitement se feront par une structure agréée par le CIAPOL.

Aires de stationnement des engins

Une aire pour le stationnement des véhicules et des engins de chantier devra être aménagée sous forme de terre-pleins. En cas de fuite ou de déversements accidentels de carburants ou d'huiles, les terres souillées seront récupérées par excavation et conservées dans des bacs. L'enlèvement et le traitement se feront par une structure agréée par le CIAPOL.

Aires de fourniture en carburant

Il sera aménagé avec fondation en polyane ou en béton étanche recouvert d'une couche de sable, une aire pour l'approvisionnement des engins et véhicules en carburant. Le stockage se fera dans des citernes raccordées à un système de pompage à arrêt automatique. Ces citernes seront disposées sur un espace cimentée.

Gestion du matériel

Les matériaux, le matériel, les outillages, les pièces spéciales et toute autre matière seront stockés dans des magasins et sur des aires aménagées et protégées par du polyane ou béton étanche pour éviter tout risque de pollution.

8.1.1.2. Plan Hygiène, Santé et Sécurité (HSS)

Le Plan Hygiène, Santé et Sécurité (HSS) est élaboré pour assurer la sécurité du personnel de l'entreprise, du bureau de contrôle et des populations. Il vise à donner de meilleures conditions d'hygiène et de santé. Il comprendra au minimum :

- les provisions concernant la sécurité liée au matériel, engins et véhicules utilisés ;
- les provisions concernant les équipements de sécurité individuels mis à la disposition des employés selon le poste occupé et les incitations à les faire effectivement porter par les employés ;
- les mesures de sécurité adoptées pour le transport et la manipulation de matières dangereuses ;
- le nombre et la qualité du personnel de santé présent de manière permanente, ou à la demande d'urgence ;
- les équipements de premier secours existant sur le chantier et la base vie ;
- les provisions concernant les interventions médicales d'urgence en cas d'accident ;

- les provisions concernant la sécurité des chantiers pour les populations riveraines et les usagers des tronçons ;
- les provisions concernant les latrines et autres équipements d'hygiène sur le chantier et la base vie ;
- les programmes de sensibilisation des tenants de points de vente de nourriture dans la zone des travaux ;

8.1.1.3. Plan de gestion des déchets

Selon l'origine des déchets, l'on distinguera principalement deux catégories à savoir les déchets issus de la base vie et les déchets issus du chantier.

Les déchets de la base vie se composent d'une part d'effluents de toilettes et latrines et d'autre part de déchets solides qui se résument aux emballages, restes d'aliments, papiers, etc. Ces déchets sont assimilés aux déchets produits dans les ménages. Ils suivront la filière de gestion des ordures ménagères des villes de Bouaké et Katiola.

Les déchets de chantier se résument aux débris de démolition, les pots vides, les restes de produits, les eaux de lavage de centrales à béton, les dépôts de béton, etc. Ces déchets peuvent se distinguer en déchets inertes non dangereux (ex : débris de bâtis) et déchets dangereux (ex : restes de produits de chantier, etc.). Ces derniers doivent être gérés avec beaucoup de précaution.

L'entreprise élaborera un plan de gestion des déchets solides et liquides générés par la mise en œuvre du projet. Ce plan comprendra au moins :

- la caractérisation des déchets produits ;
- les types de stockage prévus ;
- les sites de stockage et d'évacuation des déchets ;
- les traitements prévus ;
- les mesures sanitaires et sécuritaires prévues ;
- les acteurs impliqués et leurs rôles.

8.1.1.4. Remise en état des sites

L'entreprise en charge des travaux assurera, à ses frais, le nettoyage et la remise en état des zones d'emprunt et de travaux et des sites de dépôts. Cette remise en état devra se faire de façon progressive sur les zones où les travaux sont terminés et non pas différer le tout jusqu'à la fin du projet. La remise en état des sites comprendra les actions suivantes :

- repli de tout le matériel et engins de l'entreprise ;
- enlèvement de tous les déchets et leur mise en dépôt dans un endroit agréé ;
- nivellement maximal du terrain avec adoucissement des pentes ;
- comblement des principales excavations avec du matériau disponible ;
- engazonnement des zones à fortes pentes ;
- recouvrement des zones d'emprunt de terre végétale ;
- plantation d'arbres dans les zones où l'espace est disponible.

8.1.1.5. Réduction des émissions de poussières

Pour réduire les soulèvements de poussières, l'entreprise devra mettre en œuvre les mesures suivantes :

- une bonne maintenance régulière des engins et véhicules du chantier ;
- l'arrosage régulière (au moins 4 fois par jour) des emprises de travaux (décapage, fouille, traitement de plateforme, etc) et des couloirs de circulation ;
- la mise sous bâche des matériaux de chantier (matériaux de remblais, graviers, tout venant, etc.) ;
- le transport des matériaux sous bâche.

8.1.1.6. Gestion du trafic sur les voies en chantier

Maintien des accès aux installations

Les accès des installations (domiciles, activités économiques et infrastructures communautaires) situées le long des voies à aménager seront préservés.

Les travaux devront se dérouler par section et l'entreprise devra aménager des couloirs sur la section en chantier pour permettre la circulation des piétons. Il sera posé sur cette section des panneaux fixes le long de

la voie et des panneaux de signalisation. La circulation sur ces couloirs aménagés sera uniquement réservée aux piétons là où l'espace est rétréci.

La figure ci-après présente le dispositif à mettre en place pour maintenir l'accès aux installations et assurer la sécurité des riverains.

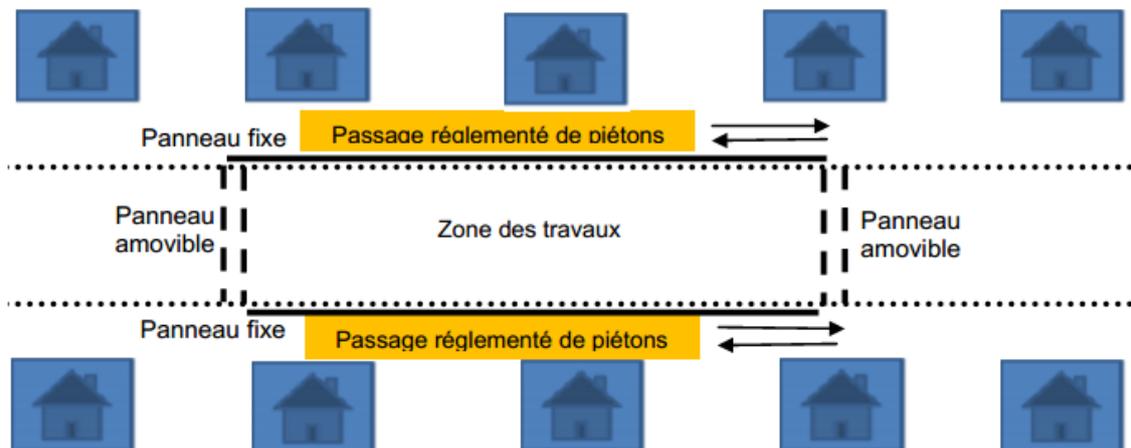


Figure 11 : Couloirs de passage réglementé pour piétons

Maintien du trafic pendant les travaux

Les travaux seront réalisés par section en vue de maintenir la circulation sur les sections non en travaux. La circulation sera interrompue sur la section en travaux et les intersections pourront être utilisées pour effectuer des déviations sur les voies parallèles à celle en travaux (voir figure ci-après). Des panneaux de signalisation seront posés pour guider les usagers.

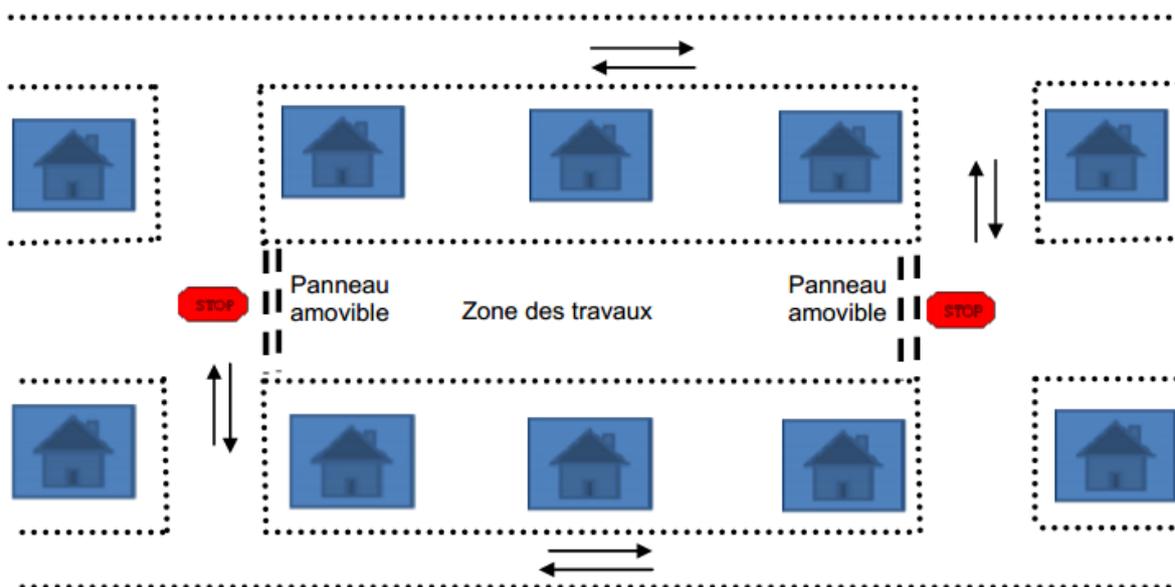


Figure 12 : Gestion de la circulation sur les voies en chantier

Information et sensibilisation des usagers et populations

Des campagnes d'information et de sensibilisation devront être organisées à l'endroit des populations riveraines et gérants d'activités économiques en vue d'obtenir leur adhésion au projet. Elles consisteront de façon spécifique à :

