

# **ANNEXE**

1. Membres de la mission d'étude
2. Programme de l'étude préparatoire
3. Liste des personnes rencontrées
4. Procès-verbal des discussions
5. Note technique
6. Résultat de l'enquête sur le trafic
7. Indice d'évaluation

## **ANNEXE 1    Membres de la mission d'étude**

## 1. Liste des membres de la mission

### (1) Etude sur le terrain (du 21 janvier au 10 février 2013)

Chef de Mission :	Makoto ASHINO	Département de l'infrastructure économique, JICA
Gestion de Projet :	Takanori FUKUI	Département de l'infrastructure économique, JICA
Chef de Projet / Plan du trafic routier :	Tomohiko NAKAMURA	Katahira & Engineers International
Conception du pont / Conception routier :	Keiichi OHASHI	Katahira & Engineers International
Approvisionnement / Plan des travaux / Estimation des coûts :	Takakazu TAMAKI	Katahira & Engineers International
Etude des conditions naturelles :	Takuji KONO	Katahira & Engineers International
Considérations environnementales et sociales :	Mitsue UMIGUCHI	Katahira & Engineers International
Interprète (français) :	Kiharu SERIZAWA	Katahira & Engineers International

### (2) Explication de l'avant-projet du rapport final de l'étude préparatoire (du 31 mars au 7 avril 2013)

Chef de Mission :	Makoto ASHINO	Département de l'infrastructure économique, JICA
Gestion de Projet :	Takanori FUKUI	Département de l'infrastructure économique, JICA
Chef de Projet / Plan du trafic routier :	Tomohiko NAKAMURA	Katahira & Engineers International
Conception du pont / Conception routier :	Keiichi OHASHI	Katahira & Engineers International
Interprète (français) :	Gentaro SUZUKI	Katahira & Engineers International

## **ANNEXE 2    Programme de l'étude préparatoire**

2.Schédula de l'Etude

(1) Etude sur le terrain (du 21 janvier au 10 février 2013)

		JICA					Consultant				
Mois	Jour	Par de la semaine	Chef de Mission	Gestion de Projet	Chef de Projet / Plan du trafic routier	Conception du pont / Conception routier	Approvisionnement / Plan des travaux / Estimation des coûts	Etude des conditions naturelles	Condi-siderations environnementales et sociales	Interprète (français)	
1	21	Lun.	Makoto ASHINO	Takanori FUKUI	Tomohiko NAKAMURA	Keiichi OHASHI	Takakazu TAMAKI	Takaji KONO	Mitsue UMIGUCHI	Kiharu SERIZAWA	
1	22	Mar.	Tokyo → Paris								
1	23	Mer.	Paris → Conakry								
1	24	Jeu.	Visite de courtoisie à l'ambassade du Japon en Guinée								
1	25	Ven.	Visite de courtoisie au MCI								
1	26	Sam.	Visite de courtoisie et concertation avec METPT								
1	27	Dim.	Etude sur le terrain (Pont de Kaaka)								
1	28	Lun.	Ministère de l'Environnement			Ministère de l'Environnement	Collecte des documents, Résumé de l'étude sur le terrain, Réunion de la Mission	Préparation pour la collecte des estimations	Arrangement de l'étude sur le terrain	Ministère de l'Environnement	Ministère de l'Environnement
1	29	Mar.	METPT, Ministère de l'Environnement, Agence de la météorologie			Ministère de l'Environnement, Agence de la météorologie	Collecte des estimations	Collecte des estimations	Arrangement de l'étude sur le terrain	METPT, Ministère de l'Environnement, Agence de la météorologie	METPT, Ministère de l'Environnement, Agence de la météorologie
1	30	Mer.	Ministère Délégué au Budget, Ministère de l'Environnement			Conclusion de contrat de sous-traitance	Collecte des estimations	Collecte des estimations	Arrangement de l'étude sur le terrain	Ministère Délégué au Budget, Ministère du Plan, MCI, Ministère de l'Environnement	Ministère Délégué au Budget, Ministère du Plan, MCI, Ministère de l'Environnement
1	31	Jeu.	Arrangement du résultat de l'étude sur le terrain			Etude sur le terrain (Pont de Kaaka)	Collecte des estimations	Collecte des estimations	Etude sur le terrain (Pont de Kaaka)	Ministère de l'Environnement	Ministère de l'Environnement
2	1	Ven.	Etude sur le terrain (Pont de Kaaka / Pont de Soumba)			Arrangement de l'étude sur le terrain	Collecte des estimations	Collecte des estimations	Arrangement de l'étude sur le terrain	Etude sur le terrain (Pont de Kaaka / Pont de Soumba)	Arrangement de l'étude sur le terrain
2	2	Sam.	Arrangement du résultat de l'étude sur le terrain			Etude sur le terrain (Pont de Soumba)	Arrangement du résultat de l'étude	Arrangement du résultat de l'étude	Arrangement du résultat de l'étude sur le terrain	Arrangement du résultat de l'étude sur le terrain	Arrangement du résultat de l'étude sur le terrain
2	3	Dim.	Tokyo → Paris			Arrangement du résultat de l'étude, Réunion de la Mission					
2	4	Lun.	Paris → Conakry			Visite de courtoisie et concertation avec METPT					
2	5	Mar.	Visite de courtoisie au MCI			Visite de courtoisie et concertation avec METPT					
2	6	Mer.	Visite de courtoisie et concertation avec METPT			Visite de courtoisie et concertation avec METPT					
2	7	Jeu.	Etude sur le terrain (Pont de Kaaka / Pont de Soumba)			Sous-traitance, Confirmation du rapport					
2	8	Ven.	Concertation avec METPT			Sous-traitance, Confirmation du rapport					
2	9	Sam.	Visite de courtoisie à l'ambassade du Japon en Guinée			Sous-traitance, Confirmation du rapport					
2	10	Dim.	Signature de Procès-verbal entre MCI, METPT et la mission			Signature de Note Technique avec METPT					
2	11	Lun.	Signature de Procès-verbal entre MCI, METPT et la mission			Signature de Note Technique avec METPT					
2	12	Mar.	Conakry → Dakar			Conakry → Dakar					
2	13	Mer.	Rappor au Bureau de la JICA au Sénégal			Rappor au Bureau de la JICA au Sénégal					
2	14	Jeu.	Dakar → Paris			Dakar → Paris					
2	15	Ven.	Vienne			Vienne					
2	16	Sam.				Paris → Tokyo					
2	17	Dim.				Arrivée à Tokyo					

(2) Explication de l'avant-projet du rapport final de l'étude préparatoire (du 31 mars au 7 avril 2013)

		JICA		Consultant		
		Chef de Mission	Gestion de Projet	Chef de Projet / Plan du trafic routier	Conception du pont / Conception routier	Interprète (français)
Mois	Jour	Makoto ASHINO	Takanori FUKUI	Tomohiko NAKAMURA	Keiichi OHASHI	Gentaro SUZUKI
3	31	Tokyo → Paris				
4	1	Paris → Conakry				
4	2	10 : 00 Concertation avec MCI et METPT				
4	3	10 : 00 Concertation avec MCI et METPT 15 : 00 Ministère de l'Environnement				
		10 : 00 Signature de Procès-verbal entre MCI, METPT et la mission				
4	4	14 : 30 Rapport à l'ambassade du Japon en Guinée		Collecte des estimations sur la surveillance de l'environnement, l'Université de Conakry et le Centre de recherche du Ministère de l'Agriculture		
		Cokakry → Paris				
4	5	Paris → Tokyo		Conakry → Dakar Rapport au Bureau de la JICA au Sénégal Dakar → Paris		
4	6	Arrivée à Tokyo				
4	7	Arrivée à Tokyo				

## **ANNEXE 3 Liste des personnes rencontrées**

### 3. Liste des personnes rencontrées

1) Ambassade du Japon en Guinée	Ambassadeur Extraordinaire et Plénipotentiaire	Naotsugu NAKANO
	Chargé de la Coopération Economique	Keigo YAMAMOTO
2) Bureau de la JICA au Sénégal	Chef de bureau	Sonoko IWAMOTO
	Chef de bureau	Kazunao SHIBATA
	Adjoint au Représentant Résident	Koji SUNAZAKI
	Adjoint au Représentant Résident	Ayumi TAKAGI
3) Ministère de la Coopération Internationale	Directeur Général Afrique-Asie	Abdoulaye FOFANA
	Chef Division Asie Sud-Est	SANE Oumar
	Chef de Section Japon-Inde	Almamy Moussa BAH
4) Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports	Ministre d'Etat	S.E. Elhadj Ousmane BAH
	Secrétaire Général	Dr. Ahmadou GUEYE
	Directeur National des Infrastructures	El hadji Souleymane DOUMBOUYA
	Directeur National Adjoint des Infrastructures	Ibrahima SOW
	Directeur Nationale de l'Entretien Routier	Benjamin DANDOUNO
	Directeur Nationale adjoint de l'Entretien Routier	Alseny BARRY
	Conseiller aux transports	Lansana KOIVOGUI
	Chef de Division Etudes Techniques	Koulako KOUROUMA
	Homologue, Direction Nationale des Infrastructures	Ousmane KEITA
	Chef du service de comptabilité de coopération, Fonds d'Entretien Routier (FER)	Bachir DIALLO
	5) Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts	Chef de Cabinet
Directeur général du Bureau guinéen d'études et d'évaluations environnementales (BGEEEE)		SIDIBE
Chef de département d'évaluation des projets d'infrastructure, BGEEEE		Aboubakar SYLLA
Chef du service financier et des affaires générales, BGEEEE		Aboubakar TOURE
Chef du service de suivi, évaluation et de renforcement de capacité, BGEEEE		Mohamed Lamine CAMARA
Directeur des collectivités et des forêts privées, Bureau des eaux et forêts		Koundouno ELIE FARA
Personnel du bureau des eaux et forêts		Nana KOULIBALY
6) Ministère de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Construction	Chef de Cabinet	Mme Mariama BANGOURA
	Conseiller chargé d'aménagement	Diaka Mady KABA
	Conseiller juridique	Mamadouba CAMARA
	Directeur de l'habitat de Kindia	Resfella TOURE



7) Secrétariat général du gouvernement	Directeur du travail gouvernemental	Tamba Fidel LENO
8) Ministère délégué au Budget	Directeur national adjoint du budget	Thierno Amadou BAH
9) Ministère du Plan	Directeur général du plan	Elhadj Abdoulaye TOURE
	Directeur adjoint de la direction générale de la statistique	Diané BABA
	Directeur général de la statistique et de la population	Mamadou Badian DIALLO
10) Direction Nationale de la Statistique	Directeur	Namory DIAKITE
	Personnel	Mme Halimatou DIALLO
11) Coyah	Préfet	Comdt. Abdourahamane KEITA
12) Dubréka	Préfet	Mme Aicha SAKHO
	Secrétaire général chargé des collectivités et de décentralisation	Siriuma KOUROUMA
13) Service National des Sols, Ministère de l'Agriculture	Chef section conservation des sols	Ousmane BANGOURA
	Chef section prospection-cartographique	Yaya SAKHO
14) Centre d'Etude et de Recherche en Environnement, Université de Conakry	Directeur général adjoint	Amirou DIALLO
	Chef département biodiversité	Alpha Issaga PALLE DIALLO
	Chef section laboratoire microbiologie	Abdoul DIALLO

## **ANNEXE 4 Procès-verbal des discussions**

**PROCES VERBAL DES DISCUSSIONS RELATIVES A L'ETUDE PREPARATOIRE  
POUR LE PROJET DE REHABILITATION DES PONTS SUR LE RESEAU  
ROUTIER NATIONAL EN REPUBLIQUE DE GUINEE**

En réponse à la requête déposée par le gouvernement de la République de Guinée (ci-après désigné par la «Guinée»), le gouvernement du Japon a décidé de mettre en œuvre une étude préparatoire sur le « Projet de réhabilitation des ponts sur le réseau routier national en République de Guinée » (ci-après désigné par « le Projet ») et a confié la mise en œuvre de l'étude à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée par « la JICA »).

La JICA a envoyé en Guinée une mission d'étude préparatoire dirigée par Monsieur Makoto ASHINO, Conseiller supérieur du Directeur Général, Département de l'infrastructure économique de la JICA (ci-après désignée par « la mission d'étude »). Cette mission a séjourné en Guinée du 22 janvier au 8 février 2013.

La mission d'étude a procédé aux discussions avec les personnes concernées du gouvernement guinéen et a effectué des études sur le terrain. Elle continuera l'étude et établira le rapport de l'étude préparatoire.

Fait à Conakry, le 7 février 2013

芦野 誠

---

M. Makoto ASHINO  
Chef de Mission  
Etude préparatoire  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale (JICA)  
Japon



---

M. Ibrahima SOW  
Directeur National Adjoint des  
Infrastructures  
Ministère d'Etat Chargé des Travaux  
Publics et des Transports  
République de Guinée



---

M. Abdoulaye FOFANA  
Directeur Général de l'Afrique - Asie  
Ministère de la Coopération Internationale  
République de Guinée

## APPENDICE

### 1. Objectif du Projet

Le présent Projet vise à assurer la fluidité de la circulation et à la sécurisation du réseau routier national en remplaçant ou en réhabilitant les ponts se situant sur ce réseau en vue de contribuer au développement de la Guinée.

### 2. Objectif de l'étude

La présente étude vise à réviser le coût du Projet ou le contenu de la conception en fonction de la nécessité en procédant à la revue du résultat obtenu de l'étude du concept de base (ci-après désignée par « l'étude du concept de base ») réalisée entre 2007 et 2008 en prenant en considération des conditions socioéconomiques etc. actuelles de la Guinée.

### 3. Objet de l'étude

La partie guinéenne et la mission d'étude (ci-après désignée par « les deux parties ») ont confirmé que les deux ponts ci-dessous parmi les quatre (4) ponts qui faisaient l'objet de l'étude du concept de base font l'objet de la présente étude.

- Pont Kaaka sur la Route Nationale 1
- Pont Soumba sur la Route Nationale 3

Les deux parties ont par ailleurs confirmé que le nombre final de pont faisant l'objet du Projet sera déterminé par le gouvernement japonais sur la base des résultats de la présente étude.

L'Annexe 1 ci-jointe montre la carte de la zone faisant l'objet de la présente étude.

### 4. Ministère de tutelle et organisme d'exécution

L'organisme de tutelle du présent Projet est le Ministère de la Coopération Internationale et l'organisme d'exécution est le Ministère d'Etat Chargé des Travaux Publics et des Transports.

Les Annexes 2 et 3 montrent l'organigramme de ces deux ministères.

### 5. Système de la coopération financière non-remboursable du Japon

La mission d'étude a expliqué le système de la coopération financière non-remboursable du Japon mentionné à l'Annexe 4, et la partie guinéenne l'a bien compris.

### 6. Dispositions demandées à la partie guinéenne

La partie guinéenne s'engage à assister la mission d'études en prenant des mesures

relatives aux points suivants.

- (1) Fourniture des données, des informations et des documents nécessaires pour la mise en œuvre de l'étude.
- (2) Réponse au questionnaire présenté par la mission d'étude.
- (3) Mise à disposition de la mission d'étude d'un (des) homologue(s) jouant les rôles suivants pendant le séjour de la mission d'étude en Guinée.
  - Prendre contact avec les organismes, les ministères, les usines ou entreprises etc. et fixer les rendez-vous avec ceux-ci.
  - Accompagner la mission d'étude lors de l'étude sur le terrain et aux autres visites ou rendez-vous. Prendre des mesures pour faciliter l'hébergement, les lieux de travail, les moyens de transport de la mission d'étude ou l'obtention du permis ou autorisations nécessaires.
  - Assister et donner des conseils à la mission d'étude dans la mesure du possible pour la collecte des données et des informations.
- (4) Obtenir en cas de nécessité, les autorisations de prise de photographies et d'accès aux terrains privés ou aux zones dont l'accès est interdit au public ou limité pour la mise en œuvre appropriée de la présente étude.
- (5) Prendre des mesures jugées nécessaires pour obtenir la sécurité des membres de la mission d'étude.
- (6) Prendre les dispositions nécessaires pour permettre à la mission d'étude de rapporter au Japon les données, cartes, documents...etc., qui seront nécessaires à l'analyse du projet au Japon et à l'élaboration du rapport et dont l'approbation du gouvernement guinéen est nécessaire.

#### **7. Considérations environnementales et sociales**

- (1) La partie guinéenne a compris les «Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales » de la JICA dont le contenu a été expliqué par la mission d'étude et a donné son accord pour prendre en considération ces lignes directrices en cas de réalisation du présent Projet.
- (2) La partie guinéenne a informé la mission d'étude que le rapport de l'étude d'impact sur l'environnement (EIE)(ci-après désignée par le « rapport de l'EIE ») qui est approuvé par le Ministère du Développement Durable et de l'Environnement en 2008 est toujours valable.
- (3) En cas de modification de la conception du pont sur la base des résultats de la présente étude, la partie guinéenne s'engage à informer officiellement le bureau de la JICA au Sénégal et l'Ambassade du Japon en Guinée de la nécessité de renouvellement du rapport de l'EIE avant la fin du mois de mars 2013 en fonction des informations de la

- conception sommaire fournies par la partie japonaise avant la fin du mois de février 2013.
- (4) Lorsque le renouvellement du rapport de l'EIE sera nécessaire, la partie guinéenne s'engage à finaliser la version révisée et approuvée par le Ministère de l'Environnement, des Eaux et Forêts et le communiquer officiellement au Bureau de la JICA au Sénégal et à l'Ambassade du Japon en Guinée avant la fin du mois d'avril 2013.
  - (5) La mission d'étude a expliqué la nécessité de publier le rapport de l'EIE sur la page web de la JICA conformément aux «Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales » de la JICA, et la partie guinéenne l'a compris.
  - (6) La partie guinéenne a informé la mission d'étude que l'accord écrit sur l'expropriation des terres, des maisons d'habitation ou des autres installations dû au remplacement des ponts Kaaka et Soumba est déjà conclu entre les personnes concernées.
  - (7) La partie guinéenne s'engage à achever les procédures de paiement des dédommagements et de l'acquisition des terrains avant l'annonce d'appel de l'offres pour les travaux du présent Projet conformément aux lois et aux règlements en vigueur du pays en procédant à la détermination des montants d'indemnisation suite à l'évaluation des valeurs des bâtiments ou les arbres concernés et à la négociation avec les propriétaires à travers le comité d'expropriation des terres.
  - (8) La mission d'étude a expliqué la nécessité de joindre la «liste des points de vérification environnementaux » et la «fiche de suivi» qui seront présentés des discussions lors de l'explication de l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire au Procès-verbal des discussions, et la partie guinéenne l'a compris.

## 8. Calendrier de l'étude

- (1) La mission d'étude continuera l'étude sur le terrain en Guinée jusqu'au 8 février 2013.
- (2) La mission d'étude devra procéder à la revue du concept de base de chaque pont sur la base des résultats de l'étude et communiquer à la partie guinéenne les informations nécessaires pour le jugement de la nécessité du renouvellement du rapport de l'EIE avant la fin du mois de février 2013.
- (3) La JICA établira l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire en français et enverra une mission d'étude pour l'explication de ce rapport vers le mois d'avril 2013.
- (4) La JICA établira le rapport définitif après l'approbation du contenu en général de l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire et enverra en Guinée avant le mois de juin 2013.

## 9. D'autres points discutés

- (1) En plus des points énumérés à l'Annexe 5, la partie guinéenne s'engage à réaliser les points suivants à sa charge.
  - Enlever le(s) pont(s) existant(s) (en cas de nécessité)
  - Fournir le(s) site(s) de décharge des terres et des déchets nécessaire à la mise en œuvre du Projet
  - Assurer le budget et le personnel nécessaire pour l'entretien du (des) pont(s) réhabilité(s) dans le cadre du Projet.
- (2) Les deux parties ont confirmé que les informations susceptibles d'influencer la procédure équitable de l'appel d'offres tels que le coût approximatif du Projet sont confidentiels aux personnes tierces au Projet jusqu'à la fin de la procédure de l'appel d'offres du présent Projet.

