

2-4 Plan d'exécution des travaux

2-4-1 Principes d'exécution des travaux

En cas de mise en œuvre du Projet, celui-ci se basera sur les points suivants.

- ✓ Le Projet sera mis en œuvre suivant le système d'aide financière non remboursable du gouvernement du Japon après la conclusion de l'Échange de Notes y afférente entre les gouvernements japonais et togolais.
- ✓ L'autorité compétente du Projet sera le Ministère des Travaux Publics (MTP).
- ✓ La conception détaillée ainsi que les services de consultation relatifs à l'appel d'offres et à la supervision des travaux dans le cadre du Projet seront réalisés par un consultant japonais en passant un accord de services de consultation avec la partie togolaise.
- ✓ Les travaux de route prévus pour le Projet seront réalisés par un entrepreneur japonais sélectionné par un appel d'offres des soumissionnaires pré-qualifiés et après la passation d'un contrat de travaux avec la partie togolaise.

Les principes d'exécution des travaux du Projet sont les suivants.

- ✓ Les matériaux de construction et les mains-d'œuvre seront approvisionnés localement au regard des prix les plus bas du Togo. Au cas où l'approvisionnement local ne serait pas possible, ils seront apportés du Japon ou de pays tiers où les coûts seront les moins élevés, dans la mesure où la qualité et la capacité de fourniture requises sont garanties.
- ✓ La méthode et le planning des travaux doivent être conformes à la situation locale comme le climat, la topographie et la géologie, mais aussi aux conditions naturelles qui ont des effets sur les travaux de route.
- ✓ Dans la mesure du possible, une méthode de construction courante sans machine et technique spéciales sera prévue.
- ✓ Des spécifications des travaux et des critères de supervision appropriés seront définis, et l'entrepreneur et le consultant prévoient respectivement une organisation structurelle de contrôle et de supervision des travaux afin de satisfaire ces critères.
- ✓ La sécurité des travailleurs et des tiers doit être assurée scrupuleusement pendant les travaux. Notamment, une sensibilisation aux considérations environnementales et au VIH/SIDA sera réalisée.
- ✓ Des mesures seront prises pour prévenir la pollution des rivières existantes et l'écoulement de boue et de sable au moment des crues, et des efforts de protection de l'environnement seront déployés en atténuant les impacts des centrales d'enrobage, à béton et de concassage.
- ✓ Les déchets issus des travaux seront rejetés de manière appropriée aux dépôts indiqués par le gouvernement togolais.

2-4-2 Points à noter pour l'exécution des travaux

L'élaboration du plan d'exécution et de la méthode des travaux doit considérer en priorité la sécurité des tiers et des travailleurs sur le chantier, mais aussi tenir compte de l'atténuation des impacts environnementaux et des nuisances pour les usagers de la route et les riverains.

Points à noter concernant les zones des travaux et les installations avoisinantes

Les sites prévus pour les travaux sont inexploités et, pour la plupart, des terrains agricoles, même si l'abattage d'arbres est nécessaire.

Il y a des maisons des agriculteurs le long de la route prévue, mais leur nombre est peu élevé, ce qui laisse considérer qu'il n'y aura pas d'impact sur l'environnement tel que la pollution de l'air et le bruit.

Cependant, il existe des pistes utilisées par les habitants et qui traversent les zones de chantier. Pour cette raison, les travaux doivent être réalisés en assurant la sécurité des usagers et en prenant des mesures suffisantes pour la circulation.

D'autre part, les travaux au niveau du croisement avec la RN 17 en carrefour giratoire doivent être

réalisés en maintenant le trafic routier existant. Ainsi, il est essentiel de planifier les travaux en considération de la sécurité des usagers et de la circulation de cette route.

Points à notre concernant les conditions météorologiques

Les précipitations dans les zones cibles sont d'environ 1 200 à 1 500 mm par an, mais peuvent dépasser les 200 mm par mois pendant la période de pointe (entre juillet et septembre) de la saison des pluies qui débute en juin, et les travaux ne peuvent alors être réalisés que partiellement. Pour cette raison, l'exécution des travaux concernant notamment les dalots et les buses de drainage sera évitée au maximum pendant cette période entre juillet et septembre.

Considération pour la sécurité des riverains et des personnes travaillant sur les chantiers

- ① Considération pour la sécurité des riverains
 - ✓ Les chantiers et les zones y afférentes seront clairement délimitées, et l'entrée des personnes étrangères sera interdite.
 - ✓ Des mesures de prévention des accidents routiers seront prises par le biais de l'éducation à la sécurité auprès des opérateurs de véhicules de transport des matériaux.
 - ✓ Un guidage approprié du trafic routier sera effectué pendant les travaux.
- ② Considération pour la sécurité des personnes travaillant sur les chantiers
 - ✓ En raison de l'utilisation des engins lourds de construction, des surveillants seront affectés afin de prévenir les accrochages.
- ③ Considération pour l'environnement
 - ✓ Après l'enlèvement et la démolition des revêtements et des ouvrages existants, ils seront traités de manière qu'il n'y ait pas d'impact sur l'environnement.
 - ✓ Le choix des carrières d'emprunt fera l'objet de discussion avec l'agence d'exécution du Projet afin de sélectionner des sites ayant peu d'impact sur l'environnement des environs.
 - ✓ Les informations sur l'environnement seront fournies et affichées pour les personnes concernées, et l'éducation sera réalisée en ce qui concerne notamment la sécurité et l'hygiène au travail, la protection de l'environnement naturel, la santé (prévention du paludisme, des maladies sexuellement transmissibles, du VIH/SIDA, etc.).

2-4-3 Division des tâches

Les tâches à la charge des gouvernements japonais et togolais sont indiquées au Tableau 2-4.

Tableau 2-4 Division des tâches entre les gouvernements des deux pays

Rubriques	Dispositions	Division des tâches		Remarques
		Japon	Togo	
Approvisionnement en matériaux et matériels	Approvisionnement et transport des matériaux et matériels	○		
Travaux préparatoires	Acquisition des terrains nécessaires aux travaux		○	Bureau de chantier, aire de stockage de matériaux et matériels, atelier, aire pour les centrales de matériaux, etc.
	Mesures de réinstallation des habitants		○	
	Acquisition de carrières d'emprunt et de décharges de terre excédentaire		○	
	Acquisition de décharges de déchets de chantier		○	
	Travaux préparatoires autres que ceux susmentionnés	○		
Élimination des obstacles	Transfert des obstacles		○	
Travaux de construction	Travaux de route, d'installations de drainage, d'installations connexes de la route	○		

2-4-4 Planification de la supervision des travaux

Le consultant japonais effectuera les services relatifs à la conception détaillée, à l'appel d'offres et à la supervision des travaux suivant l'accord de services de consultation conclu avec le gouvernement togolais.

(1) Services relatifs à la conception pour la mise en œuvre

Le consultant effectuera les principaux services suivants pour la mise en œuvre du Projet.

Conception détaillée

- ✓ Discussions avec l'agence d'exécution du Togo sur le démarrage, l'étude de terrain et la conception détaillée.
- ✓ Conception détaillée, et élaboration des dessins.
- ✓ Planification de l'approvisionnement en matériaux, et estimation des coûts du Projet.

Services relatifs à l'appel d'offres

Les principaux services effectués pendant la période entre l'élaboration du dossier d'appel d'offres et la conclusion du contrat des travaux sont les suivants.

- ✓ Élaboration du dossier d'appel d'offres (dans la même période que la conception détaillée susmentionnée).
- ✓ Obtention de l'approbation du pays bénéficiaire sur le dossier d'appel d'offres.
- ✓ Avis d'appel d'offres.
- ✓ Évaluation de pré-qualification des soumissionnaires.
- ✓ Réalisation de l'appel d'offres.
- ✓ Évaluation des offres.
- ✓ Services pour favoriser la conclusion du contrat.

(2) Services relatifs à la supervision des travaux

Le consultant supervisera les travaux réalisés par l'entrepreneur suivant le contrat des travaux et le programme d'exécution des travaux. Les principaux services effectués sont les suivants.

- ✓ Vérification et approbation des travaux relatifs à la topographie.
- ✓ Vérification et approbation du programme d'exécution des travaux.
- ✓ Contrôle de la qualité.
- ✓ Gestion du planning.
- ✓ Gestion des ouvrages exécutés.
- ✓ Gestion de la sécurité.
- ✓ Contrôle de l'avancement des travaux et services relatifs à la réception.

Pour ces services, un ingénieur résident de supervision des travaux et un ingénieur auxiliaire local seront affectés.

D'autre part, pendant la période chargée où seront réalisés les travaux de drainage, un ingénieur de supervision des travaux et un ingénieur auxiliaire local seront mis en place de manière ponctuelle.

Les travaux seront supervisés en concertation et en coopération avec le personnel de l'entrepreneur chargé de la gestion de la sécurité afin de prévenir les accidents.

2-4-5 Plan de contrôle de la qualité

Le Tableau 2-4-2 et le Tableau 2-4-3 montrent respectivement le plan de contrôle de la qualité du béton et des travaux de terrassement et de revêtement.

Tableau 2-4-2 Plan de contrôle de la qualité du béton

Rubriques	Essais	Méthodes d'essai (spécifications)	Fréquence d'essai
Ciment	Essai de propriété physique du ciment	AASHTO M85	1 fois avant le malaxage d'essai, puis à chaque bétonnage de 500 m ³ ou lors de la modification de matériaux
Agrégats fins	Essai de propriété physique des agrégats fins du béton	AASHTO M6	1 fois avant le malaxage d'essai, puis à chaque bétonnage de 500 m ³ (ou lors de la modification de lieux d'approvisionnement)
	Analyse granulométrique	AASHTO T27	1 fois par mois
Agrégats grossiers	Essai de propriété physique des agrégats grossiers du béton	AASHTO M80	1 fois avant le malaxage d'essai, puis à chaque bétonnage de 500 m ³ (ou lors de la modification de lieux d'approvisionnement)
	Analyse granulométrique	AASHTO T27	1 fois par mois
Eau	Analyse de la qualité de l'eau	AASHTO T26	1 fois avant le malaxage d'essai
Béton	Essai d'affaissement	AASHTO T119	2 fois / jour
	Essai de teneur en air	AASHTO T121	2 fois / jour
	Essai de résistance à la compression	AASHTO T22	6 éprouvettes par coulage ; pour un volume de coulage important, 6 éprouvettes tous les 75 m ³ . (3 éprouvettes pour la résistance à 7 jours, et 3 éprouvettes pour la résistance à 28 jours)
	Température	—	2 fois / jour
	Essai de teneur en chlorure	—	2 fois / jour

Tableau 2-4-3 Plan de contrôle de la qualité des travaux de terrassement et de revêtement

Rubriques	Essais	Méthodes d'essai (spécifications)	Fréquence d'essai
Remblai	Essai de densité in situ	AASHTO T191	Tous les 500 m ³
Couche de forme / Couche d'assise	Essai de compactage CBR rectifié	AASHTO T180 AASHTO T193	Avant l'exécution d'essai et lors de la modification de matériaux
	Essai de densité in situ	AASHTO T191	Avant l'exécution d'essai et lors de la modification de matériaux Deux fois tous les 1 000 m ²
Revêtement en béton bitumineux	Analyse granulométrique des agrégats Essai de résistance à l'abrasion des agrégats Essai de densité de l'enrobé Mesure de température de l'enrobé	AASHTO T27 AASHTO T96 AASHTO T166 -	Avant l'exécution d'essai et lors de la modification de matériaux Avant l'exécution d'essai et lors de la modification de matériaux 1 fois tous les 1 000 m ² Pour chaque camion

2-4-6 Planification de l'approvisionnement en matériaux et matériels

(1) Planification de l'approvisionnement en matériaux de construction

Les principaux matériaux disponibles et produits au Togo sont l'enrobé bitumineux, le sable, les agrégats, les matériaux pour la couche de forme, le béton frais (y compris le béton produit localement), le bois, etc., ce qui signifie que la plupart des matériaux sont disponibles dans le pays.

L'approvisionnement en matériaux se basera sur les principes suivants.

- ✓ Les matériaux importés seront achetés localement, s'ils sont disponibles en permanence sur le marché local.
- ✓ Quant aux matériaux indisponibles sur place, ils seront achetés au Japon ou dans des pays tiers. Les lieux d'approvisionnement seront déterminés en considération de la qualité, des prix, de la disponibilité et du délai de livraison.

Les origines d'approvisionnement pour les principaux matériaux sont indiquées au Tableau 2-4-4.

Tableau 2-4-4 Planification de l'approvisionnement en principaux matériaux de construction

Rubriques	Origines			Lieux d'approvisionnement, etc.
	Togo	Japon	Pays tiers	
Ciment	○			
Adjuvants pour le ciment		○		
Bitume pur			○	Afrique du Sud, etc.
Émulsion de bitume			○	— Idem —
Pierre concassée, sable	○			Production locale
Matériaux pour la couche d'assise	○			— Idem —
Terre d'emprunt	○			
Bois de coffrage	○			
Barres d'armature : D9 à D32	○		○	Ghana, etc.
Signalisations routières	○			
Essence	○			
Gazole	○			

(2) Planification de l'approvisionnement en machines de construction

Les principes d'approvisionnement en machines de construction sont indiqués au Tableau 2-4-5.

- ✓ Les machines de type et de modèle standard que possèdent les entrepreneurs locaux seront louées.
- ✓ Pour s'assurer de l'approvisionnement en quantité nécessaire d'un béton bitumineux de qualité, la centrale d'enrobage sera apportée du Japon.
- ✓ À proximité des chantiers, il n'existe pas de fournisseur de concassés, mais il a été confirmé qu'il y a une réserve suffisante de roche dans les environs de la carrière où l'entrepreneur des travaux de réhabilitation de la RN 17 a commencé la production. Comme le résultat des essais ne montre pas de problème en matière de qualité, la production se fera à proximité de cette carrière en y apportant du Japon des unités de concassage et des machines d'extraction de pierres brutes.

Tableau 2-4-5 Tableau récapitulatif de l'approvisionnement en machines de construction

Nom de machine	Caractéristiques	Location / achat	Origine			Itinéraire de transport
			Sur place	Japon	Pays tiers	
Excavatrice	0,28 m ³	Location	○			
Excavatrice	0,8 m ³	Location	○			
Chargeuse sur pneus	2,4 m ³	Location	○			
Bouteur	15 t	Location	○			
Bouteur	21 t	Location	○			
Camion à benne basculante	10 t	Location	○			
Grue sur camion	20 t	Location	○			
Niveleuse	3,1 m	Location	○			
Rouleau compresseur	10 t à 12 t	Location	○			
Compacteur à pneus	8 t à 20 t	Location	○			
Finisseur d'asphalte	2,4 m à 6,0 m	Location	○			
Groupe électrogène	100 KVA	Location	○			
Groupe électrogène	250 KVA	Location	○			
Camion malaxeur	4,4 m ³	Location	○			
Centrale à béton	30 m ³ /h	Location	○			
Centrale d'enrobage	50 t/h	Location		○		Du Japon à Lomé (Togo)
Concasseur à mâchoires	1 000 x 3 000	Location		○		— Idem —
Concasseur à cône	φ 1 500 mm	Location		○		— Idem —
Concasseur à cône	φ 1 200mm	Location		○		— Idem —
Unité de mélange des concassés	100t/h	Location		○		— Idem —
Bande transporteuse	W:450/600/900	Location		○		— Idem —
Bouteur	Avec défonceuse de 32 t	Location		○		— Idem —
Perforatrice à chenille	Hydraulique, cabine d'opérateur, type 150 kg	Location		○		— Idem —

(3) Unité de production d'agrégats et de concassés, et carrière d'emprunt

L'entrepreneur réalisant les travaux sur la RN 17 à partir du centre-ville de Sokodé a développé une carrière (propriété de la ville de Sokodé) située à environ 20 km à l'est de la RN 14, et y a commencé la production des agrégats.

Pour ce qui est de la carrière d'emprunt, il est possible d'en avoir quelques-unes le long de la RN 17 à environ 10 km du croisement avec la voie de contournement. Par ailleurs, la ville de Sokodé a indiqué une carrière candidate (photo à droite) située à environ 6 km au sud sur la RN 1 en partant de l'intersection.



Photo 2-4-1 Site candidat de carrière d'emprunt le long de la RN 1

Chapitre 3 Aperçu des tâches à la charge de la partie togolaise

3-1 Tâches à la charge de la partie togolaise

En cas de réalisation du présent Projet, les tâches suivantes seront à la charge du gouvernement togolais.

- ✓ Mise à disposition de documents / renseignements nécessaires à la réalisation du Projet.
- ✓ Mise à disposition de bureaux de chantier, d'aires de stockage de matériaux et de travail nécessaires aux travaux.
- ✓ Acquisition de carrières de concassés et de terre d'emprunt nécessaires aux travaux, et de sites de décharge de terre excédentaire et de déchets.
- ✓ Prise en charge des commissions bancaires pour l'ouverture d'un compte dans une banque au Japon pour le Projet.
- ✓ Mesures d'exonération fiscale, procédures de dédouanement et mesures pour un transport intérieur rapide concernant les matériaux importés pour le Projet.
- ✓ Mesures d'exonération de l'impôt sur le revenu personnel, de la TVA, de l'impôt sur les marchandises, des prélèvements fiscaux à la source et de tout autre impôt et taxe pour les ressortissants japonais travaillant pour le Projet ainsi que pour les ressortissants de pays tiers approuvés par la partie togolaise.
- ✓ Mesures d'exonération de la TVA, de l'impôt sur les marchandises et les sociétés et de tout autre impôt et taxe lors de l'achat des biens / services nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- ✓ Mesures législatives nécessaires à l'entrée et au séjour au Togo des ressortissants japonais travaillant pour le Projet ainsi que pour les ressortissants de pays tiers approuvés par la partie togolaise.
- ✓ Obtention et délivrance des permis et autorisation nécessaires à la mise en œuvre du Projet (EIE, permis de construire, autorisation d'ouverture et d'exploitation des centrales d'enrobage et à béton, autorisation de limitation de la circulation routière pendant les travaux, etc.)
- ✓ Déplacement des installations publiques (poteaux et lignes électriques, etc.) susceptibles de gêner la réalisation du Projet.
- ✓ Obtention d'un accord de base écrit auprès des parties concernées par l'acquisition de terrains pour le Projet, mise en œuvre des procédures d'acquisition de terrain adéquates jusqu'au démarrage des travaux, et réalisation des compensations et du suivi social.
- ✓ Utilisation et maintenance adéquates après la construction de la route.
- ✓ Coopération pour la résolution d'éventuels problèmes survenus avec les habitants et les tiers lors de la mise en œuvre du Projet.
- ✓ Prise en charge des frais autres que ceux supportés par le Don japonais, parmi les frais basés sur l'accord de répartition entre les deux pays et nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- ✓ Mise en œuvre du suivi environnemental.
- ✓ L'étendue du Projet est la section entre Stations No.0+0 et 12+700 (intersection avec la RN 17), mais pour l'achèvement complet de la voie de contournement de Sokodé, la partie togolaise devra réaliser à sa charge la section restante---de Station No.12+700 à No.15+962,6 (intersection avec la RN 1).

3-2 Mesures d'exonération fiscale

- ✓ Les entreprises japonaises et de pays tiers impliquées dans la mise en œuvre du Projet seront exonérées de l'impôt sur les sociétés.
- ✓ Les ressortissants japonais et de pays tiers impliqués dans la mise en œuvre du Projet seront exonérés de l'impôt sur le revenu personnel.
- ✓ En ce qui concerne la taxe à la valeur ajoutée (TVA) imposée généralement sur les biens achetés, l'achat en hors taxe sera possible avec l'autorisation d'exonération obtenue pour chaque achat, après avoir demandé l'exonération pour l'ensemble des travaux du Projet avec une liste globale.
- ✓ Les carburants pourront être achetés en hors taxe en obtenant préalablement l'autorisation d'exonération pour la quantité d'achat prévue pour une année budgétaire identique.
- ✓ En ce qui concerne les droits et taxes imposés sur les biens importés, ils pourront être exonérés avec l'autorisation d'exonération obtenue pour chaque importation, après avoir demandé l'exonération pour l'ensemble des travaux du Projet avec une liste globale. Quant aux engins qui seront retournés au Japon après le Projet, ils pourront être exonérés en obtenant le certificat d'admission temporaire.

Chapitre 4 Gestion et maintenance dans le cadre du Projet

4-1 Contenu des services de maintenance

Les services de maintenance nécessaires sont les suivants.

- 1) Inspections périodiques
- 2) Inspections de chaque partie telle que la chaussée (fissures, irrégularités, nids-de-poule, etc.), l'accotement et le talus (érosion par les eaux pluviales, éboulement partiel, etc.), les installations de drainage (présence de boue et d'obstacles), les marquages au sol (dégradations, déformations, salissures, écaillages), les installations routières connexes (bordures de route, glissières de sécurité, balises de signalisation, éclairages).
- 3) Maintenance quotidienne
- 4) Nettoyage de la chaussée, élimination de la boue et des obstacles présents sur les installations de drainage, désherbage du talus, nettoyage des installations routières connexes, etc.
- 5) Entretien et réparation ponctuels
- 6) Scellement des fissures de revêtement, rapiéçage des nids-de-poule, réparation des détériorations des accotements et des talus, application de nouvelles couches de peinture sur les marquages au sol, réparation des détériorations d'autres parties et de la structure des ponts, remplacement des joints de dilatation et des sabots d'appui, réparation des grilles de protection

4-2 Points à noter pour les services de maintenance

Afin d'obtenir et de pérenniser les effets du Projet, il est essentiel d'effectuer une maintenance adéquate pour conserver les bonnes conditions de circulation de la route, mais aussi d'améliorer la durée de vie des installations. Pour ce faire, une attention particulière doit être portée sur les points suivants.

- ✓ Réalisation des inspections périodiques afin de connaître l'état des installations
- ✓ Bonne réalisation des nettoyages, notamment au niveau des installations de drainage
- ✓ Obtention d'un budget nécessaire à la maintenance
- ✓ Intégration appropriée du résultat des inspections périodiques dans le plan de maintenance et de réparation

Tableau 4-2-1 Exemple de fréquence du nettoyage périodique des installations de drainage

Description	Fréquence
Caniveaux	Plus d'une fois par an
Regards	Plus d'une fois par an

Chapitre 5 Coûts approximatifs du Projet

5-1 Coûts approximatifs du Projet de coopération

(1) Frais à la charge de la partie togolaise

Frais à la charge de la partie togolaise

① Compensation de la réinstallation (y compris les frais d'acquisition de terrains)	685 700 € (Environ 90,2 millions de yens)
② Frais du déplacement des installations d'utilité publique (canalisations d'eau, lignes électriques)	7 500 € (Environ 1,0 million de yens)
③ Frais du suivi environnemental	30 000 € (Environ 4,0 millions de yens)
④ Commissions bancaires	30 000 € (Environ 4,0 millions de yens)
Total	753 200 € (Environ 99,2 millions de yens)

Estimé au taux de change de novembre 2021 (1 € = 131,59 yens)

(2) Conditions d'estimation

- ① Date de l'estimation : Novembre 2021
- ② Taux de change : 1 € = 131,59 yens, 1 US\$ = 112,05 yens
- ③ Période des travaux : La période de la conception détaillée et des travaux est indiquée au calendrier des travaux.
- ④ Autres : Les coûts sont estimés en considération du système d'aide financière non remboursable du gouvernement japonais. D'autre part, un fonds de réserve est prévu pour le présent Projet. Toutefois, son application et son taux par rapport aux frais seront déterminés par le Ministère japonais des Affaires Étrangères.

5-2 Gestion et maintenance

Les inspections périodiques, les nettoyages et les réparations de la nouvelle voie de contournement de Sokodé construite par le Projet seront réalisés par la DRTP Centrale du MTP.

Le coût annuel de la maintenance de la voie de contournement au niveau de la DRTP Centrale du MTP est estimé à 55 480 € (environ 7,9 millions de yens). Ce montant est ventilé au Tableau 5-2-1. Ce coût annuel représente 2,5 % du budget annuel de la DRTP Centrale, et ne pose de pas de problème sur le plan financier.

Tableau 5-2-1 Principaux éléments et coût annuel relatifs à la maintenance de la voie de contournement de la ville de Sokodé

Unité : Euro €

1. Inspections périodiques

Nom d'installations	Élément à inspecter	Fréquence de visite	Personnel d'inspection	Matériels utilisés	Quantité nécessaire	Prix unitaire	Montant
Revêtement	Fissures, aspérités, nids-de-poule, etc.	6 fois/an	4 pers.	Pelles, marteaux, faucilles,	Au total 24 jours-hommes/an	15,0/jour-homme	360
Accotement, talus	Érosion, éboulement dus aux eaux pluviales	Nombre de jours nécessaires		barricades, camionnettes	Au total 6 jours-véhicules/an = 48 véhicules-heures/an (8 heures par jour)	15,0/véhicule-heure	720
Marquage au sol	Détérioration, déformation, salissure, décollement	1 jour/fois					
Installations de drainage	Présence d'obstacles						
					Sous-total		1 080

2. Maintenance quotidienne

Nom d'installations	Élément à inspecter	Fréquence de visite	Personnel d'inspection	Matériels utilisés	Quantité nécessaire	Prix unitaire	Montant
Nettoyages							
Installations de drainage	Élimination de la boue, des obstacles	2 fois/an	10 pers.	Pelles, marteaux, faucilles, barricades,	Au total 80 jours-hommes/an	15,0/jour-homme	1 200
Revêtement	Nettoyage	Nombre de jours nécessaires		4 camionnettes (Seulement pour les 1er et 4e jours)	Au total 16 camionnettes/an = 160 véhicules-heures/jour (10 heures par jour)	15,0/véhicule-heure	2 400
Accotement	Désherbage, nettoyage	4 jours/fois					
Marquage au sol	Nettoyage						
					Sous-total		3 600

Total inspections périodiques et nettoyages 4 680

3. Réparations

Nom d'installations	Élément à réaliser	Fréquence de réparation	Prix unitaire (Par an et km)	Tronçons cibles de la route
Revêtement	Rapiéçage des nids-de-poule	1 fois / 5 ans	2 000	12,7km Converti pour 2 voies
Accotement / talus	Réparation des parties détériorées	1 fois / 5 ans	300	
Installations de drainage	Réparation des parties détériorées	1 fois / 2 ans	1 300	
Installations connexes de la route, et autres	Réparation des parties détériorées	1 fois / 5 ans	100	
Structure	Réparation des parties détériorées	1 fois / 10ans	300	
		Sous-total	4 000	50 800

Total 55 480

Chapitre 6 Évaluation du Projet

6-1 Conditions préalables à l'exécution du Projet

Les tâches à la charge du pays bénéficiaire sont réalisées conformément au calendrier. Le principal contenu de ces tâches est le suivant.

- Acquisition de terrains
- Conception détaillée
- Procédures d'appel d'offres

Les autres tâches sont détaillées à « Chapitre 3 Aperçu des tâches à la charge de la partie togolaise ».

6-2 Apports nécessaires (prise en charge) de la partie togolaise pour la réalisation du plan de l'ensemble du projet

Les actions que le Togo doit mettre en œuvre pour réaliser et maintenir les effets du Projet sont les suivantes.

- ① La maintenance doit être bien effectuée. Les véhicules surchargés doivent être scrupuleusement contrôlés afin de prévenir la détérioration des revêtements.
- ② Le budget doit être obtenu et bien exécuté pour la gestion et la maintenance de la route suivant le programme à long terme.

6-3 Conditions extérieures

Les travaux réalisés par la partie japonaise concernent le tronçon de 12,7 km (du côté sud de la RN 1 jusqu'au niveau de la RN 17) de la voie de contournement de la ville de Sokodé, tandis que le tronçon de 3,3 km (entre la RN 17 et le côté nord de la RN 1) devra être réalisé par la partie togolaise. L'éventuel retard des travaux entre la RN 17 et le côté nord de la RN 1 et de ceux actuellement en cours sur la RN 17 peut ne pas favoriser l'utilisation du tronçon réalisé par le Projet.

6-4 Évaluation du projet

6-4-1 Pertinence

Sur la base de ce qui suit, la mise en œuvre du Projet par le biais de l'aide financière non remboursable du Japon est jugée pertinente.

- ① Le Projet, qui s'accorde avec les défis et les politiques de développement du Togo et les orientations de coopération du Japon, contribue à une logistique fluide à l'intérieur du pays mais aussi vers les pays voisins à travers l'aménagement du couloir du Togo. Dans le même temps, il aide à assurer la sécurité routière dans les environs de la zone du Projet, concourant ainsi aux objectifs 3, 9 et 11 des ODD.

✓ Objectif 3 (Donner les moyens de vivre une vie saine

--- Diminuer de moitié le nombre de décès et de blessures dus à des accidents de la route)



✓ Objectif 9 (Mettre en place une infrastructure résiliente, etc.)

✓ Objectif 11 (Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables)

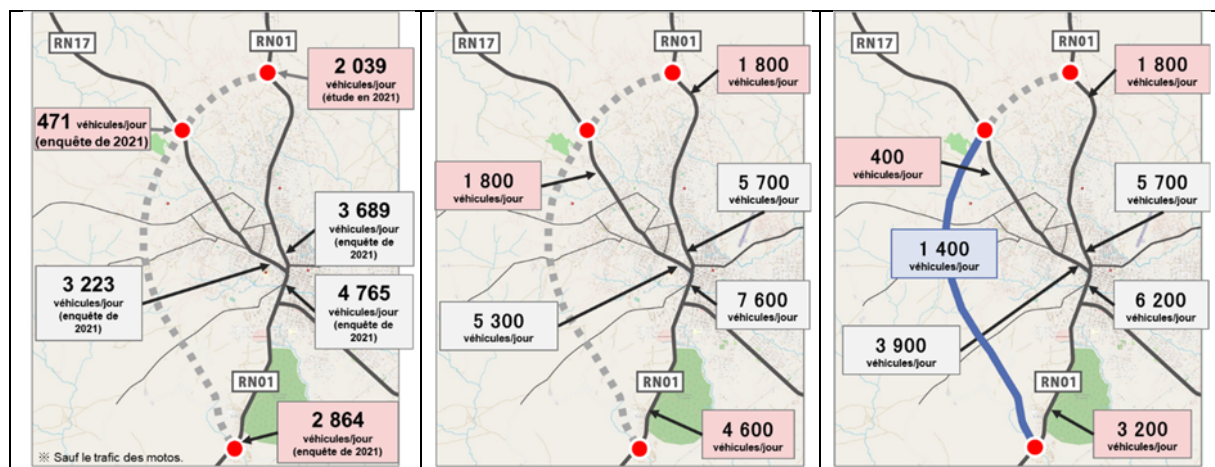
- ② Sur la RN 17 qui devra jouer le rôle de route alternative de la RN 1, différents travaux sont en cours afin de résoudre le goulot d'étranglement, mais il est à craindre que leur achèvement augmente le trafic dans le centre-ville de Sokodé. Dans ce contexte, par la construction d'une voie contournant la ville, le Projet vise à prévenir les embouteillages en zone urbaine et à assurer la sécurité routière en dérivant ce trafic de transit, mais aussi à fluidifier le transport logistique sur les RN 1 et 17. Ainsi, le Projet renforcera l'efficacité de l'ensemble du couloir du Togo tout en accélérant les activités économiques non seulement à l'intérieur du pays, mais aussi avec les pays enclavés, ce qui rend hautement nécessaire l'appui à la réalisation du Projet en tant qu'aide financière non remboursable du Japon.

6-4-2 Utilité

Les effets suivants sont attendus par la réalisation du Projet.

① Effet quantitatif

Indicateur	Valeur de référence		Valeur cible (2029) [3 ans après l'achèvement du projet]
	(1) Valeur réelle 2021	(2) Pas de contournement 2029	
Trafic journalier sur la voie de contournement de la ville de Sokodé (nouvelle route) (véhicule/jour)	---		1 400
Temps de passage du centre-ville de Sokodé (minute) ※Tronçon : points de départ et d'arrivée de la voie de contournement	(1) 24 (sur la RN 1) (2) 27 (sur la RN 1)		13 (sur la voie de contournement)
Volume de marchandises sur la voie de contournement de la ville de Sokodé (nouvelle route) (véhicule/jour)	(1) 900 (2) 1 600		400
Volume de marchandises sur la voie de contournement de la ville de Sokodé (nouvelle route) (tonnes/an)	---		11 023 000
Nombre de voyageurs sur la voie de contournement de la ville de Sokodé (nouvelle route) (personne/an)	---		1 241 000
RN 1 (au centre-ville de Sokodé) Nombre d'accidents routiers (nombre/an)	601 (la voie de contournement non réalisée à la date de 2029)		470 (la voie de contournement réalisée)



Méthode de calcul de nombre d'accidents routiers

• Calcul de la fréquence des accidents

		Nombre d'accidents	Longueur totale	Volume du trafic		Fréquence des accidents (x 1000)
		fois/an	km	véhicule /jour	véhicule /jour	fois/véhicule /km
Situation actuelle	RN1	379	18,0	2 900	1 058 500	0,020

• Calcul de nombre d'accidents futurs

En supposant que la fréquence des accidents sur la route nationale 1 (RN1) actuelle reste inchangée, prévoir le nombre d'accidents futurs à partir du volume du trafic futur comme valeur à introduire en inversant le calcul.

Par ailleurs, la fréquence des accidents sur la route de contournement de la ville de Sokodé pour le calcul sera environ moitié de celle de la RN1.

		Nombre d'accidents (prévision)	Longueur totale	Volume de trafic		Fréquence des accidents (x 1000)
		fois/an	km	véhicule /jour	véhicule /jour	fois/véhicule /km
Valeur de référence (En cas de non réalisation de la voie de contournement à la date de 2029)	RN1	601	18,0	4 600	1 679 000	0,020 (même que la situation actuelle)
Valeur cible (En cas de non réalisation de la voie de contournement à la date de 2029)	RN1	405	18,0	3 100	1 131 500	0,020 (même que la situation actuelle)
	Voie de contournement de la ville de Sokodé	65	12,7	1 400	511 000	0,010 (moitié par rapport à la RN1)
	Total	470	30,7	4 500	1 642 500	0,008

② Effet qualitatif

- ✓ Grâce à l'aménagement de la voie de contournement de la ville de Sokodé, le trafic de transit sera éliminé du centre-ville, et une diminution du nombre de poids lourds et une amélioration de l'environnement d'habitation sont attendues.
- ✓ La diminution du trafic dans le centre-ville de Sokodé fluidifiera le déplacement des populations dans la zone où elles vivent, rendant la ville plus active.

Chapitre 7

7-1 Procès-verbal des discussions

7-2 Note Technique

7-3 Les documents techniques

- (1) Le résultat de l'étude du sol
- (2) Plan du drainage
- (3) Le résumé de l'enquête de trafic
- (4) Résultats de l'enquête sur la vitesse de déplacement au nord de SOKODE

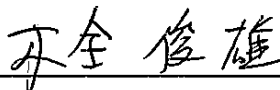
7-1 Procès-verbal des discussions
(1) Procès-verbal des discussions 1

**Procès-verbal des discussions
sur l'Étude préparatoire du « Projet de
construction de la voie de contournement de Sokodé »**

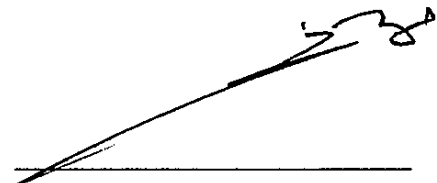
En réponse à la requête du Gouvernement de la République Togolaise (ci-après dénommé « le Togo »), l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée « la JICA ») a envoyé au Togo une Équipe d'étude préparatoire pour élaborer la conception sommaire (ci-après dénommée « l'Équipe ») du « Projet de construction de la voie de contournement de Sokodé » (ci-après dénommé « le Projet »). L'Équipe a tenu une série de discussions avec les fonctionnaires du Gouvernement du Togo, et mené une étude sur le terrain.

Au cours des discussions, les deux parties ont confirmé les principaux éléments décrits dans les fiches ci-jointes. L'Équipe procédera à des travaux plus approfondis et préparera le Rapport de l'Étude préparatoire.

Lomé, le 19 mars 2021



Toshio KIMATA
Chef de Mission
Mission d'Étude préparatoire
Agence Japonaise de Coopération Internationale
Japon



AMAH Nayadjakina
Directeur Général des Travaux Publics
Ministère des Travaux Publics
République Togolaise

APPENDICE

1. Objectif du Projet

L'objectif du Projet est de décongestionner les Routes Nationales 1 et 17 et d'assurer la sécurité routière à Sokodé en détournant le trafic de longue distance du trafic local dans la zone bâtie. Ainsi, l'ensemble du corridor Lomé-Ouagadougou sera amélioré avec des projets de route concernés, et le transport logistique vers et au départ du nord du Togo et des pays voisins sera renforcé.

2. Intitulé de l'Étude préparatoire

Les deux parties ont confirmé l'intitulé de l'Étude préparatoire comme étant « l'Étude préparatoire pour le Projet de construction de la voie de contournement de Sokodé ».

3. Site du projet

Les deux parties ont confirmé que le site du Projet se situe dans « la voie de contournement à Sokodé », comme indiqué à l'Annexe 1.

4. Autorité responsable du Projet

Les deux parties ont confirmé que l'agence d'exécution responsable pour le Projet est le Ministère des Travaux Publics (ci-après dénommé « l'Agence d'exécution »). L'Agence d'exécution doit coordonner toutes les autorités compétentes pour s'assurer d'une mise en œuvre harmonieuse du Projet et veiller à ce que les dispositions pour le Projet soient prises en charge par les autorités compétentes de manière appropriée et à temps. L'organigramme de l'Agence d'exécution figure à l'Annexe 2.

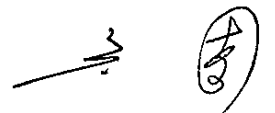
5. Éléments demandés par le Gouvernement du Togo

5-1. À l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé que les éléments demandés par le Gouvernement du Togo sont les suivants :

- Construction de la voie de contournement à Sokodé au Togo

5-2. La JICA évaluera la faisabilité des éléments demandés susmentionnés à travers l'étude et présentera les résultats au Gouvernement du Japon. L'étendue définitive du Projet sera arrêtée par le Gouvernement du Japon.

5-3. La conception sommaire de la voie de contournement à construire sera déterminée par l'Étude préparatoire.



6. Procédures et principes de base de la coopération financière non remboursable du Japon

6-1. La partie togolaise a accepté que les procédures et les principes de base de la coopération financière non remboursable du Japon décrits aux Annexes 3, 4 et 5 soient appliqués au Projet.

En ce qui concerne le suivi de la mise en œuvre du Projet, la JICA demande à la partie togolaise de lui soumettre le Rapport de Suivi du Projet, dont le formulaire est joint à l'Annexe 6.

6-2. La partie togolaise a accepté de prendre les mesures nécessaires indiquées à l'Annexe 7 pour un bon déroulement du Projet. Le contenu de l'Annexe 7 sera précisé et approfondi pendant l'Étude préparatoire et convenu par la partie togolaise et la mission envoyée pour l'explication de l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire.

Le contenu de l'Annexe 7 sera mis à jour au fur et à mesure de l'avancement de l'Étude préparatoire, et sera finalement joint à l'Accord de Don.

7. Calendrier de l'étude

7-1. L'Équipe mènera sa deuxième étude sur le terrain au Togo du 9 au 23 avril 2021.

L'Équipe présentera alors de meilleurs plans du tracé de la voie de contournement du Projet, et un tracé optimal sera déterminé.

7-2. L'Équipe mènera sa troisième étude sur le terrain au Togo du 14 au 28 mai 2021.

L'Équipe effectuera alors un levé topographique le long du tracé optimal de la voie de contournement du Projet.

7-3. L'Équipe mènera sa quatrième étude sur le terrain au Togo du 1^{er} juillet au 3 août 2021 et sa cinquième étude sur le terrain au Togo du 1^{er} au 15 septembre 2021.

L'Équipe effectuera alors une reconnaissance du tracé pour la conception sommaire du Projet.

7-4. La JICA préparera un avant-projet du rapport de l'étude préparatoire en français et enverra une mission au Togo vers février 2022 afin d'en expliquer le contenu.

7-5. Si la partie togolaise accepte le contenu de l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire et qu'elle consent entièrement aux dispositions à prendre pour le Projet, la JICA finalisera le rapport de l'étude préparatoire et l'enverra au Togo vers mars 2022.

7-6. Le calendrier susmentionné est provisoire et est susceptible d'être modifié.

8. Autres questions pertinentes

8-1. Rapport de commencement

L'Équipe a expliqué le 2 septembre 2020 par vidéoconférence la méthodologie de l'étude préparatoire suivant le rapport de commencement. La partie togolaise a compris le contenu du rapport et l'a accepté.

8-2. Appuis à l'étude préparatoire

La partie togolaise fournira à l'Équipe, à ses propres frais, les éléments suivants en collaboration avec d'autres organismes concernés.

- (1) Informations relatives à la sécurité ainsi que des mesures pour assurer la sécurité de l'Équipe d'étude ;
- (2) Données et renseignements nécessaires à l'étude ;
- (3) Personnels homologues ;
- (4) Cartes d'identité, si nécessaire ;
- (5) Permis d'entrée nécessaires aux membres de l'Équipe d'étude pour mener les études sur le terrain ;
- (6) Autorisation pour l'étude du trafic ; et
- (7) Soutien pour obtenir d'autres privilèges et avantages, si nécessaire.

8-3. Principales dispositions à prendre par le Togo

Le Togo a consenti à ce qu'il prenne en charge à ses frais les dispositions mentionnées ci-dessous dans le cadre du Projet, si la mise en œuvre de celui-ci est approuvée par le Gouvernement du Japon.

- (1) Accorder des exonérations fiscales pour les matériaux de construction et les équipements pour le Projet ;
- (2) La partie togolaise a consenti à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et d'autres charges fiscales, qui pourraient être imposés dans le pays bénéficiaire sur l'achat de produits et/ou de services, soient exonérés en vertu de l'accord mutuel de l'Échange de Notes (E/N) ;
- (3) Au cas où des dépenses susmentionnées seraient occasionnées par des raisons telles que le retard de l'exécution de l'exonération fiscale, la partie togolaise les prendra en charge ;
- (4) Mettre à disposition des lots de terrain nécessaires à la mise en œuvre du Projet, qui comprennent le terrain pour le bureau de chantier, les aires pour les centrales de matériaux et le stockage de matériaux, le parc de stationnement, les aires de construction temporaire, le site d'élimination des déchets, etc. ;
- (5) Déplacer des installations d'utilité publique existant dans le site du Projet ;
- (6) Déplacer des bâtiments et obstacles existants, si nécessaire ;



- (7) Prendre des dispositions pour la délivrance des permis et des autorisations, et d'autres formalités nécessaires à la mise en œuvre du Projet ;
- (8) Obtenir les redevances/autorisations pour prendre des matières premières telles que les pierres, les roches, les matériaux de remblayage dans des carrières, des lits de rivière, des lieux d'emprunt ;
- (9) Procéder pour le Projet aux contrôles de circulation sur les routes existantes ;
- (10) Maintenir les déviations routières temporaires ;
- (11) Prendre des mesures de sécurité pour tous les travaux concernés du Projet ; et
- (12) Fournir des services utilitaires pour tous les travaux concernés du Projet, tels que l'électricité et l'eau.

