

Langue : FRANÇAIS

Original : Français



GROUPE DE LA BANQUE
AFRICAIN DE DÉVELOPPEMENT

**PROJET: DE REHABILITATION DE LA ROUTE AFLAO-SANVEE
CONDJI**

PAYS : TOGO

RESUME DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

Date : juillet 2009

Equipe d'évaluation	Chef d'équipe	: M. J.P.M KALALA, Socio-économiste Principal, OINF.1, poste 3561
	Membres de l'équipe	: M. S. KAMARA, Economiste des Transports principal OINF.1, poste 3228 M. P. MORE NDONG, Ingénieur des Transports, OINF.1, poste 2284 M. J.N. ILBOUBO, Spécialiste en infrastructures, BFFO, poste 6117 M. S. BAIOD, Environnementaliste, Consultant
	Chef de Division sectoriel	: M. A. KIES, OINF.1
	Directeur régional	: M. J. K. LITSE, ORWA
	Directeur pour le secteur	: M. G. MBESHERUBUSA, OINF

Table des matières

1) Introduction	1	
2) Description et Justification du Projet.....	1	
3) Cadre Politique, Légal et Administratif.....	1	
3.1) Le cadre politique	1	
3.2) Le cadre législatif et réglementaire	2	Deleted: 2
3.3) Le cadre institutionnel et administratif.....	2	Deleted: 2
4) Description de l'Environnement du Projet	2	Deleted: 2
4.1) Milieu physique	2	Deleted: 2
4.2) Milieu biologique	3	Deleted: 3
4.3) Milieu humain	3	Deleted: 3
5) Solutions de Rechange du Projet	4	Deleted: 4
6) Impacts Potentiels et Mesures d'Atténuation et de Bonification.....	5	Deleted: 5
6.1) Les impacts négatifs	5	Deleted: 5
6.2) Mesures d'Atténuation et de Bonification.....	6	Deleted: 6
6.2.1) Mesures compensatoires liées à la libération des emprises	6	Deleted: 6
6.2.2) Mesures d'atténuation durant la phase des travaux.....	6	Deleted: 6
6.3) Les impacts positifs	8	Deleted: 7
7) Changements Climatiques et Gestion du Risque Environnemental	8	Deleted: 8
7.1) Risques temporaires pour les riverains	8	Deleted: 8
7.2) Risques liés au projet.....	9	Deleted: 8
7.3) Changements Climatiques	9	Deleted: 9
8) Programme de Suivi Environnemental et Social	9	Deleted: 9
9) Consultations Publiques et Diffusion de l'Information	10	Deleted: 9
10) Initiatives Complémentaires;.....	10	Deleted: 10
11) Conclusion;.....	11	Deleted: 11

1) Introduction

Le présent document constitue le résumé de l'Etude d'Impact Environnemental et Social (ÉIES) du Projet de Réaménagement de la route Aflao-Sanvee Condji au Togo. Ce résumé a été préparé conformément aux directives et procédures d'évaluation environnementale et sociale de la Banque Africaine de Développement pour les projets de Catégorie 1. La description et la justification du projet sont d'abord présentées, suivi du cadre légal et institutionnel en République Togolaise.

Une description succincte des principales conditions environnementales de la zone du projet est présentée, à travers ses composantes physiques, biologiques et humaines (sociales, culturelles et économiques), les variantes et alternatives sont comparées en termes de faisabilité technique, économique, environnementale et sociale, en incluant les préoccupations du public.

Il est présenté les impacts positifs et négatifs les plus significatifs de la variante sélectionnée sur les milieux biophysique et humain (socio-économique). Les impacts environnementaux et sociaux sont résumés et les impacts inévitables identifiés. Les descriptions couvrent les impacts attendus durant les phases de préparation, de construction et d'exploitation de la route. Il est par la suite présenté les mesures de bonification et d'atténuation proposées pour accroître les bénéfices et/ou prévenir, minimiser, atténuer ou compenser les impacts négatifs, ainsi que le programme de suivi. Les consultations publiques tenues au cours de l'ÉIES sont exposées et les initiatives complémentaires liées au Projet comme le plan d'indemnisation qui est nécessaire.

La conclusion évoque l'acceptabilité du projet pour lequel un certificat de conformité environnementale est délivré. Les principales références sont citées et le contact, pour de plus amples informations, précisé.

2) Description et Justification du Projet

Le tronçon de route à réhabiliter s'étend sur une longueur totale d'environ 10,3 km. Il est localisé entre le Pk 9,03 et le Pk 19,5 sur la côte togolaise. Ce tronçon traverse la zone portuaire et le Canton de Baguida qui relève de la Préfecture du Golfe. Le Canton de Baguida est composé des quartiers Aflao Komè, Noudokopè, Sossoukopè et Avépozo. L'ensemble de ces quartiers constitue la zone d'influence directe du projet. L'occupation de la zone du projet est relativement dense en raison de la proximité du Port Autonome de Lomé (PAL), des unités industrielles implantées dans la zone portuaire, de la route internationale et des hôtels. Le commerce, le maraîchage, la pêche artisanale et la pêche continentale sont très pratiquées dans la zone du projet.

La réalisation du projet de réaménagement de la route Aflao-Sanvee Condji est en cohérence avec l'objectif gouvernemental de "Développement des infrastructures de soutien à la croissance" du pilier II du DSRP 2009-2011 du Togo, lequel envisage de : (i) construire et de réhabiliter les ponts détruits lors des dernières inondations; (ii) construire, réhabiliter, renforcer et entretenir les voies urbaines, les pistes rurales et agricoles ainsi que les routes nationales et les routes nationales inter-états ; et (iii) élargir ou dédoubler les tronçons sur les grands axes d'accès à la capitale.

La route Aflao – Savée Condji, dont les 2/3 du linéaire sont en zone urbaine, fait partie du corridor Abidjan-Lagos qui est la première priorité du programme régional de facilitation des transports de la CEDEAO. Le projet s'inscrit dans le cadre du DSP-I du Togo dont le pilier n°2 est relatif à la réhabilitation des infrastructures de base.

Le projet est conçu en vue d'augmenter la capacité de la route et d'assurer un système de transport de qualité, plus efficace, plus sécurisé (avec les pistes cyclables sachant que les deux roues représentent plus de la moitié des véhicules) et de permettre ainsi une meilleure mobilité des populations.

3) Cadre Politique, Légal et Administratif

3.1) Le cadre politique

Le gouvernement Togolais s'est doté depuis 2008 d'un cadre de politique de gestion de l'environnement et des ressources naturelles. Il est constitué : i) de la Politique Nationale de l'Environnement (PNE), ii) du Plan National d'Action pour l'Environnement (PNAE). Le Togo a ratifié la convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification le 04 octobre 1995 et s'est engagé à respecter les dispositions de ladite convention.

