

**RAPPORT DE L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET DE REMISE A NIVEAU DE
L'INSTITUT DE FORMATION AUX ENGINES
ET A L'ENTRETIEN ROUTIER

AU ROYAUME DU MAROC**

DECEMBRE 2004

**AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE
CONSTRUCTION PROJECT CONSULTANTS, INC.**

G M
J R
04-223

**RAPPORT DE L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET DE REMISE A NIVEAU DE
L'INSTITUT DE FORMATION AUX ENGINES
ET A L'ENTRETIEN ROUTIER

AU ROYAUME DU MAROC**

DECEMBRE 2004

**AGENCE JAPONAISE DE COOPERATION INTERNATIONALE
CONSTRUCTION PROJECT CONSULTANTS, INC.**

AVANT-PROPOS

En réponse à la requête du Gouvernement du Royaume du Maroc, le Gouvernement du Japon a décidé d'exécuter par l'entremise de l'agence japonaise de coopération internationale (JICA) une étude du concept de base pour le projet de remise à niveau de l'institut de formation aux engins et à l'entretien routier.

Du 13 juillet au 20 août 2004, JICA a envoyé au Maroc une mission.

Après un échange de vues avec les autorités concernées du Gouvernement, la mission a effectué des études sur le site du projet. Au retour de la mission au Japon, l'étude a été approfondie et un concept de base a été préparé. Afin de discuter du contenu du concept de base, une autre mission a été envoyée au Maroc. Par la suite le rapport ci-joint a été complété.

Je suis heureux de remettre ce rapport et je souhaite qu'il contribue à la promotion du projet et au renforcement des relations amicales entre nos deux pays.

En terminant, je tiens à exprimer mes remerciements sincères aux autorités concernées du Gouvernement du Royaume du Maroc pour leur coopération avec les membres de la mission.

Décembre 2004

Seiji Kojima
Vice-président
Agence japonaise de coopération
internationale

Décembre 2004

LETTRE DE PRESENTATION

Nous avons le plaisir de vous soumettre le rapport de l'étude du concept de base pour le projet de remise à niveau de l'institut de formation aux engins et à l'entretien routier au Royaume du Maroc.

Cette étude a été réalisée par Construction Project Consultants, Inc. du juin au décembre 2004, sur la base du contrat signé avec votre agence. Lors de cette étude nous avons tenu pleinement compte de la situation actuelle au Maroc, pour étudier la pertinence du projet susmentionné et établir le concept de projet le mieux adapté au cadre de la coopération financière sous forme de don du Japon.

En espérant que ce rapport vous sera utile pour la promotion de ce projet, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur Général, l'expression de mes sentiments respectueux.

Haruo Fukuchi

Chef de Projet

Mission de l'étude du concept de base

Projet de remise à niveau de l'institut de formation aux engins et à l'entretien routier au Royaume du Maroc



Plan de situation de l'IFEER

LISTE DES TABLEAUX ET FIGURES

TABLEAUX

Tableau 2-1	Objectifs annuels de construction et d'aménagement des routes.....	3
Tableau 2-2	Plan de formation.....	12
Tableau 2-3	Spécifications, fonctions et destinations des engins de construction routière .	14
Tableau 2-4	Spécifications, fonctions et quantité des équipements pédagogiques	16
Tableau 2-5	Spécifications, quantité et destinations des équipements des ateliers	17
Tableau 2-6	Spécifications, quantité et destinations des équipements de laboratoires de génie civil	19
Tableau 2-7	Plan de disposition du matériel.....	20
Tableau 2-8	Plan du matériel	23
Tableau 2-9	Système de service après vente de principaux concessionnaires	33
Tableau 2-10	Pays d'approvisionnement des engins et véhicules de construction routière (préliminaire)	34
Tableau 2-11	Récapitulatif des ouvrages à construire par la partie marocaine.....	37
Tableau 2-12	Personnel de l'IFEER.....	40
Tableau 2-13	Coût estimatif du carburant et de l'huile.....	43
Tableau 2-14	Coûts estimatifs de l'entretien et de la réparation.....	44

FIGURES

Figure 2-1	Schéma de circulation pour la détermination du type, du nombre et des spécifications du matériel à fournir par le Projet	9
Figure 2-2	Abri, station de lavage et laboratoire d'essais de bétons à construire au sein de l'IFEER.....	27
Figure 2-3	Relations entre l'organisme d'exécution du Projet et les différents organismes concernés	28
Figure 2-4	Planning d'exécution	36

ACRONYMES

ANASE	Association des Nations de l'Asie du Sud-Est
CA	Courant Alternatif
CAD	Comité d'Aide au Développement
CAT	Caterpillar Inc.
CC	Courant Continu
CD	Disque Compact
CIF	Coût, Assurance et Fret
DH	Dirham (Monnaie du Maroc)
DRCR	Direction des Routes et de la Circulation Routière
DVD	Disque Vidéo Digital
FNBTP	Fédération Nationale des Bâtiments et Travaux Publics
FOPS	Protection contre les chutes d'objets
HP	Puissance en chevaux
IFEER	Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier
ISO	International Organization for Standardization
JICA	Agence Japonaise de Coopération Internationale
MET	Ministère de l'Équipement et du Transport
Mpa	Méga Pascal
OFPPT	Office de Formation Professionnelle et de la Promotion de Travail
PNRR	Programme National de Routes Rurales
PPM	Pages Par Minute
PPP	Points Par Pouce
PV	Procès-Verbal des Discussions
ROPS	Protection au retournement
tr/min	Tours/minutes

RESUME

RESUME

Au Royaume du Maroc, le transport terrestre dépend en grande partie du transport routier. En considérant que les routes qui constituent une ossature fondamentale pour toutes les activités économiques sont les unes des infrastructures les plus importantes, le Gouvernement du Maroc concentre ses efforts pour la construction et l'aménagement des routes et a pu réaliser un réseau routier d'une longueur totale de plus de 57.000 km. Les stratégies de base de la Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR) du Ministère de l'Équipement et du Transport (MET) qui est chargée de la gestion de ces routes sont : ① la sauvegarde du patrimoine national des routes par le renforcement de la maintenance et de l'entretien des routes ; ② l'amélioration des routes qui s'accroissent d'année en année pour assurer un trafic économique et en sécurité et ③ le renforcement du réseau routier dans le monde rural suivant le Programme National de Routes Rurales (PNRR). Le tableau ci-après montre les objectifs annuels de construction et d'aménagement des routes à atteindre partir de 2005.

Objectifs annuels de construction et d'aménagement des routes

Description	Objectifs annuels
Réhabilitation et élargissement de routes	1.700 km
Elargissement de routes	500 km
Aménagement de pistes rurales	1.500 km
Construction d'autoroutes	100 km
Traitement de points noirs	45 points
Maintenance et réhabilitation de ponts	20 ponts
Construction de ponts	10 ponts

Les défis à relever de la DRCR sur le plan des ressources humaines pour mettre en œuvre les stratégies de base susmentionnées sont comme suit : ① la formation du personnel doté d'une compétence technique pour assurer l'entretien du réseau routier ; ② le recrutement du personnel afin d'atteindre les objectifs du PNRR ; ③ la formation continue et de remise à niveau des agents et cadres pour faire face à l'accroissement sur le marché des engins et machines de construction routière modernes (équipés d'appareils de commande électronique) compte tenu des évolutions technologiques et ④ appui à l'amélioration de la technicité du personnel des entreprises privées.

D'autre part, l'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier (IFEER) qui est un institut unique de ce genre non seulement au Maroc mais aussi dans les pays de l'Afrique de l'Ouest a formé depuis son inauguration en 1993 les mécaniciens et les conducteurs/opérateurs des engins et machines de construction routière ainsi que les agents de gestion/programmation et d'entretien de routes. Cependant, le matériel de formation dont l'IFEER dispose qui n'a pas été renouvelé depuis sa création est en déphasage avec celui utilisé par la DRCR et les entreprises privées et de ce fait le renouvellement des engins et équipements et la remise à niveau du contenu de la formation s'imposent.

Pour améliorer telle situation, le Gouvernement du Royaume du Maroc a formulé une requête de l'aide financière non-remboursable du Japon pour acquérir le matériel nécessaire au renouvellement des engins et équipement de formation et à la remise à niveau du contenu de la formation de l'IFEER. Faisant suite à cette requête, le Gouvernement du Japon a confié une étude du concept de base du Projet à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (JICA).

La JICA a envoyé une mission de l'étude du concept de base au Maroc du 13 juillet au 20 août 2004 pour se concerter sur le contenu de la requête avec les officiels concernés du Maroc et effectuer les études et collecter les informations relatives au contenu de la formation actuellement dispensée par l'IFEER et aux engins et équipement dont ce dernier dispose actuellement. Après son retour au Japon, la mission a vérifié la pertinence du Projet sur la base du résultat de l'étude sur le terrain, élaboré les spécifications des engins et équipement et le plan d'exécution du Projet et a établi le rapport sommaire du concept de base. La JICA a ensuite envoyé au Maroc la même mission pendant la période du 24 octobre au 4 novembre 2004 pour discuter et confirmer le contenu dudit rapport et a obtenu l'accord du Gouvernement du Maroc.

Le Projet a pour objectif la remise à niveau de la formation de l'IFEER situé à Skhirat à une trentaine de kilomètres au sud ouest de la ville de Rabat, la capitale du Royaume du Maroc par le renouvellement des engins et équipement de formation par ceux adaptés au besoin actuel.

Etant donné que la requête consiste à compléter les engins et équipement en déficit pour la mise en œuvre du Projet susmentionné, la pertinence de la requête a été vérifiée et le type et les spécifications des engins et équipement à approvisionner ont été conçus et leur nombre d'unité a été calculé sur la base des résultats du réexamen du contenu de formation, de la réflexion sur le type et les spécifications des engins et équipement nécessaires, du calcul de leur nombre d'unités et des plans d'implantation élaborés. Le contenu du Projet est tel qu'il est récapitulé ci-après.