8-4. Transfert des installations d'utilité publique affectées par le Projet

La partie togolaise a accepté que l'agence d'exécution prenne en charge les coûts de transfert des installations d'utilité publique concernées par le Projet, et demandé à la partie japonaise de présenter une estimation des coûts et un calendrier de transfert des installations d'utilité publique, afin d'obtenir rapidement une affectation budgétaire et d'arrêter un calendrier des travaux.

L'Équipe a expliqué que les installations d'utilité publique pouvant être affectées par le Projet seront identifiées au cours de la deuxième étude sur le terrain, et que l'estimation des coûts et le calendrier du transfert des installations seront indiqués dans l'avant-projet du rapport final, qui sera soumis lors de la sixième étude sur le terrain.

8-5. Tracé routier de la voie de contournement et point septentrional de connexion avec la RN 1

Les deux parties ont convenu que le tracé routier de la voie de contournement et le point septentrional de connexion avec la RN 1 seront basés sur B ou C indiqués à l'Annexe 8.

8-6. Point méridional de connexion avec la RN 1

La partie togolaise a indiqué que le point méridional de connexion de la voie de contournement avec la RN 1 issue de l'étude togolaise du dédoublement se trouve à environ 3 km au sud de celui proposé par l'Équipe.

L'Équipe a pris acte et expliqué que le point de connexion sera déterminé en considération du tracé routier, de la forme de l'intersection du point de connexion et de l'impact sur les habitants.

Les deux parties ont convenu de continuer les discussions sur le point méridional de connexion avec la RN 1.

8-7. Divergence d'interprétation

Le présent procès-verbal est établi en deux exemplaires en anglais et en français, et les deux textes font également foi. En cas de divergence d'interprétation, le texte en anglais prévaudra.

Annexe 1 Site du Projet

Annexe 2 Organigramme

Annexe 3 Don du Japon

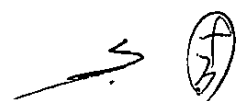
Annexe 4 Procédures du Don du Japon

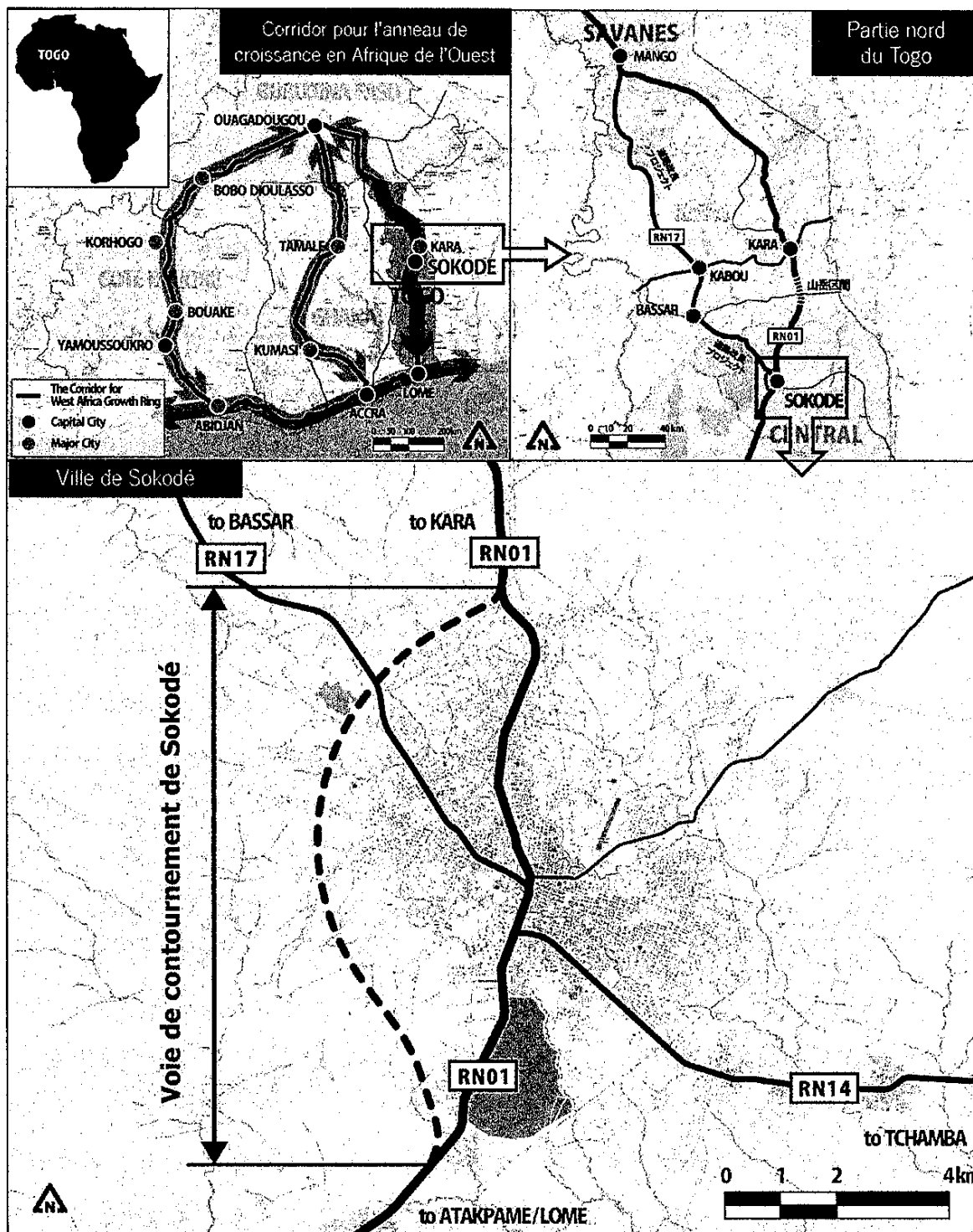
Annexe 5 Flux financier du Don du Japon

Annexe 6 Rapport de suivi du Projet (formulaire)

Annexe 7 Principales dispositions à prendre par le Gouvernement du Togo

Annexe 8 Tracé routier de la voie de contournement de Sokodé

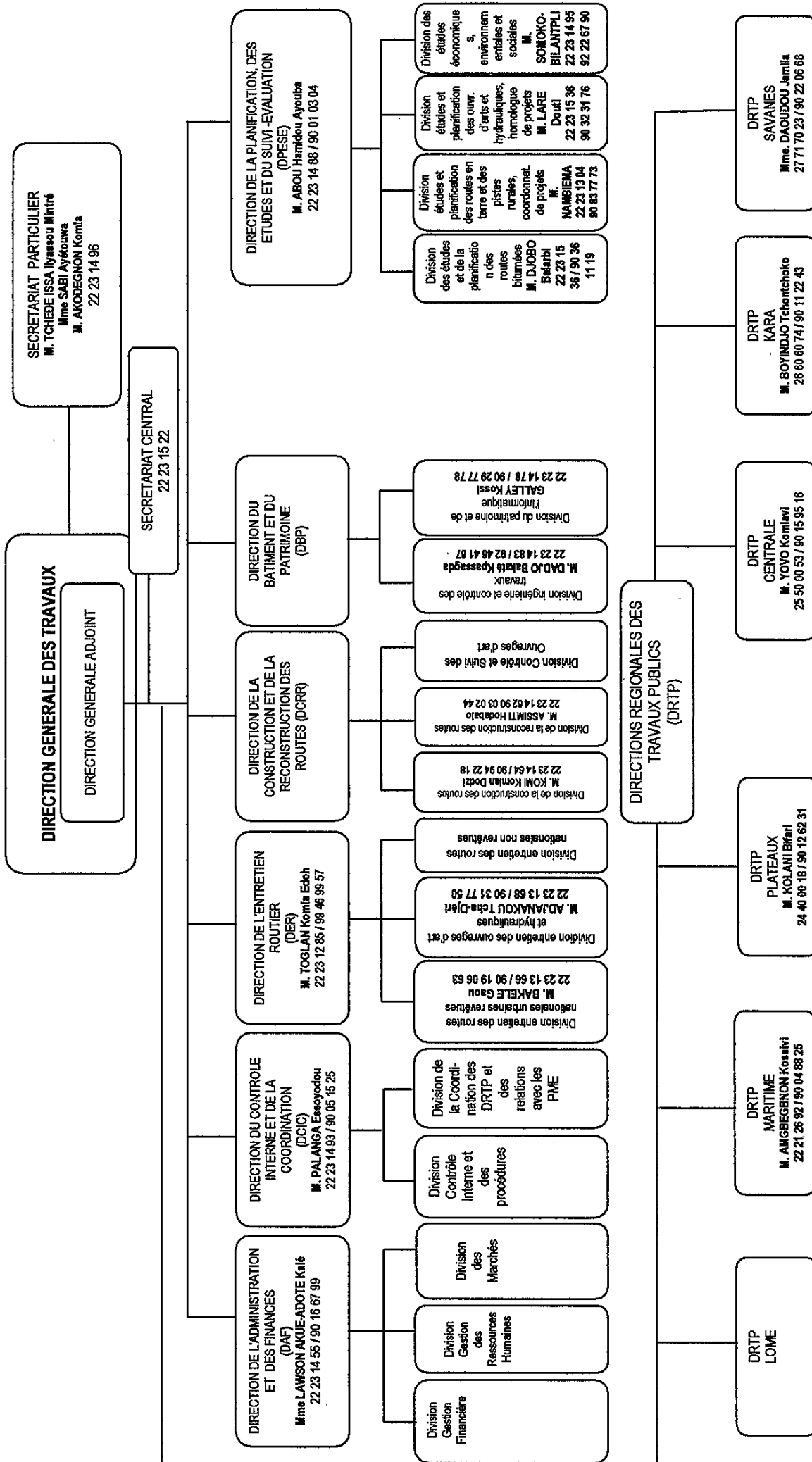




Site du projet



ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION GENERALE DES TRAVAUX PUBLICS



DON DU JAPON

Le Don du Japon est un fonds non remboursable fourni à un pays bénéficiaire (ci-après dénommé « le Bénéficiaire ») pour acheter les produits et/ou services (services d'ingénierie et transport des produits, etc.) en vue de son développement économique et social, conformément aux lois et règlements applicables au Japon. Ci-après, les caractéristiques de base des Dons pour les Projets administrés par la JICA (ci-après dénommés « Dons pour les Projets »).

1. Procédures des Dons pour les Projets

Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCEDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

(1) Préparation

- L'Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA

(2) Evaluation ex-ante

- Evaluation ex-ante par le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « GDJ ») et la JICA, et Approbation par le Cabinet japonais

(3) Mise en œuvre

Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N »)

- Les Notes échangées entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire

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

- Accord conclu entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire

Arrangement bancaire (ci-après dénommé « l'A/B »)

- Ouverture d'un compte bancaire par le Gouvernement du Bénéficiaire dans une banque au Japon (ci-après dénommée « la Banque ») pour recevoir le Don

Travaux de construction/approvisionnement

- La mise en œuvre du projet (ci-après dénommé « le Projet ») sur la base de l'A/D

(4) Suivi et Evaluation ex-post

- Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre

2. Etude préparatoire

(1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir les documents de base nécessaires à l'évaluation ex ante du Projet faite par le GDJ et la JICA. Le contenu de l'Etude est le suivant :

- Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que des capacités institutionnelles des organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- Evaluation de la faisabilité du Projet à mettre en œuvre dans le cadre du Don du Japon d'un point de vue technique, financier, social et économique.
- Confirmation des points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- Préparation de la conception générale du Projet.
- Estimation des coûts du Projet.
- Confirmation des Considérations environnementales et sociales.

Le contenu de la demande originale du Gouvernement du Bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé dans sa forme initiale. La conception générale du Projet est confirmée sur la base des lignes directrices du Don du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du Bénéficiaire de prendre les mesures nécessaires pour accomplir son autonomie dans la mise en œuvre du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles ne relèvent pas de la compétence de l'Agence d'exécution du Projet. Par conséquent, le contenu du Projet est confirmé par tous les organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire sur la base des procès-verbaux des discussions.

(2) Sélection des Consultants

Pour une mise en œuvre harmonieuse de l'Etude, la JICA conclut des contrats avec un/des cabinet(s) de consultants. La JICA sélectionne un/des cabinet(s) sur la base des propositions soumises par les cabinets intéressés.

(3) Résultat de l'Etude

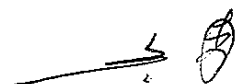
La JICA passe en revue le rapport sur les résultats de l'Etude et recommande au GDJ d'approuver la mise en œuvre du Projet après avoir confirmé la faisabilité du Projet.

3. Principes de base des Dons pour les Projets

(1) Etape de mise en œuvre

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

Après que le Projet soit approuvé par le Cabinet du Japon, l'E/N sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire pour établir un gage d'assistance, qui sera suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire pour définir les articles nécessaires, conformément à l'E/N, pour mettre en œuvre le Projet, telles que les conditions de versement, les responsabilités du Gouvernement du Bénéficiaire et les



conditions d'approvisionnement. Les termes et conditions généralement applicables au Don du Japon sont stipulés dans les « Conditions générales applicables au Don du Japon (janvier 2016) ».

2) Arrangements bancaires (A/B) (Voir « Flux financiers du Don du Japon (type A/P) » pour plus de détails)

- a) Le Gouvernement du Bénéficiaire devra ouvrir un compte ou faire en sorte que son autorité désignée ouvre un compte au nom du Bénéficiaire à la Banque, par principe. La JICA versera le Don du Japon en yen japonais afin que le Gouvernement du Bénéficiaire puisse couvrir les obligations contractées en vertu des contrats vérifiés.
- b) Le Don du Japon sera versé lorsque les demandes de paiement seront soumises par la Banque à la JICA en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) délivrée par le Gouvernement du Bénéficiaire.

3) Procédure d'approvisionnement

Les produits et/ou les services nécessaires à la mise en œuvre du Projet seront approvisionnés conformément aux Directives de l'approvisionnement de la JICA, comme stipulé dans l'A/D.

4) Sélection des Consultants

Afin de maintenir une cohérence technique, le(s) cabinet(s) de consultants qui aura(ont) mené l'Etude sera(ont) recommandé(s) par la JICA au Gouvernement du Bénéficiaire pour continuer à travailler à la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D.

5) Pays d'origine éligibles

Dans le cadre de l'utilisation du Don du Japon versé par la JICA pour l'achat de produits et/ou de services, les pays d'origine éligibles desdits produits et/ou services seront le Japon et/ou le Bénéficiaire. Le Don du Japon peut être utilisé pour l'achat des produits et/ou services d'un pays tiers éligible, si nécessaire, compte tenu de la qualité, de la compétitivité et de la rationalité économique des produits et/ou services nécessaires pour atteindre l'objectif du Projet. Toutefois, les principaux entrepreneurs, à savoir les entreprises de construction et d'approvisionnement et le principal cabinet de consultants, qui concluent des contrats avec le Gouvernement du Bénéficiaire, sont limités en principe aux « ressortissants japonais ».

6) Contrats et non-objection de la JICA

Le Gouvernement du Bénéficiaire conclura des contrats libellés en yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats doivent avoir obtenu l'avis de non-objection de la JICA en vue d'être confirmés comme éligibles à l'utilisation du Don du Japon.

7) Suivi

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de prendre l'initiative de suivre attentivement l'avancement du Projet afin d'assurer sa mise en œuvre, initiative faisant partie intégrante de ses responsabilités dans l'A/D, et de présenter régulièrement à la JICA sa situation en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.

8) Mesures de sécurité

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit s'assurer que la sécurité est respectée avec la plus grande rigueur pendant la mise en œuvre du Projet.

9) Réunion de contrôle de la qualité de la construction

Une réunion de contrôle de la qualité de la construction (ci-après dénommée la « Réunion ») sera organisée pour l'assurance de la qualité et la mise en œuvre harmonieuse des Travaux à chaque étape des Travaux. Les participants de la Réunion seront composés du Gouvernement du Bénéficiaire (ou l'Agence d'exécution), du Consultant, de l'Entrepreneur/du Fournisseur et de la JICA. Les fonctions de la Réunion sont les suivantes :

- a) Partager des informations sur l'objectif, le concept et les conditions de conception de la part de l'Entrepreneur, avant le démarrage de la construction.
- b) Discuter des questions touchant les Travaux, telles que la modification de la conception, essai, inspection, contrôle de sécurité et obligation du Client pendant la construction.

(2) Etape de suivi et d'évaluation ex-post

- 1) Après l'achèvement du Projet, la JICA continuera de rester en contact étroit avec le Gouvernement du Bénéficiaire afin de s'assurer que les réalisations du Projet sont utilisées et maintenues correctement pour atteindre les résultats attendus.
- 2) En principe, la JICA procédera à une évaluation ex-post du Projet au bout de trois ans à compter de la date d'achèvement. Le Gouvernement du Bénéficiaire doit fournir tous les renseignements nécessaires que la JICA peut raisonnablement demander.

(3) Autres

1) Considérations environnementales et sociales

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit examiner attentivement les incidences environnementales et sociales du Projet et se conformer aux réglementations environnementales du Gouvernement du Bénéficiaire et aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).

2) Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Bénéficiaire

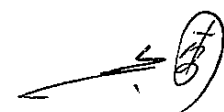
Pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du Projet, le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu d'entreprendre les mesures nécessaires, y compris l'acquisition des terrains, et de régler à la Banque la commission pour notification de l'A/P et la commission de paiement comme convenu avec le GDJ et/ou la JICA. Le Gouvernement du Bénéficiaire veillera à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et les autres prélèvements fiscaux pouvant être appliqués au Gouvernement du Bénéficiaire concernant l'achat de produits et/ou services soient exemptés ou supportés par son autorité désignée sans utiliser le Don ni ses intérêts courus, puisque les fonds du Don proviennent des contribuables japonais.

3) Utilisation adéquat

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de conserver et d'utiliser correctement et efficacement les produits et/ou services entrant dans le cadre du Projet (y compris les installations construites et l'équipement acheté), d'affecter le personnel nécessaire pour son exploitation et sa maintenance et enfin de supporter toutes les dépenses autres que celles couvertes par le Don du Japon.

4) Exportation et réexportation

Les produits achetés dans le cadre du Don du Japon ne doivent ni être exportés ni réexportés du pays Bénéficiaire.



PROCEDURES DU DON DU JAPON

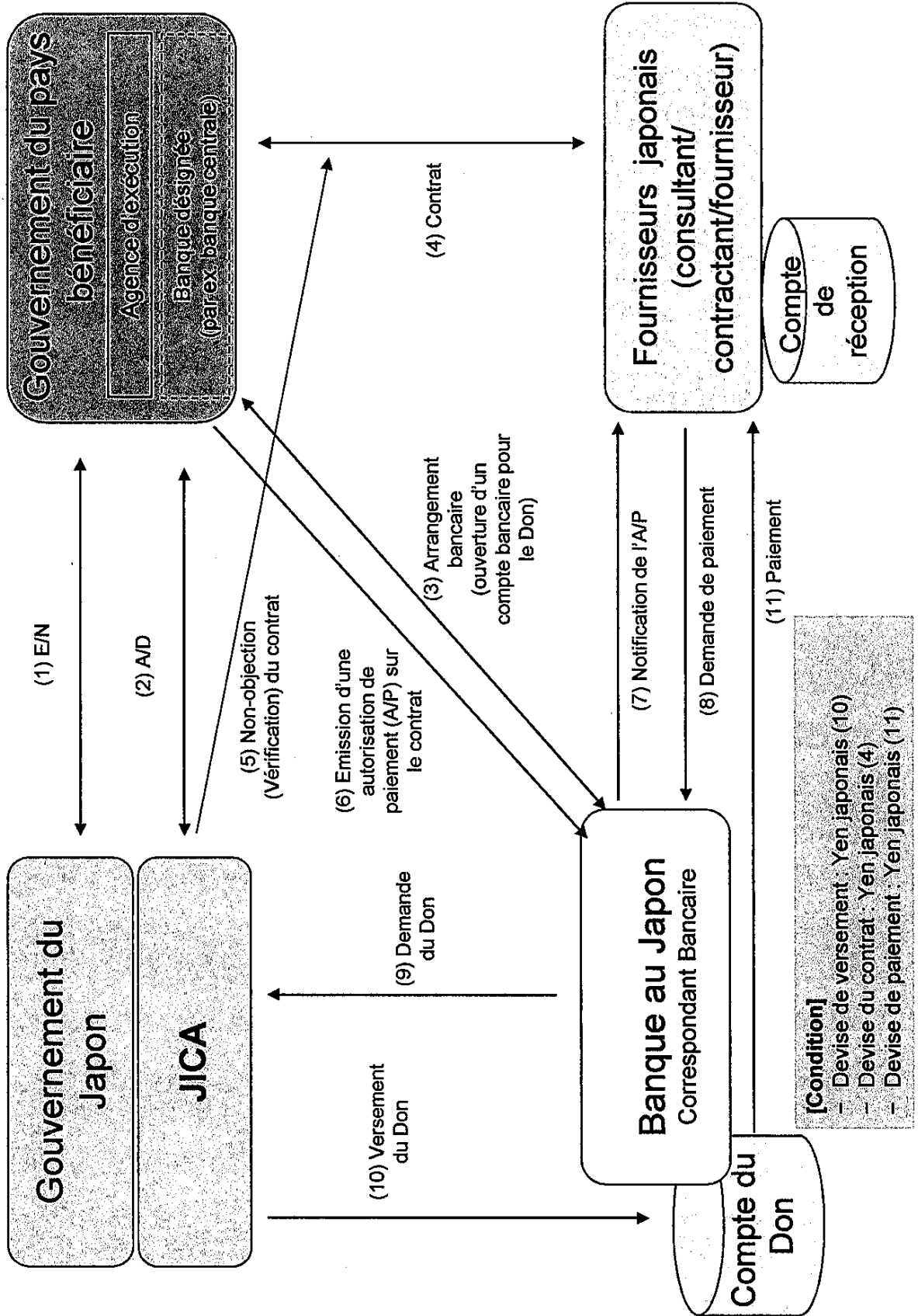
Etapes	Procédures	Remarques	Gouvernement du Bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Consultants	Entrepreneurs	Correspondant bancaire
Requête officielle	Demande de Don par voie diplomatique	La demande doit être soumise avant l'étape de l'évaluation ex-ante.	x	x				
1. Préparation	(1) Etude préparatoire Préparation de la conception générale et estimation des coûts		x		x	x		
	(2) Etude préparatoire Explication du projet de conception générale, y compris l'estimation des coûts, les engagements, etc.		x		x	x		
2. Evaluation ex-ante	(3) Accord sur les conditions de mise en œuvre	Les conditions seront expliquées avec les projets de Notes (E/N) et d'Accord de Don (A/D) qui seront signés avant l'approbation par le Gouvernement du Japon.	x	x (E/N)	x (A/D)			
	(4) Approbation par le Cabinet japonais			x				
3. Mise en œuvre	(5) Echange de Notes (E/N)		x	x				
	(6) Signature de l'Accord de Don (A/D)		x		x			
	(7) Arrangement Bancaire (A/B)	Nécessité d'informer la JICA	x					x
	(8) Passation du contrat avec un consultant et émission de l'Autorisation de Paiement (A/P)	La non-objection de la JICA est requise	x			x		x
	(9) Plan détaillé (P/D)		x			x		
	(10) Préparation des dossiers d'appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x		
	(11) Appel d'offres	La non-objection de la JICA est requise	x			x	x	
	(12) Passation du contrats avec contractant/fournisseur et émission d'une A/P	La non-objection de la JICA est requise	x				x	x
	(13) Travaux de construction/approvisionnement	La non-objection de la JICA est requise pour une modification majeure de la conception et la modification des contrats.	x			x	x	
	(14) Certificat d'achèvement		x			x	x	
4. Suivi et évaluation ex-post	(15) Suivi ex-post	À mettre en œuvre généralement 1, 3, 10 ans après l'achèvement, sous réserve de modifications	x		x			
	(16) Evaluation ex-post	À mettre en œuvre essentiellement 3 ans après l'achèvement	x		x			

notes :

1. Le Project Monitoring Report(PMR) en anglais et le Rapport d'achèvement du Projet doivent être soumis à la JICA comme convenu dans l'A/D.

2. La non-objection de la JICA est requise pour l'attribution du don pour le montant restant et/ou les imprévus comme convenu dans l'A/D.

Flux financiers du Don du Japon (type A/P)



[Handwritten signature]

AGENCE JAPONAISE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE
BUREAU DE LA JICA xxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

A l'attention de : Représentant Résident

Notification concernant le suivi du projet

Référence: Accord de don daté du xxxxx pour le Projet xxxxxx

Conformément à la disposition de l'Article xxxx de l'Accord de don, nous voulons reporter sur l'avancement du Projet jusqu'à l'étape suivante:

[Commun]

- Préparation du dossier d'appel d'offres – Résultat de la conception détaillée
- Achèvement des travaux dans le cadre du contrat relatif à la construction / à l'approvisionnement

[Construction]

- Avancement [Mois/Année]

[Approvisionnement de l'équipement]

- Expédition / livraison, réception de l'équipement
- Travaux de l'installation
- Formation opérationnelle

- Autre _____

S'il vous plaît voir les détails selon la feuille ci-jointe.

Sincèrement votre,

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

cc:

– Directeur général

Département de la mise en œuvre de la coopération financière
Agence Japonaise de Coopération Internationale
5-25, Niban-cho, Chiyoda-ku, TOKYO 012-8012, JAPON

1: Description du projet

1-1 Objectif du Projet

--

1-2 Nécessité du projet et sa priorité

- La cohérence avec la politique de développement, le plan sectoriel, les plans de développement national et régional, et la demande du groupe cible et du pays bénéficiaire

--

1-3 Efficacités et indicateurs

- L'efficacité du projet

Effet quantitatif (Indicateurs de fonctionnement et d'effet)		
Indicateurs	Initial (Année)	Cible (Année)
Effet quantitatif		

2: Exécution du projet

2-1 Etendue du projet

Tableau 2-1-1a : Comparaison entre l'emplacement initial et l'emplacement actuel

Emplacement	Initial: (PV)	Actuel: (Rapport de Suivi du Projet (RSP))
	Pièce(s) attachée(s): Carte	Pièce(s) attachée(s): Carte

Tableau 2-1-1 b: Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
(PV)	(PV)	(RSP)



<p>La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".</p>		<p>Veillez indiquer non seulement la prévision la plus récente, mais aussi des révisions apportées dans le passé chronologiquement Tout changement de conception doit être consigné, quel que soit son degré</p>
--	--	--

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Réhabilitation de l'autoroute Kukum	Longueur de 20km, une seule voie (3,47m*2), pistes cyclable (1,25m*2) revêtement en béton 200mm (voie automobile seulement)	Longueur de 20km, une seule voie (3,47m*2), pistes cyclable (1,00m*2) revêtement en béton 200mm (voie automobile seulement)
2. Remplacement du pont vieux de Mataniko	Longueur du pont 40m, largeur de 9,5m, pistes cyclable (1,00m*2), pont composé en acier inox à poutres-caissons, Fondation de la culée type-T inversé	Idem

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Service de consultations	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée: 6 salles de consultation Accueil Laboratoire satellite. Pharmacie, etc. Au 1er étage : 5 salles de consultation 2 cliniques dentaires	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée: 5 salles de consultation Idem
2. Salles d'opération, Assurance dommages, Maternité	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée: 2 salles d'opération Assurance dommages Au 1er étage : Maternité : 50 lits	Idem Maternité : 60 lits

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
-------------	----------	----------



1. Radars primaires de surveillance (PSR) et radars secondaires de surveillance (SSR) de l'aéroport international de Chittagong	i) OSR/ SSR (radars secondaires de surveillance) : 1 lot ii) RDP : 1 lot iii) Transmetteurs VHF : 2 lots	Idem
2. Système de contrôle d'accès de l'aéroport international de Dhaka	1 lot	Idem
3. Radar Doppler VOR/DME de l'aéroport international de Saidpur	1 lot	Idem
4. Simulateur de l'aérodrome pour le Centres de Formation Aéronautique Civile	1 lot	Idem
5. Système d'inspection des bagages de l'aéroport international de Dhaka	i) Système d'inspection à rayons X des bagages de soute : 7 lots ii) Système de détection de traces d'explosifs des bagages de soute : 7 lots iii) Système d'inspection à rayons X des bagages à main : 2 lots	Idem
6. Véhicules sauvetage-incendie de l'aéroport international de Dhaka	2 lots	3 lots

2-1-2 Raison (s) de changement, s'il y a lieu

(RSP)

2-2 Calendrier d'exécution

2-2-1 Calendrier d'exécution

Tableau 2-2-1 : Comparaison entre le calendrier initial et le calendrier actuel

Désignation	Initial		Actuel
	Dates de durée	A/D	
[PV]	(PV)		(PSR) (Date de la révision)
La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".			Veuillez indiquer non seulement la prévision la plus récente, mais aussi des révisions apportées dans le passé chronologiquement

Date d'achèvement du projet *			
-------------------------------	--	--	--

* L'achèvement du projet est défini comme _____ au moment d'A/D.

(Exemple) Tableau 2-2-1 : Comparaison entre le calendrier initial et le calendrier actuel

Items	Original		Actual
	DOD	G/A	
Approbation du cabinet	11/2015	-	-
E/N	12/2015	1/2016	24/1/2016
A/D	12/2015	1/2016	24/1/2016 Modifié 13/3/2017
Conception détaillée	12/2015-4/2016	1/2016-5/2016	1/2016-5/2016
Appel d'offres	5/2016	5/2016	1/6/2016
T Soumission de l'offre	6/2016	6/2016	15/7/2016
(Lot1) Période de construction	7/2016-11/2018	7/2016-11/2018	8/8/2016-30/11/2018
(Lot2) Installation des équipements	7/2016-6/2018	7/2016-6/2018	6/8/2016-30/60/2017
Date d'achèvement du projet *	11/2018	11/2018	30/11/2018
Période de responsabilité pour vices	11/2019	11/2019	30/11/2019

* L'achèvement du projet est défini comme la vérification des travaux de construction au moment d'A/D.

2-2-2 Raisons de changements de calendrier et leurs répercussions sur le projet

--

2-3 Mesures à prendre par chaque gouvernement

2-3-1 Principales mesures à prendre

Voir la pièce jointe 2.

2-3-2 Activités

Voir la pièce jointe 3.

2-3-3 Rapport du procès-verbal

Voir l'Annexe 4

2-4 Coût du projet

2-4-1 Coût du projet

Tableau 2-4-1 a : Comparaison entre le coût initialement prévu et le coût actuel pris en charge par le
Gouvernement du Japon
(Confidentiel jusqu'à l'adjudication)

Désignation			Coût (Million de Yens)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
Construction d'installation (ou équipement)	La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".			Veillez indiquer non seulement le programme le plus récent mais également d'autres modifications passées par ordre chronologique.
Services du consultant	- Conception détaillée - Gestion des marchés - Supervision de la construction			
Total				

Note: 1) Date d'estimation:
2) Taux de change: 1Dollar US = Yen

Tableau 2-4-1b : Coût initialement prévu et coût actuel pris en charge par le gouvernement XX

Désignation			Coût (Million d'USD)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
				Veillez indiquer non seulement le programme le plus récent mais également d'autres modifications passées par ordre chronologique.
Total				

Note: 1) Date d'estimation:
2) Taux de change: 1 Dollar US = (Monnaie locale, MRO)

(Exemple) Tableau 2-4-1 a : Comparaison entre le coût initialement prévu et le coût actuel pris en charge par le Gouvernement du Japon
(Confidentiel jusqu'à l'adjudication)

Désignation			Coût (Million de Yens)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
Construction d'installation	1. Service de consultations 2. Salles d'opération, Assurance do	Idem Idem	1.169,5	1.035,0

	mmages, Maternité			
Equipement	1) Radars primaires de surveillance (PSR) et radars secondaires de surveillance (SSR) de l'aéroport international de Chittagong 2) Système de contrôle d'accès de l'aéroport international de Dhaka 3) Radar Doppler VOR/DME de l'aéroport international de Saidpur 4) Simulateur de l'aérodrome pour le Centres de Formation Aéronautique Civile 5) Système d'inspection des bagages de l'aéroport international de Dhaka 6) Véhicules sauvetage-incendie de l'aéroport international de Dhaka	Idem	2.374,6	2.110,0
Services du consultant	- Conception détaillée - Gestion des marchés - Supervision de la construction - Composante soft	Idem	0,87	0,87
Total			3544,97	3145,87

Note: 1) Date d'estimation: octobre 2014
2) Taux de change: 1 Dollar US = 99,93 yens

(Exemple) Tableau 2-4-1b : Coût initialement prévu et coût actuel pris en charge par le gouvernement du Bangladesh

Items			Cost (1,000 Taka)	
	Original	Actual	Original ¹⁾²⁾	Actual
Aéroport international de Dhaka	Modification d'un logiciel de système de traitement des données radar	Idem	8.000	9.240
	Fourniture de cloison, d'éclairage, de climatisation et des réseaux d'alimentation électrique au point de contrôle des bagages de soute pour les passagers-escales	Idem	5.000	2.453
	Remplacement de 5 portes de l'aérogare internationale	Idem	4.000	5.340
Aéroport international de Chittagong	Préparation de la station radar y compris l'abattage d'arbres, le nettoyage et l'essouchement	Idem	5.000	3.400
Total			22.000	20.433

Note: 1) Date d'estimation: octobre 2014
2) Taux de change: 1 Dollar US = 0,887 Taka (Monnaie locale, MRO)

2-4-2 S'il y a un écart important entre le montant initialement prévu et le montant actuel, indiquez la (les) raison (s), les mesures d'amélioration prises et leurs résultats

(RSP)

2-5 Organisation de mise en œuvre

2-5-1 Organisme d'exécution:

- Son rôle, situation financière, capacité, recouvrement des coûts, etc.,
- Organigramme incluant le service en charge de l'exécution et le nombre d'employés

Initial: (PV)

Actuel, s'il y a eu un changement: (RSP)

2-6 Impact environnemental et social

- Résultat du suivi environnemental (voir l'Annexe 5) conformément au programme 4 de l'Accord de Don.
- Résultat du suivi social (voir l'Annexe 5) conformément au programme 4 de l'Accord de Don.
- Information sur le résultat communiqué du suivi environnemental et social pour les parties prenantes locales, le cas échéant.

3: Opération et Maintenance (O&M)

3-1 Gestion de l'O&M

- Organigramme pour l'O&M
- Système d'opération et de maintenance (la structure, le nombre, la qualification et la compétence du personnel, et autres conditions requises pour assurer la maintenance correcte des produits et des biens obtenus du projet tels que les manuels, les installations, les équipements pour l'entretien, les pièces de rechange, etc.,)

Initial: (PV)

Actuel: (RSP)

3-2 Coût et budget de l'O&M

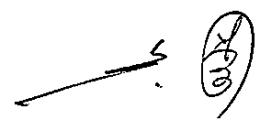
- Le coût annuel de l'O&M pendant l'exécution du projet, le coût connu jusqu'aujourd'hui, le budget annuel pour l'O&M

Initial: (PV)

4: Précautions (Gestion de risques)

- Les risques et les problèmes, si cela existe, qui pourraient influencer sur la mise en œuvre, les résultats et la durabilité du projet, et les mesures à prendre sont ci-dessous.

Problèmes au départ et mesures y afférentes: (PV)	
Risques potentiels du projet	Evaluation
1.	Probabilité: H/M/B
(Description du risque)	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact:
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
	Plan d'urgence (éventuellement):
2.	Probabilité: H/M/B
(Description du risque)	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact:
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
	Plan d'urgence (éventuellement):
3.	Probabilité: H/M/B
(Description du risque)	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact:
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:



	Plan d'urgence (éventuellement):
Problèmes actuels et mesures prises (RSP)	

5: Evaluation lors de l'achèvement du Project et plan de suivi

- 5-1 Evaluation générale**
Décrivez votre évaluation générale sur le projet

--

- 5-2 Leçons tirées et recommandations**
Veuillez décrire les leçons tirées de l'expérience du projet, qui pourraient être exploitées dans le cadre de l'assistance future ou des projets similaires, et des recommandations qui pourraient être utiles pour réaliser les effets et l'impact attendus du projet, et pour assurer sa durabilité.

--

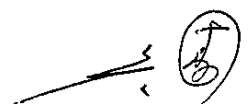
- 5-3 Plan de suivi relatif aux indicateurs pour la post-évaluation**
Veuillez décrire les méthodes de suivi, la (les) section(s) ou le (les) département(s) en charge du suivi, la fréquence, et la durée du suivi des indicateurs mentionnés à l'alinéa 1-3.

--



Pièces jointes

1. Carte de localisation du Projet
2. Mesures à prendre par chaque gouvernement
3. Rapport mensuel
4. Rapport du procès-verbal
5. Formulaire du suivi environnemental / formulaire du suivi social
6. Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués (Trimestriel)
7. Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(Seulement le rapport d'achèvement)



Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués

1. Conditions initiales (Confirmées)							
Designation des matériels indiqués	Volume initial A	Prix unitaire initial (¥) B	Prix total initial $C=A \times B$	1% du prix contracté D	Condition de paiement		
					Prix (Baisse) $E=C-D$	Prix (Augmenté) $F=C+D$	
1 Désignation 1	•••	•	•	•	•	•	
2 Désignation 2	•••	•	•	•	•	•	
3 Désignation 3							
4 Désignation 4							
5 Désignation 5							

2. Suivi du prix unitaire des matériels indiqués

(1) Méthode de suivi : ••

(2) Résultat d'étude de suivi sur le prix unitaire de chaque matériel indiqué

Designation des matériels indiqués	1er	2e	3e	4e	5e	6e
	mois, 2016	mois, 2017	mois, 2017			
1 Désignation 1						
2 Désignation 2						
3 Désignation 3						
4 Désignation 4						
5 Désignation 5						

(3) Résumé de la discussion avec l'Entrepreneur et/ou le Fournisseur (si nécessaire)

-
-
-

Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
 (Dépense actuelle respective pour la construction et les équipements)

	Achat intérieur (Pays bénéficiaire) A	Achat étranger (Japon) B	Achat étranger (Pays tiers) C	Total D
Coût de la construction	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de la construction direct	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Autres	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût des équipements	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de la conception et de la supervision	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Principales dispositions à prendre par le Gouvernement du Togo

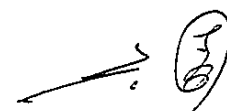
1. Obligations spécifiques du Gouvernement du Togo qui ne seront pas financées par le Don**(1) Avant l'appel d'offres**

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût (US\$)	Réf.
1	Approuver l'Examen Environnemental Initial (EEI)/ l'Evaluation de l'Impact Environnemental (EIE) (les conditions de l'approbation devront être remplies le cas échéant) et assurer la dotation budgétaire nécessaire pour la mise en œuvre des mesures requises pour lesdits EIE/EEI.	Avant la signature de l'Accord de Don (A/D)	MTP		
2	Ouvrir un compte bancaire (Arrangement Bancaire A/B).	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	MTP/Banque togolaise		
3	Emettre une Autorisation de Paiement (A/P) auprès d'une banque au Japon (le Correspondant Bancaire) pour le paiement au consultant.	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec le consultant	MTP/Banque togolaise		
4	Approuver le Plan d'Action Abrégé de Réinstallation (PAR)	Avant la signature de l'A/D	MTP		
5	Assurer la dotation budgétaire nécessaire pour l'acquisition des terrains et la réinstallation (y compris la préparation des sites pour la réinstallation) ainsi que la compensation pour le coût de réinstallation totale conformément au PAR.	Avant lancement d'avis sur la distribution des dossiers d'appel d'offres	MTP		
6	- Mettre en œuvre le suivi social et soumettre ses résultats du suivi à la JICA au moyen d'une formule chaque trimestre, qui feront partie du Rapport de suivi du Projet	Jusqu'à l'acquisition des terrains et la réinstallation complète	MTP		
7	Mettre à disposition et nettoyer les sites suivants 1) emprise de route pour le Projet 2) aire temporaire de travaux et de stockage à proximité de la zone du Projet 3) carrière d'emprunt et site de décharge à proximité de la zone du Projet	Avant lancement d'avis sur la distribution des dossiers d'appel d'offres	MTP		
8	Obtenir l'autorisation/permis de plans et de construction	Avant lancement d'avis sur la distribution des dossiers d'appel d'offres	MTP et autorités concernées		
9	Nettoyer et niveler les sites du Projet dont les détails seront définis dans l'avant-projet du Rapport Final (y compris tous les coûts relatifs au transfert des installations d'utilité publique et à la démolition des objets faisant obstacles, etc.)	Avant lancement d'avis sur la distribution des dossiers d'appel d'offres	MTP et autorités concernées		
10	Soumettre le Rapport de Suivi du Projet (accompagné des résultats de la conception détaillée)	Avant préparation des dossiers d'appel d'offres	MTP		



Pendant la mise en œuvre du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût (US\$)	Réf.
1	Emettre une autorisation de paiement (A/P) auprès d'une Banque au Japon (le Correspondant Bancaire) pour le paiement au(x) fournisseur(s)	Dans un délai d'un mois après la signature de(s) contrat(s)	MTP/Banque togolaise		
2	Supporter des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services sur la base de l'A/B	Pendant la mise en œuvre Projet	MTP/Banque togolaise		
	1) Commission de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature de(s) contrat(s)	MTP/Banque togolaise		
	2) Commission de paiement de l'A/P	À chaque paiement	Banque togolaise		
3	Assurer un dédouanement rapide et assister le(s) Fournisseur(s) pour le transport intérieur dans le pays bénéficiaire.	Pendant la mise en œuvre du Projet	MTP		
4	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques des pays tiers dont les services seront nécessaires à la fourniture des produits et des services les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours au pays bénéficiaire afin qu'ils puissent effectuer pleinement leur travail.	Pendant la mise en œuvre du Projet	MTP/MAIRTE		
5	Assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés dans le pays bénéficiaire en ce qui concerne l'achat des produits et/ou des services seront exonérés.	Pendant la mise en œuvre du Projet	MTP/MEF		
6	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet, à part les frais qui sont couverts par le Don.	Pendant la mise en œuvre du Projet	MTP		
7	1) Soumettre le Rapport du Suivi du Projet	Tous les mois	MTP		
	2) Soumettre le Rapport du Suivi du projet (en version finale)	Dans un délai d'un mois après la signature du certificat de l'achèvement des travaux sous le(les) contrat(s)	MTP		
8	Soumettre le rapport d'achèvement du Projet	Dans un délai de six (6) mois après l'achèvement du Projet	MTP		
9	Fournir des installations pour l'approvisionnement en électricité et en eau, l'évacuation des eaux et d'autres installations secondaires en dehors de(s) site(s), qui sont nécessaires à la mise en œuvre du Projet				
	1) Electricité Câbles d'électricité pour les aires provisoires	Avant le commencement des travaux de construction	MTP/		
	2) Approvisionnement en eau Aménagement de la conduite principale d'eau de la ville jusqu'aux aires provisoires	Avant le commencement des travaux de construction	MTP/		
	3) Source d'électricité primaire Source d'électricité primaire jusqu'aux tableaux de distribution (Environ sources sont nécessaires.)		MTP/		



N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût (US\$)	Réf.
10	Prendre les mesures nécessaires à la sécurité des travaux de construction. - contrôle de circulation - avis au public - assurer la sécurité du personnel impliqué dans le Projet.	Pendant les travaux de construction	MTP/		
11	Mettre en œuvre le Plan de Gestion Environnementale et le Plan du Suivi Environnemental	Pendant les travaux de construction	MTP/		
12	Soumettre les résultats du suivi environnemental à la JICA au moyen d'une formule chaque trimestre qui fait partie du Rapport du suivi du projet	Pendant les travaux de construction	MTP/		
13	Mettre en œuvre le programme de restauration des moyens de subsistance, si nécessaire	Pendant la période conformément au programme de restauration des moyens de subsistance	MTP		
14	- Mettre en œuvre le suivi social et soumettre ses résultats du suivi à la JICA au moyen d'une formule chaque trimestre, qui feront partie du Rapport de suivi du Projet - La période du suivi pourra être prolongée, si les moyens de subsistance des personnes affectées ne sont pas suffisamment restaurés. La prolongation de la période du suivi sera décidée sur la base d'un accord entre le MOPW et la JICA.	Jusqu'à la fin du programme de restauration des moyens de subsistance (au cas où le programme de restauration des moyens de subsistance serait mis en œuvre)	MTP		



(2) Après le Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût	Réf.
1	Mettre en œuvre le Plan de Gestion Environnementale et le Plan du Suivi Environnemental	Pendant la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et du Plan du Suivi Environnemental	MTP		
2	Soumettre semestriellement les résultats du suivi environnemental à la JICA au moyen d'une formule - La période du suivi environnemental peut être prolongée si un impact négatif significatif sur l'environnement est repéré. La prolongation du suivi environnemental sera décidée sur la base de l'accord entre le MOT et la JICA.	Dans un délai de trois (3) ans après l'achèvement du Projet	MTP		
3	Maintenir et exploiter convenablement et efficacement les ouvrages construits ainsi que les équipements fournis dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon. 1) Attribution du coût de maintenance 2) Structure d'exploitation et de maintenance 3) Inspection quotidienne/périodique	Après l'achèvement de la construction	MTP		

Note : MEF - Ministère de l'Economie et des Finances

MAEIRTE - Ministère des Affaires Etrangères, de l'Intégration Régionale et des Togolais de l'Extérieur

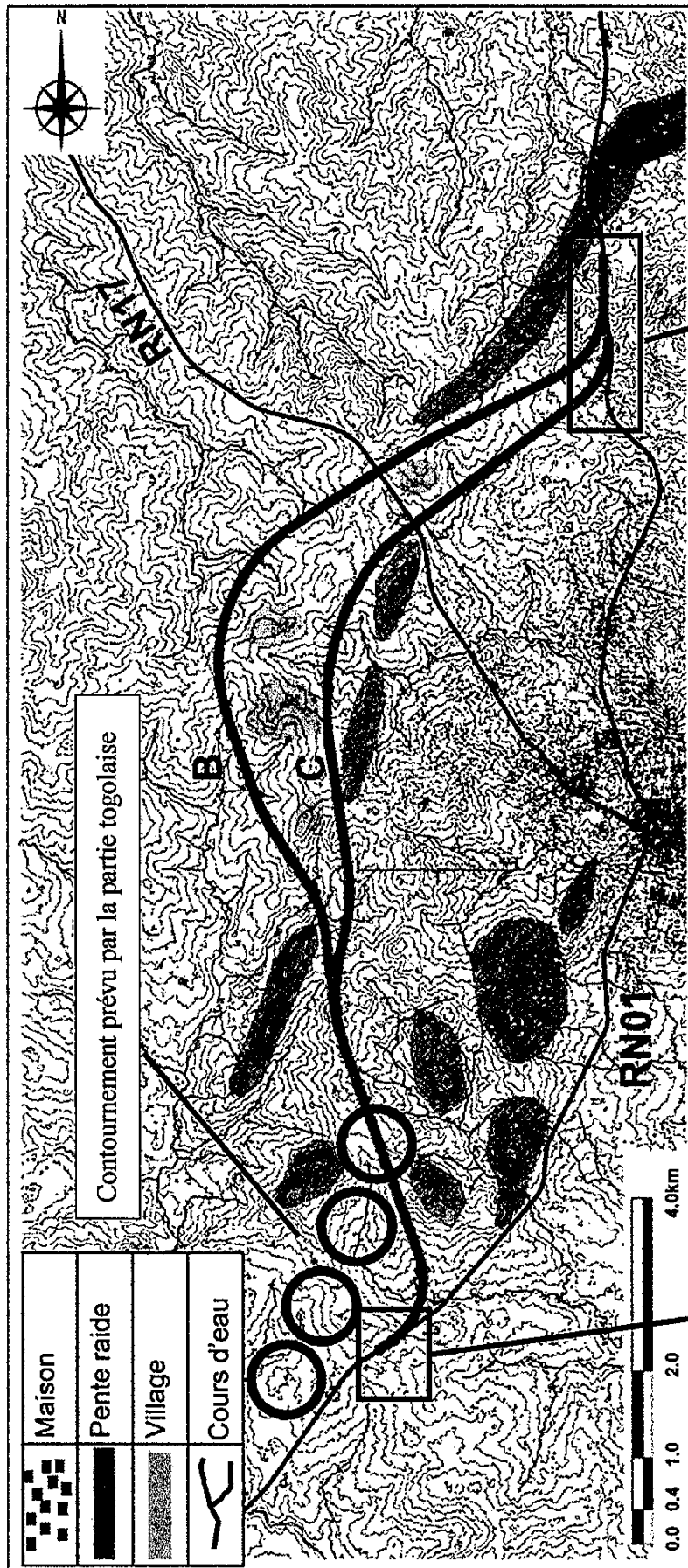
MTP - Ministère des Travaux Publics

2. Autres obligations du Gouvernement du Togo qui seront financées par le Don

N°	Éléments	Date butoir	Montant (million de yens japonais)*
1	Construction de routes - Voie de contournement de Sokodé	Mois, année	XXX
2	Mise en œuvre d'une conception détaillée, soutien à l'appel d'offres et supervision de la construction (service de consultation)		
3	Imprévus		XXX
	Total		XXX

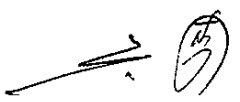
* Le montant est donné à titre provisoire, qui fera l'objet d'une approbation du gouvernement du Japon.

