

Langue : Français

Original : Français



GRUPE DE LA BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT

PROJET : **Projet de construction du pont à péage Henri Konane Bedie (ex RIVIERA-MARCORY) et des routes d'accès**

PAYS : **COTE D'IVOIRE**

RÉSUMÉ EXÉCUTIF DE L'ÉTUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL

Équipe du projet	Chef d'équipe :	M. MANDABA	Chargé d'Investissement Supérieur	OPSM.3
	Membres de l'équipe :	S. LARBI	Chargé d'Investissement	OPSM.3
		A. FOURATI	Chargée d'Environnement	ONEC3
		R. ARON	Spécialiste en Développement Social	ONEC.3
	Chef de division sectoriel:	N. ANVARIPOUR	Chef de Division	OPSM3
Directeur sectoriel :	T. TURNER	Directeur	OPSM	
Directeur régional :	K. LITSE	Directeur	ORWA	

Étude d'Impact Environnemental et Social

Résumé

Titre du projet : **Projet de construction du pont Henri Konane Bedie (ex RIVIERA-MARCORY) et des routes d'accès**
Pays : **COTE D'IVOIRE**
Référence du projet : **P-CI-D00-001**

1. Introduction

L'Etat ivoirien a initié le projet de construction du pont Riviera – Marcory et des voies d'accès, dans la nécessité de garantir la fluidité du trafic urbain dans l'agglomération de la ville d'Abidjan. Pour sa réalisation, le Gouvernement ivoirien a décidé de procéder à une concession à un exploitant privé. Après appel d'offres, le groupement des sociétés BOUYGUES et SETAO a été retenu et une société anonyme à participation publique de droit ivoirien a été constituée sous le nom de Société Concessionnaire du Pont Riviera – Marcory ou SOCOPRIM SA. Une convention de concession a été, signée le 14 novembre 1997 entre le Concédant et le Concessionnaire. Cette convention stipule que la société SOCOPRIM réalisera l'investissement en faisant appel à des capitaux de différentes provenances, et se rémunérera en percevant un péage sur les usagers de l'ouvrage.

Ce projet de liaison Riviera-Marcory ou projet du 3^e pont d'Abidjan, sous maîtrise d'ouvrage de la SOCOPRIM (Société Concessionnaire du Pont Riviera-Marcory) a fait l'objet d'un rapport d'EIES (BURGEAP, avril 1998) et d'un Plan d'Action pour la Réinstallation de la population affectée par le projet (BURGEAP - BNETD, avril 1998).

En raison des crises socio-politiques, le projet n'a pu être réalisé. A la reprise du projet, dix ans plus tard, un rapport de mise à jour de l'EIES a été produit par BURGEAP en juin 2009 et validé par l'Agence Nationale de Développement en Février 2010. A la demande de la Banque Africaine de Développement, des études complémentaires ont été par ailleurs élaborées : (i) étude du milieu lagunaire, des opérations, des forages de pieux et actualisation de l'étude bathymétrique, (ii) étude socioéconomique complémentaire (étude diagnostique et Plan de Réinstallation Révisé selon les termes de références de la BAD), (iii) compléments des rapports d'EIES initial (avril 1998) et au rapport de mise à jour de l'EIES (juin 2009) suite aux attentes exprimés par les bailleurs et (iv) consolidation des données du Plan de Réinstallation Révisé (PRR) avec les structures étatiques et les populations affectées par le projet.

Depuis le mercredi 07 septembre 2011, la première pierre de l'ouvrage est posée et cette liaison Riviera-Marcory est dénommé « pont Henri Konan Bédié ».

Le présent résumé exécutif est rédigé afin de permettre une prise de connaissance succincte des principaux enjeux environnementaux et sociaux du projet. Il ne se substitue pas à la lecture des différents rapports (mise à jour de l'EIES, études complémentaires : milieu lagunaire, bathymétrie, socio-économique et PRR) qui permettent d'avoir un aperçu détaillé des impacts du projet.

Son objectif est de :

- (i) décrire brièvement les activités du projet et justifier le but et les besoins satisfaits ;
- (ii) spécifier le cadre politique, légal et administratif dans lequel l'EIES a été réalisée ;
- (iii) décrire l'environnement du projet ;
- (iv) présenter et faire une analyse comparative des solutions de rechange du projet ;
- (v) identifier les impacts potentiels et les mesures d'atténuation et de bonification ;
- (vi) rappeler les mesures de sécurité proposées, du plan d'urgence et de l'analyse des risques d'accidents technologiques potentiels;
- (vii) présenter le programme de suivi ;
- (viii) décrire les actions de consultation des personnes affectées et de toutes les parties prenantes et présenter les principaux résultats des consultations publiques et spécifier comment les préoccupations exprimées ont été prises en considération par le projet;
- (ix) présenter les initiatives complémentaires des mesures de bonification et d'atténuation.

2. Description et justification du projet

La Liaison Riviera-Marcory connu sous l'appellation "3ème pont" et dénommé « pont Henri Konan Bédié », est une voie rapide urbaine reliant les communes de Cocody et Marcory par un viaduc sur la lagune Ebrié. Du Nord vers le Sud, elle suit l'itinéraire suivant :

- le Boulevard Mitterrand auquel elle se raccorde par un échangeur ;
- l'ancienne route de Bingerville ;
- le vallon de Blingué entre l'Université et les lotissements de la Riviera ;
- le Boulevard de France ;
- la Résidence de Madame Thérèse Houphouët-Boigny ;
- la lagune Ebrié qu'elle franchit par un viaduc de 1 500 mètres et sur la berge de laquelle sera édifié le poste de péage, ainsi que les bâtiments d'exploitation ;
- l'Institut National de la Jeunesse et des Sports (INJS) en longeant le canal et le pont d'Anoumabo ;
- l'Avenue Pierre et Marie CURIE ;
- le Boulevard Valéry Giscard d'Estaing où est prévu un échangeur et constitue la fin du projet.