- organiser des séances d'information et de consultation des populations (chefs de quartiers, habitants etc....) concernées par les travaux. Ces séances porteront sur la consistance des travaux (la date de démarrage des travaux, principaux travaux, emprise des travaux, durée, etc.) la possibilité pour elles de tirer profit des travaux, les mesures de sécurité routières prévues, etc ;

- assurer une information régulière des populations des zones concernées en vue de recueillir leurs préoccupations et leurs doléances en ce qui concerne la préservation de la qualité de leurs milieux et de leurs intérêts socio-économiques ;

Ces campagnes d'information et de sensibilisation concerneront également le respect des dispositions mises en place pour réglementer la circulation dans la zone des travaux. Ces séances pourront se faire sous forme de réunions organisées dans les quartiers et d'annonces sur les radios de proximité et les canaux de communication habituels des quartiers (lieux de cultes, leaders d'opinion, comité de gestion du quartier, etc).

Pour assurer une meilleure la conduite des campagnes de sensibilisation, d'information et de communication, une ONG ayant les compétences en la matière sera recrutée par appel d'offre au même titre que l'entreprise des travaux pour assurer cette mission. Sa mission débutera au démarrage des travaux et s'étendra sur toute la durée des travaux.

8.1.2. Plantation d'arbres

En remplacement des arbres qui seront abattus pendant les travaux, des arbres seront plantés le long des voies dans les zones où l'emprise est suffisamment large (plus de 4 mètres disponibles après la plateforme). Ceci permettra d'éviter les installations anarchiques dans l'emprise des voies. Le type d'arbre recommandé est l'acacia mangium de la famille des Fabacées qui a la particularité de croissance rapide. Il peut atteindre 30 m de hauteur et les racines n'excèdent pas 2 m.

8.1.3. Sensibilisation sur les IST, VIH/SIDA et fièvre à virus Ebola

Il sera organisé des campagnes de sensibilisation sur les risques de contamination des IST / VIH SIDA et de de la fièvre à virus Ebola, de même que les grossesses non désirées. Ces sensibilisations seront menées aussi bien auprès des populations riveraines que le personnel des entreprises et bureaux de contrôle.

De manière spécifique, les campagnes consisteront à :

- effectuer un programme de sensibilisation aux risques de VIH/SIDA et prendre toute autre mesure prévue au Marché pour réduire le risque de propagation du VIH parmi le personnel des entreprises ainsi que les populations riveraines, effectuer un diagnostic rapidement et fournir l'assistance nécessaires aux personnes atteintes pendant la durée des travaux (y compris la période de garantie) ;
- mener au minimum tous les deux mois des campagnes d'information, d'éducation et de communication destinées aux travailleurs sur les chantiers et aux populations riveraines, concernant les risques, les dangers , les conséquences et les comportements préventifs appropriés concernant les maladies sexuellement transmissibles (MST) – ou les infections sexuellement transmissibles (IST) en général et le VIH/SIDA en particulier et la fièvre hémorragique à virus Ebola.

Pour assurer une meilleure la conduite des campagnes de sensibilisation, d'information et de communication, une ONG ayant les compétences en la matière sera recrutée par appel d'offre au même titre que l'entreprise des travaux pour assurer cette mission. Sa mission débutera au démarrage des travaux et s'étendra sur toute la durée des travaux.

8.1.4. Réduction des nuisances sonores

L'entreprise devra se forcer à réduire les émissions sonores pour minimiser les nuisances pour les populations riveraines et surtout pour les élèves des établissements situés le long de certaines voies. Elle fera de ce fait l'entretien régulier des engins de chantier. Par ailleurs, il est recommandé de réaliser les travaux occasionnant beaucoup de bruits hors des heures de repos.

8.1.5. Information des populations desservies par les réseaux existants

Avant le démarrage des travaux de déplacement de réseau existants (conduites d'eau, potable, poteaux électriques et téléphoniques), il sera réalisé des campagnes d'information à travers les medias (Radio, télé, journaux, surtout sur les radios locales) et les canaux de communication habituels des quartiers (lieux de cultes, leaders d'opinion, comité de gestion de quartier, etc).

8.1.6. Mesures relatives à l'approvisionnement en eau du chantier

Pour l'approvisionnement des chantiers en eau, l'entreprise se dotera de bacs à eau dans lesquelles elle effectuera le prélèvement des quantités nécessaires pour les travaux pendant les heures de faible consommation d'eau (entre 10 h et 15 h par exemple).

En accord avec le concessionnaire, l'entreprise prendra des dispositions pour ne pas affecter négativement l'approvisionnement en eau potable de la population riveraine.

8.1.7. Mesures relatives à la sécurité au niveau des établissements scolaires, sanitaires et lieux de cultes

Pour la sécurité des élèves des établissements scolaires, des fidèles des lieux de cultes et des usagers des centre de santé dont les accès donnent sur les voies à aménager, l'entreprise en charge des travaux devra mobiliser un manœuvre à l'entrée de chaque établissement scolaire, centre de santé et lieux de cultes. Il aura pour mission de faciliter la traversée des élèves et populations riveraines.

Le tableau présente les infrastructures et les heures de mobilisation du manœuvre.

Tronçons concernés	Localisation	Etablissements scolaires ou édifices religieux	Heure de mobilisation
BOUAKE			
Eglise St Pierre – A3 (route d'Abidjan)	Nimbo	Eglise catholique St Pierre Ecole primaire Nimbo 1	Dimanche (06 h 12h)
Rue 7 – rue 18 (2 ^{ème} voie bitumée)	Air France	Institut Supérieur de Formation Bill Gates (INSFORBIG)	Jours de classe (6h30 à 8 h ; 12 h à 14h et 17 à 18h 30)
Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers		Collège Ruth Fidèle	Jours de classe (6h30 à 8 h ; 12 h à 15h et 17 à 18h 30)
Collège l'AVENIR – Route pouponnière	Dar es Salam	Collège l'Avenir Ecole franco arabe Mederson El Makaciade, El Islamial	Jours de classe (6h30 à 8 h ; 12 h à 15h et 17 à 18h 30)
		Mosquée du quartier	Vendredi (12 h à 13 h30)
Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro - GESTOCI	Dar es Salam	Collège moderne Bouaké Ecole primaire franco arabe	Jours de classe (6h30 à 8 h ; 12 h à 15h et 17 à 18h 30)
		centre de santé urbain de Dar es Salam	Tous les jours (06 h à 18 h 30)
KATIOLA			
Siège RDR – CHR – nationale A3	Gbédékaha 1	Eglise méthodiste unie temple Bethel	Dimanche (06 h 13h)
		Centre Hospitalier Régional de Katiola	Tous les jours (06 h à 18 h 30)
Carrefour mosquée – passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin	Dioulabougou	Grande mosquée de Katiola	Vendredi (12 h à 13 h30)
Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT	Gbédékaha 1 - Konankro	Ministère de Délivrance et de Formation (MIDEFOR) Eglise évangélique Canaan	Dimanche (06 h 13h)
Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts	Lafonkaha	Groupe scolaire Katiola 1	Jours de classe (7h 30 à 8 h 30 ; 14 h à 15 h ; 11h à 13 h et 16 h 30 à 18 h).

Mesures relatives aux impacts spécifiques en phase préparatoire et travaux

8.1.8. Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Eglise St Pierre – Route A3

Aménagement d'une aire de pré- collecte d'ordures ménagères

Pour maintenir la collecte des ordures ménagères dans la zone et assainir au mieux l'environnement de la voie, en collaboration avec la Mairie de Bouaké, il sera aménagé un espace dans cette zone pour accueillir lesdites ordures. Le bac à ordures initialement posé dans l'emprise de cette voie sera déplacé sur ce site.

8.1.9. Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Pont Djibo - Marché de Gros

Gestion du trafic

Pour permettre la continuité du trafic et éviter les risques d'accidents, il est recommandé de réaliser les travaux en demi-chaussée et de dévier une partie du trafic sur des voies environnantes.

Réalisation des travaux en demie chaussée

Cette voie revêtue de deux chaussées séparées par une bande blanche a une largeur de 14 m. Elle est suffisamment large pour maintenir une partie du trafic si une bonne organisation du chantier est mise en place.