Tracé routier de la voie de contournement de Sokodé



Point méridional de connexion avec la RN 1
(L'Équipe a proposé ce point.)

Point septentrional de connexion avec la RN 1



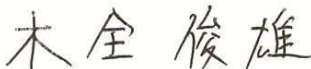
PROCÈS-VERBAL DES DISCUSSIONS
SUR
L'ÉTUDE PRÉPARATOIRE
POUR
LE PROJET DE CONSTRUCTION ET DE BITUMAGE DE LA VOIE DE
CONTOURNEMENT DE LA VILLE DE SOKODÉ
EN RÉPUBLIQUE TOGOLAISE
(EXPLICATION DE L' ÉBAUCHE DU RAPPORT DE L' ÉTUDE
PRÉPARATOIRE)

En référence du procès-verbal des discussions signé entre le Ministère des Travaux Publics (ci-après désigné le « MTP ») et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée la « JICA ») le 19 mars 2021 et en réponse à la requête introduite par le Gouvernement de la République togolaise (ci-après désignée le « Togo ») datée du 21 juillet 2016, la JICA a envoyé la Mission de l'étude préparatoire (ci-après désignée la « Mission ») pour expliquer l'ébauche du rapport de l'étude préparatoire (ci-après désigné l'« ébauche du rapport ») pour le Projet de construction et de bitumage de la voie de contournement de la ville de Sokodé (ci-après désigné le « Projet »).

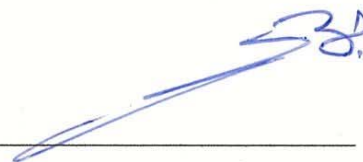
À l'issue des discussions, les deux parties se sont mises d'accord sur les principaux éléments décrits dans l'appendice joint au présent document.

Ce document est élaboré et dupliqué en français et en anglais. En cas de divergence d'interprétation, le texte anglais prévaudra.

Lomé, le 12 Août 2022



M. KIMATA Toshio
Chef de Mission
Mission de l'étude préparatoire
Agence Japonaise de Coopération Internationale
Japon



M. AMAH Nayadjakina
Directeur Général des Travaux Publics
Ministère des Travaux Publics
République togolaise

APPENDICE

1. Objectif du Projet

Le Projet a pour objectif de décongestionner les Routes Nationales n°1 et n°17 et d'améliorer la sécurité de la circulation dans la ville de Sokodé en détournant les véhicules de trafic de longue distance du trafic local dans les zones bâties. Par conséquent, il contribuera à assurer une circulation fluide de la RN1 qui est un principal axe pour le Togo et les pays de la sous-région.

2. Intitulé de l'étude préparatoire

Les deux parties ont confirmé l'intitulé de l'Étude préparatoire comme suit : Étude préparatoire pour le Projet de « construction et de bitumage de la voie de contournement de la ville de Sokodé ».

3. Site du Projet

Les deux parties ont confirmé que le site du Projet est situé dans la zone indiquée en ligne rouge (le point de départ est le croisement de la Route C2 avec la RN1 et le point d'arrivée est l'intersection avec la RN17) comme le montre l'Annexe 1. L'étendue de la zone faisant l'objet du concept sommaire concerne un tronçon indiqué en ligne rouge et un tronçon en ligne bleue (le point de départ est le croisement de la Route C2 avec la RN17 et le point d'arrivée est l'intersection avec la RN1) comme montrée dans l'Annexe 1. Le tronçon en ligne bleue, auquel les principes de base de l'aide financière non-remboursable du Japon ne sont pas applicables, sera aménagé par le fonds de la partie togolaise.

4. Autorités responsables du Projet

Les deux parties ont confirmé que l'organisme responsable du Projet est le Ministère des Travaux Publics. Le MTP devra assurer, en vue du bon déroulement de la mise en œuvre du Projet, la coordination avec toutes les autorités compétentes et s'assurer que les dispositions à prendre pour le Projet soient gérées de façon appropriées et à temps par les autorités compétentes. L'organigramme du MTP est présenté dans l'Annexe 2.

5. Contenus de l'ébauche du rapport

Après l'explication des contenus de l'ébauche du rapport par la Mission, la partie togolaise a accepté ces contenus. La JICA finalisera le rapport de l'étude préparatoire

【DOD 時 M/D 標準様式】

sur la base des éléments confirmés. Le rapport sera envoyé à la partie togolaise vers la fin novembre 2022.

6. Coût estimatif du projet

Les deux parties ont confirmé que le coût estimatif incluant les imprévus expliqués par la Mission est provisoire et qu'il sera examiné encore plus par le gouvernement du Japon pour approbation. Les imprévus couvriraient le coût supplémentaire nécessaire pour faire face aux catastrophes naturelles, conditions naturelles imprévues, etc.

7. Confidentialité du coût estimatif et des spécifications techniques

Les deux parties ont confirmé que le coût estimatif ainsi que les spécifications techniques du Projet ne devraient jamais être divulguées à aucune partie tierce qu'après la conclusion de tous les contrats dans le cadre du Projet.

8. Procédures et Principes de base de l'aide financière non-remboursable du Japon

La partie togolaise a consenti à ce que les procédures et les principes de base de l'aide financière non-remboursable du Japon (ci-après dénommée « le Don ») tels qu'ils sont décrits dans les Annexes 3-1 et 3-2 doivent s'appliquer au Projet. De plus, la partie togolaise a consenti à prendre les mesures nécessaires conformément auxdites procédures.

9. Délai de la mise en œuvre du Projet

La Mission a expliqué à la partie togolaise que le délai prévu pour la mise en œuvre du Projet est tel qu'il est joint à l'Annexe 4.

Si l'indemnisation des personnes affectées par le projet progresse plus tôt ou tard par rapport au calendrier prévu, la JICA demanderait au gouvernement du Japon d'ajuster la période d'approbation du Projet par le Conseil des ministres.

10. Résultats attendus et indicateurs

Les deux parties ont convenu que les indicateurs clés pour les résultats attendus sont comme les suivants. La partie togolaise sera tenue responsable pour l'atteinte des indicateurs clés ciblant l'an 2029 qui sont convenus et devra suivre l'évolution en vue de l'évaluation ex-post qui se base sur ces indicateurs.

[Indicateurs quantitatifs]

En cas d'achèvement de la construction entière de la voie de contournement de la



【DOD 時 M/D 標準様式】

ville de Sokodé (nouveau raccordement RN1→RN17→ RN 1 : 16km)

Indicateurs	Valeurs de référence Valeurs réelles en 2021	Valeurs cibles en 2029 (dans 3 ans après l'achèvement de la construction)
Trafic journalier sur la voie de contournement de la ville de Sokodé (véhicule / jour)	---	2 200
Trafic sur la route nationale n°1 (centre-ville de Sokodé) (véhicule / jour) Sauf le trafic de motocyclettes Point d'enquête : Point de départ de la voie de contournement de la ville de Sokodé	2 900	2 400
Temps de passage du centre-ville de Sokodé (minute) Entre le point de départ et le point d'arrivée de la voie de contournement de la ville de Sokodé	25 Via la route nationale n°1	17 Via la voie de contournement de la ville de Sokodé
Trafic de poids lourds sur la route nationale n°1 (centre-ville de la ville de Sokodé) (véhicule / jour) Point d'enquête : point de départ de la voie de contournement de la ville de Sokodé	900	100
Accident de la circulation (nombres de cas / an)	601 (En cas de non réalisation de la voie de contournement à la date de 2029)	441 (En cas de réalisation de la voie de contournement en 2029)

En cas d'achèvement de la construction de la voie de contournement de la ville de Sokodé avec l'aide financière non remboursable du Japon (RN1→RN17 : 12,7km)



【DOD 時 M/D 標準様式】

Indicateurs	Valeurs de référence Valeurs réelles en 2021	Valeurs cibles en 2029 (dans 3 ans après l'achèvement de la construction)
Trafic journalier sur la voie de contournement de la ville de Sokodé (véhicule / jour)	---	1 400
Trafic sur la route nationale n°1 (centre-ville de Sokodé) (véhicule / jour) Sauf le trafic de motocyclettes Point d'enquête : point de départ de la voie de contournement de la ville de Sokodé	2 900	3 100
Temps de passage du centre-ville de Sokodé (minute) Entre le point de départ et le point d'arrivée de la voie de contournement de la ville de Sokodé	19 Via la route nationale n°1 et n°17	14 Via la voie de contournement de la ville de Sokodé
Trafic de poids lourds sur la route nationale n°1 (centre-ville de la ville de Sokodé) (véhicule / jour) Point d'enquête : point de départ de la voie de contournement de la ville de Sokodé	900	400
Accident de la circulation (nombres de cas / an)	588 En cas de non réalisation de la voie de contournement à la date de 2029	470 En cas de réalisation de la voie de contournement en 2029

[Indicateurs qualitatifs]

- Le trafic de poids lourds dans le centre-ville de Sokodé est réduit grâce à la mise en service de la voie de contournement de la ville de Sokodé,

【DOD 時 M/D 標準様式】

améliorant l'environnement de l'habitat dans la ville de Sokodé.

- Le trafic dans le centre-ville de Sokodé sera réduit et le trafic dans la zone d'habitation deviendra plus fluide, rendant la ville plus active.

11. Évaluation ex-post

La JICA mènera une évaluation ex-post à 3 ans après la mise en œuvre du Projet en principe, et ce, conformément à cinq (5) critères d'évaluation (pertinence, efficacité, efficience, impact, durabilité). Le résultat de l'évaluation sera rendu public. La partie togolaise est demandée d'apporter le soutien nécessaire à la collecte des données.

12. Dispositions à prendre pour le Projet

Les deux parties ont confirmé les dispositions à prendre pour le Projet telles qu'elles sont décrites dans l'Annexe 5. En ce qui concerne l'exonération de droits de douane, taxes intérieures et d'autres prélèvements fiscaux comme stipulés dans 1.(2).5 de l'Annexe 5 et de l', les deux parties ont confirmé que de tels droits de douane, taxes intérieures et d'autres prélèvements fiscaux devraient être clarifiés dans le dossier d'appel d'offres par le MTP au cours de la phase de la mise en œuvre du Projet.

Les deux parties ont confirmé les mesures et les procédures relatives à l'exonération des principales taxes pour le Projet, telles qu'énumérées à l'Annexe 11. La partie togolaise a assuré qu'elle mettra promptement en œuvre les procédures.

La partie togolaise s'engage à prendre les mesures nécessaires et à assurer la coordination incluant l'affectation du budget nécessaire, telle que l'indemnisation des personnes affectées par le projet qui constituent les conditions préalables de la mise en œuvre du Projet. En outre, il est convenu que les coûts sont indicatifs, c'est-à-dire, au niveau de l'avant-projet sommaire. Les coûts plus précis seront calculés en phase de la conception détaillée.

Les deux parties ont également confirmé que l'Annexe 5 serait utilisée comme faisant partie de l'appendice de l'Accord de Don (G/A).

Comme indiqué dans l'Annexe 5, les deux parties ont confirmé que le MTP devrait prendre les mesures nécessaires pour assurer et maintenir la sécurité du site du Projet et des personnes en relation avec la mise en œuvre du Projet, en collaboration avec les autorités compétentes telle que la police.

13. Suivi pendant la mise en œuvre

Le Projet sera suivi par le MTP et rapporté à la JICA, en utilisant le formulaire du

【DOD 時 M/D 標準様式】

Rapport de Suivi du Projet (RSP) joint à l'Annexe 6. La période de la soumission du RSP est décrite dans l'Annexe 5.

14. Achèvement du Projet

Les deux parties ont confirmé que le Projet s'achève lorsque toutes les installations construites et les équipements fournis dans le cadre de l'aide financière non remboursable du Japon sont mis en service. L'achèvement du Projet sera informé à la JICA par le MTP immédiatement, mais de toute façon au plus six (6) mois après l'achèvement du Projet.

15. Considérations environnementales et sociales

15-1 Questions générales

15-1-1 Lignes directrices environnementales et Catégorie environnementale

La Mission a expliqué que les « Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010) » (ci-après désignées les « Lignes directrices ») sont applicables au Projet. Le Projet est classé à la catégorie B, puis qu'il n'est pas considéré comme étant un projet routier de grande échelle et qu'il n'est pas situé dans une zone sensible, et qu'il ne présente aucune caractéristique sensible en vertu des Lignes directrices, il n'est donc pas susceptible d'avoir un impact négatif significatif sur l'environnement.

15-1-2 Liste de contrôle environnemental

Les considérations environnementales et sociales incluant les principaux impacts et les mesures d'atténuation pour le Projet sont récapitulées dans la liste de contrôle environnemental, jointe à l'Annexe 7. Les deux parties ont confirmé qu'en cas de modification majeure du contenu de la liste de contrôle environnemental, la partie togolaise devra présenter à la JICA la version modifiée en temps voulu.

15-2 Questions environnementales

15-2-1 Évaluation de l'impact environnemental (EIE)

Les deux parties ont confirmé que le rapport de l'EIE serait approuvé par l'Agence Nationale de Gestion de l'Environnement (ANGE) au mois de janvier en 2023.

15-2-2 Plan de gestion environnementale et Plan de suivi environnemental

Les deux parties ont confirmé que le Plan de gestion environnementale (PGE) et le

【DOD 時 M/D 標準様式】

Plan de suivi environnemental (PSE) du Projet sont tels qu'ils sont respectivement présentés à l'Annexe 8. Les deux parties ont convenu que les mesures d'atténuation et le suivi environnemental devraient être menés sur la base du PGE et du PSE, qui pourraient être mis à jour au cours de la phase de conception détaillée.

15-3 Questions sociales

15-3-1 Indemnisation des personnes affectées par le projet

Les deux parties ont convenu que 72.9 ha de terrain situé dans l'emprise du Projet soit rendu disponible, et que 16 ménages dont 18 personnes vivant dans le terrain susmentionné et devant se déplacer seront indemnisés par le Gouvernement togolais.

De telles indemnités des populations devront être effectuées sur la base du Plan d'action de réinstallation (PAR) (abrégé) de l'Annexe 9 qui a été préparée conformément aux Lignes directrices et approuvée par la partie togolaise au mois de janvier en 2023

15-4 Suivi environnemental et social

15-4-1 Suivi environnemental

Les deux parties ont convenu que la partie togolaise soumettrait à la JICA les résultats du suivi environnemental avec le Rapport de Suivi du Projet (RSP) en utilisant le formulaire de suivi joint à l'Annexe 10. La période de la soumission du formulaire de suivi est décrite dans l'Annexe 5.

15-4-2 Suivi social

Les deux parties ont confirmé que la partie togolaise mènerait un suivi social sur l'acquisition des terrains et la réinstallation des populations proposé dans le PAR. La partie togolaise et la Mission ont convenu que le MTP soumettrait à la JICA les résultats du suivi social avec le RSP en utilisant le formulaire de suivi joint à l'Annexe 10.

15-4-3 Divulgence des informations des résultats de suivi

Les deux parties ont confirmé que la partie togolaise divulguerait les résultats du suivi environnemental et social auprès des parties prenantes locales par le biais de leur site web / au niveau de leurs bureaux locaux.

La partie togolaise a accepté que la JICA divulgue sur son site web les résultats du suivi environnemental et social soumis par la partie togolaise dans les formulaires de suivi joints à l'Annexe 10.

16. Autres questions relatives

16-1. Divulgence des informations

Les deux parties ont confirmé que le rapport de l'étude préparatoire excepté les éléments concernant le coût du projet serait rendu public après l'achèvement de

【DOD 時 M/D 標準様式】

l'étude préparatoire. Le rapport entier incluant le coût du projet ne sera divulgué au public qu'après la conclusion de tous les contrats du Projet.

16-2. Intégration des questions de genre

Les deux parties ont confirmé que l'intégration des questions de genre devrait être dûment appliquée pour la mise en œuvre du Projet, étant donné que ce dernier est classé au « GIP » (gender-informed (principal)) (projet sur l'égalité des sexes ou projet ciblant les femmes) ou le « GIS » (gender-informed (significant)) (projet d'intégration de genres). En particulier, les deux parties ont convenu que les éléments de genre ci-dessous soient intégrés dans le Projet.

- (a) Conception des installations qui prennent en considération les besoins spécifiques au genre
- (b) Sélection des équipements qui tiennent compte des besoins spécifiques au genre et qui assurent la facilité d'utilisation pour les femmes.
- (c) Efforts pour favoriser la participation des ingénieurs et travailleurs féminins au cours de la phase de construction.

16-3. Libération de l'emprise du projet

La largeur de l'emprise routière du Projet est de 70m selon la réglementation togolaise sur la route internationale. Le MTP acquerra l'emprise du Projet par son propre fonds, conformément aux lois togolaises y afférentes et au Plan d'Action de Réinstallation.

Annexe 1 Site du Projet

Annexe 2 Organigramme

Annexe 3-1 Aide financière non remboursable du Japon

Annexe 3-2 Système de l'aide financière non remboursable du Japon

Annexe 4 Calendrier de la mise en œuvre du Projet

Annexe 5 Principales dispositions à prendre par le Gouvernement du Togo

Annexe 6 Rapport de suivi du Projet (modèle)

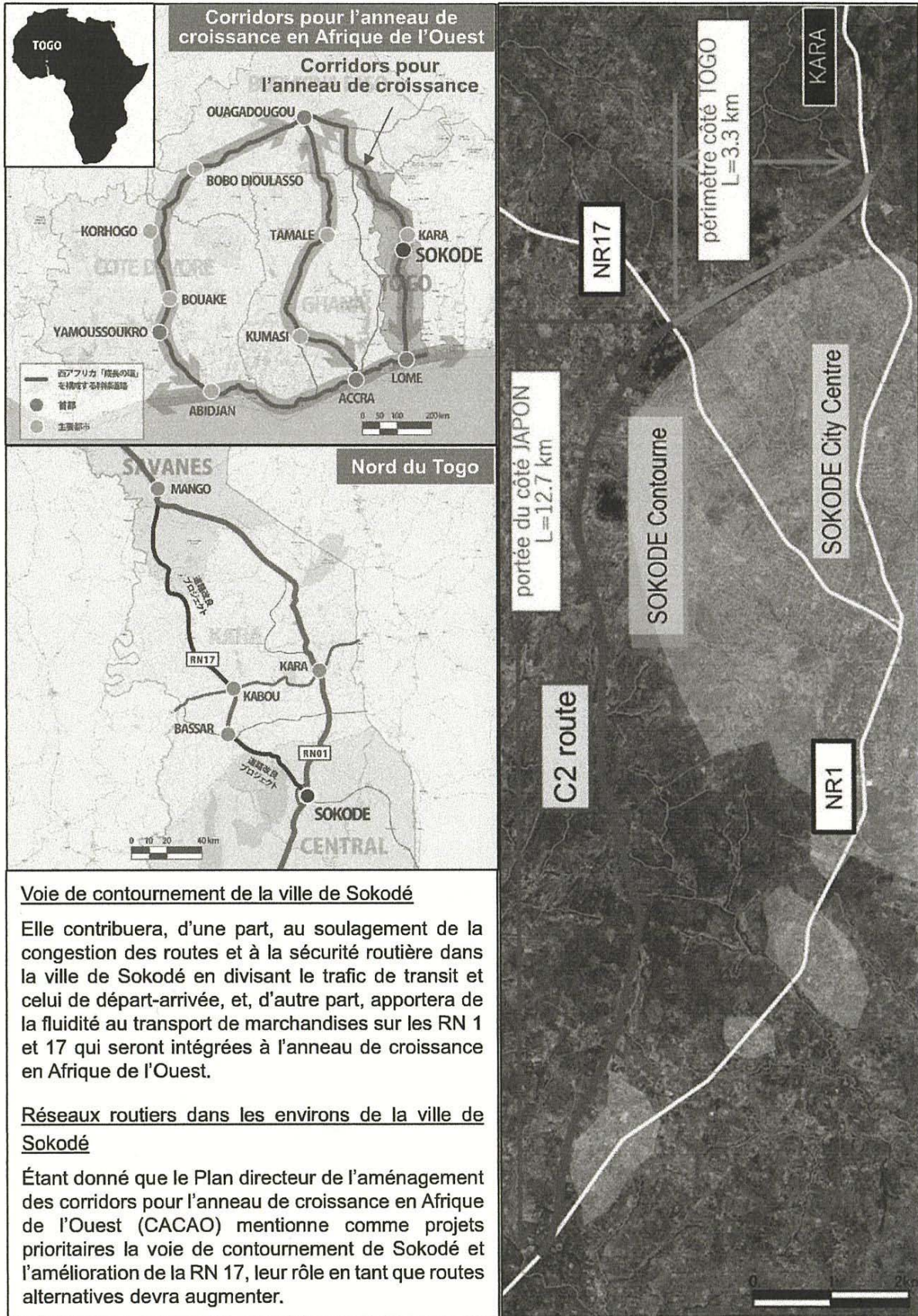
Annexe 7 Liste de contrôle environnemental

Annexe 8 Plan de gestion environnementale / Plan de suivi environnemental

Annexe 9 Plan d'action de réinstallation (abrégé)

Annexe 10 Formulaire de suivi environnemental et social

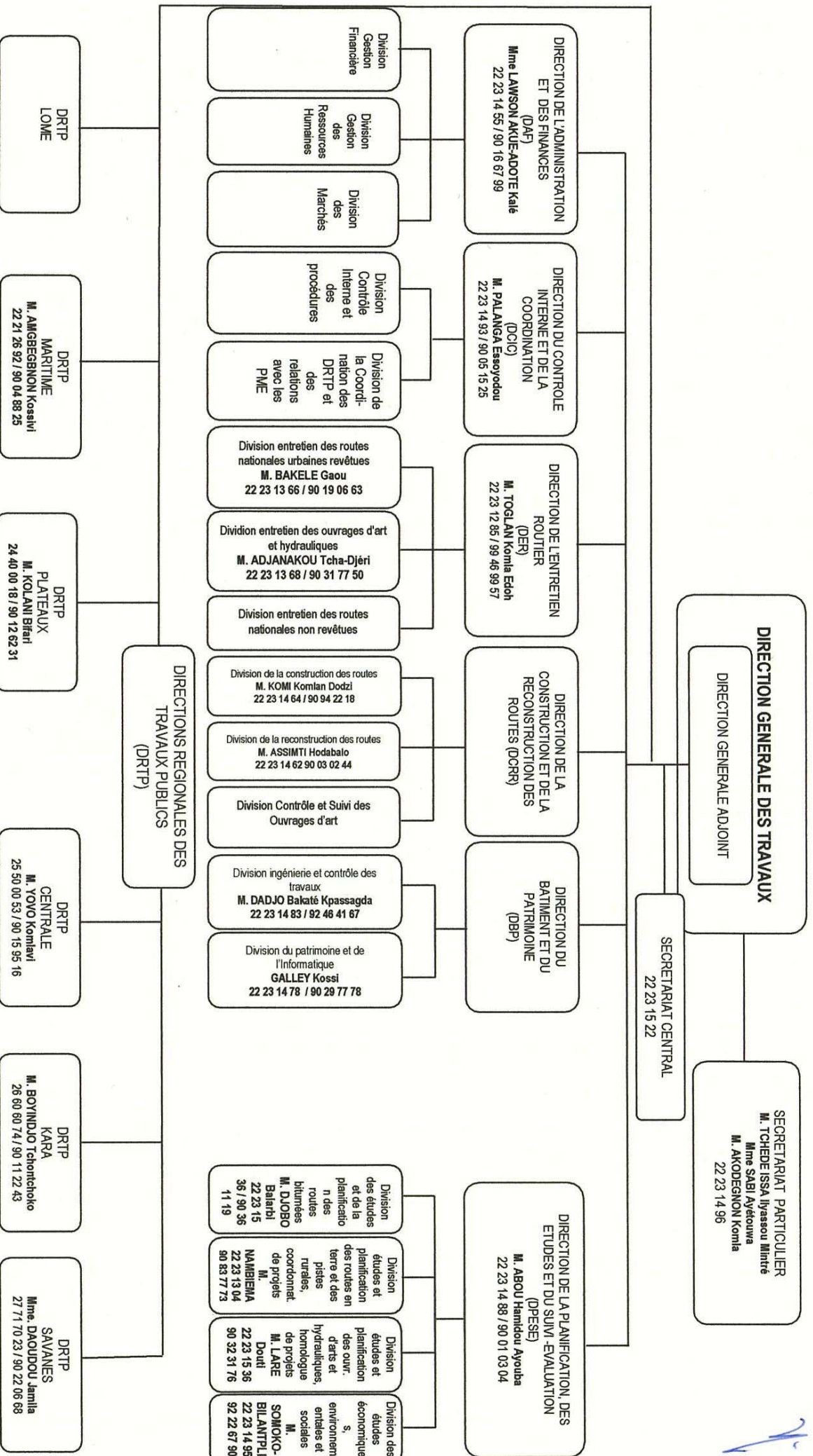
Annexe 11 Feuille d'exonération fiscale



Carte de localisation de la route cible de l'étude

[Handwritten signature]

ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION GENERALE DES TRAVAUX PUBLICS



DON DU JAPON

Le Don du Japon est un fonds non remboursable fourni à un pays bénéficiaire (ci-après dénommé « le Bénéficiaire ») pour acheter les produits et/ou services (services d'ingénierie et transport des produits, etc.) en vue de son développement économique et social, conformément aux lois et règlements applicables au Japon. Ci-après, les caractéristiques de base des Dons pour les Projets administrés par la JICA (ci-après dénommés « Dons pour les Projets »).

1. Procédures des Dons pour les Projets

Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCEDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

(1) Préparation

- L'Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA

(2) Evaluation ex-ante

- Evaluation ex-ante par le Gouvernement du Japon (ci-après dénommé « GDJ ») et la JICA, et Approbation par le Cabinet japonais

(3) Mise en œuvre

Echange de Notes (ci-après dénommé « l'E/N »)

- Les Notes échangées entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire

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

- Accord conclu entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire

Arrangement bancaire (ci-après dénommé « l'A/B »)

- Ouverture d'un compte bancaire par le Gouvernement du Bénéficiaire dans une banque au Japon (ci-après dénommée « la Banque ») pour recevoir le Don

Travaux de construction/approvisionnement

- La mise en œuvre du projet (ci-après dénommé « le Projet ») sur la base de l'A/D

(4) Suivi et Evaluation ex-post

- Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre

2. Etude préparatoire

(1) Contenu de l'Etude

Le but de l'Etude est de fournir les documents de base nécessaires à l'évaluation ex ante du Projet faite par le GDJ et la JICA. Le contenu de l'Etude est le suivant :

- Confirmation de l'arrière-plan, des objectifs et des effets du Projet ainsi que des capacités institutionnelles des organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire nécessaires à la mise en œuvre du Projet.
- Evaluation de la faisabilité du Projet à mettre en œuvre dans le cadre du Don du Japon d'un point de vue technique, financier, social et économique.
- Confirmation des points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet.
- Préparation de la conception générale du Projet.
- Estimation des coûts du Projet.
- Confirmation des Considérations environnementales et sociales.

Le contenu de la demande originale du Gouvernement du Bénéficiaire n'est pas nécessairement approuvé dans sa forme initiale. La conception générale du Projet est confirmée sur la base des lignes directrices du Don du Japon.

La JICA demande au Gouvernement du Bénéficiaire de prendre les mesures nécessaires pour accomplir son autonomie dans la mise en œuvre du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles ne relèvent pas de la compétence de l'Agence d'exécution du Projet. Par conséquent, le contenu du Projet est confirmé par tous les organismes compétents du Gouvernement du Bénéficiaire sur la base des procès-verbaux des discussions.

(2) Sélection des Consultants

Pour une mise en œuvre harmonieuse de l'Etude, la JICA conclut des contrats avec un/des cabinet(s) de consultants. La JICA sélectionne un/des cabinet(s) sur la base des propositions soumises par les cabinets intéressés.

(3) Résultat de l'Etude

La JICA passe en revue le rapport sur les résultats de l'Etude et recommande au GDJ d'approuver la mise en œuvre du Projet après avoir confirmé la faisabilité du Projet.

3. Principes de base des Dons pour les Projets

(1) Etape de mise en œuvre

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

Après que le Projet soit approuvé par le Cabinet du Japon, l'E/N sera signé entre le GDJ et le Gouvernement du Bénéficiaire pour établir un gage d'assistance, qui sera suivi de la conclusion de l'A/D entre la JICA et le Gouvernement du Bénéficiaire pour définir les articles nécessaires, conformément à l'E/N, pour mettre en œuvre le Projet, telles que les conditions de versement, les responsabilités du Gouvernement du Bénéficiaire et les conditions

d'approvisionnement. Les termes et conditions généralement applicables au Don du Japon sont stipulés dans les « Conditions générales applicables au Don du Japon (janvier 2016) ».

2) Arrangements bancaires (A/B) (Voir « Flux financiers du Don du Japon (type A/P) » pour plus de détails)

- a) Le Gouvernement du Bénéficiaire devra ouvrir un compte ou faire en sorte que son autorité désignée ouvre un compte au nom du Bénéficiaire à la Banque, par principe. La JICA versera le Don du Japon en yen japonais afin que le Gouvernement du Bénéficiaire puisse couvrir les obligations contractées en vertu des contrats vérifiés.
- b) Le Don du Japon sera versé lorsque les demandes de paiement seront soumises par la Banque à la JICA en vertu d'une autorisation de paiement (A/P) délivrée par le Gouvernement du Bénéficiaire.

3) Procédure d'approvisionnement

Les produits et/ou les services nécessaires à la mise en œuvre du Projet seront approvisionnés conformément aux Directives de l'approvisionnement de la JICA, comme stipulé dans l'A/D.

4) Sélection des Consultants

Afin de maintenir une cohérence technique, le(s) cabinet(s) de consultants qui aura(ont) mené l'Etude sera(ont) recommandé(s) par la JICA au Gouvernement du Bénéficiaire pour continuer à travailler à la mise en œuvre du Projet après l'E/N et l'A/D.

5) Pays d'origine éligibles

Dans le cadre de l'utilisation du Don du Japon versé par la JICA pour l'achat de produits et/ou de services, les pays d'origine éligibles desdits produits et/ou services seront le Japon et/ou le Bénéficiaire. Le Don du Japon peut être utilisé pour l'achat des produits et/ou services d'un pays tiers éligible, si nécessaire, compte tenu de la qualité, de la compétitivité et de la rationalité économique des produits et/ou services nécessaires pour atteindre l'objectif du Projet. Toutefois, les principaux entrepreneurs, à savoir les entreprises de construction et d'approvisionnement et le principal cabinet de consultants, qui concluent des contrats avec le Gouvernement du Bénéficiaire, sont limités en principe aux « ressortissants japonais ».

6) Contrats et non-objection de la JICA

Le Gouvernement du Bénéficiaire conclura des contrats libellés en yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats doivent avoir obtenu l'avis de non-objection de la JICA en vue d'être confirmés comme éligibles à l'utilisation du Don du Japon.

7) Suivi

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de prendre l'initiative de suivre attentivement l'avancement du Projet afin d'assurer sa mise en œuvre, initiative faisant partie intégrante de ses responsabilités dans l'A/D, et de présenter régulièrement à la JICA sa situation en utilisant le formulaire de « Project Monitoring Report » (PMR) en anglais.

8) Mesures de sécurité

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit s'assurer que la sécurité est respectée avec la plus grande rigueur pendant la mise en œuvre du Projet.

9) Réunion de contrôle de la qualité de la construction

Une réunion de contrôle de la qualité de la construction (ci-après dénommée la « Réunion ») sera organisée pour l'assurance de la qualité et la mise en œuvre harmonieuse des Travaux à chaque étape des Travaux. Les participants de la Réunion seront composés du Gouvernement du Bénéficiaire (ou l'Agence d'exécution), du Consultant, de l'Entrepreneur/du Fournisseur et de la JICA. Les fonctions de la Réunion sont les suivantes :

- a) Partager des informations sur l'objectif, le concept et les conditions de conception de la part de l'Entrepreneur, avant le démarrage de la construction.
- b) Discuter des questions touchant les Travaux, telles que la modification de la conception, essai, inspection, contrôle de sécurité et obligation du Client pendant la construction.

(2) Etape de suivi et d'évaluation ex-post

- 1) Après l'achèvement du Projet, la JICA continuera de rester en contact étroit avec le Gouvernement du Bénéficiaire afin de s'assurer que les réalisations du Projet sont utilisées et maintenues correctement pour atteindre les résultats attendus.
- 2) En principe, la JICA procédera à une évaluation ex-post du Projet au bout de trois ans à compter de la date d'achèvement. Le Gouvernement du Bénéficiaire doit fournir tous les renseignements nécessaires que la JICA peut raisonnablement demander.

(3) Autres

1) Considérations environnementales et sociales

Le Gouvernement du Bénéficiaire doit examiner attentivement les incidences environnementales et sociales du Projet et se conformer aux réglementations environnementales du Gouvernement du Bénéficiaire et aux Lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA (avril 2010).

2) Principaux engagements à prendre par le Gouvernement du Bénéficiaire

Pour assurer la mise en œuvre harmonieuse du Projet, le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu d'entreprendre les mesures nécessaires, y compris l'acquisition des terrains, et de régler à la Banque la commission pour notification de l'A/P et la commission de paiement comme convenu avec le GDJ et/ou la JICA. Le Gouvernement du Bénéficiaire veillera à ce que les droits de douane, les taxes intérieures et les autres prélèvements fiscaux pouvant être appliqués au Gouvernement du Bénéficiaire concernant l'achat de produits et/ou services soient exemptés ou supportés par son autorité désignée sans utiliser le Don ni ses intérêts courus, puisque les fonds du Don proviennent des contribuables japonais.

3) Mesures pour assurer une mise en œuvre plus efficace du Don.

- a) Dans le cas où l'E/N et l'A/D concernant le Projet ne peuvent être signés avant la fin de l'année fiscale japonaise suivant la décision du Cabinet concernée par le GDJ, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de l'annulation du Projet.
- b) Dans le cas où la période, spécifiée dans l'A/D, au cours de laquelle le Don est disponible expire avant la fin du déboursement, les autorités concernées du GDJ étudieront en profondeur l'état, la situation et les perspectives pour la mise en œuvre du Projet avant l'extension de ladite période. Les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

c) Indépendamment de la période mentionnée au point b) ci-dessus, les autorités concernées des deux Gouvernements discuteront, dans le cas où cinq ans se seraient écoulés depuis la décision concernée du Conseil des ministres du GDJ avant la fin du déboursement, de la fin du Projet impliquant un remboursement, à moins qu'il y ait des perspectives concrètes pour son achèvement.

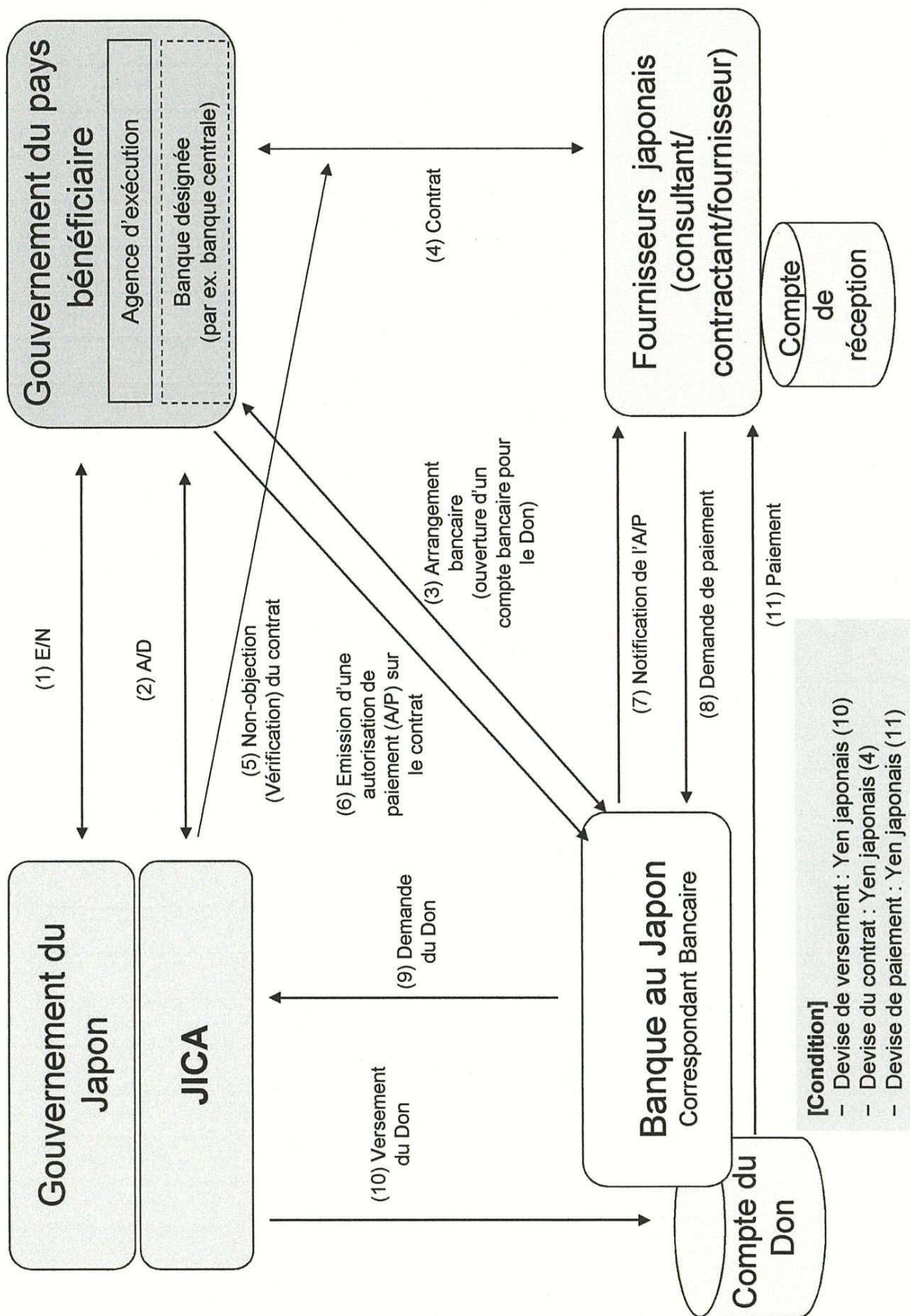
4) Utilisation adéquat

Le Gouvernement du Bénéficiaire est tenu de conserver et d'utiliser correctement et efficacement les produits et/ou services entrant dans le cadre du Projet (y compris les installations construites et l'équipement acheté), d'affecter le personnel nécessaire pour son exploitation et sa maintenance et enfin de supporter toutes les dépenses autres que celles couvertes par le Don du Japon.