Plan des engins et équipements à fournir par le Projet

No	Engins/équipement	Spécifications principales	Quantité		Objectifs /section				
					Groupe		Conduite, Cours individuels	Mécanique, Cours communs	Entretien routier
					Conduite, Groupe bulldozer	Conduite, Groupe niveleuse			
Requête (PV)	Projet								
1. Engins de construction routière									
1	Bulldozer	30 t, 240 hp	2	2	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2	Chargeuse sur pneus	1,9 m ³ , 130 hp	2	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3	Niveleuse	155 hp, 3,7 m	2	2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4	Pelle hydraulique sur chenilles	0,7 m ³ , 140 hp	1	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	Pelle hydraulique sur pneus	0,8 m ³ , 140 hp	1	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
					(Nouveaux programmes)				
6	Chargeuse-Pelleteuse	95 hp, 1,0 m ³	2	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
					(Nouveaux programmes)				
7	Compacteur mixte	7 t, 80 hp	2	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8	Camion benne	8 m ³ , 240 hp	2	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	Camion point à temps	Bitume : 3 m ³ , Sable : 2 m ³ , 200 hp	2	2			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
					(Nouveaux programmes)				
10	Porte chars	30 t, 320 hp	1	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
					Cours pratiques de chargement sur porte chars				
11	Station mobile sur camion	240 hp, 6x4	1	1	Logistique pour chantiers école (et pratiques de ravitaillement en huile/graisse)				
12	Véhicule Pick-up	4x4, 6 places	2	2	Transport de stagiaire, équipement et outils pour chantiers écoles et visites de chantiers				
13	Mini bus	120 hp, Plus de 30 places fixes	1	1	Transport de stagiaire pour chantiers écoles et visites de chantiers				
14	Chariot élévateur	2 t, Diesel	1	1			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2. Equipements pédagogiques									
	Ordinateur et autres	-	1 jeu	1 jeu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

No	Engins/équipement	Spécifications principales	Quantité		Objectifs /section				
					Groupe		Conduite, Cours individuels	Mécanique, Cours communs	Entretien routier
					Groupe bulldozer	Groupe niveleuse			
Requête (PV)	Projet								
3. Equipements des ateliers									
	Appareils de sertissage des flexibles et autres	-	1 jeu	1 jeu				○	
4. Equipements de laboratoire de génie civil									
	Machine d'essai de compression pour les bétons et autres	-	1 jeu	1 jeu				○	(NP)
	Station mobile	Distance de mesure : 3.000 m	5	5				○	(NP)

Note : NP Nouveau Programme

Le coût total du Projet au cas où il serait mis en oeuvre dans le cadre de l'aide financière non-remboursable est estimé à 400 millions de yens (dont la portion à la charge de la partie japonaise : 381 millions de yens ; celle à la charge de la partie marocaine : 19 millions de yens). Pour la mise en oeuvre du Projet un délai de 13 mois sera nécessaire.

Le nombre de personnes qui bénéficieront directement du Projet s'élève à 210 personnes/an de la DRCC, 130 personnes/an du secteur privé et d'autres et 20 personnes/an des pays francophones de l'Afrique dans le cadre de la coopération tripartite, soit un total de 360 personnes/an. Ce chiffre est supérieur à 300, la moyenne du nombre de stagiaires par an de ces dernières années. Quant au bénéficiaire indirecte, tout le peuple marocain, à savoir 28,7 millions de personnes le sont.

Par la mise en oeuvre du Projet, les effets directs ci-dessous indiqués peuvent être escomptés :

- ① Le renouvellement des engins et équipement de formation de l'IFEER par ceux modernes équipés d'appareils de commande électronique et couramment utilisés ces dernières années sur les chantiers permettra d'établir les nouveaux programmes de formation et de remettre à niveau le contenu de formation à celui adapté au besoin actuel ;
- ② Le niveau technique des agents et cadres de la DRCC sera amélioré.

Le Projet pourra avoir également les effets indirects ci-dessous énumérés :

- ① La mise en valeur de performance des engins et équipement modernes permettra une réalisation efficace des programmes annuels de construction/aménagement de routes, ce qui pourra avoir pour conséquence la dynamisation de l'économie ;
- ② Les engins et équipement équipés d'appareils de commande électronique de la DRCR pourront être réparés promptement, ce qui permettra de réduire le temps d'arrêt (défaillance) de ceux existants ;
- ③ Le nombre de stagiaires du secteur privé et des autorités administratives s'accroîtra, ce qui permettra d'améliorer le rendement des travaux de construction ;
- ④ Le plan annuel d'actions de construction/aménagement de routes pourra se poursuivre dans des conditions favorables, permettant ainsi la réduction entre la couche riche et celle pauvre ;
- ⑤ Le plan annuel d'actions de construction/aménagement de routes pourra se poursuivre dans des conditions favorables, ce qui permettra de créer les nouveaux emplois dans le domaine de construction routière.

Eu égard au contenu du Projet, à ses effets bénéfiques et à la compétence en matière de l'utilisation et de la maintenance des engins et équipement de l'organisme d'exécution, il peut se conclure qu'il est à propos de mettre en oeuvre le Projet dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon.

Pour que les effets du Projet soient plus sûrs et durables, la partie japonaise recommande ce qui suit :

- ① Il est vrai que les engins de construction routière équipés d'appareils de commande électronique à fournir par le Projet sont en voie de généralisation au Royaume du Maroc, mais les techniques de diagnostic de pannes et de réparation de ce genre d'engins ne sont pas encore ancrées. Par conséquent, il est recommandé d'effectuer une assistance technique qui consistera en la formation d'homologues et l'envoi d'experts japonais en courte durée.
- ② Il est préférable que l'IFEER introduise les nouvelles recettes, en outre de celles provenant de l'augmentation de stagiaires, par la diversification de ressources de recettes notamment celles provenant de la formation pour l'obtention de permis par la mise en

place du système de permis de conduire les engins de construction, celles de réparations d'engins de construction et celles provenant d'écoles chantiers et mette en réserve les fonds d'amortissements d'engins et équipement pour qu'il puisse renouveler périodiquement ses engins et équipement avec ses propres fonds et assurer sa pérennité.

- ③ Avec l'introduction de nouveaux programmes de formation, il est recommandé de promouvoir activement l'augmentation de stagiaires du secteur privé en liaison avec la Fédération Nationale des Bâtiments et Travaux Publics (FNBTP) et de l'Office de Formation Professionnelle et de la Promotion de Travail (OFPPT) afin de pouvoir contribuer à l'amélioration du niveau technique des entreprises privées.

TABLE DES MATIERES

Avant-propos

Lettre de présentation

Plan de situation de l'IFEER

Liste des figures et tableaux

Acronymes

Résumé

CHAPITRE 1. ARRIERE-PLAN DU PROJET 1

CHAPITRE 2. CONTENU DU PROJET 3

2-1 DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET 3

2-2 CONCEPT DE BASE DU PROJET 4

2-2-1 Principes de Conception 4

2-2-2 Concept de Base (Planification du matériel) 9

2-2-3 Plans de conception de base 27

2-2-4 Plan d'Approvisionnement 28

2-3 TRAVAUX ET PRESTATIONS A LA CHARGE DE LA PARTIE MAROCAINE 37

2-4 PLAN DE GESTION ET DE MAINTENANCE 38

2-5 COUT APPROXIMATIF DU PROJET 41

2-5-1 Coût approximatif de la coopération par le Gouvernement du Japon 41

2-5-2 Coûts de fonctionnement et de maintenance 42

2-6 CONDITIONS PARTICULIERES D'EXECUTION DU PROJET SUR LE DON 45

CHAPITRE 3. VERIFICATION DE LA PERTINANCE DU PROJET 46

3-1 EFFETS DU PROJET 46

3-2 DEFIS A RELEVER ET RECOMMANDATIONS 47

3-3 PERTINENCE DU PROJET 48

3-4 CONCLUSION 49

APPENDICES

Appendice 1. Liste des membres des missions d'étude

Appendice 2. Programmes de Mission

Appendice 3. Liste des personnes rencontrées

Appendice 4. Procès-verbaux

CHAPITRE 1 ARRIERE-PLAN DU PROJET

CHAPITRE 1. ARRIERE-PLAN DU PROJET

Au Royaume du Maroc, en considérant que les routes sont les unes des infrastructures les plus importantes, le Gouvernement a engagé les importants efforts pour la construction et l'aménagement des routes et a pu réaliser un réseau routier d'une longueur totale de plus de 57.000 km, ce qui fait le Maroc l'un des pays de l'Afrique les plus développés en matière de patrimoine routier. En particulier, l'aménagement des routes rurales (Programme National de Routes Rurales – PNRR) constitue un impératif de développement national pour la réduction de la pauvreté qui est manifeste en milieu rural. Ainsi le Gouvernement du Maroc envisage d'augmenter à partir de 2005 le taux de production annuelle des routes rurales pour atteindre 1.500 Km au lieu de 1.000 Km actuellement enregistré. Cependant, afin de pouvoir réaliser la construction et l'aménagement de différentes routes suivant le planning prévu, il est primordial d'avoir en nombre suffisant le personnel technique du domaine routier ayant acquis la nouvelle technologie et capable d'utiliser correctement et efficacement les engins de construction routière qui se modernisent à rythme accéléré.

L'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier (désigné ci-après par « l'IFEER ») a été créé en 1993 sur le financement du don du Japon a joué pendant 11 ans depuis son inauguration un rôle important par la formation de plus de 3.400 techniciens et agents opérant dans le secteur routier y compris 100 stagiaires en provenance des pays tiers (pays francophones de l'Afrique). Cependant, le matériel de formation existant de l'IFEER qui n'a pas été renouvelé depuis sa création est soit dépassé soit délabré, et de ce fait il ne permet plus de dispenser les formations de la manière efficiente ni les formations aux nouvelles technologies, si bien que la formation dispensée à l'IFEER ne répond plus aux besoins actuels. Dans un tel contexte, le Gouvernement du Maroc a formulé une requête de l'aide financière non-remboursable auprès du Gouvernement du Japon pour renouveler les engins et équipement de formation de l'IFEER qui relève de la compétence de la Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR) du Ministère de l'Équipement et du Transport (MET) pour que cet institut puisse dispenser les formations adaptées aux besoins actuels.

Les engins et équipement de formation de la requête sont constitués de bulldozers, chargeuses sur pneus, niveleuses, pelles hydrauliques, chargeuses-pelleteuses, compacteurs mixtes, camions benne, camions point à temps, porte chars, station mobile sur camion, véhicules Pick-up, Mini bus, chariot élévateur, équipements pédagogiques, équipements des ateliers et des équipements de laboratoires de génie civil. La fourniture de ces engins et équipement permettra de renouveler les engins et équipements de formation de l'IFEER par ceux équipés d'appareils de

commande électronique et couramment utilisés sur les chantiers ces dernières années et de remettre à niveau le contenu de la formation à celui adapté aux besoins actuels.