Le projet comporte 2 x 2 voies dans la partie nord, du Boulevard François Mitterrand au poste de péage, puis 2 x 3 voies sur le viaduc et dans la partie sud (Marcory). Sa longueur totale est de 6 600 mètres décomposées comme suit :

- 1^{ère} Section (Bd Mitterrand – Poste de péage) : 2 600 m. Cette section est la plate - forme nord, formant une avancée en remblais de 400 m sur la lagune. Son extrémité nord portera le poste de péage ainsi qu'une partie des bâtiments d'exploitation. Son extrémité sud portera la culée nord du viaduc;

- 2^{ème} Section (Poste de péage - INJS (viaduc) : 400 m en digue et 1 500 m en viaduc. Ce reposera sur 31 paires de pieux de fondation, d'espacement 50 m (culées C0 à C30), de diamètre 2000, jusqu'à une profondeur maximale d'environ 70 m ;
- 3^{ème} Section (INJS – Bd VGE (Marcory) : 2 100 m. Cette section est la plate-forme sud. La dernière culée du viaduc sera située sur la terre ferme, à l'emplacement des actuels jardins maraîchers situés dans l'enceinte de l'Institut National de la jeunesse et des sports (INJS). Cette culée sera attenante à une plateforme en remblai mordant en partie sur la lagune, en rive ouest du canal d'Anoumabo.

Le projet vise à désengorger les axes actuels de traversée de la lagune Ebrié. Seuls les ponts Félix Houphouët-Boigny et Charles de Gaulle permettent de relier les zones sud aux quartiers nord, et sont en saturation la majorité de la journée.

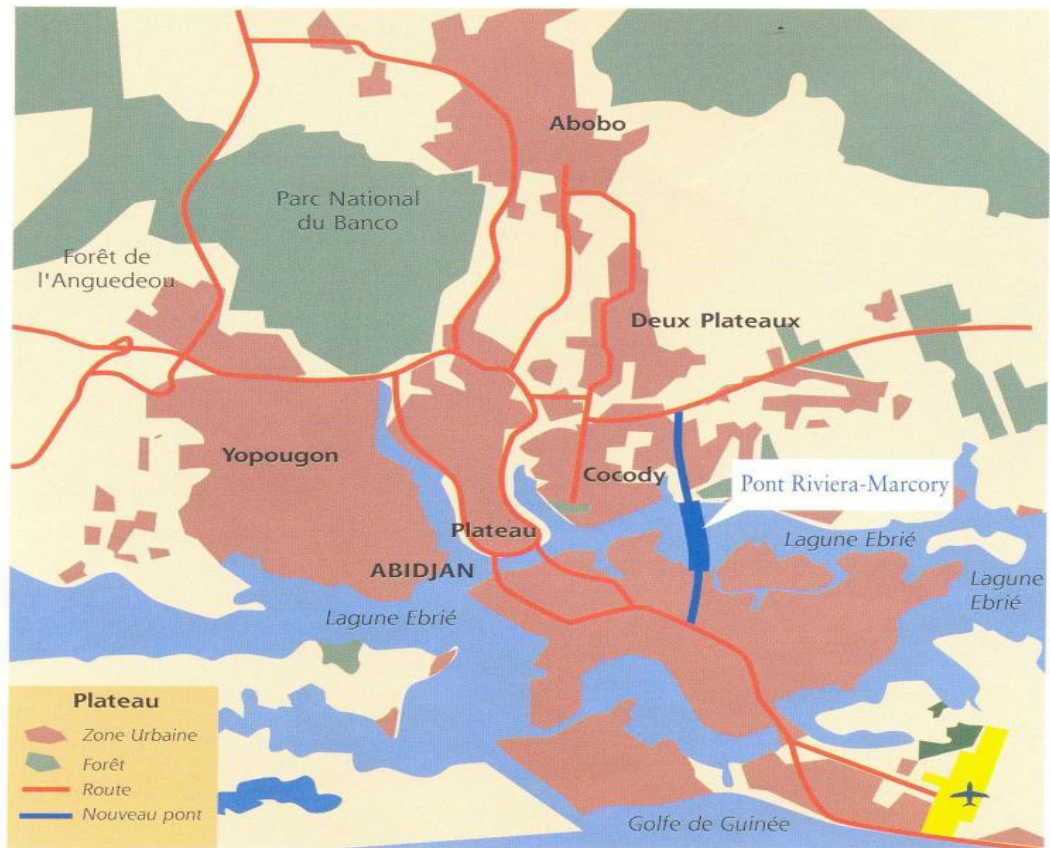
Le principe de la convention de la concession (30 ans), signé entre l'Etat ivoirien et le Concessionnaire, permet de libérer le budget de l'Etat des charges liées à la construction et à l'exploitation de l'ouvrage. Cette convention précise la répartition générale des tâches entre les deux parties, en particulier :

- la mise à disposition des emprises revient au Concédant;
- l'ensemble des opérations de réinstallation des populations affectées par le projet revient également au Concédant;
- les mesures compensatoires environnementales définies suite aux études d'impact reviennent au Concessionnaire.

Pendant la durée de la concession, la traversée sera soumise à un péage destiné au remboursement de l'investissement et à couvrir les charges d'exploitation.

Après analyse de plusieurs options, le tracé du projet retenu présente l'impact le moindre sur les habitations et sur le tissu urbain. Il permet également d'assurer une répartition de trafic satisfaisante, et s'insère dans un programme rationnel d'organisation des circulations à l'échelle de l'agglomération de la ville d'Abidjan.

Le 3^{ème} pont permettra, ainsi, des gains appréciables de distance et de temps sur les trajets nord-sud, avec des compétences positives sur l'économie en général ainsi que sur l'environnement, notamment la pollution atmosphérique par la limitation des distances parcourues et des embouteillages.



3. Cadre politique, légal et administratif

La Côte d'Ivoire a accédé à sa souveraineté en 1960 en se dotant d'une Constitution qui fonde sa politique sur le libéralisme économique dans un régime démocratique marqué par l'Etat de Droit.

Après quelques difficultés propres aux démocraties naissantes, marquées par un coup d'Etat intervenu en 1999, une alternance politique s'est opérée en 2000 après avoir adopté dans la même année une nouvelle Constitution votée à une très grande majorité (Loi n° 2000-513 du 1^{er} août 2000 portant Constitution de la République de Côte d'Ivoire).

Depuis le 19 septembre 2002, le pays connaît une crise politico-militaire qui l'a coupé en deux zones (gouvernementale et assiégée). Après plusieurs accords de paix, le pays s'est engagé le 4 mars 2007, dans un nouveau processus de sortie de crise fondé sur un accord politique conclu à Ouagadougou. Le pays a connu une crise postélectorale qui a suivi le 2^{ème} tour des élections présidentielles du 28 novembre 2010.