5) Exportation et réexportation

Les produits achetés dans le cadre du Don du Japon ne doivent ni être exportés ni réexportés du pays Bénéficiaire.

Flux financiers du Don du Japon (type A/P)



[Condition]

- Devise de versement : Yen japonais (10)
- Devise du contrat : Yen japonais (4)
- Devise de paiement : Yen japonais (11)

[Handwritten signature]

Principales dispositions à prendre par le Gouvernement du Togo

1. Obligations spécifiques du Gouvernement du Togo qui ne seront pas financées par le Don**(1) Avant l'appel d'offres**

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût (EUR)	Réf.
1	Approuver l'Examen Environnemental Initial (EEI)/ l'Evaluation de l'Impact Environnemental (EIE) (les conditions de l'approbation devront être remplies le cas échéant) et assurer la dotation budgétaire nécessaire pour la mise en œuvre des mesures requises pour lesdits EIE/EEI.	Avant la signature de l'Accord de Don (A/D)	MTP	33, 000	
2	Ouvrir un compte bancaire (Arrangement Bancaire A/B).	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	MTP/Banque togolaise		
3	Emettre une Autorisation de Paiement (A/P) auprès d'une banque au Japon (le Correspondant Bancaire) pour le paiement au consultant.	Dans un délai d'un mois après la signature du contrat avec le consultant	MTP/Banque togolaise		
4	Approuver le Plan d'Action Abrégé de Réinstallation (PAR)	Avant la signature de l'A/D	MTP	-	
5	Assurer la dotation budgétaire nécessaire pour l'acquisition des terrains et la réinstallation (y compris la préparation des sites pour la réinstallation) ainsi que la compensation pour le coût de réinstallation totale conformément au PAR.	Avant le lancement d'avis sur la distribution des dossiers d'appel d'offres	MTP	920,000	
6	- Mettre en œuvre le suivi social et soumettre ses résultats du suivi à la JICA au moyen d'une formule chaque trimestre, qui feront partie du Rapport de suivi du Projet	Jusqu'à l'acquisition des terrains et la réinstallation complète	MTP	Inclu dans No.5	
7	Mettre à disposition et nettoyer les sites suivants 1) emprise de route pour le Projet 2) aire temporaire de travaux et de stockage à proximité de la zone du Projet 3) carrière d'emprunt et site de décharge à proximité de la zone du Projet	Avant le lancement d'avis sur la distribution des dossiers d'appel d'offres	MTP	1) Inclu dans No.5 2) 3)	
8	Obtenir l'autorisation/permis de plans et de construction	Avant le lancement d'avis sur la distribution des dossiers d'appel d'offres	MTP et autorités concernées	-	
9	Nettoyer et niveler les sites du Projet dont les détails seront définis dans l'avant-projet du Rapport Final (y compris tous les coûts relatifs au transfert des installations d'utilité publique et à la démolition des objets faisant obstacles, etc.)	Avant le lancement d'avis sur la distribution des dossiers d'appel d'offres	MTP et autorités concernées	7,500	
10	Soumettre le Rapport de Suivi du Projet (accompagné des résultats de la conception détaillée)	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offres	MTP	-	

Pendant la mise en œuvre du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût (US\$)	Réf.
1	Emettre une autorisation de paiement (A/P) auprès d'une Banque au Japon (le Correspondant Bancaire) pour le paiement au(x) fournisseur(s)	Dans un délai d'un mois après la signature de(s) contrat(s)	MTP/Banque togolaise	-	
2	Supporter des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services sur la base de l'A/B	Pendant la mise en œuvre Projet	MTP/Banque togolaise	-	
	1) Commission de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature de(s) contrat(s)	MTP/Banque togolaise	2,000	
	2) Commission de paiement de l'A/P	À chaque paiement	Banque togolaise	20,000	
3	Assurer un dédouanement rapide et assister le(s) Fournisseur(s) pour le transport intérieur dans le pays bénéficiaire.	Pendant la mise en œuvre du Projet	MTP	-	
4	Accorder aux personnes physiques japonaises et/ou aux personnes physiques des pays tiers dont les services seront nécessaires à la fourniture des produits et des services les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours au pays bénéficiaire afin qu'ils puissent effectuer pleinement leur travail.	Pendant la mise en œuvre du Projet	MTP/MAEIRTE	-	
5	Assurer que les droits de douane, les taxes intérieures et d'autres charges fiscales qui pourraient être imposés dans le pays bénéficiaire en ce qui concerne l'achat des produits et/ou des services seront exonérés.	Pendant la mise en œuvre du Projet	MTP/MEF	-	
6	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet, à part les frais qui sont couverts par le Don.	Pendant la mise en œuvre du Projet	MTP	-	
7	1) Soumettre le Rapport du Suivi du Projet	Tous les mois	MTP	-	
	2) Soumettre le Rapport du Suivi du projet (en version finale)	Dans un délai d'un mois après la signature du certificat de l'achèvement des travaux sous le(les) contrat(s)	MTP	-	
8	Soumettre le rapport d'achèvement du Projet	Dans un délai de six (6) mois après l'achèvement du Projet	MTP	-	
9	Fournir des installations pour l'approvisionnement en électricité et en eau, l'évacuation des eaux et d'autres installations secondaires en dehors de(s) site(s), qui sont nécessaires à la mise en œuvre du Projet			-	
	1) Electricité Câbles d'électricité pour les aires provisoires	Avant le commencement des travaux de construction	MTP/	-	
	2) Approvisionnement en eau Aménagement de la conduite principale d'eau de la ville jusqu'aux aires provisoires	Avant le commencement des travaux de construction	MTP/	-	
	3) Source d'électricité primaire Source d'électricité primaire jusqu'aux tableaux de distribution (Environ sources sont nécessaires.)		MTP/	-	



N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût (US\$)	Réf.
10	Prendre les mesures nécessaires à la sécurité des travaux de construction. - contrôle de circulation - avis au public - assurer la sécurité du personnel impliqué dans le Projet.	Pendant les travaux de construction	MTP/	-	
11	Mettre en œuvre le Plan de Gestion Environnementale et le Plan du Suivi Environnemental	Pendant les travaux de construction	MTP/	Inclu dans le Contrat ou son frais	
12	Soumettre les résultats du suivi environnemental à la JICA au moyen d'une formule chaque trimestre qui fait partie du Rapport du suivi du projet	Pendant les travaux de construction	MTP/	Inclu dans le Contrat u/le frais de Consultation	
13	Mettre en œuvre le programme de restauration des moyens de subsistance, si nécessaire	Pendant la période conformément au programme de restauration des moyens de subsistance	MTP	Inclu dans No.5	
14	- Mettre en œuvre le suivi social et soumettre ses résultats du suivi à la JICA au moyen d'une formule chaque trimestre, qui feront partie du Rapport de suivi du Projet - La période du suivi pourra être prolongée, si les moyens de subsistance des personnes affectées ne sont pas suffisamment restaurés. La prolongation de la période du suivi sera décidée sur la base d'un accord entre le MOPW et la JICA.	Jusqu'à la fin du programme de restauration des moyens de subsistance (au cas où le programme de restauration des moyens de subsistance serait mis en œuvre)	MTP	Inclu dans No.5	

(2) Après le Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût	Réf.
1	Mettre en œuvre le Plan de Gestion Environnementale et le Plan du Suivi Environnemental	Pendant la mise en œuvre du Plan de Gestion Environnementale et du Plan du Suivi Environnemental	MTP	8,000	
2	Soumettre semestriellement les résultats du suivi environnemental à la JICA au moyen d'une formule - La période du suivi environnemental peut être prolongée si un impact négatif significatif sur l'environnement est repéré. La prolongation du suivi environnemental sera décidée sur la base de l'accord entre le MOT et la JICA.	Dans un délai de trois (3) ans après l'achèvement du Projet	MTP	Inclu dans les travaux de l'entretien	
3	Maintenir et exploiter convenablement et efficacement les ouvrages construits ainsi que les équipements fournis dans le cadre de la coopération financière non remboursable du Japon. 1) Attribution du coût de maintenance 2) Structure d'exploitation et de maintenance 3) Inspection quotidienne/périodique	Après l'achèvement de la construction	MTP	55,480 / year	

Note : MEF - Ministère de l'Economie et des Finances

MAEIRTE - Ministère des Affaires Etrangères, de l'Intégration Régionale et des Togolais de l'Extérieur

MTP - Ministère des Travaux Publics

2. Autres obligations du Gouvernement du Togo qui seront financées par le Don

N°	Éléments	Date butoire	Montant (million de yens japonais)*
1	Construction de routes - Voie de contournement de Sokodé	Before completion of the project	
2	Mise en œuvre d'une conception détaillée, soutien à l'appel d'offres et supervision de la construction (service de consultation)		
3	Imprévus		
	Total		

Le montant est prévisionnel. Il sera soumis à l'approbation du gouvernement du Japon. 1€=131,59Yen



AGENCE JAPONAISE DE COOPÉRATION INTERNATIONALE
BUREAU DE LA JICA xxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxx

A l'attention de : Représentant Résident

Notification concernant le suivi du projet

Référence: Accord de don daté du xxxxx pour le Projet xxxxxx

Conformément à la disposition de l'Article xxxx de l'Accord de don, nous voulons reporter sur l'avancement du Projet jusqu'à l'étape suivante:

[Commun]

- Préparation du dossier d'appel d'offres – Résultat de la conception détaillée
- Achèvement des travaux dans le cadre du contrat relatif à la construction / à l'approvisionnement

[Construction]

- Avancement [Mois/Année]

[Approvisionnement de l'équipement]

- Expédition / livraison, réception de l'équipement
- Travaux de l'installation
- Formation opérationnelle

- Autre _____

S'il vous plaît voir les détails selon la feuille ci-jointe.

Sincèrement votre,

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

cc:

– Directeur général
Département de la mise en œuvre de la coopération financière
Agence Japonaise de Coopération Internationale
5-25, Niban-cho, Chiyoda-ku, TOKYO 012-8012, JAPON

Rapport de Suivi du Projet
pour
le Nom de projet
Accord de Don No. XXXXXXXX
Mois 20XX

Information sur l'organisation

Autorité (Signataire l'A/D) de	Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse: _____ Téléphone / FAX: _____ Email: _____
Organisme d'exécution	Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse: _____ Téléphone / FAX: _____ Email: _____
Ministère compétent	Personne en charge _____ (Service) _____ Coordonnées Adresse: _____ Téléphone / FAX: _____ Email: _____

Grandes lignes de l'Accord de Don:

Source de financement	Gouvernement du Japon: Montant n'excédant pas JPY _____ mil. Gouvernement du (_____): _____
Titre du projet	
E/N	Date de signature: Durée:
A/D	Date de signature: Durée:



1: Description du projet

1-1 Objectif du Projet

--

1-2 Nécessité du projet et sa priorité

- La cohérence avec la politique de développement, le plan sectoriel, les plans de développement national et régional, et la demande du groupe cible et du pays bénéficiaire

--

1-3 Efficacités et indicateurs

- L'efficacité du projet

Effet quantitatif (Indicateurs de fonctionnement et d'effet)		
Indicateurs	Initial (Année)	Cible (Année)
Effet quantitatif		

2: Exécution du projet

2-1 Etendue du projet

Tableau 2-1-1a : Comparaison entre l'emplacement initial et l'emplacement actuel

Emplacement	Initial: (PV)	Actuel: (Rapport de Suivi du Projet (RSP))
	Pièce(s) attachée(s): Carte	Pièce(s) attachée(s): Carte

Tableau 2-1-1 b: Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
(PV)	(PV)	(RSP)

<p>La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".</p>		<p>Veillez indiquer non seulement la prévision la plus récente, mais aussi des révisions apportées dans le passé chronologiquement Tout changement de conception doit être consigné, quel que soit son degré</p>
--	--	--

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Réhabilitation de l'autoroute Kukum	Longueur de 20km, une seule voie (3,47m*2), pistes cyclable (1,25m*2) revêtement en béton 200mm (voie automobile seulement)	Longueur de 20km, une seule voie (3,47m*2), pistes cyclable (1,00m*2) revêtement en béton 200mm (voie automobile seulement)
2. Remplacement du pont vieux de Mataniko	Longueur du pont 40m, largeur de 9,5m, pistes cyclable (1,00m*2), pont composé en acier inox à poutres-caissons, Fondation de la culée type-T inversé	Idem

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
1. Service de consultations	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée: 6 salles de consultation Accueil Laboratoire satellite. Pharmacie, etc. Au 1er étage : 5 salles de consultation 2 cliniques dentaires	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée: 5 salles de consultation Idem
2. Salles d'opération, Assurance dommages, Maternité	En béton armé, à deux étages Rez-de-chaussée: 2 salles d'opération Assurance dommages Au 1er étage : Maternité : 50 lits	Idem Maternité : 60 lits

(Exemple) Tableau 2-1-1b : Comparaison entre l'étendue initiale et l'étendue actuelle

Désignation	Initiale	Actuelle
-------------	----------	----------



1. Radars primaires de surveillance (PSR) et radars secondaires de surveillance (SSR) de l'aéroport international de Chittagong	i) OSR/ SSR (radars secondaires de surveillance) : 1 lot ii) RDP : 1 lot iii) Transmetteurs VHF : 2 lots	Idem
2. Système de contrôle d'accès de l'aéroport international de Dhaka	1 lot	Idem
3. Radar Doppler VOR/DME de l'aéroport international de Saidpur	1 lot	Idem
4. Simulateur de l'aérodrome pour le Centres de Formation Aéronautique Civile	1 lot	Idem
5. Système d'inspection des bagages de l'aéroport international de Dhaka	i) Système d'inspection à rayons X des bagages de soute : 7 lots ii) Système de détection de traces d'explosifs des bagages de soute : 7 lots iii) Système d'inspection à rayons X des bagages à main : 2 lots	Idem
6. Véhicules sauvetage-incendie de l'aéroport international de Dhaka	2 lots	3 lots

2-1-2 Raison (s) de changement, s'il y a lieu

(RSP)

2-2 Calendrier d'exécution

2-2-1 Calendrier d'exécution

Tableau 2-2-1 : Comparaison entre le calendrier initial et le calendrier actuel

Désignation	Initial		Actuel
	Dates de durée	A/D	
[PV] La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".	(PV)		(PSR) (Date de la révision) Veuillez indiquer non seulement la prévision la plus récente, mais aussi des révisions apportées dans le passé chronologiquement

Date d'achèvement du projet *			
-------------------------------	--	--	--

* L'achèvement du projet est défini comme _____ au moment d'A/D.

(Exemple) Tableau 2-2-1 : Comparaison entre le calendrier initial et le calendrier actuel

Items	Original		Actual
	DOD	G/A	
Approbation du cabinet	11/2015	-	-
E/N	12/2015	1/2016	24/1/2016
A/D	12/2015	1/2016	24/1/2016
Conception détaillée	12/2015-4/2016	1/2016-5/2016	Modifié 13/3/2017 1/2016-5/2016
Appel d'offres	5/2016	5/2016	1/6/2016
T Soumission de l'offre	6/2016	6/2016	15/7/2016
(Lot1) Période de construction	7/2016-11/2018	7/2016-11/2018	8/8/2016-30/11/2018
(Lot2) Installation des équipements	7/2016-6/2018	7/2016-6/2018	6/8/2016-30/60/2017
Date d'achèvement du projet *	11/2018	11/2018	30/11/2018
Période de responsabilité pour vices	11/2019	11/2019	30/11/2019

* L'achèvement du projet est défini comme la vérification des travaux de construction au moment d'A/D.

2-2-2 Raisons de changements de calendrier et leurs répercussions sur le projet

--

2-3 Mesures à prendre par chaque gouvernement

2-3-1 Principales mesures à prendre

Voir la pièce jointe 2.

2-3-2 Activités

Voir la pièce jointe 3.

2-3-3 Rapport du procès-verbal

Voir l'Annexe 4

2-4 Coût du projet

2-4-1 Coût du projet

Tableau 2-4-1 a : Comparaison entre le coût initialement prévu et le coût actuel pris en charge par le Gouvernement du Japon
(Confidentiel jusqu'à l'adjudication)

Désignation			Coût (Million de Yens)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
Construction d'installation (ou équipement)	La "composante soft" doit être mentionnée dans la colonne de "Désignation".			Veillez indiquer non seulement le programme le plus récent mais également d'autres modifications passées par ordre chronologique.
Services du consultant	- Conception détaillée - Gestion des marchés - Supervision de la construction			
Total				

Note: 1) Date d'estimation:
2) Taux de change: 1Dollar US = Yen

Tableau 2-4-1b : Coût initialement prévu et coût actuel pris en charge par le gouvernement XX

Désignation			Coût (Million d'USD)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
				Veillez indiquer non seulement le programme le plus récent mais également d'autres modifications passées par ordre chronologique.
Total				

Note: 1) Date d'estimation:
2) Taux de change: 1 Dollar US = (Monnaie locale, MRO)

(Exemple) Tableau 2-4-1 a : Comparaison entre le coût initialement prévu et le coût actuel pris en charge par le Gouvernement du Japon
(Confidentiel jusqu'à l'adjudication)

Désignation			Coût (Million de Yens)	
	Initial	Actuel	Initial	Actuel
Construction d'installation	1. Service de consultations 2. Salles d'opération, Assurance d	Idem Idem	1.169,5	1.035,0



	ommages, Maternité			
Equipement	1) Radars primaires de surveillance (PSR) et radars secondaires de surveillance (SSR) de l'aéroport international de Chittagong 2) Système de contrôle d'accès de l'aéroport international de Dhaka 3) Radar Doppler VOR/DME de l'aéroport international de Saidpur 4) Simulateur de l'aérodrome pour le Centres de Formation Aéronautique Civile 5) Système d'inspection des bagages de l'aéroport international de Dhaka 6) Véhicules sauvetage-incendie de l'aéroport international de Dhaka	Idem	2.374,6	2.110,0
Services du consultant	- Conception détaillée - Gestion des marchés - Supervision de la construction - Composante soft	Idem	0,87	0,87
Total			3544,97	3145,87

Note: 1) Date d'estimation: octobre 2014
2) Taux de change: 1 Dollar US = 99,93 yens

(Exemple) Tableau 2-4-1b : Coût initialement prévu et coût actuel pris en charge par le gouvernement du Bangladesh

Items			Cost (1,000 Taka)	
	Original	Actual	Original ^{1),2)}	Actual
Aéroport international de Dhaka	Modification d'un logiciel de système de traitement des données radar	Idem	8.000	9.240
	Fourniture de cloison, d'éclairage, de climatisation et des réseaux d'alimentation électrique au point de contrôle des bagages de soute pour les passagers-escaliers	Idem	5.000	2.453
	Remplacement de 5 portes de l'aérogare internationale	Idem	4.000	5.340
Aéroport international de Chittagong	Préparation de la station radar y compris l'abattage d'arbres, le nettoyage et l'essouchement	Idem	5.000	3.400
Total			22.000	20.433

Note: 1) Date d'estimation: octobre 2014
2) Taux de change: 1 Dollar US = 0,887 Taka (Monnaie locale, MRO)



2-4-2 S'il y a un écart important entre le montant initialement prévu et le montant actuel, indiquez la (les) raison (s), les mesures d'amélioration prises et leurs résultats

(RSP)

2-5 Organisation de mise en œuvre

2-5-1 Organisme d'exécution:

- Son rôle, situation financière, capacité, recouvrement des coûts, etc.,
- Organigramme incluant le service en charge de l'exécution et le nombre d'employés

Initial: (PV)

Actuel, s'il y a eu un changement: (RSP)

2-6 Impact environnemental et social

- Résultat du suivi environnemental (voir l'Annexe 5) conformément au programme 4 de l'Accord de Don.
- Résultat du suivi social (voir l'Annexe 5) conformément au programme 4 de l'Accord de Don.
- Information sur le résultat communiqué du suivi environnemental et social pour les parties prenantes locales, le cas échéant.

3: Opération et Maintenance (O&M)

3-1 Gestion de l'O&M

- Organigramme pour l'O&M
- Système d'opération et de maintenance (la structure, le nombre, la qualification et la compétence du personnel, et autres conditions requises pour assurer la maintenance correcte des produits et des biens obtenus du projet tels que les manuels, les installations, les équipements pour l'entretien, les pièces de rechange, etc.)

Initial: (PV)

Actuel: (RSP)

3-2 Coût et budget de l'O&M

- Le coût annuel de l'O&M pendant l'exécution du projet, le coût connu jusqu'à aujourd'hui, le budget annuel pour l'O&M

Initial: (PV)

4: Précautions (Gestion de risques)

- Les risques et les problèmes, si cela existe, qui pourraient influencer sur la mise en œuvre, les résultats et la durabilité du projet, et les mesures à prendre sont ci-dessous.

Problèmes au départ et mesures y afférentes: (PV)	
Risques potentiels du projet	Evaluation
1. (Description du risque)	Probabilité: H/M/B
	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact:
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
2. (Description du risque)	Probabilité: H/M/B
	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact:
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:
3. (Description du risque)	Probabilité: H/M/B
	Impact: H/M/B
	Analyses de probabilité et d'impact:
	Mesures de mitigation:
	Action durant la mise en œuvre:



	Plan d'urgence (éventuellement):
Problèmes actuels et mesures prises	
(RSP)	

5: Evaluation lors de l'achèvement du Project et plan de suivi

5-1 Evaluation générale

Décrivez votre évaluation générale sur le projet

--

5-2 Leçons tirées et recommandations

Veillez décrire les leçons tirées de l'expérience du projet, qui pourraient être exploitées dans le cadre de l'assistance future ou des projets similaires, et des recommandations qui pourraient être utiles pour réaliser les effets et l'impact attendus du projet, et pour assurer sa durabilité.

--

5-3 Plan de suivi relatif aux indicateurs pour la post-évaluation

Veillez décrire les méthodes de suivi, la (les) section(s) ou le (les) département(s) en charge du suivi, la fréquence, et la durée du suivi des indicateurs mentionnés à l'alinéa 1-3.

--

Pièces jointes

1. Carte de localisation du Projet
2. Mesures à prendre par chaque gouvernement
3. Rapport mensuel
4. Rapport du procès-verbal
5. Formulaire du suivi environnemental / formulaire du suivi social
6. Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués (Trimestriel)
7. Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(Seulement le rapport d'achèvement)

Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués

1. Conditions initiales (Confirmées)

Designation des matériels indiqués	Volume initial A	Prix unitaire initial (¥) B	Prix total initial $C=A \times B$	1% du prix contracté D	Condition de paiement	
					Prix (Baisse) $E=C-D$	Prix (Augmentation) $F=C+D$
1 Désignation 1		●●●	●	●		●
2 Désignation 2		●●●	●	●		
3 Désignation 3						
4 Désignation 4						
5 Désignation 5						

2. Suivi du prix unitaire des matériels indiqués

(1) Méthode de suivi : ●●

(2) Résultat d'étude de suivi sur le prix unitaire de chaque matériel indiqué

Designation des matériels indiqués	1er mois, 2016	2e mois, 2017	3e mois, 2017	4e	5e	6e
1 Désignation 1						
2 Désignation 2						
3 Désignation 3						
4 Désignation 4						
5 Désignation 5						

(3) Résumé de la discussion avec l'Entrepreneur et/ou le Fournisseur (si nécessaire)

-

-

-

Rapport sur la proportion des achats (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(Dépense actuelle respective pour la construction et les équipements)

	Achat intérieur (Pays bénéficiaire) A	Achat étranger (Japon) B	Achat étranger (Pays tiers) C	Total D
Coût de la construction	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de la construction direct	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Autres	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût des équipements	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Coût de la conception et de la supervision	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	
Total	(A/D%)	(B/D%)	(C/D%)	

Liste de contrôle environnemental

Catégorie	Éléments environnementaux	Principaux éléments à contrôler	Oui : O Non : N	Considérations socio-environnementales concrètes (motif de la réponse O/N, bien-fondé et mesures d'atténuation, etc.)
Permis et autorisations, explications	(1) EIES et autorisations environnementales	(a) Le rapport d'évaluation environnementale (rapport d'EIES) a-t-il été rédigé ? (b) Le rapport d'EIES a-t-il été approuvé par le gouvernement du pays ? (c) L'approbation du rapport d'EIES s'accompagne-t-elle de certaines conditions ? Si c'est le cas, seront-elles satisfaites ? (d) Si d'autres autorisations sont nécessaires en matière d'environnement, ont-elles été obtenues auprès des autorités locales compétentes ?	(a) O (b) O (c) O (d) O	(a) L'évaluation de l'impact environnemental a été réalisée conformément aux Lignes directrices de la JICA et de l'ANGE du Togo, et le rapport d'EIES a été rédigé. (b) En cours de vérification (c) Le rapport d'EIES devrait normalement être approuvé sans condition. (d) En cours de vérification
	(2) Explications aux parties prenantes locales	(a) Des informations ont-elles été diffusées au public et les parties prenantes locales ont-elles reçu des explications appropriées au sujet du Projet et de son impact et se sont-elles montrées compréhensives ? (b) Les commentaires de la population ont-ils été pris en compte dans le Projet ?	(a) O (b) O	(a) Des explications au sujet de l'impact potentiel du Projet ont été données aux parties prenantes lors de concertations publiques et lors de la publication du rapport d'EIES, et la compréhension des populations locales concernées a été obtenue. (b) Les opinions de la population locale ont été consignées dans un procès-verbal et ont été prises en compte dans le Projet.
	(3) Étude de propositions alternatives	(a) Plusieurs propositions alternatives au Projet sont-elles examinées (y compris l'examen des aspects environnementaux et sociaux) ?	(a) O	(a) Quatre propositions tenant compte des aspects techniques, économiques et socio-environnementaux, y compris l'option de ne pas mettre le Projet en œuvre, sont en cours d'étude.
Mesure de prévention de la pollution	(1) Qualité de l'air	(a) La circulation des véhicules entraînera-t-elle des émissions de substances polluantes dans l'atmosphère ? Les normes environnementales locales sont-elles respectées ? (b) Si la pollution atmosphérique aux abords du tracé de la route dépasse déjà les normes environnementales, le Projet ne risque-t-il pas d'aggraver la situation ? Des mesures de lutte contre la pollution atmosphérique seront-elles prises ?	(a) O (b) O	(a) Une aggravation temporaire de la qualité de l'air est attendue en raison de l'activité des engins et véhicules de chantier durant les travaux. Il est prévu de mettre en place des mesures pour atténuer cet impact. (b) D'après l'étude de référence, la pollution atmosphérique aux abords des routes existantes dépasse les normes environnementales. Un impact sur la qualité de l'air aux abords de la route de contournement dû aux émissions de gaz produites par les véhicules pendant l'exploitation de la route est attendu. En revanche, une atténuation de la pollution de l'air aux abords des routes existantes est attendue.
	(2) Qualité de l'eau	(a) L'érosion des sols mis à nu lors des opérations de terrassement, notamment au niveau des remblais ou des tranchées, va-t-elle entraîner une dégradation de la qualité de l'eau dans les zones en aval ?	(a) N (b) N (c) N	(a) L'érosion des remblais ou des tranchées par le ruissellement superficiel risquant d'entraîner une dégradation de la qualité de l'eau, des mesures d'atténuation telles que le compactage des remblais ou la couverture des



Catégorie	Éléments environnementaux	Principaux éléments à contrôler	Oui : O Non : N	Considérations socio-environnementales concrètes (motif de la réponse O/N, bien-fondé et mesures d'atténuation, etc.)
		(b) Les eaux ruisselant depuis la chaussée risquent-elles d'entraîner une pollution des eaux souterraines ou des nappes phréatiques ? (c) Le drainage des aires de stationnement ou des aires de repos est-il conforme aux normes locales d'assainissement ? Le drainage va-t-il entraîner un dépassement des normes environnementales locales dans certaines zones ?		<p>pentons avec des bâches pour éviter l'exposition des sols nus seront mises en place.</p> <p>(b) Les eaux ruisselant de la chaussée seront traitées de manière appropriée grâce aux infrastructures de drainage de la route.</p> <p>(c) Aucune aire de stationnement ou de repos n'est prévue.</p>
	(3) Déchets	(a) Les déchets générés sur les aires de stationnement ou de repos seront-ils traités de manière appropriée conformément à la réglementation locale ?	(a) O	(a) Les travaux généreront des déchets d'asphalte ou de bois, mais ceux-ci seront traités de manière appropriée dans une station de traitement des déchets.
	(4) Bruits, vibrations	(a) Le bruit et les vibrations générés par la circulation routière sont-ils conformes aux normes locales ?	(a) N	(a) La circulation des véhicules du chantier risquant d'entraîner temporairement un niveau élevé de bruit, des mesures de réduction du bruit seront mises en place autant que possible en adoptant une gestion raisonnée des travaux. En revanche, l'aménagement de la route de contournement devrait permettre de déconcentrer la circulation routière et de réduire ainsi le niveau de bruit.
Environnement naturel	(1) Aires protégées	(a) Le site est-il situé à l'intérieur d'une zone protégée par la législation locale ou par une convention internationale ? Le Projet aura-t-il un impact sur des zones protégées ?	(a) N	(a) Le site prévu n'est pas situé dans une zone protégée par l'Etat togolais (parc national, patrimoine mondial, ou réserve naturelle ou ethnique)
	(2) Écosystème	(a) Le site comporte-t-il des forêts primaires, des forêts tropicales naturelles ou des habitats écologiques de valeur (récifs coralliens, mangroves, vasières, etc.) ? (b) Le site comporte-t-il les habitats d'espèces protégées par la législation locale ou des conventions internationales ? (c) S'il existe un risque d'impact important sur l'écosystème, des mesures d'atténuation de cet impact vont-elles être prises ? (d) Des mesures vont-elles être prises pour éviter de faire obstacle au passage des animaux sauvages ou du bétail, de segmenter les habitats de la faune ou d'exposer les animaux aux accidents de la route ? (e) L'aménagement de la route va-t-il entraîner une déforestation, une augmentation du braconnage, une désertification ou un assèchement de zones humides ? Y a-t-il des risques d'introduction d'espèces exogènes (espèces absentes du site jusqu'à présent), de maladies ou	(a) N (b) N (c) N (d) N (e) N (f) N	(a) Le site ne comporte pas de forêt primaire, ni de forêt tropicale naturelle ou d'habitats écologiques de valeur. (b) Le site prévu ne comporte pas d'habitats d'espèces protégées par la législation locale ou des conventions internationales. (c) Le site et ses environs comportant des espèces végétales menacées, elles seront transplantées ailleurs. (d) Aucun animal sauvage ne vivant aux abords du site prévu, il est improbable que des accidents de la route surviennent suite à la traversée d'animaux sauvages. (e) Les environs du site prévu ne comportant pas de zone forestière importante, le Projet n'entraînera pas de déforestation, d'augmentation du braconnage ou de désertification. Par ailleurs, aucune zone humide ne se trouvant à proximité, il n'existe donc aucun risque d'assèchement. Le Projet n'entraînera pas l'introduction

Catégorie	Éléments environnementaux	Principaux éléments à contrôler	Oui : O Non : N	Considérations socio-environnementales concrètes (motif de la réponse O/N, bien-fondé et mesures d'atténuation, etc.)
		d'insectes nuisibles pouvant perturber l'écosystème ? Des mesures vont-elles être mises en place pour y remédier ? (f) En cas de construction d'une route dans une zone sauvage, l'environnement naturel risque-t-il une dégradation importante ?		d'espèces exogènes ni de maladies ou d'insectes nuisibles. (f) L'aménagement de la route par le Projet ne prévoit pas le défrichage de nouvelles terres et n'entraînera donc pas de destructions notables de l'environnement naturel.
	(3) Hydrologie	(a) La modification du relief ou la construction d'ouvrages tels que des tunnels aura-t-elle un impact sur l'écoulement des eaux en surface ou des eaux souterraines ?	(a)N	(a) Aucun travaux nécessitant un pompage des eaux souterraines ou entraînant un impact sur le niveau des eaux souterraines n'étant prévu, il n'y aura pas d'impact à ce niveau.
	(4) Relief, géologie	(a) Le tracé de la route comporte-t-il des zones instables où risquent de se produire des effondrements ou des glissements de terrain ? Si c'est le cas, des mesures techniques appropriées seront-elles mises en œuvre ? (b) Les travaux de génie civil, notamment de remblais, ou d'excavation risquent-ils d'entraîner des effondrements ou des glissements de terrain ? Des mesures appropriées seront-elles mises en place pour prévenir les effondrements ou les glissements de terrain ? (c) Y a-t-il un risque d'érosion du sol au niveau des remblais, des tranchées, des sites de déblais ou d'emprunt ? Des mesures pour prévenir l'érosion des sols seront-elles mises en place ?	(a)N (b)N (c)N	(a) Le site prévu ne comporte pas de zones instables. (b)(c) Les remblais et tranchées seront compactés immédiatement et les pentes seront couvertes avec des bâches pour éviter de laisser le sol à nu et prévenir les effondrements, les glissements de terrain ou l'érosion.
Environnement social	(1) Réinstallation des populations	(a) La mise en œuvre du Projet entraînera-t-elle une réinstallation involontaire des populations ? Le cas échéant, des efforts seront-ils entrepris pour en minimiser l'impact ? (b) Des explications appropriées seront-elles fournies aux populations déplacées avant leur réinstallation au sujet de leur indemnisation et des mesures de rétablissement de leurs conditions de vie ? (c) Une étude sur la réinstallation des populations sera-t-elle menée et un plan de réinstallation comprenant des mesures d'indemnisation sur la base du coût total de remplacement ainsi que de rétablissement des conditions de vie après la réinstallation sera-t-il établi ?	(a) O (b) O (c) O (d) O (e) O (f) O (g) O (h) O (i) O (j) O	(a) Bien que la proposition ayant le plus faible impact ait été retenue au moment de la sélection du tracé, une acquisition de terrains et une réinstallation de la population de grandes ampleurs s'avèrent nécessaires pour construire la route d'approche. (b) Des explications au sujet des indemnisations et de la réinstallation des populations ont été fournies au cours de l'étude du PAR. Des explications concernant l'indemnisation et l'aide pour la réinstallation des populations sont fournies de manière suffisante avant la réinstallation. (c) Une ébauche du PAR incluant l'indemnisation des populations sur la base du coût de remplacement total ainsi que le rétablissement des moyens de

Catégorie	Éléments environnementaux	Principaux éléments à contrôler	Oui : O Non : N	Considérations socio-environnementales concrètes (motif de la réponse O/N, bien-fondé et mesures d'atténuation, etc.)
		(d) Le paiement des indemnités aura-t-il lieu avant la réinstallation ? (e) Les principes des indemnisations sont-ils mentionnés par écrit ? (f) Le Projet accorde-t-il une attention particulière aux personnes socialement vulnérables telles que les femmes, les enfants, les personnes âgées, les personnes en deçà du seuil de pauvreté, les minorités ethniques ou les peuples autochtones parmi les populations déplacées ? (g) L'accord des populations affectées a-t-il été obtenu avant leur réinstallation ? (h) La mise en œuvre de la réinstallation des populations pourra-t-elle être organisée de manière appropriée ? Les capacités de mise en œuvre et les mesures budgétaires mises en place sont-elles suffisantes ? (i) Un suivi de l'impact de la réinstallation des populations est-il prévu ? (j) Un mécanisme de traitement des plaintes sera-t-il mis en place ?		subsistance et du niveau de vie a été élaborée. (d) Il est prévu de payer les indemnités avant la réinstallation des populations, conformément au PAR. (e) Les principes d'indemnisation sont mentionnés dans l'ébauche du PAR qui a été élaborée. (f) Une attention particulière est accordée aux personnes vulnérables. (g) D'après l'étude du PAR, la plupart des personnes affectées consentent à leur réinstallation. (h) L'organisation de la réinstallation a été examinée lors de l'étude du PAR et les capacités et le budget nécessaires ont été mis à disposition. (i) Un plan de suivi est mentionné dans le PAR. (j) Un mécanisme de traitement des plaintes a été mis en place et est mentionné dans le PAR.
	(2) Vie, moyens de subsistance	(a) En cas de nouveaux aménagements routiers, y aura-t-il un impact sur les moyens de transport existants et sur les conditions de vie des travailleurs qui en dépendent ? En outre, existe-t-il un risque de modification notable de l'utilisation des terres ou des moyens de subsistance, ou de chômage ? Des mesures d'atténuation sont-elles prévues ? (b) Le Projet aura-t-il un impact négatif sur les conditions de vie d'autres populations ? Des mesures d'atténuation sont-elles prévues le cas échéant ? (c) Y a-t-il des risques d'infection (VIH et autres maladies infectieuses) dus à un afflux de populations en provenance d'autres régions ? Des mesures d'hygiène publique appropriées sont-elles prévues le cas échéant ? (d) Le Projet entraînera-t-il un impact négatif sur la circulation routière des zones environnantes (embouteillages, augmentation des accidents de la circulation, etc.) ? (e) La route risque-t-elle de gêner les déplacements des habitants ? (f) Les ouvrages routiers (ponts, etc.) entraîneront-ils une diminution de l'ensoleillement ou des interférences radio ?	(a) O (b) O (c) O (d) O (e) O (f) O	(a) La mise en œuvre du Projet devrait permettre d'améliorer la circulation routière et ne devrait pas avoir d'impact sur les moyens de transport existant ou sur la vie des travailleurs qui en dépendent. (b) Le présent Projet n'aura pas d'impact négatif sur le cadre de vie des habitants. (c) L'afflux d'ouvriers au cours des travaux risque d'entraîner une propagation des maladies infectieuses telles que le VIH/SIDA. La consommation de drogues est interdite et des activités de sensibilisation à la prévention du VIH/SIDA seront mises en œuvre. (d) Le présent Projet sera mis en œuvre dans le but de réduire les engorgements de circulation des routes existantes ainsi que les accidents. Par conséquent, il n'y aura pas d'impact négatif sur la circulation routière des zones environnantes. (e) Des passages pour piétons seront installés aux abords des hameaux, ce qui évitera de gêner les déplacements des habitants. (f) Aucun ouvrage susceptible d'entraîner une diminution de l'ensoleillement ou des interférences radio ne sera installé.
	(3) Biens culturels	(a) Le Projet risque-t-il d'endommager des biens ou sites du patrimoine archéologique, historique culturel	(a) O	(a) Les environs du site prévu ne comportent pas de biens culturels.



Catégorie	Éléments environnementaux	Principaux éléments à contrôler	Oui : O Non : N	Considérations socio-environnementales concrètes (motif de la réponse O/N, bien-fondé et mesures d'atténuation, etc.)
		ou religieux ? La législation locale en la matière est-elle prise en compte ?		
	(4) Paysages	(a) S'il existe des paysages susceptibles d'être pris en considération, le Projet aura-t-il un impact sur eux ? Le cas échéant, des mesures appropriées seront-elles mises en œuvre ?	(a) O	(a) Les environs du site prévu ne comportent aucun paysage susceptible d'être pris en considération.
	(5) Minorités ethniques peuples autochtones	(a) Des considérations seront-elles prises pour atténuer l'impact du Projet sur la culture ou les modes de vie des minorités ethniques locales ou des peuples autochtones ? (b) Les droits des minorités ethniques ou des peuples autochtones sur les terres ou les ressources seront-ils respectés ?	(a) O (b) O	(a)(b) Aucune minorité ethnique ni peuple autochtone n'ont été constatés aux alentours du site prévu.
Environnement social	(6) Environnement de travail	(a) La législation locale relative aux conditions de travail sera-t-elle respectée dans le cadre du Projet ? (b) Des mesures de sécurité sur le plan matériel, telles que l'installation d'équipements de sécurité pour prévenir les accidents du travail, ou la gestion des substances toxiques, ont-elles été mises en place ? (c) Des mesures de sécurité sur le plan logistique telles que l'élaboration de plans de sécurité et d'hygiène ou l'organisation de formations à la sécurité (sécurité routière, hygiène publique, etc.) à destination du personnel ont-elles été prises ? (d) Des mesures appropriées ont-elles été prises pour que le personnel de gardiennage employé par le Projet ne porte pas atteinte à la sécurité du personnel du Projet et de la population locale ?	(a) O (b) O (c) O (d) O	(a) Une supervision de l'entrepreneur chargé des travaux sera mise en œuvre et la législation du travail sera respectée. (b) Une supervision de l'entrepreneur chargé des travaux sera mise en œuvre et la sécurité sera prise en compte de manière appropriée. (c) Une supervision de l'entrepreneur chargé des travaux sera mise en œuvre et un plan des mesures de sécurité approprié sera élaboré et mis en œuvre. (d) Une supervision de l'entrepreneur chargé des travaux sera mise en œuvre et des mesures de sécurité appropriées seront prises au cours des travaux vis-à-vis de l'environnement local, de la population et du personnel du Projet.
Autres	(1) Impact pendant les travaux	(a) Des mesures d'atténuation ont-elles été préparées vis-à-vis de la pollution au cours des travaux (bruits, vibrations, turbidité de l'eau, poussières, gaz d'échappement, déchets, etc.) ? (b) Les travaux auront-ils un impact négatif sur l'environnement (l'écosystème) ? Des mesures pour atténuer cet impact ont-elles été envisagées ? (c) Les travaux auront-ils un impact négatif sur l'environnement social ? Des mesures pour atténuer cet impact ont-elles été envisagées ?	(a) O (b) N (c) N	(a) En ce qui concerne la pollution au cours des travaux, une supervision de l'entrepreneur chargé des travaux sera mise en œuvre et des mesures appropriées seront prises. (b) Aucun impact négatif sur l'environnement naturel dû au Projet n'est prévu. (c) Le présent Projet devant être réalisé à distance des zones résidentielles, en périphérie de la ville, aucun impact n'est envisagé en matière de genre ou de droit des enfants.

