

REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO
MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, TRAVAUX
PUBLICS ET RECONSTRUCTION

RAPPORT DE L'ETUDE PREPARATOIRE
POUR
LE PROJET D'AMENAGEMENT DES
MATERIELS POUR
LA MAINTENANCE DES VOIRIES
DANS LA VILLE DE KINSHASA
EN
REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU
CONGO

Juin 2018

AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION
INTERNATIONALE (JICA)

INGEROSEC CORPORATION

EI
JR
18-079

AVANT-PROPOS

L'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) a mis en œuvre l'étude préparatoire du Projet d'aménagement des matériels pour la maintenance des voiries dans la ville de Kinshasa en République Démocratique du Congo, et a envoyé une mission d'étude de juillet 2017 à mai 2018.

La mission d'étude s'est entretenue avec des responsables du gouvernement congolais et a mis en œuvre l'étude sur le terrain dans la région cible du Projet. Le présent rapport a été finalisé après les travaux au Japon suivant le retour de la mission.

Nous espérons que le présent rapport contribuera à l'avancement du Projet et renforcera encore davantage les liens d'amitié entre nos deux pays.

Pour conclure, nous tenons à remercier chaleureusement tous ceux qui nous ont apporté leur collaboration et leur soutien pour la réalisation de cette étude.

Juin 2018

Itsu ADACHI
Directeur Général
Département des infrastructures et de la
consolidation de la paix
Agence Japonaise de Coopération Internationale

Résumé

1. Présentation du pays

La République Démocratique du Congo (désignée ci-après par « la RDC ») partage ses frontières avec neuf pays : la République du Congo, la République centrafricaine, le Soudan du Sud, l'Ouganda, le Rwanda, le Burundi, la Tanzanie, la Zambie et l'Angola. La superficie est de 2 350 000 km² et la population est de 78 740 000 personnes selon les données de la Banque Mondiale en 2016. Le pays est divisé principalement en quatre géomorphologies : I) le grand bassin au centre (principalement la forêt tropicale humide), II) la plaine au bord de l'océan Atlantique, III) le plateau au nord, au nord-est et au sud (principalement la savane) et IV) les montagnes à l'est et au sud-est.

Tout le pays de la RDC se trouve sous le climat tropical mais avec quelques variations en fonction de l'altitude et des régions : le côté littoral de l'ouest du pays est sous le climat de savane, alors que le côté de l'est sous le climat tropical sans la saison sèche. La précipitation moyenne annuelle est de 1 590 mm et la température moyenne annuelle est d'environ 25 °C avec une faible variation tout au long de l'année.

En RDC, la perturbation du fonctionnement du gouvernement, la stagnation des activités économiques et les problèmes sociaux tels que le chômage ainsi que l'absence des infrastructures de base attribuables à l'instabilité politique d'une longue durée constituent les défis sérieux à relever. En particulier, étant donné que le retard dans l'aménagement des infrastructures de transport empêche le développement socio-économique du pays, le Président de la RDC a inscrit dans le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté de Deuxième Génération et le Plan d'Action Quinquennal du gouvernement l'aménagement et la réhabilitation des infrastructures de transport comme défis prioritaires.

2. Contexte, historique et présentation du projet requis

Eu égard à une telle situation l'Office des Voiries et Drainage (désigné ci-après par « l'OVD ») qui est une entité en charge de l'entretien des voiries urbaines de la RDC a souligné dans son rapport des activités de 2015 la nécessité d'introduire les nouveaux matériels de maintenance afin d'améliorer l'état actuel.

En effet, les activités d'entretien ne sont pas effectuées de façon adéquate en raison notamment de l'insuffisance de matériels opérationnels à cause des pannes qui touchent 30% des matériels existants des brigades (services chargés d'exécution des travaux) et de l'impossibilité d'effectuer les réparations vu la difficulté de s'approvisionner en pièces de rechange (selon le rapport annuel des activités de l'OVD et l'études sur le terrain). D'un autre côté, l'Office des Routes (désigné ci-après par « l'OR »), en charge notamment de l'entretien du réseau des routes principales (les routes nationale et provinciale) du pays, souffre du manque de matériels d'entretien de routine pour faire face aux travaux de réparation d'urgence ou de petite réfection des routes nationales, etc. de la ville de Kinshasa. Il convient d'ajouter que les dommages de routes, qui devraient en principe pouvoir être réparés à des bas coûts, sont laissés en l'état entraînant ainsi l'avancement de leur dégradation, ce qui se traduit par la nécessité de réhabilitation de grande envergure et l'augmentation des coûts de maintenance.

Il ressort de ce qui vient être décrit que la fourniture de matériels est urgente afin de pouvoir assurer de façon adéquate l'entretien des routes de la RDC.

Dans le contexte susmentionné, le gouvernement de la RDC a formulé une requête de la coopération financière non remboursable pour la fourniture des matériels de maintenance des routes dans le cadre du « Projet pour le Renforcement de Capacité de Maintenance des Routes (2016—2018) » qui est un projet de la coopération technique en cours de réalisation par la JICA.

L'organisme d'exécution du Projet est la Cellule Infrastructures qui est un organe technique du ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (MITPR).

Le présent Projet qui consiste en la fourniture des matériels de maintenance des voiries en faveur des Directions Provinciales de l'OVD et de l'OR a pour objectif d'améliorer l'état d'entretien des voiries de la ville de Kinshasa qui relèvent de la compétence desdites Directions Provinciales et de contribuer ainsi à l'amélioration des déplacements et transports.

3. Présentation des résultats de l'étude et contenu du projet

À la demande du Gouvernement congolais, le Gouvernement japonais a décidé de mener une étude préparatoire concernant l'aménagement des matériels pour la maintenance des voiries qui seront affectés à l'OVD et l'OR avec l'unité d'infrastructure étant l'agence d'exécution. Pour la première étude sur le terrain, la JICA a envoyé une mission d'étude sur le terrain du 8 juillet au 3 août 2017. La mission d'étude s'est entretenue avec des responsables du gouvernement congolais et a mis en œuvre l'étude sur le terrain dans la région cible du Projet. Après le retour de la mission, le contenu de la conception de base du Projet est examiné sur la base du résultat de l'étude et l'avant-projet du présent rapport a été préparé.

La JICA a envoyé une mission d'étude sur le terrain du 24 janvier au 6 février 2018 afin d'expliquer l'avant-projet du présent rapport, et la mission d'étude s'est entretenue avec des responsables du gouvernement congolais sur le contenu du rapport.

Sur la base du contenu de la demande, la mission d'étude a confirmé, avec le MITPR responsable du Projet, le Projet d'aménagement des matériels pour la maintenance des voiries qui seront affectés à l'OVD et l'OR à Kinshasa dans la zone cible du Projet et convenu le procès-verbal de la concertation avec le MITPR le 1er février 2018.

Les matériels qui seront fournis dans le cadre du présent Projet sont « les matériels d'entretien périodique » destinés aux réparations de grande envergure nécessaires pour atteindre le niveau de maintenance requis et « les matériels d'entretien de routine » destinés aux réparations, notamment de nids de poule et d'étanchéité.

Ces matériels seront utilisés pour la maintenance des routes de la ville de Kinshasa par l'OVD, chargé de la construction et de la maintenance, notamment dans le chef-lieu des Provinces du pays, ainsi que par l'OR chargé de la construction et de la maintenance du réseau des routes principales (des routes nationales et provinciales). Par conséquent, les matériels d'entretien périodique seront fournis à l'OVD, ceux d'entretien de routine à l'OVD et l'OR et ceux utilitaires, servant entre autres à transporter les engins, seront affectés à l'OVD et l'OR. Les matériels d'entretien périodique ne seront pas fournis à l'OR, vu que ce dernier confie les travaux d'entretien périodique aux contractants privés.

L'OVD gère 89% des routes revêtues de la ville de Kinshasa en divisant des routes en trois catégories. Sur la base de cette classification de gestion, la configuration d'équipements nécessaires pour maintenir le niveau d'entretien des routes était décidée et le plan d'aménagement d'équipements était réalisé. Le plan d'aménagement est indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau Organisme d'affectation de matériels fournis

No. de matériel	Désignation	Affectation	
		OVD	OR
1	Stabilisateur de sols	2	
2	Bulldozer	3	
3	Niveleuse	3	
4-1	Rouleau combiné	3	
4-2	Rouleau tandem	3	
5	Pelle sur chenilles	3	
6	Pelle sur pneus	3	
7	Camion-citerne à l'eau	3	
8	Finisseur d'asphalte	2	
9	Camion épandeur	3	
10	Rouleau à pneus	3	
11	Camion à benne	9	
12	Camion à Pickup	3	1
13	Coupe-asphalte	4	1
14	Compacteur vibrant	4	1
15	Brise roche manuel	4	1
16	Compresseur à air	4	1
17	Epandeur de bitume	4	1
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	4	1
19	Centrale d'enrobage mobile	1	1
20	Remorque surbaissé	1	
21	Camion point à temps	1	1
22	Machine de marquage	1	1
23	Camion-grue	1	1
24	Atelier de travail ambulat	1	
25	Pelle chargeuse	1	
26	Tractopelle	1	
27-1	Hydrovide	1	
27-2	Camion de lavage à haute pression	1	
28	Outillage d'atelier de maintenance		1

Source : Mission d'étude de la JICA

Les spécifications de chaque matériel ont été étudiées sur la base des principes de la conception en tenant compte des caractéristiques des matériels existants et du degré de présence dans le marché local. Les spécifications de base, jugées adéquates à travers l'étude, sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau Spécifications de base des matériels (avant-projet)

No.	Désignation	Contenu des travaux à exécuter	
		Raisons pour lesquelles les spécifications sont choisies	Spécifications de base
1	Stabilisateur de sols	Traitement de la couche de fondation au moyen du ciment, etc.	Largeur de mélange 2 m Profondeur de mélange : 430 mm
		Spécifications communes des produits européens et japonais typiques	
2	Bulldozer	Excavation et poussée de terre ou épandage de terre	Poids 20 tonnes, avec lame inclinable droite et rippers
		Il est adapté aux travaux de terrassement et le train de roulement n'a pas besoin d'être démonté pour le transport.	
3	Niveleuse	Epanchage de matériaux	Largeur de lame 3,7 m. Equipée de rippers.
		Il est adapté à une largeur de route de 3,5 m, et équipé de ripper pour le mélange de matériaux.	
4-1	Rouleau combiné	Compactage de terre	
		Un poids opérationnel adapté aux travaux de terrassement	
4-2	Rouleau tandem	Compactage de matériaux de béton bitumineux et de revêtement en traitement de surface à double bitumage (DBST)	Poids 10 tonnes Largeur de cylindre 2 m
		Un poids opérationnel adapté aux travaux de revêtement	
5	Pelle sur chenilles	Excavation et chargement de matériaux même en banlieue	Poids 10 tonnes
		Lors du transport, la largeur d'engin est inférieure à celle de la remorque.	
6	Pelle sur pneus	Excavation et chargement de matériaux dans la ville	Largeur de cylindre 2 m
		Le choix est basé sur le modèle le plus grand parmi les produits japonais	
7	Camion-citerne à l'eau	Pour le réglage de la teneur en eau	Capacité du godet 0,8 m ³ Largeur de patins 600 mm, équipée de brise-roche
		Son châssis sera le même que celui du camion de 10 tonnes.	
8	Finisseur d'asphalte	Epanchage de matériaux de béton bitumineux	Capacité du godet 0,5 m ³
		Largeur d'épandage 4,5 m, le type à pneus est généralisé.	
9	Camion épandeur	Epanchage d'émulsif d'asphalte et d'asphalte pour le traitement de surface à double bitumage (DBST)	Lame frontale, équipée de brise-roche
		Son châssis sera le même que celui du camion de 10 tonnes.	
10	Rouleau à pneus	Cylindrage et compactage du revêtement d'asphalte	Capacité de la citerne 6000 litres
		Un poids opérationnel adapté aux travaux de revêtement	

No.	Désignation	Contenu des travaux à exécuter	
		Raisons pour lesquelles les spécifications sont choisies	Spécifications de base
11	Camion à benne	Transport de matériaux Son châssis sera mutualisé comme camion de 10 tonnes	Largeur d'épandage supérieure à 4,5 m
12	Camion à Pickup	Transport du personnel et des matériaux Moteur Diesel de grande puissance	Epaisseur de revêtement maximale 150 mm
13	Coupe-asphalte	Pour les travaux de coupe de surface de chaussée dans le cadre des travaux d'entretien de routine Une profondeur de coupe de 15 cm est choisie du fait de l'épaisseur de revêtement de l'ordre de 10 cm.	Capacité du réservoir 6000 litres
14	Compacteur vibrant	Pour le remblayage de terre Un poids de 70 kg est choisi pour assurer un bon effet de compactage.	Poids 15 tonnes, Largeur de compactage 2 m
15	Brise roche manuel	Pour l'enlèvement du revêtement d'asphalte Spécifications courantes	Charge mobile 10 tonnes,
16	Compresseur à air	Alimentation en air comprimé du brise roche manuel Une capacité correspondant à plus de 2 brises roche manuels	y compris un gravillonneur à monter sur la benne
17	Epandeur de bitume	Pour les petites réparations du revêtement d'asphalte Capacité du réservoir environ 400 litres	4 X 4, Diesel, double cabine
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	Pour le compactage de la terre de petite quantité Spécifications courantes	Profondeur de coupe 150 mm Poids 140 kg
19	Centrale d'enrobage mobile	Fabrication de matériaux de remplissage de nids-de-poule et de fissures Pour assurer la qualité du mélange, en supprimant la méthode manuelle	Poids 70 kg
20	Remorque surbaissé	Transport d'engins de construction, etc. Le poids maximal de matériels chargés est de l'ordre de 23 tonnes.	Largeur de compactage 30 cm
21	Camion point à temps	Camion automotrice pour effectuer les réparations de routes d'urgence. Il est équipé du réservoir de chauffage d'asphalte, du compresseur, etc.	Poids 7 kg
22	Machine de marquage	Pour le marquage routier Il s'agit du type monté sur camion permettant d'assurer la sécurité des travaux.	Consommation d'air 1,5 m ³ /min.
23	Camion-grue	Transport des matériels et matériaux Equipé d'une grue	Débit de refoulement d'air

No.	Désignation	Contenu des travaux à exécuter	
		Raisons pour lesquelles les spécifications sont choisies	Spécifications de base
24	Atelier de travail ambulant	Camion équipé d'outillage de réparation général, Il ne sera pas équipé d'une grue	5 m3/min., type à remorque
25	Pelle chargeuse	Excavation, chargement et transport de matériaux Elle correspond à un camion à benne de la classe de 10 tonnes.	Capacité d'épandage 30 litres/min.
26	Tractopelle	Pour assister le chargement de matériaux dans le cadre de la méthode de traitement de surface à double bitumage (DBST) Chargeur 1,0 m3, godet 0,17 m2	Poids 650 kg
27-1	Hydrovide	Pour aspirer la boue de routes et de caniveaux d'évacuation des eaux Spécifications courantes	Largeur de compactage 600 mm
27-2	Camion de lavage à haute pression	Pour nettoyer la boue de routes et de caniveaux d'évacuation des eaux Spécifications courantes	5-7 tonnes/heure
28	Matériels de maintenance des routes	Matériels de réparation de moteurs, châssis, etc. Spécifications courantes	4 x 2, supérieure à 200 kW

Source : Mission d'étude de la JICA

La majorité des matériels de maintenance des voiries affectés dans le cadre du présent Projet sont ceux que possède l'OVD actuellement et seuls les stabilisateurs de sols et les centrales d'enrobage mobiles sont nouvellement introduits. Les deux machines ne sont pas complexes à manipuler et la mise en pratique des formations sur le guidage d'opération, la méthode de maintenance (contrôle de maintenance et méthode de réparation) et le guidage de sécurité au moment de la livraison permettront l'opération et la maintenance adéquates des matériels. Pour cette raison, des composants soft ne seront pas implementés pour le Projet

4. Durée des travaux du projet

Lorsque le présent Projet est mis en œuvre avec l'Aide financière non remboursable du Gouvernement du Japon, le délai de conception détaillée est estimé à 4,5 mois et le délai d'approvisionnement d'équipements est estimé à 14,5 mois.

5. Evaluation du projet

5.1 Pertinence

Dans le Document de stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté de deuxième génération et le Plan d'actions quinquennales du gouvernement de la RDC, le Président de la République a inscrit l'aménagement et la réfection des infrastructures routières parmi les enjeux de première priorité. Surtout, vu le mauvais état des routes de ce pays, la maintenance des routes est désignée comme une des

politiques prioritaires par le gouvernement dans son Plan national. Le présent Projet s’inscrit dans ces politiques.

Dans ce contexte, l’OVD a souligné, dans son rapport annuel d’activités en 2015, l’importance de l’acquisition de nouveaux matériels de maintenance pour améliorer la situation.

Il est attendu que les matériels de maintenance routière à fournir dans le cadre du Projet contribuent à l’amélioration de l’état de maintenance des routes urbaines de la ville de Kinshasa, pour que le réseau de transport routier devienne plus pratique et l’accès aux services sociaux plus facile.

La pertinence de mise en œuvre du présent Projet est donc élevée.

5.2 Efficacité

5.2.1 Évaluation quantitatifs

Les effets quantitatifs du présent Projet sont indiqués dans le tableau ci-dessous.

Tableau Effets quantitatifs

Indice	Valeurs de référence (état actuel en 2016)	Valeurs cibles (en 2023) (3 ans après l’achèvement du Projet)
Longueur des routes revêtues	253,5 km	441,0 km
Volume du trafic (véhicules / jour) du Boulevard Congo-Japon	27 576	34 896
Nombre des passagers (personnes / an) (Boulevard Congo-Japon)	51 989 355	65 849 000
Volume des cargaisons(tonnes / an) (Boulevard Congo-Japon)	2 927 120	3 729 000

Note : Le boulevard Congo-Japon est une route industrielle pour l’industrie du transport et l’industrie manufacturière située le long de la route, et défini comme une route de référence pour la mesure d’effet quantitatif.

Source : Mission d’étude de la JICA

5.2.2 Effets qualitatifs

Les effets qualitatifs du présent Projet sont indiqués ci-dessous.

- Les routes urbaines dans la ville de Kinshasa deviennent plus pratiques.
- L’accès aux services sociaux dans la ville de Kinshasa est amélioré.

Table des matières

Carte de localisation des sites cibles d'étude

Liste des figures et tableaux

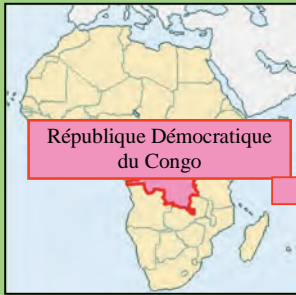
Liste des abréviations et acronymes

1.	Arrière-plan et contexte du Projet.....	5
1.1	Situation actuelle et problématiques du secteur	5
1.1.1	Situation actuelle, problématiques et le plan de développement.....	5
1.2	Arrière-plan de la requête de la coopération financière non-remboursable et description sommaire	5
1.3	Conditions naturelles du site du Projet.....	7
1.4	Considérations environnementales et sociales.....	8
1.5	Exonération des taxes	8
2.	Contenu du Projet.....	11
2.1	Description sommaire du Projet	11
2.1.1	Objectif global et objectif du Projet	11
2.1.2	Aperçu du Projet	11
2.2	Concept de base des projets de coopération.....	11
2.2.1	Principes de la conception	11
2.2.2	Plan de base (plan de matériels).....	19
2.2.3	Plan d'approvisionnement	31
2.2.4	Conditions particulières de l'approvisionnement	32
2.2.5	Répartition des responsabilités entre les deux pays dans l'approvisionnement	33
2.2.6	Plan de la supervision de l'approvisionnement	33
2.2.7	Plan de contrôle qualité	34
2.2.8	Plan d'approvisionnement des matériels.....	35
2.2.9	Plan de la mise au point et de la mise en service	39
2.2.10	Plan des formations à l'opération initiale et l'exploitation.....	39
2.2.11	Plan de composante soft	40
2.2.12	Calendrier d'exécution	40
2.3	Obligations du pays bénéficiaire	40
2.3.1	Conclusion de l'arrangement bancaire et délivrance de l'autorisation de paiement. 41	
2.3.2	Facilitations pour les nationaux japonais.....	41

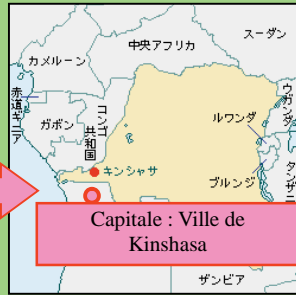
2.3.3 Exonération des taxes	41
2.3.4 Enregistrement du véhicule	41
2.3.5 Mise à disposition du terrain ou du site pour le stockage	41
2.3.6 Entretien approprié des matériels.....	41
2.3.7 Remise des rapports de suivi du Projet.....	41
2.3.8 Autres	41
2.4 Plan d'exploitation et de maintenance du Projet.....	41
2.5 Coûts estimatifs du Projet.....	42
2.5.1 Coût estimatif de l'assistance demandée	42
2.5.2 Coût d'exploitation et de maintenance	43
3. Évaluation du projet.....	52
3.1 Conditions préalables à la mise en œuvre du Projet	52
3.2 Charges financières du pays bénéficiaire pour atteindre l'objectif global du Projet	52
3.3 Evaluation du Projet	52
3.3.1 Pertinence	52
3.3.2 Efficacité.....	53

Annexes

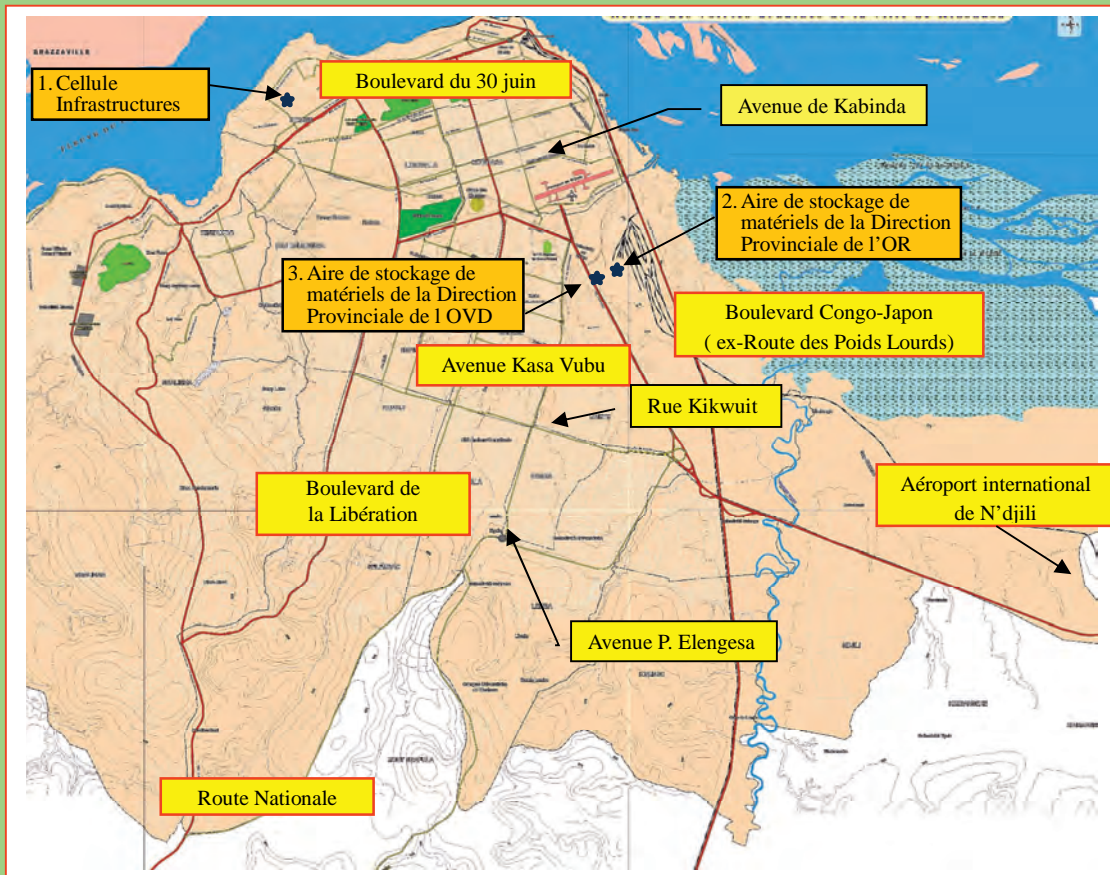
1. Liste des membres des missions d'étude
2. Calendriers des missions d'étude
3. Liste des personnes rencontrées
4. Procès-verbaux des discussions



République Démocratique du Congo



Capitale : Ville de Kinshasa



République Démocratique du Congo

Superficie totale : 2 345 500 km²
 Population : 67 800 000 hab. (2012)
 PIB : 17 900 millions de Dollars US (2012)
 RNB par tête : 220 Dollars US (2012)
 Ethnies : Groupe Bantou, Groupe nilotique et autres
 Langues : français (langue officielle), kikongo, tshiluba, lingala, swahili
 Religions : Chrétienne majoritairement catholique (85 %), Islam (10 %), Autres religions traditionnelles (5 %)
 Monnaie : Franc congolais (CDF)
 Source : Site Web du ministère des Affaires Etrangères

Réseau routier de la ville de Kinshasa

Carte de localisation des sites cibles d'étude

Liste des figures et tableaux

■ Liste des figures

Figure 1-1 Température et précipitation mensuelles moyennes de la ville de Kinshasa 1991-2015.....	8
Figure 2-1 Organigramme de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OVD	15
Figure 2-2 Zone relevant de chacune des brigades de l'OR.....	16
Figure 2-3 Principaux matériels de la méthode de finisseur d'asphalte.....	19
Figure 2-4 Principaux matériels de la méthode de traitement de surface à double bitumage (DBST).....	20
Figure 2-5 Principaux matériels d'entretien de routine	20
Figure 2-6 Principaux matériels utilitaires.....	21
Figure 2-7 Schéma d'interrelation de la mise en œuvre du Projet.....	32
Figure 2-8 Port de déchargement et route à emprunter	36
Figure 2-9 Aire de stockage des matériels de l'OVD (avant-projet)	37
Figure 2-10 Plan d'encombrement du stabilisateur de sols.....	37
Figure 2-11 Plan de disposition des matériels de l'OVD (avant-projet).....	38
Figure 2-12 Aire de stockage des matériels de l'OR (avant-projet).....	38
Figure 2-13 Plan de disposition des matériels de l'OR (avant-projet)	38

■ Liste des tableaux

Tableau 1-1 Liste des matériels de la requête et leurs affectations	6
Tableau 1-2 Détails des procédures d'exonération	10
Tableau 2-1 Nombre de matériels à fournir	12
Tableau 2-2 Types des matériels de maintenance routière de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OVD (juillet 2017).....	14
Tableau 2-3 Fréquences de contrôles et d'entretiens.....	15
Tableau 2-4 Effectifs mécaniciens et opérateurs de l'OR.....	17
Tableau 2-5 Organismes d'affectation de matériels de maintenance.....	21
Tableau 2-6 Engins de terrassement par flotte pour la méthode de finisseur d'asphalte	22
Tableau 2-7 Engins de terrassement par flotte pour la méthode de DBST	23
Tableau 2-8 Composition des machines par une flotte pour l'entretien de routine	24
Tableau 2-9 Véhicules utilitaires à être fournis à l'OVD.....	25
Tableau 2-10 Véhicules utilitaires à être fournis à l'OR	25
Tableau 2-11 Organisme d'affectation de matériels fournis.....	26
Tableau 2-12 Récapitulatif des matériels de grande taille	27
Tableau 2-13 Spécifications de base des matériels (avant-projet).....	27
Tableau 2-14 Liste des principales pièces de rechange et des principaux consommables.....	31
Tableau 2-15 Répartition des responsabilités entre les deux pays	33
Tableau 2-16 Pays d'approvisionnement des matériels	35
Tableau 2-17 Nombre des jours nécessaires pour les formations à l'opération initiale et	

l'exploitation	39
Tableau 2-18 Calendrier d'exécution du Projet.....	40
Tableau 2-19 Coût à la charge de la partie RDC.....	42
Tableau 2-20 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses (Méthode de finisseur d'asphalte)	44
Tableau 2-21 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses	45
Tableau 2-22 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses	46
Tableau 2-23 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses	47
Tableau 2-24 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses (Matériels utilitaires : OVD)....	48
Tableau 2-25 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses (Matériels utilitaires : OR)	49
Tableau 2-26 Coûts de maintenance (OVD).....	50
Tableau 2-27 Coût de maintenance (OR)	51
Tableau 3-1 Conditions préalables à la mise en œuvre du Projet.....	52
Tableau 3-2 Charges financières du pays bénéficiaire.....	52
Tableau 3-3 Effets quantitatifs.....	53

Liste des abréviations et acronymes

<u>Abréviation</u>	<u>Définition</u>
JICA	Agence japonaise de coopération internationale
PIB	Produit Intérieur Brut
MITPR	Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction
OVD	Office des Voiries et Drainage
OR	Office des Routes
FONER	Fonds National d'Entretien Routier
ACGT	Agence Congolaise des Grands Travaux
DAVA	Direction des Voies de Desserte Agricole
BAD	Banque Arfricane de Développement
PPP	Partenariat Public-Privé
INPP	Institut National de Preparation Professionnelle
OCC	Office Congolais de Contrôle
DBST	Traitement de surface par double bitumage (Double Bituminous Surface Treatment)

1. Arrière-plan et contexte du Projet

1. Arrière-plan et contexte du Projet

1.1 Situation actuelle et problématiques du secteur

1.1.1 Situation actuelle, problématiques et le plan de développement

(1) Domaine prioritaire du gouvernement de la République Démocratique du Congo

En République Démocratique du Congo (désignée ci-après par « la RDC »), la perturbation du fonctionnement du gouvernement, la stagnation des activités économiques et les problèmes sociaux tels que le chômage ainsi que l'absence des infrastructures de base attribuables à l'instabilité politique d'une longue durée constituent les défis sérieux à relever. En particulier, étant donné que le retard dans l'aménagement des infrastructures de transport empêche le développement socio-économique du pays, le Président de la RDC a inscrit dans le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté de Deuxième Génération et le Plan d'Action Quinquennal du gouvernement l'aménagement et la réhabilitation des infrastructures de transport comme défis prioritaires. Par ailleurs, vu que le taux des routes revêtues de la RDC en 2005 demeure à un niveau très faible de 2 % et que les conditions des routes sont défavorables, le gouvernement congolais a mis en place l'«aménagement des infrastructures» en tant que domaine prioritaire et s'est fixé l'aménagement des infrastructures de transport et l'entretien des routes comme politiques prioritaires dans le Plan National de la Stratégie de Développement (2017-2021) en cours d'élaboration. En 2015, le taux des routes revêtues s'est amélioré pour atteindre 13,7%.