Dans le cadre de la mise en œuvre de ce projet, les institutions étatiques et les organismes intervenant dans la programmation des différentes étapes de la mise en œuvre du projet, sont les suivants :

Ministère des Infrastructures Economiques (MIE)

Le Ministère des Infrastructures Economiques est chargé de la mise en œuvre et du suivi de la politique du Gouvernement en matière d'équipement du pays en infrastructures dans les domaines des travaux publics. A ce titre, il est le Maître d'Ouvrage du projet de construction de la liaison Riviera-Marcory.

Ministère de la Construction, de l'Assainissement et de l'Urbanisme (MCAU)

Le Ministère de la Construction, de l'Assainissement et de l'Urbanisme est chargé de la conception et de l'exécution de la politique du Gouvernement en matière d'urbanisation de la Côte d'Ivoire, à travers ses différentes directions et services.

Dans le cadre de ce projet, le MCAU a notamment à charge, le déplacement et la réinstallation des populations en vue de l'aménagement de la plate-forme devant accueillir toutes les composantes de l'infrastructure routière. Aussi, assure-t-il la maîtrise d'ouvrage du Plan de Réinstallation Révisé (PRR) des personnes affectées par le projet pour le compte de l'Etat de Côte d'Ivoire.

Ministère des Eaux et Forêts (MEF)

Le Ministère des Eaux et Forêts a pour mission, la gestion de toutes les ressources en eau et du patrimoine forestier national.

Ministère de l'Environnement et du Développement Durable (MEDD)

Le Ministère de l'Environnement 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 promotion du développement durable et de l'amélioration de la qualité de la vie.

Concernant les études d'impact environnemental et social (EIES), **l'Agence Nationale de l'Environnement (ANDE)** est la structure du Ministère de l'Environnement chargée de rédiger en collaboration avec le maître d'ouvrage les termes de référence, de valider l'étude d'impact, de réaliser l'enquête publique et de faire le suivi environnemental du projet.

Pour la réalisation du projet, le décret n° 98-18 du 14 janvier 1998 portant approbation et déclaration d'intérêt national et d'utilité publique le périmètre du projet de construction du pont Riviera-Marcory.

Les directives et politiques de la Banque Africaine de Développement et de la Banque Mondiale en matière d'évaluation environnementale et social et de Déplacement Involontaire de Populations ont servi de référence dans le cadre de ce projet.

4. Description de l'environnement du projet

Le contexte géographique a peu évolué depuis 1998. Le projet concerne deux communes de l'agglomération d'Abidjan : Cocody et Marcory.

Sur la commune de Cocody, le tracé s'insère sur la majeure partie de sa longueur dans le vallon de Blingué qui sépare le campus universitaire des lotissements de bon standing de Riviera. Dans la partie aval de ce vallon, près du Boulevard de France, s'est développé un quartier précaire, dit Blingué (détruit en août 2011 par le programme d'assainissement du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique). On rencontre ensuite un plateau avant de déboucher sur la lagune.

Sur la commune de Marcory, le projet s'insère dans un tissu urbain dense le long de l'Avenue Pierre et Marie Curie avec la présence, du grand marché de Marcory, non loin de la future voie. Il traverse, par la suite, une zone moins urbanisée près du canal d'Anoumabo et longeant l'INJS.

En dix ans, le relief global n'a pas changé. A part quelques aménagements qui ont eu lieu sur le site. Le contexte géologique général n'a aussi pas changé. Les variations périodiques de la Zone de Convergence Intertropicale (ITZC) règlent l'alternance des saisons pluvieuses et sèches. Une baisse de la pluviométrie est observée depuis les années soixante dix tandis que la durée de la petite saison des pluies est en augmentation.

Les vents sont généralement modérés à Abidjan et sur le domaine marin au voisinage de l'agglomération. Afin de caractériser l'état acoustique initial, le voisinage du tracé de la nouvelle voie a fait l'objet de la construction d'un modèle de calcul des niveaux sonores en 1998. L'état acoustique actuel n'a pas non plus augmenté de façon significative.

L'établissement d'un état initial de la qualité de l'air, a nécessité une campagne de mesures par tubes passifs sur site par BURGEAP en avril 2009. Les polluants mesurés pour les indicateurs de pollution automobile, pour chaque station, sont : le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂) et les BTEX (Benzène, Toluène, Ethyl-benzène et Xylènes). L'état initial actuel de l'air montre que les voies de circulation génèrent des pollutions qui peuvent être stagnantes, et dépasser ponctuellement les seuils de l'OMS à certains endroits encaissés. Un suivi sur les deux parties permettra de constater plus précisément l'impact du projet, les concentrations en benzène reste à surveiller de près car déjà très élevées.

Du côté Riviera, l'emprise du projet se trouve principalement sur le bassin versant de Cocody Est. Ce bassin très encaissé, draine l'est de Cocody, le centre des Deux Plateaux et l'Ouest de la Riviera. Le taux d'urbanisation n'y est pas saturé. Le thalweg de ce bassin versant reçoit, entre autres, des affluents domestiques et des déchets d'hôpitaux sans traitement. Sur ce bassin versant existe un système d'assainissement à la fois collectif et autonome.

Sur la partie sud, à Marcory, seuls les terrains de l'INJS ne sont pas urbanisés. La végétation est constituée d'espèces herbacées et arbustives sans valeur particulière.

Sur la partie nord, des terrains sont cultivés (maraîchage et horticulture) entre la lagune et la résidence de Mme Thérèse Houphouët-Boigny.

On trouve de nombreuses cultures dans le thalweg (bananiers, palmiers à huile, avocatiers, manioc et maïs). On trouve également d'autres espèces pionnières arbustives et herbacées, notamment développées dans les friches séparant les parcelles de cultures.

L'inventaire botanique réalisé sur l'îlot Riviera situé dans la zone d'emprise des travaux a mis en évidence la présence de jeunes plants isolés de *Rhizophora racemosa*, palétuvier des mangroves ouest africaines mais la majeure partie de la couverture végétale est constituée des espèces buissonnantes : *Ceratopteris cornuta*, *Dalbergia ecastaphyllum* et *Drepanocarpus lunatus*. L'îlot Riviera abrite des vestiges de la mangrove qui fut autrefois représentative de la mangrove de la lagune Ebrié.