Catégorie	Éléments environnementaux	Principaux éléments à contrôler	Oui : O Non : N	Considérations socio-environnementales concrètes (motif de la réponse O/N, bien-fondé et mesures d'atténuation, etc.)
	(2) Suivi	<p>(a) En ce qui concerne les éléments environnementaux mentionnés précédemment, un suivi est-il prévu et sera-t-il mis en œuvre par le promoteur au sujet des éléments pour lesquels un impact est attendu ?</p> <p>(b) Comment les éléments faisant l'objet de ce suivi, la méthode ainsi que la fréquence du suivi ont-ils été définis ?</p> <p>(c) L'organisation du suivi (structure, effectif, matériel, budget, etc., ainsi que leur pérennité) a-t-elle été établie par le promoteur ?</p> <p>(d) Les modalités et la fréquence des rapports aux autorités compétentes par le promoteur ont-elles été définies ?</p>	<p>(a)O</p> <p>(b)O</p> <p>(c)O</p> <p>(d)O</p>	<p>(a) Les éléments susceptibles d'avoir un impact au cours des travaux seront suivis (qualité de l'air et de l'eau, bruit, déchets).</p> <p>(b) Ils sont définis dans le Plan de gestion environnementale.</p> <p>(c) Le suivi sera mis en œuvre par l'entrepreneur chargé des travaux.</p> <p>(d) Elles sont définies dans le Plan de gestion environnementale.</p>
Points importants	Référence aux autres listes de contrôle environnemental	<p>(a) Si nécessaire, ajouter des éléments à contrôler dans le domaine forestier et procéder à leur évaluation (dans le cas où un déboisement de grande ampleur serait envisagé).</p> <p>(b) Si nécessaire, ajouter des éléments à contrôler dans le domaine des lignes et de la distribution électriques et procéder à leur évaluation (dans le cas où la construction de lignes électriques et d'installations de distribution d'électricité serait envisagée).</p>	<p>(a)N</p> <p>(b)N</p>	<p>(a)(b) Aucun ajout d'éléments provenant d'autres listes de contrôle environnemental n'est envisagé.</p>
	Remarques relatives à l'utilisation de la liste de contrôle environnemental	<p>(a) Si nécessaire, vérifier l'éventualité d'un impact au-delà des frontières ou en rapport avec les problèmes environnementaux à l'échelle mondiale (traitement des déchets au-delà des frontières, pluies acides, destruction de la couche d'ozone, réchauffement climatique, etc.).</p>	<p>(a)N</p>	<p>(a) Aucun impact au-delà des frontières ou en rapport avec les problèmes environnementaux à l'échelle mondiale n'est envisagé.</p>

Plan de suivi (avant et pendant les travaux)

No.	Impact à évaluer	Élément	Point	Période de mise en œuvre	Responsable	Coût
1	Pollution de l'air	• Vérification des mesures pour l'environnement dans le plan d'exécution des travaux	-	Avant les travaux	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		Confirmation de l'état d'avancement des travaux ci-dessous • Arrosage pendant les travaux • Inspection quotidienne des équipements de construction • Utilisation rationnelle des équipements et des engins des travaux de construction	Aire des travaux	A tout moment pendant les travaux de construction	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		• Mesure des PM2.5, PM10, NO ₂ , O ₃ , SO ₂	Aux environs de la route de projet	Après la mise en service	Ministère des Travaux Publics (MTP)	1 000 000 CFA / mesure / point
2	Pollution de l'air	Vérification des mesures pour l'environnement dans le plan d'exécution des travaux	-	Avant les travaux	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		Confirmation de l'état d'avancement des travaux ci-dessous • Inspection visuelle de la qualité de l'eau des cours d'eau (turbidité) • État d'avancement de la cure des talus remblayés et de la protection des talus	Aire des travaux	A tout moment pendant les travaux de construction	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
3	Contamination des sols	• Vérification des mesures pour l'environnement dans le plan d'exécution des travaux	-	Avant les travaux	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		• Confirmation de l'état des inspections quotidiennes des équipements de construction.	Aire des travaux	A tout moment pendant les travaux de construction	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
4	Gestion des déchets	• Vérification des mesures pour l'environnement dans le plan d'exécution des travaux	-	Avant les travaux	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		• État des déchets déchargés	Site de décharge des déchets	A tout moment pendant les travaux de construction	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
5	Bruit et vibrations	• Vérification des mesures pour l'environnement dans le plan d'exécution des travaux	-	Avant les travaux	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant



No.	Impact à évaluer	Élément	Point	Période de mise en œuvre	Responsable	Coût
		Confirmation de l'état des travaux ci-dessous <ul style="list-style-type: none"> • Inspection quotidienne des équipements de construction • Utilisation rationnelle des équipements de construction • Fonctionnement approprié des engins des travaux 	Aire des travaux	À tout moment pendant les travaux de construction	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		• Mesure du bruit	Aux environs de la route de projet	Après la mise en service	MTP	1,000,000 FCFA/回・箇所
10	Écosystème	• Contenu du plan d'abattage et de plantation d'arbres	-	Avant les travaux	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		• État d'avancement de la plantation	Lieux de plantation	Avant les travaux et à tout moment pendant les travaux de construction	Entrepreneur	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
14	Réinstallation involontaire	• Contenu du PAR	-	Avant les travaux	MTP	Mentionné dans le PAR
		• État d'avancement de l'acquisition de terrains et de la réinstallation	Lieux de mise en œuvre	Avant les travaux et à tout moment pendant les travaux de construction	MTP	Mentionné dans le PAR
15	Réinstallation involontaire	• Idem ci-dessus	Lieux de mise en œuvre	Avant les travaux et à tout moment pendant les travaux de construction	MTP	Mentionné dans le PAR
17	Économie locale, y compris l'emploi et les moyens de subsistance	• Idem ci-dessus	Lieux de mise en œuvre	Avant les travaux et à tout moment pendant les travaux de construction	MTP	Mentionné dans le PAR
22	Répartition inégale des dommages et des bénéfices	• Idem ci-dessus	Lieux de mise en œuvre	Avant les travaux et à tout moment pendant les travaux de construction	MTP	Mentionné dans le PAR
28	Risque des maladies infectieuses telles que le VIH/SIDA, etc.	• Vérification des programmes d'éducation et de sensibilisation dans le plan d'exécution des travaux	-	Avant les travaux	MTP	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		• État d'avancement de la mise en œuvre des programmes d'éducation et de sensibilisation	-	À tout moment pendant les travaux de construction	MTP	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
29	Risque des maladies infectieuses telles que le	• Vérification du contenu du plan d'exécution des travaux (plan de sécurité)	-	Avant les travaux	MTP	Inclus dans les services ordinaires du Consultant

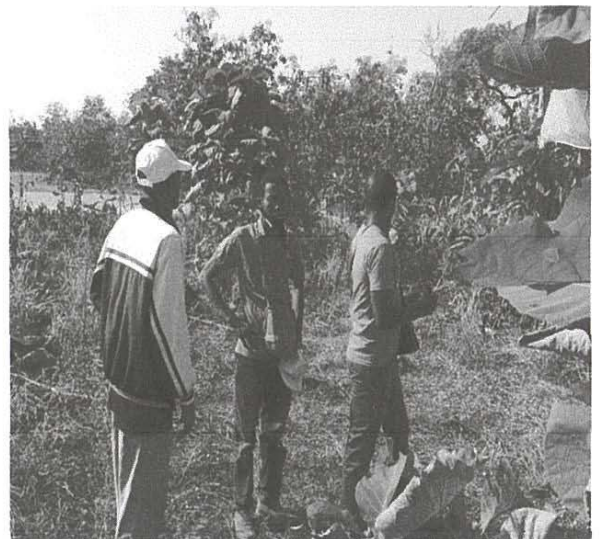


No.	Impact à évaluer	Élément	Point	Période de mise en œuvre	Responsable	Coût
	VIH/SIDA, etc.	• État d'avancement de la mise en œuvre du plan de sécurité	Aire des travaux	À tout moment pendant les travaux de construction	MTP	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
30	Effet transfrontalier et changement climatique	• Inspection quotidienne des équipements de construction • Utilisation rationnelle des équipements de construction	Aire des travaux	À tout moment pendant les travaux de construction	MTP	Inclus dans les services ordinaires du Consultant
		• État d'avancement de la mise en œuvre de la plantation des arbres de remplacement	Lieux de plantation des arbres alternatifs	Avant les travaux et à tout moment pendant les travaux de construction	MTP	Inclus dans les services ordinaires du Consultant





Travail - Liberté - Patrie



Réalisé par le Bureau d'Etudes



Plan d'Action de Réinstallation du projet de la voie de contournement (Sokodé)

SOMMAIRE

DEFINITION DES TERMES	IV
RESUME EXECUTIF	VII
COMPOSANTE	XXI
MESURE DE SUIVI	XXI
INDICATEUR/PÉRIODICITÉ.....	XXI
OBJECTIF DE PERFORMANCE	XXI
INFORMATION ET CONSULTATION	XXI
COMPOSANTE	XXI
MESURE D'ÉVALUATION	XXI
INDICATEUR/PÉRIODICITÉ.....	XXI
OBJECTIF DE PERFORMANCE	XXI
QUALITÉ ET NIVEAU DE VIE DES PAP	XXI
S'ASSURER QUE LE NIVEAU DE VIE DES MÉNAGES AFFECTÉS NE S'EST PAS DÉTÉRIORÉ.....	XXI



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 12 : Résumé des impacts	xii
Tableau 6: Indicateurs de suivi.....	xxi
Tableau 7: Indicateurs d'évaluation	xxi



LISTE DES ABREVIATIONS ET ACCRONYMES

- ANGE** : Agence nationale de Gestion de l'Environnement
- CCD** : Comité Cantonal de Développement
- CVD** : Comité Villageois de développements
- DP** : Direction Préfectorale
- ICAT** : Institut de Conseil d'Appui Technique
- ITRA** : Institut Togolais de Recherche Agronomique
- ODEF** : Office de Développement et d'Exploitation des Forêts
- OSC** : Organisation de la société Civile
- OTR** : Office Togolais de Recettes
- PAP** : Personnes Affectées par le Projet
- PAR** : Plan d'Action de Réinstallation
- PNE** : Plan National de l'Environnement
- PND** : Plan National de Développement



DEFINITION DES TERMES

Les expressions et termes techniques utilisés dans le rapport sont définis de la manière suit :

Arbres à valeur économique : Ce sont des arbres aménagés en plantation et qui sont sources de revenus aux propriétaires.

Arbres naturels et fruitiers : Ce sont arbres non aménagés en plantations mais poussés d'eux-mêmes et dont les fruits procurent du revenu aux propriétaires des terres. Les feuilles et les écorces procurent de services écosystémiques comme la nourriture et des médicaments

Cadre de politique de réinstallation — Un cadre de politique de réinstallation est nécessaire pour les projets comprenant des sous-projets ou de multiples composantes qu'on ne peut identifier avant d'approuver l'opération. Cet instrument peut aussi se justifier lorsqu'on a des raisons valables de retarder la mise en œuvre de la réinstallation, à condition que la partie qui en est chargée s'engage d'une manière tangible et appropriée à en assurer la mise en œuvre future.

Compensation — Paiement en espèces ou en nature pour un bien ou une ressource acquise ou affectée par le Projet.

Coût de remplacement — Le taux d'indemnisation pour les biens perdus doit être calculé sur la base du coût de remplacement intégral, c'est-à-dire la valeur marchande des biens en question, plus les coûts de transaction. Pour les terrains et structures, la SFI définit ainsi les « coûts de remplacement » :

- **Terres agricoles** — valeur marchande d'un terrain d'une capacité ou d'un potentiel de production équivalents dans les environs des terres en question, plus coût de préparation pour porter le terrain à des niveaux similaires ou meilleurs, plus coût des éventuels droits d'enregistrement et de mutation ;
- **Terrains urbains** — valeur marchande d'un terrain d'une superficie et d'un usage équivalents, bénéficiant d'un niveau similaire ou amélioré d'infrastructures et de services publics et situé de préférence dans les environs du terrain en question, plus coût des éventuels droits d'enregistrement et de mutation ;
- **Structures occupées par les ménages et équipements publics** — coût d'acquisition ou de construction d'une nouvelle structure, de dimensions et de qualité similaires ou meilleures par rapport à la structure en question, ou de réparation d'une structure partiellement affectée par le projet, frais de main-d'œuvre et de maître d'œuvre inclus et compte tenu également des éventuels droits d'enregistrement et de mutation.

Dans le calcul du coût de remplacement, l'amortissement du bien et la valeur des matériaux de récupération ne sont pas pris en compte, et la valeur des avantages que doit générer le projet n'est pas déduite de l'estimation des biens affectés par le projet.

Date butoir — Date d'achèvement du recensement et de l'inventaire des biens des personnes affectées par le projet. Les personnes qui occupent la zone du projet après la date butoir n'ont pas droit à une indemnisation et/ou une aide à la réinstallation. De même, les biens fixes (constructions, cultures, arbres fruitiers, parcelles boisées, etc.) établis après la date d'achèvement de l'inventaire des biens, ou une autre date fixée d'un commun accord, ne donneront pas lieu à indemnisation.

Déplacement économique — Perte de flux de revenus ou de moyens de subsistance suite à l'acquisition de terrains ou perte d'accès aux ressources (sols, eau ou forêts) résultant de la construction ou de l'exploitation d'un projet ou de ses installations connexes, à traiter par des mesures de restauration des moyens de subsistance selon les Normes de performance de la SFI.

Déplacement physique — Perte de logement et de biens résultant de l'acquisition de terres occasionnée par un projet qui nécessite que la ou les personnes affectées déménagent ailleurs.

Expropriation de terres — Processus par lequel une administration publique, généralement en échange d'une indemnisation, amène un individu, un ménage ou un groupe communautaire à renoncer aux droits sur la terre qu'il occupe ou utilise d'une autre façon.

Groupes vulnérables — Personnes qui, de par leur sexe, appartenance ethnique ou âge, du fait d'un handicap physique ou mental, parce qu'elles sont économiquement défavorisées ou encore en raison de leur statut social, risquent d'être plus affectées que d'autres par une réinstallation et de ne pas être pleinement à même de se prévaloir ou de bénéficier d'une aide à la réinstallation et des avantages connexes en termes de développement.

Indemnisation — Paiement en espèces ou en nature au titre d'un bien ou d'une ressource affectée par un projet, ou dont l'acquisition est faite dans le cadre d'un projet, au moment où son remplacement s'avère nécessaire.

Ménage affecté par un projet (MAP) — Tous les membres d'un ménage, qu'ils aient ou non des liens de parenté, qui fonctionnent en tant qu'unité économique unique et qui sont affectés par un projet.

Parties prenantes — Toute entité (personne, groupe, organisation, institution) concernée et potentiellement affectée par un projet ou en mesure d'influer sur un projet.

Les communautés affectées par les impacts du projet, comprennent les hommes, femmes, personnes âgées, jeunes, personnes déplacées et personnes ou groupes vulnérables et défavorisés.

Les parties intéressées comprennent, les agences publiques, bénéficiaires, entreprises ; les représentants des communautés tels que les dirigeants des communautés ou de groupes religieux, les représentants des administrations locales, les représentants de la société civile, des personnalités politiques, des enseignants, et/ou d'autres personnes représentant un ou plusieurs groupes de parties prenantes concernées.

ONG : Les Organisations Non Gouvernementales sont des associations à but non lucratif et apolitique qui œuvrent le plus souvent pour le bien-être des populations dans plusieurs domaines de la vie économique, sociale et politique.

Personne affectée par un projet (PAP) — Toute personne qui, du fait de la mise en œuvre d'un projet, perd le droit de posséder, d'utiliser ou de tirer autrement avantage d'une construction, d'un terrain (résidentiel, agricole ou de pâturage), de cultures arbustives et autres annuelles ou pérennes, ou de tout autre bien fixe ou meuble, que ce soit en totalité ou en partie, à titre permanent ou temporaire.

Plan d'action de réinstallation (PAR) — Document dans lequel un promoteur de projet ou une autre entité responsable définit les procédures et mesures qu'il ou elle entend suivre et prendre en vue d'atténuer les effets négatifs, d'indemniser les pertes et de procurer des avantages en termes de développement aux personnes et communautés affectées par son projet d'investissement.

Population hôte — Personnes vivant au sein ou autour des zones dans lesquelles seront réinstallées les populations déplacées physiquement par un projet et qui peuvent à leur tour être affectées par la réinstallation.

Promoteur de projet — Personne morale en charge du développement d'un projet. Dans le cas présent d'un PPP, le promoteur du Projet comporte une partie publique et une partie privée. Au stade actuel de préparation du Projet de *Scaling Solar Togo*, le partenaire privé n'a pas encore été sélectionné, aussi la partie publique est-elle actuellement chargée des activités de développement nécessaire à l'avancement du Projet.

Recasement — Réinstallation des personnes affectées par le projet sur un autre site suite à un déplacement involontaire.

Réinstallation involontaire — Réinstallation qui intervient sans le consentement éclairé des personnes déplacées ou sans que ces personnes, à supposer qu'elles donnent leur consentement, aient la possibilité de refuser d'être réinstallées.



RESUME EXECUTIF

Contexte et justificatif

L'Etat Togolais a entrepris depuis quelques années la réhabilitation de la RN1 et la construction des voies de contournement des principales agglomérations.

Le Gouvernement a ainsi entrepris dans le cadre du renforcement du réseau routier un programme d'action prioritaire (PAP) en matière d'infrastructures routière. L'objectif visé est de faciliter le trafic et le transport sur le réseau routier dont la RN1 qui dessert la partie septentrionale du Togo ainsi que les Pays de l'hinterland. C'est dans ce cadre que des travaux de réhabilitation des tronçons et de construction des voies de contournement des grandes villes traversées par la RN1 ont été initiés ou en cours d'exécution afin de désengorger les localités traversées, réduire les risques d'accidents et de fluidifier la circulation sur lesdites tronçons. Ces travaux permettront à terme de faciliter principalement le transport des personnes et des marchandises sur l'axe Lomé-Ouagadougou, ce qui augmentera les transactions entre les deux pays et facilitera les échanges.

De plus, cette politique de grands travaux sur la RN 1 entre dans la mise en œuvre du Plan National de développement dont l'Axe No 1 vise la mise en place d'un hub logistique et d'un centre d'affaires de premier ordre dans la sous-région et dont le réseau routier constituera un des atouts majeurs. Bien qu'il soit prévu dans le cadre de ce hub le dédoublement de la RN1 (corridor Lomé -Ouagadougou), la voie de contournement de Sokodé contribuera en partie au renforcement du réseau routier de la RN1.

Par ailleurs, certaines organisations sous régionale prônent une meilleure intégration par l'amélioration du réseau routier inter Etats, il s'agit principalement de l'Union Économique et Monétaire Ouest Africaine (l'UEMOA) et la Communauté Économique Des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) qui visent la promotion de la fluidité de la logistique régionale. Ces objectifs sont inscrits dans le Programme d'Actions Communautaires des Infrastructures et Transports Routiers de l'UEMOA (le PACITR) et le Programme Régional de Facilitation des Transports et du Transit Routiers Inter-Etats (PRFTTRIE) en vue de coordonner et harmoniser les stratégies de développement du secteur des transports dans tous les pays membres. 11 corridors ont été ciblés pour la priorité de développement, y compris le corridor logistique du Togo

L'Etat Togolais dans ce contexte avec le soutien de la JICA entreprend le présent projet de construction de la voie de contournement de la ville de Sokodé.

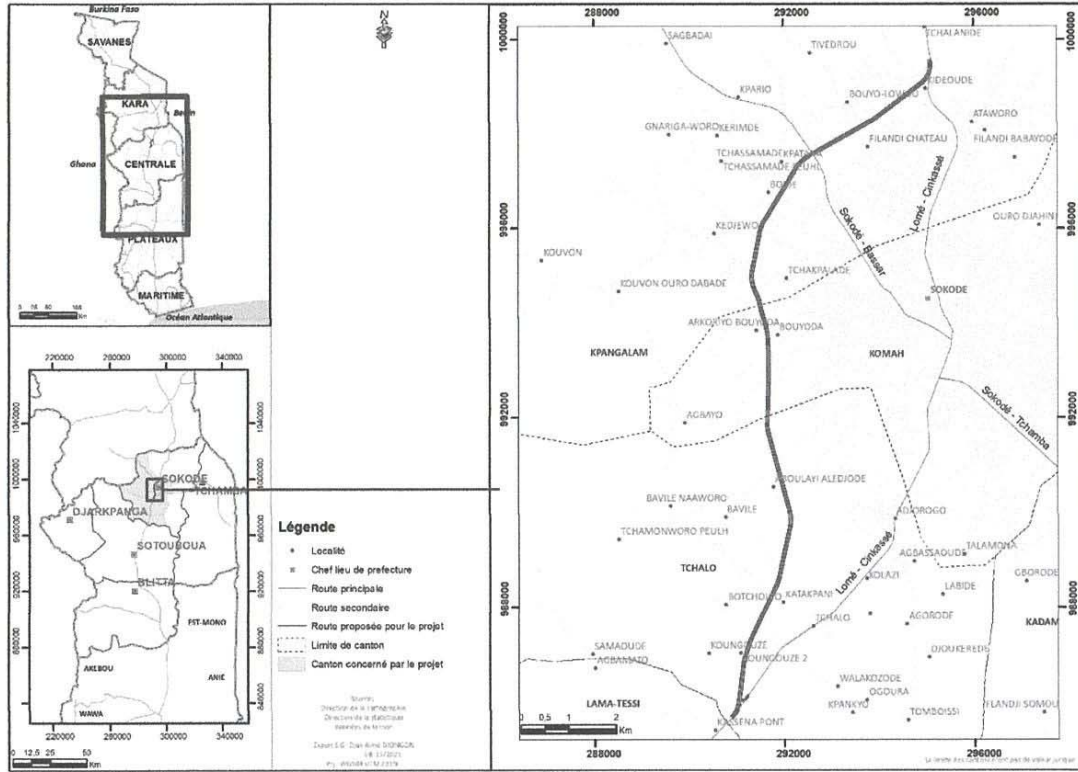
Les objectifs du projet peuvent être résumés aux points ci-après :

- Réduire le trafic et le passage de poids lourds à travers la ville de Sokodé
- Réduire les risques d'accidents et autres insécurité liés au trafic important de véhicules et poids lourds à travers la ville de Sokodé
- Améliorer la fluidité du trafic, réduire les temps de parcours et offrir des alternatives de routes
- Désengorger le trafic de la ville de Sokodé
- Favoriser le développement économique par l'extension et la rénovation du réseau routier national
- Éradiquer la vulnérabilité des populations et réduire les disparités en matière d'infrastructures de transport
- Développer les échanges entre le Togo et les pays de l'Hinterland
- Augmenter le capital humain et en améliorer le bien-être social
- Permettre aux populations riveraines d'avoir un meilleur accès aux équipements et services sociaux de base.

Localisation

Le projet est localisé dans la Région centrale, Préfecture de Tchoudjo la ville de Sokodé. Le tracé traverse les communes de Tchoudjo 1 et 2 et les cantons de Tchalo, Lama-Tessi, Komah, et de Kpangalam.

Le périmètre couvert par l'étude d'impact environnemental et social du projet est la zone d'influence directe et indirecte où les effets de l'activité seront ressentis.



Travaux

		Articles	Unité	Quantité
Longueur totale			m	12 700
I . Travaux de terrassement	Nettoyage du site		m ²	215 000
	Excavation		m ³	67 000
	Remblai		m ³	67 000
	Remblai (Emprunt)		m ³	159 000
	Enlèvement de l'asphalte existant		m ³	320
III. Chaussée	Chaussée en asphalte (Couche de surface t :50mm)		m ²	101 000
	Couche de liant pour chaussée en asphalte Couche t:50mm)		m ²	134 000
	Couche de base (stabilisé mécaniquement t:200mm)		m ²	148 000
	Sous-bassins (Granulométrie t:250mm)		m ²	145 000
IV. Installation de la route Ancirally	Pierre de bordure		m	27 000
	Marquage des routes		m	42 000
	Garde-corps en acier		m	2 400
	Poteau de guidage en béton		n°.	230
	Plantation d'arbres		n°.	5 500
V. Structures de drainage	Fossé en béton en forme de U (600mm x 600mm)		m	3 300
	Fossé de maçonnerie humide (1050-600mm x 450mm)		m	1 800
	Ponceau en béton (d:1000mm)		m	400
	Ponceau (2.0-3.0m x 2.0m)		m	60

Méthodologie

En vue d'atteindre les objectifs assignés par les termes de référence, il a été adopté la démarche méthodologique basée sur des approches complémentaires avec un accent particulier sur l'information des parties prenantes et la consultation des personnes affectées par les activités du projet.

La méthodologie est scindée en 3 phases à savoir :

- la phase préparatoire ;
- la phase de collecte des données sur le terrain ;
- la phase d'analyse et de traitement des données et rapport.

Concomitamment à ces rencontres préalables, des supports de collecte de données ont été élaborés et validés pour servir d'outils spécifiques pour les investigations de terrain, notamment les enquêtes PAP, les enquêtes socio-économiques, les inventaires des biens. Les enquêteurs ont été formés pour conduire les missions de terrain.

Phases	Tâches	Résultats obtenus
Préparatoire	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collecte documentaire ▪ Analyse documentaire ▪ Réunion de cadrage ▪ Reconnaissances des deux composantes ▪ Etablissement de la liste des parties prenantes institutionnelles et coutumières ▪ Identification des PAP ▪ Contact avec les parties prenantes ▪ Préparation des outils de collecte de données (Etudes socio-économiques, Enquêtes PAP, PRMS, inventaire des biens, engagement parties prenantes...) ▪ Etablissement de calendrier de mission de terrain 	Outils de collecte Note méthodologique Calendrier de mission Liste des parties prenantes
Collecte de données	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réunion d'information des PAP sur la procédure et les étapes de la mission (droits, critères d'éligibilité, date butoir, gestion des plaintes, mise en œuvre, suivi, PSPV,) ▪ Enquêtes socio-économiques ▪ Enquêtes de prix ▪ Enquêtes ▪ Recensement ▪ Inventaire des biens ▪ Consultation des parties prenantes 	PV et compte rendus Listes de présence Formulaires d'enquêtes complétés Formulaires d'engagement des parties prenantes complétés Données des inventaires et enquêtes Coûts des évaluations des biens
Traitement analyse des données et rapport	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Traitement et analyse des données des enquêtes ▪ Traitement et analyse des données des parties prenantes ▪ Affichage des résultats d'inventaires et corrections ▪ 2ème réunion d'information sur les résultats des inventaires et la suite du processus ▪ Evaluation des biens ▪ 3-ème réunion d'information sur la présentation des résultats des évaluations et négociations 	PV et compte rendus Listes de présence Rapport préliminaire (PAR..) Rapport provisoire (PAR,.)

Impacts

Les travaux entraineront sur le milieu d'accueil, des impacts négatifs suivants :

Perte du foncier

292 PAP propriétaires de parcelles loties équivalentes à 347304,753 m² et 53 PAP propriétaires de parcelles agricoles équivalentes à 405443,896 m² et 16981,585 de parcelles en jachère verront leurs terres définitivement perdues dans l'emprise. Ces parcelles appartiennent à 197 propriétaires fonciers détenant des droits formels, 24 propriétaires coutumiers et 14 propriétaires sans droits formels reconnus. Bien que ces pertes soient compensées

par le projet, les propriétaires de ces terres seront contraints de libérer les terres et de plus continuer à y exercer leurs activités une fois les compensations effectuées.

La base de données (BD) des propriétaires des types de parcelles et par superficie qui ont servi à l'évaluation de la compensation est annexée au rapport du PAR.

Perte des cultures

1036881,763 m² de cultures sont aménagés dans l'emprise par 183 PAP. Le changement de destination de ces terres au profit du projet entrainera une perte définitive de ces cultures sur pieds, 8 occupants sans droits reconnus à des fins de culture et 155 propriétaires fonciers avec des droits formels et coutumiers qui ont aménagé les champs perdront ainsi leurs cultures sur pieds.

La base de données (BD) des propriétaires des différents types de cultures et par superficie qui ont servi à l'évaluation de la compensation est annexée au rapport du PAR.

Perte des arbres à valeurs économiques

60861 pieds d'arbres à valeur économiques générateurs de revenus et 4560 arbres aménagés en arboriculture situés dans l'emprise du projet appartenant à 74 PAP seront détruits et leurs propriétaires perdront définitivement les revenus qui y sont liés. Cet impact concerne les propriétaires des arbres à valeurs économiques tels que les plantations d'anacardiens, de tecks et de palmiers et autres arbres fruitiers ou naturels tels que le néré, le karité... sources de revenus.

La base de données (BD) des propriétaires des différents types d'arbres et d'arboriculture qui ont servi à l'évaluation de la compensation est annexée au rapport du PAR.

Restriction d'accès aux activités

En dehors de l'agriculture, les emprises des deux composantes servent d'autres types d'activités de subsistance comme le ramassage du bois, le pâturage. On note également des sentiers qui traversent l'emprise des deux composantes du projet et désenclavent les terres et les hameaux de la zone. Bien que certaines de ces activités soient pratiquées, l'occupation sera responsable de la restriction d'accès aux activités sus mentionnées.

Perte de bâtis et de structures connexes

72 structures constituées de bâtis en chantier, inhabités et habités et 27 structures secondaires appartenant à 38 ménages ont été inventoriées dans l'emprise seront définitivement perdues. La base de données des structures par propriétaire ayant servi à l'évaluation de la compensation est annexée au rapport.

Déplacement du patrimoine culturel

12 patrimoines culturels appartenant à 12 PAP ont été inventoriés dans l'emprise et devront être déplacés.

Perte de biens communautaires

21 biens communautaires et utilisées par les résidents de la commune. Elles seront temporairement ou définitivement perdues.

Atteinte aux moyens de subsistance

Les activités agricoles pratiquées sur le site servent de subsistance et de commercialisation des 8 occupants sans droits reconnus des terres, 155 propriétaires fonciers avec des droits formels ou coutumiers et 14 propriétaires fonciers sans droits reconnus. Ces activités agricoles procurent à ces derniers des revenus. Le projet entrainera leur déplacement vers d'autres sites de la communauté en vue de la reprise des activités et se caractérisera par une atteinte à ces moyens.

Le projet entrainera le déplacement économique 8 occupants sans droits reconnus et 197 propriétaires fonciers détenant des droits formels, 24 propriétaires coutumiers et 14 propriétaires sans droits formels reconnus, 163



propriétaires de cultures, 74 propriétaires des arbres à valeur économique et le déplacement physique de 38 propriétaire de structure dans l'emprise du projet

Perte temporaire de revenus

Les propriétaires des 60861 pieds d'arbres à valeur économiques générateurs de revenus et 4560 arbres aménagés en arboriculture et les 183 propriétaires de cultures perdront leurs revenus le temps de leur réinstallation sur un autre site pour continuer leurs activités.

Restriction d'accès aux activités

En dehors de l'agriculture, l'habitation ou le commerce, les parcelles dans l'emprise servent d'autres types d'activités de subsistance comme le ramassage du bois, le pâturage. On note également des sentiers qui traversent l'emprise du projet et désenclavent les terres et les hameaux de la zone. Bien que certaines de ces activités soient pratiquées, l'occupation sera responsable de la restriction d'accès aux activités sus mentionnées.

Perte des services écosystémiques

L'emprise du projet offre des services écosystémiques suivants aux membres de la communauté:

- *Services d'approvisionnement*
 - L'alimentation humaine par l'agriculture qui fournit des céréales, fruits et légumes ;
 - La médecine traditionnelle par les plantes médicinales ;
 - L'alimentation du bétail par le pâturage, les résidus de récoltes, les feuilles et le fourrage ;
 - L'énergie par le bois de chauffe et le charbon de bois ;

- *Services de régulation*
 - La qualité de l'air par l'existence des arbres et des autres végétaux dans le milieu qui captent le dioxyde de carbone (CO₂) présent dans l'atmosphère et le piège efficacement dans leurs tissus et libère en retour le dioxygène (O₂) ;
 - Les puits carbonés que constituent les arbres et le sol en jachère ;
 - La qualité des eaux par la présence du couvert végétal sur le site qui favorise l'infiltration des eaux de pluie et ainsi la recharge des nappes ;
 - La lutte contre l'érosion et l'amélioration de la fertilité du sol par le couvert végétal et le processus biologiques naturels tels que la fixation de l'azote et la décomposition des feuilles mortes en matière organique ;
 - L'existence d'habitat pour les pollinisateurs favorise leur présence dans le milieu. Les insectes, les oiseaux et le vent en pollinisant les arbres et les autres végétaux jouent un rôle fondamental dans le développement des fruits, des légumes et des semences ;
 - Les arbres, arbuste et les vieilles jachères fournissent des habitats aux probables prédateurs des parasites des cultures. Ces prédateurs contribuent à la lutte contre les populations d'organismes nuisibles et des vecteurs potentiels de maladies.

- *Services socio-culturels (Apport non-matériels)*
 - La présence de la flore et de la faune crée un paysage esthétique et de qualité.

Impacts sur les femmes

Les impacts du projet sur les femmes se feront principalement sentir au cours de la phase de construction. Ils sont liés au fait que la majorité des femmes affectées exercent la production des cultures, qui constitue la principale activité de subsistance de ces dernières.

Les ménages affectés comprennent 20% des femmes. Le projet permettra d'accroître la vulnérabilité des femmes, car les consultations dans la zone du projet ont démontré qu'en général les femmes ne possèdent pas de terres, bien que le droit foncier soutienne que la terre appartient à la famille. Ce contrôle des ressources par les hommes, tels que la terre et d'autres actifs importants, rend la situation des femmes défavorable.

En raison de la propriété et de l'accès aux ressources limitées, les femmes jouent un rôle très mineur dans le processus de prise de décision. Cette situation augmente le risque pour les femmes, alors que de nombreux exemples démontrent que les hommes ont tendance à utiliser des compensations à des fins autres que celles pour lesquelles elles sont dédiées laissant par la suite leurs familles en difficulté. Cette situation explique l'importance des compensations en nature ou un suivi rigoureux en cas de compensation en numéraires.

Le tableau ci-dessous présente un résumé des impacts de déplacement qui résulteront du projet :

Tableau 1 : Résumé des impacts

	KPANGALAM	KOMAH	TCHALO	Total
PAPs	210	77	58	345
Occupants sans droit	6	0	2	8
Propriétaire droit formel	83	74	40	197
Propriétaire coutumier	13	0	11	24
Propriétaires sans droits reconnus	8	3	3	14
Bâties inhabitées	28	7	5	40
Bâties habités	6	2	4	12
Bâties en chantier	15	2	3	20
Structures connexes	16	3	8	27
Arboriculture	4074	0	486	4560
Arbres	59427	20	1414	60861
Propriétaire culture	107	31	25	163
Superficie de Culture (m ²)	578142	20351	438388,763	1036881,763
Superficie de Terre Lotie (m ²)	258190	36870	52244,753	347304,753
Superficie terre agricole (m ²)	324589	17900	62954,896	405443,896
Superficie de terre en jachère (m ²)	0	0	16981,585	16981,585
Patrimoine culturel	10	1	1	12
Parcelle collectivité (m ²)	10700	48076	68151,97	126927,97
Propriétaires arbres	51	3	20	74
Propriétaire des bâties	27	5	6	38
Nombre de biens communautaires	5	3	13	21

Etudes socio-économiques et inventaires

L'étude socio-économique est basée sur l'enquête à l'aide de questionnaire qui a permis non seulement caractériser le profil socio-économique des localités de résidence des personnes affectées et de localisation du projet, mais également de caractériser le profil socio-économique des PAP, de déterminer leurs moyens de subsistance, leur niveau de vulnérabilité et d'inventorier les pertes.¹

Sur la base de ce questionnaire, programmé sur tablette, le recensement et les enquêtes socio-économiques se sont déroulés sur le terrain simultanément.

Les opérations se sont déroulées successivement :

- Du 19 au 22 décembre 2021 puis du 07 au 12 janvier 2022 pour les enquêtes et inventaire des PAP et ménages impactés;

Le recensement a révélé la présence des catégories de biens affectées appartenant à des PAP et ménages; Il s'agit :

- Du foncier rural
- Du foncier urbain;
- Des cultures ;
- Des arbres à valeur économiques ;
- Des structures principales ;
- Des structures secondaires ;
- Des patrimoines culturels.

¹ Les formulaires des enquêtes seront annexés au rapport.



Au cours de la consultation, les PAP ont été informées sur les méthodologies de l'évaluation des biens sur la restauration de leurs moyens de subsistance. Enfin, la consultation a permis de présenter les critères d'éligibilité conformément à la matrice des droits.

Les résultats ont permis de décrire en autres les caractéristiques suivantes :

- Evolution démographique de la population ;
- Organisation administrative ;
- Les acquis et besoins en équipements et en infrastructures socio-collectives de la zone d'accueil du projet ;
- Services socio-collectifs existants ;
- Problématique des infrastructures économiques ;
- Position stratégique du marché de Sokodé ;
- Activités économiques et moyens de subsistance ;
- Activités agricoles ;
- Cultures vivrières ;
- Cultures de rente ;
- Agriculture et arboriculture ;
- Objectifs des producteurs agricoles ;
- Elevage ;
- Industries ;
- Artisanat ;
- Etc ;

Les résultats des enquêtes ménages ont permis d'avoir les données suivantes :

- Disponibilité des terres cultivables ;
- Modes d'acquisition des terres ;
- Contraintes liées à l'accès à la terre par les hommes ;
- Droit des femmes à la terre ;
- Facteurs limitant l'accès à la terre ;
- Contraintes liées à l'accès aux itinéraires agronomiques et connaissances techniques ;
- Contraintes liées à l'organisation et au fonctionnement ;
- Perception et représentation de la terre par les populations-cibles ;
- Coût d'accès moyen au foncier dans la zone d'accueil du projet ;
- Organisation et fonctionnement des dynamiques locales (CCD, CVD, CDQ, Chefferie...) de la localité ;
- Répartition de la population enquêtée selon le genre ;
- Répartition des enquêtés selon leur statut d'instruction ;
- Statut matrimonial des enquêtés ;
- Statut de la population résidente des quartiers touchés au cours de l'enquête de terrain ;
- Structure démographique de la population riveraine (enfants de 0-18 ans) ;
- Répartition de la population jeune (18-30ans) dans les zones riveraines du projet ;
- Répartition des personnes du 3^{ème} âge ;
- Contribution des ménages à travers les fruits de leurs activités menées ;
- Personnes vulnérables dans les ménages des quartiers riverains ;
- Estimation de la durée de l'exercice de l'activité principale qui procure plus de ressources financières au ménage ;
- Type de bêtes élevées ;
- Production agricole moyenne annuelle ;
- Utilisation des ouvriers sur les parcelles agricoles exploitées ;
- Opinions des exploitants agricoles de la zone sur la satisfaction ;

Caractéristiques des PAP

Les travaux du projet affecteront 324 personnes individuelles et 21 communautés dans l'emprise soit un total de 345 PAP.

On peut classer ces personnes affectées par le projet en huit grandes catégories :

- Propriétaires fonciers avec des droits formels ou coutumiers ;
- Propriétaires fonciers sans droits reconnus ;
- Occupants des terres sans droits reconnus ;
- Propriétaires des arbres à valeurs économiques ;
- Propriétaires des cultures ;
- Propriétaires de structures ;
- Propriétaires du patrimoine culturel ;
- Utilisateurs des ressources communales.

	KPANGALAM	KOMAH	TCHALO	Total
PAPs	210	77	58	345
Occupants sans droit	6	0	2	8
Propriétaire avec droit formel	83	74	40	197
Propriétaire coutumier	13	0	11	24
Propriétaires sans droits reconnus	8	3	3	14
Propriétaire des cultures	107	31	25	163
Propriétaire du patrimoine culturel	10	1	1	12
Propriétaires des arbres	51	3	20	74
Propriétaire des structures	27	5	6	38
Nombre de biens communautaires	5	3	13	21

Les caractéristiques suivantes ont été relevées lors des enquêtes et inventaires :

- Répartition par tranche d'âge ;
- Répartition par genre ;
- Répartition par chef de ménage ;
- Répartition des chefs de ménage par personnes à charge ;
- Répartition par statut matrimonial ;
- Répartition par religion ;
- Répartition par Ethnie ;
- Répartition par niveau d'instruction ;
- Répartition des PAP par activités ;
- Répartition par handicap ;
- Répartition par possession d'une autre terre à l'extérieur de l'emprise ;
- Répartition des PAP par revenu moyen mensuel

Cadre juridique et institutionnel

Le cadre juridique porte sur les textes nationaux, les politiques et les exigences des partenaires financiers

Le cadre institutionnel du PAR est résumé dans le tableau ci-après :

Acteurs	Membres	Responsabilité
Comex	<ul style="list-style-type: none"> o Trois (3) représentants du ministère chargé des Finances dont un représentant du comité de coordination et de contrôle des investissements o Un (1) représentant du ministère chargé de la Planification o Un (1) représentant du ministère chargé de la Justice o Un (1) représentant ministère chargé des Travaux publics o Un (1) représentant du ministère chargé de l'Environnement o Un (1) représentant du ministère chargé de l'Administration territoriale o Un (1) représentant du ministère chargé de l'Urbanisme 	<ul style="list-style-type: none"> - Négocier avec les personnes affectées par les projets - S'assurer du respect de la procédure d'expropriation ; - Analyser et mettre en œuvre les plans d'actions de réinstallation - Vérifier sur le terrain les données des études Faire une contre-expertise et élaborer un rapport de vérification - Envoyer les estimations au directeur général du budget et des finances ainsi qu'au directeur général du trésor et de la comptabilité publique



	<ul style="list-style-type: none"> o Un (1) représentant du ministère chargé des Affaires sociales o Un (1) représentant du service des domaines o Un (1) représentant du service du cadastre 	<ul style="list-style-type: none"> - Organiser les séances d'information et de sensibilisation à l'attention des populations affectées par l'exécution des projets - Organiser le processus de négociation - Valider le modèle type de procès-verbal de négociation ou de protocole d'accord de cession amiable - Signer les procès-verbaux de négociation ou les protocoles d'accord de cession amiable autorisée le paiement des indemnités - Faire le suivi et l'évaluation des processus d'indemnisation en amont et en aval - Valider les rapports d'indemnisation - Suivre la libération des emprises des projets
Comité d'assistance dans la mise en œuvre et le suivi du PAR	<ul style="list-style-type: none"> · Ministère des Travaux Publics · Communes 	<ul style="list-style-type: none"> · Servir de personnes ressource à la procédure ·
Comité local de suivi	<ul style="list-style-type: none"> - Chef cantons - ONG chargée de l'accompagnement social - Représentant des femmes - Représentant des jeunes - Représentant des agriculteurs et des éleveurs - 	<ul style="list-style-type: none"> - Représenter les populations affectées dans le comité de mise en œuvre et suivi du PAR - Diffuser les informations aux PAP - Recueillir les plaintes et faire remonter les informations à la COMEX - Organiser l'information et la sensibilisation - Surveiller la réinstallation - Assister les PAP au cours de la mise en œuvre du PAR

Eligibilité

L'enquête terrain a permis d'identifier tous les **345 PAP**.

Le recensement a également permis d'identifier dans les cantons enquêtés **405443,896 mètres carrés** de parcelles agricoles, **16981,585 mètres carrés** de parcelles en jachère, **347304,753 mètres carrés** de parcelles loties traversées, **1036881,763 mètres carrés** de cultures à endommagées, **38 structures principales et secondaires à déplacer** et **60861 arbres**, **5 biens communautaires à compenser**, **12 patrimoines culturels à déplacer**.