3.2) Le cadre législatif et réglementaire

L'EIES réalisée pour ce projet est conforme aussi bien aux réglementations Togolaises qu'aux Procédures Environnementales et Sociales (PEES) de la Banque, qui sont établies dans l'esprit d'une approche environnementale et sociale intégrée, a) En matière d'Environnement : i) Politique environnementale du Groupe de la Banque Africaine de Développement (PSDU Février 2004), ii) Procédures évaluation environnementale et sociale pour les opérations liées au secteur public de la Banque Africaine de Développement, et iii) Lignes directrices pour l'évaluation intégrée des impacts environnementaux et sociaux, et b) En matière de Déplacement involontaire : Politique en matière de déplacement involontaire de population.

Le cadre législatif national Togolais applicable est constitué de : i) la Loi n° 2008-005 du 30 mai 2008, portant Loi-cadre sur l'environnement ; ii) la loi n°2008-009 du 19 juin 2008, portant code forestier ; iii) du code minier institué par la loi n° 96-004/PR du 26 février 1996 ; iv) le code des hydrocarbures, institué par la loi n° 99-003 du 24 février 1999 ; v) la loi n°2007-011 du 13 mars 2007 relative à la décentralisation et aux libertés locales ; vi) le droit foncier, constitué de la loi n° 60-26 du 05/08/1960 relative à la protection de la propriété foncière des citoyens Togolais, complétée la loi n° 61-2 du 11/01/1961, renforcé par l'ordonnance n°12 du 06/02/1974 qui fixe le régime foncier et domanial au Togo, est considéré aujourd'hui comme le texte de référence en matière foncière.

Le cadre réglementaire national essentiel en matière d'EIES est le décret N° 2006-058/PR du 5/07/2006 qui précise que toute autorisation, approbation ou tout agrément pour la réalisation des projets par une autorité publique, est conditionnée par l'obtention préalable d'un certificat de conformité environnementale délivré par le ministre chargé de l'environnement.

Le cadre réglementaire Togolais en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique, est régi par le décret du 1^{er} septembre 1945 et met l'accent sur une procédure qui comporte les étapes suivantes : i) la déclaration d'utilité publique ; ii) l'enquête publique dite commodo et incommodo ; iii) l'arrêté de cessibilité qui indique les propriétés à exproprier ; iv) la publication de l'arrêté ; v) la cession amiable ou la saisine du juge ; vi) la révélation des droits des personnes absentes ou en opposition ; vii) le jugement d'expropriation et la fixation des indemnités ; et viii) le paiement de l'indemnité aux bénéficiaires ; ix) la possession du bien.

L'approche participative est institutionnalisée par l'arrêté n°018/MERF du 09/10/ 2006, et prévoit une consultation sur place des documents relatifs au projet et assortie d'une séance d'information sur le projet par le promoteur suivi d'un échange. Cette consultation publique regroupe la démarche enquête publique et/ou audience publique au processus d'EIES.

3.3) Le cadre institutionnel et administratif

Les principales institutions intervenantes sont le Ministère des Travaux Publics et des Transports (MTPT), et le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières (MERF). Le MTPT, à travers la Direction Générale des Travaux Publics (DGTP), en sa qualité de Maître d'Ouvrage et sa structure dédiée à la Planification et du Suivi (DGPE), intègre en son sein la Cellule Environnementale (CE) chargée de veiller à l'élaboration et à la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et Sociale. Cette cellule a pour attributions : i) d'assurer la coordination et le suivi des Directives en matière d'environnement ; ii) de centraliser l'information concernant les questions environnementales et sociales liées aux projets routiers ; et iii) de mettre en rapport les entreprises de travaux avec les différents services pouvant apporter des solutions techniques à l'atténuation des impacts environnementaux.

Le MERF a pour mission toutes les activités touchant le domaine de l'Environnement et de la Protection de la Nature. La promotion et la mise en œuvre est dédié à l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE). A ce titre, l'ANGE est chargée de gérer le processus de réalisation des études d'impact sur l'environnement, l'évaluation du rapport ainsi que la délivrance du certificat de conformité environnementale. En attendant l'adoption du décret portant organisation et fonctionnement de l'ANGE, c'est la Direction de l'Environnement (DE) qui est l'institution compétente en la matière.

4) Description de l'Environnement du Projet

4.1) Milieu physique

i) **Climat** : la zone du projet connaît un climat de type tropical humide. Il est caractérisé par des températures moyennes peu élevées (20 à 25°) durant toute l'année, mais aussi par deux saisons sèches dédoublant l'hivernage en deux saisons des pluies : la grande saison des pluies, de mars à juillet et la petite saison des pluies, de septembre à octobre. L'humidité relative est constamment élevée d'un bout à l'autre de l'année. Les précipitations annuelles moyennes sont de 800 mm à Lomé et le reste de la frange côtière. Il est à noter que la forte pression démographique dans la Bas Togo (269 hab/km²) a entraîné la destruction massive du couvert végétal originel, provoquant la savanisation du milieu et la diminution des précipitations.

ii) **Relief, hydrologie, géologie et hydrologie** : le cordon littoral dans la zone du projet s'étire sur une cinquantaine de kilomètres avec une largeur qui varie entre 1 et 3 km d'Ouest en Est. Ce cordon littoral isole la mer du lac Togo (60 km² et peu profond) qui fait partie du système lagunaire discontinu et qui s'étend depuis Kéta au Ghana jusqu'au Nigéria. Il est relié par un cordon étroit à la lagune d'Aného et au lac Zowla. En période de forte inondation, l'évacuation s'effectue en direction de la mer par un grau à Aného. Les bassins côtiers sédimentaires sont composés d'alluvions argilo sableuses ayant un faciès fin et un faciès plus grossier, très peu carbonatés, d'aspect voisin à celui des sables de plage actuels. L'aquifère du littoral est considéré comme assez contaminée par l'usage d'engrais chimiques utilisés par les maraîchers de la zone et par l'assainissement par système de puits perdus ou fosses sceptiques des habitations. La grande perméabilité du cordon littoral explique cette vulnérabilité des eaux souterraines de la zone.

iii) **Sensibilité côtière** : la côte togolaise basse et sableuse est caractérisée par une morphologie différenciée autour du port. Depuis 1983, elle est soumise à une violente érosion consécutive à la construction du port en eau profonde dont la jetée de 1700m bloque le transit sédimentaire qui se déplaçant d'Ouest en Est, est à l'origine de modifications morpho dynamiques côtières. Elle se distingue aujourd'hui par une côte en érosion sur 30 km et une côte d'accumulation de 10 km à l'ouest de la jetée du port. La dynamique côtière actuelle est surtout marquée par le recul moyen du trait de côte de l'ordre de 5 m/an. L'état de sensibilité de la côte se présente comme suit : i) du rond point du port au PK4, le segment d'érosion a aujourd'hui un taux évalué à plus de 10 mètres par an, les maisons sont à 200 m du trait de côte, le projet à 450m ; ii) au delà : le segment d'érosion est de 5 à 10 m/an. Le beach rock n'a pas une grande influence sur les vagues parce qu'il est en continuité topographique avec l'estran. Les terrains des populations sont emportés par les vagues.