L'arboretum du Centre National de Floristique constitue le seul espace naturel situé au voisinage du projet. On note quelques pieds d'espèces provenant du centre qui se sont développées hors zone de clôture de ce dernier. En général, ces pieds sont détruits au profit des cultures sur brûlis.

Dans la zone étudiée, la lagune Ebrié occupe une ancienne vallée d'origine fluviale, orientée est-ouest (chenal principal) et ses vallons secondaires orientés nord-sud (baie de Cocody, baie Thérèse). Ces dépressions qui convergent vers le canyon sous-marin du « trou sans fond » au large de Port Boué ont été ennoyées lors de la dernière transgression quaternaire.

La bathymétrie de la zone d'étude se caractérise par :

- un chenal central, orienté selon un axe W-SW/ E-NE, de profondeur maximale 5 à 6 m. Le fond du chenal, large d'environ 400 m est relativement plat et comblé par des sédiments.
- des hauts fonds (< 2 m) répartis irrégulièrement le long des rives. En rive nord, ils forment une frange continue, de largeur environ 400 m, entre la baie Thérèse et l'emprise de la future plateforme. Des îlots sableux émergent actuellement là où le banc est le plus large. En rive sud, la frange de hauts fonds est interrompue au droit de la future plateforme sud, par la présence d'une fosse de profondeur 4 m à l'embouchure du canal d'Anoumabo.
- des pentes bien marquées et relativement régulières, depuis la dépression du chenal central jusqu'aux hauts-fonds situés en rive.

La Stratigraphie sédimentaire dans la zone d'emprise du projet (de la surface vers le fond) se présente comme suit:

- (i) une couche superficielle de vases, épaisse d'environ 10 m dans la partie centrale du chenal et s'amenuisant ou disparaissant vers les berges,
- (ii) une couche de sables lâches très épaisse en rive nord (environ 15 m) et qui s'amenuise vers le chenal central (2 à 3 m),
- (iii) une épaisse couche d'argiles compactes ;
- (iv) plus en profondeur, le substrat encaissant de l'ancienne vallée est constitué de sables compacts.

De façon générale, la lagune présente une accumulation de vases dans le chenal central, et des hauts fonds sableux sur les franges nord et sud. Cependant, les campagnes sédimentologiques de 1998 et 2010 ont montré que les sédiments vaseux sont également présents près des rives, notamment aux débouchés de l'émissaire d'eaux usées de la Riviera en rive nord, du canal d'Anoumabo en rive sud et sur la marge intérieure des hauts fonds sableux.

La zone des travaux en rive nord recoupe un haut fond sableux (profondeurs inférieures à 1,5 m, avec émergence d'îlots) qui constitue une zone de gisement potentiel de matériaux de remblais pour la future plate forme.

Les travaux de référence de Martin et Marchand (1985) ont montré que les sédiments de la zone du projet présentaient en 1983 un niveau de pollution bien moindre que dans les baies urbanisées et industrielles (baies de Biétry, Cocody, Banco, Marcory), ou dans la zone portuaire, mais nettement supérieur à ceux de la partie orientale, non urbanisée, de la lagune Ebrié.

Le dosage des micropolluants (métaux lourds, HAP, PCB et organochlorés) sur les 5 échantillons prélevés en 2010 fait apparaître :

- une augmentation, approximativement d'un facteur 2, des concentrations en métaux lourds mesurées en 1983 ;
- une grande variabilité du type de contamination d'un échantillon à l'autre avec une valeur déclassante au regard des référentiels européens pour au moins un paramètre (Cu, Ni, Cd, Hg ou HAP). En revanche, il n'apparaît aucune contamination significative par les substances organochlorées (PCB et insecticides).
- Dans la zone du projet, la charge solide « naturelle » est relativement importante (de l'ordre de 120 mg/l en moyenne annuelle) du fait des apports de la Comoé et des flux polluants entraînant le développement du phytoplancton. A noter que la charge solide connaît d'importantes variabilités d'un jour à l'autre, notamment en relation avec les précipitations. L'incidence des travaux sur la charge solide devra donc être mesurée en différentiel de la charge solide « naturelle ».

Pendant la phase chantier, des analyses complémentaires seront effectuées sur les masses de sédiments concernées par les travaux, afin de s'assurer que le niveau de contamination est conforme à celui observé lors des investigations de référence.

Les différents usages de la lagune sont :

- Transports, pêche et navigation : La zone du projet est parcourue par des embarcations de transports de personnes et de marchandises (pinasses, pirogues, bateaux de tourisme). Elle ne recoupe pas les couloirs de circulation des bateaux bus. La navigation de plaisance très limitée. Le canoë-kayak est pratiqué par l'INJS et des compétitions sont régulièrement organisées dans la zone du projet.
- La pêche se limite à une pêche individuelle en pirogue avec utilisation des filets maillants, de l'épervier et du filet à pieds. Le nombre de pirogues est peu important.
- Extraction de sables : Depuis quelques années, il n'a plus été observé de sablières en activité (avec drague) en rive nord où elles sont interdites. En revanche l'exploitation est susceptible de se poursuivre à Marcory et Koumassi, et aussi de façon plus artisanale (engins manuels) en rive nord.
- Assainissement : L'exutoire d'eaux usées du quartier Riviera (station d'épuration non fonctionnelle) débouche en rive nord au droit de la plateforme. La zone du projet reçoit également au sud, via le canal d'Anoumabo, les rejets domestiques - directs ou collectés - d'une partie de la population de Marcory et de Koumassi.

Le long du pont et de ses routes d'accès, l'occupation des sols est comme suit :

Sur le tracé du projet pour la partie Nord,

- Dans le vallon, se trouvent les cultures pérennes : principalement des bananiers, une vingtaine de palmiers à huile et quelques avocatiers et des cultures annuelles ou bisannuelles : du manioc et du maïs. Ce vallon est constitué d'autres espèces arbustives et herbacées d'intérêt non négligeable, notamment développées dans les friches séparant les parcelles de cultures. On note la présence, près de ce vallon, de l'arboretum de l'université d'Abidjan qui présente de nombreuses espèces arbustives d'un grand intérêt mais qui n'est pas situé sur le tracé du projet.
- Dans la zone du plateau, en dehors de quelques arbres se trouvant sur l'allée de Madame Houphouët-Boigny, il n'y a ni maison, ni culture. En effet, sur cette zone du projet peu étendue (250 m) mais assez large, se trouvent des horticulteurs de fleurs et quelques maraîchers, ainsi qu'une grande villa entourée d'un parc, d'une maison en construction et de terrains attribués et lotis.