Il est à noter principalement deux types de PAP, les personnes physiquement affectées et les personnes économiquement affectées. **15 ménages** seront physiquement affectés et **330** économiquement affectés

Les catégories de personnes éligibles au PAR sont présentées dans les tableaux suivants :

Biens	Impact	Eligibilité	Compensation
TERRE	Perte de terre lotie	Propriétaire foncier ayant des droits formels ou coutumiers	Indemnisation en espèces calculée au coût de remplacement intégral
	Perte de terre agricoles à la fois <i>en culture active, arbres à valeur économiques et en jachère</i>)	Propriétaire foncier ayant des droits formels ou coutumiers	Indemnisation en espèces calculée au coût de remplacement intégral
		Propriétaire sans droits formels reconnus	Aide à la préparation des terres de remplacement pour la culture, pour les arbres à valeur économique ; Aide à l'obtention de la sécurité foncière
		Occupants des terres sans droits reconnus	Indemnisation en espèces au coût de remplacement intégral pour les améliorations apportées au terrain (c'est-à-dire les cultures et les arbres à valeur économique.)



			<p>Aide à la restauration des moyens de subsistance et possibilité d'aide à l'obtention de la sécurité d'occupation des terres</p> <p>Aide à réinstallation</p> <p>Soutien au ménage vulnérable</p> <p>Indemnité de transition</p>
	Perte de terres communales (y compris les terres pastorales et forestières)	Utilisateur des ressources communales	Les investissements alternatifs de nature communautaire
CULTURES ET ARBRES	Perte de cultures	Propriétaires de culture	<p>Indemnisation en espèces pour la perte de cultures sur pied² au coût de remplacement intégral;</p> <p>Droit au sauvetage</p> <p>Aide à la restauration des moyens de subsistance</p> <p>Indemnité de transition</p> <p>Soutien au ménage vulnérable</p>
	Perte d'arbres à valeur économique	Propriétaire des arbres à valeurs économiques	<p>Indemnisation de la plantation à sa valeur intégrale de remplacement, comprenant le coût de réinstallation sur un nouveau site, et le revenu perdu pendant la période comprise entre la destruction et le début de la production.</p> <p>Aide à la réinstallation pour les propriétaires de plantation</p> <p>Indemnisation en espèce par pieds des arbres naturels et fruitiers sources de revenus non aménagés en plantation et droit de sauvetage</p> <p>Indemnités de transition pour les plantations</p> <p>Aide à la restauration des moyens de subsistance</p>
STRUCTURES	Perte de structures	Propriétaire de la structure	<p>Indemnisation sur la base d'une évaluation experte au cas par cas à la valeur intégrale de remplacement sur la base d'une catégorisation des structures</p> <p>Soutien au ménage vulnérable</p> <p>Aide au déménagement des déplacés physiques</p> <p>Aide à la restauration des moyens de subsistance</p> <p>Droit de sauvetage</p>
PATRIMOINE CULTUREL	Perte de patrimoine culturel	Dépositaire ou propriétaire du patrimoine culturel	Indemnisation du coût de déplacement sur la base d'une évaluation cas par cas.

Dans le cadre du présent projet, la date limite d'éligibilité ou date butoir d'éligibilité au PAR correspond à la date de la fin des inventaires des biens affectés par le projet. La date de fin des inventaires qui correspond à la date butoir a été communiquée lors des consultations et consignée dans les procès-verbaux. Cette période est valable pour l'ensemble des personnes affectées.

Restauration des moyens de subsistance

² Il serait souhaitable d'attendre la fin de la période des récoltes. Pour ce faire, la date de démarrage pourrait être fixée à l'après récolte, ce qui contribuerait à éviter de détruire les cultures su pied. Dans ce cas les cultures déjà moissonnées ne seront plus indemnisées.

Différentes options de restauration seront nécessaires pour chacune des catégories de PAP en fonction de l'ampleur de la perte, de leurs niveaux de vulnérabilité, de leurs préférences associées à leurs caractéristiques familiales et d'autres circonstances.

Il est important de noter que cette section présente des plans préliminaires ; **des plans de mise en œuvre détaillés seront élaborés une fois que les mesures de restauration seront finalisées avec la participation de toutes les parties prenantes.**

La restauration concerne :

- Les communautés le long de l'emprise ;
- Les pratiques agricoles ;
- Les arbres ;
- Les structures ;
- Les emplois et autres bénéfiques.

Analyse de la vulnérabilité

Les principes de base applicables à l'identification et à l'assistance aux groupes vulnérables dans le cadre de la présente stratégie sont issus des standards internationaux en matière de réinstallation pour les groupes vulnérables.

Les critères de vulnérabilités retenus dans le cadre de l'enquête sont :

- les femmes chefs de ménage;
- les veufs et veuves;
- Les personnes âgées affectées ;
- Les minorités ethniques;
- Les personnes en situation de handicap ou malades chroniques.

Les critères ci-dessus énumérés sont déterminés à partir des résultats des enquêtes socio-économiques des ménages de la zone et des concertations qui ont été effectuées avec les PAP

Les enquêtes ont révélé :

- 75 femmes chefs de ménages
- 19 personnes veuves
- 19 PAP de l'ethnie minoritaire peulhs
- 41 PAP en situation d'handicap ou souffrent de maladie chronique
- 58 PAP d'âge relativement avancé et ont de plus de 60 ans

Afin de soutenir le revenu des ménages vulnérables lors des opérations et discussions entourant la réinstallation, une compensation pécuniaire a été calculée, équivalant à **1 USD/jour** pendant **30 jours** pour chacun des membres des ménages vulnérables qui devront déplacer leur résidence en raison du projet.

Sur la base des enquêtes, **212 PAP** bénéficieront de cette mesure, toutefois il est important de souligner que des vérifications additionnelles seront effectuées afin de déterminer quels seront les PAP qui seront effectivement soutenus par ces mesures.

Engagement des parties prenantes

Les différentes parties prenantes du processus ont été consultées afin de leur présenter le projet, les étapes du processus du PAR, leur rôle attendu. Au cours des consultations, leurs préoccupations, avis et recommandations sur le processus et le projet ont été recueillis.

Les parties prenantes consultées le résumé des échanges, leurs avis, préoccupations et recommandations sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Localités	Parties prenantes	Date de la rencontre	Résumé des échanges	Principales recommandations
Sokodé	Maire de Tchaoudj o 1	27 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> Le contournement de Sokodé est un projet salubre qui contribuerait au développement de la zone L'avis est donc favorable en tant que politique et élus de la communauté Ce projet contribuerait à la réduction des accidents et augmenterait la fluidité de la circulation 	<ul style="list-style-type: none"> Privilégier la main d'œuvre locale et impliquer la mairie dans le processus de recrutement Sensibiliser toute l'équipe de l'exécution à respecter les us et coutume de la population d'accueil Sensibiliser la population sur les risques de forte prévalence au covid 19, au IST, au grossesse indésiré afin d'éviter le phénomène de « Bébé projet » Prendre en compte tous les déplacements physiques et économiques Exécuter le projet dans le respect de l'environnement, Procéder au reboisement compensatoire Installer les tableaux numériques de vitesse sur la voie Impliquer la mairie dans l'exécution du projet depuis l'aménagement jusqu'à l'exploitation Obtenir les autorisations des services compétentes et de la mairie dans l'ouverture et la restauration des carrières Impliquer la mairie dans le choix des sites de dégagement ou des parcs à camions Faire bénéficier à la communauté des transferts de technologie et compétence en termes de topographie par exemple Accélérer l'exécution du projet afin de garantir le dédommagement dans un délai court
Lamassi	Maire de Tchaoudj o 2	28 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> Cette rencontre fait suite à la première effectuée en décembre 2021. Suivi avec satisfaction le rappel de la description du projet et de la procédure de l'élaboration du PAR La mairie est favorable au projet, qui le considère comme un véritable joyau pour la commune Ce projet permettra de désengorger la circulation et réduire ainsi les risques d'accidents La mairie est disponible et disposée à accompagner le projet pour un meilleur aboutissement 	<ul style="list-style-type: none"> Dédommager les impactés suivant les règles de l'art Privilégier le recrutement local et impliquer la mairie Respecter les caractéristiques, et les dosages afin d'obtenir une infrastructure durable Tenir dans les dosages, de la charge plus lourde supportée par le côté Est de la voie dus aux gros porteurs venant du Port de Lomé et chargés Sensibiliser les entreprises et la population sur les risques liés au grossesse précoce, IST... Sensibiliser sur les mœurs et coutume du milieu
Tchalo	Chef canton de Tchalo Secrétaire du Chef Représentant du CCD	27 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> Accueilli favorablement, le projet impactera positivement le développement économique et social du milieu La mise en œuvre de ce projet réduira les risques d'accidents 	<ul style="list-style-type: none"> Prendre en compte les cas de figure où les vrais propriétaires de terres ne disposent pas de preuves de déclaration du bien à l'OTR, où les biens fonciers ne sont pas déclarés à l'OTR Impliquer la chefferie cantonale dans toutes les activités du projet Recruter les riverains lors de l'exécution du projet
Canton de Komah	Chef canton Notable	27 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> La ville étant concentrée, l'aménagement d'un contournement permettrait le développement des pôles économiques, le désengorgement de la ville et l'évitement des risques d'accident C'est un projet salubre 	<ul style="list-style-type: none"> Revoir la délimitation de la réserve Malfakassa situé à moins de 10 km de l'emprise de la route en projet (Vers Tchakpalé) Etendre les réseaux de la TDE et de la CEET, le long de la nouvelle voie Construire des postes de contrôle, de police ou de la gendarmerie sur la nouvelle voie

Localités	Parties prenantes	Date de la rencontre	Résumé des échanges	Principales recommandations
				<ul style="list-style-type: none"> • Installer de structures et infrastructures attrayantes sur la voir • Privilégier la main d'œuvre locale • S'assurer de la qualité de la route qui sera livrée
Kpagalam	Chef canton	27 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Un projet de satisfaction selon le Chef canton • Le canton est favorable au projet. Il est disposé et disponible à apporter son appui au besoin • Ce projet contribuera à rendre fluide la circulation et éviter les accidents • Nécessité de dédommager tous les impactés du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Accélérer les procédures de dédommagement afin de permettre aux impactés de se réorganiser pour la nouvelle saison agricole • Privilégier le recrutement local
Sokodé	Chef service Régional	27 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Ce projet contribuera à réduire le nombre d'accident et à résorber l'occupation anarchique de la Nationale • Favorable au projet, le SRHA est disponible et disposé en terme d'appui pour la bonne marche du projet • Proposer des mesures liées à la gestion des impact sur l'écosystème aquatique des ruisseaux traversés par le projet. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre des garanties pour sécuriser l'emprise de la route • Effectuer un inventaire des ressources en eau et établir un état de référence de la qualité des eaux avant-projet • Impliquer le ministère du travail afin de s'informer sur les types de contrat applicable • Installer des dalots, des passages à niveau adéquat afin d'éviter les risques d'inondation • Privilégier un reboisement compensatoire efficace et efficiente • Mettre en place une sélection de la main d'œuvre (moins de 15 ans) afin d'éviter la déperdition scolaire • Contractualiser tout le personnel • Adopter des mesures de lutte contre le soulèvement de poussière afin d'éviter aux riverains de contracter les maladies pulmonaires • Prévoir des signalisations à l'approche des écoles, des hôpitaux ... • Sensibiliser le personnel et les riverains sur les risques de contaminations au covid 19, IST, ...
Sokodé	Directeur préfectoral	26 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Un projet salubre, vue l'étroitesse de la nationale. • Il serait bien de privilégier le tronçon de Tchalo afin d'étendre le tronçon vers le Nord, tout en prenant en compte la descente de Tchalanidè, qui enregistre beaucoup d'accidents • La direction préfectorale est favorable au projet sous réserve de la prise en compte des enjeux environnementaux et sociaux • Aussi, la direction préfectorale de l'environnement est disposée à appuyer le projet en termes d'identification des sites potentiels à reboiser 	<ul style="list-style-type: none"> • Exécuter le projet suivant les normes et observations des mesures environnementales • Prendre en compte de tous les impactés • Insister sur la qualité d'une route de bonne qualité et durable • Impliquer la direction de l'environnement qui a effectué un projet d'identification des sites potentiels à reboiser dans la préfecture • Effectuer un reboisement compensatoire sur la base de la superficie à décape • Mettre en place un système de surveillance, d'entretien et de protection des surfaces reboisées • Suivre pendant au minimum 3 années les sites reboisés • Mettre en place des espaces vert en bordures de la route • Sensibiliser les PAPs à privilégier les indemnités en nature afin de contribuer à

Localités	Parties prenantes	Date de la rencontre	Résumé des échanges	Principales recommandations
				<p>l'atteinte des objectifs décennales du gouvernement à reboiser 1,4 milliards d'arbres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impliquer la DP et les services compétentes/ personnes ressources dans la mise en œuvre des mesures
Sokodé	DR ICAT Centrale	25 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> • ICAT, une entité publique à caractère agricole est disposé et disponible à accompagner au besoin en terme d'appui-formation sur les techniques agricoles : agriculture intensive par exemple afin de lutter contre les changements climatiques et favoriser la réduction possible des surfaces exploitables. • Suivi avec satisfaction la description du projet et de la procédure de l'élaboration du PAR, • Il souhaite un bon accomplissement du projet mais dans un délai raisonnable 	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre en compte toutes les catégories de personnes impactées • Mettre en œuvre les mesures du PAR suivant les règles de l'art • Impliquer les services techniques de l'ICAT pour leur réorganisation • Impliquer le Fonds d'entretien routier, afin d'installer un péage pour maintenir et garantir l'état de la route
Sokodé	Responsable ITRA Sokodé	25 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Le projet est salubre vu l'intensification de plus en plus grandissante • . 	<ul style="list-style-type: none"> • Etendre le projet vers le village de Colina • Garantir la verdure dans l'exécution du projet • Prévoir de l'espace vert entre les lampadaires • Prévoir des mesures de restauration du sol après le démantèlement de la base-vie de l'entreprise d'exécution • Insérer une clause sur la restauration du sol après le démantèlement de la base-vie à la fin des travaux
		25 janvier 2022	<ul style="list-style-type: none"> • Après la présentation du projet et des étapes de la procédure d'élaboration du PAR selon les exigences du Togo et de la SFI, le DR est favorable au projet vue les occupations anarchiques de la nationale. • Ce projet contribuera au développement économique de la région • Il coïncide véritablement avec le projet d'identification des sites routiers, avec une participation effective de la direction • Le projet aura un impact positif sur le citoyen et sur la nation 	<ul style="list-style-type: none"> • Il est important de mettre en place les mesures nécessaires pour éviter les risques d'accident sur les déviations aménagées • Prendre en compte l'aspect foncier dans la réalisation de l'EIES/PAR • Aménager de bonnes déviations devant relier les différents sites économiques (marché, ...) • Prendre en compte le passage des ruisseaux (9 recensés) dans l'aménagement des déviations • Prévoir des aires de stationnement des camions sur la nouvelle voie • Rénover toutes les infrastructures relatives à la route (les lignes électriques HT, MT, ...) • Impliquer les services compétentes (ONG, ...) dans la sensibilisation sur le déplacement des biens culturels • Tenir compte de la forme de la route lors des études de faisabilité • Mettre en place des signalisations adéquates (virage à droite, passage des bœufs, adresse

Localités	Parties prenantes	Date de la rencontre	Résumé des échanges	Principales recommandations
				des villes/localités, ...) un langage adéquat selon les normes française en vigueur <ul style="list-style-type: none"> Faite un retour d'expérience sur l'évènement passé : la rupture du Pont Amoutchou » afin de mieux considérer les impacts techniques, environnementaux et sociaux

Suivi évaluation

Les composantes, mesures, indicateurs et les objectifs de performance du processus de suivi et l'évaluation de la mise en œuvre du PAR sont résumés dans les tableaux ci-après :

Tableau 2: Indicateurs de suivi

Composante	Mesure de suivi	Indicateur/périodicité	Objectif de performance
Information et consultation	Vérifier que la diffusion de l'information auprès des PAP et les procédures de consultation sont effectuées en accord avec les principes présentés dans le PAR	Nombre et types de séances d'information à l'intention des PAP effectuées dans les villages avant le début des travaux Vérification de la bonne compréhension des règles auprès des CVD	Au moins une séance d'information au démarrage de la mise en œuvre du PAR, lors du paiement des compensations et de la résolution des griefs)
Versement des compensations et mesures de restauration des moyens de subsistance	S'assurer que les mesures de compensation et les mesures de restauration des moyens de subsistance sont effectuées en accord avec les principes présentés dans le PAR	Compensations versées aux PAP et dates de versement, programme de soutien et de restauration des moyens de subsistance Chaque mois	Les compensations financières sont versées avant la libération des terres Toutes les PAP ont été compensées et indemnisées comme prévu Les mesures de restauration ont été instaurées
Équité entre les genres	S'assurer que les femmes et les groupes vulnérables recevront des indemnités justes et adéquates, tel que proposé dans le PAR	Compensations versées et autres soutiens aux femmes et personnes vulnérables affectées par le projet et dates de versement Chaque mois	Toutes les femmes affectées par le projet ont été compensées et indemnisées à leur satisfaction Toutes les personnes vulnérables ont bénéficié d'appui adéquat Aucune plainte des femmes n'est restée non résolue
Redressement des torts	Suivi à long terme des indemnités	Nombre d'indemnités négociées versées Nombre d'indemnités à verser Suivi continu et rapports mensuels Nombre de réclamations liées aux indemnités et compensations enregistrées (suivi continu) Nombre de réclamations résolues (suivi continu) Nombre de litiges portés en justice (suivi continu)	100 % des indemnités sont négociées à l'amiable 100 % des réclamations ou litiges réglés à l'amiable Aucun litige porté devant la justice

Tableau 3: Indicateurs d'évaluation

Composante	Mesure d'évaluation	Indicateur/périodicité	Objectif de performance
Qualité et niveau de vie des PAP	S'assurer que le niveau de vie des ménages affectés ne s'est pas détérioré	Réclamations des PAP relatives au niveau de vie, la remise en culture des parcelles après les travaux, le reboisement, etc. /suivi annuel Problèmes vécus par les PAP qui ont des parcelles affectées / séances de consultation annuelles	Aucune plainte relative à la qualité ou au niveau de vie et la remise en culture des parcelles affectées non résolue Aucun problème majeur vécu par les PAP qui ont des parcelles affectées Satisfaction des PAP à l'égard des mesures de soutien et des compensations
Qualité de vie des groupes vulnérables	S'assurer que le niveau de vie des femmes-chefs de ménage, et peulh ne s'est pas détérioré	Réclamations des PAP relatives au niveau de vie (suivi à faire une fois par an) Problèmes vécus par les personnes vulnérables / séances de	Aucune plainte relative à la qualité ou au niveau de vie des personnes vulnérables pour leurs parcelles affectées non résolue Aucun problème majeur vécu par les PAP

		consultation (chaque année) sur le site d'accueil	Satisfaction des PAP à l'égard des mesures de soutien et des compensations
--	--	---	--

Calendrier et budget

N° D'ORDRE	ACTIVITÉS	RESPONSABILITÉ	DÉLAI D'EXÉCUTION
1. Recensement des PAP			
1.1	Identification des personnes et des biens	Consultant	Déjà réalisée
1.2	Estimation des compensations	Consultant	Déjà réalisée
2. Campagne d'information			
2.1	Consultation des PAP sur les procédures d'indemnisation et de compensation	Comex/	Juillet 2022
2.2	Enquête de commodo et incommodo, DUP	Ministère des TP	Aout 2022
3. Mise en place des dispositifs de mise en œuvre du PAR			
3.1	Mise en place du mécanisme de financement du PAR	Comex assisté par MTP	Septembre 2022
3.2	Mise en place du cadre institutionnel du PAR	Comex	Septembre 2022
4. Processus d'indemnisation des PAP			
4.1	Rappel des Négociations et signature des protocoles d'accords	Comex	Octobre 2022
4.2	Réception et traitement des plaintes	Comex	Continue
4.3	Mobilisation des fonds pour l'indemnisation des PAP	Comex	Novembre 2022
4.4	Paiement des indemnités aux PAP	Comex	Novembre 2022
5. Libération des emprises des deux composantes du projet			
5.1	Suivi des opérations de libération des emprises, assistance aux PAP	Comex assistée des Communes	Décembre 2022
5.2	Libération des emprises du projet	P, Communes, MTP	Décembre 2022
5.3	État des lieux des emprises du projet libérés	Comex assistée des Communes	Décembre 2022
5.4	Rédaction du rapport de mise en œuvre du PAR	Comex	Février 2022
5.5	Conception et mise en œuvre du programme de restauration des moyens de subsistance et d'autres mesures de soutien	MTP	Tout long du projet

N°	Désignations	Coût (F CFA)	Coût US Dollars
1	Compensation des parcelles loties	292587746	487 646,29
2	Compensation des parcelles agricoles	14088960	23 481,60
3	Compensation des arbres à valeur économique	14573000	24 288,33
4	Compensation des structures	139245884	232 076,47
5	Compensation des cultures	5525061,44	9 208,43
6	Aides	35496000	59160,00
7	Soutien aux personnes vulnérables	A déterminer par le MTP	
Sous-total 1		501516651	835 861,08
8	Unité de Gestion du Projet (UGP)	A déterminer par le MTP	
9	Support aux ONG locales	10000000	16 666,66
10	Contingences (2% du sous-total du PAR)	10030333	16 717,22
11	Compensation pour les chemins d'accès et les camps de travailleurs (2% du sous-total du PAR)	10030333	16 717,22
Sous-total 2		30060666	50101,10
Total		531577317	885962,20

Taux de conversion : 600 FCFA = 1 USD

Un budget est prévu pour prendre en charge l'assistance des ONGs aux processus de même que pour soutenir la gestion du projet par le MTP



A cette étape du processus, il est encore tôt de déterminer le coût de la restauration des moyens de subsistance. Le coût et la responsabilité de la restauration des moyens de subsistance seront assurés par le MTP

Les coûts de la restauration des moyens de subsistance seront calculés lors de l'élaboration détaillée du PRMS après le paiement des compensations. Ces coûts prendront compte les rubriques suivants :

- Une assistance technique d'au moins deux (2) ans par un agronome expérimenté ;
- Des sessions de formations pratiques par l'ICAT sur les techniques agricoles améliorées
- Un programme de renforcement de capacité des artisans avec l'assistance des centres locaux de formation et de perfectionnement professionnel ;
- Une fourniture des pépinières pour le reboisement des arbres naturels et fruitiers qui constituent des moyens de subsistance supplémentaire.

Formulaire de suivi

1. Pendant les travaux			
(1) Réponse et réaction aux commentaires et conseils des autorités gouvernementales et du public			
Eléments suivis		Résultats du suivi pendant la période du rapport	
Nombre et contenu des commentaires du public			
Nombre et contenu des avis émis par les autorités gouvernementales			
(2) Mesures de lutte contre la pollution			
(i) Qualité de l'air			
Eléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification des mesures d'atténuation environnementales dans le Plan des travaux		—	Avant le début des travaux
Vérification de la mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementale au cours des travaux de construction <ul style="list-style-type: none"> • Aspersion d'eau sur le site et ses environs • Inspections périodiques des engins de chantier • Utilisation raisonnée des engins de chantier 		A tout moment au cours des travaux	
(ii) Qualité de l'eau			
Eléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification des mesures d'atténuation environnementale dans le Plan des travaux		—	Avant le début des travaux
Vérification de la mise en œuvre des mesures d'atténuation de l'impact environnemental au cours des travaux de construction <ul style="list-style-type: none"> • Qualité de l'eau des cours d'eau (turbidité, par examen visuel) • Protection des talus des digues 		Chantier	A tout moment au cours des travaux
(iii) Pollution du sol			
Eléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification des mesures d'atténuation environnementale dans le Plan des travaux		—	Avant le début des travaux
Vérification des conditions de mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementales au cours des travaux de construction <ul style="list-style-type: none"> • Inspections périodiques des engins de chantier 		Chantier	A tout moment au cours des travaux
(iv) Déchets			
Eléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification des mesures d'atténuation environnementale dans le Plan des travaux		—	Avant le début des travaux
Vérification des conditions de mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementales au cours des		Site du Projet, station de traitement des déchets	A tout moment au cours des

travaux de construction • Rejet des déchets de construction			travaux
(v) Bruits (générés par les travaux)			
Éléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification des mesures d'atténuation environnementale dans le Plan des travaux		—	Avant le début des travaux
Vérification des conditions de mise en œuvre des mesures d'atténuation environnementales au cours des travaux de construction • Inspections périodiques des engins de chantier • Utilisation raisonnée des engins de chantier		Chantier	A tout moment au cours des travaux
(3) Environnement naturel			
(i) Ecosystème			
Éléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification des mesures d'atténuation environnementale dans le Plan des travaux		—	Avant le début des travaux
Vérification du reboisement		Site du Projet, sites de reboisement	A tout moment au cours des travaux
(4) Environnement social			
(i) Réinstallation involontaire des populations/couches de la population en deçà du seuil de pauvreté			
Éléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Examen du Plan de réinstallation des populations		—	Avant le début des travaux
Avancement de l'acquisition des terrains et de la réinstallation des populations conformément au Plan de réinstallation des populations		Site du Projet	Avant le début des travaux et au cours des travaux
(ii) Conditions de l'emploi et des moyens de subsistance dans l'économie locale			
Réinstallation involontaire des populations/y compris des personnes en deçà du seuil de pauvreté			
(iii) Répartition inégale des dommages et des avantages			
Réinstallation involontaire des populations/y compris des personnes en deçà du seuil de pauvreté			
(iv) Maladies infectieuses telles que VIH/SIDA			
Éléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification du Plan des travaux (éducation, sensibilisation)		—	Avant le début des travaux
Vérification du registre des travaux comprenant les mesures de prévention du VIH/SIDA		Site du Projet	Au cours des travaux
(v) Environnement de travail			
Éléments suivis	Résultats du suivi pendant la période du rapport	Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification du Plan de sécurité des travaux		—	Avant le début des



					travaux
Vérification du registre des travaux comprenant les mesures de sécurité					Au cours des travaux
(vi) Impact au-delà des frontières et sur le changement climatique					
Eléments suivis		Résultats du suivi pendant la période du rapport		Lieu et méthode des mesures	Fréquence
Vérification du registre d'exécution des travaux (entretien des engins de chantier)				—	Au cours des travaux
Vérification du registre des travaux (reboisement) et étude sur le terrain					Après la fourniture
(5) Autres					
(i) Plaintes relatives aux éléments environnementaux et sociaux					
Nombre de plaintes traitées	Détail des plaintes			Traitement et résultat	
2. Au moment de la fourniture					
(1) Réponse et réaction aux commentaires et conseils des autorités gouvernementales et du public					
Eléments suivis			Résultats du suivi pendant la période du rapport		
Nombre et contenu des commentaires du public					
Nombre et contenu des avis émis par les autorités gouvernementales					
(2) Mesures de prévention de la pollution					
(i) Qualité de l'air (mesures des gaz d'échappement et de l'atmosphère aux environs du chantier)					
Éléments (unité)	Valeur mesurée (valeur moyenne)	Valeur mesurée (valeur maximale)	Normes locales	Normes internationales de référence	Remarques (lieu, fréquence et méthode des mesures, etc.)
PM _{2.5} (µg/m ³)			25	25	Environs du site du Projet
PM ₁₀ (µg/m ³)			50	50	
NO ₂ (µg/m ³)			200	200	
O ₃ (µg/m ³)			200	200	
SO ₂ (µg/m ³)			20	20	
(i) Bruits et vibrations					
Éléments (unité)	Valeur mesurée (valeur moyenne)	Valeur mesurée (valeur maximale)	Normes locales	Normes internationales de référence	Remarques (lieu, fréquence et méthode des mesures, etc.)
Niveau de bruit (dB)				55 en journée, 45 de nuit	Environs du site du Projet



7-2 Note Technique

Note Technique

MTP: Ministère des Travaux Publics

Equipe d'étude de la JICA

1. Le tracé C (voir l'annexe 1)

L'Equipe d'étude de la JICA a examiné la possibilité de remplacer une partie du tracé C par le tracé D. Elle a présenté au MTP le résultat de l'enquête de terrain, selon lequel le tracé D a un impact important sur des habitations.

Le MTP et l'Equipe d'étude ont convenu du tracé de la voie de contournement de SOKODE à l'exception du point de départ.

2. Point de départ (voir l'annexe 2)

L'Equipe d'étude de la JICA a donné au MTP les explications relatives aux points de départ C et C2. Ensuite les deux parties en ont discuté.

Désormais des discussions auront lieu au sein du MTP et le résultat sera notifié à l'Equipe d'étude de la JICA.

3. Normes de conception

Normes UEMOA (la vitesse de conception 80 km/h)

4. Profil en travers type (voir l'annexe 3)

Le MTP a promis de transmettre un profil en travers type dans les meilleurs délais.

Ils ont convenu que l'Equipe réalisera la conception avec le profil en travers de deux voies en prenant en considération le projet futur de la mise en quatre voies.

5. Ouvrages de drainage

A la suite des résultats de l'étude, les ponceaux en caisson sont adaptés pour les points de croisement du tracé C et des rivières sèches. Ces endroits ne nécessitent pas de ponts. Donc ils ne feront pas l'objet de la garantie décennale.

La conception des ouvrages de drainage se conformera aux normes japonaises de conception.

L'intensité de pluie sera calculée à partir des données de précipitation collectées sur le terrain.

Les dalots de sections équivalentes ou les buses de franchissement auront un rayon d'1,00 m au minimum pour tenir compte de l'entretien.

6. Equipements accessoires

En ce qui concerne l'installation des équipements d'éclairage, des panneaux de signalisation, etc., les deux parties discuteront de la nécessité de leurs installations et de leurs emplacements après avoir confirmé le tracé de la route lors de la prochaine visite d'étude.

Lomé, le 16 juillet 2021



Tsuyoshi YAMAJUKU

Consultant en chef

Equipe d'étude de la JICA

Projet de voie de contournement de SOKODE



TOGLAN Komla Edoh

Directeur de l'Entretien Routier

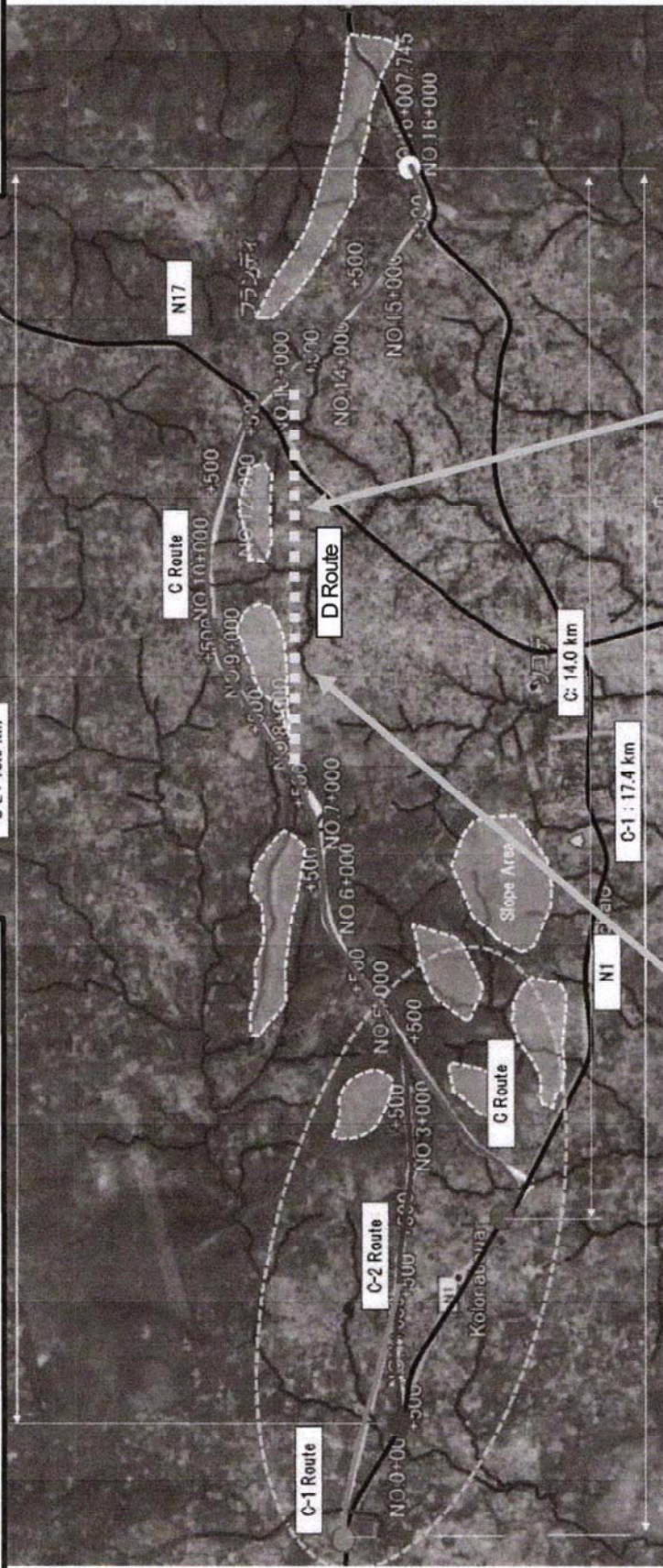
Direction Générale des Travaux Publics

Ministère des Travaux Publics

République Togolaise

Annex 1

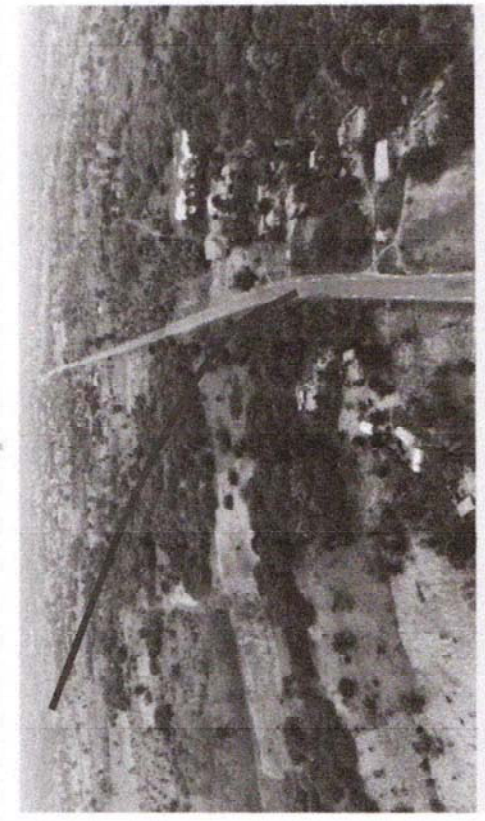
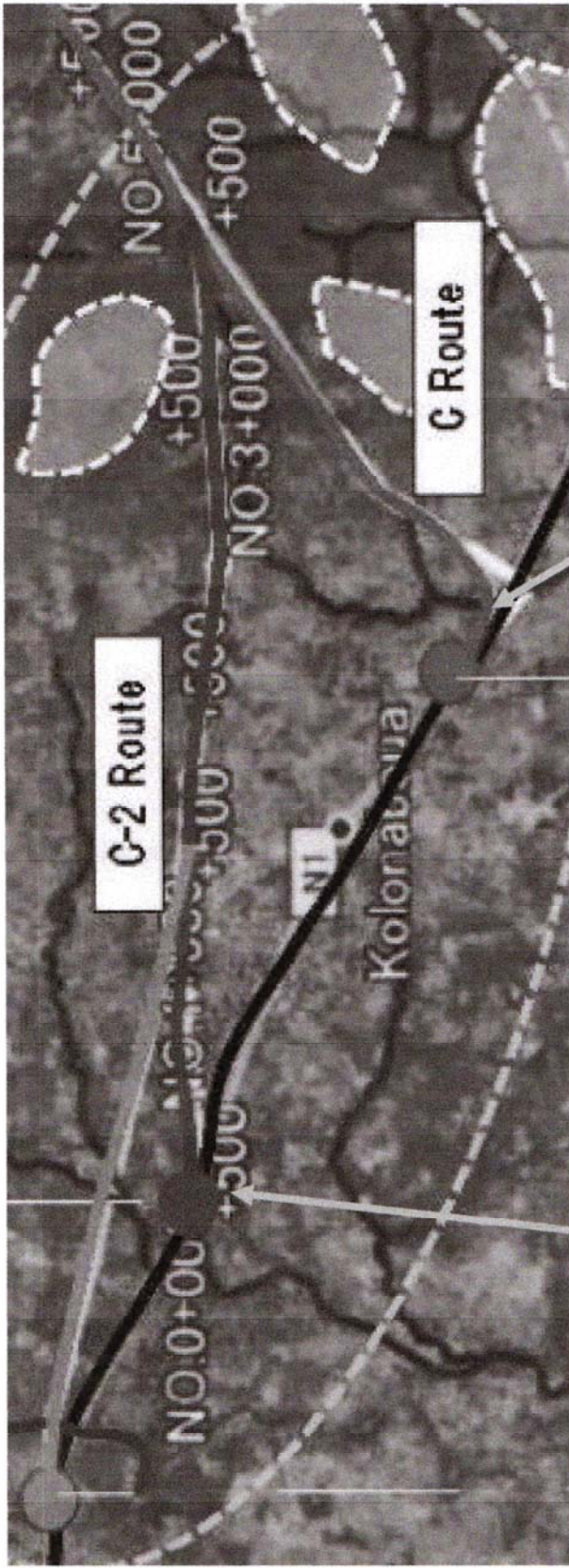
Beginning point and Route Plan



[Handwritten blue marks]

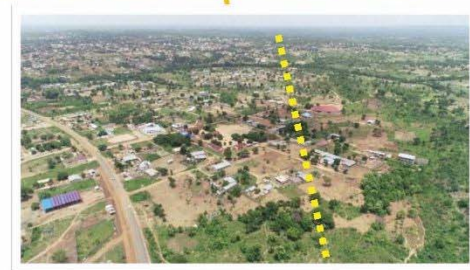
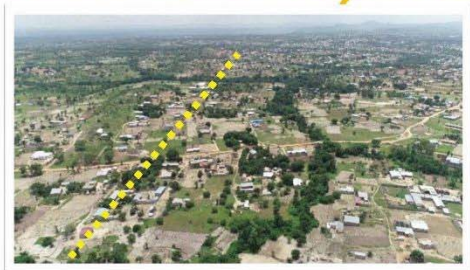
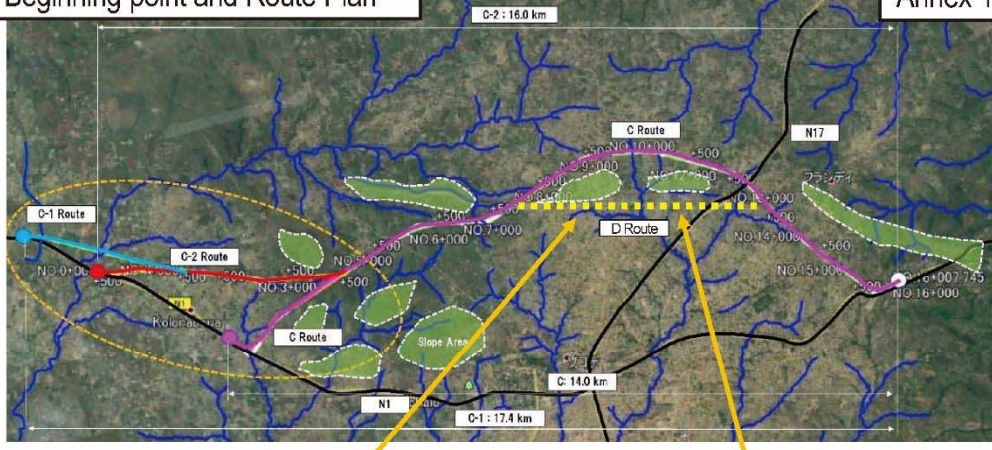
Enlarged View of the Beginning point