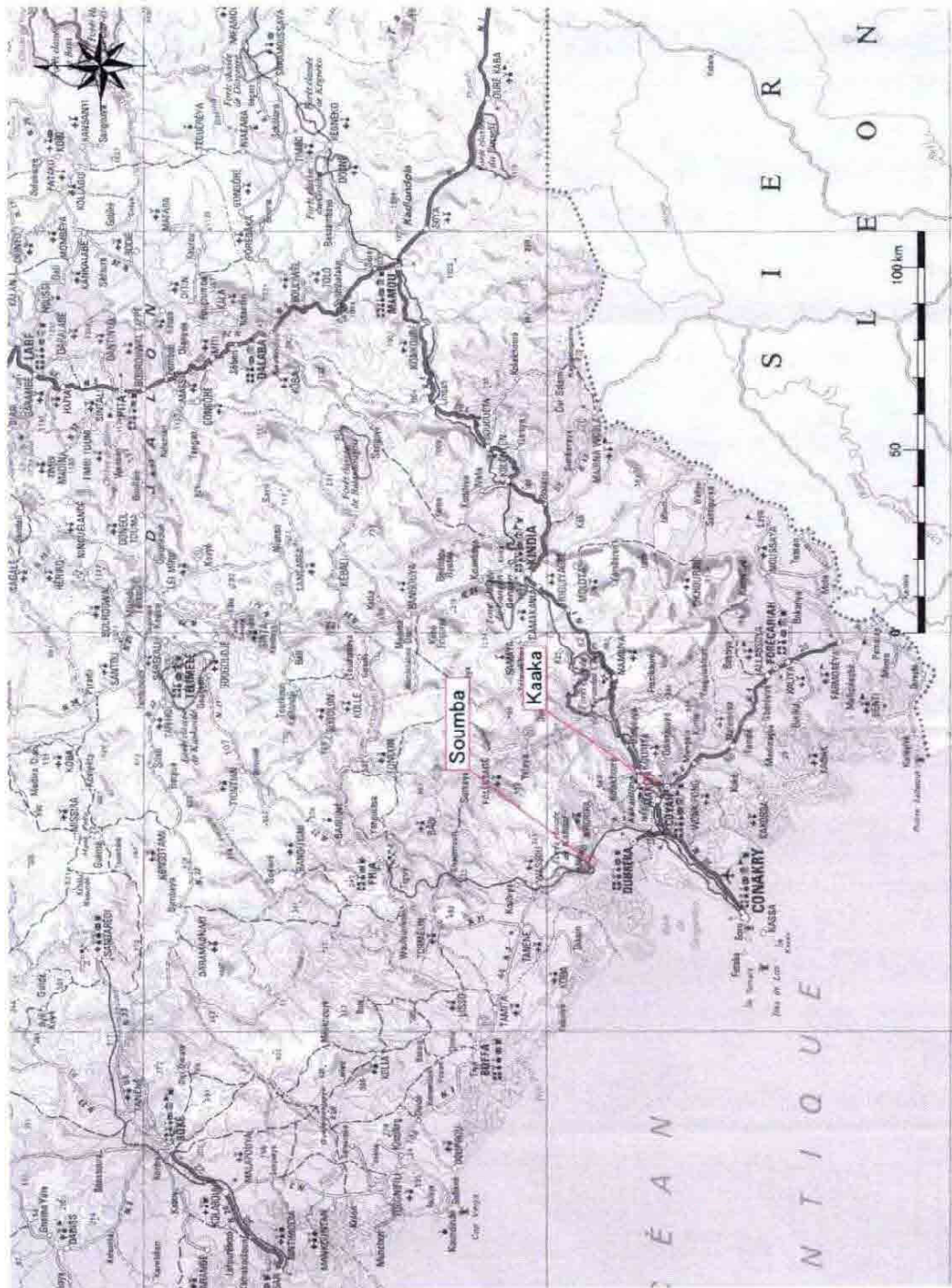
**Annexe 1 :** Carte de la zone d'étude

**Annexe 2 :** Organigramme du Ministère de la Coopération Internationale

**Annexe 3 :** Organigramme du Ministère d'Etat Chargé des Travaux Publics et des Transports

**Annexe 4 :** Système de la coopération financière non-remboursable du Japon

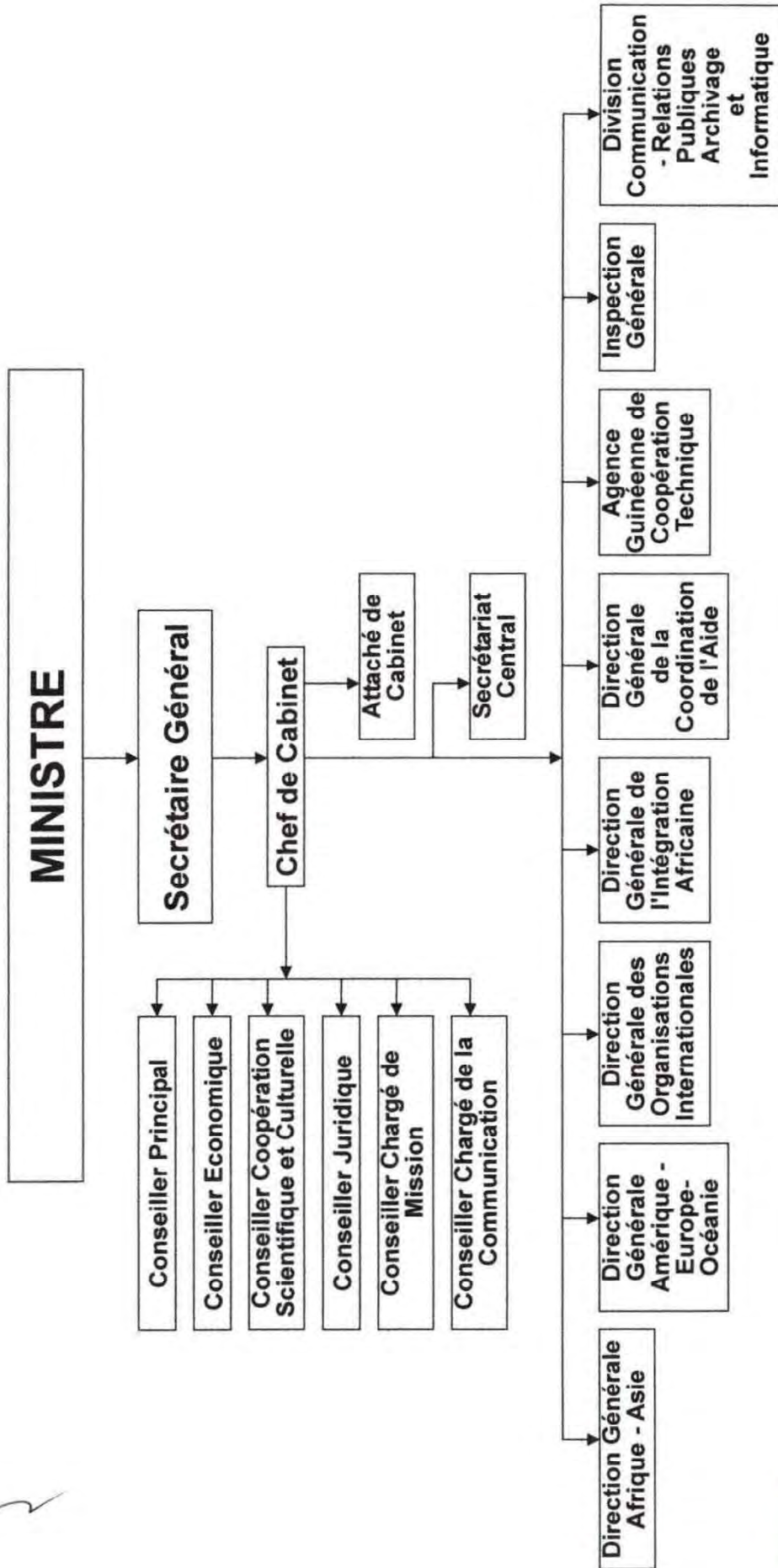




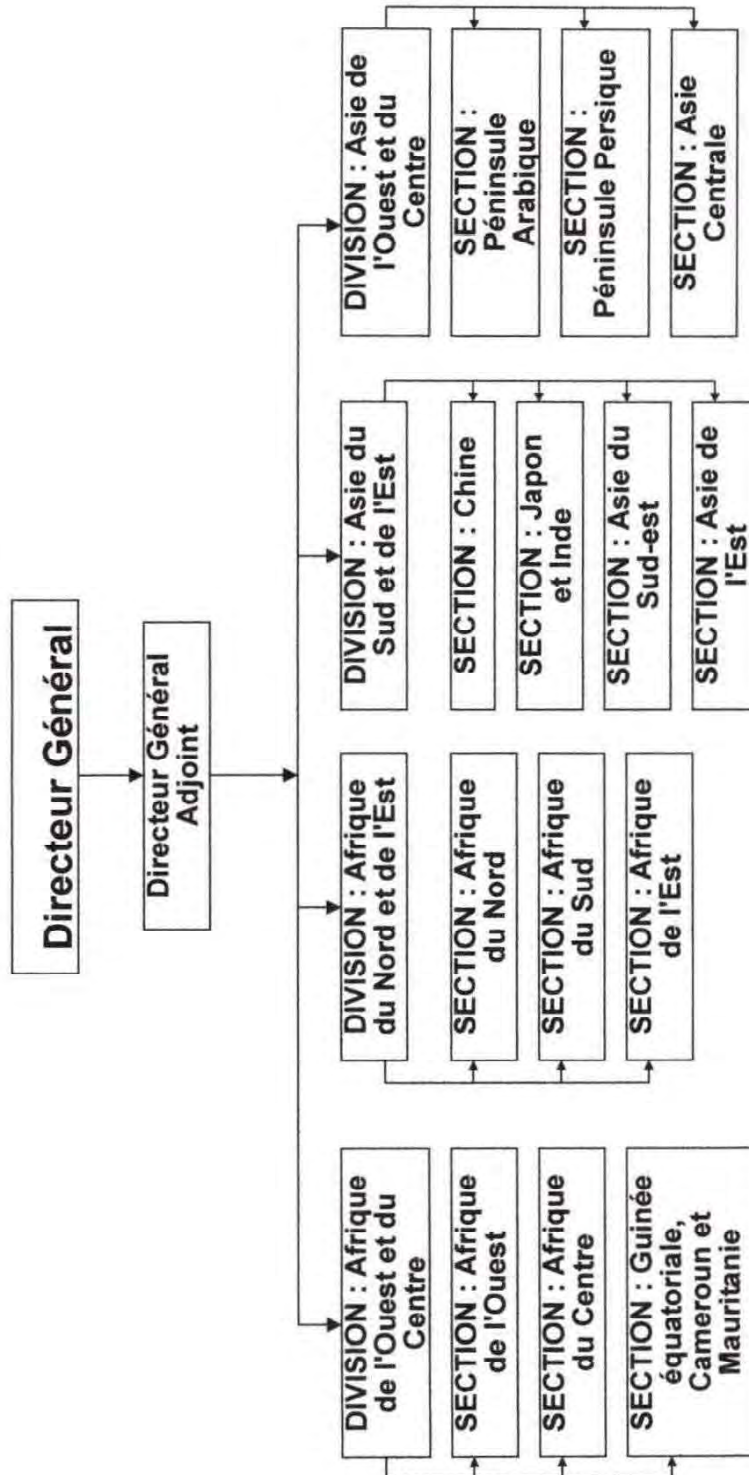
Carte des zones faisant l'objet de l'étude



Organigramme du Ministère de la Coopération Internationale

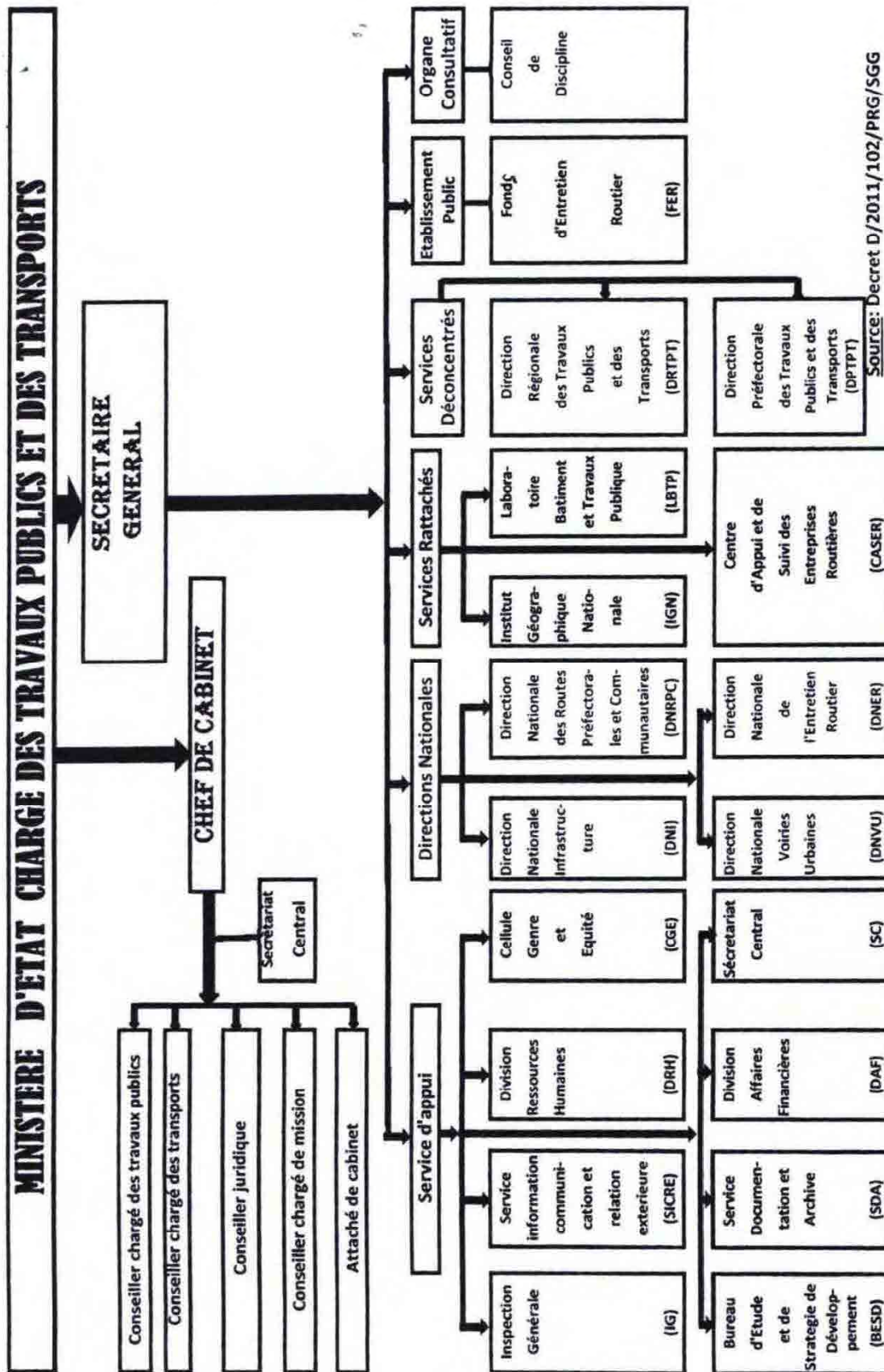


Organigramme de la Direction Afrique - Asie



*Handwritten signature*

*Handwritten signature*



Source: Decret D/2011/102/PRG/SGG  
Par: l'Assistant Juridique DNER

## SYSTEME DE LA COOPERATION FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

Le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé "le Gdj") est au centre de l'exécution des réformes organisationnelles pour améliorer la qualité des opérations de l'Aide publique au développement (l'Apd), et dans le cadre de ce réajustement, une nouvelle loi de la JICA est entrée en vigueur au 1<sup>er</sup> octobre 2008. En se basant sur la loi et la décision du Gdj, la JICA est devenue l'agence exécutive de la Coopération financière non-remboursable du Japon pour les Projets généraux, pour la Pêche et pour la Coopération Culturelle.

La coopération financière non-remboursable consiste en des fonds non-remboursables pour le pays bénéficiaire qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (services techniques ou transport des produits, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations y afférentes du Japon. La coopération financière non-remboursable n'est pas effectuée sous forme de don de matériel en nature au pays bénéficiaire.

### 1. Procédures de la coopération financière non-remboursable du Japon

La coopération financière non-remboursable du Japon est menée comme suit :

Etude préliminaire (ci-après dénommée « 'l'Etude' »)

- L'Etude menée par la JICA

Estimation et approbation

- Estimation par le Gdj et la JICA. Approbation par le Conseil des ministres du Japon

Détermination de l'exécution

- L'Echange de Notes entre le Gdj et un pays bénéficiaire

Accord de Don (ci-après dénommé « l'A/D' »)

- Accord conclu entre la JICA et un pays bénéficiaire

Exécution

- mise en œuvre du Projet sur la base de l'A/D

### 2. Etude préliminaire

#### (1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir un document de base nécessaire pour l'estimation du Projet par la JICA et le Gdj.

Le contenu de l'Etude est le suivant:

- confirmer l'arrière-plan de la requête, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités de maintenance du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet.
- évaluer la pertinence de la coopération financière non-remboursable d'un point de vue technologique et socio-économique
- confirmer le concept de base du plan convenu après Concertations entre les deux parties

- préparer un concept de base du Projet ; et
- estimer les coûts du Projet

Le contenu de la requête par le pays bénéficiaire n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de la coopération financière non-remboursable. Le concept de base du projet doit être confirmé par rapport au cadre d'aide financière non-remboursable du Japon.

La JICA demande au gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer pour assurer son indépendance lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme du pays bénéficiaire en charge de l'exécution du Projet. Par conséquent, l'exécution du Projet doit être confirmée par toutes les organisations concernées du pays bénéficiaire par la signature des minutes des Concertations.

(2) Sélection des consultants

En vue de la bonne exécution de l'Etude, la JICA utilise un (des) consultant(s) enregistré(s). La JICA effectue une sélection basée sur des propositions soumises par ces derniers.

(3) Résultat de l'Etude

Le rapport de l'Etude est relu par la JICA, et après confirmation de la justesse du Projet, la JICA recommande au Gdj d'effectuer une estimation sur l'exécution du Projet.

**3. Plan de la coopération financière non-remboursable du Japon**

(1) L'E/N et l'A/D

Après l'approbation par le Conseil des ministres du Japon du Projet proposé par le gouvernement bénéficiaire, l'Echange de Notes (ci-après dénommé "l'E/N") sera signé entre le Gdj et le Gouvernement du pays bénéficiaire pour formuler une demande d'aide, qui sera suivie par la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire afin de définir les clauses nécessaires pour l'exécution du Projet, telles que les conditions de paiement, les responsabilités du Gouvernement du pays bénéficiaire, et les conditions d'obtention.

(2) Sélection des Consultants

Le(s) consultant(s) employé(s) pour l'Etude sera (seront) recommandé(s) par la JICA au pays bénéficiaire pour également travailler sur l'exécution du Projet après l'E/N et l'A/D en vue de maintenir l'uniformité technique.

(3) Pays d'origine éligible

La coopération financière non-remboursable du Japon doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire, et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire. Lorsque la JICA et le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son autorité désignée le jugent nécessaire, la coopération financière non-remboursable peut être utilisée pour les produits ou les services tel que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon ou le pays bénéficiaire). Toutefois, dans le cadre de la coopération financière non-remboursable, les principaux contractants, à savoir les sociétés de construction, la société de commerce nécessaires à l'exécution de la coopération, et le consultant principal doivent être exclusivement des

ressortissants japonais. (Le terme "ressortissant japonais" signifie les personnes physiques japonaises ou les personnes morales japonaises dirigées par des personnes physiques japonaises.)

(4) Nécessité de la vérification

Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura les contrats en Yen japonais avec les ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par la JICA. Cette vérification est nécessaire car les fonds de la coopération financière non-remboursable proviennent des taxes des citoyens japonais.

(5) Principales dispositions à prendre par le gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de la coopération financière non-remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes:

(6) "Usage adéquat"

Le Gouvernement du pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable de manière adéquate et efficace et de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par la coopération financière non-remboursable.

(7) "Exportation et Réexportation"

Les produits achetés dans le cadre de la coopération financière non-remboursable ne doivent pas être exportés ou réexportés à partir du pays bénéficiaire.

(8) "Arrangement bancaire (A/B)"

- a) Le gouvernement du pays bénéficiaire ou son "représentant autorisé" devra ouvrir un compte à son nom dans une banque au Japon (ci-après dénommée la "Banque"). La JICA exécutera la coopération financière non-remboursable en procédant aux paiements en Yen japonais pour couvrir les obligations du gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.
- b) Les paiements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé.

(9) Autorisation de Paiement (A/P)

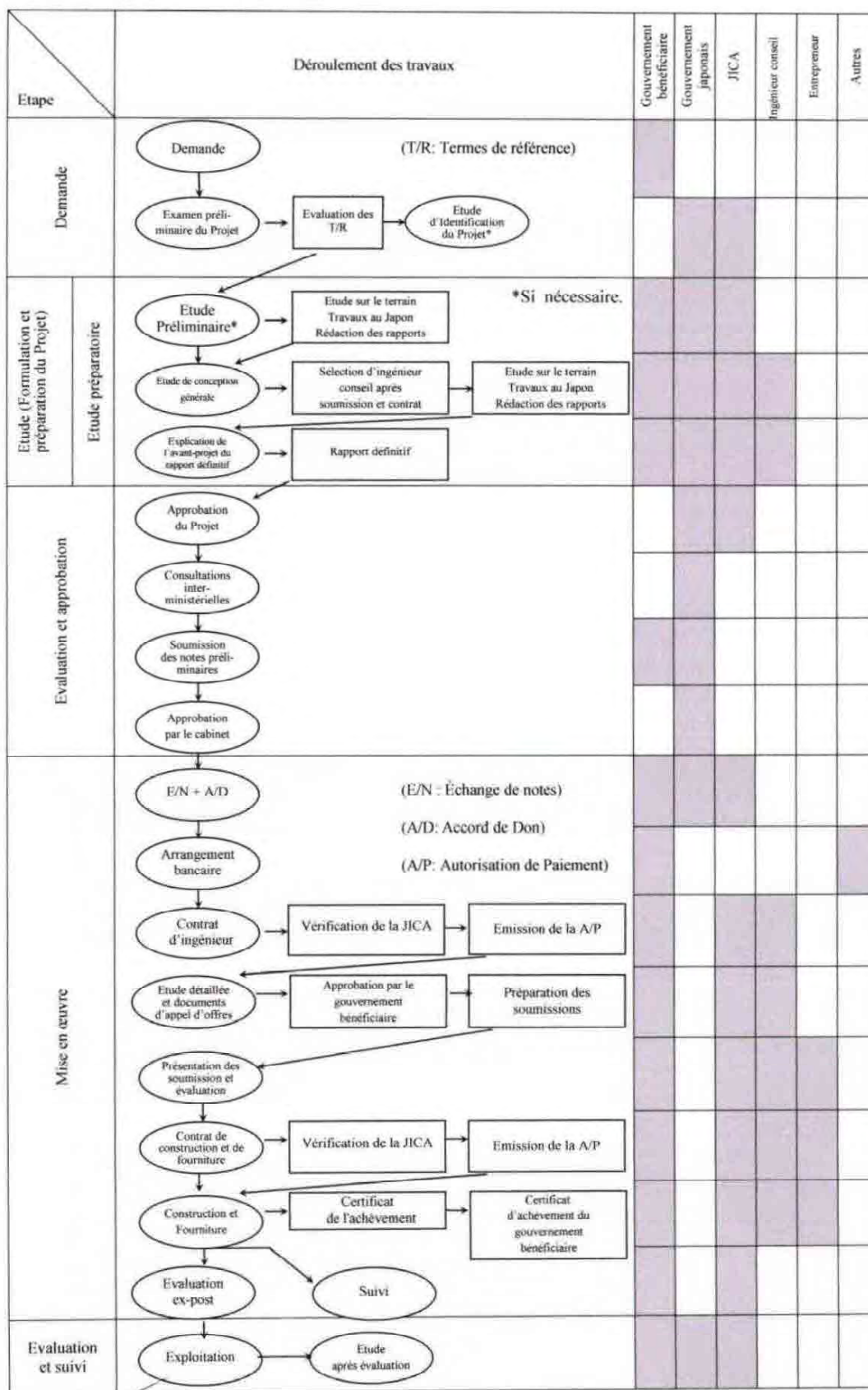
Le Gouvernement du pays bénéficiaire devra régler à la banque la commission de notification de l'autorisation de paiement et la commission de paiement.

(10) Considérations sociales et environnementales

Le pays bénéficiaire doit assurer les considérations sociales et environnementales pour le Projet et doit suivre les règlements environnementaux du pays bénéficiaire et les directives socio-environnementales de la JICA.



## La Procédure de l'aide financière non-remboursable



## DISPOSITIONS A PRENDRE PAR CHAQUE GOUVERNEMENT

No.	Items	Couvert par le Japon	Couvert par le pays bénéficiaire
1	Acquérir des secteurs de terrain nécessaires pour la mise en œuvre du Projet et les aménager le terrain		●
2	Assurer le déchargement et le dédouanement rapides des produits aux ports de déchargement de la République de Guinée et assister le transport intérieur desdits produits		
	1) Transport vers le pays bénéficiaire par mer (air) de produits originaires du Japon	●	
	2) Exonération d'impôts et dédouanement des produits au port de débarquement du pays bénéficiaire		●
	3) Transport interne du pays entre le port de débarquement et le site	●	
3	Assurer que des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés en République de Guinée à l'égard de l'achat des produits et des services seront exonérés		●
4	Accorder aux nationaux japonais et aux nationaux des pays-tiers dont les services seront nécessaires pour la fourniture des produits et des services les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours en République de Guinée afin qu'ils puissent effectuer leur travail		●
5	Assurer que les Établissements seront entretenus et utilisés d'une manière convenable et efficace pour la mise en œuvre du Projet		●
6	Supporter tous les frais nécessaires pour la mise en œuvre du Projet à part les frais qui sont couverts par le Don		●
7	Prise en charge des commissions suivantes de la banque de change japonaise pour les services bancaires basés sur les arrangements bancaires (A/B)		
	1) Commission de notification de l'autorisation de paiement (A/P)		●
	2) Commission de paiement		●
8	Assurer la prise en considération des questions environnementales et sociales dans la mise en œuvre du Projet		●

(A/B : Arrangement Bancaire, A/P : Autorisation de Paiement)



(2) Explication de l' avant-projet du rapport final de l' étude préparatoire

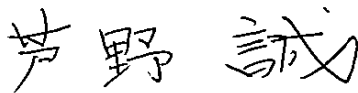
**Procès-verbal des Discussions**  
**sur**  
**l'Etude Préparatoire**  
**pour**  
**le Projet de Réhabilitation des Ponts sur le Réseau Routier National**  
**en République de Guinée**

En janvier 2013, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après « la JICA ») a envoyé en République de Guinée (désignée ci-après « la Guinée ») une mission d'étude préparatoire sur le projet de réhabilitation des ponts sur le réseau routier national (désigné ci-après « le Projet »). Cette mission d'étude a eu une série de discussions avec les autorités compétentes guinéennes (désignées ci-après « la partie guinéenne ») et a effectué sur place une étude suivie de l'analyse technique au Japon. Sur la base des résultats de cette étude, le rapport de l'étude préparatoire (avant-projet) a été rédigé.

En vue de la présentation du rapport de l'étude préparatoire (avant-projet) et de la poursuite des discussions avec la partie guinéenne, la JICA a envoyé en Guinée, du 1<sup>er</sup> au 5 avril 2013, une mission chargée de l'explication du rapport, conduite par Monsieur Makoto ASHINO, Conseiller supérieur du Directeur Général, Département de l'Infrastructure économique de la JICA (désignée ci-après « la Mission »).

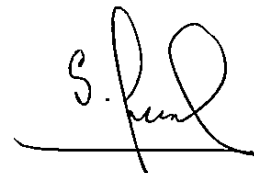
A l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé les principaux points mentionnés dans les documents ci-joints : Appendice et Annexes.

Fait à Conakry, le 4 avril 2013



---

M. Makoto ASHINO  
Chef de Mission  
Etude préparatoire  
Agence Japonaise de Coopération  
Internationale (JICA)  
Japon



---

M. El hadj Souleymane DOUMBOUYA  
Directeur National des Infrastructures  
Ministère d'Etat Chargé des Travaux  
Publics et des Transports (METPT)  
République de Guinée



---

M. Abdoulaye FOFANA  
Directeur Général Afrique-Asie  
Ministère de la Coopération Internationale  
République de Guinée

## Appendice

### 1. Pont faisant l'objet du Projet

La Mission a expliqué à la partie guinéenne que, parmi les deux ponts qui faisaient l'objet de l'étude préparatoire, le présent Projet ciblera la reconstruction du pont Kaaka. Et la partie guinéenne a accepté cette explication.

### 2. Teneur du Rapport de l'Etude Préparatoire (avant-projet)

La partie guinéenne a consenti et approuvé en principe la teneur du rapport de l'étude préparatoire (avant-projet), expliquée par la Mission.

### 3. Programme de l'aide financière non remboursable du Japon

La partie guinéenne a confirmé de nouveau le programme de l'aide financière non remboursable du Japon et les mesures à prendre par la partie guinéenne figurant à l'Annexe 4 du Procès-verbal des Discussions signé le 7 février 2013.

D'autre part, la partie guinéenne a compris que cette Mission est chargée de la préparation de la mise en œuvre du Projet qui sera soumis à l'approbation du gouvernement du Japon.

### 4. Calendrier de l'étude

La JICA, se référant aux points confirmés, rédigera le rapport final de l'étude préparatoire et le soumettra à la partie guinéenne avant la fin juin 2013.

### 5. Coût approximatif du Projet

Les deux parties ont convenu que le coût approximatif du Projet, mentionné dans l'Annexe 1, ne doit jamais être ni dupliqué ni ouvert à tierce partie avant toute conclusion de tous contrats.

La Mission a expliqué à la partie guinéenne que le coût approximatif du Projet figurant à l'Annexe 1 comprend les frais de réserve, et la partie guinéenne a accepté cette explication. Les frais de réserve couvrent des frais supplémentaires provenant des calamités naturelles ou des conditions naturelles imprévues, etc. Le coût définitif pour l'exécution du Projet y compris les frais de réserve qui sera mentionné dans l'Echange de Note sera vérifié et décidé par le gouvernement du Japon.

### 6. Considérations environnementales et sociales

(1) Etant donné que le présent Projet ne consiste pas à construire une route ou un pont de grande envergure et n'a pas de caractéristiques sensibles ainsi que le site du Projet ne se trouve pas dans une zone sensible, le Projet est catégorisé en classe B conformément aux Lignes Directives relatives aux Considérations Environnementales et Sociales de la JICA (avril 2010).

(2) La partie guinéenne a expliqué à la Mission que le rapport de l'étude d'impact sur l'environnement (désigné ci-après « le rapport de l'EIE ») qui a été approuvé par le Ministère du Développement Durable et de l'Environnement en août 2008 est toujours valable. En outre, elle a expliqué que, pour la reconstruction du pont de Kaaka dont le concept sommaire a été modifié sur la base du résultat de l'étude préparatoire, il n'est pas nécessaire de renouveler le rapport de l'EIE.

(3) Les deux parties ont confirmé que le terrain requis pour le présent Projet est un terrain public de 1,5 hectare de superficie en date du 23 juin 2011, qui est utilisé par le secteur privé pour la terre

agricole. Lors de la mise en œuvre du Projet, ce terrain sera exproprié et les cultures seront perdues.

- (4) La partie guinéenne a expliqué à la Mission que l'accord des personnes concernées sur le contenu de l'indemnisation des arbres et des arbres fruitiers ainsi que du déguerpissement à générer par la reconstruction du pont de Kaaka a été déjà obtenu par écrit en juin 2011.
- (5) La partie guinéenne s'est engagée, conformément aux lois et règlements en vigueur en Guinée et aux Lignes Directives relatives aux Considérations Environnementales et Sociales de la JICA, à évaluer les frais de maison et d'arbre, etc., et à fixer le montant d'indemnité après les négociations avec les propriétaires dans le comité d'expropriation, ainsi qu'à leur payer l'indemnité adéquate et à achever toutes les procédures d'acquisition des terrains avant le 1<sup>er</sup> août 2013.
- (6) La Mission a confirmé que les biens perdus seront indemnisés sur la base du montant de rachat et que la modalité d'indemnisation a été suffisamment expliquée aux populations affectées par le Projet (PAP) et consentie dans les consultations de parties prenantes.
- (7) La Mission a confirmé que le budget suffisant pour l'acquisition de terrains est assuré et incorporé dans le coût du Projet à la charge de la partie guinéenne.
- (8) Les deux parties ont confirmé les influences sur les considérations environnementales et sociales et les mesures d'atténuation figurant dans la Liste de contrôle de l'environnement à l'Annexe 2. La partie guinéenne s'est engagée à réviser ces mesures d'atténuation s'il y aura des changements majeurs qui peuvent agir sur ces considérations provenant du présent Projet et à en rendre compte à la JICA.
- (9) Les deux parties ont confirmé que le suivi environnemental sera assuré sous la responsabilité du Ministère d'Etat Chargé des Travaux Publics et des Transports conformément au plan de suivi environnemental figurant à l'Annexe 3.
- (10) Pour ce qui est du suivi environnemental avant et pendant les travaux, la partie guinéenne s'est engagée à décrire le résultat du suivi environnemental à prendre en charge par l'entreprise dans la fiche de suivi sur l'environnement figurant à l'Annexe 4 et à attacher cette fiche au rapport mensuel qui sera présenté semestriellement à la JICA.

Après l'achèvement du Projet, la partie guinéenne s'est engagée également à présenter la fiche de suivi sur l'environnement figurant à l'Annexe 4 tous les six mois (semestre) à la JICA pour 3 ans.

D'autre part, les deux parties ont convenu que, lorsque la JICA constate une nécessité d'amélioration au point de vue des considérations environnementales après l'achèvement de la période du suivi environnemental consentie, la JICA peut demander une prolongation de la période de suivi et de rapport jusqu'à ce que les problèmes soient adéquatement traités conformément à l'accord entre la JICA et la partie guinéenne.