Sur le tracé partie Sud, en partant de la lagune, on trouve le terrain appartenant à l'INJS (Institut de la jeunesse et des sports). Ce terrain présente une végétation arbustive et arborée sans intérêt écologique particulier. Entre l'INJS et le canal se sont installées de petites porcheries et une zone artisanale (commerce de sable et garages) ainsi qu'une plate-forme de collecte de déchets. On retrouve ensuite le quartier populaire très urbanisé de Marcory.

Sur les deux communes concernées, les données chiffrées de la population ont été estimées pour l'année 2002 à partir des chiffres du recensement de 1989 et de 1998, l'évolution entre 1989 et 1998 étant prolongée entre 1998 et 2002 pour obtenir la valeur de population 2002 puis entre 1998 et 2015 pour obtenir la valeur de population 2015 (taux de croissance annuel de l'ordre de 3,5%). Ainsi, à l'horizon 2015, la population a été estimée à 690 000 personnes à Cocody et à 350000 personnes à Marcory sur une population totale d'Abidjan estimée à 5 252000.

La commune de Marcory (superficie totale d'environ 12,5 km²) est pratiquement totalement urbanisée, alors que près de la moitié de la surface totale (132 km²) de la commune de Cocody est encore inoccupée dû notamment à la présence d'un vallon cultivé et inondable.

Une étude effectuée en 1998 a permis de lister les personnes et structures affectées par le projet; elles ont fait l'objet d'une indemnisation exécutée par le Plan de Réinstallation initial. Une étude complémentaire socio-économique a été réalisée en avril 2009, puis mise à jour en août 2010 avec un Plan de Réinstallation Révisé selon les termes de références de la BAD. Cette étude a fait l'objet de deux rapports : une étude diagnostique et un PRR identifiant toutes les nouvelles personnes installées dans l'emprise du projet après sa libération en 1998 avec la liquidation de tous les droits fonciers.

En septembre 2011, il y a eu la réalisation d'une étude de consolidation des données du Plan de Réinstallation Révisé (PRR) avec les structures étatiques et les populations affectées par le projet. Le résumé du Plan d'Action de Réinstallation Révisé est posté avec ce résumé de l'évaluation environnementale et sociale.

5. Solutions de rechange du projet

Plusieurs choix de tracé ont été proposés à la préparation de l'EIE de 1998. Les impacts de chaque tracé ont été analysés au plan technique, économique, environnemental et social, tous en incluant les mesures prises pour minimiser le nombre de personnes affectées par le projet. Le choix de tracé retenu est celui qui assure une faisabilité à ces quatre niveaux et le meilleur compromis entre réduire l'impact sur l'habitat et capturer le maximum de trafic vers la liaison Riviera-Marcory.

L'optimisation du tracé et du projet ont permis, dans un premier temps, de limiter le nombre d'expropriation. Dans un second temps, cette optimisation favorisera la libération sous la nouvelle voie une surface importante qui pourra être dévolue au stationnement des véhicules, et à des activités commerciales.

Depuis 1998, avec le choix du tracé, après l'analyse des différents résultats de toutes les options du projet au plan technique, économique, environnemental et social qui présentait le moindre impact négatif sur les populations et l'environnement sans oublier sa fiabilité technique et faisabilité économique avec la satisfaction de toutes les exigences des populations, l'option « sans projet » n'a pas retenu l'assentiment des partenaires. En d'autres termes, avec toutes les garanties données par le concessionnaire et le promoteur pour la satisfaction des exigences technique, économique, environnemental et social conformément au cadre politique, réglementaire et administratif national et international des projets de développement, l'option « sans projet » n'avait pas sa raison d'être maintenue.

6. Impacts potentiels et mesures d'atténuation et de bonification

Les impacts potentiels sont identifiés à tous les niveaux du projet (phases travaux et exploitation) et des mesures d'atténuation et de bonification sont proposées.

Les impacts positifs sont essentiellement :

- l'amélioration de la fluidité routière entre le sud et le nord (accès rapide aux infrastructures telle que le CHU de Cocody, l'Aéroport Félix Houphouët-Boigny, l'Université de Cocody, etc. par les populations de l'Île de Petit-Bassam et des autres Communes situées au nord du District d'Abidjan),
- Le désenclavement de la zone d'influence du projet et valorisation du foncier,
- la création d'emplois directs: 840 emplois directs seront créés pour la phase construction et 120 emplois durant l'exploitation des ouvrages dont 40 femmes. La création des emplois indirects sera favorisée par la facilitation des déplacements nécessitant le croisement de la lagune et la création des services et commerces dans la zone d'intervention du projet,
- Amélioration du cadre de vie des populations.

Le projet aura des ailleurs des impacts négatifs sur le foncier, le bâti, les activités commerciales et artisanales, les activités agricoles, le revenu et l'emploi, les infrastructures communautaires et les communautés riveraines se résument à l'expropriation. Cette question avait été traitée dans le Plan de Réinstallation préparé en 1998 et exécuté par la Gouvernement ivoirien.

Un Plan de Réinstallation Révisé a été préparé en 2010, conformément aux politiques de la Banque Africaine de Développement et a permis d'identifier et de lister le nouveau foncier et le nouveau bâti modifiés, ainsi que les personnes installées depuis la campagne d'indemnisation de 1998.

Cette nouvelle liste de personne installée après 2000 a fait l'objet d'un inventaire détaillé et d'un plan de compensation et de réinstallation. La date d'éligibilité à une aide forfaitaire ou à une réinstallation a été fixée au 06 août 2010.

En septembre 2011, l'étude de consolidation des données du Plan de Réinstallation Révisé (PRR) avec les structures étatiques et les populations affectées par le projet, a permis d'identifier 2 493 personnes affectées par le projet dont 103 à Cocody et 2 390 à Marcory. Toutes ces personnes ont fait l'objet d'une attention particulière avec le droit à une aide de réinstallation et/ou d'une indemnisation selon la politique de la BAD en matière de déplacement involontaire. Le résumé du Plan de Réinstallation est annexé au présent résumé.