Annex 2



Beginning point and Route Plan

Annex 1



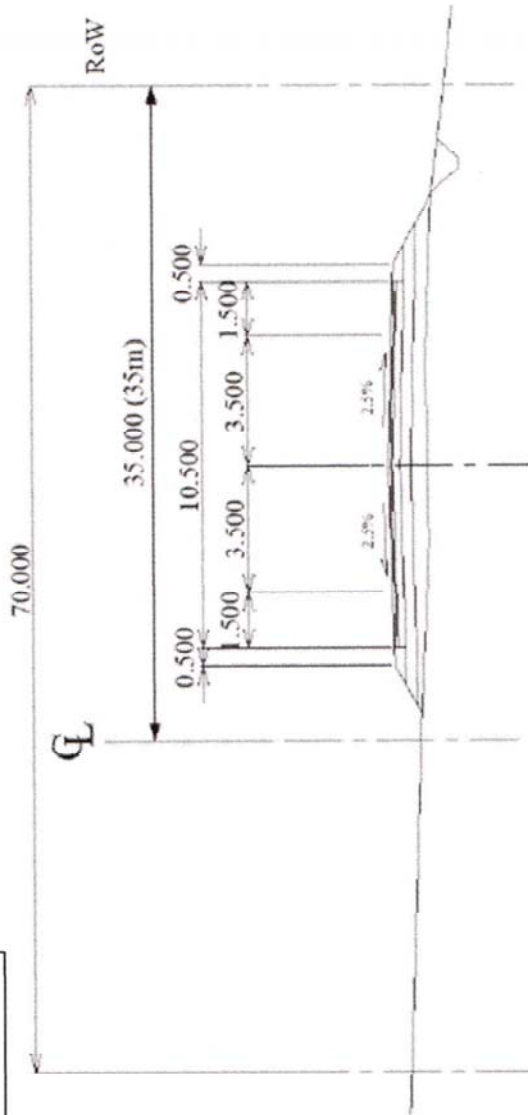
Enlarged View of the Beginning point

Annex 2

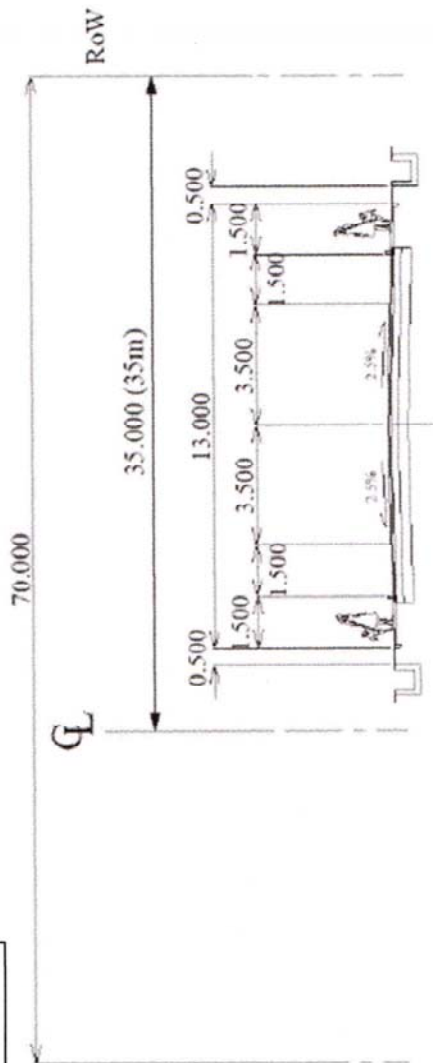


Typical Cross Section

Standard Section



Residential Area



f *f*

7-3 Les documents techniques
 (1) Le résultat de l'étude du sol
 1) CBR Test

(i) Travaux de Terrain

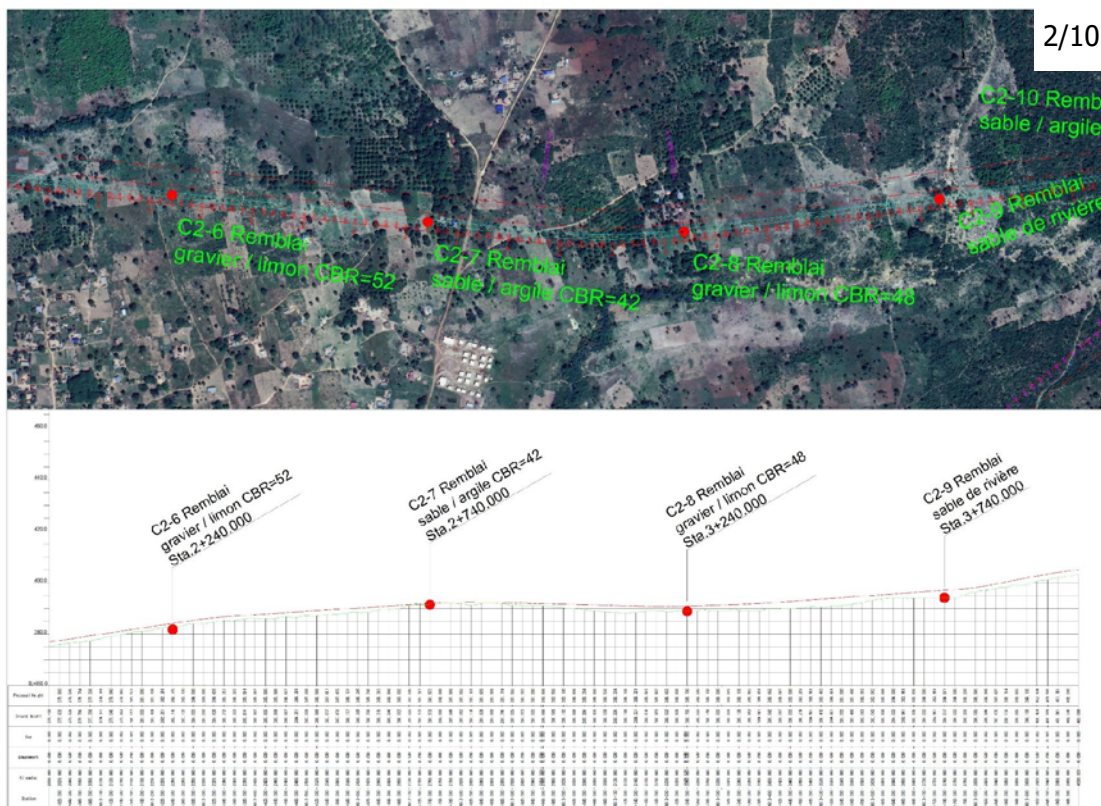
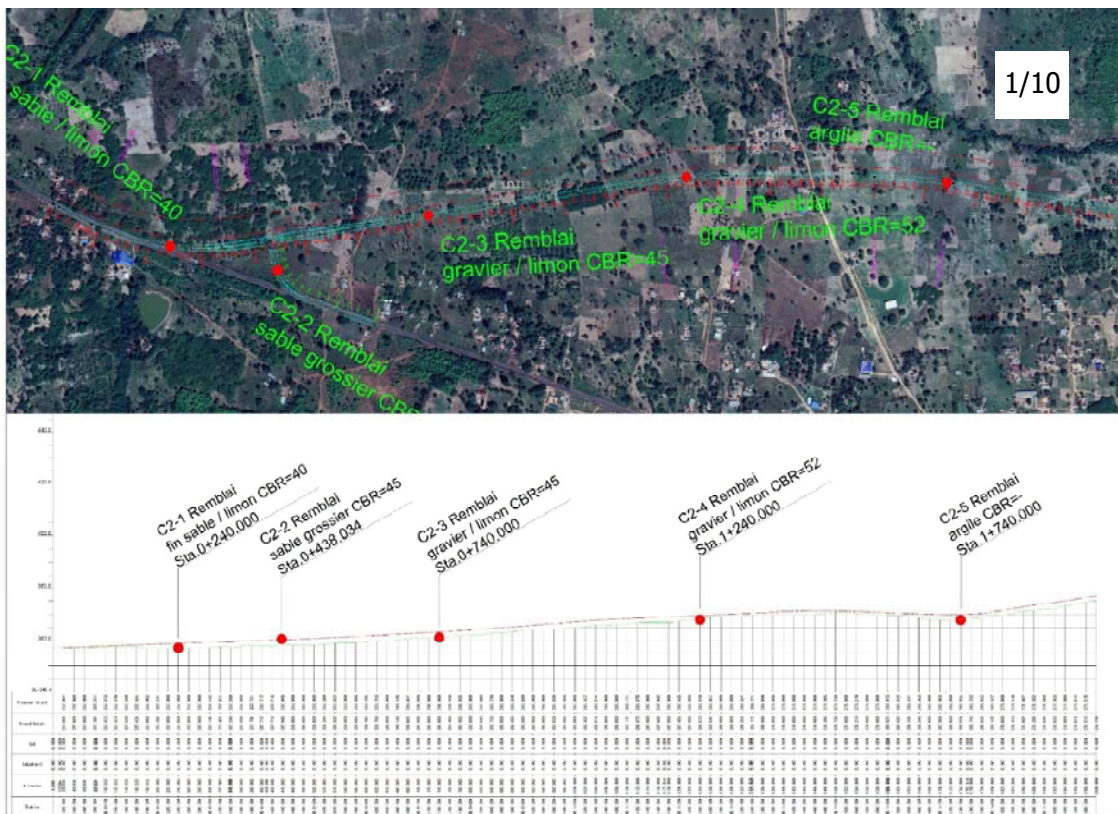


Figure 5-9-1 Coordination des travaux d'excavation (1), (2)

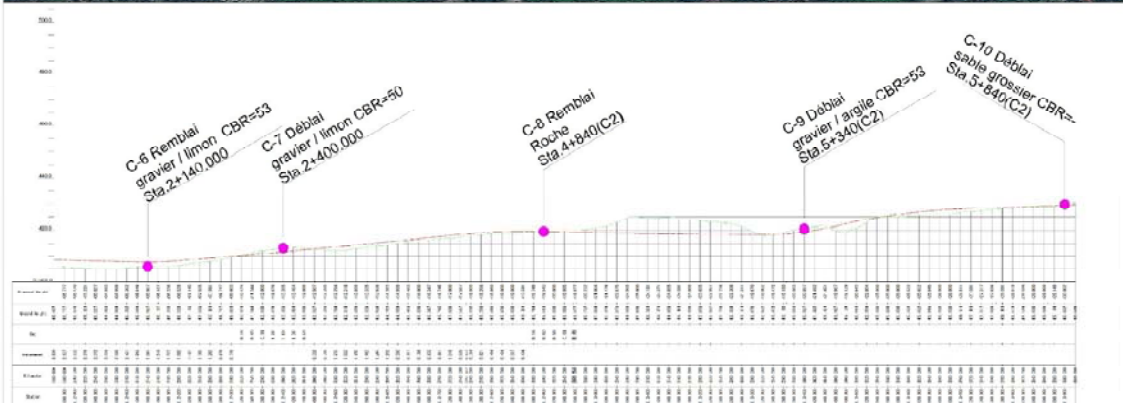
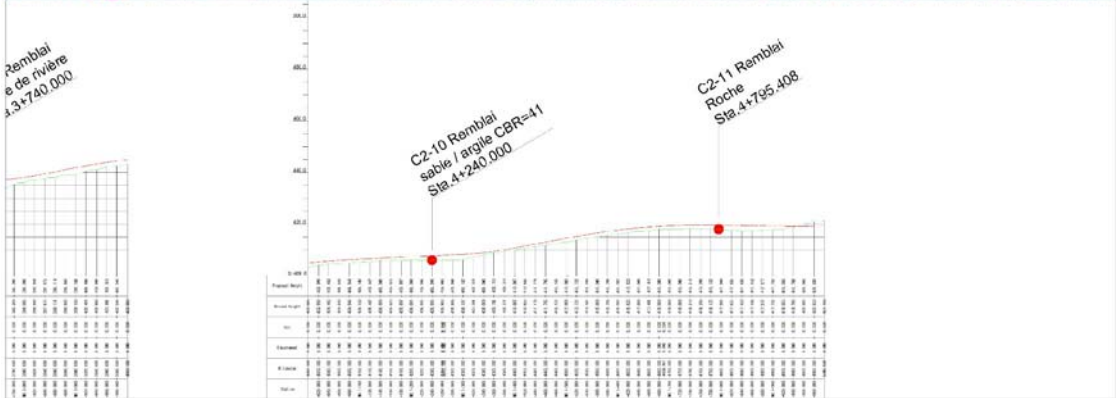
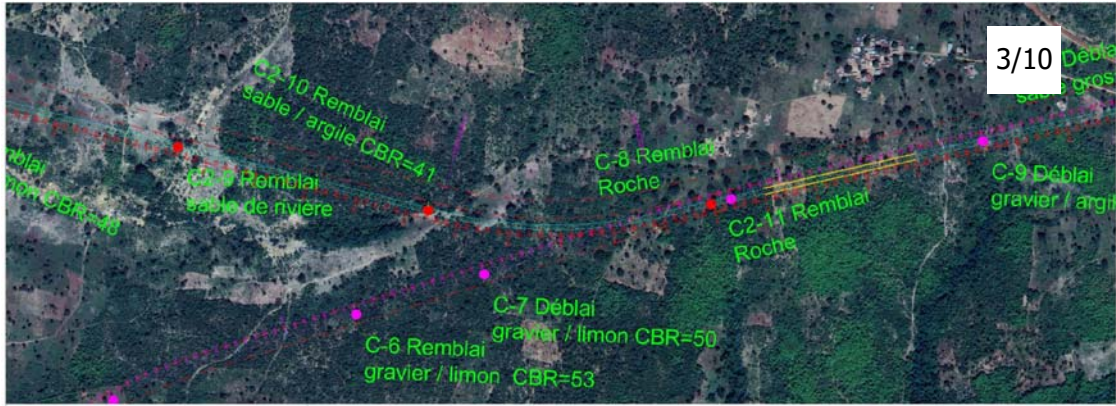


Figure 5-9-2 Coordination des travaux d'excavation (3), (4)

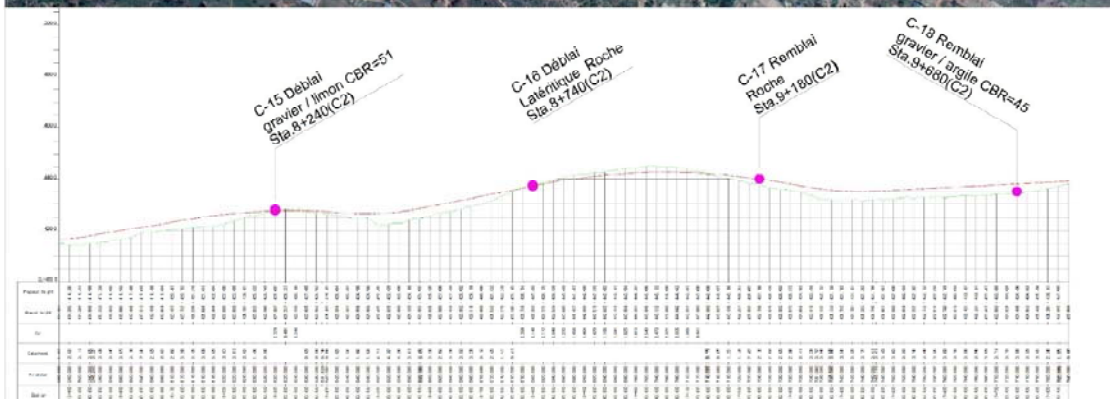
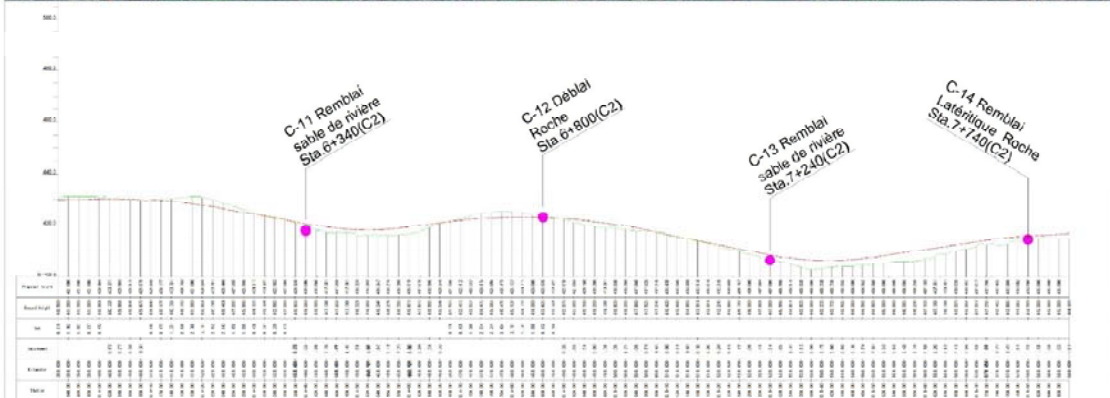
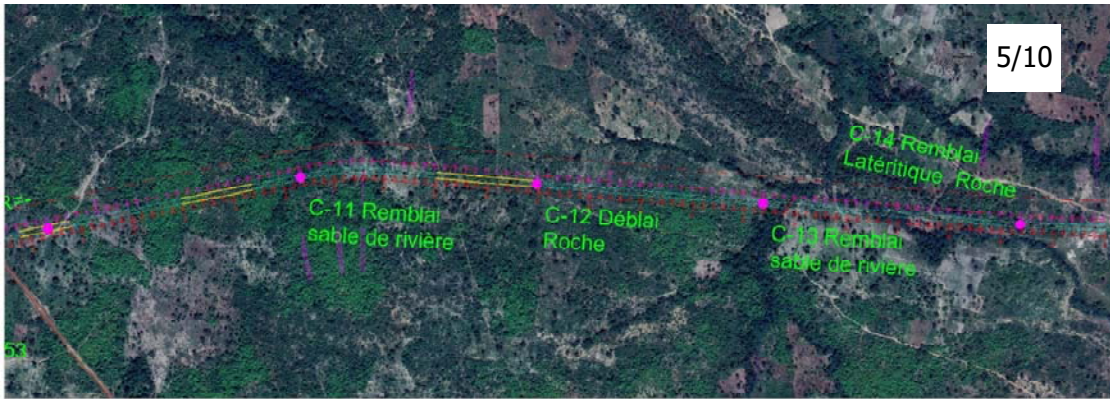


Figure 5-9-3 Coordination des travaux d'excavation (5), (6)

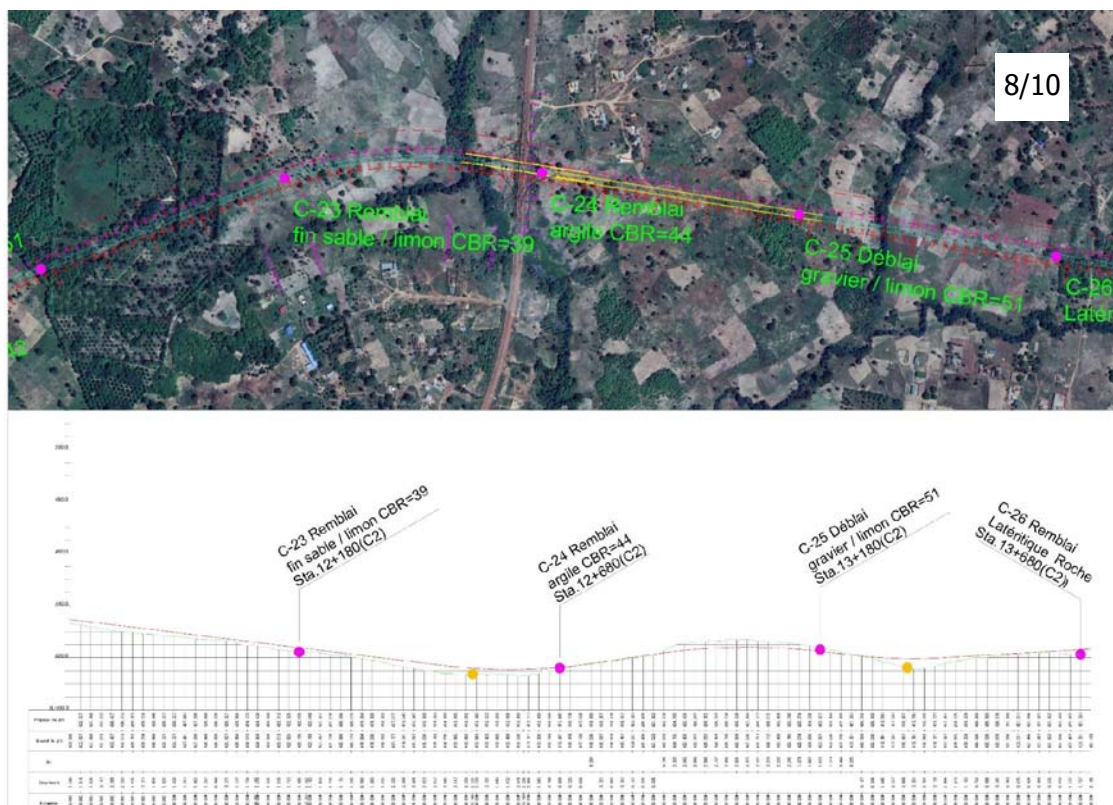
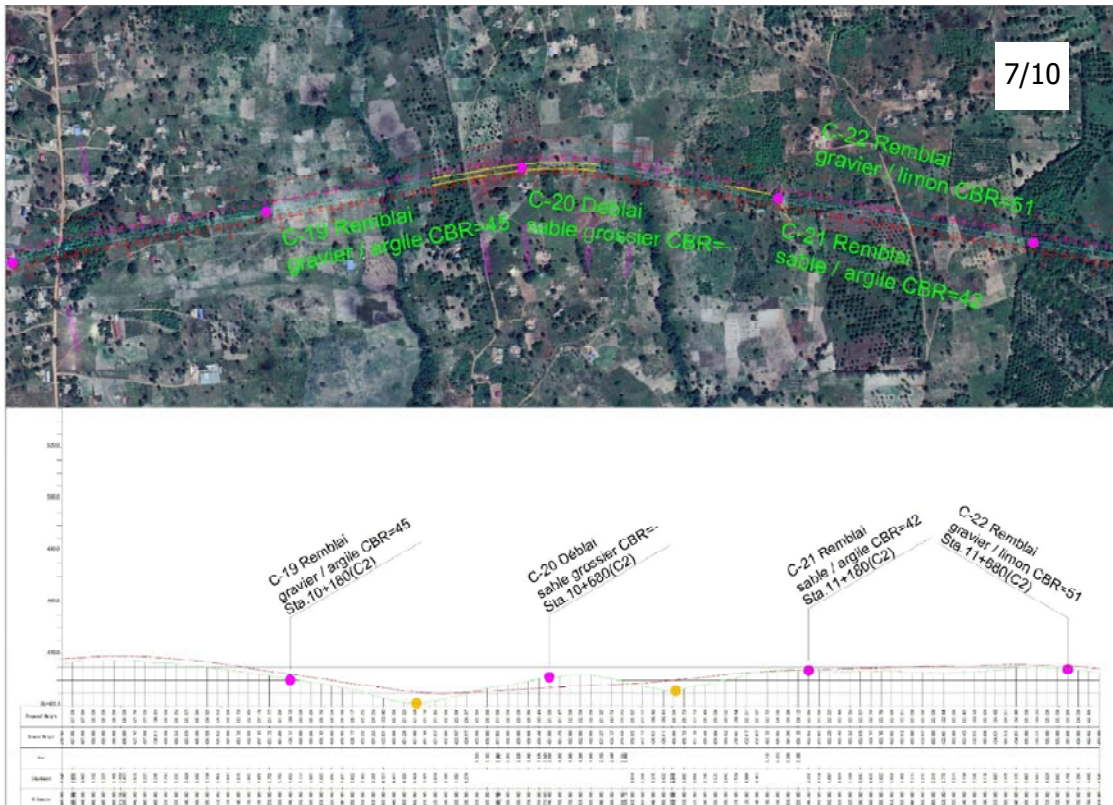


Figure 5-9-4 Coordination des travaux d'excavation (7), (8)

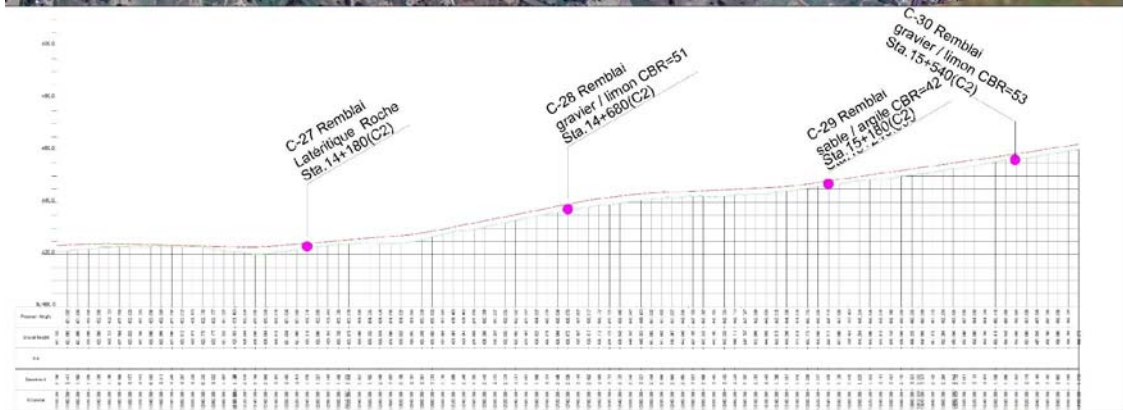


Figure 5-9-5 Coordination des travaux d'excavation (9), (10)

	
<p>Statut d'échantillonnage</p>	<p>Statut d'échantillonnage</p>
	
<p>granulométrie</p>	<p>poissonnement CBR</p>
	
<p>limite d'atterbergs</p>	<p>proctor modifié</p>

Photo 5-9-1 État de l'échantillonnage et des tests de laboratoire

(1) Le résultat de l'étude du sol
1) le résumé de l'analyse de sol

Résultats des travaux d'excavation

Localisation / Station	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Localisation / Station	C-1 Sta 0+240	C-2 Sta 0+438.0	C-3 Sta 0+740	C-4 Sta 1+240	C-5 Sta 1+740	C-6 Sta 2+240	C-7 Sta 2+740	C-8 Sta 3+240	C-9 Sta 3+740	C-10 Sta 4+240	C-11 Sta 4+795.4	C-12 Sta 4+840	C-13 Sta 5+340	C-14 Sta 5+840	C-15 Sta 6+340	C-16 Sta 6+800	C-17 Sta 7+240	C-18 Sta 7+740
Indice de port de Californie	40	45	45	52	-	52	42	48	-	41	-	-	53	-	-	-	-	-
Indice de plasticité	9	10	11	13	-	13	17	18	-	14	-	14	-	-	-	-	-	-
AAASHTO Classification des sols	A-2-4(0)	A-2-4(0)	A-2-6(0)	A-2-6(0)	-	A-2-6(0)	A-2-6(1)	A-2-7(1)	A-3(0)	A-2-6(1)	-	-	A-2-6(0)	A-1-a(0)	A-3(0)	-	A-3(0)	-
Catégories habituelles de matériaux constitutifs	fin sable / limon	sable / limon	gravier / limon	gravier / limon	argile	gravier / limon	sable / argile	sable / limon	sable de rivière	argile / sable	Roches	Roches	argile / sable / gravier	sable / argile / gravier	sable de rivière	Roches	sable de rivière	Latérite
Eaux souterraines cm	-	100	80	-	-	-	-	-	-	75	-	-	-	-	-	-	-	-
Rating général en subgrade	Excellente à bonne																	
Remblai / Déblai	Remblai																	
Remblai / Déblai niveau	Niveau supérieur de la sous-base			Sous-base sous le niveau												Niveau supérieur de la sous-base		

Localisation / Station	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
Localisation / Station	C-15 Sta 8+240	C-16 Sta 8+740	C-17 Sta 9+180	C-18 Sta 9+680	C-19 Sta 10+180	C-20 Sta 10+680	C-21 Sta 11+180	C-22 Sta 11+680	C-23 Sta 12+180	C-24 Sta 12+680	C-25 Sta 13+180	C-26 Sta 13+680	C-27 Sta 14+180	C-28 Sta 14+680	C-29 Sta 15+180	C-30 Sta 15+540	C-31 Sta 15+680	
Indice de port de Californie	51	-	-	45	45	-	42	51	39	44	51	-	-	51	42	53	-	
Indice de plasticité	16	-	-	22	22	-	14	19	10	23	19	-	-	19	14	13	-	
AAASHTO Classification des sols	A-2-6(1)	-	-	A-2-7(1)	A-2-7(1)	-	A-2-6(1)	A-2-7(1)	A-2-4(0)	A-7-6(6)	A-2-7(1)	-	-	A-2-7(1)	A-2-6(1)	A-2-6(0)	A-1-a(0)	
Catégories habituelles de matériaux constitutifs	gravier / limon	Latérite	Roches	gravier / argile	gravier / argile	sable / gravier / limon	fin sable / argile	gravier / limon	fin sable / limon	argile	gravier / limon	Latérite	Latérite	gravier / limon	fin sable / argile	gravier / limon	sable grossier	
Eaux souterraines cm	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Rating général en subgrade	Excellente à bonne																	
Remblai / Déblai	Déblai			Remblai												Déblai		
Remblai / Déblai niveau	Niveau supérieur de la sous-base			Niveau supérieur de la sous-base												Niveau supérieur de la sous-base		

■ : Roche/ Pierre

(1) Le résultat de l'étude du sol

2) Mesure simplifiée de la force de roulement CASPOL

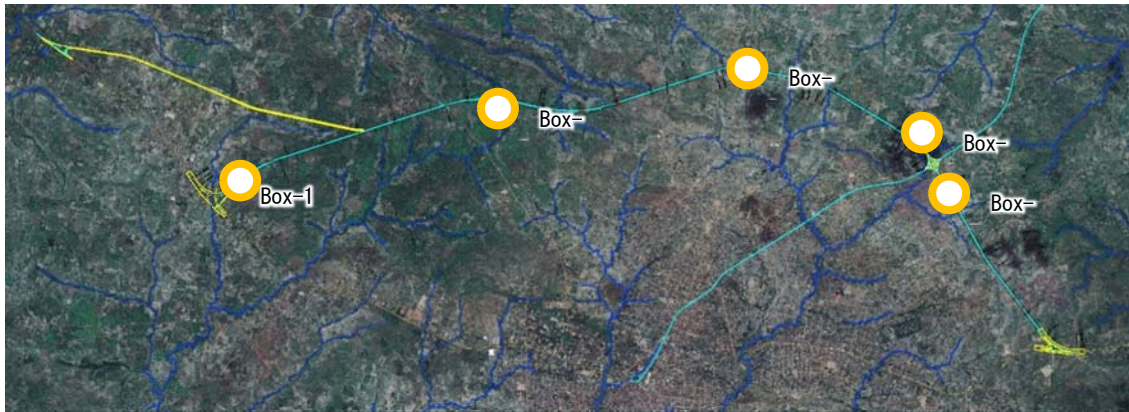


Figure 5-9-6 Coordination de CASPOL






	
<p>Box-1 Sta.0+369.0 (C)</p>	<p>Box-2 Sta.7+286.5 (C2)</p>
	
<p>Box-3 Sta.10+418.7 (C2)</p>	<p>Box-4 Sta.12+506.7 (C2)</p>
	
<p>Box-5 Sta.13+342.5 (C2)</p>	

Photo 5-9-2 Situation des sites de mise en œuvre de Caspol

Tableau 5-9-2 Résultant de CASPOL

Nom	Station	Soil Condition		1	2	3	4	5	Moyenne
Box-1	0+369.0 (C)	Sable	Ia	6.2	9.0	6.3	10.9	4.5	8.1
		K30	(MN/m3)	15.5	39.4	16.3	55.7		31.7
Box-2	7+286.5 (C2)	Sable grossier	Ia	13.1	14.2	12.7	14.0	10.8	13.0
		K30	(MN/m3)	74.5	83.9	71.1	82.2	54.8	73.3
Box-3	10+418.7 (C2)	Sable	Ia	12.8	11.5	12.6	12.7	12.7	12.5
		K30	(MN/m3)	71.9	60.8	70.2	71.1	71.1	69.0
Box-4	12+526.7 (C2)	Sable	Ia	7.0	7.9	5.7	6.0	5.3	6.4
		K30	(MN/m3)	22.3	30.0	11.2	13.7	7.8	17.0
Box-5	13+342.5 (C2)	Sable	Ia	4.0	8.1	12.3	16.8	14.2	12.9
		K30	(MN/m3)		31.7	67.6	106.1	83.9	72.3

(1) Le résultat de l'étude du sol
 3) Marteau de Schmit

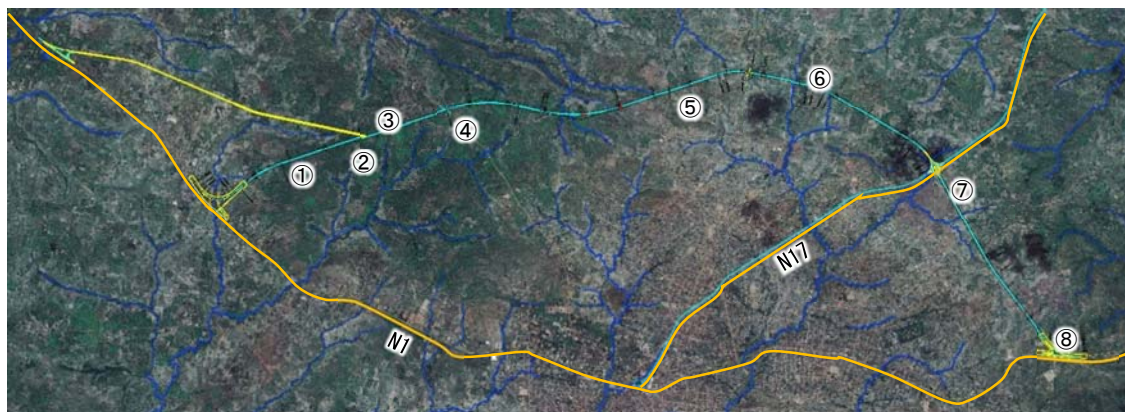








Figure 5-9-7 Coordination de Schmit

	
<p>① STA.1+600(C)</p>	<p>② STA.4+540(C2)</p>
	
<p>③ STA.4+900(C2)</p>	<p>④ STA.6+600(C2)</p>
	
<p>⑤ STA.8+800(C2)</p>	<p>⑥ STA.10+600(C2)</p>

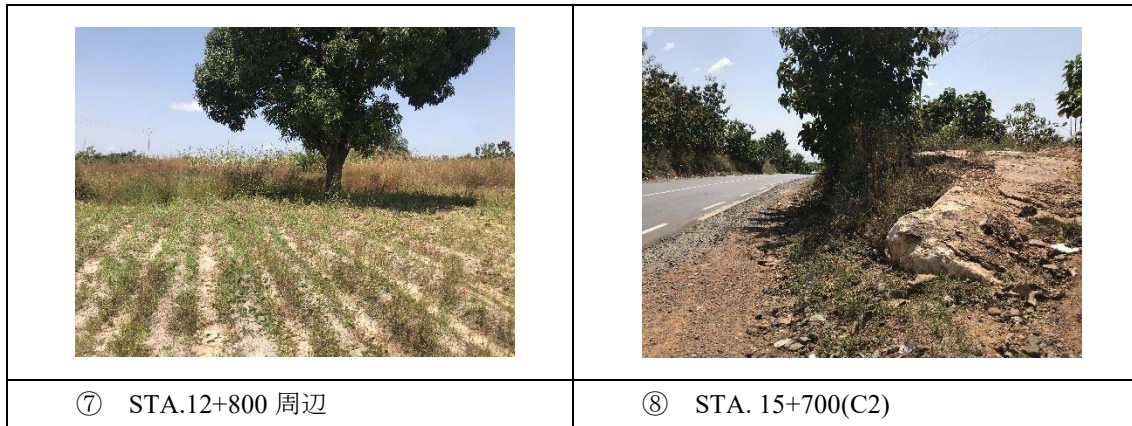


Photo 5-9-3 Situation de l'emplacement du Schmit

Tableau 5-9-3 Résultats de Schmit

Station	numéro	Répulsion (MN/m ²)			Classification estimée du rocher
		Moyenne	Minimum	Maximum	
STA.1+600(C)	8	26	19	31	Roche
STA.4+540(C2)	8	10	9	16	Roche
STA.8+800(C2)	8	23	13	32	Roche
STA.10+600(C2)	8	16	8	22	Roche
STA.15+700(C2)	15	47	17	68	Roche dure

(1) Le résultat de l'étude du sol
 4) Fouille d'emprunt

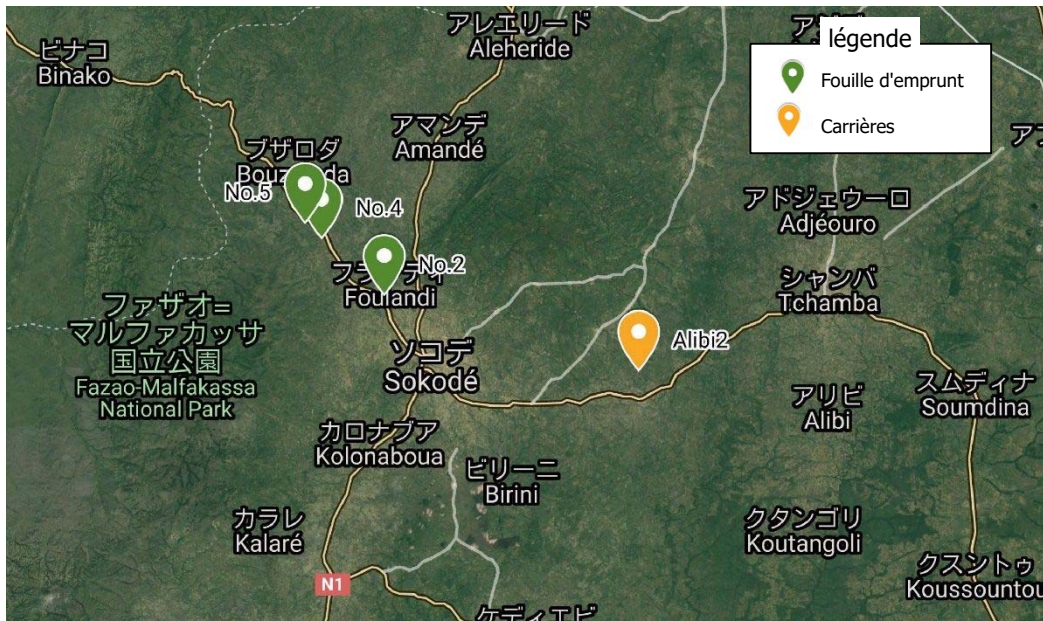


Figure 5-9-8 Coordination des Fouille d'empruntt et des carrières

<p>Autour des fosses d'emprunt n° 2</p>	<p>Emprunts n° 2 État d'entretien.</p>
<p>Bancs d'emprunt n° 4 Écoles près de la section d'entrée</p>	<p>Puits d'emprunt n° 5 Section de l'église près de l'entrée</p>

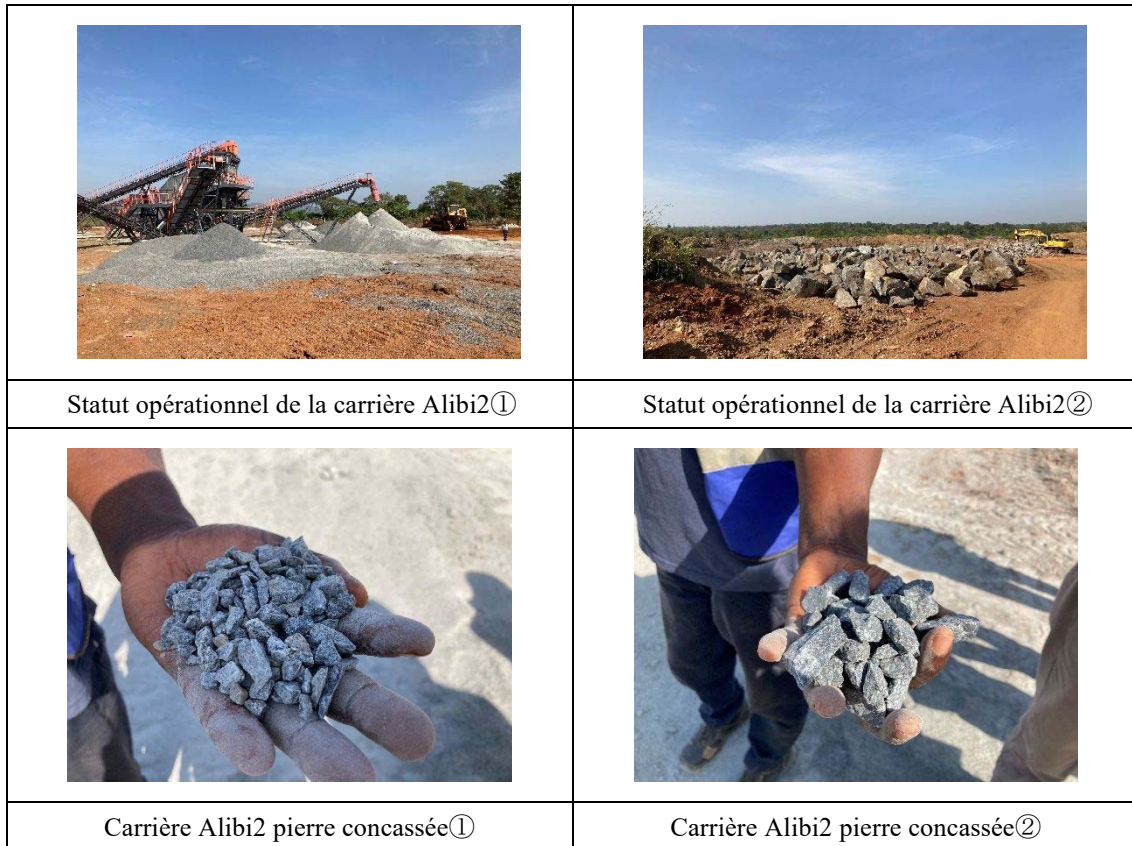


Photo 5-9-4 Emprunts, état des carrières.

Tableau 5-9-4 Récapitulatif des résultats sur emprunts

Emprunts	Granulométrie											Limites d'Atterberg		Classif. HRB	Proctor		CBR
	40	31,5	25	20	10	5	2	1	0,500	0,200	0,08	LL	IP		γ_d	W%	
1	100	97	95	92	84	60	28	15	13	18	14	25	10	A-2-4	1,97	10,9	46
2	100	99	94	89	80	52	24	21	18	13	10	20	8	A-2-4	2,02	10,2	44
3	100	97	95	94	89	79	62	54	45	28	17	34	14	A-2-6	2,03	10,6	45
4	100	100	100	100	97	90	79	70	60	39	24	32	14	A-2-6	1,9	12,2	40

Tableau 5-9-5 Localisation des sites de roche massive, de sable et gravier roulé

Nature des essais	Norme de l'essai	Résultats obtenus	Observation
Los Angeles	NF EN 1097-2	21	≤ 25
Micro Deval	NF EN 1097-1	14	≤ 20
Densité réelle	NF EN 1097-6	2,93	
Alcali réaction (concentration de la silice)	NF P18 594	3,9mmol/L	Matériau non réactif

(2) Plan de drainage

1) Résultants du calcul du drainage

(i) Formule d'intensité des précipitations

① Formule d'intensité des précipitations

L'équation permettant d'estimer l'intensité des précipitations à l'aide de l'équation de Talbot est la suivante.

$$\begin{aligned} I_N^{24} &= R_N^{24} \cdot \beta_N & \beta_N &= \alpha' / T + b \\ \alpha' &= b + 24 & b &= 24 - \beta_N' \cdot t / \beta_N^t - 1 \\ \beta_N^t &= I_N^t / I_N^{24} & I_N^t &= R_N^t \cdot (24 / t) \end{aligned}$$

Ici. I_N^{24} : Probabilité de N ans Intensité des précipitations sur 24 heures (mm/24h)

R_N^{24} : Probabilité de N ans Précipitations sur 24 heures (mm)

β_N : Probabilité de N ans Coefficient caractéristique

β_N^t : Probabilité de N ans t temps valeur du coefficient caractéristique

I_N^t : Probabilité de N ans t temps intensité des précipitations (mm/24h)

R_N^t : Probabilité de N ans Précipitations sur t heures (mm)

t : Temps arbitraire 1 heure ici. 1(h)

T : Durée des précipitations

α' , b : Constante à calculer

Les données suivantes sur l'intensité des précipitations ont été établies sur la base des données pluviométriques collectées.

Pluie journalière probable sur une probabilité de 50 ans ($=R_{50}^{24}=I_{50}^{24}$) 300 mm/Jour

Précipitations sur une heure basées sur une probabilité de 50 ans (R_{50}^1) 123mm/h

$$I_{50}^1 = 123 \times (24/1)$$

$$= 2952 \text{ mm/Jour}$$

$$\beta_{50}' = 2952/300$$

$$= 9.84$$

$$b = (24 - 9.84 \times 1) / (9.84 - 1)$$

$$= 1.602$$

$$\alpha' = 1.602 + 24$$

$$= 25.602$$

$$\beta_{50} = 25.602 / T + 1.602 \quad (\text{mm/Jour})$$

Sur la base de ce qui précède, l'équation d'intensité des précipitations de conception est la suivante.

$$I_{50}^{24} = 300 \times 25.602 / T + 1.602$$

$$= 7680.6 / T + 1.602 \quad (\text{mm/Jour})$$

$$= 320.025 / T + 1.602 \quad (\text{mm/h})$$

② Création d'hydrogrammes de débit entrant

Intensité des précipitations calculée à chaque heure à l'aide de l'équation d'intensité des précipitations de conception.

$$I = \alpha / T + b \quad (\text{mm/h})$$

$$= 320.025 / T + 1.602$$

L'intensité des précipitations est calculée en remplaçant t1 dans l'équation de Talbot ci-dessus et en multipliant la valeur par t1 heure pour calculer les précipitations jusqu'à t1 heure. Idem pour t2.

$$R^{t1} = \alpha / t1 + b \times t1 \quad (\text{mm})$$

$$R^{t2} = \alpha / t2 + b \times t2 \quad (\text{mm})$$

En soustrayant Rt2 de Rt1, on obtient la quantité de pluie du temps t1 au temps t2. En divisant ces précipitations par le temps de t1 à t2, on obtient les précipitations moyennes du temps t1 à t2, ou l'intensité des précipitations.