(2) Lent progrès dans l'entretien des routes

Dans la ville de Kinshasa où 45 % d'un linéaire total des voiries urbaines de 7 433 km de la RDC sont concentrés, l'urbanisation désordonnée et l'expansion de la zone résidentielle sont remarquables en raison de l'augmentation rapide de la population due à l'afflux de réfugiés en raison de conflit dans la ville., et le taux des routes revêtues reste à 26 % (Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté de Deuxième Génération, 2011). En 2008, le Fonds National d'Entretien Routier qui a pour principale source financière la taxe sur le carburant a été créée sous l'initiative de la Banque Mondiale, mais le taux d'exécution des activités d'entretien reste environ 60 % par rapport au plan annuel (Fonds National d'Entretien Routier de la RDC, 2016), du fait de l'arrêt des investissements dans l'aménagement des routes dû à la guerre civile et de l'insuffisance des entretiens par le gouvernement, si bien que les routes sont devenues vétustes et cruellement délabrées. En conséquence de ce qui vient d'être mentionné, les activités de transport sont entravées, l'accès aux services sociaux tels que les structures de santé est absent, des embouteillages sont entraînés par la concentration du trafic sur les routes revêtues. Ils sont ainsi considérés comme problématiques.

1.2 Arrière-plan de la requête de la coopération financière non-remboursable et description sommaire

Eu égard à une telle situation l'Office des Voiries et Drainage (désigné ci-après par « l'OVD ») qui est une entité en charge de l'entretien des voiries urbaines de la RDC a souligné dans son rapport des activités de 2015 la nécessité d'introduire les nouveaux matériels de maintenance afin d'améliorer l'état actuel.

En effet, les activités d'entretien ne sont pas effectuées de façon adéquate en raison notamment de

l'insuffisance de matériels opérationnels à cause des pannes qui touchent 30% des matériels existants des brigades (services chargés d'exécution des travaux) et de l'impossibilité d'effectuer les réparations vu la difficulté de s'approvisionner en pièces de rechange (selon le rapport annuel des activités de l'OVD et l'études sur le terrain). D'un autre côté, l'Office des Routes (désigné ci-après par « l'OR »), en charge notamment de l'entretien du réseau des routes principales (les routes nationale et provinciale) du pays, souffre du manque de matériels d'entretien de routine pour faire face aux travaux de réparation d'urgence ou de petite réfection des routes nationales, etc. de la ville de Kinshasa. Il convient d'ajouter que les dommages de routes, qui devraient en principe pouvoir être réparés à des bas coûts, sont laissés en l'état entraînant ainsi l'avancement de leur dégradation, ce qui se traduit par la nécessité de réhabilitation de grande envergure et l'augmentation des coûts de maintenance.

Il ressort de ce qui vient être décrit que la fourniture de matériels est urgente afin de pouvoir assurer de façon adéquate l'entretien des routes de la RDC ».

Dans le contexte susmentionné, le gouvernement de la RDC a formulé une requête de la coopération financière non remboursable pour la fourniture des matériels de maintenance des routes dans le cadre du « Projet pour le Renforcement de Capacité de Maintenance des Routes (2016—2018) » qui est un projet de la coopération technique en cours de réalisation par la JICA.

L'organisme d'exécution du Projet est la Cellule Infrastructures qui est un organe technique du ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (MITPR).

Le présent Projet qui consiste en la fourniture des matériels de maintenance des voiries en faveur des Directions Provinciales de l'OVD et de l'OR a pour objectif d'améliorer l'état d'entretien des voiries de la ville de Kinshasa qui relèvent de la compétence desdites Directions Provinciales et de contribuer ainsi à l'amélioration des déplacements et transports.

L'étude a été menée afin de confirmer la nécessité et la pertinence de la requête, d'élaborer la conception de base adéquate en tant que projet de coopération financière non-remboursable, d'établir le plan d'équipements (notamment la quantité et les spécifications des matériels) et le plan d'entretien des matériels et de calculer le coût estimatif. Le tableau-1-1 présente la liste des matériels et de leurs affectations qui ont été discutés et confirmés au cours de l'étude.

Tableau 1-1 Liste des matériels de la requête et leurs affectations

	Désignation de matériel	Affectations	
		OVD	OR
1	Stabilisateur de sols	2	
2	Bulldozer	3	
3	Niveleuse	3	
4-1	Rouleau combiné	3	
4-2	Rouleau tandem	3	
5	Pelle sur chenilles	3	
6	Pelle sur pneus	3	
7	Camion-citerne à l'eau	3	
8	Finisseur d'asphalte	2	

	Désignation de matériel	Affectations	
		OVD	OR
9	Camion épandeur	3	
10	Rouleau à pneu	3	
11	Camion à benne	9	
12	Camion à Pickup	3	1
13	Coupe-asphalte	4	1
14	Compacteur vibrant	4	1
15	Brise-roche manuel	4	1
16	Compresseur à air	4	1
17	Épandeur de bitume	4	1
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	4	1
19	Centrale d'enrobage mobile	1	1
20	Remorque surbaissé	1	
21	Camion point à temps	1	1
22	Machine de marquage	1	1
23	Camion-grue	1	1
24	Atelier de travail ambulat	1	
25	Pelle chargeuse	1	
26	Tractopelle	1	
27-1	Hydrovide	1	
27-2	Camion de lavage à haute pression	1	
28	Outillage d'atelier de maintenance		1

Source : Mission d'étude de la JICA

1.3 Conditions naturelles du site du Projet

(1) Territoire national de la RDC

La RDC partage ses frontières avec neuf pays : la République du Congo, la République centrafricaine, le Soudan du Sud, l'Ouganda, le Rwanda, le Burundi, la Tanzanie, la Zambie et l'Angola. La superficie est de 2 350 000 km² et la population est de 78 740 000 personnes selon les données de la Banque Mondiale en 2016. Le pays est divisé principalement en quatre géomorphologies : I) le grand bassin au centre (principalement la forêt tropicale humide), II) la plaine au bord de l'océan Atlantique, III) le plateau au nord, au nord-est et au sud (principalement la savane) et IV) les montagnes à l'est et au sud-est.

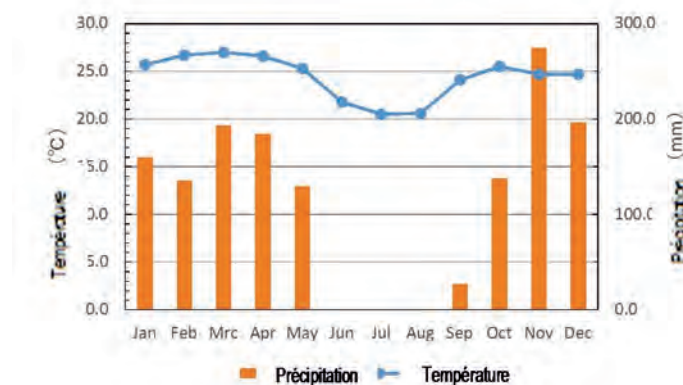
Tout le pays de la RDC se trouve sous le climat tropical mais avec quelques variations en fonction de l'altitude et des régions : le côté littoral de l'ouest du pays est sous le climat de savane, alors que le côté de l'est sous le climat tropical sans la saison sèche. La précipitation moyenne annuelle est de 1 590 mm et la température moyenne annuelle est d'environ 25 °C avec une faible variation tout au long de l'année.

(2) Ville de Kinshasa

La ville de Kinshasa se situe à 700 km en amont de l'embouchure du fleuve Congo et l'altitude est

comprise entre 300 et 500 m. La superficie de la Province de Kinshasa est de 10 000 km² (0,4% de la superficie totale de la RDC) et la population est de 9 460 000 personnes selon le World Gazetteer en 2012, ce qui fait une densité de 1 000 personnes/km². La population actuelle aurait dépassé 11 millions de personnes selon d'autres sources. D'un point de vue géomorphologique, la plaine s'étend au bord du fleuve Congo au nord de la ville ; les parties ouest et sud forment une colline au long des frontières avec d'autres provinces ; et sur la zone entre l'aéroport de Kinshasa-N'Djili International et l'extrémité est de la ville urbaine, s'étendent soit la plaine soit la colline en pente douce.

La température moyenne annuelle de Kinshasa est d'environ 25 °C et la précipitation moyenne annuelle est autour de 1 300 mm. Le climat est considéré comme celui de la savane, avec une nette différence entre les saisons pluviale et sèche. La figure ci-dessous montre la température et les précipitations des deux dernières années à Kinshasa.



Source : Portail des connaissances sur le changement climatique, Groupe Banque Mondiale
 Figure 1-1 Température et précipitation mensuelles moyennes de la ville de Kinshasa
 1991-2015

1.4 Considérations environnementales et sociales

Il est jugé que selon les lignes directrices relatives aux considérations environnementales et sociales de la JICA, le Projet a des impacts négatifs sur l'environnement minimes ou nuls, et par conséquent le Projet est classé en catégorie C en matière des considérations environnementales et sociales.

1.5 Exonération des taxes

Concernant les charges fiscales imposables en RDC, les procédures d'exonération à mettre en œuvre dans le cadre du Projet sont décrites ci-dessous, en matière de I) les droits et autres frais liés à l'importation des matériels, et II) la TVA.

(1) Procédures d'exonération

Suite aux discussions avec la partie RDC, il s'est avéré que les procédures indiquées dans la Figure ci-dessous doivent être accomplies.

Diagramme de flux de procédures d'exonération fiscale

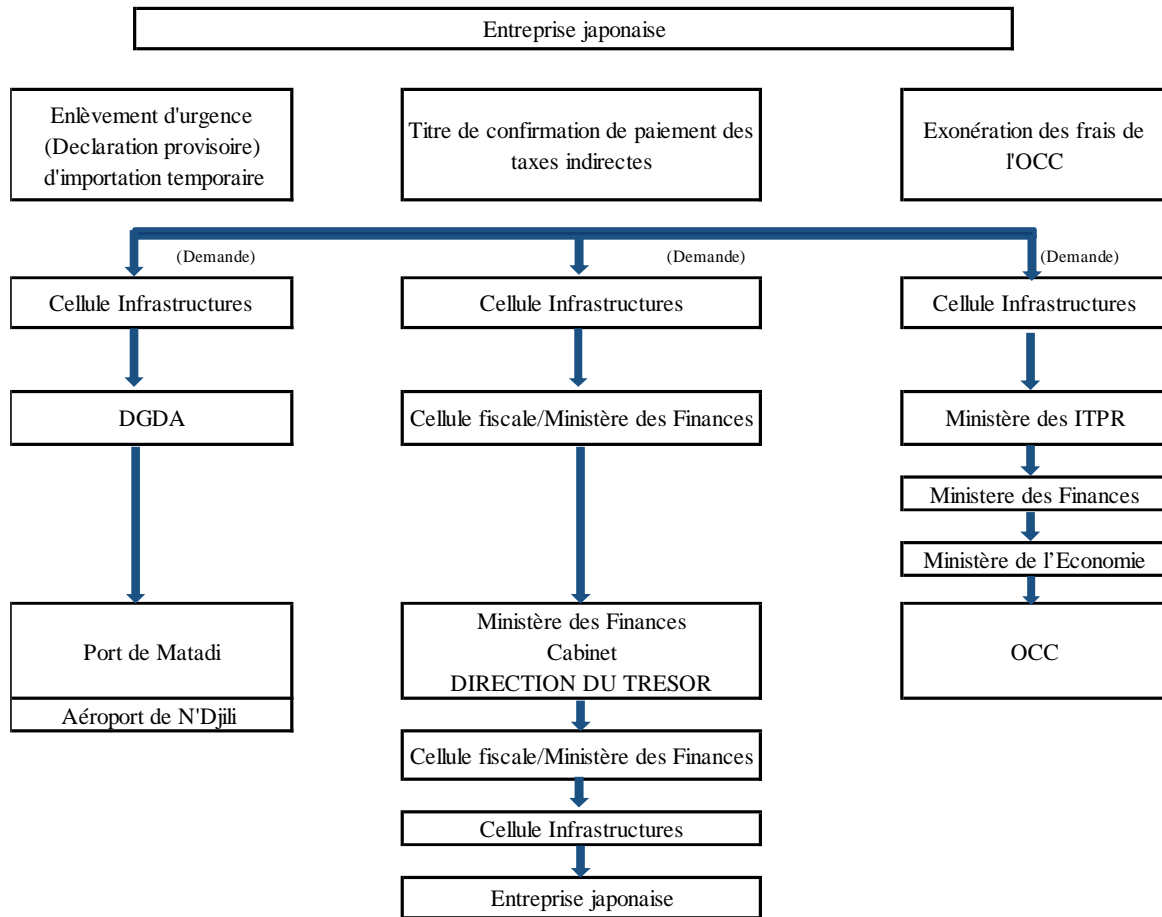


Figure 1-2 Procédures d'exonération

(2) Points clef dans les procédures

Les détails des procédures d'exonération sont décrits dans le tableau ci-dessous. Avant d'entamer les procédures présentées ci-dessous, il est nécessaire d'obtenir un numéro de dossier auprès de la Direction générale des impôts. Théoriquement, une fois que l'autorisation d'exonération (le titre d'exonération) est obtenue, les droits de douanes et la TVA sont exonérés. Cependant, en raison de la lenteur dans l'obtention de l'autorisation d'exonération, il existe une méthode alternative permettant de récupérer en urgence les produits importés. Cependant, il faudra obligatoirement passer au contrôle de qualité de l'Office congolais de contrôle (OCC) et introduire une demande d'exemption des frais de contrôle sur la base d'une disposition de l'A/D qui stipule que de tels frais sont à la charge du pays bénéficiaire.

Tableau 1-2 Détails des procédures d'exonération

Type d'exonération et d'autorisation d'exemption	Taux imposable (et d'autres frais)	Délai	Documents nécessaire	Remarque
Autorisation d'enlèvement urgent des produits importés ^{*1}		0,5 mois	PL, BL, INVOICE, IT/IC, certificat de pays d'origine, FERI	
Autorisation d'exonération des (i) droits de douane et de la (ii) TVA ^{*1} .	(i) Selon le taux officiel 16 %	Environ 6 mois	PL, BL, INVOICE, IT/IC, Certificat pays d'origine, lettre du Ministre de finance, autorisation d'enlèvement urgent	Délivrance du titre d'exonération
Annulation des frais de contrôle de l'OCC ^{*2}	4 % du montant CAF En cas de Coopération bilatérale, 2% du montant CAF	1 mois	PL, BL, INVOICE, lettre du Ministre du Commerce et de l'Economie à l'OCC, autorisation d'enlèvement urgent, Lettre du Ministre du Finance au Ministre du Commerce et de l'Economie	

PL : liste de colisage ; BL : connaissance maritime ; INVOICE : facture commerciale ; IT/IC : déclaration à la douane ; FERI : Fiche Electronique de Renseignement à l'Importation

Source : *1 Arrêté ministériel n 076 CAB/MIN/FINANCE/2012 du 13 janvier 2012

*2 Selon les résultats de l'audience du chef de service de la division d'inspection des importations de l'OCC

2. Contenu du Projet

2. Contenu du Projet

2.1 Description sommaire du Projet

2.1.1 Objectif global et objectif du Projet

Le Président de la RDC a inscrit dans le Document de Stratégie de Croissance et de Réduction de la Pauvreté de Deuxième Génération et le Plan d'Action Quinquennal du gouvernement l'aménagement et la réhabilitation des infrastructures de transport comme défis prioritaires et vu que les conditions des routes sont défavorables, le gouvernement congolais s'est fixé la maintenance des voiries comme politiques prioritaires dans le Plan National de la Stratégie de Développement.

Le présent Projet sera réalisé suivant l'objectif global susmentionné. Afin de répondre à cet objectif, le FONER a démarré ses activités à partir de 2009 et est devenu une source d'activités de gestion de la maintenance des voiries. D'autre part, en tant que agences d'exécution, l'OVD et l'OR au sein de MITPR ont des fonctions d'entreprises publiques et sont chargés de gestion de la maintenance des voiries.

2.1.2 Aperçu du Projet

Afin d'atteindre l'objectif ci-dessus, le présent Projet consiste à aménager des matériels pour la maintenance des voiries en fonction de la situation de l'OVD et de l'OR. En conséquence, il est prévu que des routes revêtues dans la zone cible sera maintenue en bon état.

2.2 Concept de base des projets de coopération

2.2.1 Principes de la conception

2.2.1.1 Principes de base

Un progrès en matière du revêtement des voiries urbaines à Kinshasa a été récemment réalisé grâce au fonds propre de la RDC et à ses partenaires financiers internationaux, améliorant le taux de routes revêtues jusqu'à 13,7%. Pour maintenir le bon état des routes, il est important de fournir les matériels de maintenance routière.

Les matériels qui seront fournis dans le cadre du présent Projet sont « les matériels d'entretien périodique » destinés aux réparations de grande envergure nécessaires pour atteindre le niveau de maintenance requis et « les matériels d'entretien de routine » destinés aux réparations, notamment de nids de poule et d'étanchéité.

Ces matériels seront utilisés pour la maintenance des routes de la ville de Kinshasa par l'OVD, chargé de la construction et de la maintenance, notamment dans le chef-lieu des Provinces du pays, ainsi que par l'OR chargé de la construction et de la maintenance du réseau des routes principales (des routes nationales et provinciales). Par conséquent, les matériels d'entretien périodique seront fournis à l'OVD, ceux d'entretien de routine à l'OVD et l'OR et ceux utilitaires, servant entre autres à transporter les engins, seront affectés à l'OVD et l'OR. Les matériels d'entretien périodique ne seront pas fournis à l'OR, vu que ce dernier confie les travaux d'entretien périodique aux contractants privés. Les quantités des matériels à fournir sont déterminées à travers l'étude des 3 propositions ci-dessous

en tenant compte des priorités et de la limitation budgétaire.

Option 1 : Fournir les matériels en quantité jugée nécessaire pour atteindre le niveau de maintenance souhaitable où les routes seront correctement maintenues pour permettre aux utilisateurs de les emprunter en bonne condition de surface, et assurer la maintenance préventive afin d'améliorer la longévité du revêtement et réduire le coût de cycle de vie.

- * La maintenance au moyen de la méthode de finisseur d'asphalte sera assurée sur un cycle de 5 ans, celle au moyen de la méthode de DBST (Traitement de surface à double bitumage) sur un cycle de 3 ans.

Option 2 : Fournir les matériels en quantité jugée nécessaire pour assurer au minimum le niveau de maintenance actuelle en RDC.

- * La fréquence de maintenance au moyen de finisseur d'asphalte et de DBST sera réduite à moitié. Dans ce cas, le nombre de la flotte destinée aux travaux d'entretien périodique sera divisé en deux par rapport à l'option 1, tandis que les nombres des unités nécessaires pour l'entretien de routine et de celles pour le besoin utilitaire seront maintenus.

Option 3 : Le même niveau de maintenance souhaitable que l'option 1 sera atteint pour les routes principales (route de 1ère classe), mais le niveau actuel de maintenance sera au minimum assuré pour les autres routes.

- * Les nombres des unités nécessaires pour l'entretien de routine et de celles pour le besoin utilitaire seront maintenus.

Les types de matériels et leurs quantités nécessaires dans les options 1 à 3 sont indiqués dans le tableau 2-1.

Tableau 2-1 Nombre de matériels à fournir

	Désignation d'équipement	Nombre de matériels à fournir					
		Option 1		Option 2		Option 3	
		OVD	OR	OVD	OR	OVD	OR
1	Stabilisateur de sols	4		2		3	
2	Bulldozer	6		3		4	
3	Niveleuse	6		3		4	
4-1	Rouleau combiné	6		3		4	
4-2	Rouleau tandem	6		3		4	
5	Pelle sur chenilles	6		3		4	
6	Pelle sur pneus	6		3		4	
7	Camion-citerne à l'eau	6		3		4	
8	Finisseur d'asphalte	4		2		3	
9	Camion épandeur	6		3		4	

	Désignation d'équipement	Nombre de matériels à fournir					
		Option 1		Option 2		Option 3	
		OVD	OR	OVD	OR	OVD	OR
10	Rouleau à pneu	6		3		4	
11	Camion à benne	18		9		12	
12	Camion à Pickup	6	1	3	1	4	1
13	Coupe-asphalte	4	1	4	1	4	1
14	Compacteur vibrant	4	1	4	1	4	1
15	Brise-roche manuel	4	1	4	1	4	1
16	Compresseur à air	4	1	4	1	4	1
17	Epandeur de bitume	4	1	4	1	4	1
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	4	1	4	1	4	1
19	Centrale d'enrobage mobile	1	1	1	1	1	1
20	Remorque surbaissé	1		1		1	
21	Camion point à temps	1	1	1	1	1	1
22	Machine de marquage	1	1	1	1	1	1
23	Camion-grue	1	1	1	1	1	1
24	Atelier de travail ambulat	1		1		1	
25	Pelle chargeuse	1		1		1	
26	Tractopelle	2		1		1	
27-1	Hydrovide	1		1		1	
27-2	Camion de lavage à haute pression	1		1		1	
28	Outillage d'atelier de maintenance		1		1		1
Total		133		89		104	

Source : Mission d'étude de la JICA

Dans le présent Projet de fourniture, l'option 2 a été retenue parmi les 3 ci-dessus pour les raisons ci-dessous.

- ① Le parc existant de l'OVD compte 104 unités, dont 50 engins de construction et de divers camions. Il existe 33 unités de fabrication chinoise, qui ne sont pas opérationnelles en raison d'un taux de panne élevé, bien qu'acquis depuis seulement 2010. En effet, il est difficile de les réparer à cause de leurs modes d'emploi incomplets et de la difficulté de s'approvisionner en pièce de rechange. Dans ce contexte, il est jugé nécessaire de renouveler tous les matériels actuellement en service aux alentours de l'an 2020. D'où, l'option 2 est considérée la plus appropriée d'un point de vue de la maintenance, vu que le nombre total prévu des engins de construction et de divers camions (51 unités au total, le engins de construction et les camions tous confondus) qui s'élève à un nombre presque égal à celui des matériels existants de 50 unités au total.

Tableau 2-2 Types des matériels de maintenance routière de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OVD (juillet 2017)

	En service	En réparation	Total	Remarques
Engins de construction	15 (71%)	6 (29%)	21	Le nombre total des engins de construction et de camions est de 50.
Camions	18 (62%)	11 (38%)	29	
Matériels de réparation	13 (76%)	4 (24%)	17	
Véhicules légers	31 (84%)	6 (16%)	37	
Total	77 (74%)	27 (26%)	104	

Source : Mission d'étude de la JICA

- ② La Direction provinciale de Kinshasa de l'OVD emploie actuellement 31 mécaniciens chargés de la réparation et du contrôle des machines et 55 opérateurs d'engins pour assurer l'exploitation et la maintenance du parc existant. Dans les options 1 et 3 prévoyant un nombre largement supérieur aux 50 unités qui constituent le parc actuel, la Direction serait obligée de renforcer ses ressources humaines et d'élargir ses infrastructures existantes. Par conséquent, l'option 2, où les nouveaux matériels pourraient être gérés dans le système actuel d'exploitation et de maintenance, est considérée la plus pertinente.

Par ailleurs, les fabricants des matériels à fournir dans le cadre du présent Projet devront en principe avoir des concessionnaires locaux. Les utilisateurs pourront ainsi recourir aux assistances techniques et aux services d'approvisionnement de pièces de rechange, et les machines fonctionneront de manière durable, ce qui contribuera à l'amélioration du niveau de maintenance des routes.

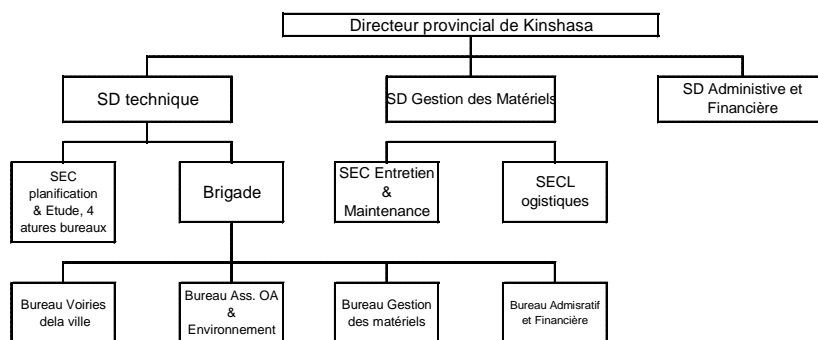
2.2.1.2 Principes vis-à-vis des conditions naturelles et environnementales

Comme décrit ci-dessus, la ville de Kinshasa, la zone cible du présent Projet, se trouve à 700 km en amont de l'embouchure du fleuve Congo et l'altitude est comprise entre 300 et 500 m. La température moyenne annuelle est d'environ 25 °C et la précipitation moyenne annuelle est autour de 1 300 mm. Le climat est considéré comme celui de la savane, avec une nette différence entre les saisons pluviale et sèche. D'où, il n'est pas nécessaire d'intégrer les caractéristiques adaptées à la zone tropicale et à la haute altitude.

2.2.1.3 Principe pour assurer le système d'exploitation et de maintenance

(1) Système d'exploitation et de maintenance de matériels de l'OVD

La maintenance des routes dans la ville de Kinshasa est assurée par la Direction provinciale de Kinshasa de l'OVD. La figure ci-dessous indique l'organigramme de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OVD.



Source : OVD

Figure 2-1 Organigramme de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OVD

Les intervenants directs dans la maintenance des matériels existants sont le SEC Entretien & Maintenance du SD Gestion des Matériels créé au sein de la Direction provinciale, ainsi que le Bureau Gestion des Matériels affecté au niveau de chantier par la Brigade du SD Technique. La réparation et le contrôle sont assurés par les mécaniciens de ces 2 SD. Le personnel permanent au sein de la Direction provinciale de Kinshasa est de 182, dont 97 appartiennent à la Brigade et 13 au SEC Entretien & Maintenance du SD Gestion des Matériels. L'effectif des mécaniciens de la Brigade qui assurent la réparation et le contrôle des matériels est de 31 (dont 2 sont superviseurs) avec des expériences relativement riches : 11 mécaniciens ont moins de dix ans d'ancienneté et 20 ont plus de dix ans d'ancienneté.

De plus, la Brigade compte 55 opérateurs d'engins, capables de manipuler plusieurs types d'engins.

Le plan de maintenance des matériels est basé sur le tableau ci-dessous. Le contrôle et l'entretien sont effectués en faisant référence aux manuels fournis par les fabricants, et ce principe sera maintenu dans le futur.

Tableau 2-3 Fréquences de contrôles et d'entretiens



① Entretien périodique	Fréquences
Engins de construction	1 fois tous les 2 mois
Camions-grue	1 fois tous les 2 mois
Camions à benne	1 fois tous les mois
Véhicules utilitaires	1 fois tous les mois
② Remplacement de pneus	Fréquences
Engins de construction	1 fois tous les 2 ans
Camions-grue	1 fois tous les 2 ans
Camions à benne	1 fois tous les ans
Véhicules utilitaires	1 fois tous les 2 ans
③ Remplacement de pièces telles que filtres	Les remplacements de pièces seront effectués soit en fonction du nombre d'heures de fonctionnement soit de la distance.

Source : Mission d'étude de la JICA

De plus, l'OVD a adopté un programme de base pour le développement des ressources humaines, puisque l'Office est conscient notamment de l'importance de la maintenance préventive et de l'entretien périodique selon le manuel. Suivant cette politique, il existe un plan de mise à niveau en

partenariat avec l'Institut National de Préparation Professionnelle (INPP) dans un contexte séparé, mais il est nécessaire d'élaborer un plan de développement du personnel plus concret avant de procéder à la mise en œuvre du présent Projet.

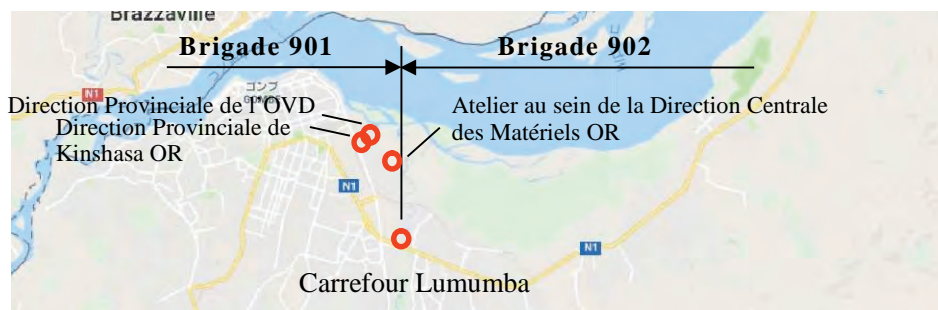
Pour ce qui est des machines de réparation, bien que l'Office soit équipé d'un minimum des outils pour effectuer le démontage et la réparation, il ne possède pas de machine-outil de grande dimension telle qu'un tour.

	
<p>Démontage et réparation des pilonneuses</p>	<p>Réparation au moyen d'une grue simple</p>

(2) Systration au moyen d'une grue simenance de l'OR

Les routes nationales traversant la ville de Kinshasa et les routes provinciales reliées aux provinces limitrophes sont gérées par la Direction provinciale de Kinshasa de l'OR, dont le site est situé à proximité de celui de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OVD. La brigade 901 qui gère les travaux à l'ouest du carrefour Lumumba et la brigade 902 qui gère les travaux à l'est sont affectées au même site de l'OR.

De plus, dans un autre site que celui des brigades 901/902, il existe un atelier de la Direction centrale des matériels de l'OR, qui gère les routes nationales de tout le pays sous l'autorité de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OR. Le tableau ci-dessous montre l'effectif en charge de la maintenance des matériels dans chaque unité.



Source : Mission d'étude de la JICA

Figure 2-2 Zone relevant de chacune des brigades de l'OR



Tableau 2-4 Effectifs mécaniciens et opérateurs de l'OR

	Mécanicien	Opérateur
Brigades 901 de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OR	7	13
Brigades 902 de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OR	10	19
Atelier de la Direction centrale des matériels de l'OR	18	-
Total	35	32

Source : Mission d'étude de la JICA

Il est à noter que 11 mécaniciens sur 35 ont une formation de niveau universitaire et qu'ils ont des expériences de 3 à 5 ans en tant que mécanicien. La ressource humaine ayant une connaissance académique et des expériences est en cours de développement.

Pour ce qui est des machines de réparation, les brigades 901/902 sont dotées d'une série d'outils servant au démontage et à la réparation mais pas de machines-outils de grande dimension. Cependant, les membres de ces brigades peuvent se déplacer à l'atelier de la Direction centrale des matériels de l'OR pour effectuer une réparation de haut niveau.