4.2) Milieu biologique

Le système lagunaire et le cordon littoral ne portent comme végétation naturelle que quelque épais fourrés, il n'existe plus d'arbres dignes d'intérêt biologique. Le système lagunaire était naguère riche en faune terrestre, avait un écosystème qui se prêtait au développement de toutes sortes de mammifères forestiers. La plupart des espèces ont été décimées depuis bien longtemps par la chasse sauvage et surtout par la forte urbanisation de la ville de Lomé.

4.3) Milieu humain

Le projet comporte une zone d'influence directe constituée par l'emprise de la route à réhabiliter proprement dite, et une zone d'influence indirecte constituée des riverains : la zone portuaire et le Canton Baguida composé des quartiers Aflao Komè, Noudokopè, Sossoukopè et Avépozo. Les caractéristiques socio-économiques de cet ensemble sont présentées ci-après.

i) **Répartition Foncière et Population** : en dehors de la zone portuaire dont la population est représentée principalement par les opérateurs économiques et les employés exerçant dans les différentes entreprises et/ou industrielles implantées dans la zone, les quartiers riverains de la zone du projet sont à la base, constitués de grandes familles descendants des pères fondateurs. On y rencontre cependant des ménages venus s'y établir du fait de l'urbanisation. A l'exception de la zone portuaire dont les parcelles appartiennent au domaine public de l'Etat, la terre dans le Canton de Baguida est la propriété des grandes familles. La population totale des quartiers faisant partie de la ZIP est estimée à 23 000 habitants. Cette population est majoritairement constituée de principaux groupes ethniques suivants : Ewê (70,5%), Kabyè (13,6%), Fadagouma (5,1%), des étrangers venus de la CEDEAO (5%) et de pays hors CEDEAO (0,9%). Sur le plan territorial, la ZIP fait partie de la Région administrative de Maritime, subdivisée en six (6) préfectures et comprenant la ville de Lomé. Cette région renferme 44% de la population totale du pays,

soit 2 342 000 habitants, avec une forte densité de 384 habitants/km², contre 94 au niveau national. Le projet aura donc des effets indirects sur une population estimée à 2 342 000 habitants, dont 52% sont des femmes.

ii) **Activités socio-économiques** : la zone du projet est principalement urbaine ou sont présentes, les activités économiques des abords, des structures administratives, sanitaires, socio éducatives et religieuses. La zone portuaire couvre plus de 80% des échanges commerciaux et constitue ainsi l'un des principaux pôles de développement économique du pays. Le port traite annuellement plus de 4 millions de tonnes de marchandises dont 56% sont liés à l'importation, 17% à l'exportation, et le reste au trafic de transit import ou export. Il génère des revenus importants par le biais des activités indirectes liées à l'industrie portuaire. Par ailleurs, le marché des véhicules d'occasion draine des milliers d'acheteurs venant des pays de la sous région. En moyenne, 2.400 véhicules d'occasion débarquent au Port de Lomé. Plus de 70% partent pour les pays de la sous région.

Au niveau des quartiers riverains de la zone du projet, le commerce d'articles divers, les services et la pêche constituent les principales activités socio-économiques exercées par les populations. On note également des activités secondaires, notamment le maraichage et l'artisanat d'art.

Dans la zone du projet, le commerce informel et les petites activités des abords de route occupent un nombre appréciable de femmes .La non-exigence de qualification a eu pour conséquence une entrée massive de femmes dans les mêmes domaines, entraînant une quasi saturation des abords de la route et peu de retombées pour celles ci. Faute de capitaux importants et face à la difficulté d'accéder au crédit, le pouvoir d'achat de ces populations ne favorise pas les initiatives d'installation indépendante. Il n'y a pas de programme d'appui aux jeunes filles pour s'installer sous forme de GIE (Groupement d'Intérêt économique).

iii) **Habitat et équipement** : la zone portuaire de Lomé s'étend sur un domaine d'environ 900 hectares il est doté de 8 postes à quai (4 dédiés aux marchandises, 2 dans le Terminal à conteneurs, 1 aux hydrocarbures, et 1 dans le minerais). Cette zone dispose également d'importantes facilités de stockage comprenant des magasins, des terre-pleins, des parcs de véhicules d'occasion et un parking de stationnement (Terminal du Sahel) pour les véhicules à destination des pays du Sahel.

Les quartiers riverains de la zone du projet, sont de type moderne de moyen standing composé de bâtis en dur pour l'essentiel. Ils sont lotis et bénéficient en général d'un bon niveau d'équipements urbains et communautaires : i) socio-économiques : stations services, restaurants, entreprises, services financiers, abattoir ; ii) sanitaires : dispensaire, centre de santé, infirmeries privées, pharmacies ; iii) éducatifs : établissements scolaires, centre de formation ; iv) sportifs : stades et autres aires de jeu ; v) touristique : hôtels, restaurants ; et vi) religieux (églises, temples, mosquées).

Les quartiers sont raccordés aux réseaux d'électricité, d'adduction d'eau potable et de téléphonie. Cependant, l'éclairage public et la distribution en eau potable font défaut.

5) Solutions de Rechange du Projet

Il était initialement prévu deux variantes du projet. Le tracé au profil transversal à 2x3 voies, et le deuxième à 2x2 voies, chacun des profils associés à 2 structures de chaussées (couche de base grave bitume ou en Tout Venant de Concassage) pour les sections du projet. Ces variantes ont pour appellation respectives « Variante 1: Chaussée en Grave Bitume » et « Variante 2: Chaussée en TVC ».

L'option d'aménagement de géométrie transversale à 2 x 3 voies, avec accotement, offre la capacité maximale (5400 uvp/h), mais impacte très fortement le bâti riverain avec un nombre considérable de démolitions. De plus, cette option nécessite une reprise intégrale des deux passages supérieurs (accès du port et sur le train roulant de la cimenterie) actuellement en 2 voies bidirectionnelles par substitution en double ponts de 3 voies et un accotement chacun. Cela a pour conséquence un phasage transversal de chantier long et générateur de forte gêne.

L'option d'aménagement de géométrie transversale à 2 x 2 voies avec accotement a finalement été adoptée. Elle offre une capacité inférieure (3600 uvp/h), tout en permettant la fluidité recherchée sur la durée du projet. Cette option est plus simple et moins coûteuse quant à la construction des 2 ponts (de simples dédoublements requis) sans interruption des circulations sur les ponts existants. D'une manière générale, le profil transversal à 2 x 2 voies permet une insertion dans le cadre urbain du projet en limite

des alignements urbanistiques évitant ainsi les grandes démolitions de la première option. Par comparaison à la première option, celle-ci se révèle d'une meilleure insertion et permet aussi des circulations moins dangereuses et un chantier moins long, donc une gêne moins longue.