Dans cette perspective, un flux du trafic (marche de gros vers pont Djibo) sera maintenu sur la voie avec un phasage des travaux.

A titre indicatif la figure ci-après montre le dispositif qui devra être mis en place pour réaliser les travaux sous trafic.

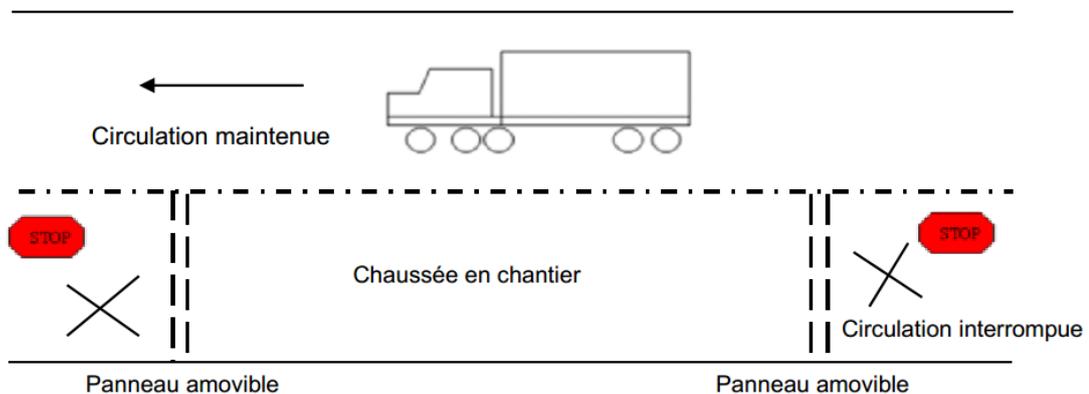


Figure 13: Gestion du flux Marché de Gros- Pont Djibo

Déviation du flux pont Djibo vers le marché de gros

L'autre flux du trafic (pont Djibo vers marche de gros) sera dévié sur l'itinéraire Pont Djibo – Gare UTB – Rond-point de la Cathédrale– Marché de gros (voir figure).

Les usagers en provenance du pont Djibo qui désirent aller vers le marché de gros devront passer devant la gare UTB pour rejoindre la nationale A3 au niveau du Rond-point de la Cathédrale avant de partir vers le marché de gros.

En dehors de la section Djibo – Rond-point de la Cathédrale qui est dans un état peu satisfaisant, la section Rond-point de la Cathédrale– Marché de gros, tronçon de la nationale A3, offre une possibilité très satisfaisant.

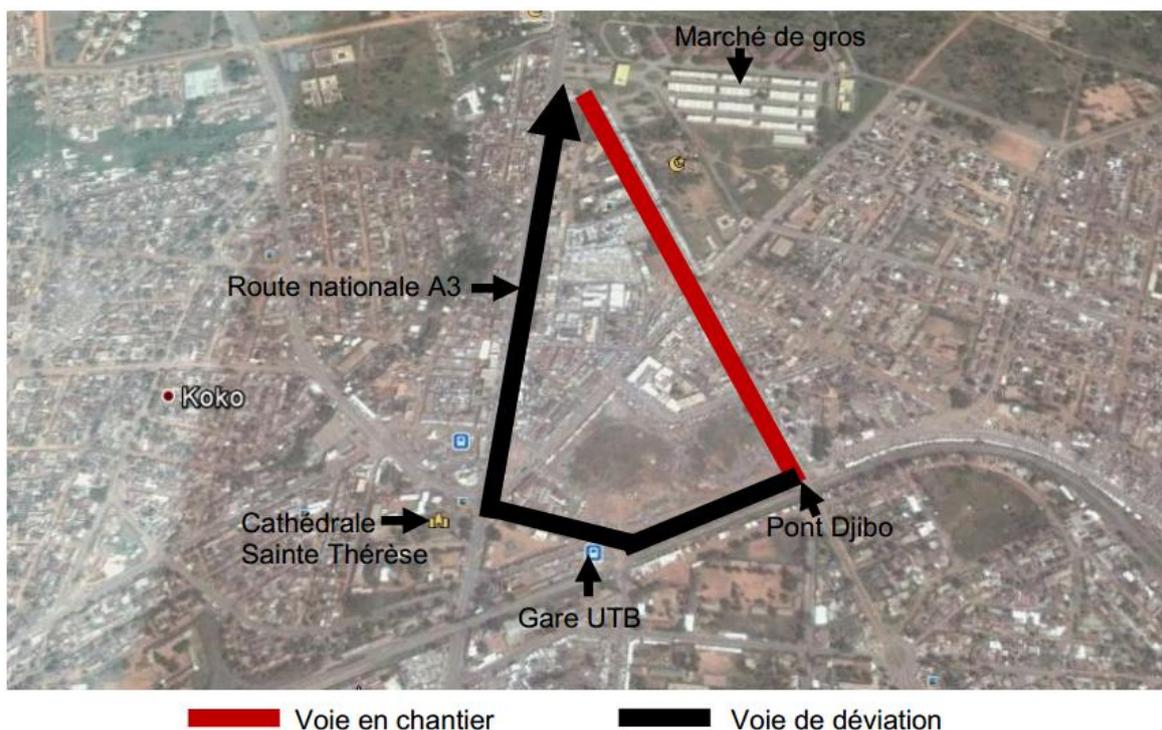


Figure 14 : Gestion du flux Pont Djibo - Marché de Gros

8.1.10. Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Rond-point Ruth Fidèle – Carrefour pompiers

Préservation de l'accès à la cité du groupement sapeurs-pompiers militaire de Bouaké

Pendant la réalisation des travaux, l'accès à la cité du groupement sapeurs-pompiers militaire de Bouaké se fera par l'entrée principale qui donne sur la voie du quartier Air France 1.

8.1.11. Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI

Mesures d'accompagnement aux gérantes d'extraction artisanale de graviers

En collaboration avec la Mairie de Bouaké, il sera trouvé un site de recasement des femmes pour la continuité de leur activité d'extraction de graviers. Une indemnité devra être prévue pour la période de cessation d'activité.

8.1.12. Mesures relatives aux impacts sur le tronçon Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau - CIDT

Organisation des travaux à la traversée de la voie ferrée

L'entreprise en charge des travaux mettra en place un plan de communication avec le concessionnaire (Société internationale de Transport Africain par Rail), de sorte que les périodes de passage de trains dans la zone des travaux soient régulièrement communiquées à l'entreprise. Ceci permettra à l'entreprise de prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter les déplacements d'engins vers les rails pendant le passage du train.

Recasement des gérants d'activités économiques

En collaboration avec la Mairie de Katiola, les trois menuisiers installés dans l'emprise des aménagements seront recasés sur un autre site.

8.1.13. Indemnité pour la perte de revenu des gérants d'activités économiques sur les tronçons EPC fille – Carrefour cité TP, Carrefour maquis Jérusalem – passage à niveau – CIDT et Siège PDCI (nationale A3) – monument aux morts

Pour la perte de revenu due à la suspension d'activité économique, une indemnité devra être accordée aux responsables d'activités économiques selon le nombre de jours de suspension d'activité.

Mesures relatives aux impacts en phase exploitation

8.1.14. Mesures relatives au milieu physique

8.1.14.1. Réduction des émissions et de l'état acoustique

L'augmentation du trafic sur les voies aménagées sera certainement accompagnée d'augmentation d'émissions de gaz polluants (COx, NOx, SOx, HC, HAP, COV, etc.) et de la modification de l'état acoustique. En vue de réduire ces désagréments, l'OSER doit intensifier les campagnes de sensibilisation à l'endroit des usagers afin que ceux-ci entretiennent régulièrement leurs véhicules.

8.1.14.2. Protection du sol

La pollution du sol est essentiellement liée aux suintements de véhicules et l'abandon de déchets liquides et solides (hydrocarbures, filtres usés, pneus usés, etc). Il est recommandé d'effectuer les contrôles techniques des véhicules et de sensibiliser les usagers au respect de l'environnement.

8.1.15. Mesures relatives au milieu humain

8.1.15.1. Sécurité des usagers et des riverains

En phase d'exploitation, les Autorités municipales en collaboration avec l'OSER doivent intensifier les campagnes de sécurité routière et les campagnes de sensibilisation :

- des usagers sur le respect des règles du Code de la route,
- des populations sur la non occupation et utilisation de l'emprise des voies

8.1.15.2. Sécurité et santé des riverains

Les risques d'accidents, l'augmentation du bruit, l'émission de gaz polluants, essentiellement dus à l'accroissement du trafic et l'obstruction des ouvrages de drainage sont autant de facteurs pour lesquels les mesures suivantes sont prescrites:

Réduction du bruit et de la pollution de l'air

- imposer la limitation de la vitesse dans les quartiers traversés (**30 à 40 km/h**);
- inciter les usagers à effectuer périodiquement les contrôles techniques des véhicules.