	
Démontage et réparation d'un moteur au sein des brigades 901/902	Tour dans l'atelier de la Direction centrale des matériels de l'OR

Vu ce qui précède, il n'est pas jugé nécessaire de mettre en place un système d'exploitation et de maintenance plus complet que l'actuel, car les matériels à fournir dans le cadre du Projet sont destinés à renouveler ceux existants aussi bien pour l'OVD que pour l'OR.

Le plan prévoit de fournir à l'OVD un atelier de travail ambulant, équipé des outils de réparation communs tels qu'un poste de soudure et un tour, pour effectuer les réparations. L'OR sera doté d'outils de réparation similaires. Les techniciens de l'OVD et de l'OR pourront donc réparer les matériels fournis. En outre, les directives initiales seront mise en œuvre par des fabricants des matériels concernant les méthodes d'exploitation et de maintenance nécessaires au renouvellement des matériels.

2.2.1.4 Principes dans l'approvisionnement des pièces de rechange et des consommables

Afin d'améliorer le taux de fonctionnement des matériels à fournir, des pièces de rechange et des consommables, notamment celles ou ceux nécessaires dans un premier temps de l'opération, seront

fournis. Dans le cadre du présent Projet, il est envisagé d'acquérir le volume des pièces nécessaires pour couvrir la période de garantie standard d'un an (2 000 heures pour les engins, 10 000 heures pour les véhicules). Les matériels seront sélectionnés de sorte qu'au-delà de cette période, la partie RDC puisse acheter les pièces auprès d'un concessionnaire de chaque fabricant.

2.2.1.5 Principes dans la sélection de la gamme des matériels

Les travaux de maintenance de routes que l'organisme d'exécution réalisera au moyen des matériels à fournir impliquent les matériels communément utilisés pour les travaux de terrassement routier et de revêtement, et aucun matériel spécial n'est concerné. Il faudra donc opter pour les matériels de la gamme standard, dont l'accès aux pièces de rechange et au service après-vente ne pose pas de problème.

2.2.1.6 Spécifications de base des matériels

Dans l'examen des matériels de maintenance des voiries à fournir dans le cadre du Projet, ceux dont les structures compliquées susceptibles de nécessiter un haut niveau technique de l'OVD et un coût de maintenance élevé seront évitées, et les spécifications des matériels existants et le degré de pénétration dans le marché local seront pris en considération.

2.2.1.7 Principes dans la méthode d'approvisionnement et délai des travaux

(1) Fractionnement du marché (division en lots)

Etant donné que le montant total des matériels à fournir dans le cadre du Projet est relativement important pour un projet de fourniture d'équipements de la coopération financière non-remboursable, le marché sera divisé en lots. Le fractionnement sera effectué de sorte que la compétitivité entre soumissionnaires et la volonté de soumissionner ne soient pas compromises dans chaque lot. De même, afin de permettre à l'OVD qui deviendra l'utilisateur de bénéficiaire facilement du service après-vente, les matériels d'un même type seront regroupés dans le même lot pour avoir le même fabricant et le même concessionnaire local.

Dans le Projet, le marché sera fractionné en 3 lots : A : les engins ; B : les véhicules ; et C : les matériels auxiliaires.

(2) Principes dans le délai des travaux

Le délai de fabrication (à partir de la commande jusqu'à l'inspection avant expédition) peut varier, de 3 à 10 mois, en fonction de chaque matériel. Dans le plan d'approvisionnement du présent Projet, le délai de livraison de tous les matériels est estimé à 10 mois, afin que l'ensemble des matériels soit livré en même temps et pour faciliter la supervision de l'approvisionnement.

2.2.1.8 Principes dans les pays d'approvisionnement

Les matériels de construction existants de l'OVD, dont la majeure partie est de fabrication chinoise, ont été livrés sans notice d'emploi ni liste de pièces de rechange complets, et l'Office se trouve dans l'impossibilité d'acheter auprès des concessionnaires locaux des pièces pour réparer les matériels en panne.

Dans le présent plan d'approvisionnement, il est d'abord envisagé d'acquérir des matériels de

fabrication japonaise pour lesquels l'accès aux pièces de rechange et au service après-vente ne pose pas de problème. Lorsque les matériels de fabrication japonaise n'existent pas ou le nombre des fabricants limité, le choix sera orienté vers les matériels fabriqués à l'étranger par un fabricant japonais ou ceux produits dans un pays tiers ayant une qualité équivalente à celle des produits japonais.

2.2.2 Plan de base (plan de matériels)

2.2.2.1 Plan de base

Les matériels d'entretien périodique seront fournis à l'OVD, ceux d'entretien de routine à l'OVD et l'OR et ceux utilitaires tels que le camion point à temps et la machine de marquage seront affectés à l'OVD et l'OR. Les matériels d'entretien périodique ne seront pas fournis à l'OR, puisque ce dernier confie les travaux d'entretien périodique aux contractants privés.

Les matériels d'entretien périodique sont regroupés en deux grandes catégories selon la méthode de construction. L'une est la méthode au moyen du finisseur d'asphalte, utilisée pour les routes dotées d'une voie large ou les routes principales (routes de 1ère et 2ème classes) dont la gestion est du ressort de l'OVD.

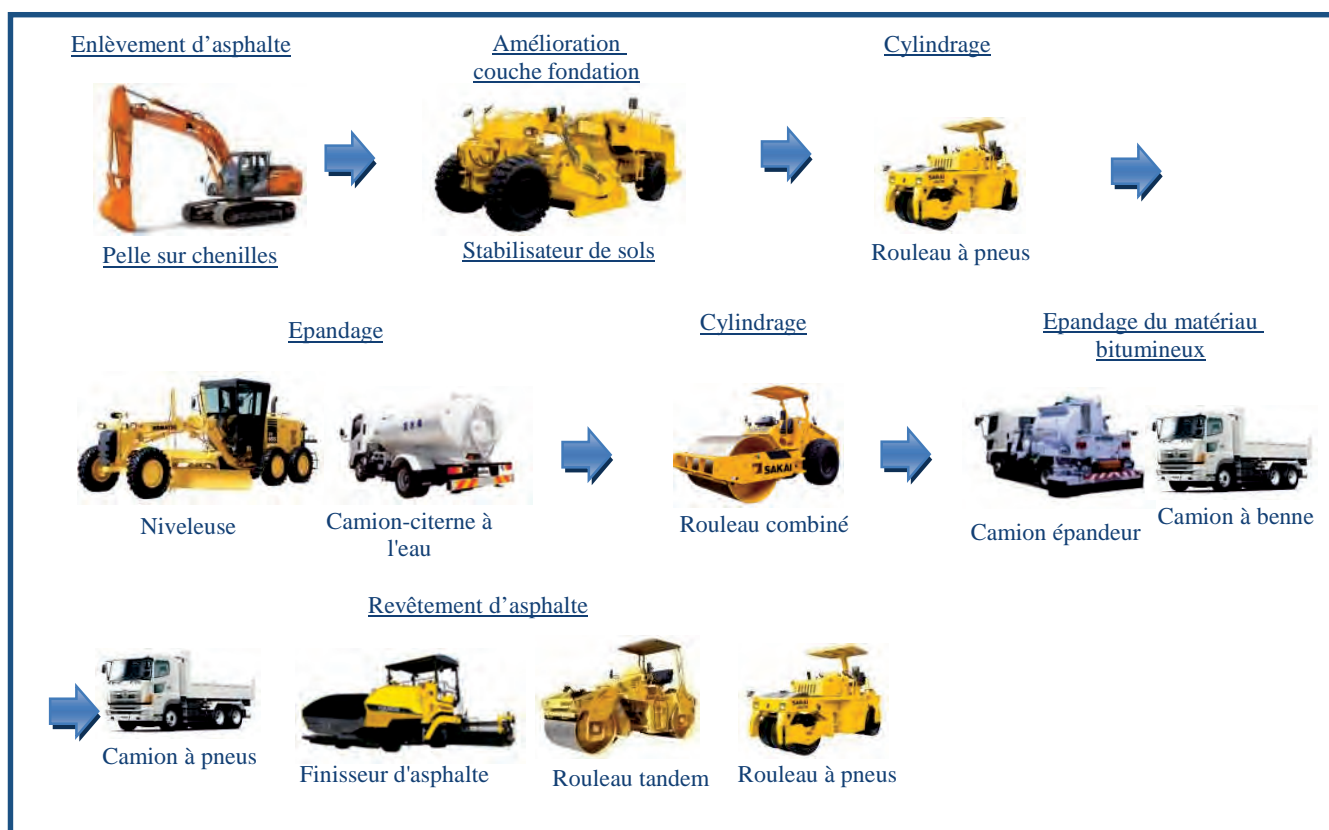


Figure 2-3 Principaux matériels de la méthode de finisseur d'asphalte

L'autre méthode est celle de traitement de surface par double bitumage (DBST) qui est appliquée aux routes de la 3ème classe relevant de la compétence de l'OVD.

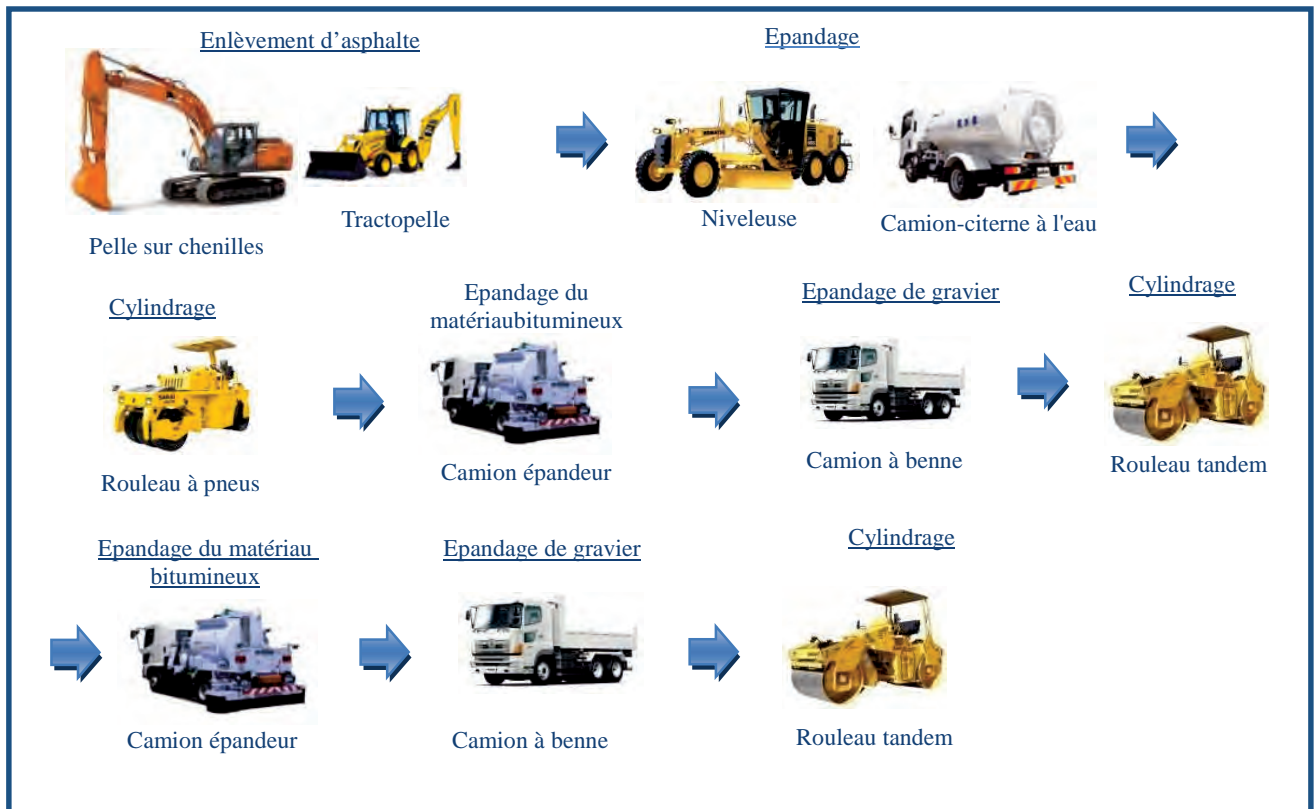


Figure 2-4 Principaux matériels de la méthode de traitement de surface à double bitumage (DBST)

En outre, les matériels de travaux d'entretien de routine sont destinés aux travaux de réparation de dommages de routes imprévus tels que nids-de-poule et fissures.

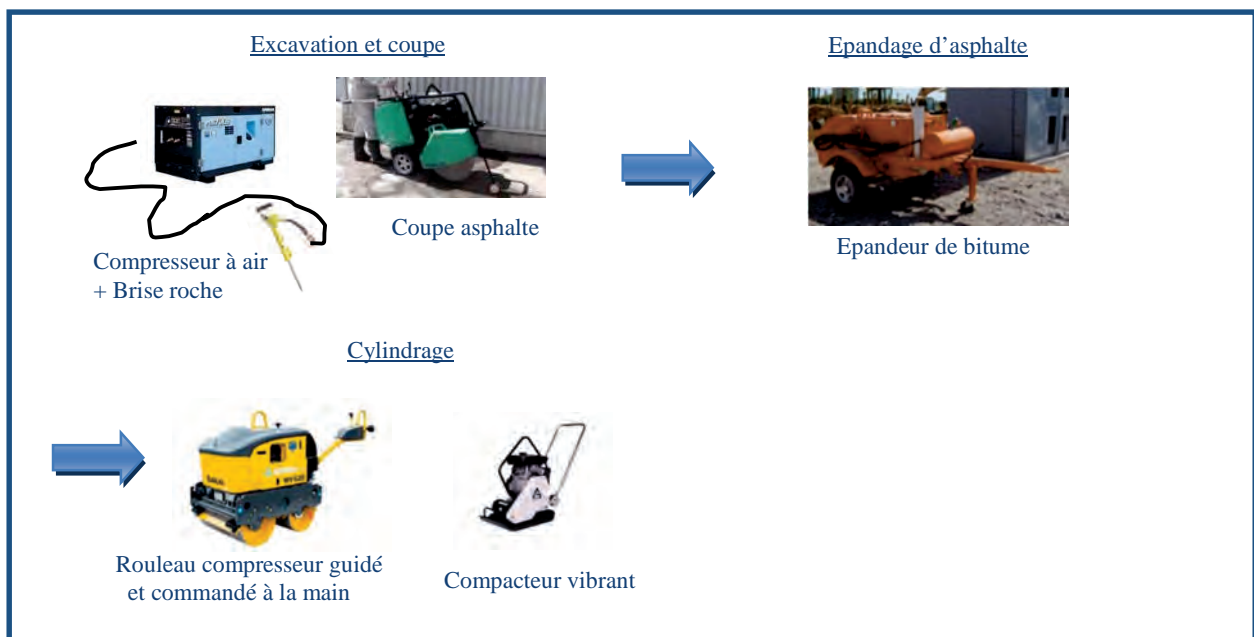


Figure 2-5 Principaux matériels d'entretien de routine

En outre de ce qui vient d'être présentés, les matériels utilitaires notamment le remorque surbaissé, les camions à pickup et les machines de marquage seront fournis à l'OVD et l'OR.



Figure 2-6 Principaux matériels utilitaires

Tableau 2-5 Organismes d'affectation de matériels de maintenance

		OVD	OR
Matériels d'entretien périodique	Méthode de finisseur d'asphalte	✓	
	Méthode de traitement de surface à double bitumage (DBST)	✓	
Matériels d'entretien de routine		✓	✓
Matériels utilitaires		✓	✓

Source : Mission d'étude de la JICA

2.2.2.2 Plan de matériels

(1) Quantité des matériels

1) Travaux d'entretien périodique

La quantité est étudiée en fonction de la méthode de construction à adopter selon la classe de la route.

i. Méthode de finisseur d'asphalte

Il s'agit du revêtement en asphalte mélangé à chaud à appliquer aux routes principales telles que les routes de 1ère et 2ème classes.

Une flotte est composée des matériels suivantes.

Tableau 2-6 Engins de terrassement par flotte pour la méthode de finisseur d'asphalte

	Désignation de matériel	Spécification	unités	Applications
1	Stabilisateur de sols	largeur de mélange 2 m	1	Equipements de terrassement comme couche de base
2	Bulldozer	20 tonnes	1	
3	Niveleuse	3,7m	1	
4-1	Rouleau combine	10 tonnes	1	
5	Pelle sur chenilles	0,8 m ³	1	
6	Pelle sur pneus	0,5 m ³	1	
7	Camion-citerne à l'eau	6 000 litres	1	
4-2	Rouleau tandem	10 tonnes	1	Machines de revêtement d'asphalte
8	Finisseur d'asphalte	2-4m	1	
9	Camion épandeur	6 000 litres	1	
10	Rouleau à pneus	15 tonnes	1	
11	Camion à benne	10 tonnes	3	Machines de transport
12	Camion à Pickup	4x4	1	

Note : Se reporter au tableau 1-1 pour les numéros des matériels.

Source : Mission d'étude de la JICA

Le volume annuel des travaux de chaque méthode est calculé de manière suivante :

- Largeur de revêtement 3,5 m
- Epaisseur de revêtement 10 cm (5 cm x 2 couches)
- Vitesse de déplacement 10 m/minute
- Vitesse de travail en cas de revêtement en 2 couches 5 m/minute
- Efficacité de travail 40%
- Superficie revêtue par heure 420 m² (3,5 m x 5 m/min. x 60 min. x 0,4)
- Heures de travail annuelles 540 heures (6 heures/jour, 15 jours/mois, 6 mois/an)
- Superficie revêtue par an 226 800 m²
- Longueur du revêtement par an dans le cas de la route à 2 voies à double sens (7 m de large) 32 400 m

Par conséquent, le nombre de flotte nécessaire calculé à partir du volume annuel des travaux est comme ci-après.

Route de 1ère classe (3 voies en moyenne sur un sens)	70 km
Route de 2ème classe (2 voies à double sens)	338 km
Longueur totale après conversion	548 km (70 km x 3 +338)
Longueur annuelle à entretenir en cas du cycle de 10 ans	55 km
Capacité de la méthode de finisseur d'asphalte	32,4 km
Nombre des flottes nécessaires	2

ii. Méthode de traitement de surface à double bitumage (DBST)

Le revêtement économique sera appliqué aux routes de 3ème classe.

Chaque flotte est composée des matériels suivants.

Tableau 2-7 Engins de terrassement par flotte pour la méthode de DBST

	Désignation de matériel	Spécification	unités	Applications
2	Bulldozer	20 tonnes	1	Equipements de terrassement comme couche de base
3	Niveleuse	3,7m	1	
4-1	Rouleau combine	10 tonnes	1	
5	Pelle sur chenilles	0,8 m ³	1	
6	Pelle sur pneus	0,5 m ³	1	
7	Camion-citerne à l'eau	6 000 litres	1	
26	Tractopelle	1 m ³ +0,17 m ³	1	
4-2	Rouleau tandem	10 tonnes	1	Machines de revêtement d'asphalte
9	Camion épandeur	6 000 litres	1	
10	Rouleau à pneus	15 tonnes	1	
11	Camion à benne	10 tonnes	3	Machines de transport
12	Camion à Pickup	4x4	1	

Note :Se reporter au tableau 1-1 pour les numéros des matériels.

Source : Mission d'étude de la JICA

Le volume annuel des travaux de chaque méthode est calculé de manière suivante :

- Superficie revêtue par heure 1 620 m²
(D'après un autre projet en Afrique, l'efficacité de travail est tenue en compte)
- Superficie revêtue par an 583 200 m²
(6 heures/jour, 15 jours/mois, 4 mois/an)
* Le nombre des mois travaillés par an est réduit, car la qualité de revêtement de la méthode DBST peut être affectée par les conditions météo.
- Longueur du revêtement par an dans le cas de la route à 2 voies à double sens (7 m de large) 83 300 m

Par conséquent, le nombre de flotte nécessaire calculé à partir du volume annuel des travaux est comme ci-après.

Route de 3 ^{ème} classe (2 voies à double sens)	278 km
Longueur annuelle à entretenir en cas du cycle de 6 ans	46 km
Capacité de la méthode DBST	83,3 km
Nombre des flottes nécessaires	1

2)Entretien de routine

Une flotte est composée des machines suivantes :

Tableau 2-8 Composition des machines par une flotte pour l'entretien de routine

	Désignation d'équipement	Spécificaion	unités
13	Coupe-asphalte	150 mm	1
14	Compacteur vibrant	70kg	1
15	Brise roche manuel	7kg	1
16	Compresseur d'air	5m ³ /min	1
17	Epandeur de bitume	400 litres	1
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	650kg	1

Note :Se reporter au tableau 1-1 pour les numéros d'équipments.

Source : Mission d'étude de la JICA

Le volume annuel des travaux est calculé de manière ci-dessous :

Longueur annuelle de l'entretien de routine par une flotte 20 km/an
100 m/jour, 200 jours travaillés / an

Par conséquent, le nombre de flotte nécessaire calculé à partir de la longueur annuelle à entretenir comme décrit ci-dessus et la capacité de chaque méthode est comme ci-dessous.

OVD

Lorsque la route est dotée d'un terre-plein central (TPC), la longueur est multipliée par 2 pour conversion.

Route de 1 ^{ère} classe (avec TPC)	70 km (à multiplier par 2)
Route de 2 ^{ème} classe	338 km
Route de 3 ^{ème} classe	278 km
Longueur totale après conversion	756 km
Longueur annuelle à entretenir en cas du cycle de 10 ans	76 km
Longueur annuelle de l'entretien de routine par une flotte	20 km
Nombre des flottes nécessaires	4

OR

Lorsque la route est dotée d'un terre-plein central, la longueur est multipliée par 2 pour conversion.

RN1	Mitendi-Triangle Cite Verte	12 km
RN1	Cite Verte – Station Salongo	11,4km
RN1	Station Salongo - Echangeur de Limeté	2,3km (avec terre-plein central)
RN1	Echangeur de Limite - Nsele	40km (avec terre-plein central)
RN43	Nsele – Maluku	25km
RP118	N'djili - Cecomaf-Yanda	24km
Note) RN : Route Nationale ; RP : Route Provinciale		
	Longueur totale après conversion	157km
	Longueur annuelle à entretenir en cas du cycle de 10 ans	16km
	Longueur annuelle de l'entretien de routine par une flotte	20km
	Nombre des flottes nécessaires	1

3) D'autres véhicules utilitaires

Les véhicules ci-dessous (1 unité de chaque véhicule) seront fournis respectivement à l'OVD et à l'OR.

Tableau 2-9 Véhicules utilitaires à être fournis à l'OVD

	Désignation d'équipement	Spécification	unités
19	Centrale d'enrobage mobile	5-7 tonnes/heure	1
20	Remorque surbaissé	25 tonnes	1
21	Camion point à temps	2 700kg	1
22	Machine de marquage	100-300mm	1
23	Camion-grue	5 tonnes	1
24	Atelier de travail ambulat	4x4	1
25	Pelle chargeuse	2.5 m ³	1
27-1	Hydrovide	7 m ³	1
27-2	Camion de lavage à haute pression	4 m ³	1

Note :Se reporter au tableau 1-1 pour les numéros d'équipments.

Source : Mission d'étude de la JICA

Tableau 2-10 Véhicules utilitaires à être fournis à l'OR

	Désignation d'équipement	Spécification	unités
12	Camion à Pickup	4x4	1
19	Centrale d'enrobage mobile	5-7 tonnes/heure	1
21	Camion point à temps	2 700kg	1
22	Machine de marquage	100-300mm	1
23	Camion-grue	5 tonnes	1
28	Outillage d'atelier de maintenance		1

Note :Se reporter au tableau 1-1 pour les numéros d'équipments.

Source : Mission d'étude de la JICA

Sur la base de l'examen ci-dessus, les quantités des matériels à fournir sont indiquées dans le tableau suivant :

Tableau 2-11 Organisme d'affectation de matériels fournis

No. de matériel	Désignation	Affectation	
		OVD	OR
1	Stabilisateur de sols	2	
2	Bulldozer	3	
3	Niveleuse	3	
4-1	Rouleau combiné	3	
4-2	Rouleau tandem	3	
5	Pelle sur chenilles	3	
6	Pelle sur pneus	3	
7	Camion-citerne à l'eau	3	
8	Finisseur d'asphalte	2	
9	Camion épandeur	3	
10	Rouleau à pneus	3	
11	Camion à benne	9	
12	Camion à Pickup	3	1
13	Coupe-asphalte	4	1
14	Compacteur vibrant	4	1
15	Brise roche manuel	4	1
16	Compresseur à air	4	1
17	Epandeur de bitume	4	1
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	4	1
19	Centrale d'enrobage mobile	1	1
20	Remorque surbaissé	1	
21	Camion point à temps	1	1
22	Machine de marquage	1	1
23	Camion-grue	1	1
24	Atelier de travail ambulat	1	
25	Pelle chargeuse	1	
26	Tractopelle	1	
27-1	Hydrovide	1	
27-2	Camion de lavage à haute pression	1	
28	Outillage d'atelier de maintenance		1

Source : Mission d'étude de la JICA

Par ailleurs, le tableau ci-après montre les quantités des engins de construction et de camions qui sont les matériels de grande taille parmi les matériels d'entretien indiqués dans le tableau ci-dessus.

Tableau 2-12 Récapitulatif des matériels de grande taille

No. de matériel	Désignation	Affectation	
		OVD	OR
1	Stabilisateur de sols	2	
2	Bulldozer	3	
3	Niveleuse	3	
4-1	Rouleau combiné	3	
4-2	Rouleau tandem	3	
5	Pelle sur chenilles	3	
6	Pelle sur pneus	3	
7	Camion-citerne à l'eau	3	
8	Finisseur d'asphalte	2	
9	Camion épandeur	3	
10	Rouleau à pneus	3	
11	Camion à benne	9	
12	Camion à Pickup	3	1
20	Remorque surbaissé	1	
21	Camion point à temps	1	1
23	Camion-grue	1	1
24	Atelier de travail ambulat	1	
25	Pelle chargeuse	1	
26	Tractopelle	1	
27-1	Hydrovide	1	
27-2	Camion de lavage à haute pression	1	
Total		51	3

Source : Mission d'étude de la JICA

(2) Spécifications des matériels

Les spécifications de chaque matériel ont été étudiées sur la base des principes de la conception en tenant compte des caractéristiques des matériels existants et du degré de présence dans le marché local. Les spécifications de base, jugées adéquates à travers l'étude, sont indiquées dans le tableau suivant.

Tableau 2-13 Spécifications de base des matériels (avant-projet)

No.	Désignation	Contenu des travaux à exécuter	Spécifications de base
		Raisons pour lesquelles les spécifications sont choisies	
1	Stabilisateur de sols	Traitement de la couche de fondation au moyen du ciment, etc. Spécifications communes des produits européens et japonais typiques	Largeur de mélange 2 m Profondeur de mélange : 430 mm
2	Bulldozer	Excavation et poussée de terre ou épandage de terre Il est adapté aux travaux de terrassement et le train de roulement n'a pas besoin d'être démonté pour le transport.	Poids 20 tonnes, avec lame inclinable droite et rippers

No.	Désignation	Contenu des travaux à exécuter	
		Raisons pour lesquelles les spécifications sont choisies	Spécifications de base
3	Niveleuse	Epandage de matériaux	Largeur de lame 3,7 m. Equipée de rippers.
		Il est adapté à une largeur de route de 3,5 m, et équipé de ripper pour le mélange de matériaux.	
4-1	Rouleau combiné	Compactage de terre	
		Un poids opérationnel adapté aux travaux de terrassement	
4-2	Rouleau tandem	Compactage de matériaux de béton bitumineux et de revêtement en traitement de surface à double bitumage (DBST)	Poids 10 tonnes Largeur de cylindre 2 m
		Un poids opérationnel adapté aux travaux de revêtement	
5	Pelle sur chenilles	Excavation et chargement de matériaux même en banlieue	Poids 10 tonnes
		Lors du transport, la largeur d'engin est inférieure à celle de la remorque.	
6	Pelle sur pneus	Excavation et chargement de matériaux dans la ville	Largeur de cylindre 2 m
		Le choix est basé sur le modèle le plus grand parmi les produits japonais	
7	Camion-citerne à l'eau	Pour le réglage de la teneur en eau	Capacité du godet 0,8 m ³ Largeur de patins 600 mm, équipée de brise-roche
		Son châssis sera le même que celui du camion de 10 tonnes.	
8	Finisseur d'asphalte	Epandage de matériaux de béton bitumineux	Capacité du godet 0,5 m ³
		Largeur d'épandage 4,5 m, le type à pneus est généralisé.	
9	Camion épandeur	Epandage d'émulsif d'asphalte et d'asphalte pour le traitement de surface à double bitumage (DBST)	Lame frontale, équipée de brise-roche
		Son châssis sera le même que celui du camion de 10 tonnes.	
10	Rouleau à pneus	Cylindrage et compactage du revêtement d'asphalte	Capacité de la citerne 6 000 litres
		Un poids opérationnel adapté aux travaux de revêtement	
11	Camion à benne	Transport de matériaux	Largeur d'épandage supérieure à 4,5 m
		Son châssis sera mutualisé comme camion de 10 tonnes	
12	Camion à Pickup	Transport du personnel et des matériaux	Epaisseur de revêtement maximale 150 mm
		Moteur Diesel de grande puissance	

No.	Désignation	Contenu des travaux à exécuter	
		Raisons pour lesquelles les spécifications sont choisies	Spécifications de base
13	Coupe-asphalte	Pour les travaux de coupe de surface de chaussée dans le cadre des travaux d'entretien de routine Une profondeur de coupe de 15 cm est choisie du fait de l'épaisseur de revêtement de l'ordre de 10 cm.	Capacité du réservoir 6 000 litres
14	Compacteur vibrant	Pour le remblayage de terre Un poids de 70 kg est choisi pour assurer un bon effet de compactage.	Poids 15 tonnes, Largeur de compactage 2 m
15	Brise roche manuel	Pour l'enlèvement du revêtement d'asphalte Spécifications courantes	Charge mobile 10 tonnes,
16	Compresseur à air	Alimentation en air comprimé du brise roche manuel Une capacité correspondant à plus de 2 brises roche manuels	y compris un gravillonneur à monter sur la benne
17	Epandeur de bitume	Pour les petites réparations du revêtement d'asphalte Capacité du réservoir environ 400 litres	4 X 4, Diesel, double cabine
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	Pour le compactage de la terre de petite quantité Spécifications courantes	Profondeur de coupe 150 mm Poids 140 kg
19	Centrale d'enrobage mobile	Fabrication de matériaux de remplissage de nids-de-poule et de fissures Pour assurer la qualité du mélange, en supprimant la méthode manuelle	Poids 70 kg
20	Remorque surbaissée	Transport d'engins de construction, etc. Le poids maximal de matériels chargés est de l'ordre de 23 tonnes.	Largeur de compactage 30 cm
21	Camion point à temps	Camion automotrice pour effectuer les réparations de routes d'urgence. Il est équipé du réservoir de chauffage d'asphalte, du compresseur, etc.	Poids 7 kg
22	Machine de marquage	Pour le marquage routier Il s'agit du type monté sur camion permettant d'assurer la sécurité des travaux.	Consommation d'air 1,5 m ³ /min.
23	Camion-grue	Transport des matériels et matériaux Equippé d'une grue	Débit de refoulement d'air
24	Atelier de travail ambulancier	Camion équipé d'outillage de réparation général, Il ne sera pas équipé d'une grue	5 m ³ /min., type à remorque

No.	Désignation	Contenu des travaux à exécuter	
		Raisons pour lesquelles les spécifications sont choisies	Spécifications de base
25	Pelle chargeuse	Excavation, chargement et transport de matériaux Elle correspond à un camion à benne de la classe de 10 tonnes.	Capacité d'épandage 30 litres/min.
26	Tractopelle	Pour assister le chargement de matériaux dans le cadre de la méthode de traitement de surface à double bitumage (DBST) Chargeur 1,0 m3, godet 0,17 m2	Poids 650 kg
27-1	Hydrovide	Pour aspirer la boue de routes et de caniveaux d'évacuation des eaux Spécifications courantes	Largeur de compactage 600 mm
27-2	Camion de lavage à haute pression	Pour nettoyer la boue de routes et de caniveaux d'évacuation des eaux Spécifications courantes	5-7 tonnes/heure
28	Matériels de maintenance des routes	Matériels de réparation de moteurs, châssis, etc. Spécifications courantes	4 x 2, supérieure à 200 kW

Source : Mission d'étude de la JICA

(3) Plan d'approvisionnement des pièces de rechange et des consommables

Les pièces de rechange et les consommables à fournir ont été identifiées sur la base de « 2.1.4. Principes dans l'approvisionnement des pièces de rechange et des consommables ».