Enfin il faut noter que cette option est affinée en substituant chaque accotement par son partage en une piste cyclable et un trottoir de largeurs respectives de 2 m. La mise en place d'une piste cyclable renforce la conception dans sa dimension de sécurité routière et se traduit par une structuration sélective du trafic routier.

6) Impacts Potentiels et Mesures d'Atténuation et de Bonification

6.1) Les impacts négatifs

6.1.1) Phase de chantier : la phase de préparation est importante pour l'installation des bases et la mobilisation des engins. Les premières atteintes physiques à l'environnement et au milieu humain sont enregistrées au cours de celle-ci et sont suivies par celles de la phase de construction.

i) Perturbation des activités : pendant la phase préparation et ensuite de réalisation du projet, une partie des activités exercées dans le voisinage immédiat du projet sera perturbée. On dénombre des bâtis, essentiellement à usage commercial, et 304 gérants d'activités commerciales et artisanales dont 101 femmes qui seront affectés, soit 33%. Leurs activités seront arrêtées ou diminuées; ce qui constituera une perte en matière d'emplois et de revenus directs.

ii) Activités perdues pour les femmes : Les activités identifiées se subdivisent en quatre : 1) Les petites activités ; les plus fréquentes sont la petite vente de nourriture, de riz, de fruits et de pain (plus faible revenu mensuel); 2) les activités dites moyennes ; les plus récurrentes sont la vente de nourriture, de friperie, et la coiffure, frange ou les femmes sont le plus nombreuses et sont au nombre de 51 sur un total de 116, soit 38% du total ; 3) pour l'activité artisanale, il a été identifié une concentration dans les métiers de couture et de coiffure, de l'alimentation générale, la vente de cosmétiques et la gestion de télé-centres. Elles sont au nombre de 31 sur un total de 86, soit 36% du total, 4) dans les grandes activités, les femmes sont aussi présentes dans la restauration et débits de boissons, mais aussi la vente de gravier, de ciment et de produits alimentaires réfrigérés ou congelés ou encore de pharmacies. Elles sont au nombre de 32 sur un total de 55. Elles sont aussi bien représentées dans le prêt à porter, et on note de timides avancées des femmes dans des secteurs jusque là réservés aux hommes comme le transport, la boulangerie pâtisserie ; 5) On dénombre 9 femmes sur 30 qui activent pour les maraichages.

iii) Gene des circulations et des accès : les travaux provoqueront une perturbation de la circulation des véhicules et des piétons augmentée des risques d'accident liés : i) aux déplacements des engins et véhicules de chantier tout comme sur les voies de déviation, qui seront encombrées ou inondées pendant les saisons des pluies ; et ii) au stationnement des véhicules le long de la route en particulier au niveau de la zone portuaire.

iv) Déplacements de réseaux : les travaux imposent le déplacement des certains réseaux électriques et téléphoniques et des conduites d'eau, ainsi que la destruction de deux clôtures d'un linéaire de 350 m et l'arrachage de près de 50 arbres sur les abords de la route existante. Le franchissement d'une nappe de pipelines impose un ouvrage de protection de type dalot en dédoublement de l'existant qui permettra la visite des conduites de transport d'hydrocarbures.

v) L'état acoustique : l'impact sera relativement important pendant les travaux. La pollution sonore des engins de terrassement, de transport, de décapage, de bitumage va constituer une gêne temporaire et locale pour les populations riveraines et surtout pour les services, les entreprises, les habitations, les hôtels et les restaurants.

vi) Détérioration du cadre de vie et de la santé : l'enlèvement des ordures ménagères aux abords des entreprises, dans les hôtels, des restaurants ou bars et des habitations sera perturbé. L'amoncellement des déchets des travaux comme les déblais, les remblais, les gravats et les déchets issus des travaux vont constituer une gêne supplémentaire pour les populations. Les travaux vont générer des quantités de poussières fines relativement importantes sur le chantier et dans son voisinage. Ces poussières peuvent affecter les populations riveraines avec des risques de maladies respiratoires.

vii) Erosion des sols : l'exploitation des zones d'emprunt existantes peut augmenter l'érosion des sols. Les zones d'emprunt non réhabilitées sont susceptibles de favoriser la stagnation d'eau insalubre et la prolifération de vecteurs de maladies tels que les moustiques.

viii) Pollutions : les installations d'enrobage comportent également un potentiel de pollution de l'air par les poussières et les émissions liées à la combustion. Les bases de chantiers peuvent engendrer une pollution par les eaux usées ou la mauvaise gestion des déchets.

6.1.2) Phase d'exploitation:

a) Milieu biologique : étant donné que les travaux prévus ne concernent que la route existante, déjà intégrée dans son environnement naturel, le projet n'affectera pas les habitats naturels, la faune et la flore. Le projet n'a pas d'impact négatif sur les parcs naturels, des réserves de la biosphère ou des zones sensibles ou protégées. On ne prévoit aucune dégradation supplémentaire de la qualité du milieu abiotique (air, eaux, sols) durant l'exploitation de la route réhabilitée et réaménagée. Le projet n'affecte aucun site archéologique, culturel ou religieux.

b) Milieu humain : les impacts négatifs du projet pendant la phase d'exploitation demeurent peu significatifs. Il comportera toutefois des nuisances pour les populations riveraines se limitant à la pollution générée par un trafic graduellement plus élevé, à des risques d'accidents pour les piétons au regard de la traversée plus longue de la route.

(i) Pollution sonore : en phase d'exploitation, la vitesse de référence de la route sera de 60 km/h pour celle nominale de 50km/h. Les trafics y seront en constante augmentation. La nuisance sonore sera exacerbée par l'action combinée des véhicules plus nombreux à emprunter cette route et la proximité plus grande des riverains immédiats.

(ii) Population et vie sociale : la période d'adaptation au fonctionnement de la nouvelle voie affectera certains usages liés à la circulation piétonne. Les populations riveraines seront exposées aux risques accrus des accidents de la circulation liés à la largeur, sa fluidité et à l'accroissement du trafic, d'où la nécessité d'une campagne de sensibilisation.

(iii) Activités économiques et habitat : l'accessibilité sera limitée pour certaines activités pendant la phase d'exploitation de la route réhabilitée. Ce sont particulièrement celles qui utilisaient l'emprise du projet pour le stationnement de leur clientèle ou de leurs fournisseurs, ainsi que pour les gares des taxis moto et taxi ville. Des aires de stationnement seront prévues à l'effet d'atténuer cette contrainte.