Lutte contre l'obstruction des ouvrages de drainage

- balayer et désensabler régulièrement les voies;
- curer les caniveaux ;
- mettre en place un système de collecte et de nettoyage des déchets sur les voies pour éviter que celles-ci soient transformées en dépotoir.
- sensibiliser les riverains à ne pas déverser les eaux usées sur les voies ;

Sécurité routière

- intensifier les campagnes de sécurité routière;
- sensibiliser les populations sur la traversée des voies ;

- campagne de sensibilisation des populations contre l'usage des trottoirs comme espace de vente ;
- implantation de panneaux de signalisation aux endroits critiques (entrées d'établissement sanitaire ou scolaire, de lieux de culte, etc).

8.1.15.3. Dispositions pendant l'entretien de la voirie

Il s'agit des mesures à prendre pour sécuriser et entretenir les ouvrages réalisés afin de garantir un bon niveau de fonctionnement. Le système de collecte des ordures ménagères dans ces quartiers devra être renforcé et les populations riveraines devront être sensibilisées afin qu'elles ne créent pas des dépotoirs sauvages le long des voies.

Pour les travaux d'entretien et de réhabilitation, les conditions de circulation et de travail des engins devront respecter les mêmes principes de sécurité, de maintien des accès aux habitations.

8.1.16. Mesure spécifique au tronçon Carrefour mosquée–passage à niveau y compris l'amorce atelier Waogninlin

Pour éviter de créer des inondations dans la zone d'habitations située vers la fin de l'itinéraire où l'on note déjà des inondations, les dispositions suivantes sont préconisées:

- mettre en place aux endroits critiques de l'itinéraire des ouvrages d'équilibre ;
- éviter d'orienter les eaux de ruissellement vers les zones habitées ;
- prolonger l'ouvrage de drainage hors de la zone habitée au cas où la seule solution technique qui s'offre est de l'orienter vers la zone habitée.

Mesures d'accompagnement

Sur la dernière section de la voie Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI (section terminus Tollakouadiokro – GESTOCI), il n'existe pas d'éclairage public le long de la voie. En outre, les habitations de la zone sont obligées d'effectuer des branchements anarchiques sur le réseau électrique dont les installations sont suffisamment éloignées desdites habitations.

Les mesures d'accompagnement du présent projet de bitumage de voiries concernent la continuité de l'éclairage public sur cette section et le raccordement des habitations au réseau électrique.

9. PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

Sommaire

9.	PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE.....	110
9.1.	Objectif du PGES.....	110
9.2.	Principaux impacts environnementaux et sociaux.....	111
9.3.	Mesures d'atténuation et de bonification des impacts.....	111
9.4.	Programme de surveillance et de suivi environnemental.....	112
9.4.1.	Activités de surveillance environnementale.....	112
9.4.2.	Activités de suivi environnemental.....	112
9.5.	Responsabilité de la mise en œuvre des activités.....	112
9.5.1.	Maitre d'ouvrage Délégué.....	113
9.5.2.	Entreprise en charge des travaux.....	113
9.5.3.	Responsabilité de l'ANDE.....	113
9.5.4.	Office de la Sécurité Routière.....	113
9.5.5.	Agence Nationale de la Salubrité Urbaine.....	113
9.6.	Procédures du suivi.....	113
9.7.	Matrice du Plan de gestion environnementale et sociale.....	114
9.8.	Coûts des mesures environnementales et sociales.....	120
9.8.1.	Coûts des mesures concernant le milieu biophysique.....	120
9.8.2.	Coûts des mesures concernant le milieu humain.....	120
9.8.3.	Coût total des mesures environnementales et sociales du projet.....	121

Objectif du PGES

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un instrument d'application du processus d'évaluation environnementale. Il vise d'une part à s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification proposées par l'EIES sont mises en œuvre. Le PGES permettra ainsi d'évaluer la conformité aux politiques et normes environnementales et sociales en Côte d'Ivoire.

D'autre part, le PGES vise à s'assurer que les mesures proposées par l'EIES sont efficaces et produisent des résultats anticipés.

En clair, le Plan de Gestion Environnementale et Sociale (PGES) est un élément essentiel au rapport d'EIES et qui définit (i) l'ensemble des réponses à apporter aux nuisances que pourraient causer le projet ; (ii) détermine les conditions requises pour que ces réponses soient apportées en temps voulu et de manière efficace, et (iii) décrit les moyens nécessaires pour satisfaire à ces conditions. Il comprend les catégories de mesures générales suivantes :

En phase des travaux :

- des clauses environnementales à intégrer dans le DAO et les dossiers d'exécution ;
- des mesures de lutte contre les pollutions et nuisances lors des travaux, à contenir dans le Plan de Gestion Environnementale et Sociale chantier ;
- des mesures sociales liées à la suspension d'activité économique, génératrice de revenu ;
- des mesures de compensation pour les espèces ligneuses qui seront abattus ;
- un plan de communication, information et sensibilisation des populations.

En phase de mise en service et d'exploitation des ouvrages :

- Un plan de surveillance, d'entretien et gestion des ouvrages ;
- Un plan de communication, information et sensibilisation des populations.

De façon spécifique, le PGES vise à :

- mettre le projet en conformité comme cela a été déjà évoqué avec les exigences légales nationales applicables en matière environnementale et sociale ;
- formuler des indicateurs de suivi des impacts selon les phases d'étude, de réalisation des travaux et d'exploitation ;

- proposer des mesures de surveillance permettant de s'assurer de la bonne exécution des mesures d'atténuation et de bonification pendant les phases de construction et de mise en valeur du projet ;
- s'assurer d'une participation pleine et responsable des populations riveraines et des parties prenantes en vue d'obtenir l'acceptabilité sociale du projet,
- accorder une attention spéciale à la question du genre et aux besoins des personnes les plus vulnérables. Les besoins des groupes défavorisés (les femmes, les enfants, les personnes âgées, les handicapés physiques et déficients mentaux, les religieuses ou linguistiques, etc.) doivent être au centre de toute la démarche, axée sur le développement,
- prévoir des mesures d'accompagnement en faveur des gérants d'activités économiques qui seront contraints de suspendre provisoirement leur activités ;
- estimer les coûts d'investissements et d'opérations relatifs aux différentes mesures proposées (atténuation/bonification), au programme de suivi, aux consultations, aux initiatives complémentaires, et à la mise en œuvre des dispositions institutionnelles.

Principaux impacts environnementaux et sociaux

Impacts positifs en phase travaux

Les impacts positifs en phase travaux sont relatifs à l'opportunité d'embauche d'une main d'œuvre qualifiée ou non, permettant d'améliorer temporairement le niveau de vie de quelques familles. En outre, la suppression de zones insalubres telles que les dépotoirs sauvages concourra à améliorer le cadre de vie des populations.

Impacts négatifs en phase travaux

Les impacts négatifs en phase travaux sur le milieu naturel seront limités aux soulèvements de poussières découlant des mouvements de terres, de transport de matériaux de construction, d'évacuation des déblais, au déplacement des engins et à la pollution du sol par les déchets générés et déversements accidentels d'hydrocarbure. S'agissant du milieu socio-économique, l'on notera la perturbation des accès aux installations (domiciles, activités économiques, équipements communautaires, etc) avec les risques d'accidents, la baisse de revenu par suspension temporaire d'activités économiques, la perte d'activité économique, les nuisances sonores occasionnées par le bruit des engins, etc.

Impacts positifs en phase d'exploitation des voies

Les impacts positifs en phase d'exploitation se résument à l'amélioration de la circulation, à la réduction de l'insécurité des populations riveraines, au désenclavement des quartiers, à l'amélioration du cadre de vie et la réduction des inondations, accompagnée d'une réduction de la prévalence des maladies hydriques dont le paludisme.

Impacts négatifs en phase d'exploitation

Les impacts négatifs en phase d'exploitation découlent des conditions d'utilisation et d'entretien des ouvrages. Un manque d'entretien des voies va entraîner: (i) une occupation anarchique des voies par les riveraines ; (ii) dégradation des voies avec pour conséquence retour à la situation sans projet.

Mesures d'atténuation et de bonification des impacts

Les impacts négatifs du projet se résument aux nuisances généralement rencontrées sur les chantiers similaires. Des prescriptions environnementales sont ainsi proposées en vue d'atténuer leur ampleur. Il s'agira pour l'entreprise en charge des travaux de faire une bonne organisation du chantier. Dès la notification du marché, elle élaborera, un Plan de Gestion Environnementale et Sociale, Hygiène et Sécurité du chantier qui plan comprendra au moins :

- le Plan d'installation du chantier (base-vie, centrale à béton, etc.) et les sites d'approvisionnement en matériaux ;
- un Plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier;
- un Plan de lutte contre les IST et le VIH/SID ;
- un Plan Hygiène, Santé et Sécurité (HSS) ;
- un plan de remise en état des sites des travaux.

Pour le cas particulier des gérants d'activités économiques déplacés, en collaboration avec les Mairies de Bouaké et Katiola, ils seront recasés sur d'autres sites. Par ailleurs une indemnité sera accordée aux responsables d'activités économiques qui seront contraints de suspendre provisoirement leur activité.

Programme de surveillance et de suivi environnemental

Le programme de surveillance et de suivi vise à s'assurer que les mesures d'atténuation et de bonification sont mises en œuvre, qu'elles produisent les résultats anticipés et qu'elles sont modifiées, interrompues ou remplacées si elles s'avéraient inadéquates. De plus, il permet d'évaluer la conformité aux politiques et aux normes environnementales et sociales nationales, ainsi qu'aux directives internationales.