CHAPITRE 2 CONTENU DU PROJET

CHAPITRE 2. CONTENU DU PROJET

2-1 Description Sommaire du Projet

En considérant que la construction et l'aménagement des routes sont les uns des éléments les plus importants pour le développement socio-économique, le Maroc a établi les objectifs annuels à atteindre à partir de 2005 (se reporter au tableau 2-1). Toutefois, afin de pouvoir réaliser la construction et l'aménagement de différentes routes suivant le planning prévu, il est primordial d'avoir en nombre suffisant le personnel technique du domaine routier ayant acquis les nouvelles technologies et capable d'utiliser correctement et efficacement les engins de construction routière équipés d'appareils de commande électronique qui se généralisent à rythme accéléré ces dernières années.

Tableau 2-1 Objectifs annuels de construction et d'aménagement des routes

Description	Objectifs annuels
Réhabilitation et élargissement de routes	1.700 km
Elargissement de routes	500 km
Aménagement de pistes rurales	1.500 km
Construction d'autoroutes	100 km
Traitement de points noirs	45 points
Maintenance et réhabilitation de ponts	20 ponts
Construction de ponts	10 ponts

L'IFEER qui est un organisme unique au Maroc dans le domaine de la formation des agents et techniciens opérant dans le secteur routier a joué pendant 11 ans depuis son inauguration en 1993 un rôle important par la formation de plus de 3.400 lauréats. Cependant, le matériel de formation existant de l'IFEER qui n'a pas été renouvelé depuis sa création est soit dépassé soit délabré, et de ce fait il ne peut plus dispenser les formations de la manière efficiente, et de plus il ne peut pas assurer les formations aux nouvelles technologies, si bien que la formation dispensée à l'IFEER ne répond plus aux besoins actuels. Pour améliorer telle situation et pouvoir continuer à jouer le rôle important qui est la formation, l'IFEER se propose d'introduire le matériel moderne afin de pouvoir dispenser les formations aux nouvelles technologies. Ce faisant, l'IFEER pourra assurer la formation de techniciens et agents opérant dans le domaine routier dotés de nouvelles technologies en nombre suffisant, ce qui permettra la réalisation de programmes de construction et aménagement de routes comme prévu. Pour les raisons

susmentionnées, le matériel de nouvelles technologies sera fourni dans le cadre du Projet pour la modernisation et l'amélioration d'efficacité de l'IFEER.

2-2 Concept de Base du Projet

2-2-1 Principes de Conception

(1) Principes de base

L'IFEER situé à Skhirat à une trentaine de kilomètres au sud de la ville de Rabat, la capitale du Royaume du Maroc a été créée en 1993 sur le don du Gouvernement du Japon et a formé jusqu'au présent un grand nombre de techniciens dont la plupart sont les personnels de la Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR). Depuis ces dernières années, grâce au système de subvention de l'Etat (90 %), le nombre de stagiaires du secteur privé commence à s'accroître. De plus, l'IFEER se propose de reprendre en 2005 la coopération tripartite qu'il réalisait de 1999 à 2003 et qui consiste à accueillir les stagiaires des pays francophones de l'Afrique notamment le Sénégal. Par ailleurs, ces dernières années les engins de construction routière connaissent une tendance manifeste vers l'électronisation et les normes de construction routière évoluent vers les standards élevés, ce qui se traduit par la nécessité d'une formation de haute technicité afin de pouvoir faire face à cette tendance. Cependant, le matériel de formation de l'IFEER dont la plupart n'a pas été renouvelé depuis sa création est soit dépassé soit délabré, si bien que la formation dispensée à l'IFEER ne peut plus répondre aux besoins actuels.

Pour que l'IFEER puisse accueillir de nombreux stagiaires du secteur privé et des pays tiers et dispenser une formation adaptée à l'évolution actuelle, il faut renouveler, moderniser et élargir son matériel de formation en premier lieu, et ensuite renforcer le niveau technique de l'encadrement de la formation.

L'augmentation du nombre de stagiaires permettra à l'IFEER d'améliorer ses recettes, lui permettant ainsi la possibilité d'avoir les bénéfices, et de renouveler ses équipements et engins par ceux plus modernes et adaptés à l'évolution de technologies moyennant ses propres fonds qui proviennent desdits bénéfices.

Sur la base de ce qui vient d'être mentionné, le concept de base du Projet a été élaboré dans l'ensemble suivant les grands axes ci-après :

- 1) Les constituants du matériel, leurs spécifications et leur quantité ont été déterminés de manière à permettre à l'IFEER de dispenser la formation adéquate et adaptée aux besoins des marchés ;

- 2) Introduction du matériel moderne (électronisation) ;
- 3) Introduction du nouveau matériel pour faire face à la naissance d'autres besoins en matière de formation ;
- 4) Renouvellement, suppléance et augmentation du matériel pour une meilleure efficacité.

Le nouveau matériel à introduire peut être classifié en gros en 4 catégories ci-après :

- 1) Engins de construction routière ;
- 2) Equipement pédagogique ;
- 3) Equipement des ateliers ;
- 4) Equipement de laboratoire de génie civil.

Les principes du concept de base pour chacune de ces catégories sont comme suit :

1) Engins de construction routière

- ① Les engins modernes (électronisés) seront introduits ;
- ② Les engins dont la capacité est supérieure d'une classe à celle des engins existants seront introduits en tenant compte de la tendance des engins de construction routière utilisés ces derniers temps au Maroc vers ceux de plus grande capacité, et ce en nombre de 2 unités pour chacun des engins afin de pouvoir assurer une meilleure efficacité de la formation.
- ③ Les engins qui sont couramment utilisés ces derniers temps au Maroc (chargeuse-pelleteuse, camion point à temps, pelle hydraulique sur pneus, porte-chars à plateau plat et surbaissé et station mobile sur camion) seront nouvellement introduits pour compléter les matières et améliorer le contenu de la formation.
- ④ Les accessoires seront fournis autant que possible pour que les stagiaires puissent accumuler les riches expériences lors de la formation.
- ⑤ En ce qui concerne les pièces de rechange, les pièces devant être remplacées périodiquement et les pièces d'usure en quantité correspondant au fonctionnement initial de 1.000 heures (2 ans) seront fournies.
- ⑥ Les engins existants dépassés ne seront pas réformés, mais ils seront utilisés comme matériel didactique dans le cadre de la formation à dispenser.

2) Equipement pédagogique

- ① Les équipements audiovisuels modernes seront fournis pour une meilleure efficacité de la formation ;
- ② Les équipements numériques seront introduits pour faire face à l'évolution de supports pédagogiques audiovisuels de films (8 mm, 16 mm, 35 mm), rétroprojecteurs et bandes magnétiques vers les mémoires et supports informatiques, CD et DVD ;
- ③ Les photocopieurs laser (couleur), imprimantes laser, etc., seront introduits pour améliorer le rendement de l'élaboration des documents de formation.

3) Equipement des ateliers

- ① Renouvellement des équipements et outils délabrés et remplacement/renforcement de ceux en déficit ou détériorés ;
- ② Les équipements de haute technicité adaptés aux équipements modernes à entretenir (équipés de l'électronique) seront introduits ;
- ③ Les équipements et outils spéciaux seront introduits ou renforcés pour améliorer de la formation.

4) Equipement de laboratoire de génie civil

- ① Les équipements d'essais de base liés aux propriétés de bétons seront introduits ;
- ② Les stations totales qui sont les appareils topographiques modernes seront introduites.

(2) Principes à l'égard des conditions naturelles

L'IFEER auquel le matériel est destiné est situé à Skhirat, non loin de la plage, (Atlantique), dans une région qui connaît 4 saisons et où le climat est relativement tempéré toute l'année, avec une précipitation annuelle de l'ordre de 450 mm et une température moyenne de 20 °C. Par conséquent, les mesures particulières par rapport aux conditions naturelles ne sont pas nécessaires. Toutefois, compte tenu du fait que les engins de construction routière doivent fonctionner dehors sous un fort ensoleillement, ils seront équipés de la climatisation.

(3) Principes à l'égard des conditions particulières du pays

Pour le matériel High-tech le service après-vente étant très important, les constituants du matériel devront être ceux de constructeurs/fabricants dont les concessionnaires au Maroc ont un système de service après-vente adéquat, et en particulier dont les pièces de rechange peuvent être approvisionnés facilement dans le pays.

En outre, certains cours pratiques d'opération d'engins de la section conduite se font sur les chantiers écoles se trouvant en dehors de l'IFEER au moyen des engins de l'IFEER transportés jusqu'à ces chantiers. Dans ce cas, les engins sont transportés au moyen de portes chars ; au fait, la hauteur libre au-dessous des ouvrages d'art est prescrite actuellement à 4,5 m, mais certains d'entre eux qui sont anciens n'ont qu'une hauteur libre approximative de 4,2 m. Compte tenu de ce fait, et pour assurer la sécurité du transport, un porte chart à plateau surbaissé dont la hauteur du plateau est inférieure à 1.000 mm sera fourni.

Les camions point à temps qui sont les camions particuliers au Maroc destinés à la réparation de routes revêtues d'enrobés denses seront fournis d'autant plus qu'ils sont couramment utilisés au Maroc (la DRCCR en dispose 70) et que le besoin en formation est manifeste.

Bien que le Maroc est un pays où le français est parlé couramment, les conducteurs et mécaniciens parlent en général l'arabe. Afin d'assurer une utilisation adéquate du matériel, les inscriptions de plaques signalétiques seront bilingues en français et en arabe dans la mesure du possible.

(4) Principes à l'égard de la compétence en matière de la gestion et de la maintenance de l'organisme d'exécution

Le budget, le personnel d'encadrement et le niveau technique de l'IFEER, l'organisme d'exécution, jugés sur la base des activités réalisées jusqu'au présent sont satisfaisants et sa compétence en matière de la gestion et de la maintenance est suffisamment élevée. Par conséquent, pour l'introduction du nouveau matériel aucun problème particulier ne se pose. Néanmoins, à la différence du matériel dont l'IFEER dispose actuellement, la maintenance des engins de construction routière à fournir par le Projet nécessite les nouvelles techniques en raison de leur mécatronisation. De ce fait, si une formation des homologues avant ou après la livraison du matériel ou une coopération technique juste après la livraison en vue de former les techniciens au diagnostic de pannes et aux méthodes de réparation peut être organisée comme celles mises en oeuvre lors de la création de l'IFEER, ceci pourra améliorer davantage l'effet du Projet et permettra à l'IFEER de dispenser une formation plus efficace. Il est donc souhaitable que la partie marocaine prépare une autre requête à cet effet.