Sur le plan environnemental, les tableaux 1 & 2 synthétisent les impacts de chacune des composantes du projet sur les milieux lagunaire et terrestre.

Tableau 1 - Impacts environnementaux du projet en phase travaux et en phase exploitation, et leur importance au regard des activités menées.

	Activités	Impacts environnementaux sur le milieu lagunaire	Importance de l'impact résiduel
Travaux	Travaux en zone nord		
	Aménagement du quai d'accostage	Impacts sur la végétation riveraine	Moyen
		Nuisance sonore liée au battage des palplanches	Moyen
	Dévasage de la zone d'emprise de la plateforme	Remise en suspension de fines et impacts associés (augmentation de la turbidité, relargage éventuel de micropolluants, incidences sur la biocénose)	Mineur (car les MES seront aspirés avec la drague)
		Modification des caractéristiques du fond – bathymétrie, nature du sédiment, biocénose benthique	Mineur (car espace limité et destiné à être remblayé)
	Dépôt des vases en lagune (cône de diffusion)	Remise en suspension de fines et impacts associés	Moyen (car atténué par l'utilisation d'un cône de diffusion)
	Aménagement de la digue de gabions	Remise en suspension de fines et impacts associés	Mineur
	Creusement de l'aire de circulation des berges	Remise en suspension de fines et impacts associés	Moyen (car atténué par l'utilisation des techniques de dragage adaptées)
		Modification des caractéristiques du fond - bathymétrie et biocénose benthique	Mineur (car les sédiments superficiels seront peu perturbés)
		Impact sur la protection de la nappe du continental terminal	Mineur (car la zone d'extraction est d'extension limitée, ne concerne que les premiers mètres de sédiments, ce qui ne représente qu'un faible pourcentage des sédiments accumulés en fond de lagune)
Remblaiement de la plateforme nord	Remise en suspension de fines et impacts associés	Mineur (car mise en place d'un géotextile en périphérie de la digue en gabions)	

	Autres travaux		
	Sondages préalables aux travaux	Pas d'impact significatif	Non significatif
	Mise en place des piles	Fuites modérées de bentonite et de lait de ciment	Mineur (car fuites modérées)
		Remise en suspension de fines et impacts associés	Moyen
		Modification des caractéristiques du fond – bathymétrie, nature des sédiments, biocénose aquatique	Mineur (car volumes de dépôts relativement modérés)
	Travaux en zone sud	Remise en suspension de fines et impacts associés	Moyen (car atténué par utilisation d'un cône de diffusion)
		Modification des caractéristiques du fonds – bathymétrie, biocénose aquatique	Moyen (car les volumes mobilisés seront significatifs)
	Circulation des engins flottants	Risque d'épandage de carburants	Mineur
	Le chantier du viaduc et des travaux linaires	Génération de déchets solides industriels banaux (bois, ferraille, déchets inertes, papiers-cartons, autres) et spéciaux (huiles, hydrocarbures...)	Moyen à significatif Le total est estimé à 1 542 tonnes, dont 18 tonnes de déchets spéciaux.
Exploitation	Rétrécissement du chenal lagunaire	Légère accélération des courants de flot et de jusant et turbulences au niveau des piles	Mineur
		Modification de la bathymétrie et de la dynamique sédimentaire avec dépôts en berge et creusement du chenal	Mineur à moyen (à vérifier par un suivi)
	Circulation des véhicules sur le pont	Dégradation de la qualité des eaux lagunaires par rejet des eaux pluviales de drainage du tablier contaminées par les micropolluants	Mineur (grâce au système prévu d'assainissement des EP du projet et au regard de l'ensemble des sources de contamination de la lagune par les micropolluants).
		Risque de dégradation de la qualité des eaux lagunaires par déversement de produits dangereux en cas d'accidents sur	Mineur (compte tenu de la mise en place d'un système de caniveaux et de bassins de rétention)

		le pont	
	Rejets d'eaux usées des bâtiments d'exploitation	Dégradation de la qualité des eaux lagunaires	Mineur (car le rejet sera raccordé au collecteur d'EU de la Riviera)

Tableau 2 - Impacts environnementaux du projet sur le milieu terrestre et leur importance au regard des activités menées.

	Activités	Impacts environnementaux sur le milieu terrestre	Importance de l'impact résiduel
Travaux	- Engins et transport du matériel, entretien des engins	Nuisance lumineuse, sonore (équipements mobiles, génératrices, compresseurs...)	Mineur
		Dégradation du sol	Moyen
		Génération de poussière, génération de boues sur les voies publiques,	Mineur
		Déversement accidentel de produits pétroliers (rupture de réservoir d'engin ou véhicule, mauvaise manipulation lors de l'avitaillement en carburant d'un engin ou un véhicule)	Mineur à majeur
	- Terrassement : déboisement, mise en place des pistes, des plates-formes techniques, des réseaux d'assainissement, des ouvrages de franchissement, des dérivations des cours d'eau et canaux si nécessaire	Disparition de végétation, génération de déchets solides, génération de boues, destruction du milieu biologique, rejet de poussière	Mineur
		Destruction du couvert végétal avec la disparition des restes de mangrove sur l'îlot de la Riviera	Moyen
		Dégradation du sol et des berges	Moyen
	- Installation des bâtiments de chantier	Nuisance sonore	Mineur
		Dégradation du sol, génération de déchets solides (y compris ménagers) liquides	Mineur
	- Ferrailage, montage des grues	Nuisance sonore	Mineur
		Génération de déchets solides	Mineur

	- Fondations superficielles	Nuisance sonore	Moyen	
		Dégradation des sols, rejets liquides, génération de boues et de déchets solides	Mineur	
	- Tablier béton	Pollution du sol	Mineur	
	- Construction et revêtement de la voirie	Génération de déchets solides	Mineur	
		Génération de déchets liquides (résidus de produits d'enrobage) et pollution des eaux et sol (déversement accidentel de produits d'enrobage)	Mineur à majeur	
		Dégradation du sol, pollution de l'air	Mineur	
		Nuisance sonore	Moyen	
	Exploitation	- Trafic intense à grande vitesse et augmentation de la surface imperméable	Ruissellement des eaux de pluie et génération de déchets liquides (eaux hydrocarbonées, fuite de produits pétroliers des engins roulants...)	Faible à majeur
			Nuisance sonore	Moyen
			Pollution de l'air (émission de gaz des engins roulants)	Majeur
Dégradation de la qualité de l'air			Majeur	
Pollution des sols par infiltration des eaux contaminées			Mineur à majeur	
Présence du viaduc		Impact paysager	Mineur	
Trafic et ralentissements, présence de l'échangeur		Pollution des sols par infiltration des eaux contaminées	Mineur à majeur	
		Nuisance sonore	Moyen	
		Génération de déchets ménagers	Mineur	