9.1.1. Activités de surveillance environnementale

La surveillance environnementale est un ensemble d'activités visant à s'assurer que les mesures d'atténuation, de compensation et de bonification, proposées par l'étude d'impact environnemental et social sont effectivement mises en œuvre durant chacune des phases successives du projet. Ainsi, cette surveillance environnementale se fait au quotidien.

Par ailleurs, le projet a, s'en doute des impacts significatifs sur l'environnement non appréhendés pendant la réalisation de l'EIES qu'il faille corriger. C'est pourquoi, la surveillance environnementale consistera également à relever ces impacts et proposer des mesures d'atténuations.

La surveillance environnementale concernera entre autres les activités énumérées ci-après :

- l'implantation de base-vie et du parking pour se rendre compte si elles sont conformes aux normes ;
- les mesures à prendre pour la santé et la sécurité des travailleurs et des populations riveraines (accidents, incendies, déversement accidentel de produits dangereux...) ;
- la mise en place d'un plan de gestion des déchets (liquides, solides, gazeux) produits pendant les travaux ;
- la mise en place de la signalisation des chantiers et des déviations pour permettre le passage des riverains ;
- les mesures prises pour réduire les nuisances (contrôle des poussières et fumées d'échappement, bruits...) ;
- les mesures prises pour la restriction des sites où sont réalisées les fouilles ;
- le contrôle des lieux de dépôt des matériaux ;
- les mesures prises pour le maintien de l'accès aux installations et la gestion du trafic ;
- le recasement des gérants d'activités économiques déplacés ;
- l'information continue de la population sur les travaux ;
- etc.

Dans le cas du présent projet l'AGERROUTE, en tant que Maître d'Ouvrage Délégué, a la responsabilité de la surveillance environnementale.

9.1.2. Activités de suivi environnemental

Ces activités consistent 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, la définition des seuils permettant de signaler le besoin de mesures correctives, etc.

L'ANDE est chargée du suivi environnemental. Elle pourra s'adjoindre des personnes physiques ou/et morales indiquées selon le type d'indicateur de suivi, toutes les institutions étant responsables des actions environnementales relatives à leur domaine de compétence.

Responsabilité de la mise en œuvre des activités

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

Dans le cadre du présent projet, la responsabilité de l'exécution du Plan de gestion environnementale et sociale sera principalement partagée entre l'AGEROUTE, l'ANDE, l'OSER, l'ANASUR et les entreprises adjudicataires des travaux, suivant la progression d'exécution des travaux. En fin de travaux, la conformité des mesures environnementales et sociales entreprises par rapport aux recommandations du PGES fera l'objet d'un bilan.

9.1.3. Maître d'ouvrage Délégué

Le Maître d'ouvrage Délégué à savoir l'AGEROUTE est responsable du suivi de la mise en œuvre des mesures contenues dans le PGES. A ce titre, l'AGEROUTE sera chargée de veiller à la mise en œuvre des mesures environnementales et sociales décrites dans le présent rapport, en les prenant en compte dans le contrat de marché des travaux. Elle se fera assistée dans l'exécution de cette tâche par une Mission de Contrôle.

9.1.4. Entreprise en charge des travaux

L'entreprise en charge des travaux sera sélectionnée à travers un Dossier d'Appel d'Offre (DAO). Elle devra appliquer effectivement et efficacement les prescriptions environnementales inscrites dans le PGES. Elle devra rédiger un Plan de Gestion Environnement et Social, Santé et Sécurité (PGES-SSE) du chantier et mettre en place les moyens matériels, humains et financiers pour la stricte application des mesures contenues dans le PGES-SSE. Ce document devra comprendre au moins un :

- un plan général indiquant les différentes zones d'implantation prévues ;
- un plan d'hygiène, de santé (prenant en compte les IST et le VIH/SIDA) et de sécurité du chantier ;
- un plan de gestion des déchets solides et liquides de chantier ;
- un plan d'évacuation du chantier et de la base-vie.

Le Plan de Gestion Environnementale et Sociale, Santé et Sécurité (PGES-SSE) du chantier sera validé par le Maître d'ouvrage, l'ANDE et la Mission de Contrôle et constituera le document de référence à mettre en œuvre pendant la réalisation des travaux.

9.1.5. ONG spécialisée dans les stratégies de communication et de sensibilisation

Par appel d'offre, une ONG spécialisée dans les stratégies de communication et de sensibilisation sera sélectionnée. Elle aura pour mission d'assurer toutes questions liées à la sensibilisation, à l'information et à la communication, de même que l'intermédiation sociale entre l'entreprise, le Maître d'ouvrage et la population.

9.1.6. Responsabilité de l'ANDE

L'ANDE aura en charge la coordination de toutes les activités du PGES sur le chantier. Il canaliserait l'intervention des différents partenaires sur le chantier.

Pour la bonne exécution de sa mission, il pourrait au besoin avoir recours aux compétences de personnes physiques et morales.

9.1.7. Office de la Sécurité Routière

L'Office de la Sécurité Routière (OSER) interviendra dans la sensibilisation des usagers et populations au respect des règles de sécurité.

9.1.8. Agence Nationale de la Salubrité Urbaine

L'Agence Nationale de la Salubrité Urbaine (ANASUR) sera chargée de la gestion efficace des déchets solides des quartiers traversés par le projet.

Procédures du suivi

Le chef de la Mission de Contrôle assure sous le contrôle du Maître d'ouvrage Délégué, le suivi de la mise en œuvre des différentes mesures du PGES. Il assure également l'inspection et les audits externes et met à la disposition des inspecteurs et auditeurs toute la logistique nécessaire à la réalisation de leur activité.

L'ANDE assurera les missions de suivi environnemental. Elle canaliserà à son niveau toutes les informations et toutes les correspondances liées aux activités du chantier concernant la mise en application du PGES. Pour les activités de suivi, elle est la croix de transmission entre les autres acteurs et le maître d'ouvrage délégué.

Le contrôle des actions de suivi se fera particulièrement par les réunions périodiques, les visites du chantier, l'établissement d'état des lieux intermédiaires et les rapports d'activités.

Un compte rendu de chaque inspection ou audition sur les mesures contenues dans le PGES doit être réalisé sur les chantiers à l'intention de l'entreprise et de la MDC.

La surveillance environnementale des mesures contenues dans le PGES se fera lors des réunions de chantier et des visites de terrain organisées à cet effet. Au cours de ces réunions il sera régulièrement fait le point sur les travaux en cours, les non-conformités émises, ce que l'entreprise entrevoit pour les levés, le point sur les mesures d'atténuation, leur mise en œuvre et leur suivi, le point sur les compensations. Il sera également fait le point sur les inspections, auditions et missions d'expertises ayant été réalisées au cours de la période.

La Mission de Contrôle élaborera des rapports mensuels et trimestriels qui seront adressés au Maître d'Ouvrage Délégué. Ces rapports incluront, en outre, les réalisations physiques des travaux, l'efficacité des mesures environnementales et sociales, les problèmes rencontrés ainsi que les solutions envisagées, de même que les procès-verbaux. L'entreprise établira également un rapport mensuel d'activité à l'attention du Maître d'Ouvrage Délégué via la MDC.

En ce qui concerne les questions socio-économiques, sous la coordination de la Mission de contrôle, l'expert environnementaliste sera le point focal de la population au sein du chantier. Il recevra toutes les doléances des populations.

A la fin des travaux le suivi de l'ANDE portera principalement sur les travaux de finition qui renforcent l'image du projet. Il s'agit du suivi des travaux portant sur :

- la plantation d'arbres ;
- le nettoyage des sites des installations de chantier ;
- la remise en état des sites de dépôts ;
- la rédaction contradictoire des PV de fermeture des sites.

Matrice du Plan de gestion environnementale et sociale

Le tableau suivant présente les activités de suivi, les indicateurs de suivi, la méthode et les responsables des différentes opérations de suivi des activités environnementales liées au projet.