- (11) Les deux parties ont confirmé que la Direction Nationale des Infrastructures du METPT à travers son Service Suivi du Plan de Gestion Environnementale et Sociale (SPGES) est chargée du suivi sur les considérations sociales figurant à l'Annexe 5. La partie guinéenne a accepté de faire un suivi de l'état d'avancement jusqu'à ce que les procédures d'acquisition de terrains y compris le paiement des indemnités soient achevées. La partie guinéenne s'est engagée à décrire le résultat dans la fiche de suivi de l'Annexe 5 et à en rendre compte à la JICA aux mois de mai, juin, juillet et août. Les deux parties ont convenu que, lorsque des sujets à aborder restent, la JICA peut demander une prolongation de la période de suivi et de rapport jusqu'à ce que les problèmes soient

adéquatement traités conformément à l'accord entre la JICA et la partie guinéenne

- (12) La partie guinéenne a confirmé que le résultat du suivi environnemental sera rendu public conformément aux procédures stipulées dans le Code de la protection et de la mise en valeur de l'environnement. De plus, la Mission a demandé à la partie guinéenne de divulguer le résultat du suivi environnemental aux parties prenantes du présent Projet, et la partie guinéenne a accepté de le publier dans le journal de l'environnement du Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts et sur le Site Web de la JICA.

#### 7. Point important

La partie guinéenne prend note que, parmi les deux ponts qui faisaient l'objet de l'étude préparatoire (pont de Kaaka et pont de Soumba), seul le pont de Kaaka sera réalisé dans le cadre du financement du Japon. Compte tenu de l'état de la vétusté très poussée du pont de Soumba et des caractéristiques géométriques ne répondant pas aux normes de la CEDEAO, du trafic lourd qu'il supporte et de sa position stratégique par rapport à la transcôtère (de Nouakchott à Lagos), la partie guinéenne réitère auprès de la partie japonaise son souhait de reconstruire cet ouvrage dont l'étude a été réalisée par le Japon.

#### 8. Autres

- (1) En plus des mesures à prendre figurant à l'Annexe 4 du Procès-verbal des Discussions signé le 7 février 2013, la partie guinéenne s'est engagée à prendre les dispositions suivantes à ses propres frais lors de la mise en œuvre du Projet :
- Fournir les documents et informations nécessaires à l'exécution du Projet ;
  - Assurer les sites nécessaires aux travaux, au dépôt des matériaux et à la décharge des déchets ;
  - Prendre en charge les commissions pour l'ouverture d'un compte bancaire au Japon ;
  - Pour les matériaux et matériels à importer, prendre les dispositions nécessaires à l'exonération des droits de douane, à la formalité de douane et au prompt transport interne ;
  - Prendre les mesures nécessaires de manière que les ressortissants japonais entrent et séjournent en Guinée dans le cadre du présent Projet ;
  - Obtenir ou Délivrer les autorisations ou permissions requises pour l'exécution du Projet ;
  - Utiliser et Entretenir adéquatement le pont reconstruit par le Projet (y compris les voies d'accès et les ouvrages connexes) ; et
  - Apporter la collaboration en cas de problèmes avec les populations riveraines ou la tierce partie pendant l'exécution du Projet.
- (2) La partie guinéenne s'est engagée à faire complètement la gestion de sécurité, etc., sous sa propre responsabilité lorsque le pont existant de Kaaka demeurera à la même place. D'autre part, lorsque le pont existant de Kaaka sera enlevé en cas de nécessité, la partie guinéenne a accepté de prendre en charge cet enlèvement.
- (3) En vue d'assurer la sécurité du site pendant les travaux, la partie guinéenne s'est engagée à renforcer les dispositifs de la sécurité existant actuellement au pont de Kaaka en augmentant le personnel et les moyens logistiques, et d'aménager une structure de manière que les services de sécurité puissent intervenir au site et au logement préparé par l'entreprise en cas d'urgence.

- Annexe : 1. Coût approximatif du Projet
2. Liste de contrôle de l'environnement
  3. Plan de suivi environnemental
  4. Fiche de suivi sur l'environnement
  5. Fiche de suivi sur les considérations sociales



**Coût du Projet**

**(1) Coût approximatif à la charge de la partie japonaise**

Cette page est fermée en raison de la confidentialité.

**(2) Coût à la charge de la partie guinéenne**

- (1) Coût pour la commission de l'Arrangement Bancaire et pour la commission de paiement  
179 867 000 francs guinéens
- (2) Coût pour l'acquisition des terrains (indemnités pour l'expropriation)  
149 107 560 francs guinéens
- (3) Enlèvement du pont existant (en cas de nécessité au point de vue de la sécurité etc.)  
73 585 421 francs guinéens

N.B. Les coûts susmentionnés sont donnés à titre indicatif et seront révisés ultérieurement.



## La liste de contrôle environnemental

Catégorie	Points de l'environnement	Principaux points à vérifier	Oui : O Non : N	Confirmation sur les considérations environnementales et sociales (cause, mesure d'atténuation)	Autres	
1. Permis, autorisation, explication	(1) EIE et attestations environnementales	(a) Les rapports d'EIE ont-ils été achevés ?	O	Déjà établis (en août 2008)		
		(b) Les rapports d'EIE ont-ils été approuvés par les autorités du pays partenaire ?	O	Déjà approuvé (en août 2008) et valide toujours (en janvier 2013)		
		(c) Les rapports d'EIE ont-ils été approuvés sans condition ? Si leur approbation était conditionnelle, les conditions requises sont-elles remplies ?	N	Néant		
		(d) Outre ces approbations, les autres permis environnementaux requis ont-ils été obtenus auprès des autorités compétentes du pays partenaire ?	N	Néant		
	(2) Explications au public	(a) La nature du projet et les impacts potentiels sont-ils suffisamment expliqués aux parties prenantes locales sur la base de procédures appropriées, y compris la communication d'informations ? La compréhension des parties prenantes locales est-elle obtenue ?	O	Elle a été obtenue lors de l'étude du concept de base. Les riverains du pont Soumba ont participé. L'accord entre les habitants et le MTP est obtenu après la discussion.		
		(b) Les commentaires émanant de la population locale ont-ils été pris en compte dans la planification du projet ?	O			
		(a) Des plans alternatifs du projet ont-ils été examinés (y compris l'examen des aspects environnementaux et sociaux) ?	O	La comparaison des alternatives y compris les ponts sur les "impacts à l'environnement de proximité" a été réalisée lors de l'étude du concept de base.		
		(a) Les polluants atmosphériques émis notamment lors de la circulation peuvent-ils avoir un impact ? Sont-ils conformes aux normes environnementales du pays ?	O	Etant donné que des impacts pendant les travaux sont possibles, utiliser les matériels propres, etc. Procéder au suivi avec le PGES et juger avec les standards de la BM et de l'OMS.		
2. Mesures anti-pollution	(1) Qualité de l'air	(b) En cas d'émission atmosphériques à proximité des routes excédant les normes du pays, le projet peut-il aggraver encore la pollution atmosphérique ? Des mesures appropriées sont-elles prises pour réduire ces impacts ?	N	Pas d'information plus précise. Effectuer le suivi avec le PGES et juger par les standards de la BM et de l'OMS. Le PGES devra être modifié en fonction de la nécessité.		
		(a) L'érosion des terres dénudées en résultat des opérations de terrassement, notamment de tranchées et de remblais, peut-elle entraîner une dégradation de la qualité des eaux dans les zones proches en aval ?	N	Les parties en remblai qui étaient prévues pour le pont devront être remplacées par les ouvrages donnant moins d'impact à l'environnement. Le remblai n'étant pas prévu pour le pont Soumba, l'aggravation de la qualité de l'eau ne sera pas provoquée.		
		(b) Le projet peut-il entraîner la pollution des sources à proximité, notamment l'eau des puits ?	O	Etant donné que les impacts peuvent être générés pendant les travaux, mettre en place un réservoir de précipitation en vue de prévenir les eaux boueuses.		
		(a) Les bruits et vibrations engendrés par le trafic automobile et ferroviaire sont-ils conformes aux normes du pays ?		Effectuer le suivi avec le PGES et juger par les standards de la BM et de l'OMS. Le PGES devra être modifié en fonction de la nécessité.		
	(3) Bruits et vibrations	(b) Le niveau sonore des ondes à basse fréquence produit par le trafic automobile et ferroviaire est-il conforme aux normes du pays ?		Effectuer le suivi avec le PGES et juger par les standards de la BM et de l'OMS. Le PGES devra être modifié en fonction de la nécessité.		
		(a) Le site du projet est-il situé dans des zones protégées par les lois du pays ou par des conventions internationales ? Le projet peut-il affecter ces zones protégées ?	N			
		(a) Le site du projet comprend-il des zones primaires, des zones tropicales naturelles, des habitats écologiques de valeur (récifs coralliens, marécages à palétuviers, wadden, etc.) ?	N	Néant		
		(b) Le site du projet comprend-il des habitats de valeur protégés par les lois du pays ou par des conventions internationales ?	N	Néant		
	(1) Zones protégées	(c) Si des impacts importants sur l'écosystème sont attendus, des mesures appropriées sont-elles prises pour réduire ces impacts ?	N	Pas d'impact significatif.		

## La liste de contrôle environnemental

Points de l'environnement	Pincipaux points à vérifier	Oui : O Non : N	Confirmation sur les considérations environnementales et sociales (cause, mesure d'atténuation)	Autres
(2) Ecosystème	(d) Des mesures sont-elles prises face au risque de blocage des parcours migratoires, de fragmentation des habitats de la faune et du bétail et aux risques d'accidents de la circulation impliquant des animaux ? (e) En raison de la construction des ponts et des routes, le développement de la zone peut-il entraîner la destruction de la forêt, le développement du braconnage, une désertification ou l'assèchement de zones humides ? L'écosystème peut-il être perturbé par l'arrivée notamment de zones humides ? L'écosystème peut-il être perturbé par l'arrivée notamment d'espèces exogènes (d'espèces non présentes dans la région auparavant) ou d'insectes nuisibles ? Des mesures sont-elles prévues pour faire face à ces risques ?	O	Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité. La possibilité d'augmentation du braconnage est signalée dans le rapport de l'EIE. Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité.	
(3) Hydrologie	a) Les modifications du réseau hydrographique entraînées par la construction de structures peuvent-elles avoir un impact négatif sur les flux des eaux de surface et des eaux souterraines ? (a) Il n'y a pas de traces de zones de ruissellement ou de terrain instable et ou des éboulements ou des glissements de terrain pourraient se produire ? Des mesures appropriées ont-elles été prises pour prévenir ces phénomènes ? (b) Des mesures appropriées ont-elles été prises pour prévenir les éboulements ou des glissements de terrain ? (c) Il n'y a pas de risques d'inondation des zones de l'habitat et de terrains, des sites d'extraction de terre et des sites d'extraction de terre ? Les mesures prévues sont-elles adéquates ?	N	Néant	
(4) Topographie et géologie	(a) La mise en oeuvre du projet implique-t-elle une réinstallation forcée ? Si oui, des efforts sont-ils entrepris pour atténuer les impacts de la réinstallation ? (b) Des explications appropriées sur la réinstallation et l'indemnisation sont-elles fournies aux personnes déplacées avant la réinstallation ? (c) La réinstallation fait-elle l'objet d'une étude, et un plan de réinstallation, comprenant une indemnisation juste et le rétablissement de la base économique des personnes déplacées, est-il établi ?	N	Néant Néant Néant Néant	
(1) Réinstallation	(d) Le paiement des indemnités a-t-il lieu avant la réinstallation ? (e) Les principes relatifs au versement des indemnités sont-ils mentionnés par écrit ? (f) Le plan de réinstallation accorde-t-il une attention particulière aux groupes ou aux personnes vulnérables, comprenant les femmes, les enfants, les personnes âgées, les personnes vivant dans la pauvreté, les minorités ethniques et les populations autochtones ? (g) L'accord des personnes déplacées est-il obtenu avant la réinstallation ? (h) Existe-t-il un cadre organisationnel pour bien mettre en oeuvre la réinstallation ? Les capacités de mise en oeuvre et les moyens financiers sont-ils assurés ?	O	Pas de déplacement de la population. Même s'il n'y a pas de déplacement de la population, l'acquisition des terrains est nécessaire. La discussion entre le MTP et les habitants a eu lieu et l'accord est obtenu. Il existe une lettre mentionnant le contenu de dédommagement est établie. Les biens faisant l'objet de dédommagement pour l'acquisition des terrains sont recensés et l'accord des habitants est obtenu. Il existe une lettre mentionnant le contenu de dédommagement est établie. Les indemnités sont calculées sur la base du coût de rachat. Le paiement des dédommagements devra être effectué avant le démarrage du Projet et les montants sont déterminés. Les montants peuvent être modifiés en tenant compte de la hausse des prix. La lettre est déjà établie. Les habitants concernés par l'expropriation sont limités.	
		O	En ce qui concerne l'acquisition des terrains, la discussion avec les habitants a eu lieu et l'accord est obtenu. Le budget de l'Etat est déjà obtenu.	



## La liste de contrôle environnemental

Points de l'environnement	Principaux points à vérifier	Oui : O Non : N	Confirmation sur les considérations environnementales et sociales (cause, mesure d'atténuation)	Autres	
4 <sup>T</sup> Environnement social	(i) Un suivi des impacts de la réinstallation est-il prévu ?	N	Dans le présent Projet, le déplacement des populations n'est pas prévu.		
	(j) Une structure de gestion des réclamations a-t-elle été mise en place ?	N	Toutes les réclamations devront être traitées par le comité d'expropriation qui sera créé.		
	(a) En cas de nouveaux aménagements de ponts et de routes, le projet peut-il avoir des impacts sur les moyens de transport existants et sur la vie des travailleurs qui en dépendent ? Y a-t-il des risques, notamment d'importantes modifications dans l'utilisation des terres ou dans les moyens d'existence des populations, ou encore de chômage ? Des mesures d'atténuation sont-elles prévues ?	O	Les impacts positifs tels que la création d'emploi sont prévus.		
	(b) Le projet peut-il avoir des impacts négatifs sur la vie des autres populations ? Si nécessaire, est-il prévu d'atténuer ces impacts ?	N	Néant		
	(c) L'afflux de population des autres régions risque-t-il d'entraîner le développement de maladies (y compris des maladies transmissibles comme le VIH) ? Si nécessaire, l'aspect santé publique est-il suffisamment pris en compte ?	O	Les risques de maladies transmissibles augmentent par l'augmentation de la circulation des gens. Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité.		
	(d) Le projet peut-il avoir un impact négatif sur le trafic routier dans les régions environnantes (notamment une hausse des embouteillages et des accidents de la circulation) ?	N	Néant		
	(e) Le projet peut-il gêner les populations dans leurs déplacements ?	N	Néant		
	(f) Les ponts peuvent-ils entraîner l'apparition de zones d'ombre et de perturbations électromagnétiques ?	N	Néant		
	(3) Patrimoine culturel	(a) Le projet peut-il endommager des sites du patrimoine archéologique, historique, culturel ou religieux ? Des mesures sont-elles envisagées pour protéger ces sites en conformité avec les lois du pays ?	N	Néant	
	(4) Paysage	(a) Le projet peut-il avoir un impact négatif sur le paysage nécessitant une prise en compte particulière ? Les mesures nécessaires sont-elles prises ?	N	Néant	
(5) Minorités ethniques et populations autochtones	(a) Des moyens de réduire les impacts sur la culture et le mode de vie des minorités ethniques et des populations autochtones sont-ils envisagés ?	N	Ce n'est pas applicable.		
	(b) Le projet respecte-t-il les droits des minorités ethniques et des populations autochtones sur les terres et les ressources ?	N	Ce n'est pas applicable.		
(6) Conditions de Travail	(a) Le cadre juridique en vigueur dans le pays relatif aux conditions de travail est-il respecté lors de la mise en oeuvre du projet ?	O	Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité.		
	(b) Des mesures appropriées sont-elles prévues et mises en place pour la sécurité des personnes travaillant sur le projet, notamment l'installation d'équipements de protection visant à prévenir les accidents industriels ou la gestion de matières dangereuses ?	O	Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité.		
	(c) Des mesures appropriées sont-elles prévues et mises en place pour l'élaboration d'un programme de santé et de sécurité, ou des formations à la sécurité destinées à la main d'oeuvre (sécurité routière, santé publique, etc) ?	O	Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité.		
	(d) Des mesures appropriées sont-elles prises pour s'assurer que le personnel de gardiennage impliqué dans le projet ne porte pas atteinte	O	Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité.		

## La liste de contrôle environnemental

Points de l'environnement	Principaux points à vérifier	Oui : O Non : N	Confirmation sur les considérations environnementales et sociales (cause, mesure d'atténuation)	Autres
5. Autres	(1) Impacts pendant la mise en oeuvre du projet	O	Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité. Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité. Procéder au suivi avec le PGES et prendre des mesures en modifiant le PGES en fonction de la nécessité.	
	(2) Suivi	O	Les points d'impact, le contenu des activités du suivi, les indicateurs, les sources et moyens de vérification, la fréquence du suivi et les responsables sont mentionnés dans le PGES. Selon le MTP et le MEEF, ils ont l'intention d'assurer le suivi d'une manière continue et conjointe dès le démarrage jusqu'à la fin du Projet. En ce qui concerne les indicateurs de suivi pour la qualité de l'eau, qualité du sol, qualité de l'air, l'environnement sonore, etc, le PGES définit la modalité de confirmation (enquête, rapport d'inspection, etc.), la fréquence (par semaine, par mois, etc.), etc. Selon le MPT et le MEEF, le Coité de suivi (constitué du MEEF et du MTPT) assurera le suivi de manière continue et conjointe dès le démarrage jusqu'à la fin du Projet. L'organisme responsable d'exécution (MTPT) et l'organisme de tutelle (MEEF) mettront en place le Comité de suivi pour assurer le suivi environnemental.	
6. Notes	Référence aux autres listes de contrôle environnemental	O		
	Note sur l'utilisation de la liste de contrôle environnemental	O		

nécessaire, les mesures appropriées.

Dans le cas où une réglementation environnementale locale n'a pas encore été établie dans certains domaines, la prise en compte devra se faire sur la base d'une comparaison avec les normes appropriées d'autres pays (y compris l'expérience du Japon)

2) La liste de contrôle environnemental indique les aspects environnementaux généraux à contrôler. Il peut s'avérer nécessaire d'ajouter ou d'éliminer un aspect en tenant compte des caractéristiques du projet et de la situation particulière du pays et du site du projet.

## Plan de suivi environnemental

Elément	Elément de mesure	Lieu de mesure	Fréquence de mesure	Organisme d'exécution
<b>【Avant les travaux】 【En cours des travaux】</b>				
Qualité de l'air	SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , SPM	Site	Une fois par saison des pluies et par saison sèche	Entrepreneur
Qualité de l'eau	pH, Turbidité (NTU), Température d'eau, Couleur, Conductivité électrique (mS/m), Matières en suspension, Demande biologique en oxygène (DBO), Oxygène dissous, Coliformes totaux	En aval du site	Une fois par saison des pluies et par saison sèche	Entrepreneur
Bruit · Vibration	Niveau de bruit, Niveau de vibration	Site	Une fois tous les 3 mois	Entrepreneur
<b>【Après la mise en service】 Pour 3 ans après les travaux</b>				
Qualité de l'eau	pH, Turbidité (NTU), Température d'eau, Couleur, Conductivité électrique (mS/m), Matières en suspension, Demande biologique en oxygène (DBO), Oxygène dissous, Coliformes totaux	En aval du site	Une fois par saison des pluies et par saison sèche	METPT

## Fiche de suivi sur l'environnement (1)

【Avant et en cours des travaux】

## 1. Qualité de l'air

Élément (unité)	Valeur mesurée (en moyenne)	Valeur mesurée (au maximum)	Valeur de référence (Standard de l'OMS)	Lieu de mesure	Fréquence de mesure	Organisme d'exécution
SO <sub>2</sub>			350µg/m <sup>3</sup> /1 heure 125µg/m <sup>3</sup> /24 heures	Site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
NO <sub>2</sub>			200µg/m <sup>3</sup> /1 heure 40µg/m <sup>3</sup> /1 an	Site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
SPM			150-230µg/m <sup>3</sup> /24 heures 60-90µg/m <sup>3</sup> /1 an	Site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur

## 2. Qualité de l'eau

Élément (unité)	Valeur mesurée (en moyenne)	Valeur mesurée (au maximum)	Valeur de référence (Standard de l'OMS pour l'eau potable)	Lieu de mesure	Fréquence de mesure	Organisme d'exécution
pH			6.5-8.0	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
Turbidité (NTU : Unité de Turbidité Néphélogométrique)			5	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
Température			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
Couleur			15	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
Conductivité électrique (mS/m)			150	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
Matières en suspension			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
Demande biologique en			-	En aval du site	Une fois par saison	Entrepreneur

oxygène (DBO)					des pluies et saison sèche	
Oxygène dissous			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur
Coliformes totaux			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	Entrepreneur

### 3. Bruits et vibrations

Elément (unité)	Valeur mesurée (en moyenne)	Valeur mesurée (au maximum)	Valeur de référence (Standard de l'OMS)	Lieu de mesure	Fréquence de mesure	Organisme d'exécution
Niveau de bruit			100-110dB/4hours	Site	Une fois tous les 3 mois	Entrepreneur
Niveau de vibration			-	Site	Une fois tous les 3 mois	Entrepreneur

## Fiche de suivi sur l'environnement (2)

【Après la mise en service】 Pour 3 ans après les travaux

## 1. Qualité de l'eau

Élément (unité)	Valeur mesurée (en moyenne)	Valeur mesurée (au maximum)	Valeur de référence (Standard de l'OMS pour l'eau potable)	Lieu de mesure	Fréquence de mesure	Organisme d'exécution
pH			6.5-8.0	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT
Turbidité (NTU : Unité de Turbidité Néphélométrique)			5	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT
Température			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT
Couleur			15	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT
Conductivité électrique (mS/m)			150	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT
Matières en suspension			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT
Demande biologique en oxygène (DBO)			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT
Oxygène dissous			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT
Coliformes totaux			-	En aval du site	Une fois par saison des pluies et saison sèche	METPT

## Fiche de suivi sur les considérations sociales

【Avant et en cours des travaux, après la mise en service】

## 1. Procédures de plainte

No.	Date	Contenu de plainte	Réponse / Traitement	Résolu / Non résolu	Organisme d'exécution
1					METPT
2					METPT
3					METPT

## 2. Etat d'avancement de l'Indemnisation

Elément	Terminée / Non terminée	Date de terminaison prévue / Date de terminaison	Organisme d'exécution
Evaluation du coût d'indemnité			METPT
Décision du coût d'indemnité			METPT
Paiement du coût d'indemnité			METPT

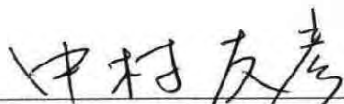
## **ANNEXE 5    Note technique**



**NOTE TECHNIQUE RELATIVE A L'ETUDE PREPARATOIRE POUR LE PROJET DE  
REHABILITATION DES PONTS SUR LE RESEAU ROUTIER NATIONAL EN  
REPUBLIQUE DE GUINEE**

La partie guinéenne et Katahira & Engineers International qui est le bureau d'étude en charge de l'étude susmentionnée par l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA) se sont mis d'accord sur les points indiqués à l'Annexe ci-jointe relatifs à la conception. Toutefois, le contenu de la conception devra être finalisé après le retour de la mission d'étude au Japon à travers les discussions entre les personnes concernées de la partie japonaise telles que le Ministère de Affaires Etrangères ou le siège de la JICA.

Fait à Conakry, le 7 février 2013



M. Tomohiko NAKAMURA

Consultant en chef

Étude préparatoire pour le Projet de  
réhabilitation des ponts sur le réseau  
routier national en République de  
Guinée



M. Ibrahima SOW

Directeur National Adjoint des  
Infrastructures  
Ministère d'État Chargé des Travaux  
Publics et des Transports  
République de Guinée

## Annexe

La présente étude vise à actualiser les informations nécessaires pour la planification et la conception des ponts Kaaka et Soumba tout en vérifiant le contenu déterminé lors du concept de base. Par conséquent, le contenu de la conception sera inchangé en principe. Toutefois, les points essentiels suivants relatifs à la planification et à la conception ont été confirmés.

### 1. Norme de conception

#### (1) Largeur de route

Il n'y a pas de modification par rapport au concept de base. La largeur des voies de la conception devra satisfaire la norme du Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports (conforme à la norme de la CEDEAO) de : largeur totale 10m = chaussée 3,5m x 2 + accotement 1,5m x 2.

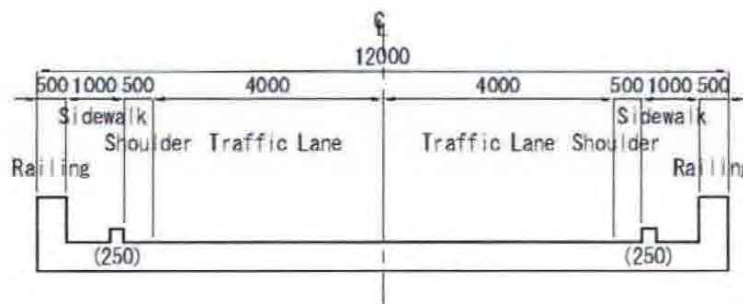


Figure 1-1 Largeur du pont Kaaka

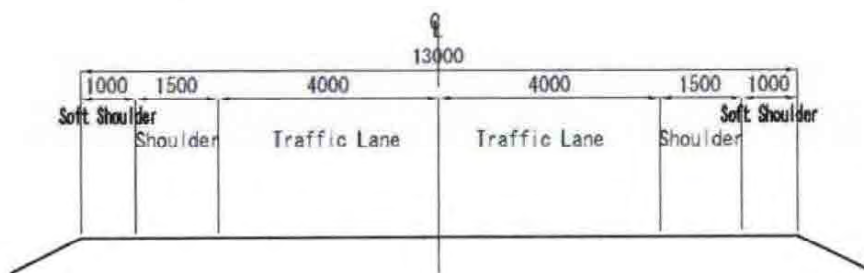


Figure 1-2 Largeur des voies d'accès au pont Kaaka

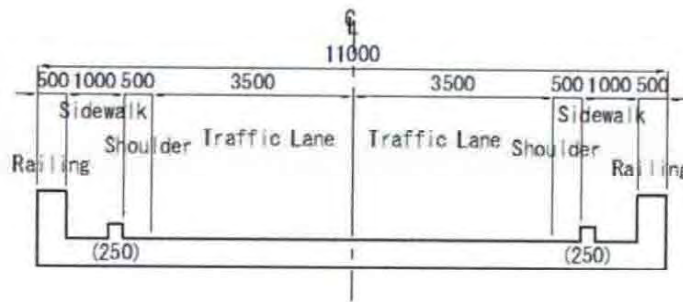


Figure 1-3 Largeur du pont Soumba

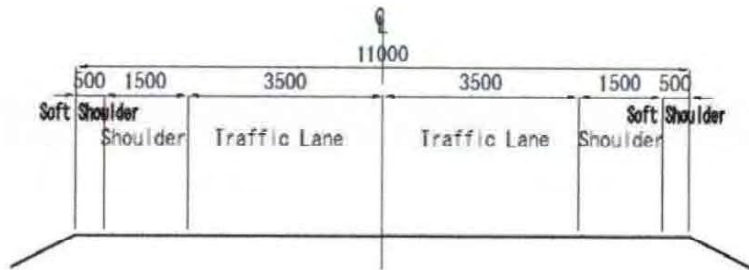


Figure 1-4 Largeur des voies d'accès au pont Soumba

(2) Tracé en plan

Le Tableau 1-1 suivant montre la vitesse de base des ponts Kaaka et Soumba ainsi que le rayon minimal en plan adopté par le Ministère d'État chargé des Travaux Publics et des Transports. Le pont Kaaka se situant dans une zone montagneuse, il est difficile de respecter la norme du rayon minimal du Ministère.