D'après un concessionnaire local, en raison d'une teneur élevée en soufre dans le carburant qui accélère l'altération de l'huile de moteur, il est conseillé aux utilisateurs de réduire de moitié l'intervalle normal de remplacement de l'huile de moteur et des filtres. Dans le présent Projet, les fréquences de remplacement de pièces ont été donc définies suivant cette recommandation. Le tableau ci-dessous indique le principe de remplacement des principales pièces, établi respectivement pour les engins et pour les véhicules.

Tableau 2-14 Liste des principales pièces de rechange et des principaux consommables

A. Engins de construction					
Pièces	Fréquence indicative de remplacement				Remarques
	[hr] Remplac. Initial	[hr] Intervalle régulier	[hr] Carbur. dont teneur soufre élevée	Nbre remplac. Nbre remplac. Toutes les 2,000 hr	
Filtre à carburant	500	1 000		2 fois	Etant donné que la quantité de chacune des pièces peut varier en fonction de l'équipement et du fabricant, elle sera examinée après avoir recueilli les spécifications des matériels (lors de la réception de devis estimatifs).
Filtre à air		Indéterminé		-	
Filtre à huile moteur		500	250	8 fois	
Filtre à huile hydraulique		1 000	250	2 fois	
Filtre de climatiseur				-	
Courroie trapézoïdale				-	
Bouchon de radiateur				-	
Crépine à réservoir de carburant				-	
Tuyaux (pour carburant, flèche, climatiseur, etc.)				-	
Support moteur				-	
Essuie-glace, lame				1 ou 2 fois	
Vanne, klaxon, commutateurs à relais, etc.				-	
Fusible, capteur, etc.				-	
Autres (tuyaux)				-	
B. Véhicules de constructions					
Pièces	Fréquence indicative de remplacement				Remarques
	[km] Remplac. Initial	[km] Intervalle régulier	[hr] Carbur. dont teneur soufre élevée	Nbre remplac. Nbre remplac. Toutes les 10,000 hr	
Filtre à carburant		24 000		-	Etant donné que la quantité de chacune des pièces peut varier en fonction de l'équipement et du fabricant, elle sera examinée après avoir recueilli les spécifications des matériels (lors de la réception de devis estimatifs).
Filtre à air		48 000		-	
Filtre à huile moteur	1 000	12 000	6 000	2 fois	
Filtre de climatiseur		16 000		-	
Courroie trapézoïdale				-	
Embrayage à disque		48 000		-	
semelles de frein, garniture de frein				-	
Essuie-glace, lame				-	
Vanne, klaxon, commutateurs à relais, etc.				-	
Fusible, capteur, etc.				-	
Autres				-	

Note) Les cases vides du tableau ci-dessus concernent les pièces dont l'intervalle de remplacement n'est pas prescrit et par conséquent qui doivent être remplacées au besoin.

Source : Mission d'étude de la JICA

2.2.3 Plan d'approvisionnement

2.2.3.1 Principes dans l'approvisionnement

1) Entités responsables de la mise en œuvre du Projet

Dans le cas où le présent Projet sera mis en œuvre dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du gouvernement du Japon, les rapports entre les organismes concernés des deux pays sont indiqués dans la figure 2-7.

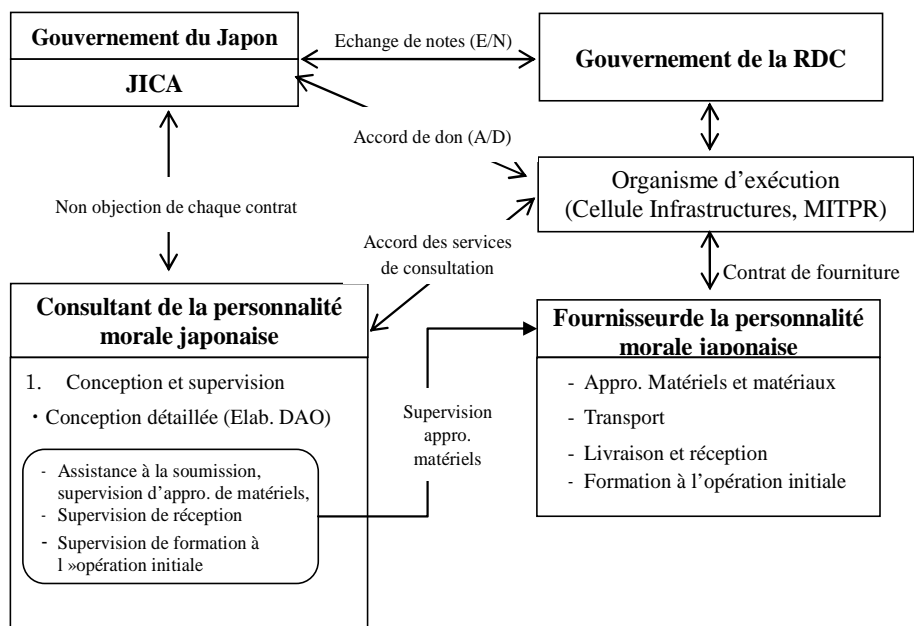


Figure 2-7 Schéma d'interrelation de la mise en œuvre du Projet

2) Gouvernement de la RDC

L'organisme d'exécution est la Cellule infrastructures, une structure technique appartenant au Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (MITPR). L'OVD et l'OR, qui seront dotés des matériels à fournir, seront responsables de l'exploitation et de la maintenance de ceux-ci.

3) Consultant

Après la signature de l'Echange de Notes et de l'Accord de Don, la Cellule Infrastructures conclura promptement l'Accord de Services de Consultation avec un consultant japonais. Ce dernier fournira les services d'ingénierie, y compris notamment la conception détaillée du Projet, l'élaboration du dossier d'appel d'offres, l'assistance au déroulement de l'appel d'offres et la supervision de l'approvisionnement, pour mener le projet jusqu'à l'achèvement de la réception des matériels sous sa responsabilité.

4) Fournisseur des matériels

Un fournisseur sera sélectionné à travers l'appel d'offres ouvert.

L'appel d'offres se déroulera en une étape avec deux offres. En premier lieu, les offres techniques seront ouvertes pour permettre au consultant d'évaluer la qualité, les spécifications et la quantité. Ensuite, les offres financières des soumissionnaires qui satisfont à l'évaluation technique seront ouvertes pour permettre au consultant d'évaluer les offres financières afin de retenir un adjudicataire final. Ce dernier, en tant que fournisseur, signera le contrat de fourniture avec la partie RDC.

2.2.4 Conditions particulières de l'approvisionnement

(1) Système de la coopération financière non-remboursable

L'Organisme d'exécution a l'expérience de la fourniture des matériels par la coopération financière non-remboursable et connaît les procédures de mise en œuvre du projet. Il est cependant nécessaire de

discuter suffisamment avec l'Organisme d'exécution, d'établir un calendrier d'exécution et de lui fournir des explications sur chaque étape d'exécution afin d'éviter tout retard ou toute non-exécution.

(2) Responsabilité des dommages durant le transport

Les matériels à fournir seront acheminés par voie maritime jusqu'au port de Matadi. Après le déchargement et le dédouanement au port, les cargaisons seront transportées par voie terrestre jusqu'aux aires de stockage de matériels de l'OVD et de l'OR, situées dans la ville de Kinshasa, avant d'être réceptionnées par la partie RDC. Le Fournisseur des matériels prendra les dispositions nécessaires afin d'éviter tout problème avec la partie RDC concernant la responsabilité des dommages, des vols et autres avaries qui peuvent subvenir durant le transport maritime et terrestre et le déchargement au port.

2.2.5 Répartition des responsabilités entre les deux pays dans l'approvisionnement

Tout le coût lié à l'approvisionnement des matériels, y compris le coût de transport jusqu'à l'OVD et à l'OR et celui de montage lors du déchargement, sera à la charge de la partie japonaise. Le tableau suivant montre la répartition des responsabilités entre les deux pays.

Tableau 2-15 Répartition des responsabilités entre les deux pays

Libellé	Contenu	Responsabilités		
		Japon	RDC	
Approvisionnement de matériels	Approvisionnement de matériels	○		Jusqu'au lieu de dédouanement Y compris les démarches relatives au dédouanement A partir du lieu de dédouanement
	Transport maritime et terrestre	○	○	
	Dédouanement	○		
	Transport à l'intérieur du pays	○		
Formation à l'opération	Formation à l'opération	○		
	Formation au contrôle et à l'entretien	○		
Activités d'entretien	Acheminement de matériels		○	Acheminement de matériels jusqu'à leur lieu d'affectation
	Mise à la disposition des aires de conservation		○	
	Entretien des matériels		○	

Source : Mission d'étude de la JICA

2.2.6 Plan de la supervision de l'approvisionnement

(1) Principes de base

Après la signature de l'Echange de Notes et de l'Accord de Don, un consultant japonais signera l'Accord des Services de Consultation avec le gouvernement de la RDC pour élaborer la conception détaillée et assurer la supervision de l'approvisionnement, conformément aux termes de références définies dans l'Echange de Notes dans le cadre de la coopération financière non-remboursable. Il est

important que le Consultant effectue ses services dans la bonne compréhension de l'arrière-plan de la mise en œuvre du Projet ainsi que des historiques et de l'esprit de la conception de base, qui sert à définir le contenu de la coopération.

Le superviseur d'approvisionnement doit bien connaître les détails des matériels et leur mode d'opération. Il doit avoir une expérience d'animateur des formations sur l'opération, sur le contrôle et la maintenance. En particulier, pour permettre à la partie RDC d'utiliser les matériels fournis de manière efficace et durable, il est indispensable que l'utilisateur soit formé pour effectuer correctement l'entretien quotidien. Les formations sur l'entretien, basées sur les connaissances et les expériences en la matière, seront donc nécessaires.

(2) Services de la conception détaillée

Les services de la conception détaillée sont constitués notamment des tâches ci-dessous :

- Discussion au démarrage du projet, vérification sur le terrain
- Revue des spécifications des matériels
- Rédaction du dossier d'appel d'offres
- Explication sur le dossier d'appel d'offres et obtention de l'approbation sur celui-ci
- Assistance au déroulement de l'appel d'offres (publication de l'avis, distribution du DAO, organisation de la séance de soumission, évaluation du résultat)

Assistance à la signature du contrat (négociation du contrat, présence lors de la signature, procédures d'obtention de la non-objection du contrat)

(3) Services de la supervision d'approvisionnement

Les services de la supervision d'approvisionnement sont constitués notamment des tâches ci-dessous :

- Vérification de la délivrance de bons de commande des matériels
- Vérification des plans de fabrication, inspection de la fabrication à l'usine, inspection des produits avant le départ d'usine
- Coordination de l'inspection avant l'embarquement (effectuée par une agence d'inspection tiers) et confirmation de la délivrance des rapports d'inspection
- Discussions sur le terrain avant la livraison (programme de livraison, confirmation de l'exonération des taxes, procédures des formations sur l'opération initiale, sur l'exploitation et la maintenance)
- Montage, formation sur l'opération initiale, sur l'exploitation et la maintenance, assistance
- Assistance lors de la réception

Rédaction du rapport d'achèvement

2.2.7 Plan de contrôle qualité

Afin de s'assurer de la conformité des matériels à la qualité et aux spécifications définies dans le contrat, les inspections suivantes seront effectuées à chaque étape de l'approvisionnement.

- Vérification du contenu des bons de commande émis par le Fournisseur
- Vérification des plans de fabrication, inspection de la fabrication à l'usine, inspection des

- produits avant le départ d'usine
- Inspection avant l'embarquement
- Inspection lors de la réception des matériels

2.2.8 Plan d'approvisionnement des matériels

(1) Pays d'approvisionnement

Les pays d'approvisionnement de chaque type des matériels ont été étudiés sur la base de la section ci-haut « 2.2.1.8 Principes dans les pays d'approvisionnement ».

Pour ce qui est des matériels pour lesquels il n'existe qu'un seul fabricant japonais ou aucun, les produits d'un pays tiers seront aussi éligibles dans un souci d'assurer une compétition loyale et pour éviter l'absence de concurrence lors de l'appel d'offres. Par ailleurs, les produits d'un pays tiers ont été sélectionnés en principe parmi ceux de fabricants ayant un concessionnaire local en RDC pour assurer la facilité de maintenance et le système de service après-vente. Le tableau 2-16 indique les pays d'approvisionnement des matériels.

Tableau 2-16 Pays d'approvisionnement des matériels

Désignation de matériel	Pays d'origine			Raison
	Japon	RDC	Pays tiers	
Bulldozer	●	--	● Thaïlande	Etant donné qu'il n'y a qu'un seul fabricant au Japon, les produits d'un pays tiers seront aussi éligibles pour assurer une compétition loyale.
Niveleuse, Rouleau combine	●	--	● Brésil	
Rouleau tandem, Rouleau à pneus	●	--	● Etats-Unis d'Amérique	
Camion à Pickup	●	--	● Afrique du sud	
Pelle sur pneus	--	--	● Chine, France	Etant donné l'absence du fabricant japonais, les produits seront acquis dans un pays tiers. .
Tractopelle	--	--	● Indes, Royaume-Uni	
Centrale d'enrobage mobile	--	--	● Royaume-Uni	
Stabilisateur de sols, pelle sur chenilles, camion-citerne à l'eau, finisseur d'asphalte, camion épandeur, camion à benne, remorque surbaissé, camion point à temps, machine de marquage, camion-grue, atelier de travail ambulant, pelle chargeuse, hydrovide, camion de lavage à haute pression, matériels auxiliaires	●	--	--	

Source : Mission d'étude de la JICA

(2) Acheminement de l'approvisionnement

1) Etude de l'acheminement de l'approvisionnement

Les matériels à fournir dans le cadre du Projet seront transportés par voie maritime depuis un ou des principaux ports du Japon (pour les matériels achetés au Japon) ou ceux d'un pays tiers (pour les matériels achetés dans un pays tiers) jusqu'au port de Matadi de la RDC. Les cargaisons seront

déchargées au port, puis dédouanées, avant d'être acheminées par voie terrestre jusqu'à la destination finale, la ville de Kinshasa. Sur les routes principales de 360 km, les engins de construction et les véhicules seront transportés par les camions-remorques, et les matériels de faible taille dans les conteneurs.

Le port de Matadi est équipé d'installations de manutention de grande taille, capables de traiter les matériels à fournir dans le Projet. De même, il n'y a pas d'obstacle quant à l'acheminement des matériels sur la route principale empruntée, puisqu'il n'y a pas de limitation en termes de transport de matériels et l'état des chaussées est relativement favorable. La localisation du port de déchargement et la route à emprunter sont indiqués dans la figure ci-dessous.

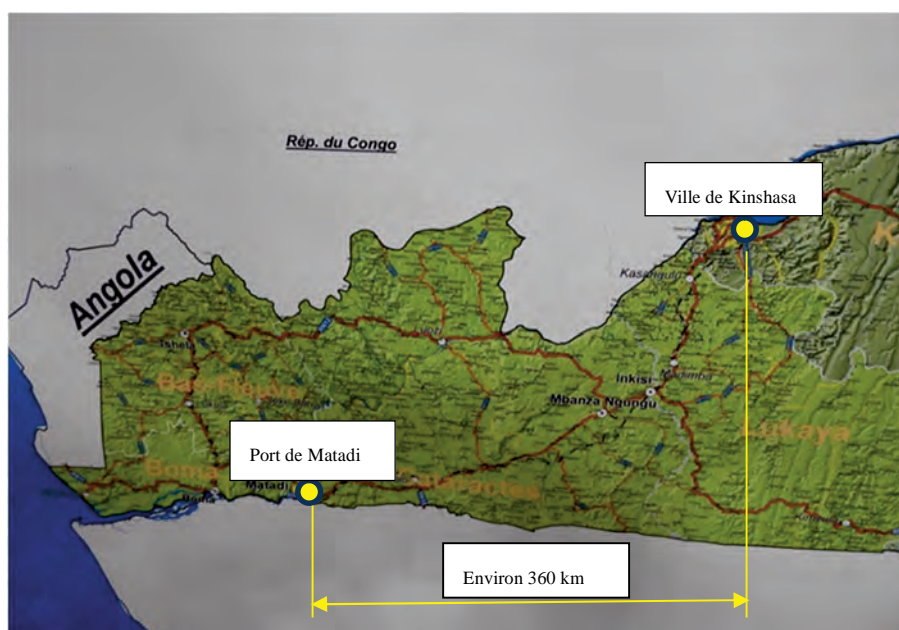


Figure 2-8 Port de déchargement et route à emprunter

La durée du transport des matériels est estimée ci-dessous, en prenant des marges pour le temps d'attente lors du déchargement au port et pour la congestion des routes du transport terrestre.

- Principaux ports japonais jusqu'au port de Matadi (transport maritime) : 60 jours
- Déchargement et dédouanement : 14 à 28 jours
- Port de Matadi jusqu'à la brigade de Kinshasa de l'OVD (transport terrestre) : 2 jours

2) Affectation des matériels (Site d'aménagement des matériels)

Les matériels seront affectés aux Directions Provinciales de Kinshasa de l'OVD et de l'OR. En ce qui concerne l'OVD, il est souhaitable d'aménager et de remettre à neuf les bâtiments et les sites de maintenance dans les locaux de la Direction Provinciale de Kinshasa de l'OVD afin d'assurer la maintenance appropriées des matériels affectés. En outre, l'OVD estime qu'environ 1 070 000 USD sera nécessaire pour l'aménagement et la rénovation de la Direction Provinciale de Kinshasa.

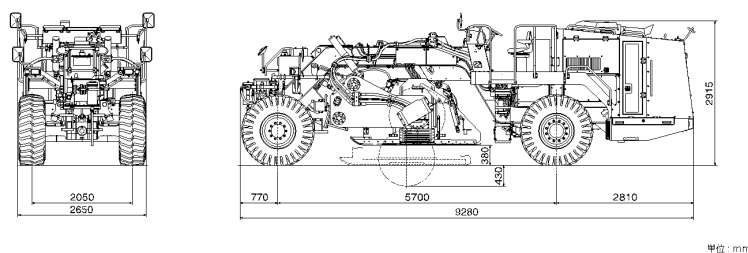
Cependant, dans le Projet, il est possible d'affecter des matériels de maintenance en aménageant une

partie de la Direction Provinciale de Kinshasa de l'OVD (7 500 m²) illustrés à la Figure 2-9 (vue aérienne du site).



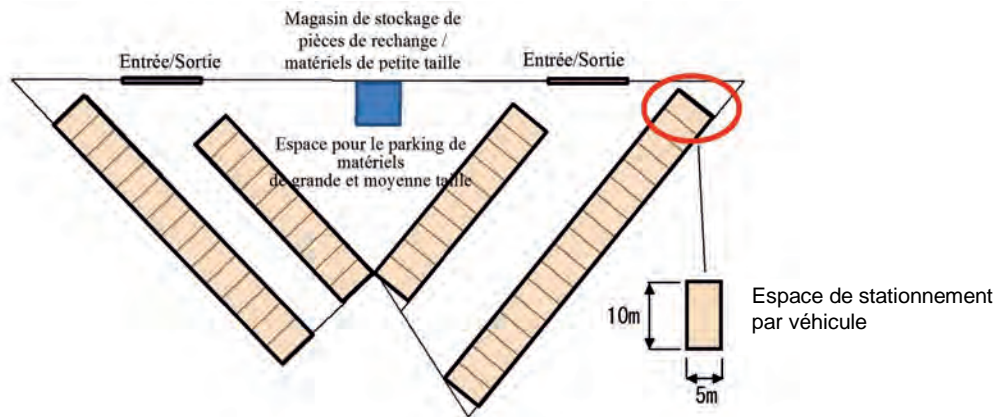
Figure 2-9 Aire de stockage des matériels de l'OVD (avant-projet)

Comme il en est indiqué au tableau 2-12, les matériels de grande taille y compris les véhicules tels que camions à Pickup à fournir dans le cadre du Projet sont au nombre de 51. Parmi ces matériels, le plus grand matériel est : 1. Stabilisateur de sols, dont les dimensions sont telles que présentées à la figure 2-10, à savoir, la largeur 2,64 m x 9,23 m. Par conséquent, la superficie nécessaire pour le parking par unité, en tenant compte d'une marque de manœuvre lors de parking se chiffre à 5 mx 10 m = 50 m². La figure 3-9 montre le plan de disposition des 51 unités sur le terrain de parking. Ceci signifie que le terrain de parking proposé peut abriter facilement les matériels de grande taille qui seront fournis par le Projet.



Source : Catalogue de SAKAI Heavy Industries Ltd.

Figure 2-10 Plan d'encombrement du stabilisateur de sols



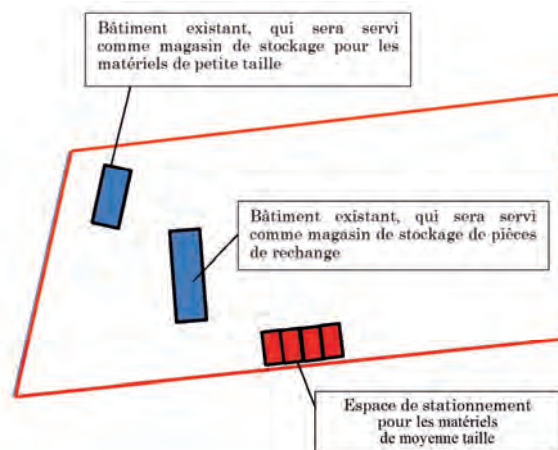
Source : Mission d'étude de la JICA

Figure 2-11 Plan de disposition des matériels de l'OVD (avant-projet)

En ce qui concerne l'OR, le site de disposition des matériels est sécurisé indiqué comme ci-dessous la Figure 2-12 (vue aérienne du site).



Figure 2-12 Aire de stockage des matériels de l'OR (avant-projet)



Source : Mission d'étude de la JICA

Figure 2-13 Plan de disposition des matériels de l'OR (avant-projet)

2.2.9 Plan de la mise au point et de la mise en service

Le Fournisseur enverra des techniciens sur le site au moment de l'arrivée des matériels. Ces techniciens dirigeront des travailleurs locaux qui assureront la manutention des matériels pour éviter tout dommage lors de l'ouverture de l'emballage et du déchargement du camion/conteneur. Ils effectueront ensuite la mise en service et la mise au point des matériels pour s'assurer du bon fonctionnement. Vu les types de matériels très variés, le plan d'affectation du personnel prévoit d'envoyer plusieurs techniciens pour qu'ils se partagent les tâches de mise en service et de mise au point de plusieurs types de matériels afin de raccourcir le calendrier des travaux.

2.2.10 Plan des formations à l'opération initiale et l'exploitation

Les personnels de l'OVD, ayant déjà utilisé de nombreux engins de construction et camions divers de fabrication chinoise, possèdent un certain niveau de connaissance sur le maniement normal des matériels. Cependant, malgré ces connaissances, les matériels de fabrication chinoise détenus par l'Office ont un taux de panne très élevé, en raison non seulement de la difficulté de s'approvisionner en pièce de rechange, mais aussi du défaut de la documentation sur l'opération et l'entretien, et de l'absence des formations techniques adéquates au moment d'affectation des matériels. Dans le présent Projet, les techniciens seront envoyés sur le site pour dispenser les formations nécessaires à l'opération initiale et à l'exploitation de tous les matériels à fournir. Une attention particulière sera accordée aux formations à l'exploitation des matériels, qui concernent notamment la méthode de maintenance (contrôle et réparation) et la gestion de sécurité. De plus, le Consultant supervisera les formations dispensées par les techniciens envoyés sur le site. Le nombre des jours nécessaires pour les formations concernant l'opération initiale et l'exploitation est estimé dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2-17 Nombre des jours nécessaires pour les formations à l'opération initiale et l'exploitation

Matière	Stagiaire	Lot	Nombre de jours requis
Formation à l'opération initiale	Opérateurs de matériels (opérateurs d'engins, conducteur de véhicules et opérateurs de centrales)	A (engins)	1,0 jour/engin x 11 types = 11,0 jours
		B (véhicules)	0,5 jour/véhicule x 6 types (Camion-citerne à l'eau, camion à benne, camion à pickup, remorque surbaissé, atelier de travail ambulant, camion-grue) = 3,0 jours (véhicules communs) 1,0 jour/véhicule x 5 types (Camion épandeur, camion point à temps, machine de marquage, hydrovide, camion de lavage à haute pression) = 5,0 jours (véhicules spéciaux)
		C (matériels auxiliaires)	2,0 jours/matériel spécial x Centrale d'enrobage mobile = 2,0 jours
Formation à l'exploitation notamment en matière de maintenance (contrôle et entretien ainsi que méthodes)	Ingénieurs et mécaniciens (personnel technique de maintenance et réparateurs)	A (engins)	1,0 jour/engin x 8 types = 8,0 jours
		B (véhicules)	0,5 jour/véhicule x 2 types (Camion-citerne à l'eau, remorque surbaissé) = 1,0 jour (véhicules communs) 1,0 jour/véhicule x 4 types (Camion épandeur, machine de marquage, hydrovide, camion de lavage à haute pression) = 4,0 jours (véhicules spéciaux)

de réparation) et d'encadrement sur la gestion de sécurité		C (matériels auxiliaires)	2,0 jours/matériel spécial x Centrale d'enrobage mobile = 2,0 jours
--	--	------------------------------	--

Source : Mission d'étude de la JICA

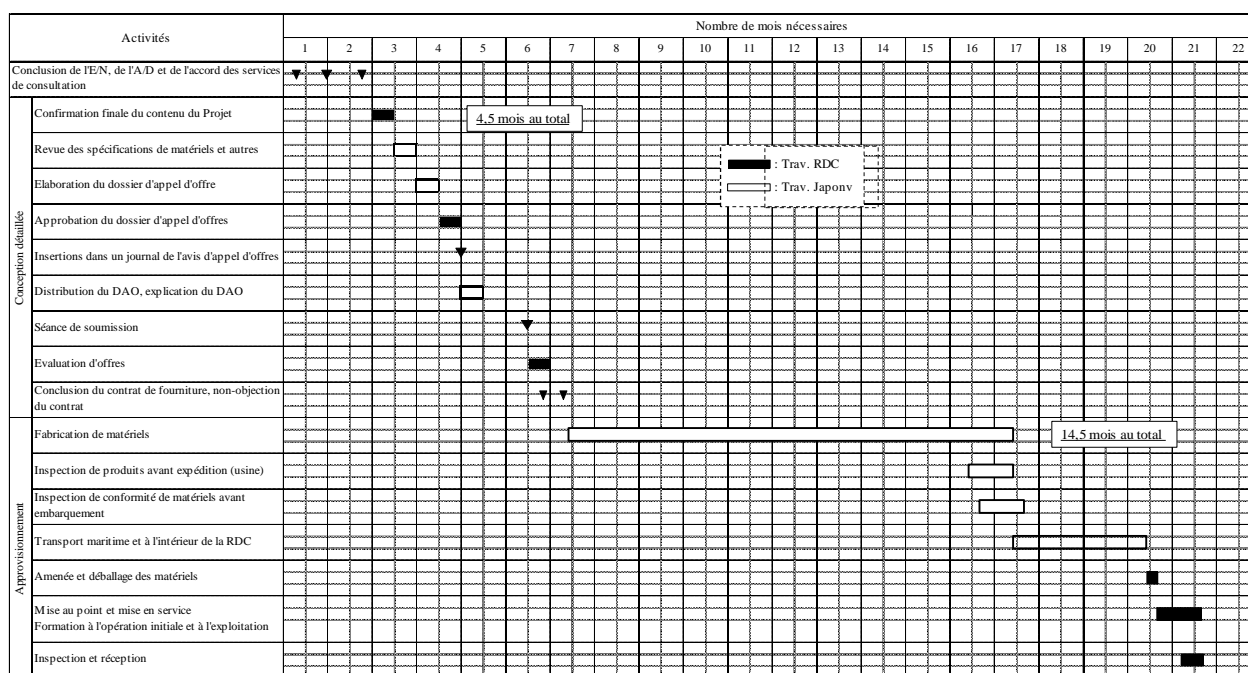
2.2.11 Plan de composante soft

La majorité des matériels de maintenance des voiries affectés dans le cadre du présent Projet sont ceux que possède l'OVD actuellement et seuls les stabilisateurs de sols et les centrales d'enrobage mobiles sont nouvellement introduits. Les deux machines ne sont pas complexes à manipuler et la mise en pratique des formations sur le guidage d'opération, la méthode de maintenance (contrôle de maintenance et méthode de réparation) et le guidage de sécurité au moment de la livraison permettront l'opération et la maintenance adéquates des matériels. Pour cette raison, des composants soft ne seront pas implementés pour le Projet.

2.2.12 Calendrier d'exécution

Le présent Projet sera mis en œuvre dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Japon. Le calendrier d'exécution du Projet est indiqué dans le tableau 2-18.

Tableau 2-18 Calendrier d'exécution du Projet



Source : Mission d'étude de la JICA

2.3 Obligations du pays bénéficiaire

Dans le cas où le présent Projet serait mis en œuvre dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du gouvernement du Japon, les éléments ci-dessous seront à la charge de la partie

RDC.