**Tableau 3 - Récapitulatif des mesures environnementales et sociales (hors PR)
d'atténuation et de bonification auxquelles s'engage le maître d'ouvrage au titre du PGES**

Catégorie	Intitulé de la mesure	Phase
Mesures environnementales et sociales d'atténuation et de bonification (milieu lagunaire)	Effectuer des sondages sédimentologiques dans les zones concernées par les travaux	Pré-construction
	Identifier un site de dépôt des argiles extraites des forages	Pré-construction
	Signaliser les aires de circulation et mouillage des engins flottants	Construction
	Concevoir et mettre en place des mesures préventives d'une pollution de la lagune par les eaux pluviales et les eaux usées	Exploitation
Mesures environnementales et sociales d'atténuation et de bonification (milieu terrestre)	Rétablir la circulation véhicule et piétons pour l'accès au pont-canal d'Anoumabo	Construction
	Rétablir la circulation véhicule et piétons pour l'accès au pont-canal d'Anoumabo	Construction
	Rétablir la circulation piétonne pour le franchissement de la bretelle sud	Construction
	Rétablir la circulation piétonne pour le franchissement de la bretelle nord	Construction
	Mettre en place une protection phonique bretelle sud	Exploitation
	Mettre en place une protection phonique bretelle nord	Exploitation

Un plan de gestion des déchets sera défini en tant que composante du PGES et les déchets seront mis en décharge appropriée ou bien traités selon leur nature, dans le respect de la réglementation et des normes en vigueur.

7. Gestion du risque environnemental

Conformément à la politique du promoteur, un programme de Santé Sécurité Environnement qui répond aux normes et à la législation en vigueur est prévu afin de permettre de circonscrire et de maîtriser les risques d'accident sur les chantiers (ex : incendie au dépôt d'hydrocarbure...) lors des différents travaux d'aménagement, de dragage, d'implantation des pieux, d'exploitation de l'ouvrage...

Le promoteur s'engage à produire tous les documents relatifs à la gestion du risque environnemental à savoir :

- (i) l'élaboration d'un Plan de Sécurité et de Protection de la Santé spécifique au projet ;
- (ii) l'élaboration d'un Plan de mesures d'urgence en cas de déversements accidentels et d'accidents conformément à la réglementation et aux normes en vigueur : Ce plan d'urgence précisera les responsabilités de l'entreprise, de SOCOPRIM et des autorités compétentes (MIE, Ministère de l'environnement, protection civile, etc.) pendant la phase de construction et d'exploitation. Socoprim veillera à sa mise en œuvre et à son actualisation en tant que de besoin. Ces Plans d'Urgence feront partie intégrante du PGES et seront prêts pour l'un avant la date de démarrage des travaux, et pour l'autre avant la mise en service. Les accords de prêts et le contrat de concession imposent un PGES qui stipule inter alia un plan d'urgence.
- (iii) l'élaboration d'un plan de sécurité sommaire (circulation et déplacements sur chantier, matériel de protection individuelle, consignes, mesures de protection contre les risques technologiques, bonnes pratiques sur chantier, programme de formation du personnel, plan d'évacuation) et
- (iv) la définition un Plan de circulation provisoire pendant la phase chantier.

Tous ces éléments de gestion font partie du PGES détaillé.

8. Programme de suivi

Le programme de suivi repose sur un ensemble d'indicateurs environnementaux et sociaux avec un objectif de caractériser les niveaux d'impact et leur conformité aux normes nationales et à celles du bailleur, et de mettre en place des mesures correctives le cas échéant.

Le programme est constitué de deux parties : les mesures destinées à la surveillance lors du chantier (mesures en phase de construction) et celles destinées au suivi en phase d'exploitation.

Ce programme contient entre autres, le contrôle de la qualité des eaux d'exhaure des cellules de confinement des sédiments, le contrôle avant chantier de la qualité des sédiments sur les lieux de dragage et de forage pour les micropolluants (HAP, hydrocarbures, métaux) avec en première approche un maillage carré de 25 m, un suivi annuel de la faune et de la flore aquatique et riveraine pendant la phase chantier et pendant la phase exploitation et un suivi annuel du fond lagunaire, pendant la phase chantier et pendant la phase exploitation avec une étude bathymétrique et sédimentologique.

9. Consultations publiques et diffusion de l'information

En 1998, plusieurs démarches ont été menées dans la consultation du public et de la diffusion des informations. Il s'agit entre autres : (i) d'une enquête de comodo et d'incomodo pour la déclaration d'utilité publique qui a permis la réalisation du PAR; (ii) d'enquêtes d'information et de

consultation publique pour la présentation du projet par SOCOPRIM à toutes les parties prenantes et (iii) d'enquêtes publiques de début et de fin au niveau des différentes mairies pour recueillir leurs avis.

Les procès verbaux et les rapports produits sont annexés aux rapports de 1998.

Lors de la mise à jour de l'EIES, les consultations publiques et la diffusion de l'information ont été réalisées par le biais des mairies concernées notamment celle de Marcory où l'emprise a été occupée par de nouvelles personnes installées, à titre provisoire, après la purge des droits des ayant-droit en 1998. Plusieurs réunions publiques se sont tenues en août 2010 et en septembre 2011 dans les locaux du foyer polyvalent et de la salle de mariage de la Mairie de Marcory pour informer les occupants temporaires de la libération de l'emprise du projet pour sa réalisation avant les travaux. Ces réunions ont aussi eu lieu à Cocody à l'hôtel communal et au service technique de la dite mairie. Des rencontres ont eu lieu sur les lieux d'activités des personnes affectées.

Toutes les personnes installées dans l'emprise ont été à nouveau identifiées (septembre 2011) et consultées. Les listes des différentes personnes identifiées pendant l'étude socioéconomique sont annexées au PR.