(5) Principes à l'égard de la classe des matériels

Quant à la classe du matériel, étant donné que la plupart des équipements et engins dont l'IFEER dispose actuellement sont les produits japonais de la classe standard (ceux fournis dans le cadre du don du Japon), le matériel à fournir par le Projet sera également celui de la classe standard pour assurer la cohérence avec celui existant d'une part et compte tenu de la facilité de maintenance d'autre part. Toutefois, étant donné que la finalité du matériel consiste à permettre à l'IFEER de dispenser la formation de technologies modernes, et non pas seulement en la possibilité d'exécuter les travaux de génie civil ou d'être utilisés pour la formation audiovisuelle, pour la maintenance ou les essais, le matériel qui sera fourni par le Projet sera du type standard, mais basé sur les technologies modernes.

(6) Principes à l'égard du mode d'approvisionnement et du délai d'exécution

Les spécifications du matériel à fournir par le Projet ont été déterminées de manière à pouvoir raccourcir le délai de livraison sur la base du principe qui consiste à approvisionner autant que possible le matériel moderne de spécifications standards de fabricants, et ce afin de pouvoir commencer les nouveaux cours au début 2006, si possible. A cet effet, un planning détaillé sera élaboré et l'état d'avancement des différentes étapes du Projet y compris les différentes démarches à assurer par la partie marocaine sera vérifié pour éviter tout retard.

2-2-2 Concept de Base (Planification du matériel)

(1) Plan de l'ensemble

Le matériel qui sera fourni dans le cadre du Projet sera tout affecté à l'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier (IFEER) situé à Skhirat et utilisé comme moyens de formation ou leurs équipements logistiques. La formation dispensée à l'IFEER peut être classifiée en gros en 4 sections ci-après : ① Section mécanique, ② Section conduite des engins, ③ Section gestion et ④ Section entretien routier. Le matériel qui sera utilisé dans le cadre de ces sections est en partie d'usage commun, mais le reste, la plupart de ce matériel est d'usage exclusif par chacune de ces sections. Le matériel à fournir par le Projet peut être aussi classifié en 4 catégories suivantes : ① Engins de construction routière, ② Equipement pédagogique, ③ Equipement des ateliers et ④ Equipement de laboratoire de génie civil. La requête vise notamment l'introduction du nouveau matériel moderne, le renforcement des équipements en déficit et l'introduction du matériel destiné aux nouveaux programmes. Le type, les spécifications et le nombre du matériel à fournir par le Projet ont été examinés suivant le schéma ci-dessous indiqué pour vérifier la pertinence de la requête et déterminer le contenu du matériel qui sera fourni par le Projet.

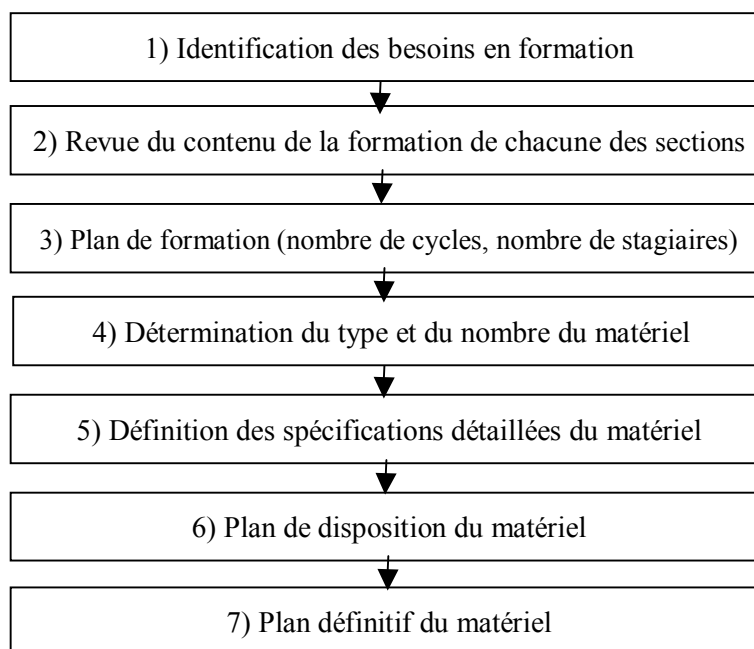


Figure 2-1 Schéma de circulation pour la détermination du type, du nombre et des spécifications du matériel à fournir par le Projet

1) Identification des besoins en formation

L'IFEER a formé pendant plus de 10 ans depuis sa création plus de 3.400 stagiaires opérant dans le secteur routier. En effet, au Maroc, les routes occupent une place importante dans le domaine de la construction et l'aménagement des infrastructures, ce qui fait penser que non seulement les projets de construction et/ou d'aménagement de routes, mais aussi le besoin en personnel technique du secteur routier s'accroîtront dans les années à venir. Par conséquent, le besoin en formation du personnel technique opérant dans le secteur routier connaîtra également une augmentation. Il est à noter toutefois qu'en raison de la mécatronisation à un rythme accéléré du matériel nécessaire à la construction et à l'aménagement de routes, les techniques acquises au travers les formations au moyen du matériel dépassé ne permettent plus d'effectuer convenablement la conduite et/ou la maintenance du matériel moderne, d'où la nécessité de la formation au moyen du matériel moderne. Il faut ajouter que du fait de la diversification des équipements et engins utilisés dans la construction et l'aménagement de routes, les besoins en formation au matériel autre que celui existant et aux équipements particuliers au Maroc sont aussi identifiés. D'autre part, au fur et à mesure de l'évolution des technologies de construction et d'aménagement de routes, le besoin en formation aux techniques de bétons qui n'étaient pas considérées comme thèmes très importants a été également constaté. Comme il en est décrit ci-dessus, les différents phénomènes se traduisent par la naissance de nouveaux besoins en matière de la formation. De plus, l'IFEER prévoit la reprise de la coopération tripartite qui consiste à organiser les séminaires au profit des stagiaires venant des pays francophones après la reformulation de programmes de formation suite à l'introduction de nouveaux équipements. En effet, le besoin en formation au moyen du matériel moderne est constaté aussi dans les pays tiers

2) Revue du contenu de programmes de formation

Dans les pages qui suivent sont décrits les ajouts et/ou les modifications à apporter aux programmes de formation existants de chacune des sections sur la base des besoins.

- ① Pour la section conduite des engins et la section mécanique, en plus des engins existants qui sont les bulldozers, les chargeuses sur pneus, les niveleuses, les pelles hydrauliques (sur chenilles) et les compacteurs, les pelles hydrauliques sur pneus, les chargeuses-pelleteuses, les camions point à temps et les chariots élévateurs qui sont couramment utilisés ces dernières années seront introduits.
- ② Pour la section mécanique, seront fournis les appareils pour le diagnostic des pannes et les outils spéciaux nécessaires pour le démontage et le montage des composants (moteurs,

transmission, etc.) des engins qui seront nouvellement introduits pour la formation aux nouvelles technologies.

- ③ Pour la section mécanique, les appareils pour tester les injecteurs, les machines démonte pneus, les appareils de sertissage des flexibles, etc., seront introduits afin d'améliorer la qualité de techniques de maintenance.
- ④ Pour la section entretien routier, les essais de bétons seront intégrés dans les pratiques d'essais de génie civil afin de pouvoir répondre au besoin actuel.
- ⑤ Pour la section entretien routier, un nouveau module de formation sur la nouvelle technologie topographique au moyen de la station totale sera intégré.
- ⑥ Les équipements audiovisuels utilisés dans le cadre de l'enseignement audiovisuel de chacune des sections seront renouvelés par ceux numériques basés sur les technologies de pointe.

3) Plan de formation

Le Tableau 2-2 ci-après montre le plan de formation que l'IFEER envisage d'appliquer après l'introduction du nouveau matériel.

Tableau 2-2 Plan de formation

Section	Fréquence et durée		Stagiaires			Encadrement
	Nbre Cycles /an	Durée	Groupes ciblés	Effectifs / cycle	Total des effectifs /an	
1. Conduite	3	3 mois	Conducteurs	20	60	1 ingénieur, 4 formateurs et 1 aide-formateur
2. Mécanique	3	3 mois	Mécaniciens	20	60	1 ingénieur, 4 formateurs et 2 aide-formateurs
3. Gestion	3	3 mois	Chefs de parc, Chefs d'atelier/ magasin	10	30	1 ingénieur 8 formateurs (dont 6 enseignants vacataires)
4. Entretien routier	4	2 mois	Techniciens	15	60	1 ingénieur et 9 formateurs (dont 6 enseignants vacataires)
5. Conduite (secteur privé)	Selon besoin	8 semaines	Conducteurs	100	100	1 ingénieur, 4 formateurs et 1 aide-formateur
6. Mécanique (Secteur privé)	Selon besoin	8 semaines	Techniciens	30	30	1 ingénieur, 4 formateurs et 2 aide-formateurs
7. Coopération tripartie	1	4 semaines	Ingénieurs	20	20	Selon besoin
Total					360	

4) Détermination du type et du nombre des constituants du matériel nécessaire

Le contenu du matériel à fournir dans le cadre du Projet a été déterminé sur la base du concept qui consiste à moderniser et renforcer le contenu de la formation de chacune des sections pour répondre aux besoins actuels, sans modifier la division des 4 sections essentielles existantes.

Comme il en est décrit ci-dessus, le matériel à introduire peut être classifié en 4 catégories ci-après :

- ① Engins de construction ;
- ② Equipement pédagogique ;
- ③ Equipement des ateliers, et
- ④ Equipement de laboratoire de génie civil.

Parmi les engins et équipements ci-dessus mentionnés, l'IFEER dispose déjà ceux entrant dans les catégories ①, ②, et ③. Par conséquent, pour les équipements de ces 3 catégories, le type et le nombre de chacun des équipements à fournir a été examinés en tenant compte de l'envergure et du contenu de la formation, et en comparaison avec ceux existant.