Tableau 1-1 Rayon en plan adopté à chaque pont

	Rayon en plan à adopter (m)	Vitesse de base qu'on peut adopter (km/h) (Décret sur les normes techniques des cours d'eau du Japon)	Rayon minimal en plan du Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports (m)
Pont Kaaka	130	60	240
Pont Soumba	245	80	240

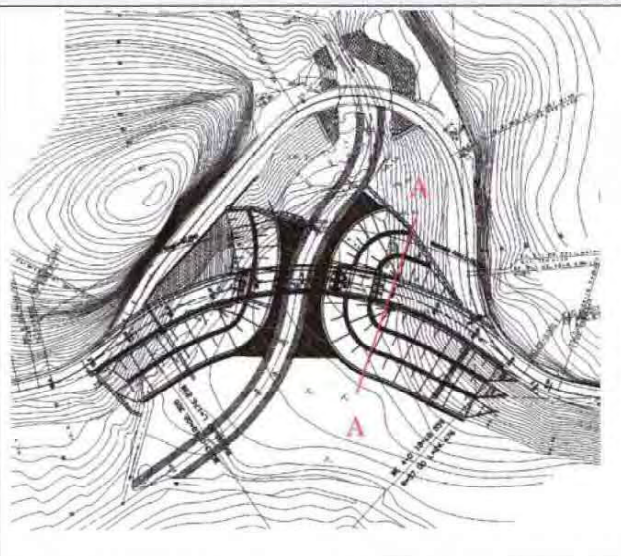
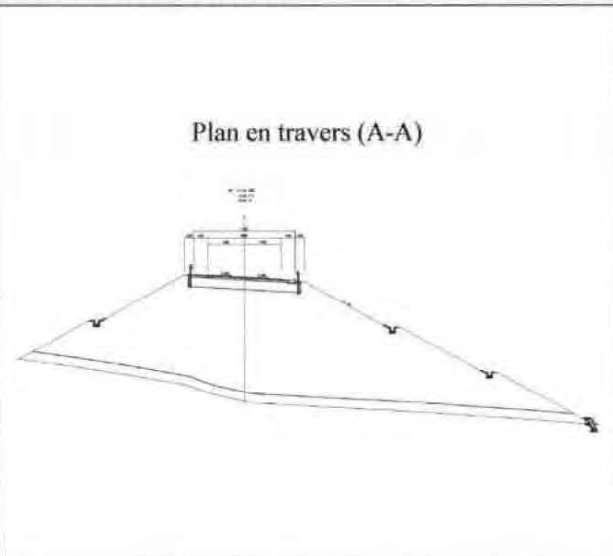
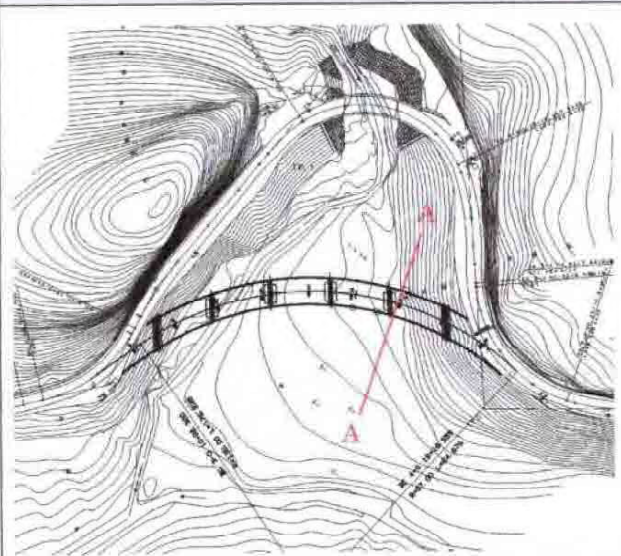
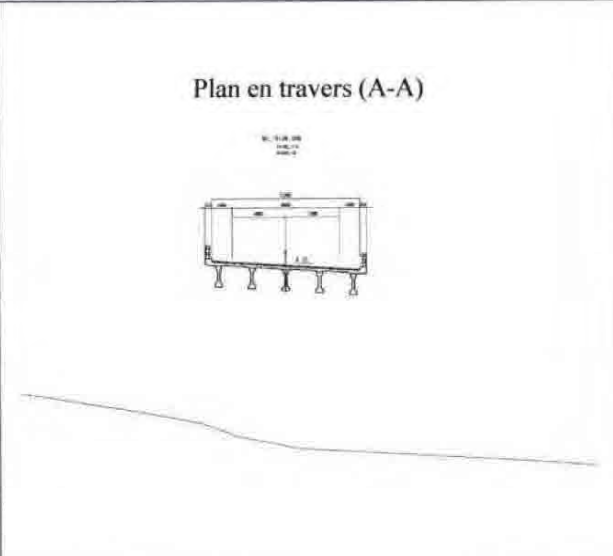
2. Planification des ponts tenant compte de la stabilité à long terme des ouvrages et des voies d'accès

Il faut envisager la construction du pont qui tient compte de la stabilité de l'ouvrage à long terme pour le pont Kaaka dans le cadre de la présente étude. Les parties des voies en

1778

remblai de deux côtés de l'ouvrage qui étaient prévues lors du concept de base seront modifiées en ouvrages dur en béton du pont en vue d'éviter la détérioration de la structure en remblai par la crue suite à une précipitation importante dû au changement climatique qui ne peut être prise en considération par la conception. La structure du pont du concept de base et celle proposée dans le cadre de la présente étude sont comme suit. Toutefois, le profil en travers des voies y compris celles des voies d'accès et du pont, le tracé en plan et le profil longitudinal restent inchangés.

Tableau 2-1 Comparaison de structure du pont Kaaka (concept de base et proposition de la présente étude)

Concept de base	
	<p>Plan en travers (A-A)</p> 
Proposition de la présente étude	
	<p>Plan en travers (A-A)</p> 

1771

Les parties en remblai des voies d'accès du pont Soumba étant mises en place dans la zone d'eau stagnante, la modification de la conception n'est pas nécessaire.

3. Route de transport terrestre

Lors de l'étude du concept de base en 2008, une partie de la route reliant le pont Kaaka et la capitale Conakry était dégradée. La circulation des véhicules des travaux étant jugée difficile, il a été demandé à la partie guinéenne de procéder à la réfection. Or, il a été confirmé dans le cadre de la présente étude que la circulation des véhicules des travaux de construction est possible grâce à la déviation construite entre temps, l'aménagement des routes pour le transport terrestre est supprimé par les travaux en charge de la partie guinéenne.

Fin de texte

YH.



## **ANNEXE 6    Résultat de l'enquête sur le trafic**

## **Résultat de l'enquête sur le trafic**

Les résultats de l'enquête sur le trafic menée du 1<sup>er</sup> au 4 février 2013 par la mission d'étude sont montrés dans les pages suivantes.

Volume de trafic du pont de Soumba (jours ouvrables)

Date Le 1er février Vendredi

Sens sortant

Heures	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles Total
6 h - 7 h	17	6	2	0	0	7	0	7	0	20	0	25	7	32
7 h - 8 h	40	8	18	0	6	8	2	20	0	48	0	66	16	82
8 h - 9 h	34	16	15	0	4	7	6	20	0	72	0	65	17	82
9 h - 10 h	42	20	10	0	7	4	1	10	0	4	1	72	12	84
10 h - 11 h	60	24	11	0	11	8	0	17	0	1	0	95	19	114
11 h - 12 h	49	14	16	0	7	19	0	15	0	6	3	79	26	105
12 h - 13 h	60	21	15	0	5	14	2	24	1	7	2	96	21	117
13 h - 14 h	33	8	12	0	8	16	0	12	0	0	0	53	24	77
14 h - 15 h	36	7	12	0	2	7	0	6	0	11	1	55	9	64
15 h - 16 h	51	13	17	0	4	15	3	17	1	14	0	81	22	103
16 h - 17 h	54	10	18	0	2	10	1	17	2	3	1	82	13	95
17 h - 18 h	58	11	12	1	0	16	0	24	1	1	0	81	17	98
<b>Total</b>	<b>534</b>	<b>158</b>	<b>146</b>	<b>1</b>	<b>56</b>	<b>131</b>	<b>15</b>	<b>189</b>	<b>5</b>	<b>187</b>	<b>8</b>	<b>838</b>	<b>203</b>	<b>1041</b>

Sens entrant

Heures	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles Total
6 h - 7 h	12	0	1	0	3	7	0	0	1	0	0	13	10	23
7 h - 8 h	44	5	5	0	2	10	0	10	0	17	0	54	12	66
8 h - 9 h	38	2	6	0	0	7	1	13	0	17	0	46	8	54
9 h - 10 h	30	2	6	0	1	6	2	11	0	8	0	38	9	47
10 h - 11 h	36	3	8	0	1	6	4	13	0	21	0	47	11	58
11 h - 12 h	42	4	9	0	3	6	2	15	0	10	0	55	11	66
12 h - 13 h	34	11	8	0	4	7	0	15	1	64	0	53	11	64
13 h - 14 h	26	8	3	0	4	5	1	8	1	25	0	37	10	47
14 h - 15 h	28	5	11	0	6	22	3	6	0	18	0	44	31	75
15 h - 16 h	25	13	12	2	8	17	2	11	1	11	0	50	29	79
16 h - 17 h	25	8	2	1	5	12	1	18	0	5	0	35	19	54
17 h - 18 h	48	8	16	0	9	15	0	24	1	32	0	72	24	96
<b>Total</b>	<b>388</b>	<b>69</b>	<b>87</b>	<b>3</b>	<b>46</b>	<b>120</b>	<b>16</b>	<b>144</b>	<b>5</b>	<b>228</b>	<b>0</b>	<b>544</b>	<b>185</b>	<b>729</b>
<b>Total deux sens</b>	<b>922</b>	<b>227</b>	<b>233</b>	<b>4</b>	<b>102</b>	<b>251</b>	<b>31</b>	<b>333</b>	<b>10</b>	<b>415</b>	<b>8</b>	<b>1382</b>	<b>388</b>	<b>1770</b>



Volume de trafic du pont de Soumba (jours non ouvrables)

Date Le 2 février Samedi

Sens sortant														
Heures	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles
6 h - 7 h	18	2	3	0	1	3	0	8	0	1	1	23	4	27
7 h - 8 h	40	15	31	0	1	5	0	13	0	10	0	86	6	92
8 h - 9 h	61	33	32	0	1	10	0	27	0	4	2	126	11	137
9 h - 10 h	69	34	30	1	4	7	0	32	1	3	0	133	12	145
10 h - 11 h	80	50	28	1	6	23	0	34	0	3	1	158	31	189
11 h - 12 h	79	46	35	1	8	12	3	43	1	1	2	160	24	184
12 h - 13 h	90	36	40	2	16	16	0	72	6	0	0	166	34	200
13 h - 14 h	35	24	18	0	7	5	0	13	0	0	0	77	12	89
14 h - 15 h	60	29	16	2	12	7	10	37	3	1	2	105	31	136
15 h - 16 h	64	28	14	0	12	13	3	28	1	0	1	106	28	134
16 h - 17 h	65	22	22	0	9	15	8	31	0	0	1	109	32	141
17 h - 18 h	63	20	20	2	9	14	1	35	0	0	0	103	26	129
<b>Total</b>	<b>724</b>	<b>339</b>	<b>289</b>	<b>9</b>	<b>86</b>	<b>130</b>	<b>26</b>	<b>373</b>	<b>12</b>	<b>23</b>	<b>10</b>	<b>1352</b>	<b>251</b>	<b>1603</b>
Sens entrant														
Heures	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles
6 h - 7 h	16	1	1	0	0	5	0	3	0	1	0	18	5	23
7 h - 8 h	41	3	3	0	5	13	1	24	6	22	1	47	19	66
8 h - 9 h	38	4	7	0	6	8	0	37	2	37	0	49	14	63
9 h - 10 h	49	8	5	0	1	2	1	34	0	20	0	62	4	66
10 h - 11 h	29	7	9	0	3	6	1	32	3	13	0	45	10	55
11 h - 12 h	72	17	9	0	2	7	0	36	1	14	0	98	9	107
12 h - 13 h	65	19	18	0	7	6	0	32	5	20	0	102	13	115
13 h - 14 h	56	24	10	0	10	9	0	31	2	5	0	90	19	109
14 h - 15 h	77	22	22	0	5	19	1	39	2	6	0	121	25	146
15 h - 16 h	63	25	29	0	5	8	1	31	3	0	1	117	14	131
16 h - 17 h	74	21	30	0	9	18	0	39	1	5	0	125	27	152
17 h - 18 h	75	40	31	0	6	14	1	34	4	10	0	146	21	167
<b>Total</b>	<b>655</b>	<b>191</b>	<b>174</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>115</b>	<b>6</b>	<b>372</b>	<b>29</b>	<b>153</b>	<b>2</b>	<b>1020</b>	<b>180</b>	<b>1200</b>
<b>Total deux sens</b>	<b>1379</b>	<b>530</b>	<b>463</b>	<b>9</b>	<b>145</b>	<b>245</b>	<b>32</b>	<b>745</b>	<b>41</b>	<b>176</b>	<b>12</b>	<b>2372</b>	<b>431</b>	<b>2803</b>

Volume de trafic du pont Kaaka (jours non ouvrables)

Date Le 2 février Dimanche

Sens sortant

Heures	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles Total
6 h - 7 h	8	0	5	0	2	3	0	1	0	0	0	13	5	18
7 h - 8 h	30	4	2	0	2	0	6	7	1	1	0	36	8	44
8 h - 9 h	48	11	6	0	0	0	3	42	0	8	0	65	3	68
9 h - 10 h	40	4	4	0	2	1	6	54	4	19	0	48	9	57
10 h - 11 h	46	14	0	0	2	0	2	65	2	5	1	60	4	64
11 h - 12 h	50	20	1	0	1	1	9	56	0	5	0	71	11	82
12 h - 13 h	75	17	1	0	0	2	8	59	2	4	0	93	10	103
13 h - 14 h	82	27	11	0	3	3	6	48	0	10	0	120	12	132
14 h - 15 h	85	25	9	0	2	1	5	52	2	12	0	119	8	127
15 h - 16 h	120	36	9	1	4	0	10	75	1	25	0	165	15	180
16 h - 17 h	116	41	11	0	7	2	13	55	1	21	0	168	22	190
17 h - 18 h	120	41	15	0	9	2	2	50	2	21	0	176	13	189
Total	820	240	74	1	34	15	70	564	15	131	1	1134	120	1254
Sens entrant														
Heures	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles Total
6 h - 7 h	9	9	0	0	1	0	8	0	0	0	0	18	9	27
7 h - 8 h	29	11	2	0	0	0	9	31	0	7	0	42	9	51
8 h - 9 h	81	31	3	1	3	0	5	60	3	20	0	115	9	124
9 h - 10 h	63	45	4	0	0	0	11	85	2	13	0	112	11	123
10 h - 11 h	68	30	5	0	6	0	5	86	3	18	0	103	11	114
11 h - 12 h	79	36	10	0	4	0	5	84	1	2	0	125	9	134
12 h - 13 h	98	19	10	0	3	3	4	51	3	9	0	127	10	137
13 h - 14 h	63	20	6	1	1	1	3	36	0	5	0	89	6	95
14 h - 15 h	62	12	11	0	6	0	3	31	3	9	0	85	9	94
15 h - 16 h	51	7	5	0	5	1	4	50	1	13	0	63	10	73
16 h - 17 h	35	2	6	1	5	0	2	23	1	9	0	43	8	51
17 h - 18 h	66	11	4	0	3	0	11	36	2	19	0	81	14	95
Total	704	233	66	3	37	5	70	573	19	124	0	1003	115	1118
Total deux sens	1524	473	140	4	71	20	140	1137	34	255	1	2137	235	2372

Volume de trafic du pont Kaaka (jours ouvrables)

Date Le 3 février Lundi

Sens sortant

Heures	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles Total
6 h - 7 h	7	3	3	0	0	0	0	7	0	6	0	13	0	13
7 h - 8 h	20	13	4	0	1	0	2	47	2	9	0	37	3	40
8 h - 9 h	57	9	0	0	4	5	3	52	4	6	0	66	12	78
9 h - 10 h	80	25	3	0	1	3	0	52	0	14	0	108	4	112
10 h - 11 h	81	10	6	0	4	4	2	42	0	15	0	97	10	107
11 h - 12 h	89	16	7	0	1	0	0	55	1	12	0	112	1	113
12 h - 13 h	51	14	9	0	2	0	3	30	1	14	0	74	5	79
13 h - 14 h	71	10	7	0	6	6	3	31	0	9	0	88	15	103
14 h - 15 h	66	16	9	0	1	6	1	33	1	12	0	91	8	99
15 h - 16 h	53	9	9	0	1	3	2	24	3	15	0	71	6	77
16 h - 17 h	58	11	7	0	1	4	3	30	1	5	0	76	8	84
17 h - 18 h	73	12	10	0	8	0	6	24	0	16	0	95	14	109
Total	706	148	74	0	30	31	25	427	13	133	0	928	86	1014

Sens entrant

Heures	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles Total
6 h - 7 h	18	4	2	0	2	0	3	8	0	0	0	24	5	29
7 h - 8 h	59	5	3	0	2	0	8	48	2	10	0	67	10	77
8 h - 9 h	57	10	4	2	3	2	7	46	0	14	0	71	14	85
9 h - 10 h	47	8	1	0	0	4	2	42	0	6	0	56	6	62
10 h - 11 h	54	11	2	0	4	3	9	38	1	11	0	67	16	83
11 h - 12 h	53	17	2	0	3	4	15	41	0	7	0	72	22	94
12 h - 13 h	58	16	3	0	2	1	10	26	2	11	0	77	13	90
13 h - 14 h	82	20	5	0	1	1	8	24	0	11	0	107	10	117
14 h - 15 h	54	14	8	0	2	6	12	33	0	4	0	76	20	96
15 h - 16 h	57	14	6	0	4	1	3	29	4	14	0	77	8	85
16 h - 17 h	75	23	7	0	2	3	10	34	0	12	0	105	15	120
17 h - 18 h	79	19	1	0	2	1	7	46	0	23	0	99	10	109
Total	693	161	44	2	27	26	94	415	9	123	0	898	149	1047
Total deux sens	1399	309	118	2	57	57	119	842	22	256	0	1826	235	2061

	Voiture Ordinaire (sedan, wagon)	Pick - up, 4 x 4 Jeep (véhicule tout terrain)	Mini Bus	Auto Bus	Petit camion (2 essieux)	Poids lourd (3 essieux ou plus)	Remorque	Moto et Mobylette	Bicyclette	Piétons	Autres, non motorisés	Voitures	Véhicules lourds	Automobiles Total
Kaaka	1524	473	140	4	71	20	140	1137	34	255	1	2.137	235	2.372
Pendant 12 heures	1399	309	118	2	57	57	119	842	22	256	0	1.826	235	2.061
Soumba	1379	530	463	9	145	245	32	745	41	176	12	2.372	431	2.803
Pendant 12 heures	922	227	233	4	102	251	31	333	10	415	8	1.382	388	1.770
Taux jour-nuit	1.41	1.41	1.41	2.51	2.51	2.51	2.51	1.29	1.29	1.29	1.29			
Kaaka	2149	667	197	10	178	50	351	1467	44	329	1	3.013	590	3.603
Pendant 24 heures	1973	436	166	5	143	143	299	1086	28	330	0	2.575	590	3.165
Soumba	1944	747	653	23	364	615	80	961	53	227	15	3.345	1.082	4.426
Pendant 24 heures	1300	320	329	10	256	630	78	430	13	535	10	1.949	974	2.923
Kaaka	2023	502	175	6	153	117	314	1195	33	330	0	2.700	590	3.290
Soumba	1484	442	421	14	287	626	79	581	24	447	12	2.347	1.005	3.352

## Résumé des résultats de l'enquête sur le trafic

- Volume du trafic de chaque pont
- Volume du trafic du pont Kaaka (Route Nationale No.1)

Tableau 1 Volume du trafic du pont Kaaka (1/2)

Année	Volume du trafic (nombre de voitures/jour)								
	Véhicules légers & voitures ordinaires			Véhicules lourds					Total
	Voitures & Deux-roues	Minibus	Total	Autobus	Camion 2 essieux	Camion 3 essieux	Remorque	Total	
2005	883	689	1.572	21	55	49	120	245	1.817
2007	2.077	169	2.246	25	87	51	240	403	2.649
2012	1.232	1160	2.393	60	168	144	257	629	3.021
2013	2.525	175	2.700	6	153	117	314	590	3.290
2013 <sup>*)</sup> (Prévision)	2.863			1.009					3.872

\*) La prévision de l'année 2013 est celle de la demande de trafic du "Programme du secteur routier (septembre 2005)".

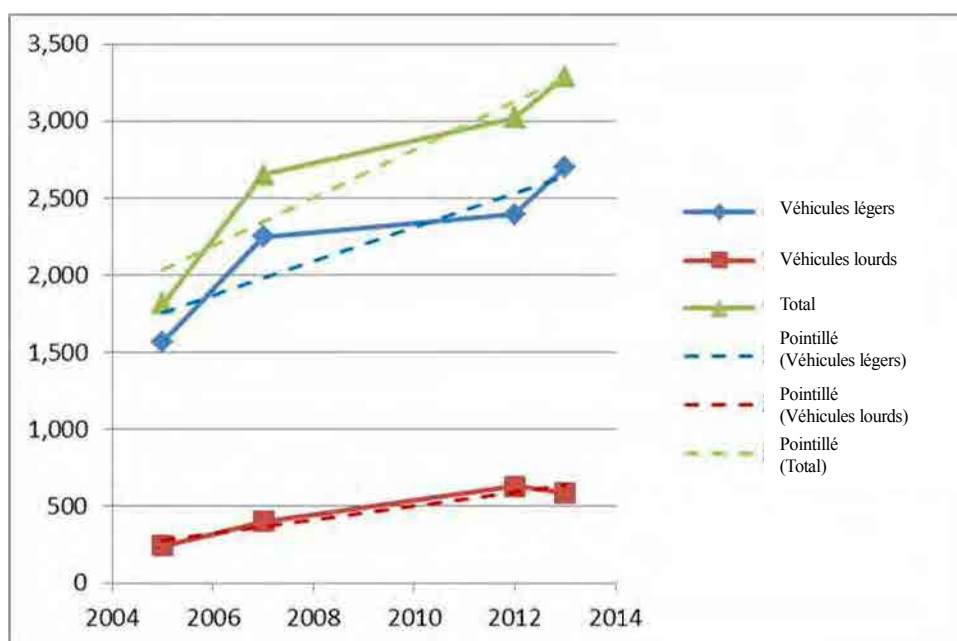


Figure 1 Evolution du volume du trafic

Augmentation annuelle du trafic (total) 7,00%

Augmentation annuelle du trafic des véhicules lourds 11,61%

Tableau 2 Volume du trafic du pont Kaaka (2/2)

Année	Proportion des véhicules lourds (%)
2005	13,5
2007	15,2
2012	19,7
2013	17,9

Nombre de piétons en 2007 : 106 personnes/jour

Nombre de piétons en 2013 : 330 personnes/jour

● Volume du trafic du pont de Soumba (Route Nationale No.3)

Tableau 3 Volume du trafic du pont de Soumba (1/2)

Année	Volume du trafic (nombre de voiture/jour)								
	Véhicules légers & voitures ordinaires			Véhicules lourds					Total
	Voitures & Deux-roues	Minibus	Total	Autobus	Camion 2 essieux	Camion 3 essieux	Remorque	Total	
2005	1,865	928	2,793	47	145	282	58	532	3.325
2007	1,755	286	2,041	21	202	538	94	855	2.896
2012	1,718	884	2,602	6	196	465	45	712	3.314
2013	1926	421	2347	14	287	626	79	1005	3.352
2013 <sup>*)</sup> (Prévision)	2.786			228					3.014

\*) La prévision de l'année 2013 est celle de la demande de trafic du "Programme du secteur routier (septembre 2005)".