Tableau 27 : Matrice du Plan de gestion environnementale et sociale des impacts généraux

Phase du projet	Activités sources d'impacts	Composante du milieu récepteur	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Période d'exécution	Responsables		Indicateurs de performance	10. Moyens de vérification
						Exécution / surveillance	Suivi		
MILIEU BIOPHYSIQUE									
Phase préparatoire et travaux	Travaux de terrassement généraux et de circulation des engins	Air	Soulèvements de poussières générés par les chantiers et émissions de gaz d'échappement (COx, NOx, SOx, HC, HAP, COV, etc.) générés par les engins	Arroser régulièrement (au moins 4 fois par jour) les aires de travaux (décapage, fouille, traitement de plateforme, etc) et des aires de circulation Effectuer une bonne maintenance régulière des engins et véhicules du chantier	Pendant les travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d'arrosages effectués sur les aires de travaux et de circulation Fréquence des travaux d'entretien des engins	Constat de Terrain Rapport de chantier
	Travaux de décapage et fourniture de carburant aux engins et véhicules Production de déchets sur le chantier et la base vie	Sol	Dégradation du sol par phénomène d'érosion sur les sites non remis en état Pollution du sol par l'abandon de déchets et déversement accidentel de d'hydrocarbure	Elaborer un plan de remise en état des sites Aménager une aire de fourniture en carburant et une aire d'entretien des engins	Au démarrage des travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Note de validation du plan de remise en état des sites Linéaire de surface aménagée	Constat de Terrain Rapport de chantier
	Dégagement de l'emprise des voies	Flore	Perte de 74 arbres occupant les emprises des aménagements	Planter 1 000 arbres le long des voies là où la disponibilité de l'espace le permet	Pendant les travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d'arbres plantés et entretenus	Constat de Terrain Rapport de chantier
	MILIEU HUMAIN								
	Fourniture du chantier eau en eau	Eau potable	Perturbation de la fourniture en eau potable des ménages riverains	Dotation de bacs à eau et prélèvement des quantités nécessaires pour les travaux pendant les heures	Au démarrage des travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Quantité et heures de prélèvement des eaux du chantier	Rapport de chantier

Phase du projet	Activités sources d'impacts	Composante du milieu récepteur	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Période d'exécution	Responsables		Indicateurs de performance	10. Moyens de vérification
						Exécution / surveillance	Suivi		
				de faible consommation d'eau					
	Mouvements et circulation des engins	Climat sonore	Modification du climat sonore et création de nuisances pour le personnel et les riverains	Utiliser des engins en bon état de fonctionnement Faire régulièrement l'entretien des engins et véhicules	Pendant les travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Nombre et fréquence de travaux d'entretien des engins et véhicules	Constat de Terrain Rapport de chantier
		Mobilité des personnes	Perturbation des accès aux installations et de la circulation routière par les mouvements des engins	Maintien de l'accès des installations	Pendant les travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Linéaire de couloirs aménagés pour maintenir l'accès aux installations	Constat de Terrain Rapport de chantier
		Sécurité	Mise en mal de la sécurité du personnel et des populations riveraines par les engins des travaux et véhicules	Elaborer un Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité (HSS)	Au démarrage des travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Note de validation du Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité	Rapport de chantier Constat de Terrain
	Mouvements des engins et réalisation des diverses activités	Economie	Perte de revenu des gérants d'activités économiques installés dans l'emprise des voies	Recaser les gérants d'activités économiques déplacés	Au démarrage des travaux	Mairie, AGEROUTE / Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de gérants d'activités économiques recasés	Rapport de chantier Enquête auprès de la population
	Travaux de terrassement généraux et circulation des engins	Santé	Développement de maladies respiratoires par les soulèvements de poussières	Elaborer un Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité (HSS)	Au démarrage des travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Note de validation du Plan d'Hygiène, Santé et Sécurité	Rapport de chantier Constat de Terrain
	Présence du personnel des entreprises et bureaux de contrôle	Santé	Contaminations par les IST et le VIH/SIDA Risques de	Réaliser des campagnes de sensibilisation sur les risques de contamination des IST, MST et les grossesses non désirées	Au démarrage et pendant les travaux	ONG/ Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de campagnes de sensibilisation	

Phase du projet	Activités sources d'impacts	Composante du milieu récepteur	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Période d'exécution	Responsables		Indicateurs de performance	10. Moyens de vérification
						Exécution / surveillance	Suivi		
			grossesses non désirées						
	Mouvements et circulation des engins	Sécurité	Impact relatif à la sécurité des élèves, des fidèles des lieux de cultes et usagers des centres de santé	Poster un manœuvre à l'entrée des établissements scolaires, lieux de cultes et centre de santé	Pendant les travaux	Entreprise/ Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de manœuvre posté Heure de présence du manœuvre	Rapport de chantier Constat de terrain
Phase exploitation	MILIEU BIOPHYSIQUE								
	Mise en service des voies	Climat sonore	Modification de l'état acoustique par l'augmentation du trafic	Réaliser des campagnes de sensibilisation des usagers à l'utilisation d'engins en bon état, à leur entretien périodique et au respect de l'environnement	A la mise en service des voies	OSER	ANDE	Nombre de campagnes de sensibilisation réalisées	Rapport d'activité Enquête auprès des usagers
		Sol	Pollution de sols par les suintements de véhicules et l'abandon de déchets liquides et solides						
	MILIEU HUMAIN								
Mise en service des voies	Air	Augmentation des émissions gazeuses due à l'augmentation du trafic	Réaliser des campagnes de sensibilisation des usagers à l'utilisation d'engins en bon état et à leur entretien périodique	A la mise en service des voies	OSER	ANDE	Nombre de campagnes de sensibilisation réalisées	Rapport d'activité Enquête auprès des usagers	
	Sécurité	Augmentation des accidents de circulation au niveau des établissements scolaires	Réaliser des campagnes de sensibilisation des usagers et populations et respect des consignes de sécurité routière	A la mise en service des voies	OSER	ANDE	Nombre de campagnes de sensibilisation réalisées	Rapport d'activité Enquête auprès des usagers	

Tableau 28 : Matrice du Plan de gestion environnementale et sociale des impacts spécifiques

Phase du projet	Activités sources d'impacts	Composante du milieu récepteur	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Période d'exécution	Responsables		Indicateurs de performance	Moyens de vérification	
						Exécution / surveillance	Suivi			
Phase préparatoire et travaux	Dégagement de l'emprise des aménagements	Electricité Eau potable Communication	Rupture de la fourniture de service par le déplacement des installations	Informers les populations desservies avant le déplacement de réseaux	Au démarrage des travaux	AGEROUTE , Entreprise/ Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de séances d'information	Enquête auprès des populations	
	EGLISE ST PIERRE – ROUTE A3									
	Dégagement de l'emprise des aménagements	Assainissement	Déplacement d'un bac à ordures	Aménagement d'une aire de pré collecte d'ordures ménagères	Pendant les travaux	AGEROUTE / Mission de Contrôle	ANDE	Linéaire d'espace aménagé	Constat de Terrain Rapport de chantier	
	PONT DJIBO - MARCHE DE GROS									
	Mouvements et circulation des engins	Transport	Suspension du trafic et perturbation du trafic dans la zone	Réalisation des travaux sous trafic et déviation d'une partie du flux	Pendant les travaux	Entreprise / Mission de Contrôle	ANDE	Linéaire de voie de déviation	Constat de Terrain Rapport de chantier	
	CARREFOUR CAFE NOIR – TERMINUS TOLLAKOUADIOKRO – GESTOCI (BOUAKE)									
	Dégagement de l'emprise des aménagements	Economie	Perte d'activité par la suppression d'une carrière artisanale exploitée par deux femmes	Recaser les gérants d'activités économiques sur un autre site	Au démarrage des travaux	AGEROUTE , Mairie, MEF / Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de personnes recasées	Constat de Terrain Rapport de chantier Enquête auprès des populations	
	CARREFOUR MAQUIS JERUSALEM – PASSAGE A NIVEAU - CIDT									
Ouverture de l'emprise des aménagements	Economie	Perte de 3 petites activités économiques	Recaser les gérants d'activités économiques sur un autre site	Au démarrage des travaux	AGEROUTE , Mairie, MEF / Mission de Contrôle	ANDE	Nombre de personnes recasées	Constat de Terrain Rapport de chantier Enquête auprès des populations		
Travaux de terrassement et de	Sécurité	Accident de circulation avec le	Etablir un plan de communication entre	Au démarrage	Entreprise / Mission de	ANDE	Note de validation du plan de	Rapport de chantier		

Phase du projet	Activités sources d'impacts	Composante du milieu récepteur	Description de l'impact	Mesures d'atténuation	Période d'exécution	Responsables		Indicateurs de performance	Moyens de vérification
						Exécution / surveillance	Suivi		
	bitumage généraux		train	l'entreprise et la SITARAIL pour une bonne organisation des travaux	des travaux	Contrôle		communication	
EPC FILLE – CARREFOUR CITE TP ; CARREFOUR MAQUIS JERUSALEM – PASSAGE A NIVEAU – CIDT ET SIEGE PDCI (NATIONALE A3) – MONUMENT AUX MORTS									
	Mouvements des engins	Economie	Perte de revenu par la suspension d'activités économiques	Indemniser les gérants d'activités économiques selon le nombre de jour de suspension d'activité	Pendant les travaux	AGEROUTE , Mairie / Mission de Contrôle	ANDE	Pourcentage de responsables d'activités économiques indemnisé pour la suspension d'activité	Constat de Terrain Rapport de chantier Enquête auprès des populations
CARREFOUR MOSQUÉE – PASSAGE À NIVEAU Y COMPRIS L'AMORCE ATELIER WAOGNINLIN									
Phase exploitation	Présence des ouvrages de drainage	Habitation	Inondation d'habitations	Mettre en place aux endroits critiques de l'itinéraire des ouvrages d'équilibre Eviter d'orienter les eaux de ruissellement vers les zones habitées Prolonger l'ouvrage de drainage hors de la zone habitée au cas où la seule solution technique qui s'offre est de l'orienter vers la zone habitée	Pendant les travaux	Entreprise, AGEROUTE / Mission de Contrôle	ANDE	Nombre d'ouvrages de drainage Linéaire d'ouvrages de drainage dans les zones d'habitations	Constat de Terrain Rapport de chantier

Coûts des mesures environnementales et sociales

Cette section estime les coûts d'investissement et d'opérationnalisation relatifs aux différentes mesures environnementales et sociales proposées. Ces coûts devront être actualisés pendant la mise en œuvre des actions.