6.2) Mesures d'Atténuation et de Bonification

6.2.1) Mesures compensatoires liées à la libération des emprises

i) L'acquisition de parcelles et le déplacement: un montant global de **298,6 millions de FCFA** a été réservé à la compensation des expropriations et aux indemnités des pertes de revenus.

ii) La construction du marché dans le canton de Baguida: cette mesure permettra d'accueillir près de 250 personnes parmi les franges les moins nanties affectées par le projet, prioritairement les femmes ayant perdu leurs activités. Il leur y sera réservé au moins 100 étals et boutiques.

iii) Les déplacements de réseaux électriques, téléphoniques et des conduites d'eau seront nécessaires. Ils sont intégrés au projet, et font l'objet d'un poste distinct dans le DQE.

6.2.2) Mesures d'atténuation durant la phase des travaux

Les principales mesures d'atténuation, axées principalement sur l'organisation des travaux et l'équipement des bases vie, préconisées dans le cahier des charges à l'entreprise pour atténuer les nuisances générales des travaux, sont les suivantes :

(i) Installation des chantiers : les aires des chantiers seront installées dans des endroits à enclaves ouvertes dont l'accès aura été facilité, non utilisés à des fins agricoles, de sites archéologiques ou religieux. Les entreprises en charge des travaux veilleront à établir leur base de vie à l'écart des puits et cours d'eau de manière à éviter tout risque de pollution de la ressource ; aucun dépôt de matériel pouvant libérer des matières polluantes ne sera autorisé en deçà d'un périmètre de sécurité. Les accès seront gardés pour limiter l'interaction entre les chantiers et le milieu extérieur. Les horaires de travail seront modulés de manière à limiter le dérangement des populations riveraines. La vitesse des engins sera limitée sur les chantiers et les sites des travaux localisés sur la voie publique.

(ii) Plan de circulation et de déviations : un plan de circulation des engins sera élaboré de manière à permettre la plus grande mobilité et l'accessibilité des riverains. Il devra être évolutif en fonction du

phasage prévu pour les travaux. Ce plan sera renforcé par la pose de panneaux de signalisation et d'information. Les aires de travaux seront clairement balisées.

(iii) Installation de dépôts de carburants et de lubrifiants : les unités de stockage des produits hydrocarbonés seront soit des réservoirs soit des fûts en surface placés dans les zones de confinement appropriées afin d'éviter tout déversement ou rupture du réservoir et un minimum de risques d'incendie. Des équipements de nettoyage de tout déversement seront prévus. Ce matériel sera maintenu en parfait état.

(iv) Confinement des substances inflammables et dangereuses : les zones de stockage des produits inflammables (bitumes, lubrifiants et autres produits dérivés de la pétrochimie) doivent disposer d'un équipement d'urgence adéquat maintenu en bon état de fonctionnement. L'oxygène, le propane et l'acétylène, destinés aux opérations de soudage, seront stockés dans un endroit prévu à cet effet clôturé et protégé de toute possibilité d'accident avec un véhicule. Les huiles usagées seront recueillies dans des réservoirs ou fûts en vue d'être recyclées et acheminées en dehors du site dans des conditions imposées par la Direction de l'Environnement (DE).

(v) Sols contaminés par les carburants et lubrifiants: une aire spéciale sera réservée pour le traitement éventuel des sols contaminés par les produits pétroliers. Ils seront excavés et placés dans des bacs de confinement étanche et décontaminés à l'aide de solvants. Les sols traités seront évacués dans des dépotoirs autorisés.

(vi) Coupes d'arbres et de haïes vives: la coupe de 50 arbres sans valeur écologique particulière aux abords de la route existante requière des autorisations préalables auprès de la DE avant de procéder aux coupes. Le bois coupé sera obligatoirement valorisé. En compensation, des plantations et des semencements seront effectués dans l'emprise des travaux (après achèvement) au titre des mesures visant l'embellissement des espaces urbains. Cette action permettra d'éviter des érosions au droit des surfaces dénudées temporairement. Il est prévu de replanter cinq cent (**500**) arbres le long du projet.

(vii) Les mouvements de terres : les sites de prélèvement (carrières) ou destinés aux dépôts excédentaires seront choisis de manière à ne pas générer des impacts paysagers ou à présenter des dangers, ils seront remis en état à l'issue des travaux.

(viii) Emissions de poussières : afin de réduire les émissions de poussière provenant des circulations d'engins et du transport de matériaux, les responsables de chantier effectueront des actions d'arrosage sur les pistes adjacentes aux zones habitées. Les dépôts provisoires de remblais ou déblais pourraient également nécessiter leur humidification.

(ix) Les rejets liquides, les risques de pollution des eaux, les rejets solides : en fonction du dimensionnement des sous chantiers, les effluents provenant des installations seront collectés et évacués suivant leur composition : dans des fosses septiques étanches ou des systèmes de collecte mobile. Les eaux de lavage et d'entretien des engins devraient subir un traitement de séparation eau-huile, les eaux seront évacuées vers les fosses septiques et les résidus d'huiles et de bitumes seront collectés, recyclés ou détruits. Les dépôts éventuels de produits huileux et pétroliers (par les engins) seront conçus de façon rigoureuse en vue d'éviter les écoulements sur le sol et dans les rivières. Les déchets solides des chantiers seront acheminés vers des dépotoirs autorisés et permettraient une sélection et un recyclage notamment pour le bois, les métaux et les matières organiques en compost.

(x) La construction des deux ponts de franchissement et de l'ouvrage de protection des pipelines: les trois chantiers, en passage supérieurs, nécessiteront d'opérer les travaux de génie civil en préservant les circulations en tout temps. Aussi, les eaux drainées de la zone de fabrication des bétons seront collectées dans des bassins de décantation ne disposant d'aucune issue, les matières en suspension accumulées dans ces bassins seront récupérées et les résidus secs seront placés dans une décharge contrôlée ou autorisée.

(xi) Les risques d'érosion et l'évaluation de la stabilité des sols : le suivi de l'évolution de la stabilité des sols, principalement pour la mise en œuvre des rampes d'accès aux ponts, sera effectué par les entrepreneurs ; il consistera à identifier les zones de leurs chantiers/travaux vulnérables à l'érosion pendant et après la construction. Des drainages seront positionnés et des techniques physiques de stabilisation des talus seront appliquées (estacades, gabions, murets, etc.).