2.3.1 Conclusion de l'arrangement bancaire et délivrance de l'autorisation de paiement

Le gouvernement de la RDC est tenu d'ouvrir un compte bancaire au nom du gouvernement de la RDC dans une banque japonaise et émettre une autorisation de paiement (A/P) à l'attention de ladite banque. De plus, il prendra en charge les commissions de la notification de l'A/P et du paiement conformément aux dispositions de l'arrangement bancaire.

2.3.2 Facilitations pour les nationaux japonais

Pour permettre aux nationaux japonais impliqués dans le Projet d'exécuter leurs services, la partie RDC est tenue de leur fournir des facilités pour l'entrée et le séjour en RDC et pour la visite des autorités gouvernementales.

2.3.3 Exonération des taxes

La partie RDC exempte des droits de douane et autres taxes nationales sur les sociétés japonaises et les nationaux japonais impliqués dans le Projet et aide également à faciliter la préparation des documents nécessaires pour les droits de douane des matériels d'achat liés au Projet, des mesures d'exonération fiscale et le dédouanement.

2.3.4 Enregistrement du véhicule

La partie RDC procède rapidement le service d'enregistrement du véhicule afin que des véhicules pour la maintenance puissent circuler dans la RDC.

2.3.5 Mise à disposition du terrain ou du site pour le stockage

La partie RDC assure des espaces de stationnement adéquats et un aire de stockage des pièces de rechange pour des matériels de la maintenance des voiries après avoir été affectés à l'OVD et à l'OR.

2.3.6 Entretien approprié des matériels

La partie RDC est tenue d'entretenir correctement les matériels et assurer la dotation budgétaire nécessaire à l'entretien. De plus, Elle est tenue d'assurer la disponibilité du personnel suffisant pour une exploitation adéquate en sécurité et de maintenir le niveau technique nécessaire.

2.3.7 Remise des rapports de suivi du Projet

La partie RDC est tenue d'élaborer les rapports de suivi du Projet aux 3 moments ci-dessous :

1er rapport : avant l'achèvement de la conception détaillée

2ème rapport : après la signature du contrat de fourniture

3ème rapport : après la réception des matériels

2.3.8 Autres

La partie RDC est tenue de prendre en charge tous les coûts nécessaires sauf ceux couverts par la partie japonaise dans le cadre de la coopération financière non-remboursable.

2.4 Plan d'exploitation et de maintenance du Projet

Les matériels à fournir dans le cadre du Projet seront affectés à l'OVD et à l'OR, les organismes

chargés de la maintenance routière, et gérés et maintenus par ces deux derniers. L'exploitation et la maintenance du parc existant de l'OVD sont assurées par le personnel de celui-ci, à savoir, 31 mécaniciens en charge de la réparation et du contrôle et 55 opérateurs d'engins. L'entretien de routine est également correctement pratiqué. De même, au sein de la Direction provinciale de Kinshasa de l'OR, l'exploitation et la maintenance des matériels sont assurées par 35 mécaniciens et 32 opérateurs d'engins des brigades et de l'atelier.

De plus, les matériels à fournir dans le cadre du Projet sont destinés à renouveler ceux de l'OVD, et qu'il n'est pas jugé nécessaire de mettre en place un système d'exploitation et de maintenance plus complet que l'actuel. De même, vu que les matériels destinés à l'OR sont principalement ceux d'entretien de routine, il est considéré que le système actuel est largement suffisant pour les gérer.

En termes de ressources humaines, les deux Offices disposent des effectifs mécaniciens et opérateurs d'engins suffisants. Pour ce qui est des matériels de réparation communs pour le soudage et l'usinage, un atelier de travail mobile comportant ces outils sera fourni à l'OVD pour renforcer la mobilité de celui-ci, et lui permettre d'intervenir sur des chantiers dispersés. L'OR sera également doté des matériels de maintenance similaires. Il est donc jugé que les deux Offices seront capables d'assurer la maintenance des matériels fournis.

2.5 Coûts estimatifs du Projet

2.5.1 Coût estimatif de l'assistance demandée

2.5.1.1 Coût à la charge de la partie RDC

Tableau 2-19 Coût à la charge de la partie RDC

Libellé	Coût (millions de yens)
Magasin de stockage de pièces de rechange	12,2
Mis à la disposition du terrain et aménagement de l'aire de parking des matériels	33,9
Commission de l'arrangement bancaire	1,1
Total	47,2

2.5.1.2 Conditions d'estimation

- Période d'estimation : Août 2017
- Taux de change : US\$ 1,00 = 112,83yens
€1,00 = 127,46yens
£ 1,00 = 148,25yens
- Période d'approvisionnement : Les périodes de mise en oeuvre et d'approvisionnement des matériels sont telles qu'elles sont indiquées dans le calendrier d'exécution.
- Autres : Le Projet sera mis en oeuvre conformément au système de la coopération financière non remboursable du gouvernement du Japon.

2.5.2 Coût d'exploitation et de maintenance

Les coûts annuels du carburant et des lubrifiants et graisses, etc., nécessaires pour le fonctionnement des matériels fournis sont estimés dans les tableaux 5-2 à 5-7 en fonction des différentes méthodes de construction et des différents types de matériels : méthode de finisseur d'asphalte (à la charge de l'OVD), méthode de traitement de surface à double bitumage (DBST) (à la charge de l'OVD), matériels d'entretien de routine (à la charge de l'OVD), matériels d'entretien de routine (à la charge de l'OR), matériels utilitaires (à la charge de l'OVD) et matériels utilitaires (à la charge de l'OR). Selon le calcul, les coûts annuels du carburant et des lubrifiants et graisses, etc., à la charge de l'OVD s'élèvent à 378 698 US\$ (environ 42 700 000 JPY) et ceux de l'OR à 28 036 US\$ (environ 3 200 000 JPY).

Quant aux coûts annuels nécessaires pour l'entretien des matériels, calculés dans les tableaux 5-8 et 5-9 ci-dessous, les coûts annuels à la charge de l'OVD sont estimés à 235 771 US\$ (environ 26 600 000 JPY) et ceux de l'OR à 16 379 US\$ (environ 1 850 000 JPY).

Compte tenu de ce qui précède, le montant annuel des frais d'exploitation des matériels fournis à l'OVD s'élève à environ 70 millions de yens japonais, ce qui correspond à environ 4% de 1 780 millions de yens, montant de ses frais de maintenance en 2016. Ceci permet de supposer que l'OVD n'aura pas de problème de frais d'exploitation. Quant à l'OR, le montant annuel des frais d'exploitation est estimé à 5,05 millions de yens, ce qui correspond à environ 0,05% de 10 562 millions de yens, montant de ses frais de maintenance en 2015. L'OR est également considéré capable de gérer les frais d'exploitation.

Tableau 2-20 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses (Méthode de finisseur d'asphalte)

No.	Matériel	Spécifications (kW) (a)	Nbre unités (b)	Nbre heures fonctionnement par an (Heures /an) (c)	Taux de consommation de carburant (lit/kW · h) (d)	Quantité de carburant consommé par an (lit/an) (e)=(a)x(b)x(c)x(d)	Coût de carburant par an (US\$/an) (e)x1,05 \$US/lit	Remarques
1	Stabilisateur de sols	284,0	2	540	0,111	34 046	35 748	
2	Bulldozer	153,0	2	540	0,153	25 282	26 546	
3	Niveleuse	123,0	2	540	0,108	14 347	15 064	
4-1	Rouleau combiné	83,0	2	540	0,160	14 342	15 059	
4-2	Rouleau tandem	90,0	2	540	0,160	15 552	16 330	
5	Pelle sur chenilles	103,0	2	540	0,153	17 020	17 871	
6	Pelle sur pneus	122,0	2	540	0,153	20 159	21 167	
8	Finisseur d'asphalte	49,0	2	540	0,147	7 779	8 168	
10	Rouleau à pneus	70,0	2	540	0,085	6 426	6 747	
7	Camion-citerne à l'eau	137,0	2	540	0,044	6 510	6 836	
9	Camion épandeur	140,0	2	540	0,090	13 608	14 288	
11	Camion à benne	184,0	6	540	0,043	25 635	26 917	
12	Camion à Pickup	70,0	2	540	0,043	3 251	3 414	
	Total						214 155	

Coût annuel du carburant et des lubrifiants et graisses	Monnaie locale (US\$)	Yen japonais (1 000 yens)
Coût annuel du carburant	214 155	24 163
Coût annuel des lubrifiants et graisses	2 142	242
Total	216 297	24 405

Note : Conditions d'estimation

1. Le taux de consommation de carburant est calculé sur la base du « Tableau des tarifs de location d'engins de construction ».
2. Le nombre annuel d'heures de fonctionnement du matériel est déterminé comme suit.
3. Prix du carburant Diesel : 1,05 \$US /lit
4. Coûts des lubrifiants et graisses : 1 % du prix du carburant
5. Taux de change : 1,00 \$US =112,83 yens

Source : Mission d'étude de la JICA

**Tableau 2-21 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses
(Méthode de traitement de surface à double bitumage (DBST))**

No.	Matériel	Spécifications (kW) (a)	Nbre unités (b)	Nbre heures fonctionne- ment par an (Heures /an) (c)	Taux de consommation de carburant (lit/kW · h) (d)	Quantité de carburant consommé par an (lit/an) (e)=(a)x(b)x(c)x(d)	Coût de carburant par an (US\$/an) (e)x1,05 \$US/lit	Remarques
2	Bulldozer	153,0	1	360	0,153	8 427	8 848	
3	Niveleuse	123,0	1	360	0,108	4 782	5 021	
4-1	Rouleau combiné	83,0	1	360	0,160	4 781	5 020	
4-2	Rouleau tandem	90,0	1	360	0,160	5 184	5 443	
5	Pelle sur chenilles	103,0	1	360	0,153	5 673	5 957	
6	Pelle sur pneus	122,0	1	360	0,153	6 720	7 056	
10	Rouleau à pneus	70,0	1	360	0,085	2 142	2 249	
26	Tractopelle	64,0	1	360	0,153	3 525	3 701	
7	Camion-citerne à l'eau	137,0	1	360	0,044	2 170	2 279	
9	Camion épandeur	140,0	1	360	0,090	4 536	4 763	
11	Camion à benne équipé de gravillonneur	184,0	3	360	0,043	8 545	8 972	
12	Camion à Pickup	70,0	1	360	0,043	1 084	1 138	
	Total						60 447	

Coût annuel du carburant et des lubrifiants et graisses	Monnaie locale (US\$)	Yen japonais (1 000 yens)
Coût annuel du carburant	60 447	6 820
Coût annuel des lubrifiants et graisses	604	68
Total	61 051	6 888

Note : Conditions d'estimation

1. Le taux de consommation de carburant est calculé sur la base du « Tableau des tarifs de location d'engins de construction ».
2. Le nombre annuel d'heures de fonctionnement du matériel est déterminé comme suit.
3. Prix du carburant Diesel : 1,05 \$US /lit
4. Coûts des lubrifiants et graisses : 1 % du prix du carburant
5. Taux de change : 1,00 \$US =112,83 yens

Source : Mission d'étude de la JICA

**Tableau 2-22 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses
(Matériels l'entretien de routine : OVD)**

No.	Matériel	Spécifications (kW) (a)	Nbre unités (b)	Nbre heures fonctionnement par an (Heures /an) (c)	Taux de consommation de carburant (lit/kW · h) (d)	Quantité de carburant consommé par an (lit/an) (e)=(a)x(b)x(c)x(d)	Coût de carburant par an (US\$/an) (e)x1,05 \$US/lit	Remarques
13	Coupe-asphalte	-	4	-	-	-	-	Entretien de routine
14	Compacteur vibrant	-	4	-	-	-	-	Entretien de routine
15	Brise-roche manuel	-	4	-	-	-	-	Entretien de routine
16	Compresseur à air	61,0	4	1 000	0,187	45 628	47 909	Entretien de routine
17	Epandeur de bitume	-	4	-	-	-	-	Entretien de routine
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	4,6	4	1 000	0,231	4 250	4 463	Entretien de routine
	Total						52 372	

Coût annuel du carburant et des lubrifiants et graisses	Monnaie locale (US\$)	Yen japonais (1 000 yens)
Coût annuel du carburant	52 372	5 909
Coût annuel des lubrifiants et graisses	524	59
Total	52 896	5 968

Note : Conditions d'estimation

1. Le taux de consommation de carburant est calculé sur la base du « Tableau des tarifs de location d'engins de construction ».
2. Le nombre annuel d'heures de fonctionnement du matériel est déterminé comme suit.
3. Prix du carburant Diesel : 1,05 \$US /lit
4. Coûts des lubrifiants et graisses : 1 % du prix du carburant
5. Taux de change : 1,00 \$US =112,83 yens

Source : Mission d'étude de la JICA

**Tableau 2-23 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses
(Matériels pour l'entretien de routine : OR)**

No.	Matériel	Spécifications (kW) (a)	Nbre unités (b)	Nbre heures fonctionnement par an (Heures /an) (c)	Taux de consommation de carburant (lit/kW · h) (d)	Quantité de carburant consommé par an (lit/an) (e)=(a)x(b)x(c)x(d)	Coût de carburant par an (US\$/an) (e)x1,05 \$US/lit	Remarques
13	Coupe-asphalte	-	1	-	-	-	-	Entretien de routine
14	Compacteur vibrant	-	1	-	-	-	-	Entretien de routine
15	Brise-roche manuel	-	1	-	-	-	-	Entretien de routine
16	Compresseur à air	61,0	1	1 000	0,187	11 407	11 977	Entretien de routine
17	Epandeur de bitume	-	1	-	-	-	-	Entretien de routine
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	4,6	1	1 000	0,231	1 063	1 116	Entretien de routine
	Total						13 093	

Coût annuel du carburant et des lubrifiants et graisses	Monnaie locale (US\$)	Yen japonais (1 000 yens)
Coût annuel du carburant	13 093	1 477
Coût annuel des lubrifiants et graisses	131	15
Total	13 224	1 492

Note : Conditions d'estimation

1. Le taux de consommation de carburant est calculé sur la base du « Tableau des tarifs de location d'engins de construction ».
2. Le nombre annuel d'heures de fonctionnement du matériel est déterminé comme suit.
3. Prix du carburant Diesel : 1,05 \$US /lit
4. Coûts des lubrifiants et graisses : 1 % du prix du carburant
5. Taux de change : 1,00 \$US =112,83 yens

Source : Mission d'étude de la JICA

Tableau 2-24 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses (Matériels utilitaires : OVD)

No.	Matériel	Spécifications (kW) (a)	Nbre unités (b)	Nbre heures fonctionnement par an (Heures /an) (c)	Taux de consommation de carburant (lit/kW · h) (d)	Quantité de carburant consommé par an (lit/an) (e)=(a)x(b)x(c)x(d)	Coût de carburant par an (US\$/an) (e)x1,05 \$US/lit	Remarques
25	Pelle chargeuse	124,0	1	600	0,153	11 383	11 952	Entretien de routine
20	Remorque surbaissé	246,0	1	600	0,075	11 070	11 624	Entretien de routine
21	Camion point à temps	140,0	1	600	0,043	3 612	3 793	Entretien de routine
22	Machine de marquage	86,0	1	600	0,068	3 509	3 684	Entretien de routine
23	Camion à grue	140,0	1	600	0,043	3 612	3 793	Entretien de routine
24	Atelier de travail ambulat	140,0	1	600	0,043	3 612	3 793	Entretien de routine
27-1	Hydrovide	140,0	1	600	0,053	4 452	4 675	Entretien de routine
27-2	Camion de lavage à haute pression	115,0	1	600	0,044	3 036	3 188	Entretien de routine
19	Centrale d'enrobage mobile	14,0	1	600	0,170	1 428	1 499	Entretien de routine
	Total						48 001	

Coût annuel du carburant et des lubrifiants et graisses	Monnaie locale (US\$)	Yen japonais (1 000 yens)
Coût annuel du carburant	48 001	5 416
Coût annuel des lubrifiants et graisses	480	54
Total	48 481	5 470

Note : Conditions d'estimation

1. Le taux de consommation de carburant est calculé sur la base du « Tableau des tarifs de location d'engins de construction ».
2. Le nombre annuel d'heures de fonctionnement du matériel est déterminé comme suit.
3. Prix du carburant Diesel : 1,05 \$US /lit
4. Coûts des lubrifiants et graisses : 1 % du prix du carburant
5. Taux de change : 1,00 \$US =112,83 yens

Source : Mission d'étude de la JICA

Tableau 2-25 Coûts du carburant et des lubrifiants et graisses (Matériels utilitaires : OR)

No.	Matériel	Spécifications (kW) (a)	Nbre unités (b)	Nbre heures fonctionnement par an (Heures /an) (c)	Taux de consommation de carburant (lit/kW · h) (d)	Quantité de carburant consommé par an (lit/an) (e)=(a)x(b)x(c)x(d)	Coût de carburant par an (US\$/an) (e)x1,05 \$US/lit	Remarques
12	Camion à Pickup	70,0	1	600	0,043	1 806	1 896	Entretien de routine
21	Camion point à temps	140,0	1	600	0,043	3 612	3 793	Entretien de routine
22	Machine de marquage	86,0	1	600	0,068	3 509	3 684	Entretien de routine
23	Camion à grue	140,0	1	600	0,043	3 612	3 793	Entretien de routine
19	Centrale d'enrobage mobile	14,0	1	600	0,170	1 428	1 499	Entretien de routine
28	Outils d'atelier de maintenance	-	1	-	-	-	-	Entretien de routine
	Total						14 665	

Coût annuel du carburant et des lubrifiants et graisses	Monnaie locale (US\$)	Yen japonais (1 000 yens)
Coût annuel du carburant	14 665	1 655
Coût annuel des lubrifiants et graisses	147	17
Total	14 812	1 672

Note : Conditions d'estimation

1. Le taux de consommation de carburant est calculé sur la base du « Tableau des tarifs de location d'engins de construction ».
2. Le nombre annuel d'heures de fonctionnement du matériel est déterminé comme suit.
3. Prix du carburant Diesel : 1,05 \$US /lit
4. Coûts des lubrifiants et graisses : 1 % du prix du carburant
5. Taux de change : 1,00 \$US =112,83 yens

Source : Mission d'étude de la JICA

Tableau 2-26 Coûts de maintenance (OVD)

No.	Matériel	Nbre standard d'années d'utilisation (a)	Nbre unités (b)	Prix du matériel (1 000 yens) (c)	Taux de maintenance et réparation (d)	Coût de maintenance et réparation par unité (1 000 yens) (e) = (c) x (d)/(a)	Coût annuel de maintenance et réparation (1 000 yens) (b) x (e)
1	Stabilisateur de sols	11,5	2	64 000	55	3 061	6 122
2	Bulldozer	11,5	3	20 000	45	783	2 349
3	Niveleuse	15,0	3	20 000	30	400	1 200
4-1	Rouleau combiné	13,0	3	8 124	35	219	657
4-2	Rouleau tandem	9,4	3	8 575	25	228	684
5	Pelle sur chenilles	9,0	3	11 587	35	451	1 353
6	Pelle sur pneus	9,0	3	14 894	35	579	1 737
7	Camion-citerne à l'eau	12,0	3	5 600	35	163	489
8	Finisseur d'asphalte	11,0	2	20 360	35	648	1 296
9	Camion épandeur	11,0	3	12 480	45	511	1 533
10	Rouleau à pneus	14,5	3	10 832	35	261	783
11	Camion à benne	10,0	6	7 384	45	332	1 992
11	Camion à benne équipé de gravillonneur	10,0	3	10 120	45	455	1 365
12	Camion à Pickup	12,0	3	3 055	40	102	306
13	Coupe-asphalte	7,5	4	248	35	12	48
14	Compacteur vibrant	6,0	4	152	45	11	44
15	Brise-roche manuel	-	4	-	-	-	-
16	Compresseur à air	13,0	4	2 678	25	52	208
17	Epandeur de bitume	4,8	4	830	45	78	312
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	13,0	4	1 280	25	25	100
19	Centrale d'enrobage mobile	10,0	1	6 268	40	251	251
20	Remorque surbaissé	11,5	1	16 536	25	359	359
21	Camion point à temps	12,0	1	16 496	40	550	550
22	Machine de marquage	10,5	1	21 520	30	615	615
23	Camion à grue	12,0	1	4 560	40	152	152
24	Atelier de travail ambulat	12,0	1	16 000	40	533	533
25	Pelle chargeuse	11,5	1	12 800	55	612	612
26	Tractopelle	9,0	1	6 781	35	264	264
27-1	Hydrovide	11,5	1	12 800	30	334	334
27-2	Camion de lavage à haute pression	10,5	1	12 400	30	354	354
	Total						26 602

	Monnaie locale (US\$)	Yen japonais (1 000 yens)
Coût annuel de maintenance et réparation	235 771	26 602

Note : Conditions d'estimation

1. Le taux de consommation de carburant est calculé sur la base du « Tableau des tarifs de location d'engins de construction ».
2. Les prix de matériels sont ceux de devis estimatifs retenus.
3. Taux de change : 1,00 \$US =112,83 yens

Source : Mission d'étude de la JICA

Tableau 2-27 Coût de maintenance (OR)

No.	Matériel	Nbre standard d'années d'utilisation (a)	Nbre unités (b)	Prix du matériel (1 000 yens) (c)	Taux de maintenance et réparation (d)	Coût de maintenance et réparation par unité (1 000 yens) (e) = (c) x (d)/(a)	Coût annuel de maintenance et réparation (1 000 yens) (b) x (e)
12	Camion à Pickup	12,0	1	3 055	40	102	102
13	Coupe-asphalte	7,5	1	248	35	12	12
14	Compacteur vibrant	6,0	1	152	45	11	11
15	Brise-roche manuel	-	1	-	-	-	-
16	Compresseur à air	13,0	1	2 678	25	52	52
17	Epandeur de bitume	4,8	1	830	45	78	78
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	13,0	1	1 280	25	25	25
19	Centrale d'enrobage mobile	10,0	1	6 268	40	251	251
21	Camion point à temps	12,0	1	16 496	40	550	550
22	Machine de marquage	10,5	1	21 520	30	615	615
23	Camion à grue	12,0	1	4 560	40	152	152
28	Outillage d'atelier de maintenance	-	1	-	-	-	-
	Total						1 848

	Monnaie locale (US\$)	Yen japonais (1000 yens)
Coût annuel de maintenance et réparation	16 379	1 848

Note : Conditions d'estimation

1. Le taux de consommation de carburant est calculé sur la base du « Tableau des tarifs de location d'engins de construction ».
2. Les prix de matériels sont ceux de devis estimatifs retenus.
3. Taux de change : 1,00 \$US =112,83 yens

Source : Mission d'étude de la JICA

3. Évaluation du projet

3. Évaluation du projet

3.1 Conditions préalables à la mise en œuvre du Projet

Les obligations du pays bénéficiaire qui constituent les conditions préalables à la mise en œuvre du Projet sont indiquées dans le tableau 3-1.

Tableau 3-1 Conditions préalables à la mise en œuvre du Projet

Libellé	Contenu	Remarque
Obligations du pays bénéficiaire	<ul style="list-style-type: none">Il est jugé qu'il n'y a pas de problème quant au budget alloué à l'exploitation des matériels, car le budget du bureau de la Province de Kinshasa de l'OVD dans le passé était confortablement supérieur au montant nécessaire estimé dans la présente étude.Il est jugé qu'il n'y a pas de problème non plus en ce qui concerne d'autres procédures administratives, car la Cellule Infrastructures, en charge de la mise en œuvre, a connu plusieurs projets de coopération financière non-remboursable et les a traités sans problèmes.	Voir le chapitre « 2.3 Obligations du pays bénéficiaire ».

3.2 Charges financières du pays bénéficiaire pour atteindre l'objectif global du Projet

Le tableau 3-2 indique les charges financières du pays bénéficiaire, nécessaires pour utiliser de manière efficace les matériels à fournir dans le cadre du Projet et pour atteindre l'objectif global du Projet.

Tableau 3-2 Charges financières du pays bénéficiaire

Libellé	Contenu	Remarque
1	Dotation budgétaire pour l'achat des matériaux nécessaires, tels que le carburant et les lubrifiants et graisses, pour assurer le fonctionnement des matériels	
2	Dotation budgétaire nécessaire pour l'entretien périodique et la réparation des matériels	Achat de pièces

3.3 Evaluation du Projet

3.3.1 Pertinence

Dans le Document de stratégie de croissance et de réduction de la pauvreté de deuxième génération et le Plan d'actions quinquennales du gouvernement de la RDC, le Président de la République a inscrit l'aménagement et la réfection des infrastructures routières parmi les enjeux de première priorité. Surtout, vu le mauvais état des routes de ce pays, la maintenance des routes est désignée comme une des politiques prioritaires par le gouvernement dans son Plan national. Le présent Projet s'inscrit dans ces politiques.

Dans ce contexte, l'OVD a souligné, dans son rapport annuel d'activités en 2015, l'importance de l'acquisition de nouveaux matériels de maintenance pour améliorer la situation.

Il est attendu que les matériels de maintenance routière à fournir dans le cadre du Projet contribuent à

l'amélioration de l'état de maintenance des routes urbaines de la ville de Kinshasa, pour que le réseau de transport routier devienne plus pratique et l'accès aux services sociaux plus facile.

La pertinence de mise en œuvre du présent Projet est donc élevée.

3.3.2 Efficacité

(1) Effets quantitatifs

Les effets quantitatifs du présent Projet sont indiqués dans le tableau 3 -3.

Tableau 3-3 Effets quantitatifs

Indice	Valeurs de référence (état actuel en 2016)	Valeurs cibles (en 2023) (3 ans après l'achèvement du Projet)
Longueur des routes revêtues	253,5 km	441,0 km
Volume du trafic (véhicules / jour) du Boulevard Congo-Japon	27 576	34 896
Nombre des passagers (personnes / an) (Boulevard Congo-Japon)	51 989 355	65 849 000
Volume des cargaisons (tonnes / an) (Boulevard Congo-Japon)	2 927 120	3 729 000

Note : Le boulevard Congo-Japon est une route industrielle pour l'industrie du transport et l'industrie manufacturière située le long de la route, et défini comme une route de référence pour la mesure d'effet quantitatif.

Source : Mission d'étude de la JICA

(1) Effets qualitatifs

Les effets qualitatifs du présent Projet sont indiqués ci-dessous.

- Les routes urbaines dans la ville de Kinshasa deviennent plus pratiques.
- L'accès aux services sociaux dans la ville de Kinshasa est amélioré.