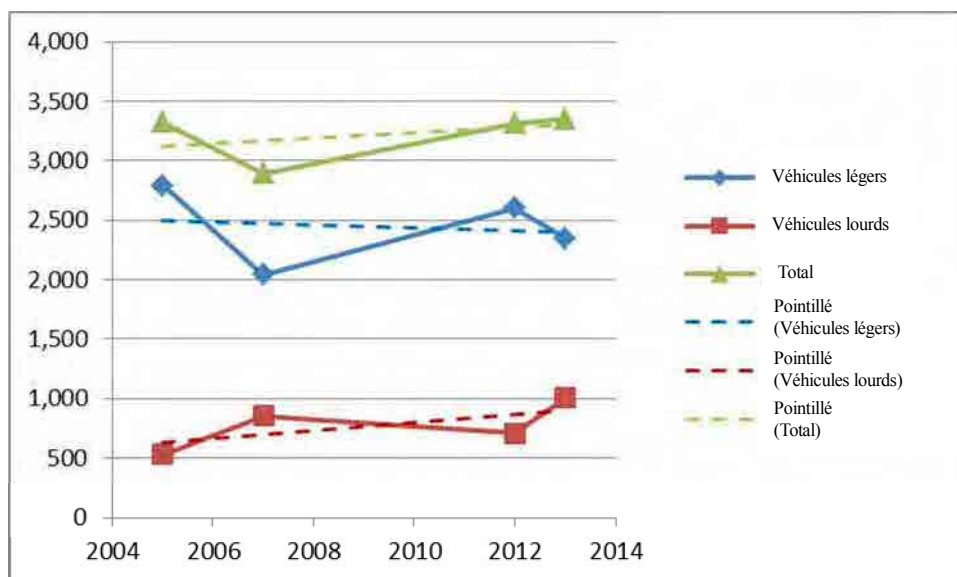


Figure 2 Evolution du volume du trafic

Augmentation annuelle du volume du trafic (total) 0,10%

Augmentation annuelle du trafic des véhicules lourds 8,28%

Tableau 4 Volume du trafic du pont de Soumba (2/2)

Année	Proportion des véhicules lourds (%)
2005	16.0
2007	29.5
2012	21.5
2013	30.0

Nombre de piétons en 2007 : 464 personnes /jour

Nombre de piétons en 2013 : 447 personnes/jour

- Méthode de l'enquête et de calcul du volume du trafic
- Enquête menée en 2005 par le Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports

Lieu de l'étude : Pont de Kaaka -----Route Nationale No.1 Kouriya

Pont de Soumba ---Route Nationale No.3 号 Tanéné

Mois de l'étude : Inconnu

Méthode de calcul du volume du trafic : calcul effectué sur la moyenne des données obtenues dans les 24 heures d'une semaine (semaine non précisée) du mois de l'enquête

● Enquête menée en 2012 par le Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports

Lieux de l'enquête : Route Nationale No.1 Coyah—Kindia

Route Nationale No.3 Dubréka—Tanéné

Période de l'étude : entre mai et juin 2012

Méthode de calcul du volume du trafic : calcul effectué sur la moyenne des données obtenues dans les 24 heures d'une semaine (semaine non précisée) du mois de l'enquête

● Enquête menée en 2007 par la mission

Lieux de l'enquête : emplacement de chaque pont

Dates de l'enquête :

Pont de Kaaka ----- Vendredi 23 novembre 2007 de 6:00 à 18:00 (enquête menée le jour ouvrable  
----- pendant 12 heures)

Samedi 24 novembre 2007 de 6:00 à 18:00 (enquête menée le jour non ouvrable  
pendant 12 heures)

Pont de Soumba ---- Vendredi 23 novembre 2007 de 6:00 à 18:00 (enquête menée le jour ouvrable  
----- pendant 12 heures)

Samedi 24 novembre 2007 de 6:00 à 18:00 (enquête menée le jour non ouvrable  
pendant 12 heures)

Jeudi 29 novembre 2007 de 6:00 à 6:00 (enquête menée le jour ouvrable pendant  
24 heures)

● Enquête menée en 2013 par la mission

Lieux de l'enquête : emplacement de chaque pont

Dates de l'enquête :

Pont de Kaaka ----- Lundi 4 février 2013 de 6:00 à 18:00 (enquête menée le jour ouvrable  
----- pendant 12 heures)

Dimanche 3 février 2013 de 6:00 à 18:00 (enquête menée le jour non ouvrable  
pendant 12 heures)

Pont de Soumba ---- Vendredi 1<sup>er</sup> février 2013 de 6:00 à 18:00 (enquête menée le jour ouvrable  
----- pendant 12 heures)

----- Samedi 2 février 2013 de 6:00 à 18:00 (enquête menée le jour non ouvrable pendant  
----- 12 heures)



● Méthode de calcul du volume du trafic

• Volume du trafic

Volume du trafic = (volume du trafic des jours ouvrables × 5 + volume du trafic des jours non ouvrables × 2) ÷ 7

Pont de Kaaka : Volume du trafic des jours ouvrables --- résultat de l'enquête × taux de conversion du trafic durant 24 heures \*)

Volume du trafic des jours non ouvrables --- résultat de l'enquête × taux de conversion du trafic durant 24 heures \*)

Pont de Soumba : Volume du trafic des jours ouvrables --- résultat de l'enquête × taux de conversion du trafic durant 24 heures \*)

Volume du trafic des jours non ouvrables --- résultat de l'enquête × taux de conversion du trafic durant 24 heures \*)

\*) Les résultats de l'enquête sont séparés par catégorie de véhicules : « véhicules léger, voitures ordinaires », « véhicules lourds » et « deux-roues » afin de calculer le taux de conversion du trafic durant 24 heures qui sera appliqué à chaque catégorie de véhicule.

Méthode de calcul de nombre de piétons :

Nombre de piéton = (Nombre moyen journalier de piétons × 5 + nombre de piétons de jours de repos × 2) ÷ 7

Pont de Kaaka : Nombre de piétons des jours ouvrables --- résultat de l'enquête × taux de conversion du nombre de piéton durant 24 heures \*)

Nombre de piétons des jours non ouvrables --- résultat de l'enquête × taux de conversion du nombre de piétons durant 24 heures \*)

Pont de Soumba : Nombre de piétons des jours ouvrables --- résultat de l'enquête × taux de conversion du nombre de piéton durant 24 heures \*)

Nombre de piétons des jours non ouvrables --- résultat de l'enquête × taux de conversion du nombre de piétons durant 24 heures \*)

\*) Le taux de conversion du nombre de piéton durant 24 heures (ap) est calculé suivant la même méthode de calcul ci-dessus du taux de conversion du trafic pendant 24 heures.

● Taux de conversion du trafic durant 24 heures

Ci-dessous le taux de conversion du trafic durant 24 heures calculé lors de l'étude de concept de base :

Taux de conversion « Véhicules légers, voitures ordinaires »  $a_m = 1,41$

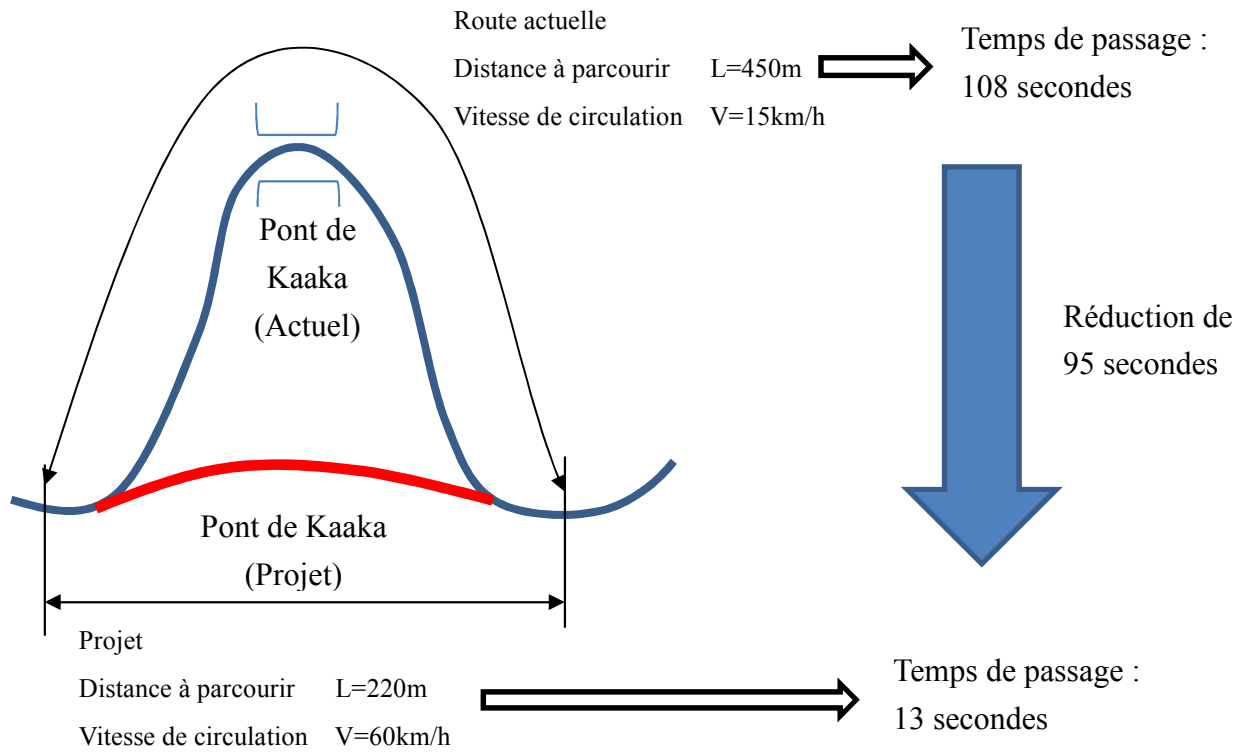
Taux de conversion « Véhicules lourds »  $a_l = 2,51$

Taux de conversion « Deux-roues »  $a_o = 1,29$

Taux de conversion « Piéton »  $a_p = 1,29$

## **ANNEXE 7    Indice d'évaluation**

## Indice d'évaluation



Calcul du temps de passage

**【Route actuelle】**

$$\text{Temps} = 450 / (15 \times 1000 / 3600) = 108 \text{ secondes}$$

**【Projet】**

$$\text{Temps} = 220 / (60 \times 1000 / 3600) = 13 \text{ secondes}$$

**Document de référence**

**Concept sommaire du pont de Soumba**

Document de référence

ETUDE PREPARATOIRE  
(ETUDE POUR LA REVUE DE LA MISE EN OEUVRE)  
POUR  
LE PROJET DE REHABILITATION DES PONTS SUR LE  
RESEAU ROUTIER NATIONAL  
EN  
REPUBLIQUE DE GUINEE

Rapport de l'étude préparatoire sur le pont de Soumba

Juin 2013

Katahira & Engineers International

# Table des matières

Carte de localisation

Page

Chapitre 1 Arrière-plan et Contexte du Projet.....	1-1
1.1 Situation actuelle et Problèmes à aborder .....	1-1
Chapitre 2 Considérations environnementales et sociales .....	2-1
2.1 Evaluation d'Impact sur l'Environnement .....	2-1
2.1.1 Plan de suivi .....	2-1
2.1.2 Discussions avec les parties prenantes .....	2-1
2.2 Acquisition des terrains .....	2-1
2.2.1 Nécessité de l'acquisition des terrains.....	2-1
2.2.2 Etendue et Envergure pour l'acquisition des terrains .....	2-1
2.2.3 Mesures concrètes d'indemnisation et d'assistance .....	2-2
2.2.4 Système de traitement des plaintes.....	2-3
2.2.5 Structure d'exécution.....	2-3
Chapitre 3 Etude sur les conditions naturelles .....	3-1
3.1 Résultat de l'étude sur les conditions naturelles .....	3-1
3.1.1 Etude topographique.....	3-1
3.1.2 Etude sur les cours d'eau .....	3-1
Chapitre 4 Concept sommaire du pont de Soumba.....	4-1
4.1 Principes de conception.....	4-1
4.1.1 Etendue pour la conception .....	4-1
4.1.2 Principes relatifs aux conditions naturelles .....	4-1
4.1.3 Principes relatifs aux considérations environnementales et sociales.....	4-1
4.1.4 Principes relatifs à l'application des normes de conception et à la détermination des conditions de conception .....	4-2
4.1.5 Principes relatifs à l'emploi des entreprises locales .....	4-2
4.1.6 Principes relatifs aux compétences d'exploitation et de gestion de l'organisme d'exécution .....	4-2
4.1.7 Principes relatifs à la méthode d'exécution des travaux.....	4-2
4.1.8 Principes relatifs à la sélection du type d'ouvrage .....	4-2
4.2 Plan de base.....	4-3
4.2.1 Résultat de l'étude sur le pont existant et Evaluation.....	4-3
4.2.2 Conditions de conception .....	4-5
4.2.3 Conception du pont de Soumba.....	4-8
4.3 Dessins de concept sommaire .....	4-17

Fig. 1.1 1	Réseau des axes en Guinée .....	1-2
Fig. 3.1 1	Etude sur les cours d' eau aux environs du pont de Soumba .....	3-2
Fig. 4.2 1	Structure du pont de Soumba .....	4-6
Fig. 4.2 2	Structure des voies d' accès .....	4-6
Fig. 4.2 3	Vue en coupe de la superstructure du pont de Soumba.....	4-13
Fig. 4.2 4	Vue de côté du pont de Soumba.....	4-13
Fig. 4.2 5	Vue en coupe de la voie d' accès.....	4-16
Tab. 4.2 1	Valeur de limitation par la vitesse de projet .....	4-8
Tab. 4.2 2	Rayon de courbure .....	4-8
Tab. 4.2 3	Sélection de l' emplacement pour la reconstruction du pont de Soumba .....	4-10
Tab. 4.2 4	Comparaison des travées du pont de Soumba.....	4-12
Tab. 4.2 5	Comparaison des types d' ouvrage du pont de Soumba .....	4-12
Tab. 4.2 6	Comparaison des types de pilier du pont de Soumba.....	4-14
Tab. 4.2 7	Comparaison des types de revêtement de berge du pont de Soumba.....	4-15
Tab. 4.3 1	Contenu du concept sommaire .....	4-17

# **Chapitre 1 Arrière-plan et Contexte du Projet**

## **1.1 Situation actuelle et Problèmes à aborder**

### **(1) But global**

Dans le Plan National de Transports (PNT) élaboré en juin 2002, l'amélioration de la capacité de gestion et d'entretien des routes ainsi que l'aménagement des infrastructures routières et celui des services des transports fonctionnels, moins chers et en sécurité sont placés comme des points importants à réaliser à l'horizon 2013. Et ce plan propose d'aménager stratégiquement les principaux axes qui constituent le réseau routier du pays.

En outre, « le Plan Quinquennal de Développement Socio-Economique », élaboré en 2012, a pour objectif d'améliorer l'accessibilité aux villes régionales.

De plus, la Guinée est un des pays membres de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) dont la convention a pour objectif d'aménager les infrastructures en vue du développement durable de l'économie par le biais de l'aménagement des axes reliant les pays membres.

La Route Nationale No.3 sur laquelle se situe le pont de Soumba est une des routes à aménager prioritairement dans ce Plan.

### **(2) Situation actuelle du secteur et Problèmes à aborder**

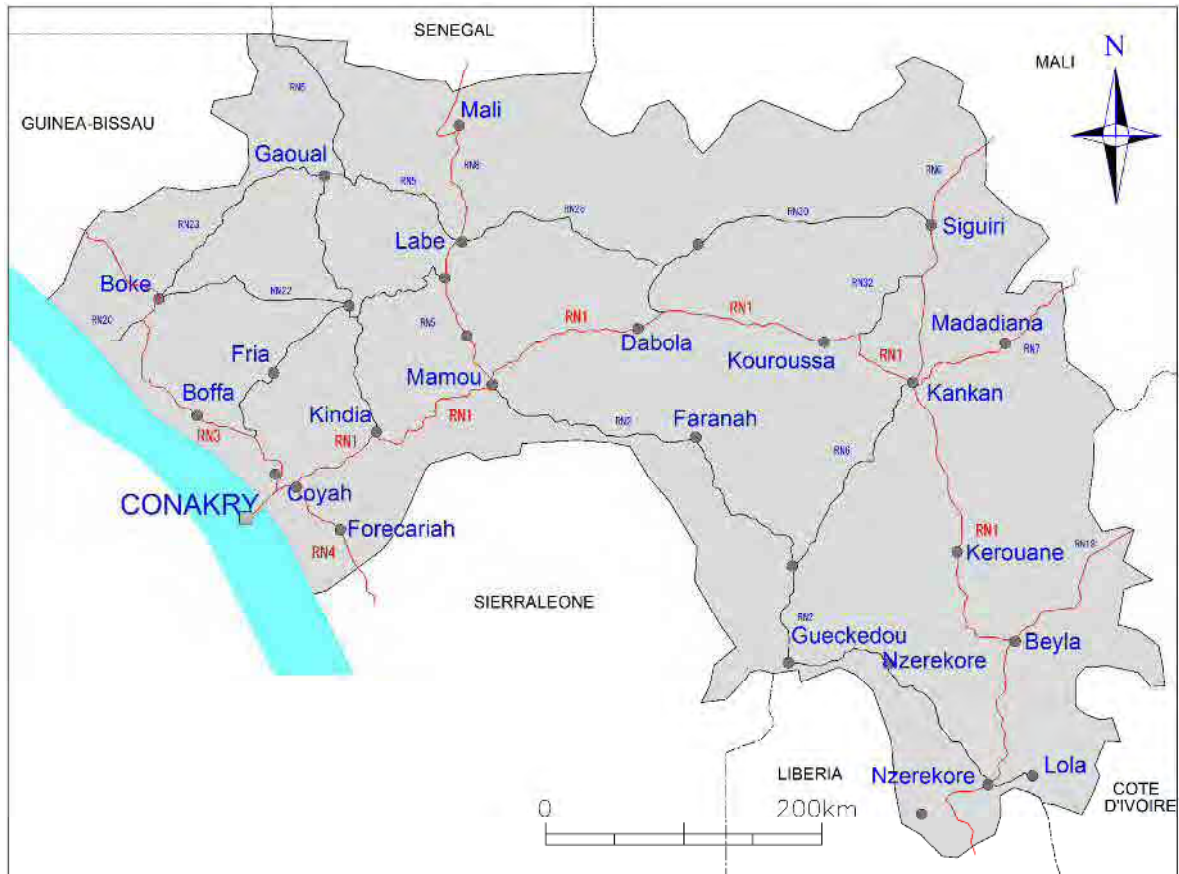
La longueur totale du réseau routier de la Guinée s'élève à 43 000km dont 7 625km des routes nationales. Faute d'entretien routier suffisant depuis son indépendance en 1958, l'embouteillage dans le milieu urbain et semi-urbain dont la concentration démographique est importante est considérable.

L'aménagement du réseau routier principal du pays suit les bases du Plan National de Transport (PNT 2002). En particulier, la route côtière reliant Forécariah – Coyah – Conakry – Bofa – Boké (RN3 et RN4), le tronçon Conakry – Mamou – Kankan – frontière avec le Mali (RN1), la route principale du sud Sérédou – N'zérékoré, etc., sont en train d'être aménagés grâce à l'aide étrangère, principalement par les Fonds Européens du Développement.

Comme on l'a dit en haut, la Route Nationale No.3 sur laquelle se situe le pont de Soumba est placée comme une des routes extrêmement importantes constituant une ossature du réseau routier du pays. De plus, on attend de la RN3 la transcôtière reliant les pays limitrophes.

Le volume du trafic du pont de Soumba est 3 352 véhicules / jour (2013) et le nombre de poids lourds s'accroissent avec un taux de croissance de 8,3% dans ces dernières années.





**Figure 1.1-1 Réseau des axes en Guinée**

D'autre part, le pont de Soumba, faisant l'objet du projet, dont la construction remonte à plus de 50 ans, a été conçu sans tenir compte du trafic des poids lourds, et sa vétusté s'accroît. A cet effet, si on laisse le pont de Soumba en état actuel, il y a un risque que ce pont s'effondre. De plus, sa largeur n'étant pas suffisante pour la circulation des deux côtés, il devient des goulots d'étranglement pour le trafic.

On attend que la reconstruction du pont de Soumba assure le trafic fluide et sécurisé et contribue largement à maintenir et promouvoir une fluidité de la distribution centrée sur la capitale. La situation actuelle du pont de Soumba est suivante :

Pont de Soumba (sur la Route Nationale No.3)

Pont en béton armé à poutre simple à 8 travées avec 76m de longueur

50ans après la construction, sur la poutre, il y a de nombreuses fissures qui dépassent une valeur admissible (0,3 mm), et la résistance des piliers (8,5kN/mm<sup>2</sup>) est près d'un tiers (1/3) d'une valeur de projet admissible.

La distance entre travées étant très courte, soit 9,0m, est un des obstacles à l'écoulement d'eau. Les eaux d'une crue arrivent jusqu'à la surface du pont, et lors de la crue en août 2006, les eaux ont atteint les garde-corps du pont.

La largeur est de 3,5m, et la circulation est alternative avec une seule voie.

## Chapitre 2 Considérations environnementales et sociales

### 2.1 Evaluation d'Impact sur l'Environnement

#### 2.1.1 Plan de suivi

Le plan de suivi et son exécution sont mentionnés dans « le Rapport de l'Etude Préparatoire pour le Projet de Réhabilitation des Ponts sur le Réseau Routier National en République de Guinée ».

#### 2.1.2 Discussions avec les parties prenantes

Les réunions avec les parties prenantes destinées aux habitants susceptibles de recevoir les impacts du Projet ont déjà été tenues pendant la période de l'étude du concept de base. Parmi les quatre ponts qui faisaient l'objet de l'étude du concept de base, les discussions ont eu lieu avec les riverains des ponts Soumba et Dandaya dont les villages se trouvent à proximité des sites. Les parties prenantes ont exprimé leur opinion d'accueillir favorablement le Projet. Il a été jugé que l'expropriation ou le déplacement des maisons d'habitation par le gouvernement peuvent être réalisés en concluant un accord sans problème. La discussion sur le dédommagement des produits agricoles, des arbres fruitiers et des terres entre les personnes concernées, le Ministère des Travaux Publics et des Transports, le Ministère de l'Agriculture, le Préfet et la personne en charge du suivi environnemental a eu lieu et un accord écrit a été établi avant le mois de juin 2011.

### 2.2 Acquisition des terrains

#### 2.2.1 Nécessité de l'acquisition des terrains

La nécessité de l'acquisition des terrains est mentionnée dans « le Rapport de l'Etude Préparatoire pour le Projet de Réhabilitation des Ponts sur le Réseau Routier National en République de Guinée ».

#### 2.2.2 Etendue et Envergure pour l'acquisition des terrains

En juin 2011, un accord relatif à l'expropriation des arbres fruitiers, des arbres et des terres a été conclu entre le propriétaire, le Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports, le Bureau Régional de l'Agriculture et le Chef de District, après avoir vérifié la situation du terrain. Le contenu d'indemnisation à la personne affectée au niveau du pont de Soumba est comme suit :

Date d'accord	Vérification sur le terrain le 17 juin 2011, accord conclu le 23 juin 2011					
Lieu	Khorira (Préfecture de Dubreka)					
Propriétaire	Mme. Djènèbou Magasouba					
Effectués par	Service Suivi du plan de gestion environnementale et sociale, Direction Nationale des Infrastructures, Ministère d'Etat chargé des Travaux publics et des Transports					
Conclu par	Propriétaire, Directeur Préfectoral de l'Agriculture de Khorira, Chef de District, Chef de service suivi du plan de gestion environnementale et sociale					
	Désignation	Unité	Quantité	Prix unit. (GNF)	Montant (GNF)	Observation
1	Manguiers	pièce	2	6 400	12 800	
2	Bananiers	pièce	50	2 500	125 000	

3	Acacias Mangium	pièce	20	3 500	70 000	
4	Palmiers	pièce	10	9 000	90 000	
5	Gméline	pièce	20	3 500	70 000	
6	Défrichage	-			300 000	
7	Dessouchage	-			1 000 000	
8	Trouaison	-			240 000	
9	Transport et mise en place	-			360 000	
10	Valeur des arbres fruitiers et travaux culturaux (total)				<b>2 267 800</b>	<input type="checkbox"/>
11	Frais d'entretien des plants sur une période de 4 ans				<b>4 400 000</b>	<input type="checkbox"/>
12	Valeur du semi bas-fond	m <sup>2</sup>	5 000	7 500	<b>37 500 000</b>	<input type="checkbox"/>
13	Prestation de service 20%				<b>7 540 000</b>	<input type="checkbox"/>
	Montant total				<b>51 707 800</b>	

Le Bureau Sous-Préfectoral de l'Agriculture a effectué une mission au site du pont de Soumba le 17 juin 2011.

- i) Total des arbres fruitiers et de la prestation (1 à 9) (il y a une erreur de calcul dans l'original).
- ii) Défrichage : 600 000 GNF x 4 ans = 2 400 000 GNF  
Engrais : 8 sacs x 250 000 GNF = 2 000 000  
Total : 2 400 000 GNF + 2 000 000 GNF = 4 400 000 GNF
- iii) 1 m<sup>2</sup> 7 500 GNF x 5 000 m<sup>2</sup> = 37 500 000 GNF
- iv) (10+11+12) x 20%



**Arbres fruitiers, arbres et guérite en paillote**

### **Accord sur le déplacement de la guérite en paillote de l'armée à exproprier**

En ce qui concerne la guérite en paillote de l'armée, située près du pont de Soumba et dont le déplacement est nécessaire dans le présent Projet, le METPE a fait la demande de déplacement en date du 23 août 2008, et le Ministère de la Défense Nationale a donné sa réponse écrite sur l'approbation en date du 25 août 2008.

Lors de la présente étude préparatoire, le tour de surveillance qui était lors de l'étude du concept de base est déjà enlevé, et cette guérite reste encore. Cependant, des soldats ne sont pas installés depuis longtemps.

### **2.2.3 Mesures concrètes d'indemnisation et d'assistance**

Selon le Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports, le contenu d'indemnisation étant déjà accepté comme mentionné précédemment, il reste à procéder au paiement une fois le démarrage du Projet est décidé. Ainsi, le budget est déjà obtenu et mis dans un compte bancaire. Toutefois, un temps assez long ayant coulé depuis, il est nécessaire de

procéder à la discussion à la personne affectée et les organismes concernés pour préciser le montant d'indemnisation en tenant compte de la hausse des prix etc. même si le contenu reste inchangé.

#### **2.2.4 Système de traitement des plaintes**

Selon le Ministère de l'Environnement et des Eaux et Forêts, les plaintes exprimées par les populations devront être traitées par le comité du suivi composé par le Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports, le Ministère Délégué à l'Environnement et aux Eaux & Forêts ou le Ministère de l'Agriculture en vue d'examiner les solutions. Aussi, il faut procéder à la discussion avec les personnes concernées en rassemblant les personnes ayant le droit de décision telle que le Chef de District ou le chef du village en vue de trouver les solutions.

#### **2.2.5 Structure d'exécution**

La structure d'exécution est mentionnée dans « le Rapport de l'Etude Préparatoire pour le Projet de Réhabilitation des Ponts sur le Réseau Routier National en République de Guinée ».

## **Chapitre 3 Etude sur les conditions naturelles**

### **3.1 Résultat de l'étude sur les conditions naturelles**

#### **3.1.1 Etude topographique**

Après avoir exploré les environs du pont de Soumba sur la base de la carte topographique de l'étude du concept de base (en 2008), on a constaté que la topographie du site du Projet est presque conforme à celle figurant sur la carte, et donc la topographie n'est pas changée depuis l'année 2008.

#### **3.1.2 Etude sur les cours d'eau**

Au point de vue de long terme, on a exploré l'amont et l'aval du cours d'eau à partir du pont de Soumba dans une étendue un peu plus vaste que celle étudiée lors de l'étude du concept de base. Le résultat de l'étude sur les cours d'eau est montré dans la Figure 3.1-1 « Etude sur les cours d'eau aux environs du pont de Soumba » ci-après.



**Figure 3.1-1 Etude sur les cours d'eau aux environs du pont de Soumba**

D'après le résultat de l'étude sur les cours d'eau, on n'a pas constaté l'évolution du lit de cours d'eau depuis l'étude du concept de base et les éléments pouvant modifier le niveau de crue déterminé lors de l'étude du concept de base. Par conséquent, on a confirmé que la détermination du niveau de crue par l'étude du concept de base est pertinente.

En ce qui concerne la sédimentation de terre et de sable :

Sur le lit de cours d'eau aux environs du pont de Soumba, des roches sont exposées. Des terres et sables sont charriés dans la rivière et ne sont presque pas sédimentés. Par contre, sur les rives, zones d'eau morte, des végétations diminuent la vitesse de courant, et la sédimentation de terre et sable est constatée. Cette tendance continuerait au regard des circonstances sur les environs du pont et la rivière.

## **Chapitre 4 Concept sommaire du pont de Soumba**

Pour la référence de la construction du pont de Soumba, le présent rapport révisé le contenu du rapport de l'étude de concept de base du « Projet de réhabilitation des ponts sur le réseau routier national en République de Guinée » établi en juillet 2008 sur la base des résultats de la présente étude.

Les modifications principales sont les suivantes:

- Révision de la structure du pont
- Ouvrages connexes ajoutés
- Révision du taux de change et des prix unitaires des travaux

### **4.1 Principes de conception**

#### **4.1.1 Etendue pour la conception**

Etendue pour la conception : Pont de Soumba (y compris les voies d'accès, les ouvrages auxiliaires de route requises)

#### **4.1.2 Principes relatifs aux conditions naturelles**

Les conditions météorologiques (température, précipitations, séisme) seront prises en considération dans la planification et la conception des ponts, la planification et la conception des voies d'accès et la planification de l'exécution. Les conditions des cours d'eau seront prises en considération dans la planification et la conception du pont (emplacements, hauteurs et longueurs des ponts, types de culées et de piliers), la détermination de la nécessité des travaux de défense des berges, le choix de type de défense de berge, la détermination de l'envergure. Les conditions topographiques et géologiques seront prises en considération dans la détermination du type et des dimensions de fondation de pont ainsi que dans la planification de l'exécution.