Pour les équipements de laboratoire de génie civil de la catégorie ④, ils sont constitués essentiellement des machines d'essais de bétons et des stations totales pour les cours de topographie, dont l'IFEER ne dispose pas d'équipements équivalents actuellement. Ce sont donc les nouveaux équipements pour l'IFEER. Par conséquent, pour la machine d'essai de compression pour les bétons une machine avec laquelle les essais de base de bétons peuvent être pratiqués est choisie. Pour les stations totales, étant donné qu'il s'agit d'un appareil indispensable pour les activités topographiques de la construction et l'aménagement routiers en ces derniers temps, et compte tenu du besoin élevé, elles seront nouvellement introduites.

5) Spécifications détaillées du matériel

Les spécifications détaillées des engins et équipement sélectionnés ont été déterminées compte tenu des conditions naturelles, des conditions particulières du Maroc, du niveau de qualité, des conditions d'approvisionnement, du contenu de formation et des objectifs auxquels ils sont destinés. Les résultats sont présentés dans les tableaux 2-3 à 2-6 ci-après.

Tableau 2-3 Spécifications, quantité et destinations des engins de construction routière

No	Engin	Spécifications	Quantité	Objectifs/section				
				Conduite, groupe bulldozer	Conduite, groupe niveleuse	Conduite, cours individuels	Mécanique, cours communs:	Entretien routier
1	Bulldozer	30 t, 240 HP, lame semi-U, ripper 3 dents, cabine ROPS/FOPS, climatiseur	2	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
2	Chargeuse sur pneus	130 HP, godet 1,9 m ³ , 12 t, cabine ROPS/FOPS, climatiseur	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3	Niveleuse	155 HP, articulé, lame 3,7 m, avec piocheuse, cabine ROPS, climatiseur	2		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
4	Pelle hydraulique ; Type sur chenilles	140 HP, godet 0,7 m ³ , 20 t, climatiseur, Accessoires : marteau brise roche hydraulique, godet trapézoïdal, accouplement rapide	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
5	Pelle hydraulique ; Type sur pneus	140 HP, godet 0,8 m ³ , 20 t, climatiseur,	1	(Nouveaux programmes)				
6	Chargeuse-Pelleteuse	95 HP, godet avant 1,0 m ³ , godet arrière 610 mm, cabine ROPS, climatiseur Accessoires : godet trapézoïdal, fourches	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	(Nouveaux programmes)
7	Compacteur mixte	7 t, 80 HP, rouleau en acier avant + pneus arrière cabine ROPS/FOPS, climatiseur, Accessoires : kit de bandage à pieds de mouton dameurs	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
8	Camion benne	8 m ³ , 6x4, 240 HP, Chronotachygramme, climatiseur	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
9	Camion point à temps	200 HP, asphalte 3 m ³ , gravier 2 m ³ , 4 places pour ouvriers	2			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
				(Nouveaux programmes)				
10	Porte chars	30 t, 320 HP, long. 8 m x lar. 2,5 m, plateau surbaissé, climatiseur	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Pratiques de chargement sur porte chars

No	Engin	Spécifications	Quantité	Objectifs/section				
				Conduite, groupe bulldozer	Conduite, groupe niveleuse	Conduite, cours individuels	Mécanique, cours communs:	Entretien routier
11	Station mobile sur camion	240 HP, 6x4, réservoir de carburant 2,8 m ³ , citerne à eau 1 m ³ , compresseur d'air, climatiseur	1	Appui aux cours pratiques sur les chantiers écoles (les cours pratiques de ravitaillement en carburant, graisse et eau seront aussi effectués)				
12	Véhicule Pick-up	4x4, 70 HP, Diesel, 6 places, compartiment à toit dur, airbag, climatiseur	2	Transport de stagiaires, de matériels et outils pour les cours pratiques sur chantiers et visites de chantiers				
13	Mini bus	120 HP, Diesel, plus de 30 sièges fixes climatiseur	1	Transport de stagiaires pour les cours pratiques sur chantiers ou visites				
14	Chariot élévateur	2 t, Diesel	1			<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

Tableau 2-4 Spécifications, quantité des équipements pédagogiques

No.	Equipements	Spécifications	Quantité	Cours auxquels l'équipement est destiné
1	Caméra vidéo numérique	Zoom optique 12 fois, 2 millions de pixels	2	Usage commun par toutes les sections de formation
2	Projecteur de données	2,000 lm, résolution XGA	4	Usage commun par toutes les sections de formation. Possibilité d'utilisation simultanée dans 4 des 6 salles au maximum.
3	Appareil photo numérique	Zoom, 5 millions de pixels	2	Usage commun par toutes les sections de formation
4	Ordinateur : type portable	Pentium 4, 1,6 GHz, 40 GB, 15" TFT	2	Usage commun par toutes les sections de formation
	type bureau	Pentium 4, 3,0 GHz, 80 GB, 17" TFT	4	Mise en place dans la salle de cours de la section gestion
5	Imprimante laser	A4-19 ppm, 1200 x 1200 ppp	4	Mise en place dans les bureaux de formateurs de 4 sections
6	Imprimante couleur laser	A4-16 ppm, 600 x 600 ppp	1	Usage commun par toutes les sections de formation
7	Scanner	Résolution 4.800 ppp	2	1 usage commun de toutes les sections 1 salle de cours de la section gestion
8	Photocopieur laser	A3/A4, résolution : 600 x 600 ppp, copie continue	1	Usage commun par toutes les sections de formation
9	Photocopieur couleur laser	A3/A4, résolution : 600 x 600 ppp, copie continue	1	Usage commun par toutes les sections de formation

Tableau 2-5 Spécifications, quantité et destinations des équipements des ateliers

No	Equipements	Spécifications	Quantité	Objectifs, cours auxquels il est destiné					
				Mécanique, moteur	Mécanique, châssis	Mécanique, électricité	Mécanique, transmission	Mécanique, hydraulique	Gestion
1	Appareil pour tester les injecteurs	0-400 Mpa, 7 ltr	1	○					
2	Jeu de manomètres pour le diagnostic du moteur (4 pièces)	1.000 mm/Aq, 7 Mpa, 0,1 ~ -0,1 Mpa, -635 mm	1	○					○
3	Jeu de manomètres pour le diagnostic du circuit hydraulique	2,5, 6, 40, 60 Mpa	1		○		○	○	○
4	Jeu de multimètres numériques (jeu de 2 pcs)	3-750 V & 300m-1.000 V, 250V/50M Ω	1	○	○	○			○
5	Tachymètres (jeu de 2 pièces)	Adaptable à toute marque, 0,2-25.000 tr/min, 10-30.000 tr/min	2	○	○	○	○		○
6	Nécessaire pour nettoyage des injecteurs	Jeu de fils de laiton, etc.	6	○					
7	Clés combinées pour les raccords à haute pression du système d'injection	17 x 236 mm, 19 x 240 mm (jeu de 2 pièces)	2	○					
8	Clés combinées pour les raccords des boyaux hydrauliques (jeu de 4 pièces)	11x12, 10x14, 10x12, 14x17	2		○		○	○	
9	Jeu de pinces pour ressorts de freins	330-515-666 mm (jeu de 3 pièces)	1		○				
10	Thermomètres (jeu de 2 pièces)	-50 à 1.300°C, numérique	3	○	○	○	○	○	○
11	Chalumeau coupeur	Epaisseur 3-100 mm	1		○				
12	Chalumeau pour soudage	7-30 mm	1		○				
13	Appareil de sertissage des flexibles hydrauliques	3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 1, 1-1/4, 1-1/2, 2 pouces	1		○		○	○	

No	Equipements	Spécifications	Quantité	Objectifs, cours auxquels il est destiné					
				Mécanique, moteur	Mécanique, châssis	Mécanique, électricité	Mécanique, transmission	Mécanique, hydraulique	Gestion
14	Groupe électrogène	10 KVA, CA380 V Moteur Diesel 17 HP	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	
15	Câbles de manutention (jeu de 25 pièces)	1,81 t (6 mm)-16,2 t (18 mm)	4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
16	Chaînes de manutention (jeu de 2 pièces)	Type 2 chaînes : 20 t Type 4 chaînes : 12,5 t	8	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>				
17	Machine démonte pneus engins :	Jante 16-26 pouces Pneus 1.500 mm	1		<input type="radio"/>				

**Tableau 2-6 Spécifications, quantité et destinations des équipements
de laboratoires de génie civil**

No	Equipement	Spécifications	Quantité	Objectifs et cours auxquels il est destiné
1	Machine d'essai de compression pour les bétons	100 t, course 0-100 mm, moteur 0,75 kW, avec dispositif de flexion 4 points	1	Cours pratiques d'essais de caractéristiques (résistance) de bétons
2	Cône d'Abrams	ISO 4109	2	Cours pratiques d'essais de caractéristiques (consistance) de bétons
3	Table pour essais d'affaissement	ISO 9812, Table 30"	1	Cours pratiques d'essais de caractéristiques (consistance) de bétons
4	Plasticimètre à béton	Avec poignée de manœuvre et échelle de lecture	2	Cours pratiques d'essais de caractéristiques (consistance) de bétons
5	Maniabilimètre à béton	800 x 400 x 400 mm	2	Cours pratiques d'essais de maniabilité (consistance) de bétons
6	Appareil Joisel	Φ 14 x haut. 22 cm	2	Cours pratiques d'essais de caractéristiques (composition) de bétons
7	Malaxeur à béton	56 ltr min, 2,2 kW,	2	Cours pratiques de fabrication de différentes éprouvettes de bétons
8	Moules cylindriques	Φ 16 x haut. 32 cm	20	Cours pratiques de fabrication d'éprouvettes de bétons
9	Moules cubiques	15 x 15 cm	20	Cours pratiques de fabrication d'éprouvettes de bétons
10	Moules prismatiques	15 x 15 x 60 cm	20	Cours pratiques de fabrication d'éprouvettes de bétons
11	Table vibrante	60 x 40 cm, 200 W, amplitude : 1,5 mm	1	Cours pratiques de fabrication d'éprouvettes de bétons
12	Bac thermostatique	Bac thermostatique de 20°C, 1500 W, 1030 x 1030 x 480 mm 1500 x 750 x 750 mm	2	Cours pratiques de fabrication d'éprouvettes de bétons
13	Malaxeur à ciment	5 ltr, 139 – 285 – 591 tr/min	2	Cours pratiques de fabrication de mortier
14	Station totale	Type standard	5	Nouveaux cours de station totale

6) Plan de disposition du matériel

Tout le matériel à fournir par le Projet sera mis en place au sein de l'IFEER. Le plan de disposition de chacun des engins et équipements est présenté au Tableau 2-6.