Annexes

1. Liste des membres des missions d'étude
2. Calendriers des missions d'étude
 - 2.1 Première étude sur le terrain
 - 2.2 Deuxième étude sur le terrain
3. Liste des personnes rencontrées
4. Procès-verbaux des discussions
 - 4.1 Première étude sur le terrain
 - 4.2 Deuxième étude sur le terrain

1. Liste des membres des missions d'étude

1. Liste des membres des missions d'étude

Nom et prénom	Fonction	Affiliation
M. Nobuyuki TSUNEOKA	Chef de la mission	Agence japonaise de coopération internationale (JICA)
M. Kazunobu TAKAHASHI	Coordinateur du projet	Agence japonaise de coopération internationale (JICA)
M. Mitsuhide SAITO	Consultant en Chef / Plan de maintenance 1	INGEROSEC Corporation
M. Nobuharu SHIMIZU	Consultant en Chef Adjoint / Plan de maintenance 2	INGEROSEC Corporation
M. Masahiro YASUE	Plan de Matériels	INGEROSEC Corporation
M. Shozo INOUE	Plan de Réparation/ Inspection	INGEROSEC Corporation
M. Koji KOGA	Plan d'Approvisionnement/ Estimation de Coût	INGEROSEC Corporation
Mme Emi IKUMA	Interprète	INGEROSEC Corporation (soutien)

2. Calendriers des missions d'étude

2. Calendriers des missions d'étude

2.1 Première étude sur le terrain

Mois	Date	Jou	Chef de la Mission	Gestion du Projet	Consultant en Chef / Plan de maintenance 1	Consultant en Chef Adjoint / Plan de maintenance 2	Plan de Matériels	Plan de Réparation/ Inspection	Plan d'Approvisionnement/ Estimation de Coût	Interprète		
			M. Nobuyuki TUNEOKA	M. Takahiro KUGE	M. Mitsuhide SAITO	M. Nobuharu SHIMIZU	M. Masahiro YASUE	M. Shozo INOUE	M. Kaji KOGA	Mme. Emi IKUMA		
	5	Mer										
	6	Jeu										
	7	Ven										
	8	Sam			1	Tokyo --	1	Tokyo --	1	Tokyo --		
	9	Dim			2	-- Kinshasa	2	-- Kinshasa	2	-- Kinshasa		
	10	Lun			3	Visite de courtoisie à Ambassade du Japon, JICA et structures concernées de la partie RDC	3	Visite de courtoisie à Ambassade du Japon, JICA et structures concernées de la partie RDC	3	Visite de courtoisie à Ambassade du Japon, JICA et structures concernées de la partie RDC		
	11	Mar			4	OVD, Direction des Routes et d'autres directions concernées	4	OVD, Direction des Routes et d'autres directions concernées	4	OVD, Direction des Routes et d'autres directions concernées		
	12	Mer			5	Matériels de l'OVd et situation des routes	5	Matériels de l'OVd et situation des routes	5	Matériels de l'OVd et situation des routes		
	13	Jeu			6	Matériels de l'OVd et situation des routes	6	Matériels de l'OVd et situation des routes	6	Matériels de l'OVd et situation des routes		
	14	Ven			7	Matériels de l'OVd et situation des routes	7	Matériels de l'OVd et situation des routes	7	Matériels de l'OVd et situation des routes		
	15	Sam	1	Tokyo --	1	Tokyo --	8	Réunion interne	8	Réunion interne	1	Tokyo --
	16	Dim	2	-- Kinshasa	2	-- Kinshasa	9	Analyse de documents	9	Analyse de documents	2	-- Kinshasa
	17	Lun	3	Visite de courtoisie à Ambassade du Japon, JICA et structures concernées de la partie RDC	3	Visite de courtoisie à Ambassade du Japon, JICA et structures concernées de la partie RDC	10	Visite de courtoisie à Ambassade du Japon, JICA et structures concernées de la partie RDC	10	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	3	Visite de courtoisie à Ambassade du Japon, JICA et structures concernées de la partie RDC
	18	Mar	4	OVD, Direction des Routes et d'autres directions concernées	4	OVD, Direction des Routes et d'autres directions concernées	11	OVD, Direction des Routes et d'autres directions concernées	11	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	4	OVD, Direction des Routes et d'autres directions concernées
	19	Mer	5	Matériels de l'OVd et situation des routes	5	Matériels de l'OVd et situation des routes	12	Matériels de l'OVd et situation des routes	12	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	5	Matériels de l'OVd et situation des routes
	20	Jeu	6	Explication et concertation de l'avant-projet du PV	6	Explication et concertation de l'avant-projet du PV	13	Explication et concertation de l'avant-projet du PV	13	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	6	Explication et concertation de l'avant-projet du PV
	21	Ven	7	Signature du PV, Compte-rendu à Ambassade du Japon et JICA	7	Signature du PV, Compte-rendu à Ambassade du Japon et JICA	14	Signature du PV, Compte-rendu à Ambassade du Japon et JICA	14	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	7	Signature du PV, Compte-rendu à Ambassade du Japon et JICA
	22	Sam	8	Réunion interne	8	Réunion interne	15	Réunion interne	15	Réunion interne	8	Réunion interne
	23	Dim	9	Kinshasa	9	Kinshasa	16	Analyse de documents	16	Analyse de documents	9	Kinshasa
	24	Lun	10	--	10	--	17	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	17	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	10	--
	25	Mar	11	Tokyo	11	Tokyo	18	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	18	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	11	Tokyo
	26	Mer					19	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	19	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées		
	27	Jeu					20	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	20	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées		
	28	Ven					21	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées	21	Séance de travail avec l'OVd et d'autres structures concernées		
	29	Sam					22	Réunion interne	22	Réunion interne		
	30	Dim					23	Analyse de documents	23	Analyse de documents		
	31	Lun					24	Compte rendu à Ambassade du Japon et JICA	24	Compte rendu à Ambassade du Japon et JICA		
	1	Mar					25	Kinshasa	25	Kinshasa		
	2	Mer					26	--	26	--		
	3	Jeu					27	Tokyo	27	Tokyo		
	4											
	5											
	6											

2.2 Deuxième étude sur le terrain

Mois	Date	Jour	Chef de la Mission	Gestion du Projet	Consultant en Chef / Plan de maintenance 1	Consultant en Chef Adjoint / Plan de maintenance 2	Plan de Matières	Plan de Réparation/ Inspection	Plan d'Approvisionnement/ Estimation de Coût	Intérets		
			M. Nobuyuki TUNEOKA	M. Takahiro KUGE	M. Mitsuhide SAITO	M. Nobuharu SHIMIZU	M. Masahiro YASUE	M. Shoza INOUE	M. Kaji KOGA	Mme. Emi IKUMA		
1	22	Lun										
	23	Mar										
	24	Mer			1	Tokyo	→					
	25	Jeu					2	→ Kinshasa				
	26	Ven			3			Concertation avec structures concernées de la partie RDC				
	27	Sam	1	Tokyo →	1	Tokyo →	1	Réunion interne	1	Tokyo →	1	Tokyo →
	28	Dim	2	→ Kinshasa	2	→ Kinshasa	2	→ Kinshasa	2	→ Kinshasa	2	→ Kinshasa
	29	Lun	3	Concertation avec structures concernées de la partie RDC et concertation avec	3	Concertation avec structures concernées de la partie RDC et concertation avec	3	Concertation avec structures concernées de la partie RDC et concertation avec	3	Concertation avec structures concernées de la partie RDC et concertation avec	3	Concertation avec structures concernées de la partie RDC et concertation avec
	30	Mar	4	Concertation avec structures concernées de la partie RDC	4	Concertation avec structures concernées de la partie RDC	4	Concertation avec structures concernées de la partie RDC	4	Concertation avec structures concernées de la partie RDC	4	Concertation avec structures concernées de la partie RDC
	31	Mer	5	Explication et concertation de l'avant-projet du PV	5	Explication et concertation de l'avant-projet du PV	5	Explication et concertation de l'avant-projet du PV	5	Explication et concertation de l'avant-projet du PV	5	Explication et concertation de l'avant-projet du PV
	2	1	Jeu	6	Signature du PV	6	Signature du PV	6	Signature du PV	6	Signature du PV	6
2		Ven	7	Compte rendu à l'Ambassade du Japon et la JICA	7	Compte rendu à l'Ambassade du Japon et la JICA	7	Compte rendu à l'Ambassade du Japon et la JICA	7	Compte rendu à l'Ambassade du Japon et la JICA	7	Compte rendu à l'Ambassade du Japon et la JICA
3		Sam	8	Réunion interne	8	Réunion interne	8	Réunion interne	8	Réunion interne	8	Réunion interne
4		Dim	9	Kinshasa	9	Kinshasa	9	Kinshasa	9	Kinshasa	9	Kinshasa
5		Lun	10	→	10	→	10	→	10	→	10	→
6		Mar	11	Tokyo	11	Tokyo	11	Tokyo	11	Tokyo	11	Tokyo
7		Mer										
8		Jeu										

3. Liste des personnes rencontrées

3. Liste des personnes rencontrées

Nom	Organisation	Position
M. Hiroshi KARUBE	Ambassade du Japon en RDC	Ambassadeur
M. Yukuo MURATA	Ambassade du Japon en RDC	Conseiller
M. Mitsuhide FUSEGI	Ambassade du Japon en RDC	Premier secrétaire
M. Toshimichi AOKI	JICA en RDC	Directeur
M. Masaru KURIMOTO	JICA en RDC	Représentant Résident Adjoint
Mme Keiko MURAKAMI	JICA en RDC	Représentant Résident Adjoint
M. Leon MWAMBE	JICA en RDC	Personnel local
M. Thomas LUHAKA LOSENDJOLA	MITPR	Ministre
M. Paul MUSAFIRI NALWANGO	MITPR	Directeur de Cabinet
M. Jacques BAIKPON KALONGA	MITPR	Directeur de Cabinet
M. Puis NGOIE	MITPR	Conseiller technique de route de la ville
M. Théophile NTELA	CI	Coordonnateur
M. Billy TSHIBAMBE NYEMBU	CI	Gestionnaire de route
M. Ambroise KANDAMBU TUKUMBANE	CI	Personnel de la route
M. Benjamin WENGA BASUBI	OVD	Directeur General
M. Lauremtin MBULUKU MAFUTI LAJO	OVD	Responsable financier
M. Richard MATANDA	OVD	Directeur de la planification
M. Fala MBUNGU	OVD	Directeur de la gestion du matériel
M. Narra KIMVULA	OVD	Personnel du bureau de planification
M. Timothee SUMAILI	OVD	Fonctionnaire de la branche de Kinshasa
M. Khuabi KHUABI	OR	Directeur de l'équipement
M. Gilbert BAGULA BA NZONGA	OR	Directeur de la succursale de Kinshasa
M. Pierre WANET MUTUMOSI	OR	Officier de la branche de Kinshasa Brigado 901
M. Onore TSHIYOYO	Ministère des Finances	Coordonnateur de la Division de l'administration de la coopération interne du Cabinet
M. Plus NGOLE	État de Kinshasa	Conseiller du Ministre des Travaux Publics de l'Etat de Kinshasa
M. Lendo LENDO	FONER	Responsable technique
M. Pascal BULONGO	FONER	Ingénieur routier
M. Khaled BOUSBIA	DEM (HITACHI Agent)	Gestionnaire de service
M. Paulo FERNANDES	CFAO (TOYOTA Agent)	Représentant de l'agence
M. Maurice TSHIKUYA KAYEMBE	INPP	Administrateur Directeur Général
Mme Rie SAWASHITA	INPP	JICA Expert
M. Astunori KUME	INPP	JICA Expert

4. Procès-verbaux des discussions

4. Procès-verbaux des discussions

4.1 Première étude sur le terrain

**Procès-Verbal des Discussions
sur l'Etude Préparatoire pour
le Projet d'Aménagement des Matériels pour la Maintenance des Voiries
dans la ville de Kinshasa**

Sur la base de plusieurs discussions préliminaires entre le Gouvernement de la République Démocratique du Congo (ci-après dénommé la « RDC ») et le Gouvernement du Japon, l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après dénommée la « JICA ») a envoyé à Kinshasa, du 10 au 31 juillet 2017 une mission d'étude préparatoire et de conception générale, en vue d'expliquer le contenu de l'avant-projet du Rapport de l'étude préparatoire sur le Projet d'Aménagement des Matériels pour la Maintenance des Voiries dans la ville de Kinshasa (ci-après désigné le « Projet »).

Cette mission a été conduite par M. Nobuyuki Tsuneoka de la JICA (ci-après désignée la « Mission »).

La Mission a tenu une série de discussions avec les fonctionnaires du Gouvernement de la RDC et mené une étude sur le terrain. A l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé les principaux points décrits dans les fiches jointes.

Fait à Kinshasa, le 21 Juillet 2017



M. Nobuyuki Tsuneoka
Chef de Mission
Mission de l'Etude Préparatoire
Agence Japonaise de Coopération
Internationale



Pour le Directeur de Cabinet en congé
M. Jacques Baikpon KALONGA
Directeur de Cabinet Adjoint
Ministère des Infrastructures, Travaux Publics
et Reconstruction
République Démocratique du Congo



APPENDICE

1. Objectif du Projet

Le présent Projet a pour objectif d'améliorer l'état d'entretien des voiries de la ville de Kinshasa à travers la fourniture des équipements et de contribuer ainsi à l'amélioration des déplacements et transports.

2. Intitulé de l'étude préparatoire

La Partie de la RDC a proposé la modification de l'intitulé à savoir, « Etude Préparatoire pour le Projet d'Aménagement des Matériels pour la Maintenance des Voiries dans la ville de Kinshasa » comme suit ; « Etude Préparatoire pour le Projet de Renforcement des Matériels pour la Maintenance des Voiries dans la ville de Kinshasa ». Toutefois, les deux parties ont confirmé l'intitulé de l'étude préparatoire en anglais comme « Preparatory Survey for the Project for Improvement of Road Maintenance Equipment in Kinshasa City».

3. Site du Projet

Les deux parties ont confirmé que le site du Projet se situe dans la ville de Kinshasa, comme indiqué à l'Annexe 1.

4. Organismes responsables du Projet

Les deux parties ont confirmé les organismes responsables du Projet comme suit :

- 4-1. La Cellule Infrastructures du Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (ci-après dénommée la « CI ») sera l'organisme d'exécution du Projet (ci-après dénommé l'« Organisme d'Exécution »). Elle sera chargée de la coordination avec les autorités concernées pour assurer une bonne mise en œuvre du Projet et veillera à ce que chacune d'entre elles prenne les dispositions requises convenablement et à temps. Son organigramme figure à l'Annexe 2.
- 4-2. Le ministère compétent sera le Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (ci-après dénommé le « MITPR »), qui sera l'organisme responsable pour la supervision de l'Organisme d'Exécution au nom du Gouvernement de la RDC.

5. Composantes demandées par le Gouvernement de la RDC

- 5-1. A l'issue des discussions, les deux parties ont confirmé que les composantes demandées



par le Gouvernement de la RDC sont les suivantes :

- **(1) Composante de l'équipement (provisoires)**

La Mission a expliqué les équipements provisoires et la raison pour laquelle la Mission a sélectionné le type et la quantité de chaque équipement. Les deux parties ont confirmé les équipements provisoires comportant plusieurs options, décrits dans l'Annexe 3. La composante de l'équipement sera déterminée en tenant compte des priorités indiquées dans l'Annexe 3 ainsi que des résultats de l'étude sur le terrain tels que la nécessité, la faisabilité technique, la durabilité, le rapport coût-efficacité et le budget disponible. La partie de la RDC a compris que tous les équipements provisoires ne seront pas acceptés comme composante de l'équipement finale du Projet.

- **(2) Composante « Soft »**

La Mission a expliqué l'avant-projet de la composante « Soft ». La partie de la RDC a demandé ; 1) la formation pour les mécaniciens et conducteurs pour l'exploitation et la maintenance des équipements et 2) la tenue d'un atelier de formation pour les managers pour la gestion des pièces de rechange en tant que composante soft.

5-2. La JICA évaluera la faisabilité des composantes demandées susmentionnées dans le cadre de l'étude et présentera ses constatations au Gouvernement du Japon. L'étendue finale du Projet sera déterminée par le Gouvernement du Japon.

5-3. Le Gouvernement de la RDC soumettra la requête officielle au Gouvernement du Japon par la voie diplomatique avant l'approbation du présent Projet, prévue en novembre 2017.

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

6-1. La partie de la RDC a convenu que les procédures et les principes de base du système de coopération financière non remboursable du Japon décrits dans l'Annexe 4 seront appliqués au présent Projet.

Concernant le suivi de la mise en œuvre du projet, la JICA a demandé à la partie de la RDC de soumettre le Rapport du Suivi du Projet (Project Monitoring Report) au moyen d'un formulaire décrit dans l'Annexe 6.

6-2. La partie de la RDC s'est engagée à prendre les mesures nécessaires indiquées à l'Annexe 5 pour le bon déroulement du Projet. Le contenu de l'Annexe 5 sera précisé et approfondi durant l'étude préparatoire et accepté lors du prochain envoi de la Mission pour la présentation de l'avant-Projet du rapport de l'étude préparatoire. Le contenu de l'Annexe 5 sera également mis à jour au fur et à mesure que la conception détaillée progressera, et sera finalement attaché à l'Accord de Don.



7. Calendrier de l'Etude

- 7-1. La Mission poursuivra son étude d'une manière plus approfondie jusqu'à fin juillet 2017.
- 7-2. La requête officielle devra être soumise au Gouvernement du Japon avant novembre 2017.
- 7-3. La JICA préparera un avant-projet du rapport de l'étude préparatoire en français et enverra une autre Mission en RDC en vue d'expliquer son contenu en décembre 2017.
- 7-4. Lorsque la partie de la RDC donne son accord de principe sur le contenu de l'avant-projet du rapport de l'étude préparatoire et accepte pleinement les dispositions à prendre par elle-même, la JICA finalisera le rapport de l'étude préparatoire et l'enverra à cette dernière avant février 2018.
- 7-5. Le calendrier susmentionné est donné à titre provisoire et fera l'objet d'une modification.

8. Considérations environnementales et sociales

- 8-1. La partie de la RDC a accepté de conduire les procédures nécessaires pour les considérations environnementales et sociales conformément aux « Directives relatives aux Considérations Environnementales et Sociales de la JICA (Avril 2010) », avant, pendant la mise en œuvre du Projet et après son achèvement.
- 8-2. Le Projet est classé « C » pour les raisons suivantes :
 - Le site du Projet n'est pas situé dans une zone sensible ; il n'a pas de caractéristiques sensibles et ne correspond pas non plus aux secteurs sensibles définis par les Directives.
 - De plus, ses éventuels impacts environnementaux néfastes ne semblent pas être importants.

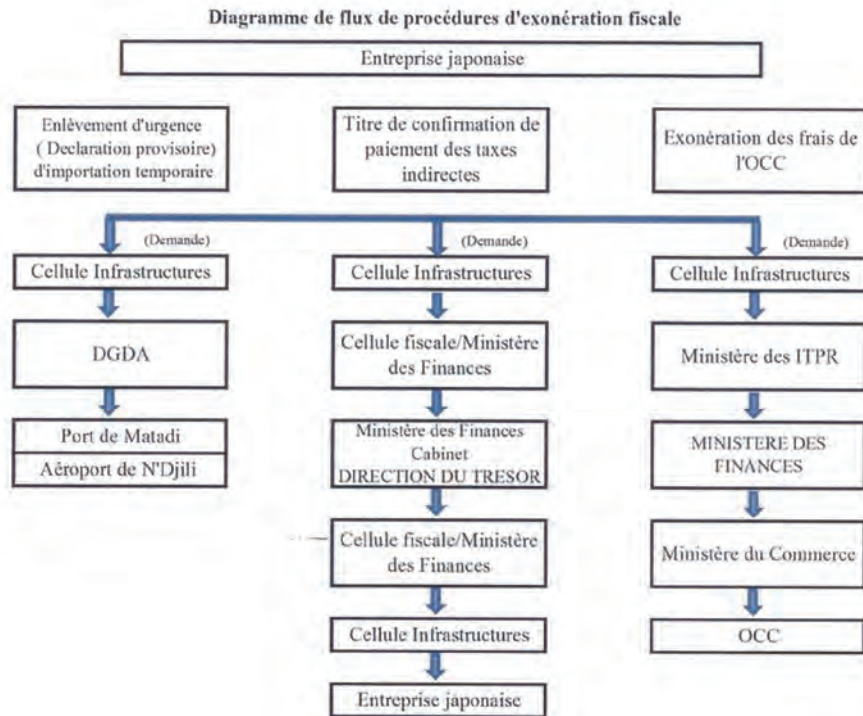
9. Manquement

La Mission a expliqué et la partie de la RDC a pris connaissance des mesures préventives pour les pratiques frauduleuses qui seront stipulées dans l'Accord de Don de la JICA.

10. Autres Points Concernés

- 10-1. Les deux parties ont convenu que la partie de la RDC prendra les dispositions pour la bonne conduite des procédures nécessaires pour l'exonération des taxes comme suit :





10-2. Les deux parties ont confirmé que la CI émettra une lettre aux organismes concernés dès la signature de l'Accord de Don et la conclusion des contrats avec les contractants en vue d'accélérer les procédures d'exonération fiscales susmentionnées.

Le MITPR a confirmé qu'elle prendra dans le même temps les dispositions nécessaires pour que le Ministre des Finances puisse adresser une lettre au Ministre du Commerce en vue de la prise en charge de tous les frais de l'OCC.

10-3. La partie de la RDC fournira, à ses propres frais, à la Mission des dispositions suivantes en coopération avec les organismes concernés :

- (1) Informations relatives à la sécurité et mesures pour assurer la sécurité des membres de la Mission
- (2) Informations et soutien pour l'obtention des services médicaux ;
- (3) Données et informations relatives à l'étude préparatoire ;
- (4) Personnel homologue ;
- (5) Local convenable pour le bureau avec les meubles et les services nécessaires ;
- (6) Titres de compétence, cartes de service et ordres de mission ;
- (7) Autorisations d'entrée nécessaires pour les membres de la Mission pour conduire l'étude sur le terrain ; et

Am

B

(8) Soutien pour l'obtention des facilitations et des avantages si nécessaires.

10-4. La partie de la RDC mettra à la disposition une aire de stockage ainsi qu'un lieu et des personnels nécessaires pour organiser la formation initiale sur les équipements fournis par le Projet. La partie de la RDC obtiendra également toutes les approbations et les permis nécessaires par les parties prenantes avant la formation initiale.

10-5. Le MITPR prendra les dispositions pour obtenir un budget suffisant et des personnels nécessaires pour l'exploitation et la maintenance des équipements fournis par le Projet, y compris des carburants, des lubrifiants et des matériels ainsi que pour les travaux de maintenance de routine/périodiques après l'achèvement du Projet.

10-6. Les deux parties ont convenu que la majorité de l'équipement acquis dans le cadre du Projet décrit dans l'Annexe 3 seront exploitée et entretenue par l'Office des Voiries et Drainage (ci-après dénommé l'« OVD »). Par conséquent, la partie de la RDC assure que la Brigade de l'OVD/Kinshasa mettra à disposition un dépôt de stockage des matériels acquis. La Mission évaluera les conditions et la capacité du dépôt des matériaux existant de la Brigade. A la suite de ces évaluations, la partie de la RDC assurera des aires de stockage des matériaux, un hangar pour les pièces de rechange et les installations pour les ateliers de travail, si nécessaire, avant le lancement de l'appel d'offres des contractants pour l'approvisionnement.

Les deux parties ont également convenu qu'une petite partie des matériels pour les travaux de maintenance de routine acquis dans le cadre du Projet sera fournie à l'Office des Routes afin d'assurer une couverture maximale de la maintenance des voiries de la ville de Kinshasa.

10-7. La CI répondra au questionnaire soumis par la Mission accompagnant les documents concernés au plus tard le 28 juillet 2017.



Annexe 1 : Site du Projet

Annexe 2 : Organigramme

Annexe 3 : Composante des matériels demandés (provisoire)

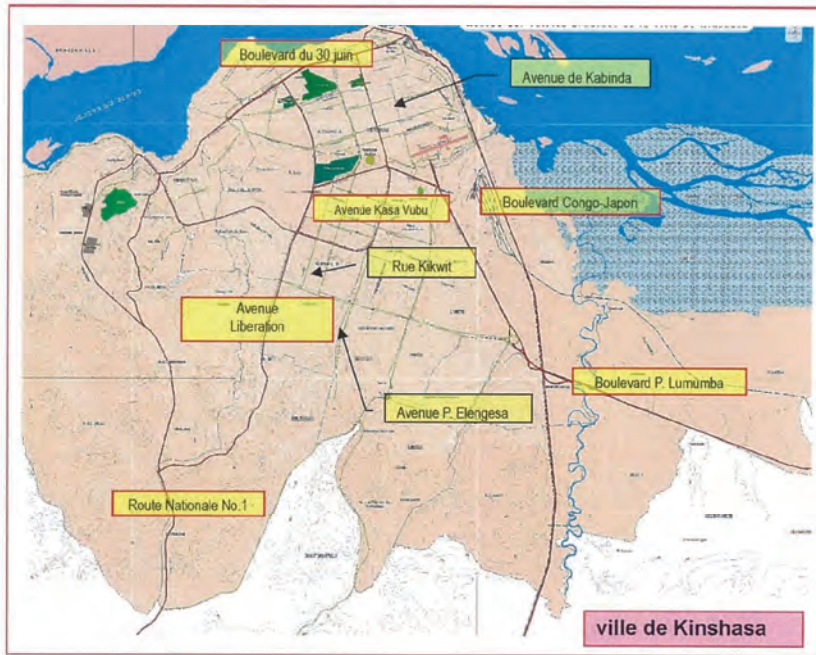
Annexe 4 : Don du Japon (composé de pièces jointes 1 et 2)

Annexe 5 : Principales dispositions à prendre par le Gouvernement de la RDC

Annexe 6 : Rapport du Suivi du Projet (Project Monitoring Report) (formulaire)

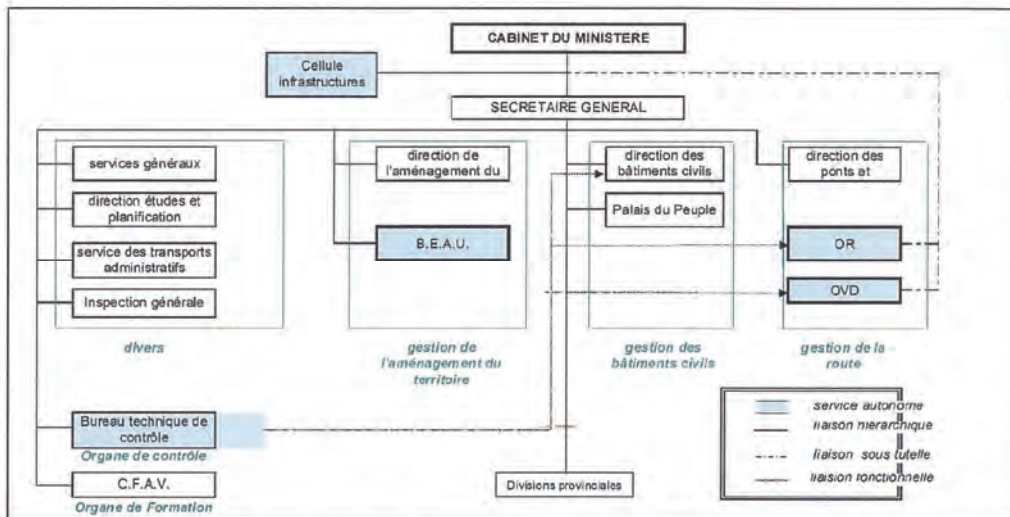


Site du Projet

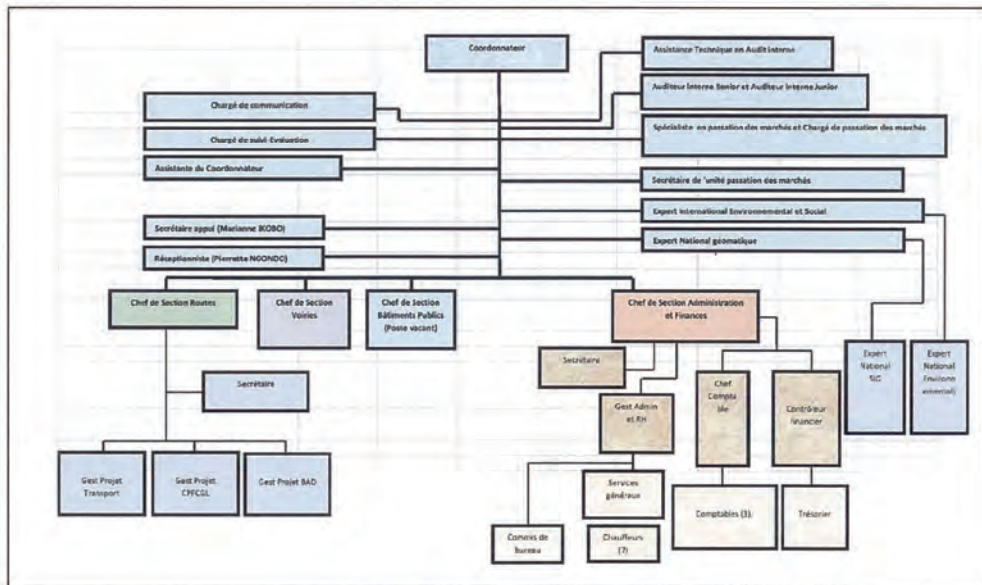


Source :Cellure Infrastructures

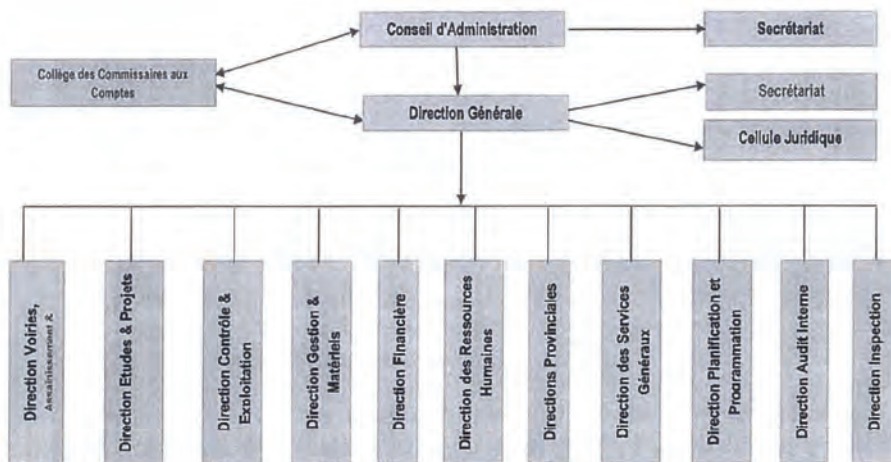
Organigramme



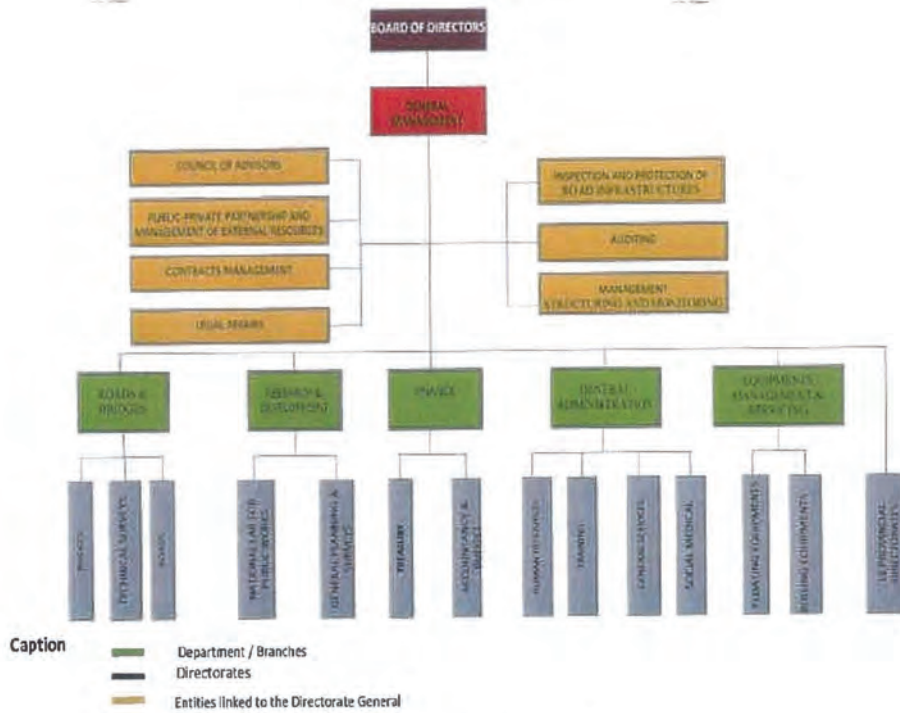
Organigramme du Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction



Organigramme de la Cellule Infrastructures



Organigramme de l'OVD



Organigramme de l'OR

Ma

(Signature)

Composante des matériels demandés (provisoire)

N°	Nom de matériel	Spécifications	Quantité					
			Alternative 1		Alternative 2		Alternative 3	
			OVD	OR	OVD	OR	OVD	OR
1	Stabilisateur de sols	largeur de 2 m	4		2		3	
2	Bulldozer	20 tonne	6		3		4	
3	Niveleuse	lame de 3,7 m	9		3		4	
4	Rouleau vibrant	10 tonnes	12		6		8	
5	Pelle sur chenilles	0,8 m ³	6		3		4	
6	Pelle sur pneus	0,5 m ³	6		3		4	
7	Camion-citerne à l'eau	6 000 litres	6		3		4	
8	Finisseur d'asphalte	4,5 m	4		2		3	
9	Camion épandeur	6 000 litres	6		3		4	
10	Rouleau à pneus	15 tonnes	6		3		4	
11	Camion à benne	10 tonnes	18		9		12	
12	Camion à Pickup	4 x 4	6	1	3	1	4	1
13	Coupe-asphalte	150 mm	4	1	4	1	4	1
14	Compacteur vibrant	70 kg	4	1	4	1	4	1
15	Brise-roche manuel	7 kg	4	1	4	1	4	1
16	Compresseur à air	5 m ³ /min	4	1	4	1	4	1
17	Épandeur de bitume	400 litres	4	1	4	1	4	1
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	650 kg	4	1	4	1	4	1
19	Centrale d'enrobage mobile	5 - 7 tonnes/h	1	1	1	1	1	1
20	Remorque surbaissé	25 tonnes	1		1		1	
21	Camion point à temps	2 700 kg	1	1	1	1	1	1
22	Machine de marquage	100 - 300 mm	1	1	1	1	1	1
23	Camion-grue	5 tonnes	1	1	1	1	1	1
24	Atelier de travail ambulat	4 x 4	1		1		1	
25	Pelle chargeuse	2,5 m ³	1		1		1	
26	Tractopelle	1,0 m ³ + 0,3 m ³	2		1		1	
27	Hydrovide		1		1		1	
28	Outillage d'atelier de maintenance			1		1		1
Total			135		88		103	

Alternative 1 : Calculé sur la base d'un intervalle souhaitable des travaux de maintenance pour toutes les voiries.