Les principales préoccupations des PAPs ont tourné autour de la nécessité pour le gouvernement de les accompagner à trouver d'autres sites de réinstallation ou à défaut leur octroyer une aide financière leur permettant de continuer ailleurs sans difficultés leurs activités économiques, leur souhaite de ne pas perdre le travail, et l'importance de préserver leurs intérêts durant le processus de la réinstallation. Les différents besoins et attentes des PAP ont été intégrés à l'intérieur des mesures de réinstallation du PRR, dont notamment, l'approche d'accompagnement à la réinstallation, le processus d'accompagnement, le choix des sites d'accueil, les mesures spécifiques d'accompagnement, etc.

10. Initiatives complémentaires

Pour minimiser les impacts négatifs sur la population affectée par le projet, il a été mis en place un plan d'aide à la réinstallation souhaité par les populations elles-mêmes et consolidé par l'Etat afin d'éviter le sort connu par d'autres personnes sur d'autres sites occupés illégalement. Ainsi, des solutions ont été retenues pour leur réinstallation dans de bonnes conditions. Les différentes mesures retenues par chaque catégorie de population ont toutes été validées pendant les séances d'échanges. La cellule a établi les procès verbaux de négociation annexés au PR de septembre 2011.

11. Conclusion

Les impacts négatifs du projet ont été identifiés de manière exhaustive et détaillée à travers toutes les études (initiale, mise à jour et complémentaires) et des mesures d'atténuation adéquates ont été proposées.

Au niveau environnemental et afin de minimiser les risques liés à la gestion des sédiments issus du dragage en milieu lagunaire, certaines modifications des techniques ont été proposées par le

promoteur dans l'étude complémentaire du milieu lagunaire, des opérations de dragage, des forages de pieux et actualisation bathymétrique (juillet 2010) et seront détaillées dans un Plan de Gestion Environnemental et Social (PGES) détaillé.

Au niveau social, l'étude complémentaire socioéconomique et la révision du PRR font le point des cas résiduels du PAR de 1998 et de nouvelles personnes installées, après la purge des droits d'indemnisations et de recasement par le Gouvernement ivoirien, sur l'emprise du projet.

Il est proposé la résolution des cas résiduels de 1998 par le Gouvernement et la mise en œuvre par la cellule des mesures consensuelles ont été arrêtées par catégorie au terme des échanges qui ont été très libres, véritablement ouverts, enrichissants et citoyens.

12. Références et contacts

Les documents consultés pour l'élaboration du résumé sont :

1. BURGEAP, avec la coopération du BNETD, Juil. 1998- Liaison Riviera-Marcory, étude d'impact environnemental- Tome I- Plan, 138p, réalisé pour la Banque Mondiale.
2. Mise à jour de l'Etude d'Impact Environnemental et Social du projet de Liaison Riviera-Marcory, BURGEAP, rapport d'étude évalué par l'ANDE, 2010, réalisé pour SOCOPRIM.
3. Mise à jour de l'étude d'impact environnemental et social du projet de liaison Riviera-Marcory : étude du milieu lagunaire, des opérations de dragage, des forages de pieux et actualisation de l'étude bathymétrique, BURGEAP, juillet 2010, réalisé pour SOCOPRIM.
4. Mise à jour de l'étude d'impact environnemental et social du projet de liaison Riviera-Marcory – étude complémentaire socioéconomique : plan de réinstallation révisé et du plan d'action selon les termes de références de la banque africaine de développement, BURGEAP, août 2010, réalisé pour SOCOPRIM.
5. Mise à jour de l'étude d'impact environnemental et social du projet de liaison Riviera-Marcory – étude complémentaire socioéconomique : étude diagnostique du plan de réinstallation révisé et du plan d'action selon les termes de références de la banque africaine de développement, BURGEAP, août 2010, réalisé pour SOCOPRIM.
6. Mise à jour de l'étude d'impact environnemental et social du projet de liaison Riviera-Marcory : compléments au rapport d'EIES initial (1998) et au rapport de mise à jour de l'EIES (juin 2009) suite aux attentes exprimées par les bailleurs, BURGEAP, janvier 2011, réalisé pour SOCOPRIM.
7. Mise à jour de l'étude d'impact environnemental et social du projet de liaison Riviera-Marcory – étude complémentaire socioéconomique : consolidation des données du Plan de Réinstallation Révisé (PRR) avec les structures étatiques et les populations affectées par le projet (Paps), BURGEAP, septembre 2011, réalisé pour SOCOPRIM.

CONTACTS :

SOCOPRIM

M. Olivier Bonin Olivier BONNIN

Directeur Général Adjoint

BOUYGUES TRAVAUX PUBLICS –POLE CONCESSIONS

Challenger – Immeuble ATLANTIS

1, avenue E. Freyssinet - 78064 SAINT-QUENTIN-EN-YVELINES CEDEX

E-mail : O.BONNIN@bouygues-construction.com

M. Fadi MERHEB, Chef de projet, BURGEAP CI, f.merheb@burgeap.fr (+225 47 15 29 85)

Mme Thérèse Atsé N'DE, Ingénieur d'études, BURGEAP CI, ta.nde@burgeap.fr (+225 40 33 38 59)

Banque Africaine de Développement

M. Marc MANDABA, Chargé d'Investissement Supérieur, Division Infrastructure Finance, Département du Secteur Privé, Banque africaine de développement, BP 323 - 1002 Tunis Belvédère, Tunisie, Tél : +216 71 10 3828, Email : m.mandaba@afdb.org

Mme Awatef FOURATI, Chargée Principale d'Environnement, Division de l'environnement et du changement climatique (ONEC.3), Département de l'énergie, de l'environnement et du changement climatique (ONEC), Banque africaine de développement, BP 323 - 1002 Tunis Belvédère, Tunisie, Tél : +216 71 10 3854, Email : s.fourati@afdb.org

Mlle Rachel ARON, Spécialiste Supérieur en Développement Social, Division de l'environnement et du changement climatique (ONEC.3), Département de l'énergie, de l'environnement et du changement climatique (ONEC), Banque africaine de développement, BP 323 - 1002 Tunis Belvédère, Tunisie, Tél : +216 71 10 2792, Email : r.aron@afdb.org