Tableau 2-7 Plan de disposition du matériel

No.	Equipements/engins	Nbre	Emplacement
1. Engins de construction routière			
1	Bulldozer	2	Ils seront conservés dans un nouvel abri qui sera construit par la partie marocaines avant la livraison du matériel. Abri : 40 m x 8 m = 320 m ² Station de lavage : 10 m x 8 m = 80 m ²
2	Chargeuse sur pneus	2	
3	Niveleuse	2	
4	Pelle hydraulique	2	
5	Chargeuse-Pelleteuse	2	
6	Compacteur mixte	2	
7	Camion benne	2	
8	Camion point à temps	2	
9	Porte chars	1	
10	Station mobile sur camion	1	
11	Véhicule Pick-up	2	Parking en face de l'entrée principale
12	Mini bus	1	Abri susmentionné
13	Chariot élévateur	1	Aire de réparation de véhicules dans les ateliers de maintenance
2. Equipement pédagogique			
1	Caméra vidéo numérique	2	Gestion centralisée dans le bureau des chefs de section
2	Projecteur de données	4	Usage commun dans les 6 salles de cours
3	Appareil photo numérique	2	Gestion centralisée dans le bureau des chefs de section
4	Ordinateur : Type portable	2	Gestion centralisée dans le bureau des chefs de section
	: Type bureau	4	Salle de cours de la section gestion
5	Imprimante laser	4	Mise en place d'une unité dans chacune des 4 salles de formateurs
6	Imprimante couleur laser	1	Gestion centralisée dans le bureau du directeur
7	Scanner	2	1 : Bibliothèque, 1 : Salle de cours de la section gestion
8	Photocopieur laser	1	Gestion centralisée dans l'une ou l'autre des salles de formateurs
9	Photocopieur couleur laser	1	Gestion centralisée dans la salle de photocopie

No.	Equipements/engins	Nbre	Emplacement
3. Equipements des ateliers			
1	Appareil pour tester les injecteurs	1	Aire de réparation du système d'injection de combustible dans le ateliers de maintenance
2	Jeu de manomètres pour le diagnostic du moteur	1	Aire de réparation de moteurs dans les ateliers de maintenance
3	Jeu de manomètres pour le diagnostic du circuit hydraulique	1	Aire de réparation de véhicules dans les ateliers de maintenance
4	Jeu de multimètres numériques	1	Aire de réparation des composants électriques dans les ateliers de maintenance
5	Tachymètres	4	Aire de réparation de moteurs dans les ateliers de maintenance
6	Nécessaire pour nettoyage des injecteurs	6	Aire de réparation du système d'injection de combustible dans le ateliers de maintenance
7	Clés combinées pour les raccords à haute pression du système d' injection	2	Aire de réparation de moteurs dans les ateliers de maintenance
8	Clés combinées pour les raccords des boyaux hydrauliques	2	Aire de réparation de véhicules dans les ateliers de maintenance
9	Jeu de pinces pour ressorts de freins	1	Aire de réparation de véhicules dans les ateliers de maintenance
10	Thermomètres	4	Aire de réparation de moteurs dans les ateliers de maintenance
11	Chalumeau coupeur	1	Aire de soudage et de tôlerie dans les ateliers de maintenance
12	Chalumeau pour soudage	1	Aire de soudage et de tôlerie dans les ateliers de maintenance
13	Appareil de sertissage des flexibles hydrauliques	1	Aire de réparation de véhicules dans les ateliers de maintenance
14	Groupe électrogène	1	Ateliers de maintenance
15	Câbles de manutention	4	Aire de réparation de véhicules dans les ateliers de maintenance
16	Chaînes de manutention	8	Atelier de réparation de véhicules dans les ateliers de maintenance
17	Machine démonte pneus engins	1	Aire de réparation de pneus dans les ateliers de maintenance

No.	Equipements/engins	Nbre	Emplacement
4. Equipements de laboratoire de génie civil			
1	Machine d'essai de compression pour les bétons	1	Laboratoire des essais de bétons qui sera construit par la partie marocaine avant la livraison des équipements Bâtiment de laboratoire : 5 m x 7 m = 35 m ²
2	Cône d'Abrams	2	
3	Table pour essai d'affaissement	1	
4	Plasticimètre à béton	2	
5	Maniabilimètre à béton	2	
6	Appareil Joisel	2	
7	Malaxeur à béton	2	
8	Moules cylindriques	20	
9	Moules cubiques	20	
10	Moules prismatiques	20	
11	Table vibrante	1	
12	Bac thermostatique	2	
13	Malaxeur à ciment	2	
14	Station totale	5	Conservation dans l'aire des essais géotechniques du laboratoire de génie civil

7) Plan du matériel

Le plan du matériel élaboré sur la base du résultat des analyses susmentionné est récapitulé dans le tableau 2-7 ci-après.

Tableau 2-8 Plan du matériel

No	Equipement/engins	Spécifications principales	Fonctions	Quantité		Objectifs/section				
				Requ-ête (PV)	Projet	Conduite des engins	Mécanique	Gestion	Entretien routier	
1. Engins de construction routières										
1	Bulldozer	30 t, 240 HP	Creusage, poussage	2	2	○	○			
2	Chargeuse sur pneus	1,9 m ³ , 130 HP	Creusage, chargement	2	2	○	○			
3	Niveleuse	155 HP, 3,7 m	Creusage, nivellement	2	2	○	○			
4	Pelle hydraulique	0,7/0,8 m ³ , 140 HP	Creusage, chargement	2	2	○	○			
5	Chargeuse-Pelleteuse	95 HP, 1,0 m ³	Creusage, chargement	2	2	○	○			
6	Compacteur mixte	7 t, 80 HP	Compactage	2	2	○	○			
7	Camion benne	8 m ³ , 240 HP	Transport de matériaux	2	2	○	○			
8	Camion point à temps	3 m ³ -2 m ³ , 200 HP	Réparation de routes	2	2	○	○			○
9	Porte chars	30 t	Transport d'engins	1	1	○	○			
10	Station mobile sur camion	240 HP, 6x4	Ravitaillement carburant, graisse et eau	1	1	○	○			○
11	Véhicule Pick-up	4 x 4, 6 places	Transport de personnes et matériels	2	2	○	○			○
12	Mini bus	120 HP, 30 places	Transport de personnes	1	1	○	○			○
13	Chariot élévateur	2 t, Diesel	Déplacement de matériels	1	1	○	○	○		

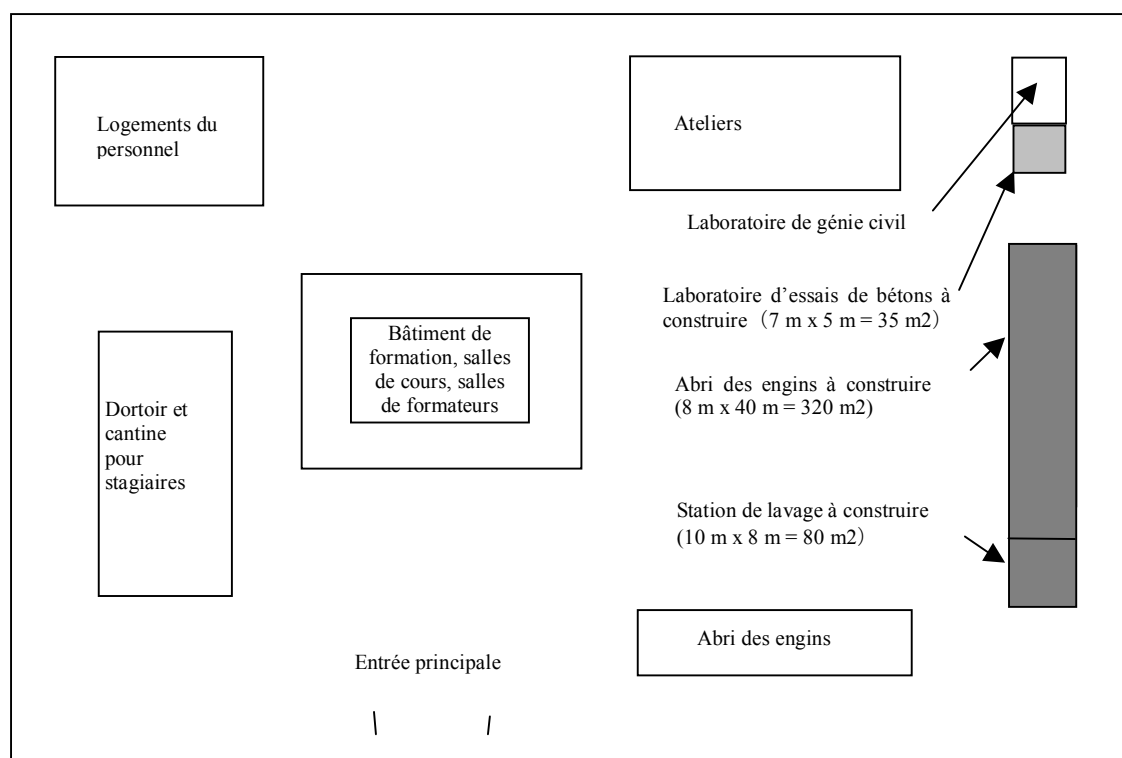
No	Equipement/engins	Spécifications principales	Fonctions	Quantité		Objectifs/section			
						Requ-ête (PV)	Projet	Conduite des engins	Mécanique
2. Equipements pédagogiques									
1	Caméra vidéo numérique	Zoom optique 12 fois	prise d'image	2	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Projecteur de données	2,000 lm	Enseignement audiovisuel	4	4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Appareil photo numérique	Zoom, 5 millions de pixels	Prise de photo	2	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Ordinateur	Pentium 4,	Cours pratiques d'ordinateur	6	6	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Imprimante laser	A4-19 ppm	Elaboration de documents pédagogiques	4	4	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Imprimante couleur laser	A4-16 ppm	Elaboration de documents pédagogiques	1	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Scanner	Résolution 4.800 ppp	Cours pratiques d'ordinateur	2	2	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8	Photocopieur laser	A3/A4 600 x 600 ppp	Elaboration de documents pédagogiques	1	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Photocopieur couleur laser	A3/A4 600 x 600 ppp	Elaboration de documents pédagogiques	1	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Equipements des ateliers									
1	Appareil pour tester les injecteurs	0-400 Mpa, 7 ltr	Essai de tubulure	1	1		<input type="radio"/>		
2	Jeu de manomètres pour le diagnostic du moteur	2,5, 6, 40, 60 Mpa	Mesure de pression	1	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	
3	Jeu de manomètres pour le diagnostic du circuit hydraulique	0,1 à 0,1 Mpa	Mesure de pression hydraulique	1	1	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	