Alternative 2 : Calculé sur la base d'un intervalle actuel des travaux de maintenance sur toutes les voiries.

Alternative 3 : Calculé sur la base d'un intervalle souhaitable des travaux de maintenance pour les axes routiers, et d'un intervalle actuel pour les autres voiries

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

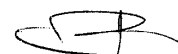
Les Dons pour les Projets sont effectués selon les procédures suivantes (voir « PROCEDURES DU DON DU JAPON » pour plus de détails) :

- (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.



Principales dispositions à prendre par le Gouvernement de la RDC

1. Obligations spécifiques du Gouvernement de la RDC qui ne seront pas financées par le Don

(1) Avant l'appel d'offres

N ^o	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Ouvrir un compte bancaire (Arrangement Bancaire A/B)	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	MITPR		
2	Emettre une autorisation de paiement (A/P) auprès d'une banque au Japon pour le paiement au consultant	Dans un délai d'un mois après la signature de(s) contrat(s)	MITPR et Banque Centrale		
3	Assurer les aires de stockage des matériels, de pièces de recharge et d'installations pour les ateliers de travail	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offres	MITPR et OVD		
4	Soumettre le Rapport du Suivi du Projet (avec les résultats de la conception détaillée)	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offres	CI, OVD et OR		

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

(2) Pendant la mise en œuvre du Projet

N°	Éléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	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(des) contrat(s)	CI, MITPR et BANQUE CENTRALE	-	
2	Prendre en charge des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services sur la base de l'A/B				
	1) Commission de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature de(des) contrat(s)	MF		
	2) Commission de paiement sur l'A/P	pour chaque paiement	MF		
3	Assurer le déchargement et le dédouanement rapides au port de débarquement dans le pays bénéficiaire et faciliter le transport intérieur pour les fournisseurs	Durant le Projet	MITPR et CI		
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	Durant le Projet	CI		
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 les services seront exonérés.	Durant le Projet	MITPR et CI		
6	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet, à part les frais qui sont couverts par le Don	Durant le Projet	MITPR et MF		
7	1) Soumettre le Rapport du Suivi du Projet après chaque étape des travaux sous le(les) contrat(s) tels que l'expédition (des équipements/matériaux), la remise à main, les travaux d'installation et la formation sur l'exploitation	Dans un délai d'un mois après l'achèvement de chaque étape des travaux	CI, OVD et OR		
	2) Soumettre le Rapport du Suivi du projet (en version finale)	Dans un délai d'un mois après la signature du certificat d'achèvement des travaux sous le(les) contrat(s)	CI, OVD et OR		
8	Soumettre le rapport d'achèvement du Projet	Dans un délai de six (6) mois après l'achèvement du Projet	CI, OVD et OR		

(3) Après le Projet

No	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Maintenir et exploiter convenablement et efficacement 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 / vérification quotidienne/inspection périodique	Après l'achèvement de fourniture	OVD et OR		



2. Autres obligations du Gouvernement de la RDC qui seront financées par le Don

N ^o	Eléments	Date butoir	Montant (en millions de yens japonais)
1	Fourniture des équipements suivants : 1) Pour le transport suivant : a) Transport maritime (ou aérien) des produits expédiés du Japon au pays bénéficiaire b) Transport interne à partir du port de débarquement jusqu'au site du Projet 2) Organiser des séances de formation pour l'exploitation des équipements		/
2	Mise en œuvre d'une conception détaillée, soutien à l'appel d'offres et la supervision de l'approvisionnement (services du consultant)		
	Total		




<u>Rapport de Suivi du Projet</u>	
<p><u>Nom de projet</u> Accord de Don No. <u>XXXXXXXX</u> Mois 20XX</p>	

Information sur l'organisation

Signataire de l'A/D (Bénéficiaire)	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 : _____

Informations générales :

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




1 : Description du projet

1-1 Objectif du Projet

--

1-2 Fondement du Projet

- Objectif global auquel le projet contribue (politiques et stratégies nationales /régionales/sectorielles)
- Situation des groupes ciblés par le Projet

--

1-3 indicateurs pour les mesures pour « l'Efficacité »

Indicateurs quantitatifs relatifs aux mesures d'atténuation pour les objectifs du Projet		
Indicateurs	Initial (Année)	Cible (Année)
Indicateurs quantitatifs relatifs aux mesures d'atténuation pour les objectifs du Projet		

2 : Détails du projet

2-1 Emplacement du projet

Composants	Initiale <i>(proposé lors de la conception générale)</i>	Actuelle
1.		

2-2 Etendue des travaux

Composants	Initiale* <i>(proposé lors de la conception générale)</i>	Actuelle*
1.		

Raisons de modification de l'étendue (s'il y a lieu).



(RSP)

2-3 Calendrier d'exécution

Désignation	Initial		Actuel
	Projet de Conception Générale	(Au moment de signature de l'A/D)	

Raisons de modification de calendrier, et leurs répercussions sur le projet (s'il y a lieu)

--

2-4 Mesures à prendre par le Bénéficiaire

2-3-1 Avancement d'exécution des obligations spécifiques

Voir la pièce jointe 2.

2-3-2 Activités

Voir la pièce jointe 3.

2-3-3 Rapport sur le "Procès-Verbal"(PV)

Voir la pièce jointe 11.

2-5 Coût du projet

2-5-1 Coût couvert par le Don (confidentiel jusqu'à l'appel d'offres)

Composantes			Coût (Millions de yen japonais)	
	Initial (proposé lors de la conception générale)	Actuel (en cas de modification)	Initial ^{1,2} (proposé lors de la conception générale)	Actuel
	1.			
Total				

Note: 1) Date d'estimation :

2) Taux de change : 1 Dollar US = Yens japonais

2-5-2 Coût pris en charge par le Bénéficiaire

Composantes			Coût (1 000 FCFA)	
	Initial <i>(proposé lors de la conception générale)</i>	Actuel <i>(en cas de modification)</i>	Initial ^{1,2)} <i>(proposé lors de la conception générale)</i>	Actuel
	1.			
Total				

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

S'il y a un écart important entre le montant initialement prévu et le montant actuel, indiquez la (les) raison(s), les mesures prises (si elles sont prises).

<i>(RSP)</i>	---
--------------	-----

2-6 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

<p>Initial : <i>(au moment de la conception générale)</i></p> <p>Nom :</p> <p>Rôle :</p> <p>Situation financière :</p> <p>Structure institutionnelle et organisationnelle (organigramme) :</p> <p>Ressources humaines (nombre de l'effectif et ses compétences) :</p>
<p>Actuel <i>(RSP)</i></p>

2-7 Impacts environnemental et social

- Les résultats du suivi environnemental sont tels qu'ils sont présentés en Pièce Jointe 5 conformément au Calendrier 4 de l'A/D.
- Les résultats du suivi social sont tels qu'ils sont présentés en Pièce Jointe 5 conformément au Calendrier 4 de l'A/D.
- L'information sur les résultats divulgués du suivi environnemental et social aux parties prenantes locales, le cas échéant.




3: Exploitation et Maintenance (E&M)

3-1 Système structurelle pour l'E&M

- Plan d'exploitation et de maintenance (le nombre et la compétence du personnel de la direction/section responsable, la disponibilité de mode d'emploi et de manuels, la disponibilité de pièces de rechange, etc.)

Initial : (au moment de la conception générale)

Actuel : (RSP)

3-2 Coût et budget de l'E&M

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

Initial : (au moment de la conception générale)

Actuel : (RSP)

4: Précautions (Gestion de Risques) et Mesures d'Atténuation

- Les risques et les problèmes, si cela existe, qui pourraient affecter la mise en œuvre, les résultats et la durabilité du projet, et les mesures à prendre sont les suivantes :
- Mesures d'atténuation à prendre contre les risques potentiels

Evaluation des risques potentiels (au moment de la conception générale)

Problèmes au départ et mesures : (PV)	
risques potentiels	Evaluation
Risques potentiels du projet	Evaluation
1. (Description du risque)	Probabilité : Elevé/Moyenne/Bas
	Impact : Elevé/Moyenne/Bas
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures d'atténuation :



	Action durant la mise en œuvre :
	Plan de contingence (éventuellement) :
2. (Description du risque)	Probabilité : Elevé/Moyenne/Bas
	Impact : Elevé/Moyenne/Bas
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures d'atténuation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan pour les imprévus (éventuellement) :
3. (Description du risque)	Probabilité : Elevé/Moyenne/Bas
	Impact : Elevé/Moyenne/Bas
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures d'atténuation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan pour les imprévus (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 utilisées 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. Obligations spécifiques du Bénéficiaire qui ne seront pas couvertes par le Don
3. Rapport mensuel soumis par le Consultant
 - Appendix - Photocopie du Rapport d'Avancement de Contractant (s'il y en a)
 - Liste des membres du Consultant
 - Liste des principaux personnels du Contractant
4. Check-list pour le Contrat (y compris le document concernant l'amendement du contrat/Accord et le calendrier de paiement)
5. Formulaire du suivi environnemental/Formulaire du suivi social
6. Fiche de suivi sur les prix des matériels spécifiés (Trimestriel)
Rapport sur la proportion des approvisionnements (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(seulement le RSP final)
7. Photos (en format JPEG sous CD-ROM) (seulement le RSP final)
8. Liste des équipements (seulement le RSP final)
10. Plan de conception (seulement le RSP final)
11. Document du procès-verbal (seulement le RSP final)



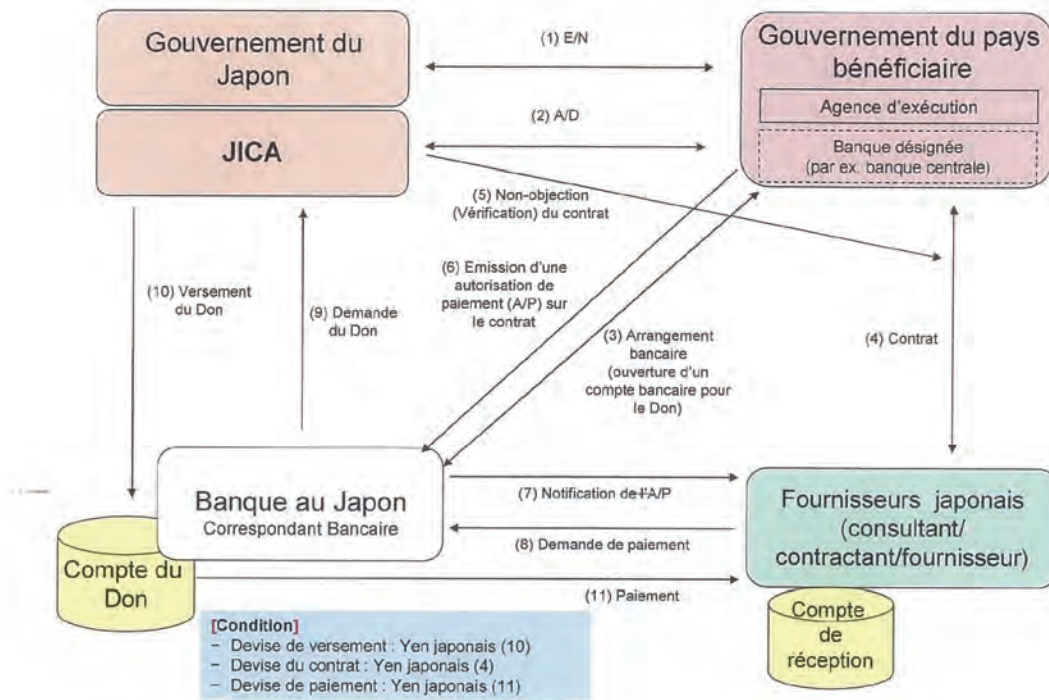
PROCEDURES DU DON DU JAPON

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
4. Suivi et évaluation ex-post	(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

Handwritten signature

Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués

1. Conditions initiales (Confirmées)

Désignation des matériels indiqués	Volume initial A	Prix unitaire annuel (A) B	Prix total initial (C=AxB)	% du prix contracté D	Condition de paiement Prix (Baisse) E=C-D	Condition de paiement Prix (Augmente) F=C+D
1 Désignation 1	•••t	••	••	••	••	••
2 Désignation 2	•••t	••	••	••	••	••
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

Désignation des matériels indiqués	1er trimestre 2016	2e trimestre 2017	3e trimestre 2017	4e trimestre 2017	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%)	

4.2 Deuxième étude sur le terrain

**Procès-Verbal des Discussions
concernant l'Etude Préparatoire du
Projet de Renforcement des Matériels pour la Maintenance des Voiries
dans la ville de Kinshasa
(Explication sur l'Avant-Projet du Rapport de l'Etude Préparatoire)**

En se fondant sur le procès-verbal des discussions signé entre le Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (ci-après désigné « le MITPR ») et l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après désignée « la JICA ») le 21 juillet 2017 et en réponse à la requête du Gouvernement de la République Démocratique du Congo (ci-après désignée « la RDC ») datée du 18 janvier 2018, la JICA a envoyé du 28 janvier au 4 février 2018 à Kinshasa, une mission d'étude préparatoire conduite par M. Nobuyuki TSUNEOKA, chef de Mission, conseiller supérieur de la JICA (ci-après désignée la « Mission »), en vue d'expliquer le contenu de l'avant-projet du Rapport de l'étude préparatoire concernant le Projet de Renforcement des Matériels pour la Maintenance des Voiries dans la ville de Kinshasa (ci-après désigné le « Projet »).

A l'issue d'une série de discussions, les deux parties ont confirmé les principaux éléments décrits dans le document ci-joint.

Le procès-verbal des discussions est rédigé et signé en anglais et français. En cas de discordance entre ces deux versions, la version anglaise prévaut.

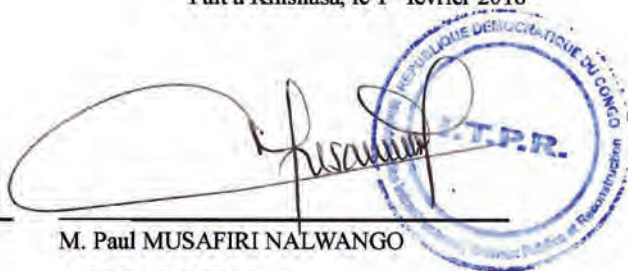
Fait à Kinshasa, le 1^{er} février 2018



M. Nobuyuki TSUNEOKA

Chef de Mission

Mission de l'Etude Préparatoire
Agence Japonaise de Coopération
Internationale
Japon



M. Paul MUSAFIRI NALWANGO

Directeur de Cabinet

Ministère des Infrastructures, Travaux Publics
et Reconstruction

République Démocratique du Congo

APPENDICE

1. Objectif du Projet

Le présent Projet a pour objectif d'améliorer l'état d'entretien des voiries de la ville de Kinshasa à travers la fourniture des équipements et de contribuer ainsi à l'amélioration des déplacements et transports.

2. Intitulé de l'Etude Préparatoire

Les deux parties sont convenues que l'intitulé de l'étude préparatoire, à savoir « Etude Préparatoire pour le Projet d'Aménagement des Matériels pour la Maintenance des Voiries dans la ville de Kinshasa » devrait être remplacé par celui de « Etude Préparatoire pour le Projet de Renforcement des Matériels pour la Maintenance des Voiries dans la ville de Kinshasa ». Toutefois, les deux parties ont confirmé l'intitulé de l'étude préparatoire en anglais : « Preparatory Survey for the Project for Improvement of Road Maintenance Equipment in Kinshasa City ».

3. Site du Projet

Les deux parties ont confirmé que le site du Projet se situe dans la ville de Kinshasa, comme indiqué à l'Annexe 1.

4. Organismes Responsables du Projet

Les deux parties ont confirmé les organismes responsables du Projet comme suit :

- 4-1. La Cellule Infrastructures du Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (ci-après dénommée « la CI ») sera l'organisme d'exécution du Projet (ci-après dénommé « l'Organisme d'Exécution »). Elle sera chargée de la coordination avec les autorités concernées pour assurer une bonne mise en œuvre du Projet et veillera à ce que chacune d'entre elles prenne les dispositions requises convenablement et à temps. Son organigramme figure à l'Annexe 2.
- 4-2. Le ministère compétent sera le Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (ci-après dénommé « le MITPR »), qui sera l'organisme responsable pour la supervision de l'Organisme d'Exécution au nom du Gouvernement de la RDC.

5. Contenu du l'Avant-projet du Rapport

Suite à la présentation de l'Avant-projet du Rapport par la Mission, la partie de la RDC a donné son accord de principe sur son contenu. La liste des matériels à fournir est présentée dans l'Annexe 3.



6. Estimation du Coût

Les deux parties ont confirmé que l'estimation du coût expliquée par la Mission (indiquée dans l'Annexe 4) était provisoire et qu'elle serait examinée à nouveau par le Gouvernement du Japon avant son approbation finale.

7. Confidentialité du Coût Estimatif et des Spécifications Techniques

Les deux parties sont convenues que le coût estimatif et les spécifications techniques du Projet ne doivent en aucun cas être reproduits ni divulgués à une tierce partie, et ce jusqu'à la conclusion des contrats du Projet.

8. Procédures et Principe de Base du Système de Coopération Financière Non Remboursable du Japon

La partie de la RDC marque son accord pour que les procédures et les principes de base du système de coopération financière non remboursable du Japon décrits dans les Annexes 5 soient appliqués au Projet. Elle s'est également engagée à prendre les mesures requises conformément aux procédures.

9. Calendrier de Mise en Œuvre du Projet

La Mission a présenté à la partie de la RDC le calendrier prévu pour la mise en œuvre du Projet indiqué dans l'Annexe 6.

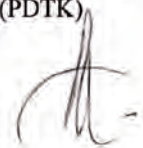
10. Résultats Attendus et Indicateurs

Les deux parties sont convenues d'indicateurs clés pour mesurer les résultats attendus. La partie de la RDC est responsable du respect de ces indicateurs clés convenus à l'horizon 2023 et devra suivre l'avancement sur la base des indicateurs et des résultats repris au tableau ci-dessous :

[Effet Quantitatif]

Indicateurs	Valeurs de référence* (en 2016)	Valeurs cibles (en 2023)
Longueur des routes revêtues (km)	253,5	441,0
Volume du trafic (véhicules / jour) (Boulevard Congo-Japon)	27 576	34 896
Nombre des passagers (personnes / an) (Boulevard Congo-Japon)	51 989 355	65 849 702
Volume des cargaisons (tonnes / an) (Boulevard Congo-Japon)	2 927 120	3 729 037

*Source : Projet de Plan Directeur de Transports Urbains de la Ville de Kinshasa (PDTK)



[Effet Qualitatif]

Les routes urbaines dans la ville de Kinshasa deviennent plus pratiques.

L'accès aux services sociaux dans la ville de Kinshasa est amélioré.

11. Assistance Technique (« Composante Soft » du Projet)

Compte tenu de l'exploitation et de la maintenance durables des équipements fournis, la mise en place d'une assistance technique est prévue dans le cadre du Projet. La partie de la RDC a confirmé l'affectation d'homologues compétents en nombre suffisant tels que décrits dans l'avant-projet du rapport.

12. Mesures à prendre pour le Projet

Les deux parties sont convenues des mesures à prendre décrites dans l'Annexe 7. S'agissant de l'exonération des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges fiscales, les deux parties ont confirmé que ceux-ci seront précisés dans le dossier d'appel d'offres préparé par le MITPR lors de l'étape de mise en œuvre du Projet.

La partie de la RDC s'engage à prendre les mesures et à assurer la coordination nécessaire y compris l'allocation de fonds budgétaires, conditions préalables à la mise en œuvre du Projet. Il est également convenu que le coût est donné à titre indicatif (c.-à-d., à l'étape de la conception sommaire). Un coût plus précis sera calculé lors de l'étape de la conception détaillée.

Les deux parties ont confirmé que le contenu de l'Annexe 7 fera partie de l'une des annexes de l'Accord de Don.

13. Suivi au cours de la mise en œuvre du Projet

L'avancement du Projet sera suivi par l'organisme d'Exécution au moyen du Rapport de Suivi du Projet (RSP) présenté dans l'Annexe 8. Le calendrier de soumission du RSP est indiqué dans l'Annexe 7.

14. Achèvement du Projet

Les deux parties ont confirmé que le Projet s'achèvera lorsque toutes les installations construites et les équipements approvisionnés par le Don seront mis en service. L'achèvement du Projet sera immédiatement notifié à la JICA, mais en aucun cas dans un délai supérieur à six (6) mois après son achèvement.

15. Evaluation Ex Post

La JICA effectuera, en principe, une évaluation ex post, trois (3) ans après l'achèvement du



Projet conformément aux 5 critères d'évaluation (Pertinence, Efficacité, Efficience, Effets, Durabilité). Le résultat de l'évaluation sera publié. La partie de la RDC s'engage à apporter le soutien nécessaire à la collecte des données.

16. Dispositions et Mesures à Prendre en Compte pour le Bon Déroulement du Projet

Les deux parties sont convenues des dispositions et des mesures à examiner et à prendre en compte pour le bon déroulement du Projet décrites dans l'Annexe 7. La partie de la RDC s'engage à assurer des aires de stockage des matériels et des espaces pour leurs pièces de rechange sur la base du plan décrit dans l'Annexe 9 avant la livraison des équipements.

17. Calendrier de l'Etude

La JICA rédigera le Rapport final de l'étude Préparatoire conformément aux points convenus et l'enverra à la partie de la RDC vers le mois de mai 2018.

18. Considérations Environnementales et Sociales

18-1 Questions Générales

18-1-1 Directives Environnementales et Catégorie Environnementale

La Mission a expliqué que les « Directives relatives aux Considérations Environnementales et Sociales de la JICA (Avril 2010) » (ci-après dénommées « les Directives ») sont applicables au Projet. Le Projet est classé en catégorie « C », puisque ses éventuels impacts environnementaux ne semblent pas être importants selon les Directives.

19. Autres Questions Concernées

19-1. Divulgence d'Informations

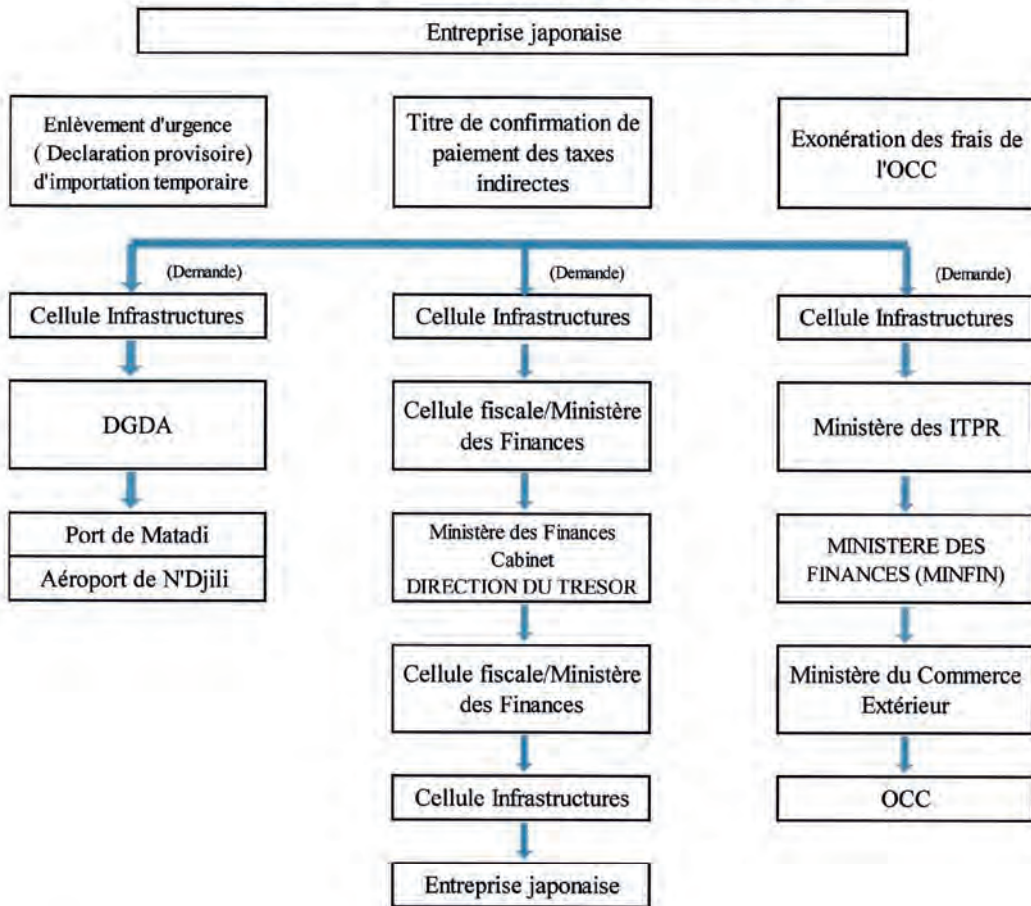
Les deux parties ont confirmé que le rapport d'étude préparatoire à l'exception du coût du Projet sera divulgué après l'achèvement de l'étude préparatoire. Le rapport complet qui comprend le coût du Projet sera rendu public après la conclusion de tous les contrats du Projet.

19-2. Exonération des Taxes

Les deux parties sont convenues que la partie de la RDC prendra les dispositions et les procédures nécessaires à l'exonération des taxes comme suit :



Diagramme de flux de procédures d'exonération fiscale



Les deux parties ont confirmé que la CI adressera une lettre aux organismes concernés dès la signature de l'Accord de Don et la conclusion des contrats avec les contractants en vue d'accélérer les procédures d'exonération fiscales susmentionnées.

Le MITPR a confirmé qu'elle prendra dans le même temps les dispositions nécessaires pour que le Ministre des Finances puisse adresser une lettre au Ministre du Commerce Extérieur en vue de la prise en charge de tous les frais de l'Office Congolais de Contrôle (OCC).

19-3. Formation initiale sur l'exploitation

La partie de la RDC mettra à disposition une aire de stockage ainsi qu'un lieu et les personnels nécessaires à la formation initiale sur les équipements fournis par le Projet. La

partie de la RDC obtiendra également des parties prenantes toutes les approbations et les permis nécessaires avant ladite formation initiale.

19-4. Exploitation et Maintenance des Equipements

Le MITPR prendra les dispositions pour obtenir un budget suffisant et les personnels nécessaires pour l'exploitation et la maintenance des équipements fournis par le Projet (y compris les carburants, les lubrifiants et les matériels) ainsi que pour les travaux de maintenance de routine/périodiques après l'achèvement du Projet.

19-5. Mesures de Sécurité

La partie de la RDC a compris l'importance de mesures de sécurité à appliquer pendant les travaux de construction et lors de la mise en service des équipements sur la base de « Consignes pour la gestion de la sécurité des travaux de construction de l'APD japonaise » publiées à l'adresse URL ci-dessous.

https://www.jica.go.jp/activities/schemes/oda_safety/ku57pq00001nz4eu-att/guidance_fr.pdf

19-6. Manquement

Lorsque la JICA recevra des informations concernant des soupçons de corruption ou de pratiques frauduleuses en ce qui concerne la mise en œuvre du Projet, le MITPR et les organisations concernées fourniront les informations supplémentaires, telles que des informations relatives à tout fonctionnaire concerné du gouvernement et/ou des organisations publiques de la RDC.

Le MITPR et les organisations concernées ne devront pas traiter d'une manière injuste ou d'une manière défavorable les personnes physiques et les personnes morales qui auraient fourni de telles informations.