10.1.1. Coûts des mesures concernant le milieu biophysique

La majorité des mesures prescrites pour la protection du milieu biophysique fait partie des dispositions généralement liées au marché des travaux. Ces coûts concernent les points ci-après énumérés.

10.1.1.1. Qualité de l'air

Les actions qui devront être menées pour la réduction des soulèvements de poussières se résument à l'arrosage des aires de travaux et des couloirs de circulation.

Les coûts de ces actions sont indiqués pour mémoire car ces actions sont prises en compte dans le cahier des charges de l'entreprise, donc n'entraînent pas de surcoûts.

Le choix des engins en bon état de fonctionnement, les visites techniques et l'entretien régulier des engins sont des mesures d'ordre réglementaire. Ces mesures ne devront donc entraîner des coûts supplémentaires à prendre au compte par le projet.

10.1.1.2. Protection des sols

Les mesures de protection du sol concernent les actions à imposer à l'entreprise en vue de l'élimination des déchets solides et la remise en état des zones d'emprunt et des travaux. Ces mesures sont également incluses dans le cahier des charges. Elles n'entraîneront donc pas de surcoûts.

10.1.1.3. Plantation d'arbres

Il a été proposé, de planter des alignements d'arbre le long des voies sur les côtés où la disponibilité de l'espace le permet. On peut estimer à 1 000 le nombre d'arbres à planter.

Le coût de cette plantation y compris l'entretien sur deux ans peut être estimé à 1000 F CFA x 1000 arbres, soit **1 000 000 F CFA**.

10.1.2. Coûts des mesures concernant le milieu humain

10.1.2.1. Mesures concernant la santé et la sécurité

Pour la sensibilisation des populations riveraines et du personnel de l'entreprise des travaux sur risques sanitaires et sécuritaires, une spécialisée en stratégies de communication et sensibilisation sera recrutée. Le coût de ses prestations est estimé à **20 000 000 F CFA**.

10.1.2.2. Mesures concernant les dispositions sécuritaires et le maintien des accès

La confection et la pose de panneau de signalisation des (10 panneaux) coûteront 20 000 X 10 panneaux = 200 000 F CFA par voie, soit **3 000 000 F CFA** pour les 15 voies.

Le balisage des aires de travaux coulera 5 000 F CFA x 20 paquets pour chaque voie ; soit **1 500 000 F CFA** pour les 15 voies.

Pour la disposition de panneaux fixe sur les sections en chantier, il sera prévu une provision de 500 000 F CFA par voie ; soit **7 500 000 F CFA** pour les 15 voies.

Disposition de manœuvre aux entrées de la morgue et des établissements scolaires primaires : 150 000 F CFA x 16 personnes x 6 mois, soit **14 400 000 F CFA**.

Le besoin global de financement pour ce récepteur d'impacts est de **26 400 000 F CFA**.

10.1.2.3. Information des populations desservies par les réseaux existants

Le coût des campagnes d'information à travers les médias (Radio, télé, journaux, surtout sur les radios locales) et canaux de communication habituelles des quartiers (lieux de cultes, etc) est estimé à **500 000 F CFA**.

10.1.2.4. Nuisance sonore

Les mesures relatives aux nuisances sonores sont des mesures d'ordre réglementaire à prendre tels: l'interdiction d'effectuer des travaux de nuit, le choix de matériels en bon état de fonctionnement, le réglage des moteurs à combustion...ces mesures n'entraînent pas de coûts à prendre en compte par le projet.

10.1.2.5. Mesures d'accompagnement destinées aux gerants d'activités économiques

Au total 5 gérants de petites activités économiques seront déplacés à l'occasion du projet. Une indemnité de 150 000 F CFA, représentant en moyenne le bénéfice réalisé en 3 mois, sera accordée à chaque personne pendant leur réinstallation sur d'autres sites. Soit environ une provision de **1 000 000 F CFA**.

10.1.2.6. Indemnité pour la perte de revenu

Une provision de 5 000 000 F CFA sera allouée pour l'indemnisation des gérants d'activités économiques dont les activités seront suspendues temporairement du fait des travaux.

10.1.2.7. Renforcement des systèmes de collecte d'ordures ménagères

Ces mesures font partie des missions régaliennes de l'ANASUR qui devra mettre en place un système adéquat de collecte des ordures ménagères.

10.1.2.8. Coûts des mesures concernant la santé et le cadre de vie de la population

Pendant l'exploitation des ouvrages, sur une durée de 2 ans, en collaboration avec les Mairies, l'AGEROUTE devra organiser une campagne de sensibilisation de la population chaque année afin que les ouvrages ne soient pas les lieux de rejets anarchiques (eaux et ordures ménagères).

Le coût forfaitaire d'une campagne est de 5 000 000 F CFA. Soit une provision de **10 000 000 F CFA** pour les deux (2) ans.

10.1.2.9. Coûts des mesures d'accompagnement

Les mesures d'accompagnement du présent projet concernent la continuité de l'éclairage public sur la dernière section de la voie Carrefour café noir – terminus Tollakouadiokro – GESTOCI (section terminus Tollakouadiokro – GESTOCI) et le raccordement des habitations de cette zone au réseau électrique.

10.1.2.10. Surveillance et suivi environnemental

Pour la surveillance et le suivi environnemental, on réservera une somme de **30 000 000 F CFA**.

10.1.3. Coût total des mesures environnementales et sociales du projet

Le coût estimatif de mise en œuvre des mesures environnementales et sociales chiffrées est de quatre-vingt-quatorze millions (**94 000 000**) francs CFA.

Tableau 29 : Coût des mesures environnementales

N°	Impacts / Actions environnementales	Période/Durée de l'action	Coût (F CFA)
1	Coûts concernant le milieu biophysique		
1.1	Qualité de l'air et nuisances sonores	Pendant les travaux	PM
1.2	Pollution des sols et des eaux	Pendant les travaux	PM
1.3	Gestion des déchets de la base vie	Pendant les travaux	PM
1.4	Plantation d'arbres le long de la voirie et leur entretien	A la fin des travaux 2 ans	1 000 000
Sous total 1			1 000 000
2	Coûts concernant le milieu humain		
2.1	Information et sensibilisation des populations et personnel sur les risques sanitaires et sécuritaires	Au démarrage et pendant les travaux	20 000 000
2.2	Dispositions sécuritaires et le maintien des accès	Pendant les travaux sur les sections en chantier	26 400 000
2.3	Mesures d'accompagnement aux gérants d'activité économique	Avant le démarrage des travaux	1 000 000

N°	Impacts / Actions environnementales	Période/Durée de l'action	Coût (F CFA)
2.4	Indemnisation des gérants d'activités pour la suspension d'activité	Pendant les travaux	5 000 000
2..5	Mesures concernant la protection des investissements et le cadre de vie de la population	A la fin des travaux 2 ans	10 000 000
	Sous total 2		62 400 000
3	Surveillance et suivi environnemental		30 000 000
TOTAL GENERAL			93 400 000

11. CONSULTATION PUBLIQUE

Sommaire

10.1. Objectif.....	123
10.2. Procédures et modalités	123
10.2.1. Information et consultation du public	123
10.2.2. Enquête Publique.....	123
10.3. Information et consultation des autorités locales.....	124
10.4. Conclusion de la consultation du public.....	124
Annexe 2 : Compte rendu de consultation publique à Katiola.....	127

Objectif

Les objectifs, en matière de protection de l'environnement, ne visent pas seulement à protéger l'existant, en limitant les effets négatifs du projet ou en réparant les atteintes qui n'ont pu être évitées, mais, autant que possible, de valoriser, voire d'améliorer cet existant à l'occasion de la réalisation du projet.

Ces objectifs concernent aussi bien les milieux naturels et humains pour lesquels il est indispensable de bénéficier des connaissances locales sur l'existant et sur l'ensemble des activités humaines. Ils impliquent donc des partenaires multiples : promoteur, élus locaux, partenaires économiques, associations, etc.

Le processus de concertation doit être engagé en amont de l'élaboration du projet avec les partenaires locaux (les élus et les populations riveraines). Cette concertation doit être menée avec le triple souci de clarté, de transparence et de rigueur.

La consultation de la population vise à :

- enrichir le projet et le faire évoluer en prenant en compte les préoccupations des autres acteurs ;
- rechercher une cohérence des actions de chacun de ces acteurs concernés par le projet ;
- créer un climat de confiance et de coopération, et à dédramatiser les éventuels conflits par une approche objective.

Procédures et modalités

En Côte d'Ivoire, la participation du public se situe dans le cadre réglementaire du 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. Elle comprend l'information et la consultation du public et l'enquête publique.