No	Equipement/engins	Spécifications principales	Fonctions	Quantité		Objectifs/section			
				Requ-ête (PV)	Projet	Conduite des engins	Mécanique	Gestion	Entretien routier
4	Jeu de multimètres numériques	3-750 V & 300m-1.000 V	Mesure de courant et tension électrique	1	1		○		
5	Tachymètres	applicable à tout	Mesure de nombre de tours	4	4		○		
6	Nécessaire pour nettoyage des injecteurs	Fils de laiton	Nettoyage de pompes	6	6		○		
7	Clés combinées pour les raccords à haute pression du système d'injection	17&19 mm	Montage et démontage de raccords	2	2		○		
8	Clés combinées pour les raccords des boyaux hydrauliques	11x12~14x17	Montage et démontage de raccords de boyaux	2	2		○		
9	Jeu de pinces pour ressorts de freins	330-515-666 mm	Démontage de ressorts	1	1		○		
10	Thermomètres (jeu de 2 pièces)	-50 à 1.300 °C	Mesure de température	4	4		○		
11	Chalumeau coupeur	Epaiss.3-100 mm	Découpage au gaz	1	1		○		
12	Chalumeau pour soudage	7-30 mm	Soudage au gaz	1	1		○		
13	Appareil de sertissage des flexibles hydrauliques	3/8~2"	Fabrication de flexibles	1	1		○		
14	Groupe électrogène	10K VA, CA380 V	Source d'alimentation électrique	1	1		○		
15	Câbles de manutention	1,81 t~16,2 t	Levage par pont roulant/treille	4	4		○		

No	Equipement/engins	Spécifications principales	Fonctions	Quantité		Objectifs/section			
						Requ-ête (PV)	Projet	Conduite des engins	Mécanique
16	Chaînes de manutention	20 t & 12,5 t	Levage par pont roulant/treille	8	8		<input type="radio"/>		
17	Machine démonte pneus engins	Jante 16-26"	Démontage de grands pneus	1	1		<input type="radio"/>		
4. Equipements de laboratoire de génie civil									
1	Machine d'essai de compression pour les bétons	Avec appareil de pliage de 100 t	Appareil d'essai de compression	1	1				<input type="radio"/>
2	Cône d'Abrams	ISO 4109	Essai d'affaissement	2	2				<input type="radio"/>
3	Table pour essais d'affaissement	ISO 9812, 30"	Mesure de consistance	1	1				<input type="radio"/>
4	Plasticimètre à béton	Avec manche et indicateur	Mesure de consistance	2	2				<input type="radio"/>
5	Maniabilimètre à béton	Entraînement par moteur électrique	Essai de consistance	2	2				<input type="radio"/>
6	Appareil Joisel	Φ 14 x Haut. 22 cm	Mesure de la composition de béton	2	2				<input type="radio"/>
7	Malaxeur à béton	50 ltr min	Fabrication éprouvettes	2	2				<input type="radio"/>
8	Moules cylindriques	Φ 16 x Haut. 32 cm	Fabrication éprouvettes	20	20				<input type="radio"/>
9	Moules cubiques	15 x 15 x 15 cm	Fabrication éprouvettes	20	20				<input type="radio"/>
10	Moules prismatiques	15 x 15 x 60 cm	Fabrication éprouvettes	20	20				<input type="radio"/>
11	Table vibrante	60 x 40 cm	Fabrication éprouvettes	1	1				<input type="radio"/>
12	Bac thermostatique	Bac thermostatique 20°C	Fabrication éprouvettes	2	2				<input type="radio"/>
13	Malaxeur à ciment	5 ltr	Fabrication mortier	2	2				<input type="radio"/>
14	Station totale	3.000 m	Topographie	5	5				<input type="radio"/>

2-2-3 Plans de conception de base

La partie marocaine construira à sa charge un abri de protection d'engins similaire à ceux existants et une station de lavage sur un terrain vide au sein du domaine de l'IFEER avant la livraison des engins de construction routière. Elle construira également un laboratoire d'essais de génie civil destiné aux appareils d'essais de bétons avant leur livraison. Pour les coûts de construction, il a été convenu que le Ministère de l'Équipement et du Transport prendra en charge sur le budget de 2005. Le plan de disposition préliminaire des bâtiments prévus est présenté dans la figure ci-après. Les deux parties ont également convenu de procéder à la conception de ces bâtiments dès que le contenu du matériel à fournir par le Projet sera déterminé définitivement sur la base dudit contenu et d'achever les travaux de construction avant décembre 2005.



Source : IFEER

Figure 2-2 Abri, station de lavage et laboratoire d'essais de bétons à construire au sein de l'IFEER

2-2-4 Plan d'Approvisionnement

2-2-4-1 Principes d'approvisionnement

(1) Organismes concernés du Projet

La figure 2-3 ci-après montre les relations entre l'organisme d'exécution du Projet et les différents organismes concernés du Projet au cas où le Projet serait mis en œuvre dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Gouvernement du Japon.

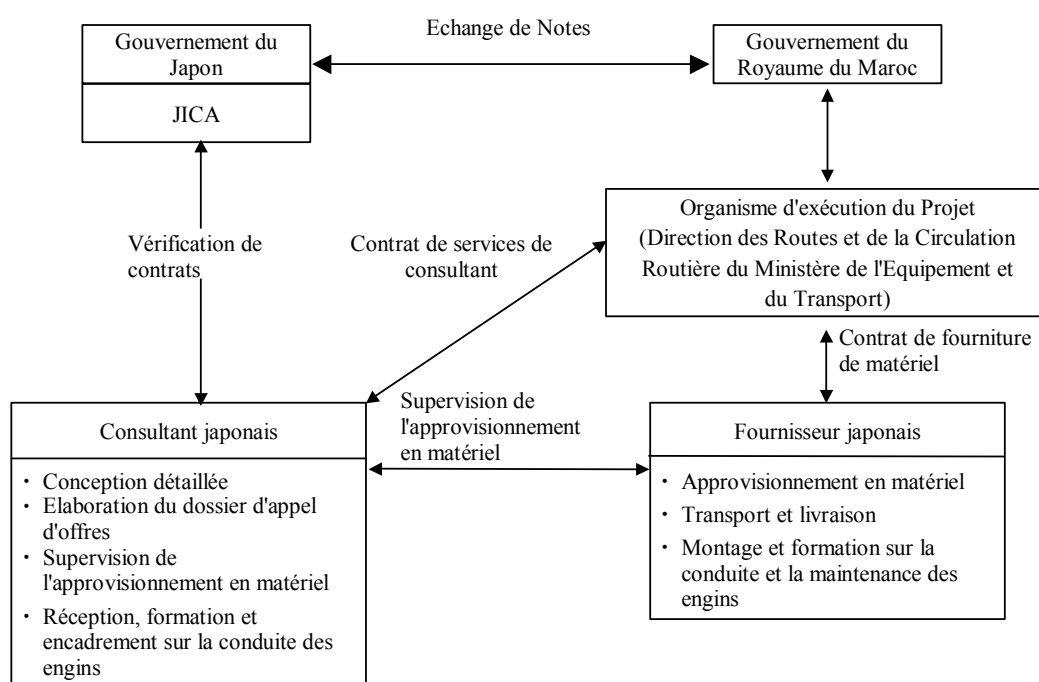


Figure 2-3 Relations entre l'organisme d'exécution du Projet et les différents organismes concernés

L'organisme d'exécution du Projet de la partie marocaine est la Direction des Routes et de la Circulation Routière (DRCR) du Ministère de l'Equipeement et du Transport (MET) et le responsable du Projet est le Directeur de la DRCR. Les personnes qui seront effectivement chargées du déroulement du Projet sont le Directeur et les Chefs de Section de l'IFEER. Conformément au système de la coopération financière non-remboursable, une société japonaise de consultant sera chargée de la conception détaillée et de la supervision de l'approvisionnement

et une société commerciale ayant la personnalité juridique japonaise sera la partie contractante principale pour la fourniture du matériel du Projet.

(2) Consultant

Après la conclusion de l'Echange de Notes, la DRCR du MET conclura un contrat des prestations (contrat de services de consultant) avec une société japonaise de consultant. Cette société de consultant ayant conclu le contrat avec la DRCR fournira les prestations d'ingénierie notamment la conception détaillée du matériel à fournir par le Projet, l'élaboration du dossier d'appel d'offres, l'assistance aux démarches relatives à la soumission, la supervision de l'approvisionnement en matériel, la vérification de la performance et la réception du matériel et assumera la responsabilité pour un bon déroulement du Projet jusqu'à l'achèvement de la livraison du matériel du Projet.

(3) Fournisseur du matériel

Le fournisseur ayant satisfait aux critères de qualité exigée et s'est adjugé le marché par voie d'un appel d'offres public conclura un contrat de fourniture du matériel du Projet avec la Direction des Routes et de la Circulation Routière du MET. Le fournisseur sera tenu d'effectuer la livraison, les opérations préliminaires au démarrage et l'encadrement sur l'entretien du matériel exigés par la DRCR du MET dans les délais contractuels.

2-2-4-2 Conditions particulières d'approvisionnement

La Direction des Routes et de la Circulation Routière a déjà bénéficié du « Projet de construction de l'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier » en 1993 et du « Projet de fourniture de matériel de travaux publics pour l'aménagement des pistes de désenclavement du monde rural » en 2001 dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Japon et est donc familière avec le système de don japonais. Toutefois, vu que c'est l'IFEER qui sera effectivement chargé des procédures administratives et que pour les personnes qui seront chargées du Projet il y a déjà longtemps depuis leur première expérience ou c'est la première expérience de telles procédures, il y a lieu d'expliquer et de se concerter suffisamment avec l'IFEER sur les démarches et les procédures à suivre de chaque étape du Projet pour éviter tout retard ou toute omission.