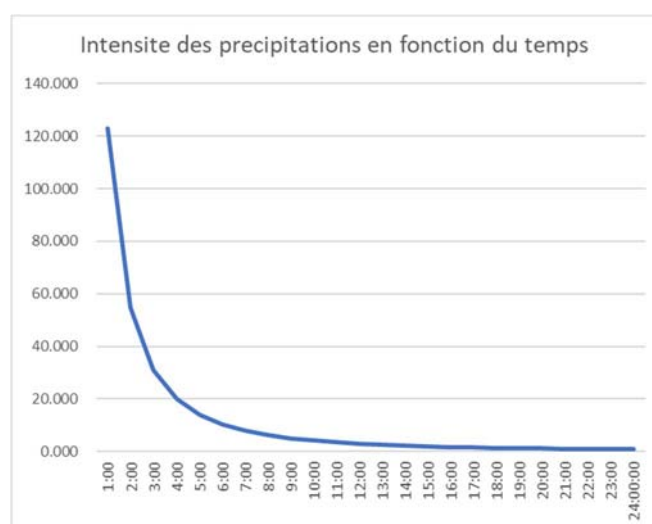
$$I_{t1}^{t2} = (\alpha \cdot t2 / t2 + b - \alpha \cdot t1 / t1 + b) \cdot 1 / (t2 - t1)$$

$$= \alpha \cdot b / t2 - t1 \cdot (1 / t1 + b - 1 / t2 + b)$$

$$= 512.680 (1 / t1 + 1.602 - 1 / t2 + 1.602)$$

Sur cette base, l'intensité horaire des précipitations est calculée.

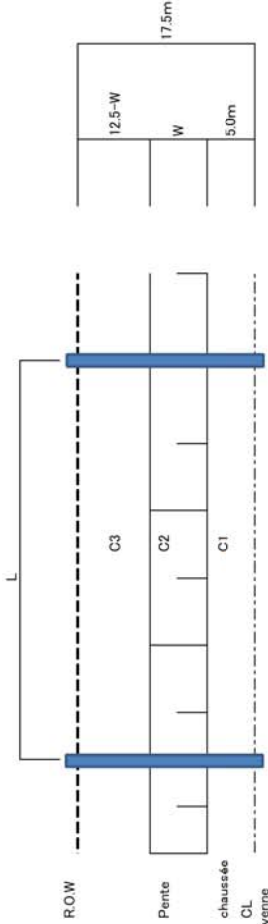
Durée de la pluie (h:m)	Intensité des précipitations (mm/h)	t1	t2
1:00	122.992	0	1
2:00	54.701	1	2
3:00	30.928	2	3
4:00	19.886	3	4
5:00	13.862	4	5
6:00	10.215	5	6
7:00	7.840	6	7
8:00	6.207	7	8
9:00	5.036	8	9
10:00	4.168	9	10
11:00	3.507	10	11
12:00	2.991	11	12
13:00	2.581	12	13
14:00	2.250	13	14
15:00	1.979	14	15
16:00	1.754	15	16
17:00	1.566	16	17
18:00	1.406	17	18
19:00	1.270	18	19
20:00	1.152	19	20
21:00	1.050	20	21
22:00	0.961	21	22
23:00	0.883	22	23
24:00:00	0.814	23	24



(2) Plan de drainage
2) Calcul du compteur de drainage

① Tuyaux de traversée de route

Calcul du débit d'un tuyau transversal



coefficient d'écoulement		valeur moyenne	
Cl:surface de la route	Chaussée	0.7~0.95	0.825
C2:1'épave et la pente	Soil coupé (roche tendre)	0.5~0.75	0.625
	Préparation du sol (sol à grain fin)	0.4~0.65	0.525
C3: Terrain montagneux avec de faibles pentes		0.2~0.4	0.3

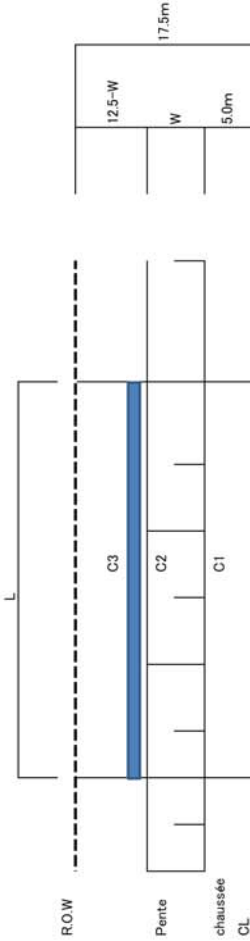
sortie Q
Q=1/360 × C × I × A
I: intensité des précipitations
A: Zone du bassin

numéro	zone de chalandise	L extension (m)	W Largeur de glissement (m)		C1	C2	C3	C	Zone bassin		O	sortie m3/s	Type de drainage	n	pente de drainage (%)	surface transversale (m2)	P	R	Débit moyen m3/s	De placement m3/s	(80%) m3/s	jugement	
			Côté de point de départ	Côté de point final					ha	m2													
PC1	Sta.0+360~0+680	320	2.63	3.21	2.92	28.6%	16.7%	54.7%	0.49	5.600	0.560	0.137	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC2	Sta.0+680~1+40	360	3.21	2.93	3.07	28.6%	17.5%	53.9%	0.49	6.300	0.630	0.155	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC3	Sta.1+40~1+80	440	2.93	1.94	2.235	28.6%	12.8%	58.7%	0.48	7.700	0.770	0.185	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC4	Sta.1+80~1+900	420	1.54	4.51	3.025	28.6%	17.3%	54.1%	0.49	7.350	0.735	0.181	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC5	Sta.1+900~2+420	520	4.51	5.62	5.065	28.6%	28.9%	42.5%	0.52	9.100	0.910	0.236	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC6	Sta.2+420~2+620	200	5.62	3.78	4.7	28.6%	26.9%	44.6%	0.51	3.500	0.350	0.090	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC7	Sta.2+620~2+820	200	3.78	1.04	2.41	28.6%	13.8%	57.7%	0.48	3.500	0.350	0.095	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC8	Sta.2+820~3+400	580	1.04	3.3	2.17	28.6%	17.4%	59.0%	0.48	10.150	1.015	0.244	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC9	Sta.3+400~3+600	200	3.3	2.93	3.115	28.6%	17.8%	53.6%	0.49	3.500	0.350	0.086	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC10	Sta.3+600~3+800	200	2.93	2.79	2.86	28.6%	16.3%	55.1%	0.49	3.500	0.350	0.086	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC11	Sta.3+800~3+920	120	2.79	3	2.895	28.6%	16.5%	54.9%	0.49	2.100	0.210	0.051	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC12	Sta.3+920~4+300	380	3	3.34	3.17	28.6%	18.1%	53.3%	0.49	6.650	0.665	0.164	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC13	Sta.4+300~4+740	440	3.34	1.82	2.58	28.6%	14.7%	56.7%	0.48	7.700	0.770	0.187	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC14	Sta.4+740~4+840	100	1.82	2.3	2.06	28.6%	11.8%	59.7%	0.48	1.750	0.175	0.042	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC15	Sta.4+840~5+400	560	2.3	5.11	3.705	28.6%	21.2%	50.3%	0.52	9.800	0.980	0.256	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC16	Sta.5+400~5+880	480	5.11	5.87	5.49	28.6%	31.4%	40.1%	0.52	8.400	0.840	0.220	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC17	Sta.5+880~6+100	220	5.87	1	3.435	28.6%	19.6%	51.6%	0.49	3.650	0.365	0.086	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC18	Sta.6+100~6+820	720	1	1	1	28.6%	5.7%	65.7%	0.47	12.600	1.260	0.287	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
BOX																							
PC19	Sta.7+960~8+300	340	4.85	1.86	3.355	28.6%	19.2%	52.3%	0.49	5.950	0.595	0.148	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC20	Sta.8+300~9+000	700	1.86	4.95	3.405	28.6%	19.5%	52.0%	0.51	12.250	1.225	0.316	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC21	Sta.9+000~9+200	200	4.95	2.56	3.755	28.6%	21.5%	50.0%	0.52	3.500	0.350	0.091	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC22	Sta.9+200~9+660	460	2.56	5.9	4.23	28.6%	24.2%	47.3%	0.50	8.050	0.805	0.204	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC23	Sta.9+660~9+850	190	5.9	2.42	4.16	28.6%	23.8%	47.7%	0.50	3.325	0.333	0.084	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC24	Sta.9+850~10+180	330	2.42	3.33	2.875	28.6%	16.4%	55.0%	0.49	5.775	0.578	0.141	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
BOX																							
PC25	Sta.10+900~11+400	500	5.6	3.72	4.66	28.6%	26.6%	44.8%	0.51	8.750	0.875	0.224	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC26	Sta.11+400~11+580	180	3.72	1.52	2.62	28.6%	15.0%	56.5%	0.48	3.150	0.315	0.077	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC27	Sta.11+580~11+900	320	1.52	3.08	2.3	28.6%	13.1%	58.3%	0.48	5.600	0.560	0.135	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
PC28	Sta.11+900~12+140	240	3.08	2.93	3.005	28.6%	17.2%	54.3%	0.49	4.200	0.420	0.103	φ 1000	0.013	0.3	0.674	2.217	0.304	1.905	1.284	1.027	OK	
BOX																							

② Fossé de drainage

Calcul du débit d'un tuyau transversal

sortie Q
 $Q=1,360 \times C \times I \times A$
 181 mm/h
 I: intensité des précipitations
 A: Zone du bassin

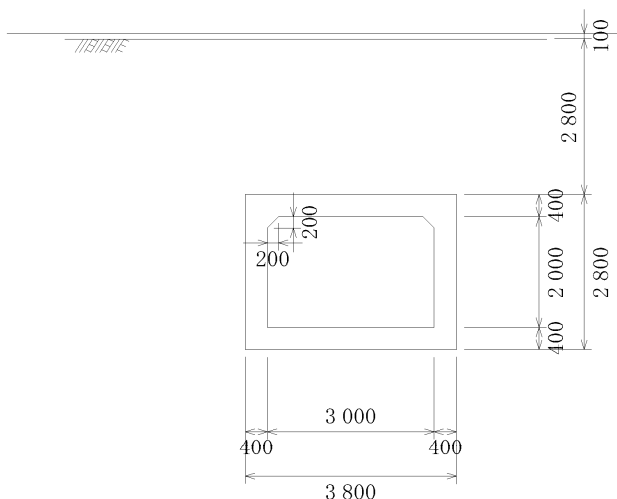


coefficient d'écoulement valeur moyenne

C1: surface de la route	Chaussée	0,7~0,95	0,825
C2: épave et la pente	sol coupé (roches tendres)	0,5~0,75	0,625
	Préparation du sol (sol à grain fin)	0,4~0,65	0,525
C3: Terrain montagneux avec de failles perçues		0,2~0,4	0,3

Gauche et droite	zone de chalandise	L extension (m)	W. Largeur de glissement (m)		C1	C2	C3	C	Zone bassin		Sortie cumulée m3/s	Type de drainage	n	pente de drainage (%)	surface transversale (m2)	P	R	Débit moyen m3/s	D4 placement m3/s	Judgement			
			Côté départ	Côté point final					m2	ha													
gauche	Sta.4+940~5+236	296	0,5	4,87	2,885	28,6%	15,3%	56,1%	0,50	5,180	0,518	0,130	U-600	0,015	0,50	0,360	1,800	0,200	1,612	0,580	0,464	OK	
gauche	Sta.5+236~5+256	20	0,5	3,2	1,85	28,6%	10,6%	60,9%	0,47	350	0,035	0,008	0,139	SMD-1040x450	0,015	7,00	0,371	1,606	0,231	6,641	2,464	1,971	OK
droite	Sta.4+945~5+210	265	0,5	3,85	2,175	28,6%	12,4%	59,0%	0,49	4,638	0,464	0,114	U-600	0,015	0,50	0,360	1,800	0,200	1,612	0,580	0,464	OK	
droite	Sta.5+210~5+254	44	0,65	4,56	2,805	28,6%	14,9%	56,5%	0,48	770	0,077	0,019	0,133	SMD-1040x450	0,015	7,00	0,371	1,606	0,231	6,641	2,464	1,971	OK
gauche	Sta.5+768~5+680	112	0,63	3,17	1,9	28,6%	10,9%	60,6%	0,49	1,960	0,196	0,048	0,048	U-600	0,015	0,78	0,360	1,800	0,200	2,014	0,725	0,560	OK
droite	Sta.5+760~5+900	140	0,61	3,06	1,835	28,6%	10,5%	60,9%	0,48	2,450	0,245	0,060	0,060	U-600	0,015	0,78	0,360	1,800	0,200	2,014	0,725	0,560	OK
droite	Sta.5+900~6+000	100	0,86	4,81	2,835	28,6%	16,2%	55,2%	0,49	1,750	0,175	0,043	0,043	SMD-1040x450	0,015	2,86	0,371	1,606	0,231	4,245	1,575	1,260	OK
gauche	Sta.6+100~6+240	140	0,82	3,46	2,14	28,6%	13,0%	58,4%	0,49	2,450	0,245	0,060	0,060	U-600	0,015	3,65	0,360	1,800	0,200	3,876	1,365	1,116	OK
gauche	Sta.6+582~6+600	218	0,5	4,05	2,275	28,6%	13,0%	58,4%	0,49	3,815	0,382	0,094	0,094	U-600	0,015	2,89	0,360	1,800	0,200	3,876	1,365	1,116	OK
droite	Sta.6+100~6+240	140	1,10	4,19	2,675	28,6%	15,3%	56,1%	0,48	2,430	0,243	0,090	0,090	U-600	0,015	3,65	0,360	1,800	0,200	4,356	1,365	1,116	OK
droite	Sta.6+240~6+448	208	0,74	3,71	2,255	28,6%	12,9%	58,5%	0,48	3,640	0,364	0,088	0,147	SMD-1040x450	0,015	3,76	0,371	1,606	0,231	4,867	1,806	1,445	OK
droite	Sta.6+448~6+580	132	0,5	4,27	2,385	28,6%	13,6%	57,8%	0,48	2,310	0,231	0,056	0,161	SMD-1040x450	0,015	3,68	0,371	1,606	0,231	4,815	1,766	1,429	OK
droite	Sta.6+580~6+620	240	0,5	4,77	2,835	28,6%	15,1%	56,4%	0,50	4,200	0,420	0,105	0,105	U-600	0,015	2,89	0,360	1,800	0,200	3,876	1,365	1,116	OK
gauche	Sta.6+685~6+180	485	0,7	5,16	2,93	28,6%	16,7%	54,7%	0,50	8,488	0,849	0,215	0,215	U-600	0,015	3,29	0,360	1,800	0,200	4,135	1,489	1,191	OK
gauche	Sta.6+330~6+200	470	0,7	5,94	3,32	28,6%	19,0%	52,0%	0,51	6,225	0,623	0,212	0,212	U-600	0,015	3,29	0,360	1,800	0,200	4,135	1,489	1,191	OK
gauche	Sta.10+420~10+500	80	0,5	5,91	3,705	28,6%	18,3%	53,1%	0,49	1,400	0,140	0,035	0,180	SMD-1040x450	0,015	4,83	0,371	1,606	0,231	5,516	2,046	1,637	OK
gauche	Sta.10+500~10+620	320	0,72	6,42	3,57	28,6%	20,4%	51,0%	0,52	5,600	0,560	0,145	0,145	U-600	0,015	1,12	0,360	1,800	0,200	2,413	0,869	0,695	OK
droite	Sta.10+416~10+500	84	0,5	6,98	3,74	28,6%	21,4%	50,1%	0,50	1,470	0,147	0,037	0,181	SMD-1040x450	0,015	4,83	0,371	1,606	0,231	5,516	2,046	1,637	OK
droite	Sta.10+500~10+620	320	0,62	6,2	3,41	28,6%	19,5%	51,9%	0,51	5,600	0,560	0,145	0,145	U-600	0,015	1,12	0,360	1,800	0,200	2,413	0,869	0,695	OK
gauche	Sta.12+523~12+623	158	0,5	4,28	2,39	28,6%	13,7%	57,6%	0,48	2,765	0,277	0,067	0,067	SMD-1040x450	0,015	3,00	0,371	1,606	0,231	4,347	1,613	1,290	OK
droite	Sta.12+553~12+635	129	0,5	3,99	2,245	28,6%	12,8%	58,6%	0,48	2,258	0,226	0,054	0,054	SMD-1040x450	0,015	3,00	0,371	1,606	0,231	4,347	1,613	1,290	OK
gauche	Sta.12+632~12+692	108	0,5	2,13	1,315	28,6%	7,5%	63,9%	0,47	1,890	0,189	0,044	0,044	SMD-1040x450	0,015	3,00	0,371	1,606	0,231	4,347	1,613	1,290	OK
droite	Sta.12+646~12+673	151	0,5	1,94	1,22	28,6%	7,0%	64,5%	0,47	2,643	0,264	0,062	0,062	SMD-1040x450	0,015	3,00	0,371	1,606	0,231	4,347	1,613	1,290	OK

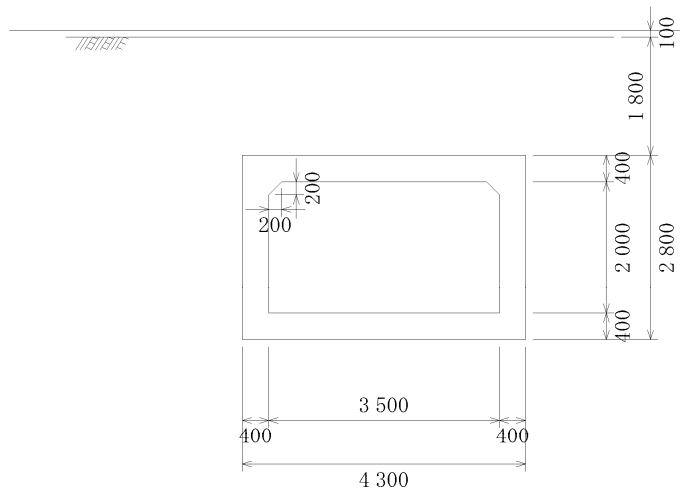
(2) Plan de drainage
 2) Calcul du ponceau carré
 No.1



		unité	dalle supérieure			paroi latérale		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
force de coupe	M	kN. m	-51.6	63.1	-51.6	-51.6	-26.7	-60.9
	N	kN	40.8	40.8	40.8	135.0	144.2	154.6
	S	kN	95.3		-95.3	-28.3		41.4
barre d'armature		mm	D19@250	D22@250	D19@250	D19@250	D19@250	D22@250
couverture		mm	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
intensité du stress	σ_c	N/mm ²	4.42	4.87	4.42	4.26	1.97	4.61
	σ_s	N/mm ²	145.32	137.30	145.32	99.95	22.02	91.94
	τ_m	N/mm ²	0.318		0.318	0.094		0.138
allocation	σ_{ca}	N/mm ²	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	6.00
	σ_{sa}	N/mm ²	180.00	180.00	180.00	160.00	160.00	160.00
	τ_a	N/mm ²	0.567		0.567	0.451		0.491

		unité	dalle inférieure				
			(7)	(8)	(9)	(1)	(3)
force de coupe	M	kN. m	-60.9	70.6	-60.9	(4)	(2)
	N	kN	57.6	57.6	57.6	(5)	(8)
	S	kN	-118.2		118.2	(6)	(7)
barre d'armature		mm	D22@250	D22@250	D22@250	(7)	(9)
couverture		mm	110.0	110.0	110.0		
intensité du stress	σ_c	N/mm ²	4.93	5.72	4.93		
	σ_s	N/mm ²	130.14	154.25	130.14		
	τ_m	N/mm ²	0.408		0.408		
allocation	σ_{ca}	N/mm ²	6.00	8.00	6.00		
	σ_{sa}	N/mm ²	160.00	160.00	160.00		
	τ_a	N/mm ²	0.632		0.632		

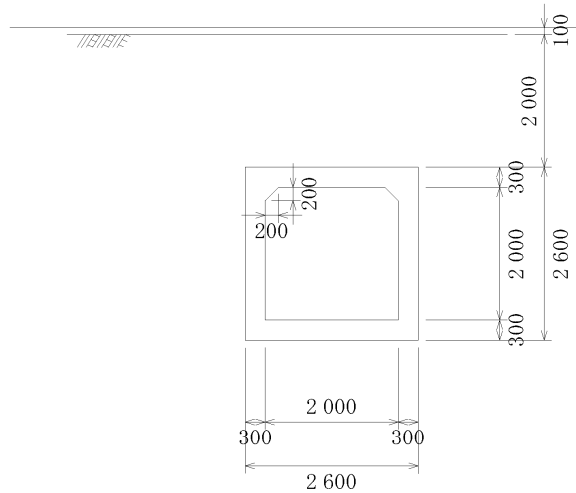
(2) Plan de drainage
 2) Calcul du ponceau carré
 No.2



		unité	dalle supérieure			paroi latérale		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
force de coupe	M	kN. m	-57.3	71.1	-57.3	-57.3	-39.9	-68.1
	N	kN	28.8	28.8	28.8	131.7	140.9	151.3
	S	kN	97.9		-97.9	-21.0		34.5
barre d'armature		mm	D19@250	D22@250	D19@250	D19@250	D19@250	D22@250
couverture		mm	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
intensité du stress	σ_c	N/mm ²	4.91	5.48	4.91	4.77	3.20	5.18
	σ_s	N/mm ²	169.59	160.83	169.59	119.35	61.13	110.08
	τ_m	N/mm ²	0.326		0.326	0.070		0.115
allocation	σ_{ca}	N/mm ²	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	6.00
	σ_{sa}	N/mm ²	180.00	180.00	180.00	160.00	160.00	160.00
	τ_a	N/mm ²	0.779		0.779	0.427		0.470

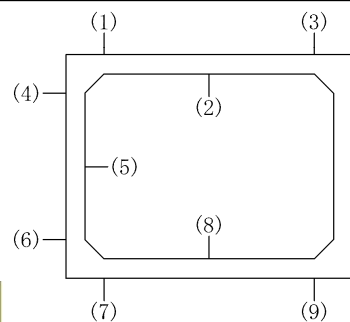
		unité	dalle inférieure				
			(7)	(8)	(9)	(1)	(3)
force de coupe	M	kN. m	-68.1	79.4	-68.1	(4)	(2)
	N	kN	46.9	46.9	46.9	(5)	(8)
	S	kN	-120.2		120.2	(6)	(7)
barre d'armature		mm	D22@250	D25@250	D22@250	(7)	(9)
couverture		mm	110.0	110.0	110.0		
intensité du stress	σ_c	N/mm ²	5.53	5.90	5.53		
	σ_s	N/mm ²	152.18	140.21	152.18		
	τ_m	N/mm ²	0.415		0.415		
allocation	σ_{ca}	N/mm ²	6.00	8.00	6.00		
	σ_{sa}	N/mm ²	160.00	160.00	160.00		
	τ_a	N/mm ²	0.482		0.482		

(2) Plan de drainage
 2) Calcul du ponceau carré
 No.3

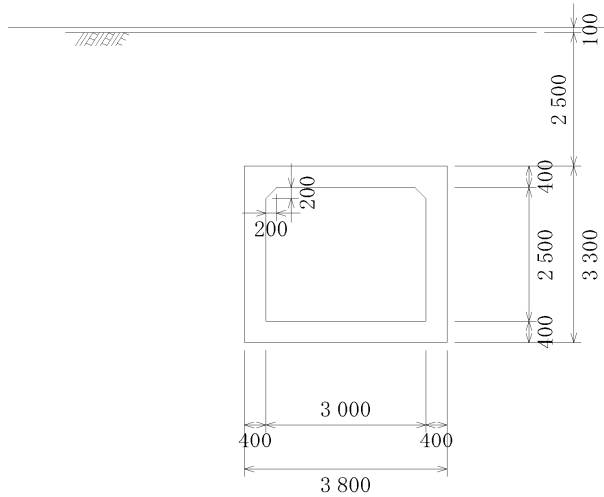


	unité	dalle supérieure			paroi latérale			
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	
force de coupe	M	kN. m	-21.0	23.3	-21.0	-21.0	4.6	-25.6
	N	kN	31.1	31.1	31.1	77.0	62.1	91.7
	S	kN	50.2		-50.2	-25.5		35.2
barre d'armature	mm	D16@250	D16@250	D16@250	D16@250	D13@250	D16@250	
couverture	mm	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
intensité du stress	σ_c	N/mm ²	3.88	4.31	3.88	3.62	0.55	4.44
	σ_s	N/mm ²	120.09	135.84	120.09	83.20	-0.89	103.43
	τ_m	N/mm ²	0.251		0.251	0.128		0.176
allocation	σ_{ca}	N/mm ²	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	6.00
	σ_{sa}	N/mm ²	180.00	180.00	180.00	160.00	-200.00	160.00
	τ_a	N/mm ²	0.477		0.477	0.542		0.476

	unité	dalle inférieure			
		(7)	(8)	(9)	
force de coupe	M	kN. m	-25.6	27.1	-25.6
	N	kN	43.6	43.6	43.6
	S	kN	-67.8		67.8
barre d'armature	mm	D16@250	D19@250	D16@250	
couverture	mm	110.0	110.0	110.0	
intensité du stress	σ_c	N/mm ²	5.07	4.75	5.07
	σ_s	N/mm ²	149.56	113.81	149.56
	τ_m	N/mm ²	0.357		0.357
allocation	σ_{ca}	N/mm ²	6.00	8.00	6.00
	σ_{sa}	N/mm ²	160.00	160.00	160.00
	τ_a	N/mm ²	0.720		0.720



(2) Plan de drainage
 2) Calcul du ponceau carré
 No.4



		unité	dalle supérieure			paroi latérale		
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
force de coupe	M	kN. m	-50.2	58.6	-50.2	-50.2	-13.4	-61.7
	N	kN	48.2	48.2	48.2	128.0	140.3	152.5
	S	kN	90.4		-90.4	-38.3		53.7
barre d'armature		mm	D19@250	D19@250	D19@250	D19@250	D19@250	D22@250
couverture		mm	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
intensité du stress	σ_c	N/mm ²	4.29	5.01	4.29	4.16	0.90	4.68
	σ_s	N/mm ²	137.12	163.99	137.12	98.75	-0.51	94.66
	τ_m	N/mm ²	0.301		0.301	0.128		0.179
allocation	σ_{ca}	N/mm ²	8.00	8.00	8.00	8.00	8.00	6.00
	σ_{sa}	N/mm ²	180.00	180.00	180.00	160.00	-200.00	160.00
	τ_a	N/mm ²	0.604		0.604	0.469		0.500

		unité	dalle inférieure				
			(7)	(8)	(9)	(1)	(3)
force de coupe	M	kN. m	-61.7	67.9	-61.7	(4)	(2)
	N	kN	69.4	69.4	69.4	(5)	(6)
	S	kN	-116.6		116.6	(7)	(9)
barre d'armature		mm	D22@250	D22@250	D22@250		
couverture		mm	110.0	110.0	110.0		
intensité du stress	σ_c	N/mm ²	4.99	5.50	4.99		
	σ_s	N/mm ²	127.81	143.20	127.81		
	τ_m	N/mm ²	0.402		0.402		
allocation	σ_{ca}	N/mm ²	6.00	8.00	6.00		
	σ_{sa}	N/mm ²	160.00	160.00	160.00		
	τ_a	N/mm ²	0.623		0.623		

(3) Le résumé de l'enquête de trafic

RESULTATS DES ENQUETES

Les résultats des enquêtes sont présentées pour le comptage de trafic et pour l'enquête OD.

Résultats de comptage de trafic

Le comptage des véhicules est fait pour une tranche d'heure de 15 minutes suivant chaque direction. Il a eu lieu au point 1 pour une durée de 24h pendant 3 jours et aux points 2 et 3 pour une durée 12 h pendant 2 jours.

Le détail des résultats est annexé au présent.

Le tableau suivant présente le récapitulatif des résultats suivant les directions et le type de véhicule et, ceci pour chaque jours de comptage.

Tableau 7 : Résultats de comptage du point 1

Date	07/07/21		08/07/21		10/07/21		TOTAL
Direction Engins	Sud- Nord	Nord- Sud	Sud- Nord	Nord- Sud	Sud- Nord	Nord- Sud	
Piéton	86	106	134	257	99	231	913
Vélo	90	90	130	139	98	96	643
Moto, motorcycle	2012	2143	2515	2771	2344	2742	14 527
Voiture	727	500	682	555	854	784	4 102
Camion léger	200	118	126	163	95	143	845
Mini bus	188	243	212	236	186	183	1 248
Grand bus	29	28	1	43	32	22	155
Camion 2essieux	57	31	13	50	43	39	233
Camion 3essieux	30	21	65	14	16	15	161
Camion 4essieux	27	11	20	13	14	14	99
Camion 5essieux	127	106	99	114	113	123	682
Camion 6essieux et plus	344	307	379	387	363	416	2 196
autres	3	1	1	3	2	0	10
TOTAL	3920	3705	4377	4745	4259	4808	25 814

Au total 25 814 véhicules ont été comptés au point 1

Tableau 8 : Résultats de comptage du point 2

Date	08/07/21		10/07/21		TOTAL
Direction Engins	Nord- sud	Sud- nord	Nord- sud	Sud- nord	
Piéton	129	150	270	220	769
Vélo	8	5	10	23	46
Moto, motorcycle	1005	1037	1273	1356	4 671
Voiture	120	404	317	493	1 334
Camion léger	208	48	174	18	448

Engins \ Direction	08/07/21		10/07/21		TOTAL
	Nord-sud	Sud-nord	Nord-sud	Sud-nord	
Mini bus	71	62	65	71	269
Grand bus	15	9	11	11	46
Camion 2essieux	79	41	22	30	172
Camion 3essieux	4	9	7	10	30
Camion 4essieux	12	15	8	3	38
Camion 5essieux	66	65	30	57	218
Camion 6essieux et plus	207	232	246	226	911
autres	6	7	1	3	17
TOTAL	1930	2084	2431	2521	8 969

Au total 8 966 véhicules ont été comptés au point 2

Tableau 9 : Résultats de comptage du point 3

Engins \ Direction	08/07/21		10/07/21		TOTAL
	Est-Ouest	Ouest-Est	Est-Ouest	Ouest-Est	
Piéton	45	110	90	153	398
Vélo	24	30	31	47	132
Moto, motocycle	762	884	1006	1045	3 697
Voiture	56	111	67	134	368
Camion léger	58	33	51	50	192
Mini bus	20	14	18	22	74
Grand bus	8	5	1	3	17
Camion 2essieux	31	21	27	21	100
Camion 3essieux	8	5	4	7	24
Camion 4essieux	0	0	2	6	8
Camion remorque 5 essieux	1	3	3	7	14
Camion remorque 6 essieux et plus	3	3	1	8	15
autres	0	2	2	0	4
TOTAL	1 016	1 221	1 303	1 503	5 043

Au total 5 043 véhicules ont été comptés au point 3

Tableau 10 : Résultats de comptage du point 4

Date	Direction	08/07/21												TOTAL				
		Nord - Est	Nord - Ouest	Nord - sud	Sud - Est	Sud - Ouest	Sud - Nord	Est - Nord	Est - ouest	Est - Sud	Ouest - Est	Ouest - Sud	Ouest - Nord					
Engins																		
Piéton		422	1208	421	47	578	499	486	671	57	99	302	947	5 737				
Vélo		22	60	70	7	12	75	24	91	29	19	74	136	619				
Moto, motorcycle		237	4057	4758	217	3206	5099	399	575	142	678	3 719	4 190	23 558				
Voiture		48	233	686	30	314	814	89	55	67	97	285	239	2 957				
Camion léger		5	43	177	4	65	197	18	7	9	65	132	40	762				
Mini bus		3	31	106	1	26	124	5	3	3	48	25	16	391				
Grand bus		0	0	18	0	0	10	7	0	0	0	0	0	35				
Camion 2essieux		4	15	32	0	30	32	4	53	2	2	40	19	233				
Camion 3essieux		0	6	6	0	11	4	0	16	0	0	5	4	52				
Camion 4 essieux		0	1	2	0	2	0	0	1	0	1	7	0	14				
Camion remorque 5 essieux		0	1	0	0	72	3	0	0	0	2	64	1	143				
Camion remorque 6 essieux et plus		0	4	2	0	236	3	0	5	0	5	240	1	496				
Autres		0	5	0	0	26	4	2	0	0	7	0	5	49				
TOTAL		741	5 664	6 278	306	4 578	6 864	1 034	1 477	309	1 023	1 174	5 598	35 046				

Au total 35 046 véhicules ont été comptés au point 4

Résultats d'enquête OD

L'enquête OD a été effectuée un jour de 7h à 19h aux points 3 et selon 2 directions. Les résultats d'enquêtes sont joints au présent rapport.

Le tableau suivant présente le récapitulatif des enquêtés

Tableau 11 : Nombre d'enquêtés OD

Point	Nord-Sud	Sud-Nord	Ouest-Est	Est-Ouest	TOTAL
Point 1	458	501	-	-	959
Point 2	316	167	-	-	483
Point 3	-	-	65	82	147
TOTAL	839	750	65	82	1 589

Au total 1 589 enquêtés ont été obtenus

CONCLUSION

En somme les enquêtes ont été déroulées pendant 1 à 3 jours de 7h à 19h et 7h à 7h. Ainsi :
Pour le comptage il a été obtenu :

- Au total 25 814 véhicules ont été comptés au point 1 pendant 3 jours pour une durée de 24h ;
- Au total 8 966 véhicules ont été comptés au point 2 pendant 2 jours pour une durée de 12h;
- Au total 5 043 véhicules ont été comptés au point 3 pendant 2 jours pour une durée de 12h;
- Au total 35 046 véhicules ont été comptés au point 4 pendant 1 jour pour une durée de 12h.

Pour l'enquête OD il a été obtenu :

- Au total 959 enquêtés au point 1 pendant 1 jour pour une durée de 12 h ;
- Au total 483 enquêtés au point 2 pendant 1 jour pour une durée de 12h;
- Au total 147 enquêtés au point 3 pendant 1 jour pour une durée de 12h.

(4) Résultats de l'enquête sur la vitesse de déplacement au nord de SOKODE

(i) Résumé de l'enquête

Au cours de la 3e-2e enquête de terrain, une enquête a été menée pour déterminer l'état des routes dans la partie nord de Sokodé sur la route 17 et la route 1 en utilisant une caméra embarquée pour capturer des images de l'état des routes.

Pour une extension à sens unique d'environ 200 km de la ville de Sokode à Sadri via la ville de Cala, l'itinéraire a été parcouru vers le nord sur la route nationale 17 pour rejoindre Sadri puis vers le sud sur la route nationale 1 pour revenir à Sokode.

Comme l'enquête a été menée dans une zone dangereuse, les ressortissants japonais n'ont pas accompagné l'équipe d'enquête et un chercheur local a mené l'enquête.

Date de l'enquête : Dimanche, 21 novembre 2020 7:00-18:00

(ii) État de la chaussée

La zone urbaine de Socode sur la route nationale 17 est revêtue d'asphalte et l'état de la chaussée est bon.

Une chaussée asphaltée a été posée entre la zone de passage de la rocade de Sokode et Basari, mais la chaussée était en mauvais état, et il y avait de multiples nids de poule et des signes indiquant qu'elle avait été réparée. De Basari à la zone de Kala Bridge, la route était revêtue d'asphalte et en bon état. La route entre le pont de Cala et Sadri n'était pas pavée.

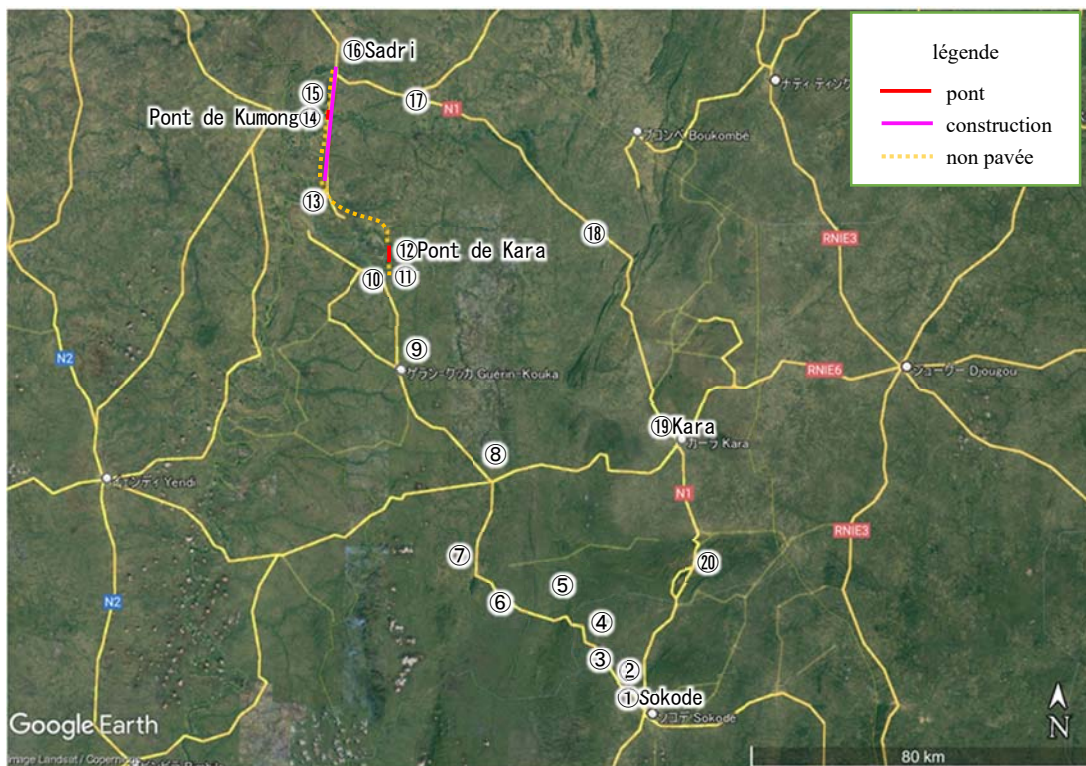
En ce qui concerne la route nationale 1 entre Sadri et Sokode, il a été confirmé que toute la section était revêtue d'asphalte et en bon état.

(iii) État de la construction

Il a été confirmé que la construction de la route, principalement le terrassement et le pavage, est en cours de Sadri à Kumong Bridge.

(iv) Vitesse de déplacement

L'enregistreur de conduite utilisé dans cette enquête était doté d'une fonction GPS et enregistrait la vitesse de conduite. Les vitesses de déplacement entre le centre-ville de Sokode et Basari sur la route nationale 17 n'étaient que de 20 à 40 km/h en raison du mauvais état de la chaussée, et la section non pavée autour de Sadri était également faible, à 20-60 km/h. La chaussée entre Sadri et Cala sur la route nationale 1 est en bon état, de sorte que les vitesses de déplacement sont élevées, à 80 km/h ou plus. L'état de la chaussée entre Cala et Socode était bon, mais la vitesse de déplacement était d'environ 20~40 km/h en raison de l'heure de pointe du trafic en soirée.



①N17 Sokode Revêtement en asphalte (bon)



②N17 BP intersection Revêtement en asphalte (mal)



③N17 Revêtement en asphalte (Nombreux nids de poule)



④N17 Revêtement en asphalte (Nombreux nids de poule)



⑤N17 Revêtement en asphalte (réparé)



⑥N17 Revêtement en asphalte (réparé)



⑦N17Basari Revêtement en asphalte (bon)



⑧N17, N19 Revêtement en asphalte (bon)



⑨N17 intersection Revêtement en asphalte (bon)



⑩N17 jonction Gauche : Pavée droite : non Pavée



⑪N17 non goudronnée



⑫N17 Pont de Kara



⑬N17 non goudronnée



⑭N17 Pont de Kumong



⑮N17 Section construction de Sadri



⑯N1-N17 Intersection Sadri



⑰N1 intersection Revêtement en asphalte (bon)



⑱N1 Revêtement en asphalte (bon)



⑲N1-N16 jonction Revêtement en asphalte (bon)



⑳N1 BP jonction Revêtement en asphalte (bon)

Source : Photo de l'équipe d'étude

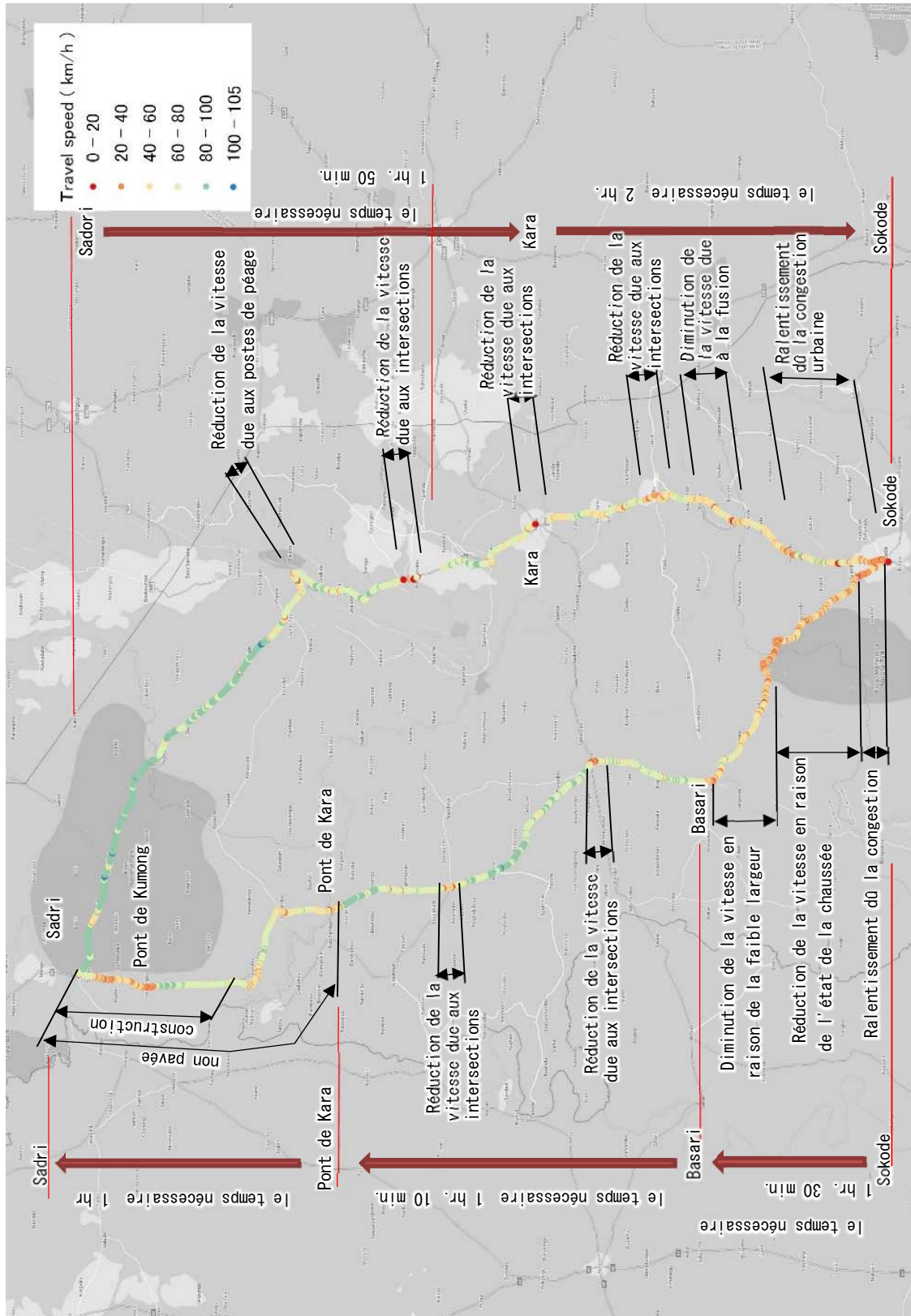


Figure Résultats de l'enquête sur la vitesse de déplacement