11.1.1. Information et consultation du public

Ce sont des réunions au cours desquelles les partenaires au projet échangent afin d'obtenir l'adhésion de tous. Une stratégie commune est définie pour la mise en œuvre du projet, dans le souci de protéger l'environnement naturel et humain.

Cette réunion est organisée par le Maître d'Ouvrage assisté du Consultant en charge de la réalisation de l'EIES, sous la coprésidence de l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) et de la plus haute autorité administrative de la circonscription abritant le projet, en présence des élus et des populations.

11.1.2. Enquête Publique

Elle consiste à mettre à la disposition du public le rapport de l'Etude d'Impact Environnemental et Social sous la supervision d'un Commissaire Enquêteur nommé par arrêté municipal et chargé de recueillir les observations du public.

L'enquête publique est initiée par l'Agence Nationale De l'Environnement (ANDE) et son ouverture s'effectue dans le cadre d'une réunion publique.

Toutes les réunions publiques sont précédées d'une importante publicité dans les organes de presse (radio nationale ou locale, télévision, presse écrite, etc.), par des affiches, des banderoles et autres prospectus. Les résultats de l'enquête publique seront présentés par le Commissaire Enquêteur et consignés dans un rapport.

Information et consultation des autorités locales

Des séances de consultation et d'information ont été organisées avec les autorités préfectorales et municipales de Bouaké et Katiola dans le cadre de la présente étude d'impact environnemental et social. Elles se sont déroulées le 4 et 5 novembre 2014, respectivement à Katiola et Bouaké. Au cours de ces rencontres, le Consultant a expliqué la consistance de l'Etude d'Impact Environnemental et Social et demandé les contraintes déjà connues sur les sites du projet. En retour, il a recueilli les suggestions des autorités locales pour mener à bien cette étude.

Les comptes rendus et les listes des personnes rencontrés par structure sont indiqués en annexe du présent rapport.

Conclusion de la consultation du public

On retient de ces consultations que le projet d'aménagement des voies structurantes des Chefs-lieux de Districts et de Régions est favorablement accueilli par les autorités locales. Elles ont été associées pendant l'étape d'identification des voies et tous voient en ce projet, un moyen de désenclavement de certains de leurs quartiers.

Les personnes rencontrées dans le cadre de ces consultations ont toutefois formulé des observations et recommandations pour le succès du projet. La synthèse des suggestions est présentée comme suit :

Préfecture de Bouaké

Monsieur GOLY Anderson, Chef de Division à la Préfecture de Bouaké, a souligné que la voie passant par le marché de Koko (voie n°2) est encombrée par les installations d'activités commerciales et que cet encombrement est plus important le mercredi qui est le jour de marché. Il suggère de ce fait que des mesures soient prises avant le démarrage des travaux pour libérer l'emprise.

Mairie de Bouaké

Monsieur SANOGO Mamadou, Chef de Service Infrastructure de la Mairie de Bouaké, a indiqué que dans l'ensemble les emprises des voies retenues sont dégagées. A priori il ne devrait pas se poser de problèmes pendant les travaux

Préfecture de Katiola

Monsieur GBAGBEU Gué Gilbert, Secrétaire Général 1 de la Préfecture de Katiola, a signifié que du fait de certaines habitations, l'emprise de la voie n°4 (itinéraire carrefour maquis Jérusalem - passage à niveau – CIDT) connaît un rétrécissement à certains endroits. Il souhaite donc que tous les problèmes sociaux le long de cette voie soient résolus pour une meilleure réalisation du projet.

Mairie de Katiola

Monsieur YOUSSEF Koné, 4^{ème} Adjoint au Maire de Katiola, Maire Résident, a souligné que des conduites d'eau potable traversent certaines voies. De ce fait, il suggère une large campagne d'information et de sensibilisation des populations avant le déplacement desdites conduites. En outre, il souhaite que le tronçon Carrefour mosquée – rail (voie n°2) soit doté de caniveaux de dimensions importantes car une grande partie des eaux de ruissellement de la ville s'écoulent dans cette zone (juste avant les rails).

12. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Le réseau routier de la Côte d'Ivoire étant fortement dégradé, le défi de décollage économique du pays passera forcément, par celui du secteur des infrastructures routières qui a un effet structurant sur les autres secteurs d'activité. C'est dans ce cadre que le Ministère des Infrastructures Economiques envisage l'aménagement de certaines voies des Chefs-lieux de Districts et de Régions. Ce projet permettra d'une part de remettre à niveau certaines voies existantes et d'autre part, de désenclaver certains quartiers où les populations sont souvent obligées de faire de grands détours.

Au vu des incidences environnementales et/ou sociales négatives que ce projet est susceptible d'engendrer, il est soumis à une étude d'impact environnemental et social conformément à la réglementation ivoirienne (loi n° 96-766 du 3 octobre 1996 portant Code de l'Environnement et le décret d'application 96-894 de novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études d'impact environnemental des projets de développement) pour réduire ces incidences.

L'analyse environnementale réalisée à partir des données collectées sur les sites a permis d'identifier et d'évaluer les impacts potentiels du projet. Il offre déjà en phase travaux, une opportunité d'emploi et de développement de petites activités économiques. En phase d'exploitation l'on note l'amélioration des conditions de circulation et la réduction de l'insécurité des populations. Cependant la libération de l'emprise engendrera temporairement la rupture de service des réseaux d'eau potable, électrique et téléphonique. Les accès des installations humaines (domiciles, activités économiques, services d'administration et infrastructures communautaires) situées le long des voies seront fortement perturbés avec une baisse de revenu pour gérants d'activités économiques pendant la réalisation des travaux. .

Des mesures d'atténuation sont proposées pour atténuer ces impacts. Elles sont présentées en actions et organisées dans un plan de gestion environnementale et sociale (PGES). La mise en œuvre de ce plan est structurée autour de deux principales activités que sont la surveillance environnementale et le suivi environnemental.

L'on note au terme de cette étude que le manque d'entretien des voies après leur mise en service poserait encore un problème préoccupant : installation anarchique des personnes sur les emprises des voies et obligation pour l'Etat de mobiliser d'importantes sommes d'argent pour indemniser les occupants en cas d'importants travaux sur ces emprises. En outre, l'on notera un mauvais drainage des eaux pluviales du fait de l'obstruction par les ordures ménagères qui sont de façon générale abandonnées dans la nature. .

C'est pourquoi l'on recommande la mise en place d'un programme d'entretien des ouvrages et leurs emprises et de collecte des ordures ménagères des zones traversées.

13. BIBLIOGRAPHIE

KONAN K. Firmin (2012) : Diagnostic minéral d'un sol de bas-fond secondaire développé sur matériaux granito-gneissique en région centre de la Côte d'Ivoire : essai comportemental de la riziculture irriguée, Mémoire online.

POSS R. (1982) : Etude morpho-pédologique de Katiola (Côte d'Ivoire). Notice explicative N°94, ORSTOM(Paris) P3-22

TERRABO Ingénieur Conseil (2014) : Etude d'impact environnemental et social du projet de réhabilitation et de renforcement des installations de production d'eau potable de la station du Kan d'extension du réseau de distribution d'eau potable dans la ville de Bouaké, Rapport provisoire définitif

TERRABO Ingénieur Conseil (2014) : Rapport APD d'études techniques détaillées pour l'aménagement des voiries structurantes des Chefs-lieux de Districts et de Régions - Lot 13 (Bouaké 10 km et Katiola 5 km)

Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire : Loi n°2014-138 du 24 mars 2014, portant code Minier

Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire : Loi n° 83-788 du 2 août 1983, déterminant les règles d'emprise et de classement des voies de communication et des réseaux divers de l'Etat et des collectivités territoriales,

Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire : Loi cadre n°98-669 du 23 décembre 1998, portant Code de l'Eau, 18 février 1999.

Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire : Décret n° 98-43 du 28 janvier 1998 relatif aux installations classées pour la protection de l'environnement impose des inspections périodiques réalisées par le service de l'Inspection des Installations Classées (SIIC), février 1998.

Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire : Décret n°96-894 du 08 novembre 1996 déterminant les règles et procédures applicables aux études relatives à l'impact environnemental des projets de développement, novembre 1996.

Journal Officiel de la République de Côte d'Ivoire : Loi cadre n°96-766 du 03 octobre 1996, portant Code de l'Environnement, 6 février 1997.

14. ANNEXES

Annexe 1 : Glossaire

Annexe 2 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation publique à Bouaké

Annexe 3 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation publique à Katiola

Annexe 1 : Glossaire

MOTS / EXPRESSIONS	DEFINITIONS
bourbier	Zone où l'on s'embourbe
BB	Béton Bitumineux
Déclivité	Pente
Epaufrure	Dégradation qui apparaît sur les bords de la voie
Nid de poule	Cavité de taille variée et de forme arrondie à bords francs créées à la surface de la chaussée par enlèvement de matériaux
G L C	Graveleux Latéritique stabilisé au Ciment
Pelade	Décollement par plaque plus ou moins grande de l'enrobé
PAT	Point à temps



Annexe 2 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation publique à Bouaké



Annexe 3 : Procès-verbaux des réunions d'information et de consultation publique à Katiola