#### **4.1.3 Principes relatifs aux considérations environnementales et sociales**

Les points suivants seront pris en compte dans la planification, la conception et l'exécution des ponts pour minimiser les effets négatifs sur l'environnement et la société :

- L'expropriation de terrains et le déplacement de populations seront évités dans la mesure du possible.
- Lorsqu'il y a des habitations aux alentours des sites de travaux, une méthode d'exécution permettant de réduire autant que possible le bruit et les vibrations sera utilisée.
- Il sera tenu compte de la sécurité du trafic pendant les travaux.
- Des mesures seront prises pour minimiser la pollution des eaux fluviales pendant les travaux.
- Les déchets produits par les travaux seront traités convenablement.



#### **4.1.4 Principes relatifs à l'application des normes de conception et à la détermination des conditions de conception**

Les normes de conception seront appliquées et les conditions de conception seront déterminées de façon à permettre une conception logique, sûre et économique compte tenu la situation d'application des normes de conception à la conception des routes et ponts en Guinée. Par ailleurs, les normes adoptées par le Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics (les normes qui se référant à celles de la CEDEAO) étant confirmées par l'étude de cette fois-ci, ces normes seront aussi appliquées.

#### **4.1.5 Principes relatifs à l'emploi des entreprises locales**

La plupart des matériaux et de la main-d'œuvre y compris les techniciens sont disponibles en Guinée. Cependant, étant donné que, dans ce pays, tous les ponts en béton précontraint par post-tension ont été exécutés jusqu'ici uniquement dans le cadre de coopérations étrangères, l'emploi des ressources locales pour l'exécution du présent projet concernera surtout la main-d'œuvre.

#### **4.1.6 Principes relatifs aux compétences d'exploitation et de gestion de l'organisme d'exécution**

Des structures dont la maintenance est la plus facile possible seront adoptées compte tenu des compétences de maintenance, du niveau technique et du budget de la partie guinéenne.

#### **4.1.7 Principes relatifs à la méthode d'exécution des travaux**

Les techniques et méthodes de construction largement répandues actuellement au Japon et dans le monde seront adoptées pour construire des ponts de haute qualité. En outre, les essais des matériaux ainsi que les procédures et les normes des contrôles d'avancement des travaux nécessaires à la garantie de la qualité seront clairement indiqués dans les documents de conception et les spécifications. De plus, des plans de construction permettant la réalisation des travaux tout en apportant une attention particulière à la sécurité des populations habitant à proximité des sites et des personnes participant aux travaux ainsi qu'à l'environnement seront établis.

#### **4.1.8 Principes relatifs à la sélection du type d'ouvrage**

Le type d'ouvrages le plus approprié sera sélectionné à travers une évaluation globale de différents facteurs tels que l'économie, la facilité d'exécution et de maintenance, l'impact sur l'environnement, le profil en long, la durabilité, etc.

- Economie : Afin d'obtenir une rentabilité élevée, les coûts de construction, de réparation et de maintenance des ouvrages doivent être limités au minimum.
- Facilité d'exécution : L'exécution des travaux doit être facile et être réalisable de façon sûre et en toute sécurité.

- Maintenance : La maintenance doit être facile et peu onéreuse. De ce point de vue, il est souhaitable que les superstructures soient en béton, matériau qui, en principe, ne demande pas beaucoup d'entretien.
- Impact sur l'environnement : Compte tenu des populations habitant dans les alentours des sites de construction et des ouvrages avoisinants, les types de construction seront choisis de façon à permettre de minimiser les poussières, le bruit et les vibrations ainsi que l'impact sur l'environnement naturel.
- Durabilité : Des structures ayant une durabilité suffisante seront réalisées.

## 4.2 Plan de base

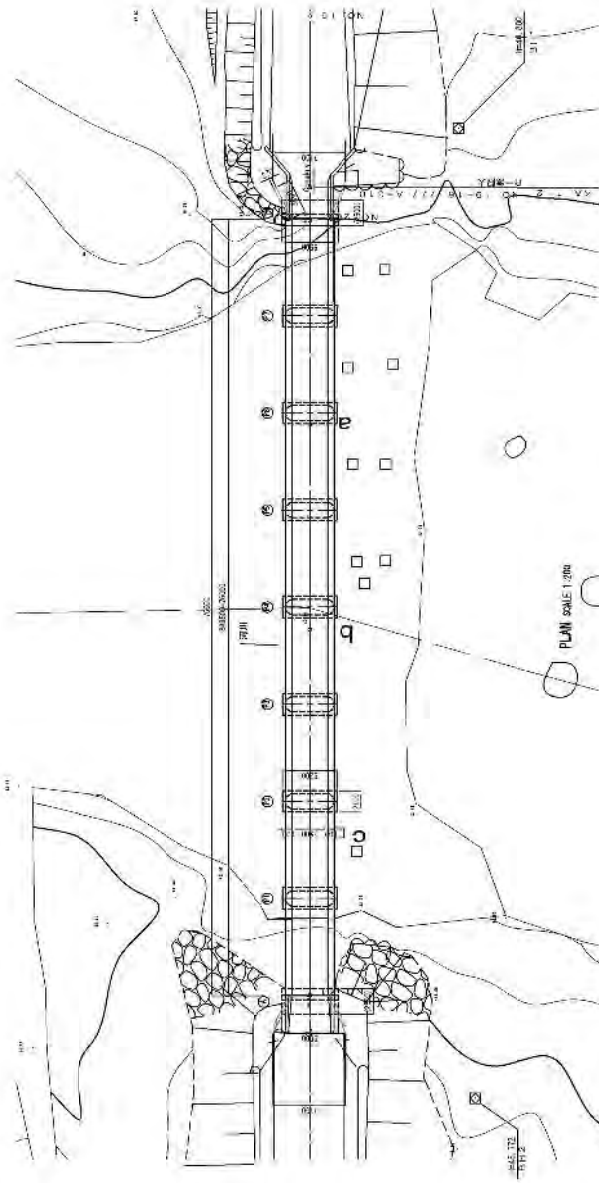
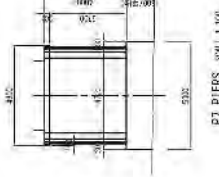
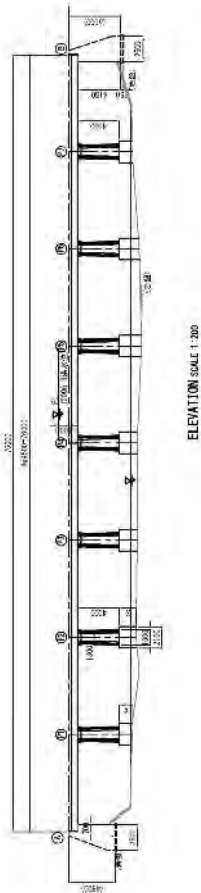
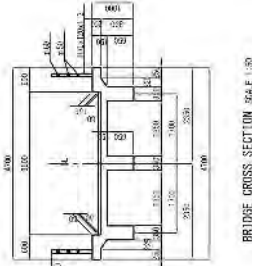
### 4.2.1 Résultat de l'étude sur le pont existant et Evaluation

Une étude sommaire sur le pont existants (l'étude sur les formes et dimensions, la résistance de la structure, le degré de dégradation, de la stabilité de l'ouvrage etc.) étant déjà réalisée lors de l'étude du concept de base, la confirmation des points déjà étudiés avec l'inspection visuelle a été réalisée cette fois-ci. Un changement significatif n'a pas été noté. A titre indicatif, l'extrait du rapport de l'étude du concept de base est mentionné ci-après.

Le pont Soumba a été construit il y a déjà 50 ans. Il s'agit d'un pont en béton armé à trois poutres, situé sur la route nationale n°3, construit sur un cours d'eau à marées et ayant une longueur de 76 m. Des habitations se trouvent sur les rives droite et gauche de l'emplacement du pont. Le tracé en plan du pont est rectiligne. Quant à la largeur du pont, il s'agit d'un pont à circulation dans un des deux sens, ayant une largeur de chaussée de 3,5m sans bandes de guidage ni trottoirs. Donc, la circulation dans les deux sens n'est pas possible et, lorsqu'un véhicule y passe, les autres circulant dans le sens inverse sont obligés d'attendre la fin de son passage. Une fissure maximale de 0,5 mm a été observée à l'extrémité de la poutre principale en béton armé du pont. Cette valeur dépasse largement la valeur généralement admise pour les éléments en béton (0,3 mm). Les piliers sont en blocs de latérite présentant une résistance très faible de 8,5 kN/mm<sup>2</sup> et sont dépourvus d'armature. De même, la résistance du béton des culées est faible (16,5 kN/mm<sup>2</sup>). Comme les longueurs d'appui, qui sont de 65 cm sur le pilier et de 70 cm sur la culée, ne représentent que moins de 90% de la valeur requise (77 cm), la structure a une faible stabilité antisismique. Par ailleurs, le pont Soumba se trouve submergé chaque année jusqu'à la surface du pont dans la saison des pluies et, lors de la crue maximale enregistrée en août 2006, le niveau d'eau a atteint le garde-corps du pont. S'inquiétant du fait que le pont devient impraticable lorsqu'il est submergé, les populations souhaitent une réalisation prompte d'un nouveau pont. En conséquence, comme le pont Soumba a des problèmes concernant la facilité de circulation des véhicules, la résistance à la charge de la poutre principale, les caractéristiques antisismiques, la durabilité, les mesures contre la crue y compris la hauteur libre convenable sous les poutres, etc. et il est ainsi jugé pertinent de le remplacer tout en tenant compte de l'élévation de la superstructure, d'une distance appropriée entre les piliers, de l'amélioration du taux d'obstacle à l'écoulement, etc.

# 【Résultat de l'étude sur le pont existant et Evaluation】

Pont de Soumba	
Structure du pont et Emprise	<p>Largeur totale : 4,7 mm</p> <p>Largeur de la chaussée : 3,5 m</p> <p>Bordure : 2 x 0,6 m</p> <p>Emprise : 2 x 15,0m = 30 m</p>
Résistance minimale des éléments structuraux principaux	<p>Superstructure: Béton pour poutre</p> <p>Résistance à la compression: 24,7 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Substructure: Béton pour pilier</p> <p>Résistance à la compression: 8,5 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Substructure: Béton pour culée</p> <p>Résistance à la compression: 16,5 N/mm<sup>2</sup></p> <p>Hauteur libre : Chaque année, les eaux arrivent à la face du pont, et le niveau d'eau maximum atteint le garde-corps. La hauteur libre sous poutres est insuffisante.</p> <p>Longueur d'appui : 65 cm au pilier, 70 cm à la culée, ce qui ne répond pas à la valeur requise de 77 cm.</p>
Evaluation de la stabilité	<p>Pontée libre entre appuis : 22,98 m, ce qui répond à la valeur requise de 22,5 m.</p> <p>Etat d'affaiblissement : Comme l'eau coule dans le lit mineur, il n'y a pas d'influence de l'affaiblissement.</p>
Evaluation des fonctions	<p>Traffic: 2 896 véhicules/jour</p> <p>Pourcentage des poids lourds: 29,5%</p> <p>Règlement générique (Nombre de voies et Structure du pont) : Combinaison de Bordure + Bande de guidage (qui correspond à la bordure) + Chaussée + Bande de guidage + Bordure.</p> <p>Nombre de voies : 1</p> <p>Structure de voie: Bordure + Chaussée + Bordure</p> <p>Nombre de voies : Le nombre n'est pas suffisant.</p> <p>Largeur : Il n'y a pas de bande de guidage.</p> <p>Vitesse de circulation : 15 km/h</p> <p>Sécurité des piétons: Faible</p>
Evaluation globale	Il est pertinent de reconstruire le pont.



## 4.2.2 Conditions de conception

### (1) Normes de conception

Le pont, les voies d'accès et les autres ouvrages auxiliaires seront conçus conformément aux normes mentionnées ci-dessous :

- Décret sur les normes techniques des routes du Japon
- Règles pour le calcul et l'exécution du pont routier du Japon
- Guide de conception des ponts routiers de l'AASHTO (2002)
- Conception du revêtement de l'AASHTO (1995)
- Décret sur les normes techniques des cours d'eau du Japon

Toutefois, la norme des routes de la CEDEAO et le profil en travers des routes actuelles seront pris en compte en ce qui concerne les éléments du profil en travers, la largeur de la chaussée, la largeur de l'accotement, etc.

Les éléments de tracé de route qui concernent la vitesse de calcul se conformeront au Décret sur les normes techniques des routes du Japon, et la conception des superstructures et substructures des ponts aux Règles pour le calcul et l'exécution du pont routier du Japon. Par ailleurs, le guide de l'AASHTO sera utilisé comme référence.

Toutefois, la "Charge mobile B", qui est appliquée au Japon et qui satisfait à la conception exigée par les Normes françaises, sera adoptée pour les charges mobiles. En effet, il est déjà vérifié que la conception exigée par les Normes françaises est presque identique (97% ou plus) à celle exigée par les Règles pour le calcul et l'exécution du pont routier du Japon.

En outre, le Décret sur les normes techniques des cours d'eau du Japon sera utilisé comme référence pour la conception relative aux cours d'eau.

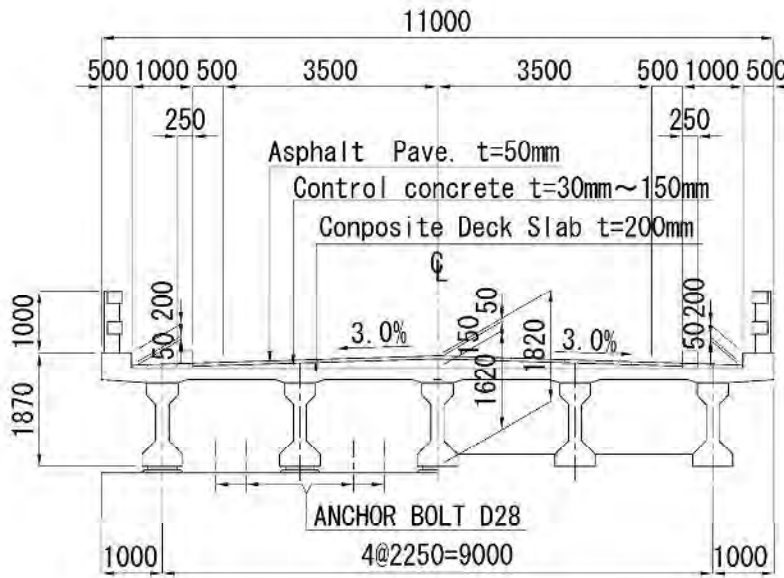
La conception de la structure du revêtement des routes se conformera au guide de l'AASHTO, qui a un caractère universel.

### (2) Structure du pont et Revêtement

La largeur du pont sera identique que le concept de base (Largeur =11,0m). Cette largeur satisfait la norme du Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics ci-dessous et tient compte du tracé en courbe du pont.

Largeur des voies fixée par le Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics : largeur totale de 10,0m = chaussées 3,5m x 2 + accotement 1,5m x 2

Toutefois, la composition de la partie d'accotement de 1,5m est revue. En tenant compte de la circulation des piétons sécurisée tout en assurant la largeur suffisante, la largeur de l'accotement sera de 0,5m et celle du trottoir sera de 1,0m. La figure suivante montre la composition du profil en travers du pont de Soumba.



**Figure 4.2-1 Structure du pont de Soumba**

Pour le revêtement de la face du pont, le béton bitumineux, qui est adopté usuellement et qui présente une bonne durabilité, sera utilisé.

Le profil en travers des voies d'accès sera similaire à celui adopté pour les voies actuelles. L'épaisseur de revêtement sera déterminée par le calcul de la structure du revêtement tenant compte du trafic.

Couche de roulement (béton bitumineux) épais.= 5cm
Couche de liaison (béton bitumineux) épais.= 5cm
Couche de base (CBR 80) épais.= 25cm
Couche de fondation (CBR 20)

**Figure 4.2-2 Structure des voies d'accès**

Le CBR de la couche de fondation doit être plus de 20, et le CBR de la couche de base doit être plus de 80.

### (3) Conditions de conception du pont

- Charge mobile : Charge mobile B appliquée au Japon
- Variation de température : Augmentation/diminution de température  $\pm 5^{\circ}\text{C}$  (La variation de température de l'ensemble du pont en béton est prise en compte.)
- Force sismique : Séismicité horizontale de calcul  $k_h = 0,1$  (Valeur minimale des Règles pour le calcul et l'exécution du pont routier du Japon)
- Formule d'évaluation de la pression de l'eau courante et coefficient

La pression de l'eau courante est calculée par la formule suivante :

$$P = k \cdot v^2 \cdot A$$

Où : P: Pression de l'eau courante (kN)

k : Coefficient de forme (0,7 en cas de rectangle, 0,4 en cas de section ayant un arc)

v: Débit maximum (m/s)

A: Surface projetée verticale du pilier ( $\text{m}^2$ )

Par ailleurs, les bois flottants seront pris en considération pour la plage de projet.

- Hauteur libre sous poutre

En principe, une hauteur libre d'environ 1,0 m sera prévue par rapport à une crue de période de retour de 50 ans.

- Valeur de référence pour la portée libre minimale entre appuis

La valeur de référence pour la portée libre minimale entre appuis sera calculée par la formule suivante :

$$L = 20 + 0,005Q$$

Où L: Longueur de travée (m)

Q: Débit de crue de projet ( $\text{m}^3/\text{s}$ )

Il est à noter toutefois que la portée libre entre appuis sera déterminée définitivement compte tenu de celle du pont actuel, de la situation de maîtrise de l'eau et de la valeur minimale de référence mentionnée ci-dessus.

- Épaisseur de la surcharge sur la semelle

L'épaisseur de la surcharge sera de 1 m. Cependant, cette épaisseur ne sera pas appliquée en cas d'une fondation sur pieux profonds.

- Normes, caractéristiques et résistances des matériaux utilisés

#### Superstructure du pont

Câble du béton précontraint	1S19.3 (SWPR19)
Béton pour les éléments en béton précontraint	36N/mm <sup>2</sup> ou équivalent
Armature	SD295 (Norme JIS) ou équivalente

#### Substructure du pont

Béton pour les culées, piliers et dalles de roulement	24 N/mm <sup>2</sup> ou équivalent
Armature	SD295 (Norme JIS) ou équivalent

### (4) Structure géométrique

La vitesse de projet indiquée dans le Tableau 4.2-1 est une valeur de limitation sur la base du tracé de la route actuelle.

**Tableau 4.2-1 Valeur de limitation par la vitesse de projet**

Vitesse de projet (km/h)	Rayon de courbure (m)	Dévers (%)	Pente transversale (%)	Pente longitudinale maximale (%)	Pont actuel concerné
80	230	10	3,0	7	Pont de Soumba

Le tableau suivant montre la vitesse de base applicable au pont de Soumba, le rayon de courbure en plan appliqué pour le nouveau pont ainsi que le rayon minimum en plan du Ministère d'Etat chargé des Travaux Publics et des Transports.

**Tableau 4.2-2 Rayon de courbure**

Rayon en plan à adopter (m)	Vitesse de projet applicable (km/h) (Décret sur les normes techniques des routes du Japon)	Rayon minimal en plan du METPT (m)
245	80	240

### 4.2.3 Conception du pont de Soumba

#### (1) Sélection de l'emplacement pour la reconstruction du pont

Pour l'emplacement de reconstruction du pont, l'Option 1 (A proximité du côté amont du pont actuel), l'Option 2 (A proximité du côté aval du pont actuel), l'Option 3 (A l'emplacement du

pont actuel) et l'Option 4 (Exécution séparée des deux voies) ont été comparées. Après la comparaison des longueurs et largeurs du pont, des longueurs des voies d'accès, des coûts globaux des travaux, de la facilité d'exécution, des impacts sur l'environnement, etc., l'Option 1 a été retenue.

Le Tableau 4.2-3 représente un tableau de sélection de l'emplacement pour la reconstruction du pont de Soumba.

## **(2) Etendue du projet**

Compte tenu des résultats de l'étude du pont existant et de la sélection de l'emplacement pour la reconstruction du pont, l'étendue du projet a été déterminée comme suit :

- Construction d'un nouveau pont
- Construction de voies d'accès
- Installation connexe des voies d'accès et du pont
- Ouvrages connexes (balises, marquage routier, raccordement des voies d'accès, raccordement des canaux existants)
- Revêtement de berges et Protection du lit



**Tableau 4.2-3 Sélection de l'emplacement pour la reconstruction du pont de Soumba**

Eléments comparés	Option 1	Option 2	Option 3	Option 4
Particularités d'application	Construction d'un nouveau pont à deux voies en amont du pont actuel.	Construction d'un nouveau pont à deux voies en aval du pont actuel	Construction d'un nouveau pont à deux voies à l'emplacement du pont actuel	Exécution en phases (Après la construction d'une voie en amont du pont actuel, l'autre voie sera construite à l'emplacement du pont actuel)
Longueur du pont et longueur des voies d'accès	Longueur du pont : 78 m Largeur : 11,0 m Longueur des voies d'accès : 135+178 = 313 m	Longueur du pont : 78 m Largeur : 11,0 m Longueur des voies d'accès : 339+388 = 727 m	Longueur du pont : 78 m Largeur : 11,0 m Longueur des voies d'accès : 96+132 = 228 m	Longueur du pont : 78 m Largeur : 12,0 m Longueur des voies d'accès : 116+155 = 271 m
Coûts globaux des travaux	Les coûts globaux des travaux sont les moins élevés. (1,0)	Comme la longueur des voies d'accès est plus grande, les coûts sont plus élevés que l'Option 1 (1,2).	Bien que cette option nécessite un détour (pont provisoire) pendant les travaux, la longueur des voies d'accès est la plus petite (1,2).	Du plan de vue de l'exécution, comme la superficie du pont est légèrement plus grande et que les travaux sont exécutés en phases, les travaux sont compliqués et les coûts des travaux augmentent (1,3).
Facilité d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comme les travaux sont exécutés à un endroit situé à proximité du pont existant, les ouvrages temporaires doivent être planifiés de façon à minimiser l'influence sur le pont existant et la voie existante pendant les travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comme les travaux sont exécutés à un endroit situé à proximité du pont existant, les ouvrages temporaires doivent être planifiés de façon à minimiser l'influence sur le pont existant et la voie existante pendant les travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comme le nouveau pont sera construit à l'emplacement du pont actuel, un pont provisoire pour le détour sera nécessaire pendant les travaux.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Comme les travaux sont exécutés à proximité du pont existant, il est important de prendre des mesures de sécurité de circulation. Comme l'exécution est compliquée, une planification soigneuse de l'exécution est nécessaire.</li> </ul>
Possibilité d'utilisation des ouvrages existants	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le pont existant et la voie existante peuvent être utilisés même pendant les travaux.</li> <li>Il est nécessaire d'enlever le pont existant avant de commencer les travaux de défense de berge pour le pont du projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le pont existant et la voie existante peuvent être utilisés même pendant les travaux.</li> <li>Il est nécessaire d'enlever le pont existant avant de commencer les travaux de défense de berge pour le pont du projet.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il est nécessaire d'enlever le pont existant.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Après l'achèvement d'une voie en amont du pont existant, ce dernier sera enlevé.</li> </ul>
Impacts sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Le déplacement de trois ouvrages est nécessaire.</li> <li>La hauteur du pont du projet sera plus élevée de 2 m que celle du pont existant, mais l'impact sur l'environnement est faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Il n'y a pas de déplacement des habitations, etc., mais cette option nécessite l'acquisition du plus grand terrain.</li> <li>La hauteur du pont du projet sera plus élevée de 2 m que celle du pont existant, mais l'impact sur l'environnement est faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impact sur l'environnement est le minimum.</li> <li>La hauteur du pont du projet sera plus élevée de 2 m que celle du pont existant, mais l'impact sur l'environnement est faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'impact sur l'environnement est parmi les plus faibles (après l'Option 3).</li> <li>La hauteur du pont du projet sera plus élevée de 2 m que celle du pont existant, mais l'impact sur l'environnement est faible.</li> </ul>
Evaluation globale	Bon	Moyen	Moyen	Mauvais
	C'est l'option optimale, car la longueur des voies d'accès est petite et les coûts des travaux sont les plus faibles.	Comme la longueur des voies d'accès est plus importante, les coûts des travaux sont élevés.	Bien que la longueur des voies d'accès soit faible, les coûts des travaux sont élevés, car il est nécessaire de construire un pont provisoire.	Bien que la longueur des voies d'accès soit relativement faible, l'exécution est compliquée et les coûts des travaux sont élevés.

### **(3) Plan de pont**

i) Positions des culées, longueur du pont et hauteur de la face du pont

Comme le pont du projet se trouvera en amont du pont existant, à proximité de ce dernier, et que la longueur du pont existant assure suffisamment la capacité requise d'écoulement, les positions des culées et la longueur du pont seront fixées d'une manière presque identique à celles du pont existant. Pour la hauteur de la face du pont, une valeur minimale permettant d'obtenir la hauteur libre requise sera utilisée.

ii) Niveau de crue de calcul et hauteur libre sous poutre

Le niveau d'eau de calcul a été déterminé compte tenu du niveau des plus hautes eaux (crue de période de retour de 50 ans) indiquée par l'enquête menée et du niveau de crue ordinaire. Le niveau d'eau de calcul a été ainsi fixé au niveau de crue ordinaire et, de ce fait, la hauteur libre sous poutre par rapport au niveau d'eau de calcul sera de 0 m. Cette valeur ne répond pas à la valeur minimale requise de 1,0 m, mais, après l'étude effectuée en tenant compte de la vitesse d'écoulement au niveau des plus hautes eaux et de la poussée ascensionnelle, il a été vérifié, que les poutres ne risquent pas d'être emportées par l'eau. En effet, en limitant la hauteur de la face du pont à la valeur minimale, il est possible de minimiser l'étendue des travaux des voies d'accès, de permettre aux habitants locaux d'accéder facilement au pont et de minimiser en outre l'impact sur l'environnement. De plus, cela contribuera aussi à réduire les coûts des travaux.

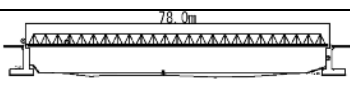
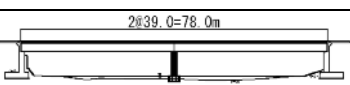
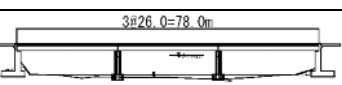
iii) Structure du pont et Superstructure du pont

La largeur de la chaussée sera de 3,5 m et la largeur de l'accotement sera de 1,5 m.

Superstructure du pont :

Le nombre de travées est déterminé après une évaluation globale de l'économie, de la facilité d'exécution et du paysage, et le type de pont optimum pour ce nombre de travées est adopté. En ce qui concerne le nombre de travées, après la comparaison du type à 1 travée, du type à 2 travées et du type à 3 travées, le type à 3 travées a été retenu. Ainsi, un pont à poutres en I en béton précontraint à trois travées a été choisi comme type de pont. Le Tableau 4.2.-4 indique la comparaison des nombres de travées est le Tableau 4.2-4 la comparaison des types de pont.