6.3) Les impacts positifs

Les améliorations de la route permettra une circulation de véhicules mieux structurée, plus fluide, les déplacements moins onéreux, améliorant ainsi l'état de la sécurité routière au regard de la séparation des deux roues par rapport aux gros porteurs et des véhicules légers. Les avantages attendus se déclinent principalement par :

i) une réduction des temps de parcours ; l'état de congestion de la route actuelle entre le port de Lomé et la frontière du Bénin (53km) ne permet son parcours qu'en 3 heures soit près de 17 km/h de moyenne. La mise à 2x2 voies avec voies cyclables permettra des vitesses moyennes de parcours de l'ordre de 40km/h pour les véhicules légers et de 30km/h pour les poids lourds.

ii) une réduction des taux d'accidents : permise par une meilleure structure des trafics dissociant le trafic des motocyclettes de celui des véhicules lourds et des véhicules légers plus rapides.

iii) une facilitation des accès aux établissements de santé, d'éducation et administrations : les accès aux centres administratifs, économiques, éducatifs, médicaux et touristiques seront facilités et améliorés, en temps de parcours et en confort, de même que les échanges intra et interrégionaux, notamment entre Lomé et Cotonou.

iv) une création d'emplois : dans les phases chantier, d'exploitation et ultérieure d'entretien. Le nombre et les qualifications seront fixés par les entreprises et leurs sous-traitants en fonction de leurs besoins. Considérant que la construction pour ce type de projet requière en moyenne entre 30 et 40 emplois au kilomètre, la création d'emploi est susceptible de s'établir autour de 350 emplois, soit près de 100 pour toute la durée de construction. Il est considéré près de 60 emplois pérennisés en phase d'exploitation. Les populations environnantes constituent de main d'œuvre potentielle, notamment pour le gardiennage, les agents liés à la circulation en alternance et l'exécution manuelle de terrassement, ou de désherbages ponctuels. Le recrutement de plusieurs cadres moyens et supérieurs, au nombre desquels on peut citer des conducteurs des travaux (ingénieurs), des chefs d'équipes (techniciens supérieurs), et des topographes (techniciens supérieurs).

v) Une facilitation des accès et des déplacements : le projet profitera aux populations riveraines ainsi que celles de Lomé, notamment aux personnes vulnérables (femmes, enfants et personnes du troisième âge) pour la facilitation de leurs déplacements quotidiens vers les centres urbains, centres de santé et des établissements socio éducatifs ainsi qu'aux travailleurs et autres hommes d'affaires et commerçants qui se déplacent chaque jour sur l'itinéraire du projet. Aussi il est prévu la construction d'un marché et de sa voie d'accès à Baguida et l'aménagement de l'école publique primaire à Avapézo

vi) Une meilleure intégration environnementale : l'amélioration des ouvrages hydrauliques et des réseaux de drainage des eaux pluviales contribuera à la lutte contre l'érosion des sols, à la protection des ressources en eau, à la mise hors inondations des riverains de la route, et à la pérennité de la route en soi. Les aménagements environnementaux des bas-côtés de la route (plantations) seront destinés à améliorer l'esthétique et réduire l'ampleur des nuisances sonores et lumineuses.

vii) Le développement des activités socio-économiques : L'installation du personnel de chantier dans la ville de Lomé ou dans le Canton de Baguida va accroître la demande en logement de bas, moyen et haut standing portant à la hausse les revenus locatifs. La demande en équipement pourrait inciter les propriétaires des maisons à améliorer l'état de leurs constructions ; ce qui aura un impact positif sur le cadre de vie. Durant les travaux, la population de la zone du projet va connaître un accroissement, aussi bien par la présence du personnel de l'entreprise que par celle de personnes venues exercer des activités commerciales. L'autorité des Chefs de quartier sera renforcée pendant la phase des travaux par leur implication dans les engagements pris par les différentes parties (promoteur, entreprise et population), et sera un gage de cohésion sociale. De plus le flux temporaire de travailleurs vers la zone des travaux entraînera l'augmentation de la consommation de plusieurs produits de base tels que le carburant, des vivres, donc des revenus plus grands pour les gérants d'activités.

7) Changements Climatiques et Gestion du Risque Environnemental

7.1) Risques temporaires pour les riverains

La réalisation du chantier provoquera des nuisances temporaires aux riverains (gène, bruits, vibrations, pollution atmosphérique) du fait de la circulation des engins et le transport des matériaux. Cette dégradation de la qualité de l'air ne devrait pas avoir des conséquences sur la santé publique. Les travaux engendreront temporairement des ralentissements, des perturbations, des coupures/déviations de la circulation mais comportent des risques accrus d'accidents.

7.2) Risques liés au projet

Des risques de ruissellement de matières polluantes dans les fossés (ou cours d'eau) et/ou des nappes phréatiques existeront suite à des déversements accidentels des huiles usées et de carburants ou du ruissellement sur les matériaux stockés. Dans certains secteurs il pourrait y avoir une pression supplémentaire sur les réserves en eau destinées aux besoins de la population et des maraichers du fait des prélèvements. Cependant, les travaux affecteront six captages d'eau (puits).

7.3) Changements Climatiques

Le projet n'entraînera pas de modifications notables sur les aspects du changement climatique. La route permettra une meilleure fluidité du trafic, et moyennant les limitations de vitesse avec régulation en site urbain à 60km/h, les émissions de CO₂ seront réduites. Les vitesses stabilisées à cette limite permettent un fonctionnement des véhicules à l'optimum de la consommation au meilleur rendement énergétique dégageant ainsi le minimum d'émissions pour le parcours par comparaison à la situation sans projet où le dégagement des émissions est concentré aux points de congestion et aggravé par les nombreux arrêts/démarrage. D'où, une diminution des émissions des gaz à effet de serre.

La plantation de 500 arbres le long du projet contribuera de plus à contribuer à l'absorption des dégagements de CO₂.

8) Programme de Suivi Environnemental et Social

Suivant les dispositions institutionnelles togolaises, la responsabilité du suivi des réalisations du projet sera organisée et présidée par le MTPT qui centralisera les observations effectuées par les autres Ministères et parties prenantes dans le projet (MERF, DE, etc.). Le MTPT, par le biais de la cellule environnement de la DGTP, effectuera le suivi régulier des réalisations jusqu'à la réception des travaux.

Le Maître d'œuvre sera responsable de la prise en compte de la composante environnementale et sociale du projet et sera responsabilisé à cet effet. A son initiative, le contrat d'exécution des travaux contiendra la description des pénalités qui seront appliquées aux Entreprises en cas de non-respect des prescriptions techniques spécifiques à caractère environnemental et social. Le programme de la surveillance et du suivi environnemental des travaux fera partie intégrante des rapports environnementaux et sociaux préparés par les bureaux d'études chargés de la réalisation des études d'exécution pour le compte de l'Entreprise. Celle-ci se réfèrera aux évaluations environnementales pour atténuer ou compenser les risques encourus par l'environnement physique, naturel et humain. Les missions annuelles de supervision de la Banque permettront d'évaluer la qualité du suivi environnemental et social du projet.

Les mesures générales de chantier sont prises dans le Cahier des Charges de l'entreprise. Les mesures de conservation et de préservation des sols et eaux, et celles relatives aux perceptions humaines (déviations, réduction de bruit, horaires de travail, arrosage...), sont intégrées dans les couts du projet.