Annexe 1 : Site du Projet

Annexe 2 : Organigramme

Annexe 3 : Liste des matériels à fournir

Annexe 4 : Coût Estimatif du Projet

Annexe 5 : Coopération Financière Non Remboursable du Japon (pièces-jointes 1 et 2)

Annexe 6 : Calendrier de Mise en Œuvre du Projet

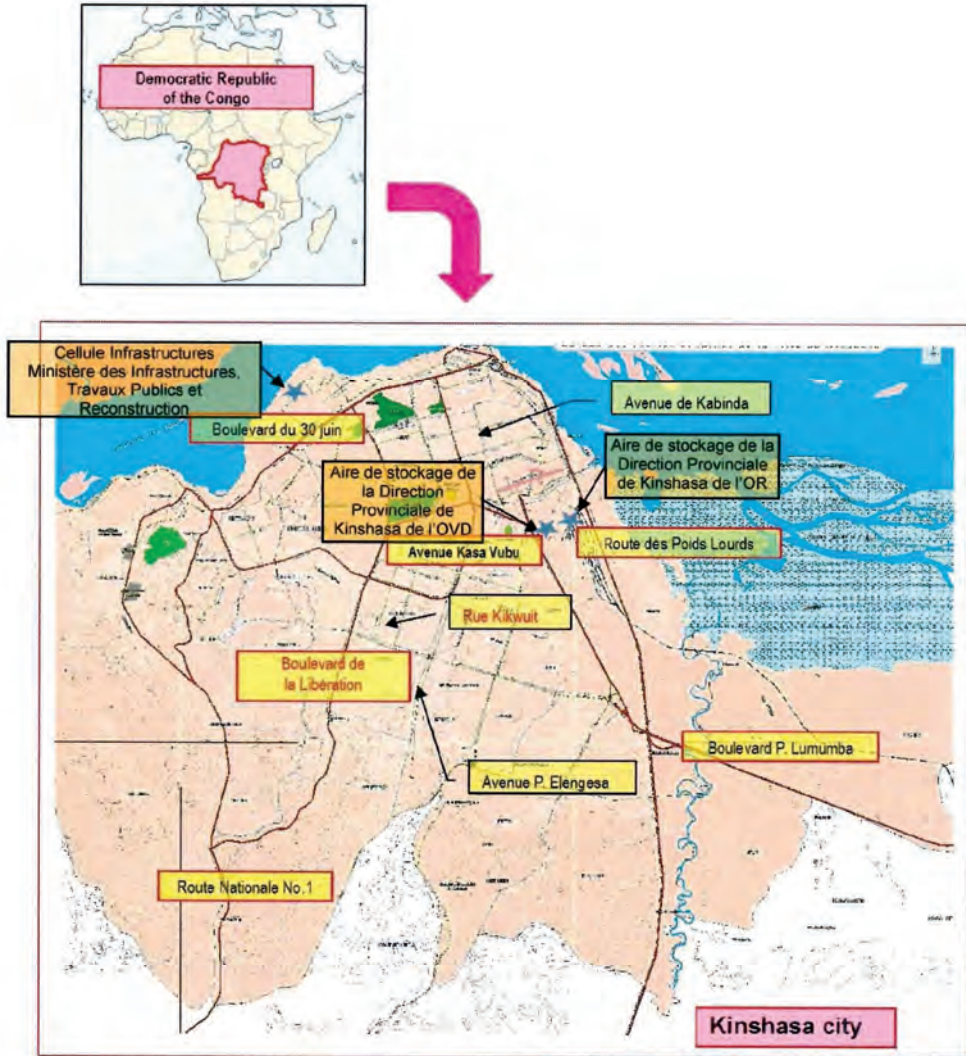
Annexe 7 : Principales dispositions à prendre par le Gouvernement de la RDC

Annexe 8 : Rapport du Suivi du Projet (Project Monitoring Report) (formulaire)

Annexe 9 : Plan des aires de stockage des matériels et des espaces pour leurs pièces de rechange

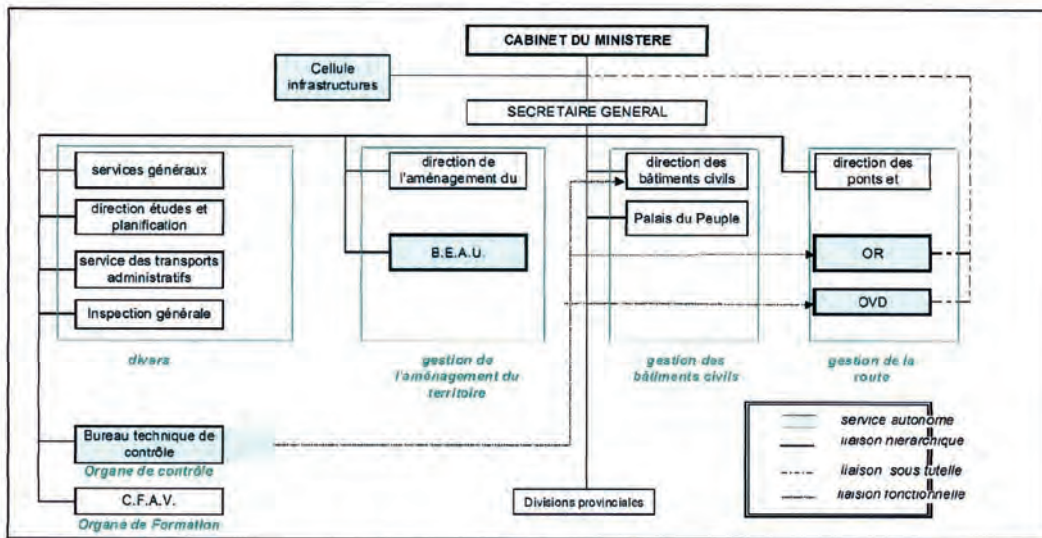


Site du Projet

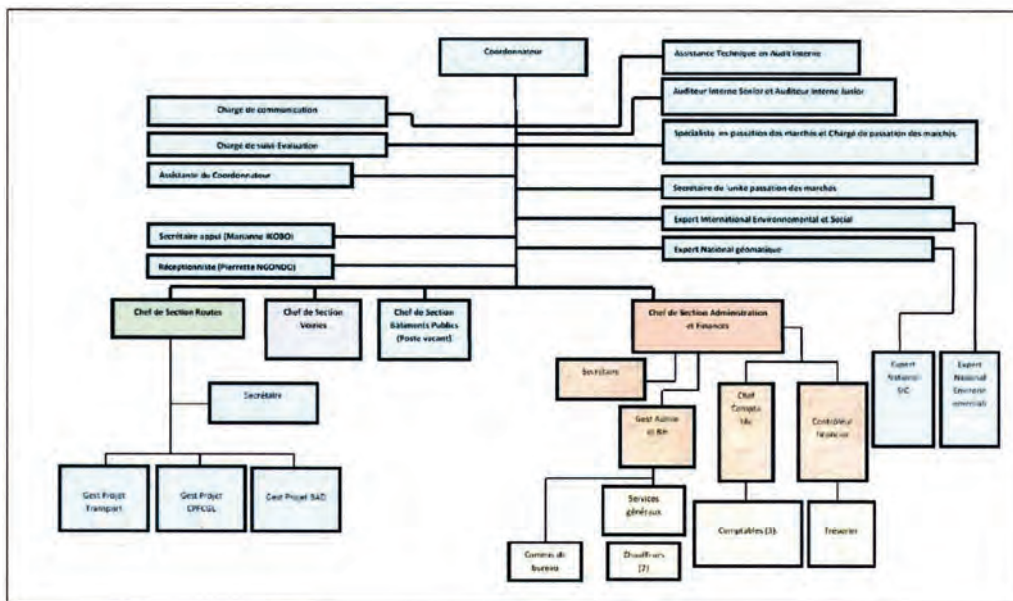


Source : Cellule Infrastructures

Organigrammes



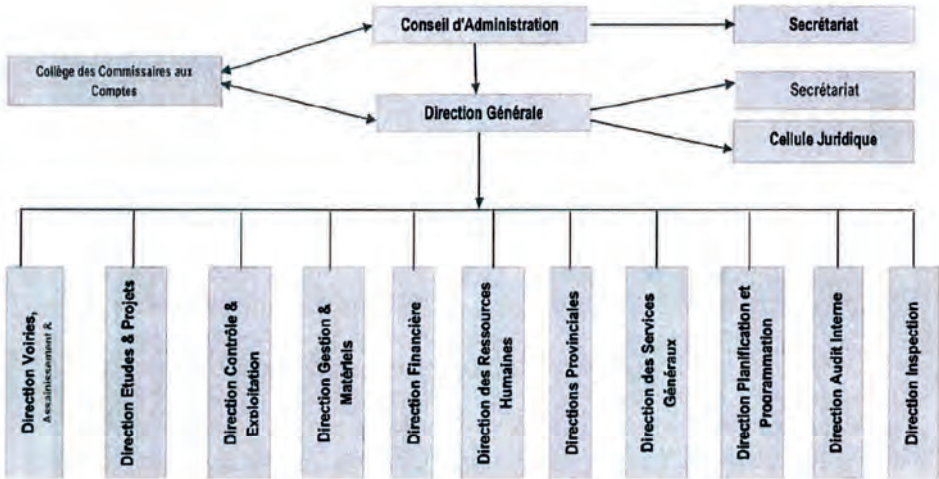
Organigramme du Ministère des Infrastructures, Travaux Publics et Reconstruction (MITPR)



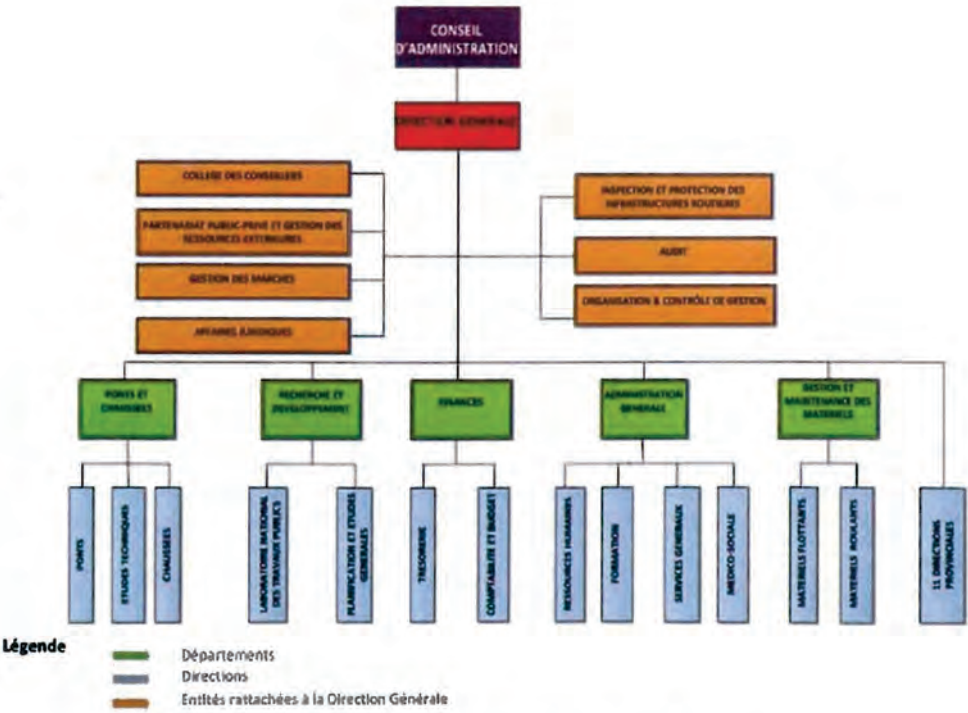
Organigramme de la Cellule Infrastructures (CI)

[Signature]

[Signature]



Organigramme de l'Office des Voiries et Drainage (OVD)



Légende

- Départements
- Directions
- Entités rattachées à la Direction Générale

Organigramme de l'Office des Routes (OR)

[Signature]

[Signature]

Liste des matériels à fournir

	Désignation d'équipement	Affectations	
		OVD	OR
1	Stabilisateur de sols	2	
2	Bulldozer	3	
3	Niveleuse	3	
4-1	Rouleau combiné	3	
4-2	Rouleau tandem	3	
5	Pelle sur chenilles	3	
6	Pelle sur pneus	3	
7	Camion-citerne à l'eau	3	
8	Finisseur d'asphalte	2	
9	Camion épandeur	3	
10	Rouleau à pneu	3	
11	Camion à benne	9	
12	Camion à Pickup	3	1
13	Coupe-asphalte	4	1
14	Compacteur vibrant	4	1
15	Brise-roche manuel	4	1
16	Compresseur à air	4	1
17	Epandeur de bitume	4	1
18	Rouleau compresseur guidé et commandé à la main	4	1
19	Centrale d'enrobage mobile	1	1
20	Remorque surbaissé	1	
21	Camion point à temps	1	1
22	Machine de marquage	1	1
23	Camion-grue	1	1
24	Atelier de travail ambulant	1	
25	Pelle chargeuse	1	
26	Tractopelle	1	
27-1	Hydrovide	1	
27-2	Camion de lavage à haute pression	1	
28	Outillage d'atelier de maintenance		1
Totale		89	

Coûts estimatifs du Projet

Confidentiel**2. Coût à la charge de la partie RDC**

Le coût indicatif ci-dessous devra être pris en charge par la partie RDC

Environ USD 417 000 USD

Libellé	Coût estimatif (USD)
Magasin de stockage de pièces de rechange	107 500
Mise à disposition et aménagement des aires de stockage des matériels	300 000
Commission de l'arrangement bancaire	9 500

Les conditions d'estimation du coût sont les suivantes :

1. Période d'estimation : Août 2017
2. Taux de change : US \$ 1,00 = 112,83 yens (JPY)
3. Période d'approvisionnement : Indiquée dans l'Annexe 6 « Calendrier de mise en œuvre du Projet »
4. Autres : Le coût estimatif du Projet sera calculé conformément au système de la coopération financière non remboursable du gouvernement du Japon.




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 »).

I. 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. (1) Préparation
 - Etude préparatoire (ci-après dénommée « l'Etude ») menée par la JICA
2. (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. (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. (4) Suivi et Evaluation ex-post
 - Suivi et Evaluation à la suite de l'étape de mise en œuvre



II. 2. Etude préparatoire

1. (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. (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.

III. 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

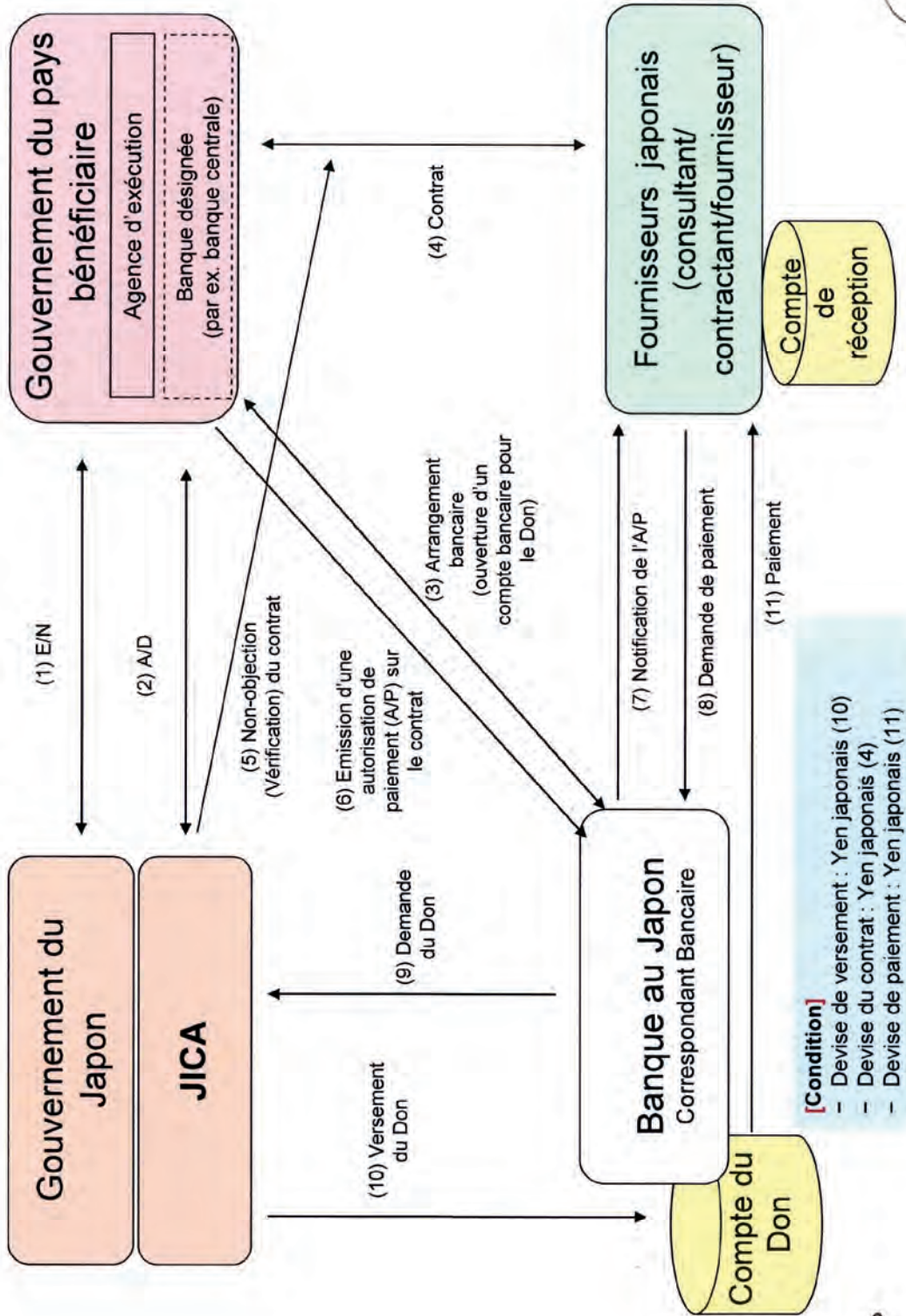
Étapes	Procédures	Remarques	Gouvernement du Bénéficiaire	Gouvernement du Japon	JICA	Consultants	Entrepreneurs	Correspondant bancaire
Requête officielle	Demande de Don par voie diplomatique	La demande doit être soumise avant l'étape de l'évaluation ex-ante.	x	x				
1. Préparation	(1) Etude préparatoire Préparation de la conception générale et estimation des coûts		x		x	x		
2. Evaluation ex-ante	(2) Etude préparatoire Explication du projet de conception générale, y compris l'estimation des coûts, les engagements, etc.		x		x	x		
	(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 contrat 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.

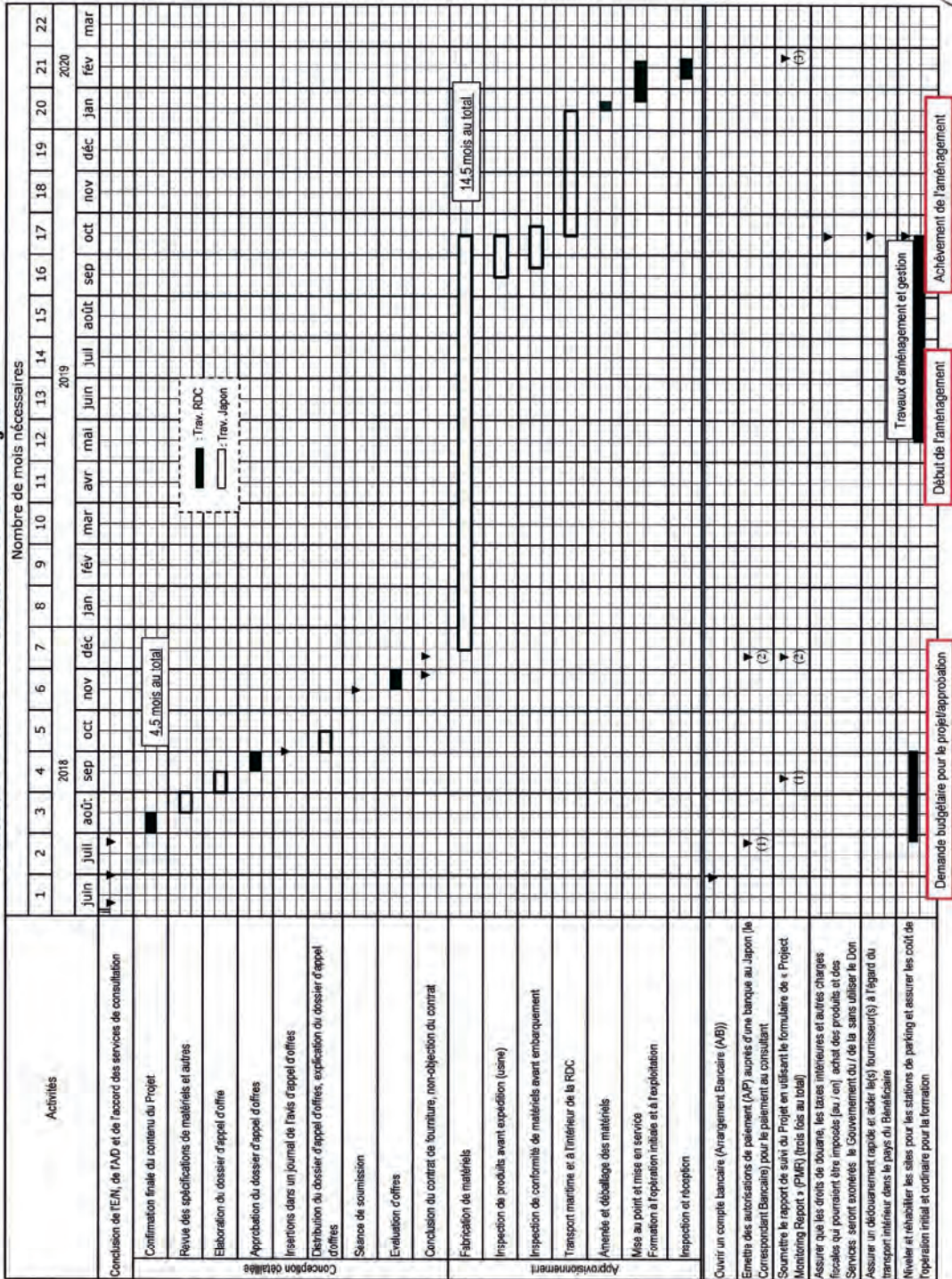
2. La non-objection de la JICA est requise pour l'attribution du don pour le montant restant et/ou les imprévus comme convenu dans l'A/D.

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



- [Condition]**
- Devise de versement : Yen japonais (10)
 - Devise du contrat : Yen japonais (4)
 - Devise de paiement : Yen japonais (11)

Calendrier de Mise en Œuvre du Projet



Principales dispositions à prendre par le Gouvernement de la RDC

1. Obligations spécifiques du Gouvernement de la RDC qui ne seront pas financées par le Don

(1) Avant l'appel d'offres

N ^o	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Ouvrir un compte bancaire (Arrangement Bancaire A/B)	Dans un délai d'un mois après la signature de l'A/D	MITPR	9 500 USD	
2	Emettre une autorisation de paiement (A/P) auprès d'une banque au Japon pour le paiement au consultant	Dans un délai d'un mois après la signature de(s) contrat(s)	MITPR et BANQUE CENTRALE DU CONGO (BCC)		
3	Assurer les aires de stockage des matériels, de pièces de rechange et d'installations pour les ateliers de travail	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offres	MITPR, OVD et OR	407 500 USD	
4	Soumettre le Rapport du Suivi du Projet (avec les résultats de la conception détaillée)	Avant la préparation des dossiers d'appel d'offres	CI, OVD et OR		

(2) Pendant la mise en œuvre du Projet

N°	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	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(des) contrat(s)	CI, MITPR et BCC		
	Prendre en charge les commissions suivantes de la banque japonaise pour les services sur la base de l'A/B				
2	1) Commission de notification de l'A/P	Dans un délai d'un mois après la signature de(des) contrat(s)	MINFIN/BCC		
	2) Commission de paiement sur l'A/P	Pour chaque paiement	MINFIN/BCC		
3	Assurer le déchargement et le dédouanement rapides au port de débarquement dans le pays bénéficiaire et faciliter le transport intérieur pour les fournisseurs	Durant le Projet	MITPR et CI		
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	Durant le Projet	CI		
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 les services seront exonérés.	Durant le Projet	MITPR et CI		
6	Supporter tous les frais nécessaires à la mise en œuvre du Projet, à part les frais qui sont couverts par le Don	Durant le Projet	MITPR et MF		
7	1) Soumettre le Rapport du Suivi du Projet après chaque étape des travaux sous le(les) contrat(s) tels que l'expédition (des équipements/matériaux), la remise en main, les travaux d'installation et la formation sur l'exploitation	Dans un délai d'un mois après l'achèvement de chaque étape des travaux	CI, OVD et OR		
	2) Soumettre le Rapport du Suivi du projet (en version finale)	Dans un délai d'un mois après la signature du certificat d'achèvement des travaux sous le(les) contrat(s)	CI, OVD et OR		
8	Soumettre le rapport d'achèvement du Projet	Dans un délai de six (6) mois après l'achèvement du Projet	CI, OVD et OR		
9	Mettre à disposition des opérateurs et des personnels pour la formation initiale sur l'exploitation	Avant la formation	OVD et OR		

(3) Après le Projet

N°	Eléments	Date butoir	En charge	Coût estimé	Réf.
1	Maintenir et exploiter convenablement et efficacement 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 / vérification quotidienne/inspection périodique	Après l'achèvement de fourniture	MITPR, OVD et OR		




2. Autres obligations du Gouvernement de la RDC qui seront financées par le Don

N ^o	Eléments	Date butoir	Montant (en millions de yens japonais)
1	Fourniture des équipements suivants : 1) Pour le transport : a) Transport maritime (ou aérien) des produits expédiés du Japon au pays bénéficiaire b) Transport interne à partir du port de débarquement jusqu'au site du Projet 2) Organiser des séances de formation pour l'exploitation des équipements		/
2	Mise en œuvre d'une conception détaillée, soutien à l'appel d'offres et supervision de l'approvisionnement (services du consultant)		
Total			




Rapport de Suivi du Projet

Nom de projet
Accord de Don No. XXXXXXXX
Mois 20XX

Information sur l'organisation

Signataire de l'A/D (Bénéficiaire)	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 : _____

Informations générales :

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



1 : Description du projet

1-1 Objectif du Projet

--

1-2 Fondement du Projet

- Objectif global auquel le projet contribue (politiques et stratégies nationales /régionales/sectorielles)
- Situation des groupes ciblés par le Projet

--

1-3 indicateurs pour les mesures pour « l'Efficacité »

Indicateurs quantitatifs relatifs aux mesures d'atténuation pour les objectifs du Projet		
Indicateurs	Initial (Année)	Cible (Année)
Indicateurs quantitatifs relatifs aux mesures d'atténuation pour les objectifs du Projet		

2 : Détails du projet

2-1 Emplacement du projet

Composants	Initiale <i>(proposé lors de la conception générale)</i>	Actuelle
1.		

2-2 Etendue des travaux

Composants	Initiale* <i>(proposé lors de la conception générale)</i>	Actuelle*
1.		

Raisons de modification de l'étendue (s'il y a lieu).




(RSP)

2-3 Calendrier d'exécution

Désignation	Initial		Actuel
	Projet de Conception Générale	(Au moment de signature de l'A/D)	

Raisons de modification de calendrier, et leurs répercussions sur le projet (s'il y a lieu)

--

2-4 Mesures à prendre par le Bénéficiaire

2-3-1 Avancement d'exécution des obligations spécifiques

Voir la pièce jointe 2.

2-3-2 Activités

Voir la pièce jointe 3.

2-3-3 Rapport sur le "Procès-Verbal"(PV)

Voir la pièce jointe 11.

2-5 Coût du projet

2-5-1 Coût couvert par le Don (confidentiel jusqu'à l'appel d'offres)

Composantes			Coût (Millions de yen japonais)	
	Initial (proposé lors de la conception générale)	Actuel (en cas de modification)	Initial ^{1),2)} (proposé lors de la conception générale)	Actuel
1.				
Total				

Note: 1) Date d'estimation :

2) Taux de change : 1 Dollar US = Yens japonais

2-5-2 Coût pris en charge par le Bénéficiaire

Composantes			Coût (1 000 FCFA)	
	Initial <i>(proposé lors de la conception générale)</i>	Actuel <i>(en cas de modification)</i>	Initial ^{1),2)} <i>(proposé lors de la conception générale)</i>	Actuel
1.				
Total				

Note : 1) Date d'estimation :

2) Taux de change : 1 Dollar US =

S'il y a un écart important entre le montant initialement prévu et le montant actuel, indiquez la (les) raison(s), les mesures prises (si elles sont prises).

<i>(RSP)</i>

2-6 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

<p>Initial : <i>(au moment de la conception générale)</i></p> <p>Nom :</p> <p>Rôle :</p> <p>Situation financière :</p> <p>Structure institutionnelle et organisationnelle (organigramme) :</p> <p>Ressources humaines (nombre de l'effectif et ses compétences) :</p>
<p>Actuel <i>(RSP)</i></p>

2-7 Impacts environnemental et social

- Les résultats du suivi environnemental sont tels qu'ils sont présentés en Pièce Jointe 5 conformément au Calendrier 4 de l'A/D.
- Les résultats du suivi social sont tels qu'ils sont présentés en Pièce Jointe 5 conformément au Calendrier 4 de l'A/D.
- L'information sur les résultats divulgués du suivi environnemental et social aux parties prenantes locales, le cas échéant.

3: Exploitation et Maintenance (E&M)

- 3-1** Système structurelle pour l'E&M
- Plan d'exploitation et de maintenance (le nombre et la compétence du personnel de la direction/section responsable, la disponibilité de mode d'emploi et de manuels, la disponibilité de pièces de rechange, etc.)

Initial : (au moment de la conception générale)
Actuel : (RSP)

- 3-2** Coût et budget de l'E&M
- Le coût annuel de l'E&M pendant l'exécution du projet, le coût connu jusqu'aujourd'hui, et le budget annuel pour l'E&M

Initial : (au moment de la conception générale)
Actuel : (RSP)

4: Précautions (Gestion de Risques) et Mesures d'Atténuation

- Les risques et les problèmes, si cela existe, qui pourraient affecter la mise en œuvre, les résultats et la durabilité du projet, et les mesures à prendre sont les suivantes :
- Mesures d'atténuation à prendre contre les risques potentiels

Evaluation des risques potentiels (au moment de la conception générale)

Problèmes au départ et mesures : (PV)	
risques potentiels	Evaluation
Risques potentiels du projet	Evaluation
1. (Description du risque)	Probabilité : Elevé/Moyenne/Bas
	Impact : Elevé/Moyenne/Bas
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures d'atténuation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan de contingence (éventuellement) :

2. (Description du risque)	Probabilité : Elevé/Moyenne/Bas
	Impact : Elevé/Moyenne/Bas
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures d'atténuation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan pour les imprévus (éventuellement) :
3. (Description du risque)	Probabilité : Elevé/Moyenne/Bas
	Impact : Elevé/Moyenne/Bas
	Analyses de probabilité et d'impact :
	Mesures d'atténuation :
	Action durant la mise en œuvre :
	Plan pour les imprévus (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 utilisées 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. Obligations spécifiques du Bénéficiaire qui ne seront pas couvertes par le Don
3. Rapport mensuel soumis par le Consultant
 - Appendix - Photocopie du Rapport d'Avancement de Contractant (s'il y en a)
 - Liste des membres du Consultant
 - Liste des principaux personnels du Contractant
4. Check-list pour le Contrat (y compris le document concernant l'amendement du contrat/accord et le calendrier de paiement)
5. Formulaire du suivi environnemental/Formulaire du suivi social
6. Fiche de suivi sur les prix des matériels spécifiés (Trimestriel)
Rapport sur la proportion des approvisionnements (pays bénéficiaire, Japon et pays tiers)
(seulement le RSP final)
7. Photos (en format JPEG sous CD-ROM) (seulement le RSP final)
8. Liste des équipements (seulement le RSP final)
10. Plan de conception (seulement le RSP final)
11. Document du procès-verbal (seulement le RSP final)



Fiche de suivi sur les prix des matériels indiqués

1. Conditions initiales (Confirmées)

Désignation des matériels indiqués	Volume initial A	Prix unitaire initial (1) B	Prix total initial C=A×B	1% du prix contracté D	Condition de paiement	
					Prix (Baissé) E=C-D	Prix (Augmenté) F=C+D
Désignation 1	●●t	●	●	●	●	●
Désignation 2	●●t	●	●	●		
Désignation 3						
Désignation 4						
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

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

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

-

-

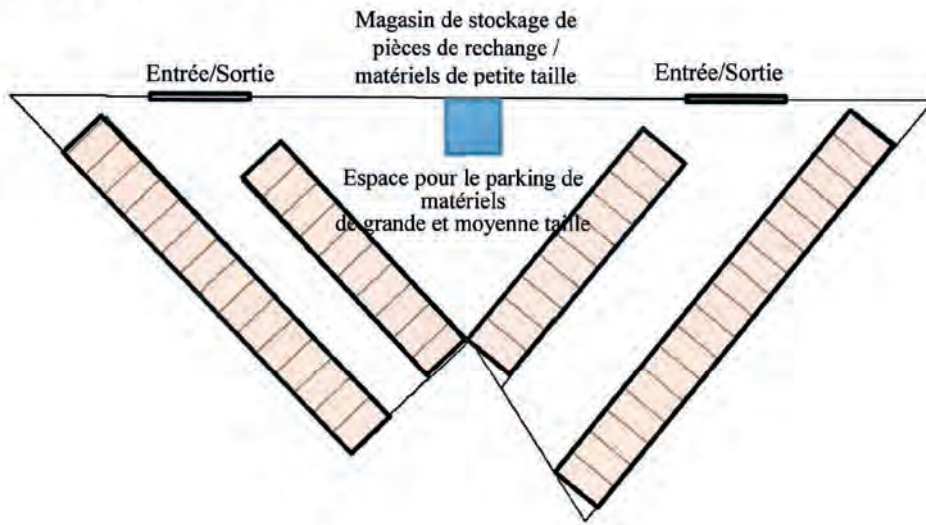
-

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%)	



Division Provinciale de Kinshasa de l'OVD



Division Provinciale de Kinshasa de l'OR