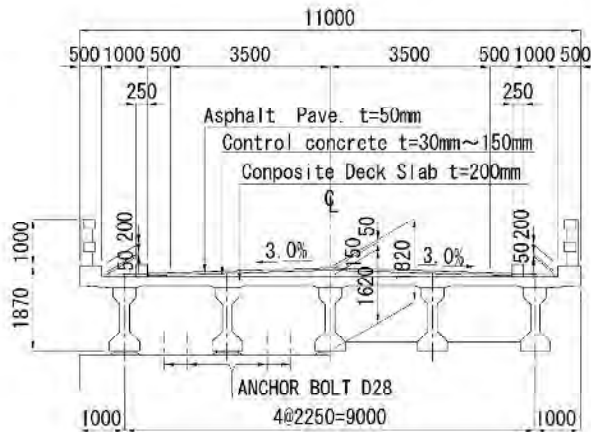
**Tableau 4.2-4 Comparaison des travées du pont de Soumba**

Eléments comparés	Option 1 Une travée	Option 2 Deux travées	Option 3 Trois travées
Schéma			
Type de pont envisagé	Pont à treillis en acier	Pont à poutres en acier	Pont à poutres en I en béton précontraint
Economie	Le plus coûteux (1,7)	Economique (1,3)	Le plus économique (1,0)
Facilité d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le montage peut se faire à l'aide d'un petit camion-grue, mais l'étaisage provisoire est nécessaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le montage peut se faire à l'aide d'un petit camion-grue ou d'une poutre de construction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le montage peut se faire à l'aide d'un petit camion-grue ou d'une poutre de construction.</li> </ul>
Paysage et influence du cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le pont offre un paysage spécifique au pont à treillis.</li> <li>• Il n'y a pas d'influence du cours d'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La hauteur des poutres étant grande, le pont donne une impression oppressante.</li> <li>• Il n'y a presque pas d'influence du cours d'eau.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La hauteur des poutres étant faible, le pont donne une impression simple.</li> <li>• Comme la portée libre entre appuis est suffisante, il n'y a pas de problème en ce qui concerne l'influence du cours d'eau.</li> </ul>
Evaluation	Moyen	Moyen	Bon

**Tableau 4.2-5 Comparaison des types d'ouvrage du pont de Soumba**

Eléments comparés	Option 1	Option 2	Option 3
Type de structure	Pont à poutres en I en béton précontraint à trois travées	Pont à poutres en acier à trois travées	Pont de dalle creuse à trois travées
Caractéristiques structurales et durabilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le poids mort est relativement faible.</li> <li>• Il sera nécessaire d'augmenter la résistance antisismique en utilisant des appuis en caoutchouc.</li> <li>• Comme il s'agit d'une structure en béton, la durabilité est élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le poids mort est faible.</li> <li>• La résistance antisismique est élevée.</li> <li>• Il sera nécessaire d'augmenter la durabilité en utilisant de l'acier résistant aux intempéries.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le poids mort est relativement élevé.</li> <li>• Il sera nécessaire d'augmenter la résistance antisismique en utilisant des appuis en caoutchouc.</li> <li>• Comme il s'agit d'une structure en béton, la durabilité est élevée.</li> </ul>
Facilité d'entretien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le montage est possible à l'aide d'un petit camion-grue ou d'une poutre de construction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le montage est possible à l'aide d'un petit camion-grue ou d'une poutre de construction.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exécution de la dalle demande un étaisage fixe de grande taille, ce qui augmente le coût et la durée des travaux.</li> </ul>
Economie	• Option la plus économique (1,0)	• Option la plus coûteuse (1,3)	• Option coûteuse (1,1)
Maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme il s'agit d'une structure en béton, la maintenance n'est pas nécessaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grâce à l'utilisation de l'acier résistant aux intempéries, la maintenance n'est pas nécessaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme il s'agit d'une structure en béton, la maintenance n'est pas nécessaire.</li> </ul>
Evaluation globale	Bon	Moyen	Moyen

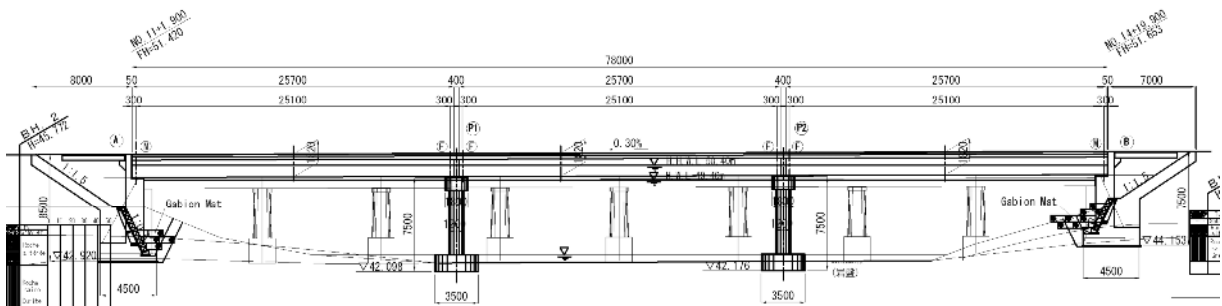
La Figure 4.2-3 indique la vue en coupe de la superstructure du pont retenu.



**Figure 4.2-3 Vue en coupe de la superstructure du pont de Soumba**

iv) Portées libres entre appuis

Compte tenu du débit estimé, qui est de l'ordre de  $2000 \text{ m}^3/\text{s}$ , la valeur approximative de la portée libre entre appuis est estimée à environ 30 m. Cependant, comme il n'y a pas eu de problème jusqu'ici concernant la maîtrise de l'eau bien que la portée libre entre appuis du pont existant soit de 9,5 m, il est jugé qu'une portée libre entre appuis de 25,95 à 26,10 m est suffisante. La Figure 4.2-4 indique la vue de côté du pont.



**Figure 4.2-4 Vue de côté du pont de Soumba**

v) Substructure du pont

Type de culée :

Comme la couche portante se trouve à une profondeur assez faible, une culée en T inverse sur fondation superficielle sera adoptée. La hauteur de la culée sera de 7,5 à 8,5 m.

Type de pilier :

Le pilier en T, le pilier de mur et le pilier à cadre ont été comparés, et le pilier de mur, qui est lourd et qui a une bonne stabilité contre le glissement, a été retenu. Le type de fondation retenu est la fondation superficielle comme le cas de culée. Le Tableau 4.2-6 indique la comparaison des types de pilier.

**Tableau 4.2-6 Comparaison des types de pilier du pont de Soumba**

	Option 1 Pilier en T	Option 2 Pilier de mur	Option 3 Pilier à cadre
Schéma			
Caractéristiques structurales et durabilité	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le diamètre de la colonne est plus grande que l'épaisseur du mur du pilier de mur.</li> <li>• La longueur en porte-à-faux est grande, la hauteur de la poutre est grande et le volume d'armature est importante.</li> <li>• La durabilité est élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est possible de diminuer l'épaisseur du mur.</li> <li>• La longueur en porte-à-faux est petite et le volume d'armature est faible.</li> <li>• Comme ce type est lourd, il a une stabilité élevée contre le glissement dû à une force transversale.</li> <li>• La durabilité est élevée.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La longueur en porte-à-faux est petite, la hauteur de la poutre est faible et le poids est faible.</li> </ul>
Caractéristiques hydrologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est une forme convenable dans les endroits où le sens d'écoulement d'eau n'est pas constant.</li> <li>• Le taux d'obstacle est important (10%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est une forme convenable dans les endroits où le sens d'écoulement d'eau est constant.</li> <li>• Le taux d'obstacle est faible (8%).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il est nécessaire de prévoir un mur déflecteur entre les colonnes.</li> <li>• Le taux d'obstacle est faible (6%).</li> </ul>
Facilité d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme la longueur en porte-à-faux est grande, l'étaillage, le coffrage et la répartition des armatures sont compliqués.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les matériaux utilisés sont de grandes dimensions, mais l'exécution est simple, car la longueur en porte-à-faux est faible.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La quantité des matériaux à utiliser est petite, mais l'exécution demande beaucoup de soins. La durée des travaux est donc longue.</li> </ul>
Economie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût élevé (1,4)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût élevé (1,3)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coût faible (1.0)</li> </ul>
Facilité de maintenance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme il s'agit d'une structure en béton, la maintenance n'est pas nécessaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme il s'agit d'une structure en béton, la maintenance n'est pas nécessaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comme il s'agit d'une structure en béton, la maintenance n'est pas nécessaire.</li> </ul>
Evaluation globale	Mauvais	Bon	Moyen

#### (4) Type de revêtement de berge et lit ainsi que Type de protection des talus

Le revêtement de berge sera prévu aux environs des culées et sur le talus des voies d'accès pour la protection contre l'érosion par le cours d'eau.

Type de défense de berge aux environs des culées :

Le perré maçonné, le gabion et le mur d'appui gravitaire en béton armé ont été comparés, et le perré maçonné, qui est solide et économique, a été retenu. Le Tableau 2.2.4-5 indique la

comparaison des types de défense de berge.

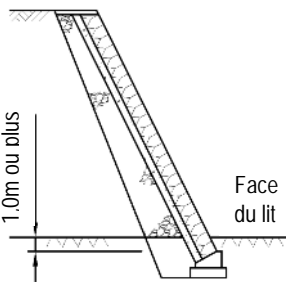
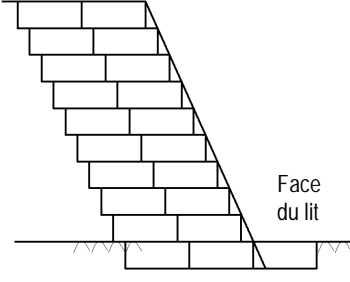
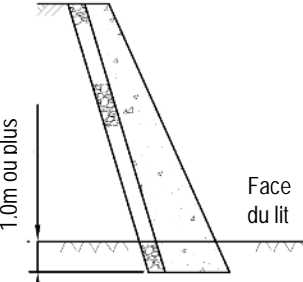
Type de protection du lit :

Afin d'assurer la protection contre l'érosion de la terre remblayée, des gabions, qui sont économiques, seront placés sur la face du lit creusé lors de l'exécution des culées.

Type de protection des talus :

Pour les talus des voies d'accès, le perré maçonné, qui est solide et économique comme constaté dans la comparaison des types de défense de berge mentionnée ci-dessus, sera appliqué du pied du talus à une hauteur de 0,5 m au-dessus du niveau de crue de calcul.

**Tableau 4.2-7 Comparaison des types de revêtement de berge du pont de Soumba**

	Option 1 Perré maçonné	Option 2 Gabion	Option 3 Mur d'appui gravitaire en béton armé
Schéma			
Caractéristiques structurales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C'est une structure qui se classe en deuxième place en termes de solidité après le mur d'appui gravitaire en béton armé.</li> <li>• Bonne résistance à l'érosion et à l'éboulement par l'eau courante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Risque d'aspiration de la terre située en arrière.</li> <li>• Risque d'apparition de petits écroulements provoqués par la corrosion du fil de fer. etc.</li> <li>• La maintenance périodique ou après la crue est nécessaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Structure la plus solide.</li> <li>• Résiste le plus à l'érosion et à l'éboulement par l'eau courante.</li> </ul>
Facilité d'exécution	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Une gestion suffisante du compactage est nécessaire, car ce type ne peut pas suivre l'affaissement de la terre située en arrière.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ce type d'exécution est fréquemment utilisé et facile.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'exécution se fait selon la procédure normale d'exécution d'ouvrages en béton.</li> </ul>
Impact sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de problème particulier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de problème particulier.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de problème particulier.</li> </ul>
Coût des travaux	1,2	1,0	1,5
Évaluation globale	Bon	Mauvais	Moyen

## (5) Plan de voie d'accès et d'ouvrages connexes

Voies d'accès :

Les voies d'accès seront conçues afin qu'elles soient la plus courte et qu'elles soient remplies des conditions de conception et que leur longueur soit la plus courte de manière à bien raccorder les routes existantes avec le pont. La pente longitudinale maximale est de 4,55% et le rayon de courbure minimal est de  $R=245$ .

Structure de voie d'accès :

La largeur de la chaussée, la pente transversale et la structure de revêtement seront comme mentionnées dans la Figure 4.2-5.

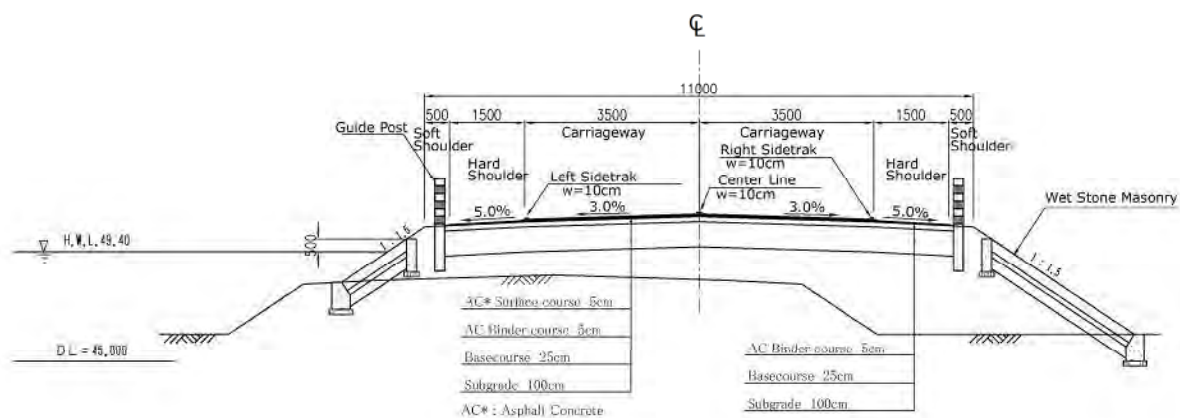


Figure 4.2-5 Vue en coupe de la voie d'accès

Travaux d'ouvrages connexes :

Le marquage au sol pour prévenir la chute seront mises en place à l'endroit où la hauteur de remblai est plus de 3 m. Sur la face du pont et les voies d'accès, la marque routière (ligne centrale et lignes de bordure) sera mise. Les équipements ci-après seront planifiés en tant qu'ouvrages connexes.

Le plan de voies d'accès nécessite de raccorder les voies d'accès existantes et de changer les canaux existants.

La partie des voies d'accès à raccorder est le revêtement bitumineux (uniquement la couche de roulement). De plus, les canaux existants seront en structure de perré maçonné à proximité des habitations et en structure de fouille simple sur terres non utilisées. La section du canal sera la même que celle actuelle.

[Eclairage routier]

Les lampes solaires au bord de la route qu'on observe beaucoup dans les villes de la Guinée

seront installées au bord des voies d'accès et sur le pont.



### Eclairage routier (ville de Coyah)

[Autres]

Les blocs de délimitation du trottoir-chaussée devront être peints d'une peinture fluorescente pour assurer la sécurité des piétons ou guider le regard des conducteurs.

### 4.3 Dessins de concept sommaire

Le Tableau 4.3-1 montre le contenu de la coopération du présent Projet. Les dessins (plans) de concept sommaire sont indiqués à partir de la page qui suit.

**Tableau 4.3-1 Contenu du concept sommaire**

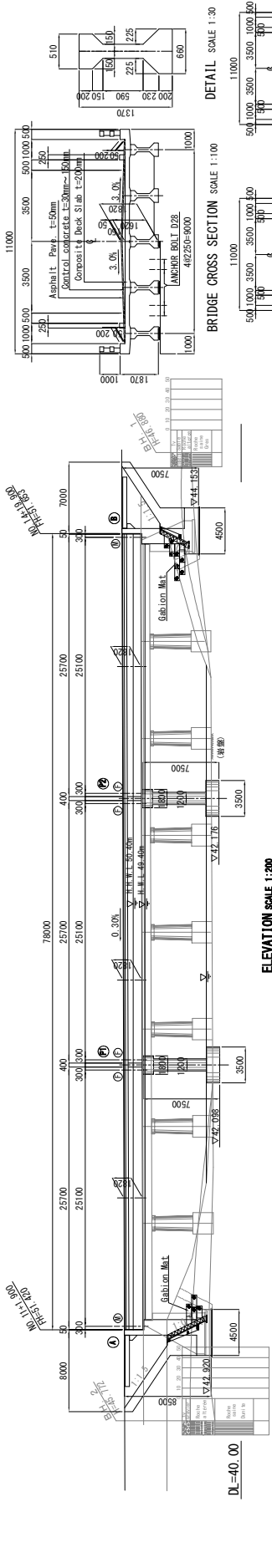
		<b>Pont de Soumba</b>
<b>Type de pont</b>		Composition et consolidation des 3 travées, Pont à poutre I en béton précontraint
<b>Longueur du pont, longueur de travée</b>		78.0m = 25.95+26.10+25.95
<b>Largeur</b>		Largeur totale : 11,0 m Voies : 2 voies (3,50 m + 3,50 m) Accotement : 0,50m de chaque côté Trottoir : 1,00m de chaque côté
<b>Revêtement de surface de pont</b>		Revêtement en asphalte (50mm)
<b>Type de culée</b>		Culée A1 : poutre en T inverse (Fondation superficielle) Culée A2 : poutre en T inverse (Fondation superficielle)
<b>Type de pilier</b>		Type mural (Fondation superficielle)
<b>Voies d'accès</b>	<b>Longueur</b>	Côté rive gauche : 270,1 m Côté rive droite : 171,9 m
	<b>Largeur</b>	Largeur totale : 11,0m Voies : 2 voies (3,50m+3,50m) Accotement : 1,50m de chaque coté
	<b>Revêtement</b>	En asphalte (50mm)



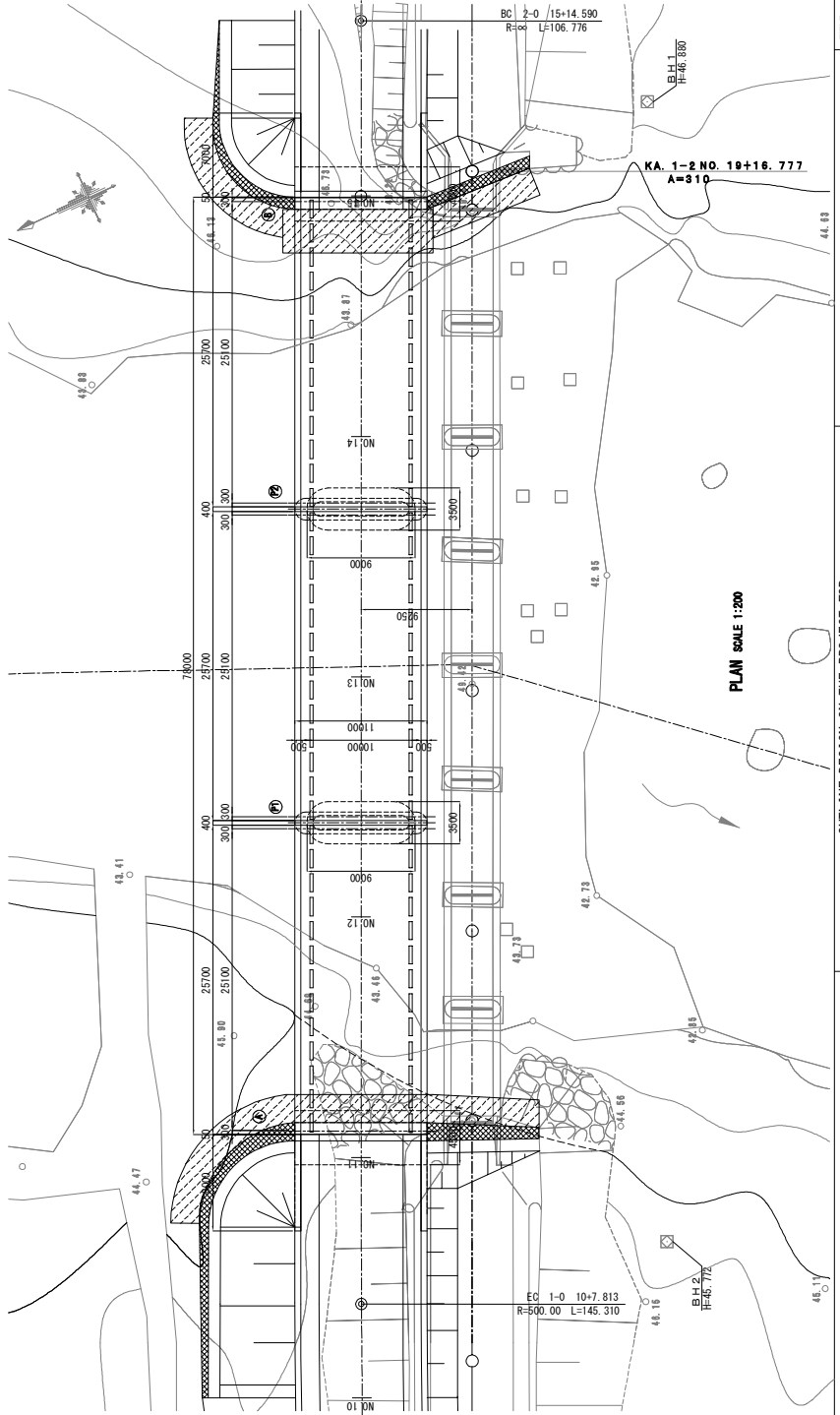
Liste récapitulative des dessins

No.	Nom du dessin	Nombre de dessins	Numéro du dessin
1	Plan général du pont de Soumba	1	1-1
2	Dessin de construction de la superstructure	1	2-1
3	Dessin de construction de la substructure (A, B, P1, P2)	3	3-1~3-3
4	Dessin de dispositif de dilatation et de drainage	1	4-1
5	Vue en coupe transversal de la voie d'accès	1	5-1
6	Dessin de construction	2	6-1~6-2

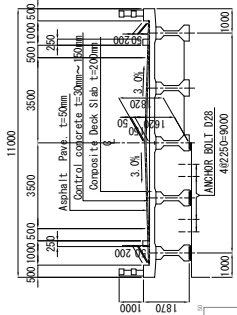
# GENERAL VIEW OF SOUMBA BRIDGE



ELEVATION SCALE 1:200

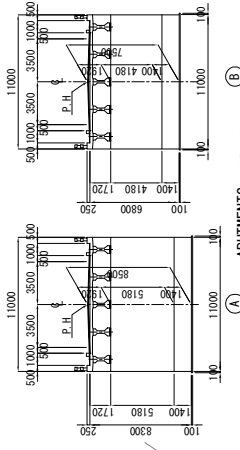


PLAN SCALE 1:200

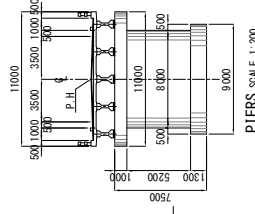


BRIDGE CROSS SECTION SCALE 1:100

DETAIL SCALE 1:30



ABUTMENTS SCALE 1:200



PIERS SCALE 1:200

DETAIL SCALE 1:30

## DESIGN CRITERIA

ROAD CLASS	NATIONAL ROAD
DESIGN SPEED	V = 80km/h
TYPE OF SUPERSTRUCTURE	3-SPAN CONNECTING PC-COMPOSITE GIRDER
BRIDGE LENGTH	78,000mm
SPAN LENGTH	3 x 25,100m
LIVE LOAD	BPTEL 91 A-LINE ROAD (FRENCH) LIVE LOAD TYPE-B(JAPAN)
ROADWAY WIDTH	2 x 3,500mm = 7,000mm
SHOULDER WIDTH	2 x 1,500mm
GROSS SLOPE	3%
SEISMIC COEFFICIENT	K <sub>1</sub> = 0.100
GIRDER CON.	σ <sub>c</sub> = 8N/mm <sup>2</sup>
CROSS BEAM CON.	σ <sub>c</sub> = 8N/mm <sup>2</sup>
SLAB, CROSS	σ <sub>c</sub> = 4N/mm <sup>2</sup>
WIRE FOR P.C.	f <sub>yk</sub> = 1,800N/mm <sup>2</sup>
REINFORCEMENT	f <sub>yk</sub> = 235N/mm <sup>2</sup> (SD295)    YIELD STRESS
SUB STRUCTURE CON.	σ <sub>c</sub> = 4N/mm <sup>2</sup>
DESIGN STANDARD	SPECIFICATION FOR HIGHWAY BRIDGES JAPAN ASSOCIATION 1 - V (MARCH-2002)

NATIONAL INFRASTRUCTURE DEPARTMENT MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORT	JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY KATAHIRA & ENGINEERS INTERNATIONAL	GENERAL VIEW OF SOUMBA BRIDGE	SCALE: S=1:200	DRAWING NO: 1-1
--	--	-------------------------------	-------------------	--------------------

TITLE:

OUTLINE DESIGN ON THE PROJECT FOR  
REHABILITATION OF BRIDGES ON ARTERIAL  
NATIONAL ROADS IN THE REPUBLIC OF GUINEA

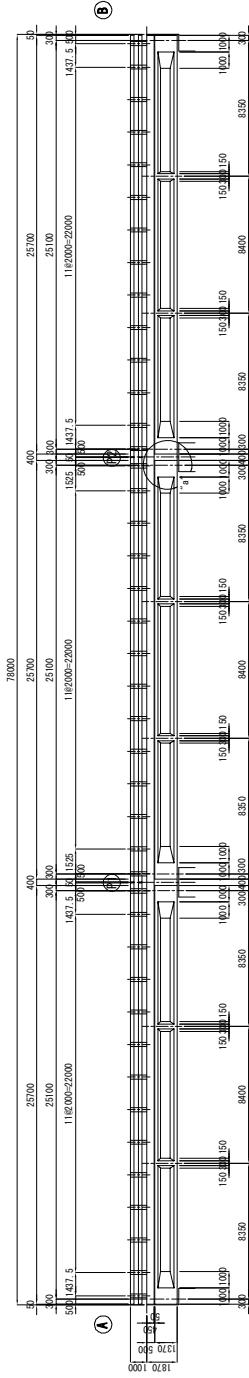
KA. 1-2 NO. 19+16. 777  
A=310

EC 1-0 10-7. 813  
R=500.00 L=145. 310

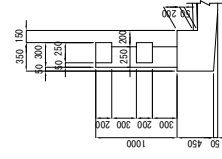
44.83

# STRUCTURE DRAWING OF SUPERSTRUCTURE (SOUNBA BRIDGE)

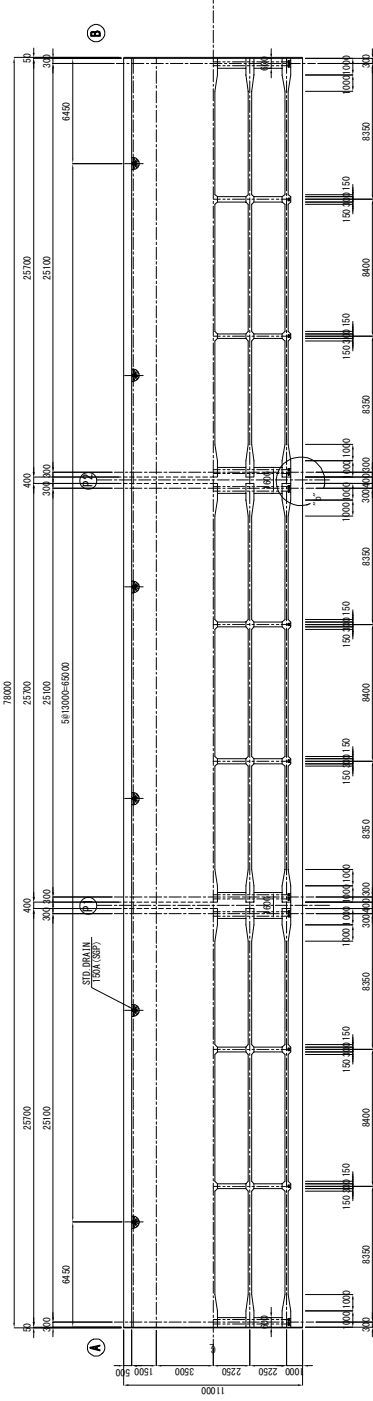
ELEVATION SCALE 1:150



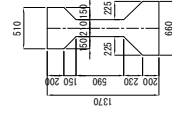
DETAIL OF RAILING SCALE 1:30



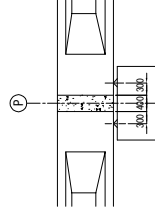
PLAN SCALE 1:150



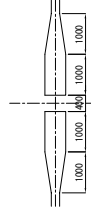
DETAIL OF GIRDER SCALE 1:30



"a" DETAIL SCALE 1:60



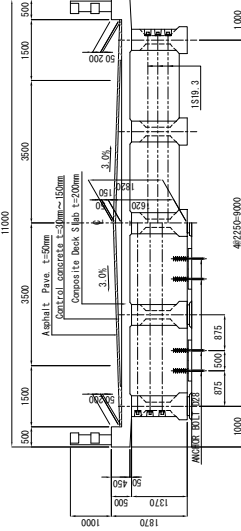
"b" DETAIL SCALE 1:60



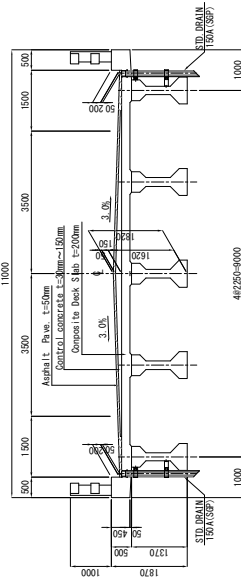
BRIDGE CROSS SECTION SCALE 1:60

MIDDLE

END



STANDARD



NATIONAL INFRASTRUCTURE DEPARTMENT  
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORT

OUTLINE DESIGN ON THE PROJECT FOR  
REHABILITATION OF BRIDGES ON ARTERIAL  
NATIONAL ROADS IN THE REPUBLIC OF GUINEA

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
KATAHIRA & ENGINEERS INTERNATIONAL

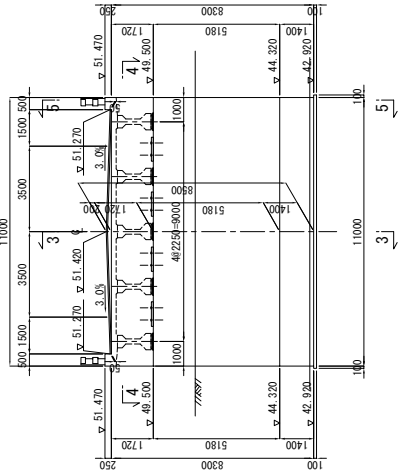
TITLE: SOUNBA BRIDGE  
STRUCTURE DRAWING OF SUPERSTRUCTURE

SCALE: S=1:150  
DRAWING NO: 2-1

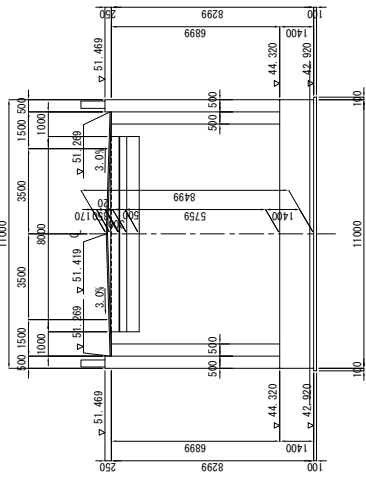
# STRUCTURE DRAWING OF A ABUTMENT (SOU MBA BRIDGE)

SCALE 1:100

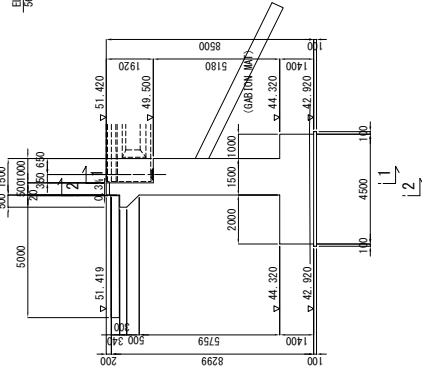
1 - 1



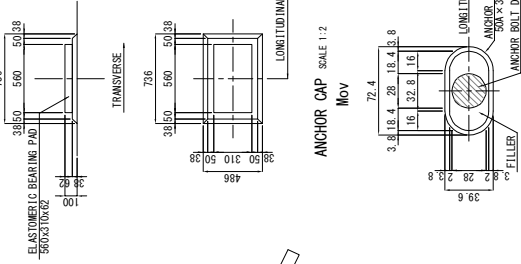
2 - 2



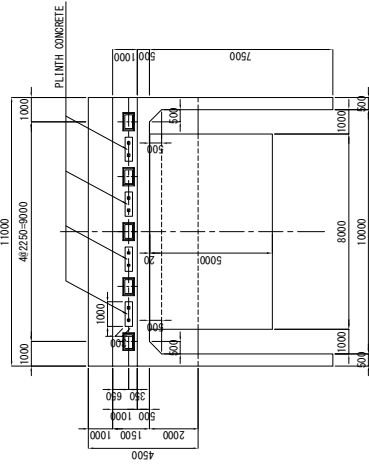
3 - 3



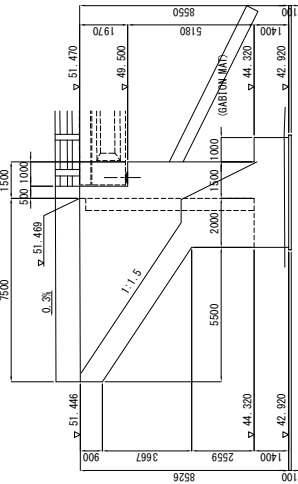
DETAILS SCALE 1:20



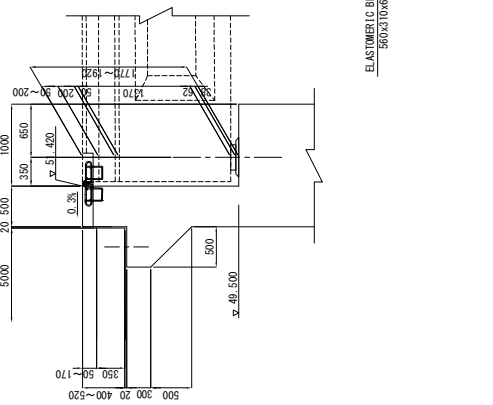
4 - 4



5 - 5



DETAILS SCALE 1:30



NATIONAL INFRASTRUCTURE DEPARTMENT  
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORT

OUTLINE DESIGN ON THE PROJECT FOR  
REHABILITATION OF BRIDGES ON ARTERIAL  
NATIONAL ROADS IN THE REPUBLIC OF GUINEA

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
KATAHIRA & ENGINEERS INTERNATIONAL

TITLE: SOUMBA BRIDGE  
STRUCTURE DRAWING OF A ABUTMENT

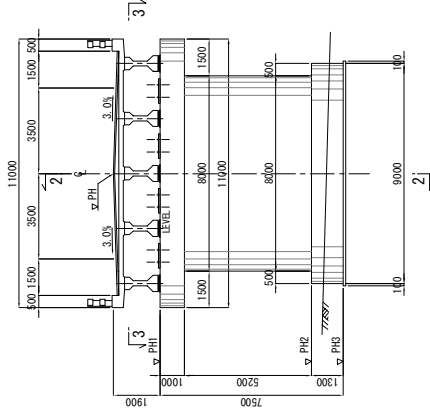
SCALE: S=1:100  
DRAWING No: 3-1



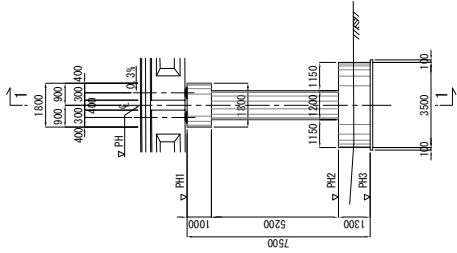
STRUCTURE DRAWING OF P1, P2 PIER  
(SOU MBA BRIDGE)

SCALE 1:100

1 - 1



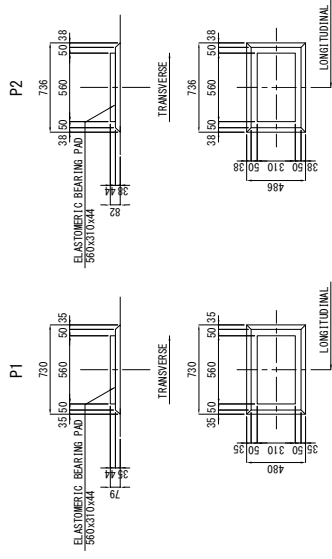
2 - 2



DIMENSION TABLE

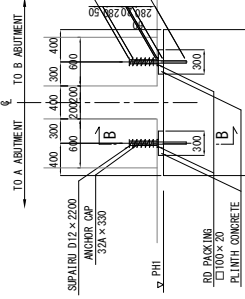
	P1	P2
PH (m)	51.498	51.576
PH1 (m)	48.898	49.676
PH2 (m)	43.398	42.476
PH3 (m)	42.098	42.176

DETAILS SCALE 1:20

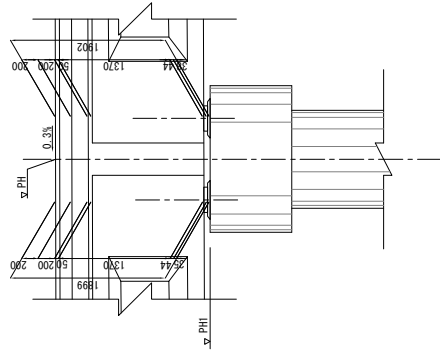


ANCHOR BOLT SCALE 1:30

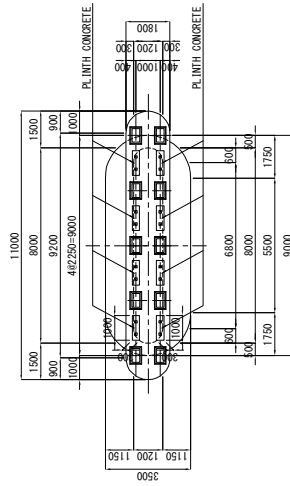
A - A



DETAILS SCALE 1:30

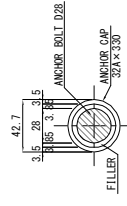


3 - 3

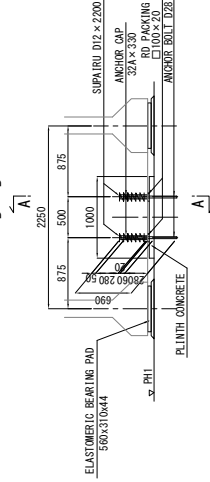


ANCHOR CAP SCALE 1:2

Fix



B - B



NATIONAL INFRASTRUCTURE DEPARTMENT  
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORT

OUTLINE DESIGN ON THE PROJECT FOR  
REHABILITATION OF BRIDGES ON ARTERIAL  
NATIONAL ROADS IN THE REPUBLIC OF GUINEA

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
KATAHARA & ENGINEERS INTERNATIONAL

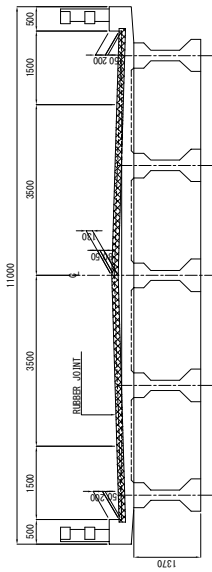
TITLE: SOU MBA BRIDGE  
STRUCTURE DRAWING OF P1, P2 PIER

SCALE:  
S=1:100

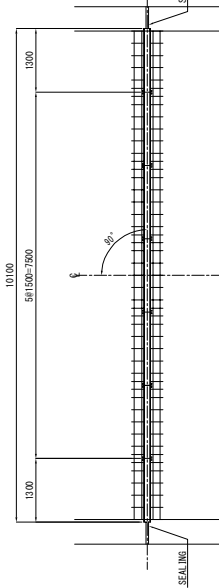
DRAWING NO:  
3-3

# DETAILS OF EXPANSION JOINT AND DRAINAGE (SOMBA BRIDGE)

SECTION SCALE 1:50

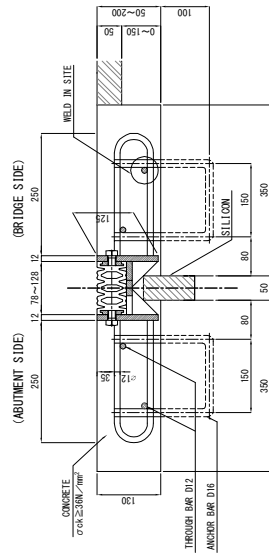


PLAN SCALE 1:50



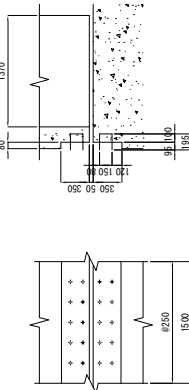
CROSS SECTION SCALE 1:5

RUBBER JOINT FOR ROADWAY

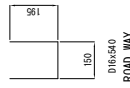


EXPANSION RANGE=50mm

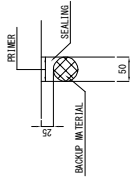
ANCHOR BAR UNDER CONCRETE SCALE 1:30



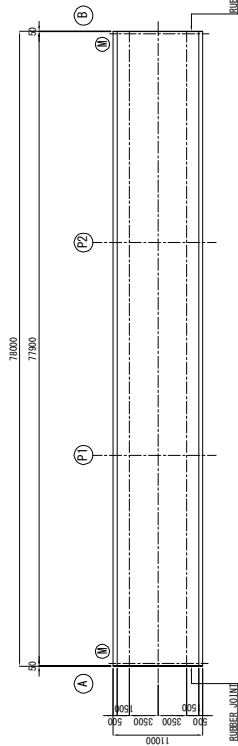
ANCHOR BAR SCALE 1:10



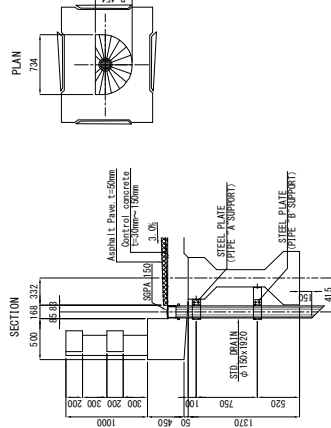
SEALING SCALE 1:5



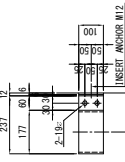
MARKING DIAGRAM SCALE 1:300



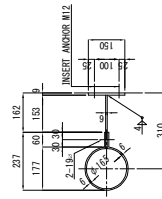
DRAINAGE SCALE 1:30



"A" SUPPORT SCALE 1:10



"B" SUPPORT SCALE 1:10



- 2-PL 100x6x61 (S3400)
- 1-PL 100x6x 6 (S3400)
- 1-PL 100x6x150
- 2-IN W 16x40 (S3400)
- 2-INSERT ANCHOR W.L.Z (S3400)

MATERIAL OF EXPANSION JOINT

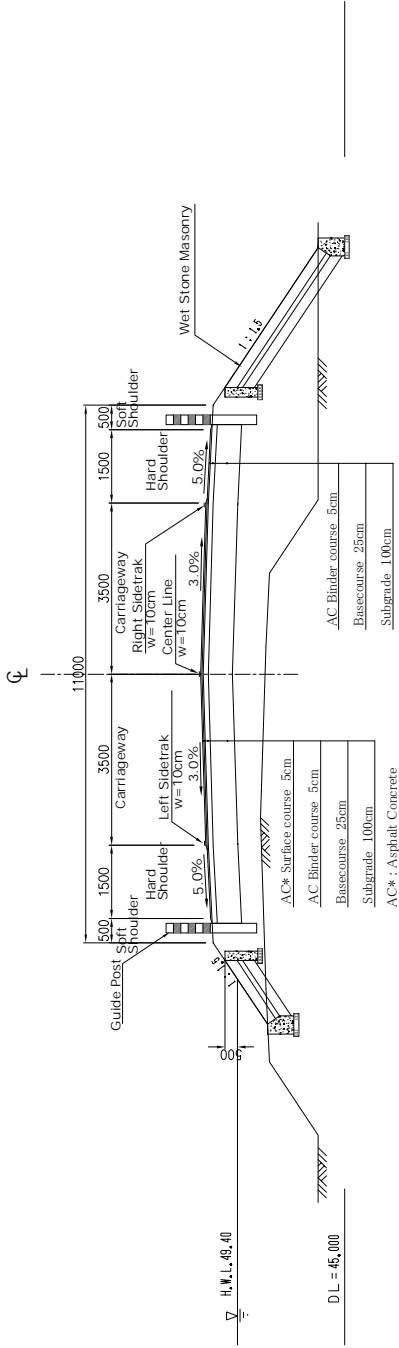
MATERIAL	QUALITY	QUANTITY		REMARKS
		(A)	(B) TOTAL	
RUBBER JOINT FOR ROADWAY	SS400 COMPOSITE RUBBER	10.10 m	10.10 m	ROADWAY
SEALING	SP235, SD295 SILLION	1.8 liter	1.8 liter	3.6 liter

ANCHOR BAR

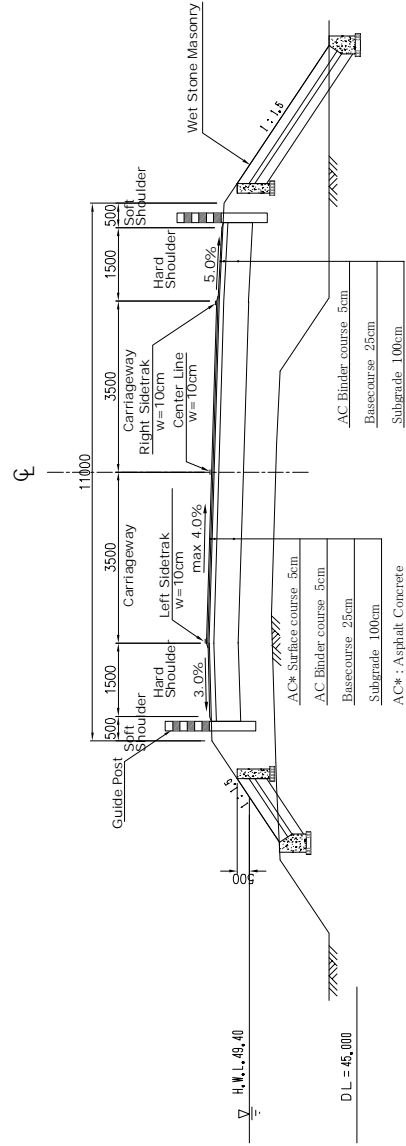
SIZE	QUANTITY		WEIGHT		REMARKS
	(A)	(B) TOTAL	EACH	TOTAL	
D16x540	82	164	0.852 kg	138.7 kg	ROADWAY

TYPICAL CROSS SECTION OF APPROACH ROAD  
(SOUMBA BRIDGE)

GENERAL SECTION

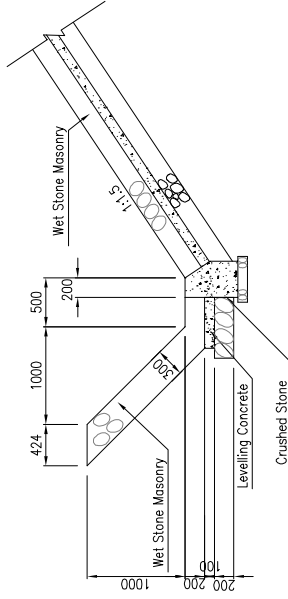


SUPERELEVATED SECTION

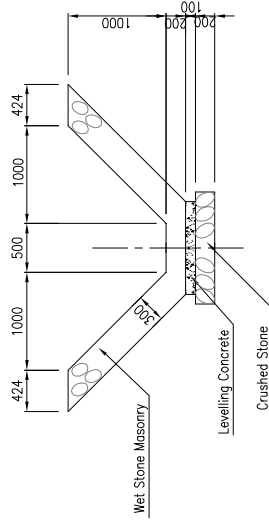




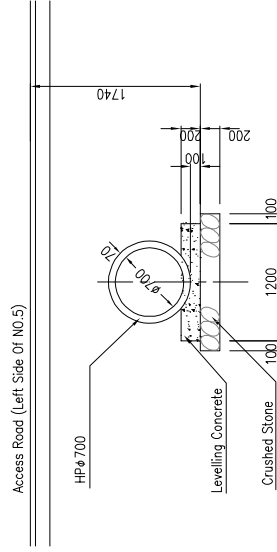
**DETAIL OF DRAINAGE**  
(SOUMBA BRIDGE)



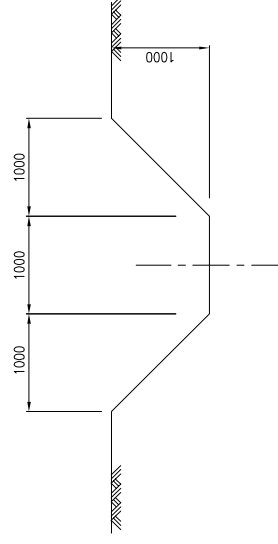
**V-Gutter Type 1**



**V-Gutter Type 2**



**Pipe Culvert**



**Soil Ditch**

NATIONAL INFRASTRUCTURE DEPARTMENT  
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORT

OUTLINE DESIGN ON THE PROJECT FOR  
REHABILITATION OF BRIDGES ON ARTERIAL  
NATIONAL ROADS IN THE REPUBLIC OF GUINEA

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
KATAHIRA & ENGINEERS INTERNATIONAL

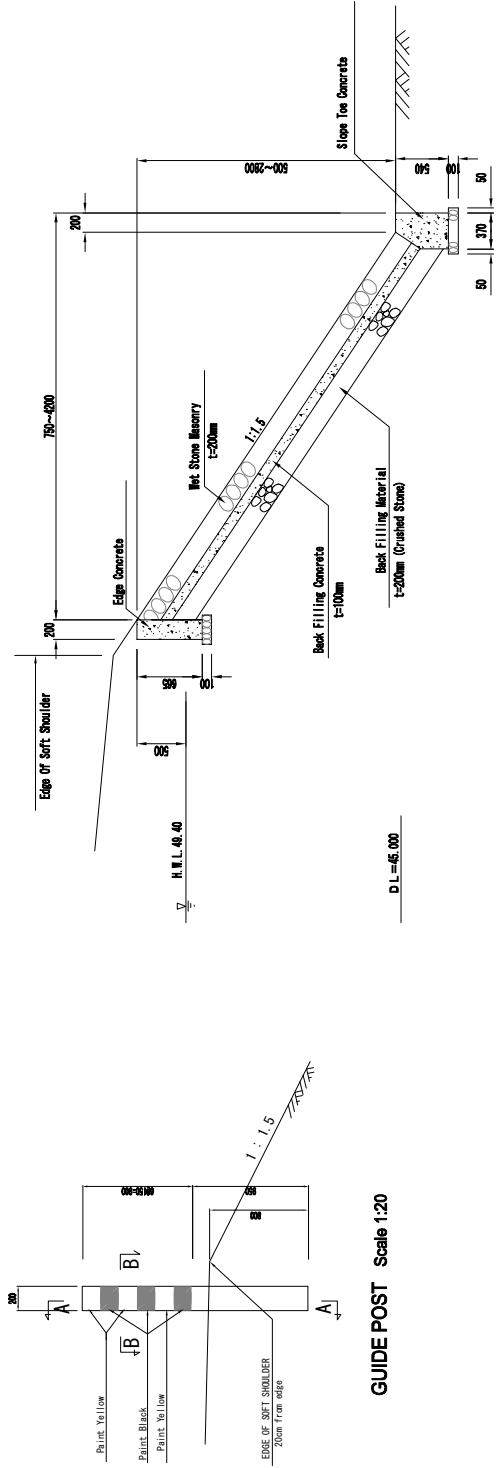
TITLE: SOUMBA BRIDGE  
DETAIL OF DRAINAGE

SCALE:  
S=1:25

DRAWING NO:  
6-1

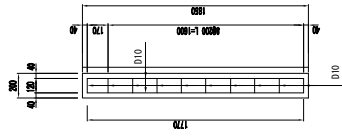
NO.

# GUIDE POST AND STON PITCHING (SOUNBA BRIDGE)

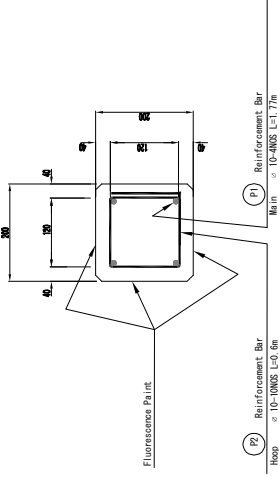


**STON PITCHING** Scale 1:25

**GUIDE POST** Scale 1:20



**DETAIL A-A** Scale 1:20



**DETAIL B-B** Scale 1:5

REAR OF GUIDE POST (kg/cm post.)

MARK	DIAMETER	LENGTH	NO.	WEIGHT/m	WEIGHT/NO	REMARKS
	mm	kg/m		kg		
P.1	170	4	0.818	1.090	4.4	
P.2	40	10	0.370	3.70	3.7	
					8.1	kg

SCHEDULE OF GUIDE POST

LEFT SIDE			RIGHT SIDE		
STATION	LENGTH (m)	Number (Nos.)	STATION	LENGTH (m)	Number (Nos.)
6+0.0 to 1+1.9	101.9	52	1+418.9 to 17+0.0	17+0.0	21
TOTAL (Left + Right) = 52 x 2 = 104 Nos.					

NOTE: To be installed at the outer side of the curve at 2 meters interval

NATIONAL INFRASTRUCTURE DEPARTMENT  
MINISTRY OF PUBLIC WORKS AND TRANSPORT

OUTLINE DESIGN ON THE PROJECT FOR  
REHABILITATION OF BRIDGES ON ARTERIAL  
NATIONAL ROADS IN THE REPUBLIC OF GUINEA

JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY  
KATAHIRA & ENGINEERS INTERNATIONAL

TITLE: SOUNBA BRIDGE  
GUIDE POST AND STON PITCHING

SCALE: AS SHOWN  
DRAWING NO: 6-2

NO.