Les mesures relatives aux actions de sensibilisation envers les populations: i) sur les règles à observer, pour leur maintien loin des champs d'action des engins et du matériel du chantier au cours des travaux mécanisés, ii) sur les questions de pollution liées aux transports, iii) sur les questions de sécurité routière et le respect des règles du code de la route, iv) sur l'appel au civisme pour éviter de raccorder les eaux usées au système d'assainissement des eaux pluviales, nécessiteront un budget évalué à 15 millions de FCFA.

Les autres coûts liés aux mesures environnementales intégrés au projet s'élèvent à 147,432 millions de FCFA et se détaillent comme suit :

Aménagement de zones d'arrêt et de parkings en pavés autobloquants	34 510 000
Elargissement du dalot de protection de la traversée des pipelines (raffinerie de pétrole)	8 250 000
Bandes de passage clouté (pour piétons)	4 672 000

Plantation de 500 arbres de type Khaya sénégalaensis	25 000 000
Provision pour sociétés concédées pour les déplacements des réseaux et pose de fourreaux	75 000 000
Total en FCFA	147 432 000

9) Consultations Publiques et Diffusion de l'Information

Conformément aux textes réglementaires Togolais et aux dispositions qui prévalent pour les projets de catégorie 1, l'EIES a été réalisée sur le principe de la consultation publique et s'est appuyée, d'une part, sur des visites de terrain, l'exploitation des documents de base, et d'autre part, sur les entretiens avec les services techniques, les opérateurs économiques, les groupements socioprofessionnels, les populations riveraines, les autorités administratives et coutumières et les chefs de quartiers.

Lors des rencontres organisées, le contenu du projet et ses enjeux économique, social, culturel et environnemental ont été présentés aux personnes consultées. Les informations ont été par ailleurs collectées sur les quartiers riverains. Les personnes consultées suggèrent l'utilisation de la main d'œuvre locale pour l'exécution des tâches subalternes. Elles recommandent également que le projet trouve des solutions aux problèmes liés à la dégradation des voies, à l'assainissement et à la sécurité routière.

Lors du recensement, les personnes affectées ont été consultées. Les entretiens leur ont permis de s'impliquer au-delà de la simple collecte d'informations et ont exprimé entre autres, leurs appréhensions et leurs attentes face au déplacement. La participation du public à l'enquête publique dite « commodo-incommodo » permettra l'expression des doléances et favorisera la transparence et l'équité lors du processus de compensation. De même, elle encouragera la prise en charge par les personnes affectées de leur déplacement.

Divers moyens de communication seront mis à contribution pour bien informer les personnes affectées par le projet, dont la mise à disposition du PAI, l'utilisation d'affiches et la diffusion d'émissions radio en langues locales.

10) Initiatives Complémentaires;

Suivant le code de l'environnement au Togo, la Direction de l'Environnement (DE) actuelle sera partie prenante directement dans le contrôle environnemental du projet. Son action s'inscrira plus particulièrement dans le domaine de ses prérogatives institutionnelles, à savoir le contrôle des nuisances et des risques de pollutions (gestion des risques de pollutions éventuelles, effluents liquides, déchets solides dont bitumeux, etc.). La DE gèrera les aspects forestiers (coupes d'arbre et plantations nouvelles), les risques d'érosion et les travaux de conservation des eaux (CES)

Il est indiqué à la section 6.3 une compensation des expropriations, ainsi que l'indemnisation des pertes de revenus pour les populations affectés par l'occupation spatiale de l'emprise. De ce fait, le Gouvernement a préparé un Plan d'Indemnisation et de Réinstallation (PIR) pour faciliter les opérations de compensation des personnes et des biens affectés par le projet, sachant que la quasi totalité des biens ne constitue pas de bâti à usage d'habitation. Ce plan poursuit quatre objectifs ; i) minimiser autant que possible la réinstallation involontaire et l'acquisition des terres par l'étude des alternatives viables dans la conception du projet, ii) la participation des personnes affectées à toutes les étapes charnières du processus d'élaboration et de mise en œuvre des compensations, iii) L'assistance à l'effort des personnes affectées à l'amélioration de leur moyens d'existence et leur niveau de vie, ou de les rétablir à leur niveau d'avant la mise en œuvre du projet, selon le cas le plus avantageux pour elles, iii) que les activités de compensation soient conçues et exécutées en tant que programmes de développement durables fournissant suffisamment de ressources d'investissement pour que les personnes affectées par le projet aient l'opportunité d'en partager les bénéfices.

Ce plan d'action prévoit les compensations pour l'indemnisation. Pour la perte de bâtis à usage commercial, les concernés ont proposé le dédommagement financier. Pour les murs de clôture, la

compensation se fait en nature par la reconstruction. Les indemnisation pour la perte temporaire de revenu en espèce pour tout les gérants d'activité subdivisés en quatre catégories dites : petites activités d'un revenu mensuel inférieur ou égal à 50 000 FCFA, moyennes pour un revenu compris entre 50000et 150000 FCFA, grandes pour un revenu compris entre 150000et 300000 FCFA et très grandes pour un revenu supérieur à 300000 FCFA. Elles sont comptées pour 4 mois de revenu. Aux activités commerciales sont additionnées les indemnités pour les activités agricoles des maraichers à raison de 100 000 FCFA. Le coût total de cette indemnisation s'élève à 298 680 000 FCFA. Le fonctionnement et l'équipement du comité est prévu ainsi que l'intervention d'un audit externe. Le Budget indicatif alloué à l'exécution du Plan d'Indemnisation et de Réinstallation est présenté en annexe 2 :

Les données de base du PIR sont :

1	Nombre de personnes affectées ayant droit	430 dont 150 femmes
2	Nombre de ménages ayant perdu une structure	304 dont 101 femmes
3	Nombre de ménages ayant perdu des cultures	30 dont 9 femmes
4	Perte définitive d'espaces cultivables (en ha)	2 ha
5	Nombre de maisons entièrement détruites	0
6	Nombre total d'arbre fruitiers détruits	0
7	Nombre de poteaux électriques à déplacer	120
8	Nombre de poteaux téléphoniques à déplacer	173
9	Nombre de puits à déplacer	8
10	Nombre de clôtures à reconstruire	2 sur 350 m
11	Nombre d'adductions à déplacer	ND

Ce plan prévoit la mise en place d'un comité de suivi (CS) et d'une commission de mise en œuvre du PIR (CPIR). La CS est composée des représentants du MTPT (2), du MERF (2), du MEF (1), de la Délégation Spéciale de la Commune d'Aného (1). La CPIR est placée sous la tutelle de la DGTP (Maître d'ouvrage délégué). Elle est constituée des représentants de la DGTP (2 représentants), la DE (1), de la Direction Générale des Impôts (1), de la Direction Générale du Trésor et de la Comptabilité Publique (1).

La CPIR sera appuyé par des prestataires extérieurs tels que, Expertise foncière et immobilière, avocat, huissier de justice, Chefs Coutumiers et de Quartiers, Collectivités décentralisées, et les forces publiques. L'exécution du PIR est entièrement à la charge de l'Etat Togolais. Les fonds destinés aux dépenses proviennent du Budget Général de l'Etat. Il fera l'objet de la réalisation d'une évaluation externe à la fin du projet sous la forme d'Audit.

Ce plan d'indemnisation est conçu de sorte qu'aucune personne ne perde de moyens de subsistances dans le cadre de ce projet. Des rapports de suivi confirmeront que les compensations ont été versées adéquatement.

11) Conclusion;

En prenant en compte les impacts et les mesures identifiées, ce projet est jugé acceptable sur le plan environnemental et social. Des indemnisations sont prévues pour les 430 personnes concernées. Les consultations publiques organisées ont permis de constituer la liste détaillée de ces personnes avec précision (noms, adresses, revenu, valeur de la structure affectée, etc...). Les impacts sont localisés dans le domaine public de l'état. Les principaux thèmes découlant de l'analyse et de l'évaluation environnementale ont été traités, et aux impacts identifiés sont associées des mesures adéquates susceptibles de les compenser ou les réduire. Les terrassements relatifs à ces travaux seront très limités et leur effet sur le couvert végétal est mineur. Les impacts positifs attendus à caractère économique, social et sécuritaire sont importants en termes de création d'emplois tant directs qu'indirects. Le projet est titulaire du certificat de conformité environnementale délivré par le Ministère de l'Environnement et des Ressources Forestières. Le paiement des indemnisations des personnes affectées est une conditionnalité au premier décaissement sur le don de La Banque au Togo.

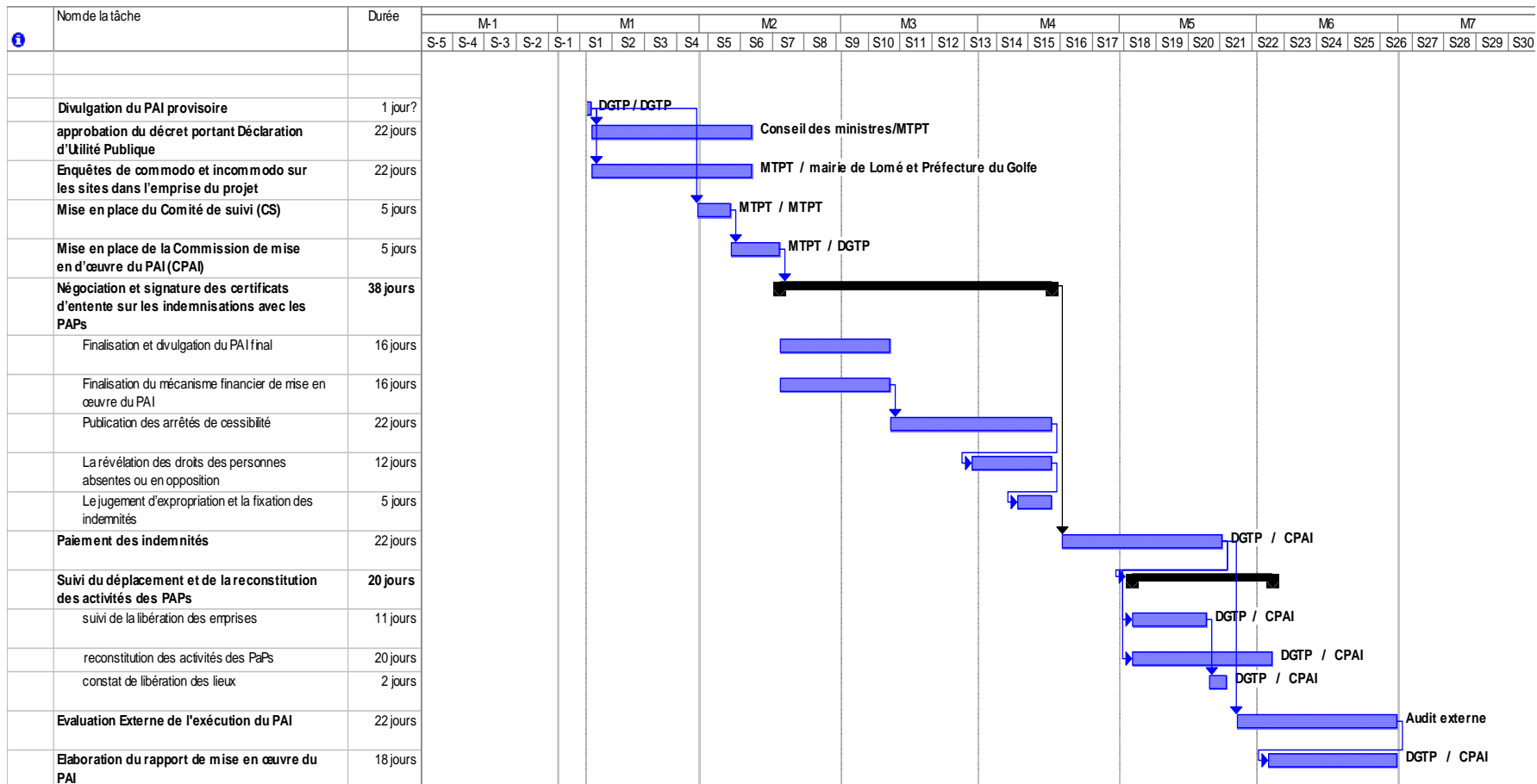
Références et Contacts

Les documents relatifs à l'Environnement transmis par le Ministère des Travaux Publics et des Transports sont :

- i) L'EIES en version définitive mai 2009,
- ii) le Plan d'Action des Indemnisations, mai 2009
- iii) Le recensement détaillé effectué en mars 2009,
- iv) le Procès Verbal de la Consultation Publique, mars 2009,
- v) Le Certificat de Conformité Environnementale, mai 2009.

ANNEXE 1

Chronogramme du processus d'indemnisation



Détail des indemnisations prises en compte dans le Plan d'Indemnisation et de Réinstallation

Libellé	Unité	Nombre	Coût unitaire en FCFA	Montant en FCFA
Propriétaires de bâti commercial				
Indemnisation de la perte du bâti		304	Suivant superficie	103 600 000
Gérants d'activités commerciales				
Petites activités				
Indemnité de perte de revenu *	u	143	30 000	17 160 000
Moyennes activités				
Indemnité de perte de revenu *	u	116	65 000	30 160 000
Grandes activités				
Indemnité de perte de revenu *	u	86	190 000	65 360 000
Très grandes activités				
Indemnité de perte de revenu *	u	55	320 000	70 400 000
Jardiniers				
Indemnité de perte de revenu*	u	30	100 000	12 000 000
Sous total indemnisation pour perte de revenus		430		195 080 000
Total des indemnisations (perte de bâti et de revenus)				298 680 000

* Les dédommagements pour pertes de revenus sont comptés pour 4 mois.