Le matériel approvisionné au Japon sera acheminé jusqu'au Port de Casablanca du Royaume du Maroc par le transport maritime et remis à la partie marocaine audit Port. Le fournisseur du matériel est tenu de prendre toute mesure nécessaire concernant la responsabilité pour les

avaries ou vols qui pourraient survenir pendant le transport maritime ou le débarquement du matériel pour qu'il n'y ait aucun problème avec la partie marocaine.

2-2-4-3 Répartition des travaux et prestations entre les deux parties

Les coûts d'approvisionnement en matériel y compris les coûts du transport maritime jusqu'au Port de Casablanca ainsi que les coûts de débarquement sont à la charge de la partie japonaise. Tous les coûts après la remise du matériel à la partie marocaine notamment ceux d'exonération des impôts sur les matériels importés, les divers coûts qui pourraient être encourus au Port, ceux du transport terrestre entre le Port de Casablanca et l'IFEER où le matériel sera réceptionné (Skhirat) et ceux relatifs au montage du matériel seront à la charge de la partie marocaine.

2-2-4-4 Plan de supervision d'approvisionnement en matériel

(1) Principe de base de la supervision d'approvisionnement

Au cas où le Projet serait mis en œuvre dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Gouvernement du Japon, la conception détaillée et la supervision d'approvisionnement en matériel du Projet seront assurées en prêtant une attention particulière aux points ci-dessous mentionnés, et ce par une équipe d'exécution composée des personnes ayant une riche expérience en la matière.

1. Contexte dans lequel le Projet est formulé ;
2. Rapport de l'Etude du Concept de Base ;
3. Système de la coopération financière non-remboursable ;
4. Echange de Notes conclu entre les deux pays.

Dans les pages qui suivent sont présentées les descriptions sommaires du contenu, des personnes responsables et des conditions particulières des activités de la conception détaillée et de la supervision d'approvisionnement à mener compte tenu des points ci-dessus indiqués.

(2) Contenu des activités

Après la conclusion de l'Echange de Notes, le consultant conclura un contrat des services de consultant avec l'organisme d'exécution du Projet pour les activités dont l'étendue est précisée dans ledit Echange de Notes. Le contenu des activités peut se résumer comme suit :

1) Activités de la conception détaillée

- Conclusion du contrat des services de consultant (Maroc), vérification du contrat (Japon) ;
- Accélération des démarches pour la délivrance de l'Autorisation de Paiement (Maroc) ;
- Confirmation définitive du contenu du Projet et élaboration et concertation du dossier d'appel d'offres (Maroc et Japon) ;
- Obtention de l'approbation par la partie marocaine du dossier d'appel d'offres (Maroc) ;
- Publication de l'avis d'appel d'offre et distribution du dossier d'appel d'offres (Japon) ;
- Dépouillement d'offres, évaluation des offres, compte-rendu du résultat de soumission et approbation (Japon) ;
- Assistance à la conclusion du contrat de fourniture (Japon) et approbation (Japon) ;
- Confirmation des travaux et prestations à la charge de la partie marocaine (Maroc et Japon).

2) Activités de la supervision d'approvisionnement en matériel

- Confirmation de l'émission du bon de commande ;
- Confirmation de l'état d'avancement d'approvisionnement ;
- Inspection avant l'expédition d'usine / Inspection avant l'embarquement sur navire ;
- Compte rendu de l'état d'avancement
- Inspection de réception
- Elaboration du rapport d'achèvement

3) Formation au conduite et à l'entretien du matériel

Des ingénieurs en mécanique des fabricants assureront, sous la supervision d'ingénieurs du consultant, les formations sur place au montage, à l'opération préliminaire au démarrage, à la maintenance préventive et à l'entretien du matériel fourni par le Projet.

(3) Points auxquels il faut prêter une attention particulière dans les activités

- 1) Vérifier qu'il n'y a pas de changement dans les conditions d'approvisionnement en matériel confirmées au stade de l'étude du concept de base du Projet ;
- 2) Se concerter avec la partie marocaine dans les moindres détails lors de la confirmation définitive du contenu du Projet pour qu'il soit cohérent avec la finalité de projet de fourniture de matériel dans le cadre de don et obtenir l'approbation de la partie marocaine sur le dossier d'appel d'offres comprenant la conception détaillée.

2-2-4-5 Plan d'approvisionnement en matériel

Le plan d'approvisionnement a été élaboré en divisant le matériel à approvisionner en 3 groupes ci-après :

1. Engins et véhicules de construction routière
2. Equipement pédagogique
3. Equipement des ateliers et équipement de laboratoire de génie civil

(1) Engins et véhicules de construction routière

En ce qui concerne les engins et véhicules de construction routière couramment utilisés au Maroc, les produits japonais sont très répandus et hautement appréciés pour leurs performance, qualité et services. Pour la raison susmentionnée d'une part et du fait que les conducteurs et mécaniciens marocains sont familiers avec les produits japonais d'autre part, l'IFEER souhaite acquérir les produits japonais. En outre, comme le montre le tableau 2-9 ci-après, par suite des études menées sur le terrain il s'est avéré que la qualité, la performance, le système de service après vente ainsi que le système de vente des pièces de rechange des produits japonais sont satisfaisants. Il faut ajouter que le matériel fourni dans le cadre du « Projet de fourniture de matériel de travaux publics pour l'aménagement des pistes de désenclavement du monde rural » en 2001 sur le don du Japon sont tout entretenu en bon état et utilisé efficacement, ce qui

montre que la DRCR est dotée d'une compétence suffisante pour la gestion et la maintenance du matériel japonais.

Les engins et véhicules de construction routière seront en principe les produits japonais, et ils seront approvisionnés au Japon ou au Maroc.

Tableau 2-9 Système de service après vente de principaux concessionnaires

Conces- sionnaire	STOKVIS	TRACTAFRIC	BENNES MARREL MAROC	AOUTO HALL (Groupe)	BERLIET MAROC
Description					
Création	1950	1992	1947	1920	1958
Lieu du siège	Casablanca	Casablanca	Casablanca	Casablanca	Casablanca
Principales activités	Vente et service après vente d'engins de construction et machines agricoles	Vente et service après vente d'engins de construction	Vente et service après vente de carrosserie de véhicules spéciaux	Fabrication, (knock-down) vente et service après vente de camions	Fabrication (knock-down), vente et service après vente de camions
Principales marques traitées	Komatsu, Dynapac (Sakai)	CAT, Hyster	Véhicules spéciaux (camion benne, porte chars, camions point à temps)	Mitsubishi	Renault, KIA, (Isuzu)
Nombre du personnel (personnel du service/mécanique)	100 (25)	142 (70)	120 (10)	Total : 620 Dép. camions : 140 (70)	Total : 580 Dép. camion : 206 (14)
Nombre de succursales/antennes dans le pays	2	4	1	15	20
Superficie de l'atelier d'entretien (m ²)	450	1.800	5.000	4.800	1.000 (15 travées)
Nombre de camions d'entretien	8	15	2	24	20
Nombre d'engins/véhicules objet du service après vente	350	5.500	32.000	20.000	6.000
Durée de livraison de pièces/consommables Normale /cas urgent	15 jours/ 72 à 96 heures	24 à 72 heures	48 heures	1 à 3 mois/ 1 semaine	1 semaine
Pièces en stock : Mille US\$ (Nombre de références)	700 (12.000)	3.500 (25.000)	450	2,000 (8.000)	1.500 (25.000)
Remarques	Il assure aussi le service après vente du matériel Sakai fourni sur le don du Japon ; Accréditation ISO9001	Il assure aussi la location de matériel	Les châssis de camion sont acquis auprès de divers constructeurs automobiles.	Axé principalement sur les camions Mitsubishi	Axé principalement sur les camions Renault
Evaluation du système de service après vente	Satisfaisant	Satisfaisant	Satisfaisant	Satisfaisant	Satisfaisant

Les engins et véhicules de construction/aménagement routier seront en principe les produits japonais et seront approvisionnés au Japon ou au Maroc. Il est à noter toutefois que pour les chargeuses-pelleteuses qui ne sont pas construits au Japon et pour les bulldozers, les chargeuses sur pneus, les compacteurs, les niveleuses et les pelles hydrauliques pour lesquels il n'y a que peu de fabricants au Japon, les pays tiers seront inclus dans les pays d'approvisionnement. Pour les camions point à temps et le porte chars à plateau surbaissé qui sont propres au Maroc, les produits marocains seront aussi envisagés.

Tableau 2-10 Pays d'approvisionnement des engins et véhicules de construction routière (préliminaire)

No	Engins/véhicules	Nbre	Pays d'origine		Raison de la possibilité d'approvisionnement dans un pays tiers
			Japon/Maroc	Pays tiers	
1	Bulldozer	2	Japon	Pays membres du CAD	Peu de constructeurs japonais
2	Chargeuse sur pneus	2	Japon	Pays membres du CAD	Peu de constructeurs japonais
3	Niveleuse	2	Japon	Pays membres du CAD	Peu de constructeurs japonais
4	Pelle hydraulique (Type sur chenilles)	1	Japon	Pays membres du CAD	Peu de constructeurs japonais
5	Pelle hydraulique (Type sur pneus)	1	Japon	Pays membres du CAD	Peu de constructeurs japonais
6	Chargeuse-Pelleteuse	2	-	Pays membres du CAD	Non construit au Japon
7	Compacteur mixte	2	Japon	Pays membres du CAD	Peu de constructeurs japonais
8	Camion benne	2	Japon		
9	Camion point à temps	2	Japon/Maroc		
10	Porte chars à basse plate-forme	1	Japon/Maroc		
11	Station mobile sur camion	1	Japon		
12	Véhicule Pick-up	2	Japon	Pays membres de l'ANASE	Peu de constructeurs japonais
13	Mini bus	1	Japon		
14	Chariot élévateur	1	Japon		

CAD : Comité d'Aide au Développement

ANASE : Association des Nations de l'Asie du Sud-Est

(2) Equipement pédagogique

En ce qui concerne les équipements pédagogiques, en principe ceux fabriqués par les fabricants japonais (pays d'origine : pays de l'Asie du Sud-Est, etc.) seront approvisionnés. Toutefois du fait que ces équipements sont aussi disponibles au Maroc, et qu'aucun problème ne se pose quant au délai de livraison et au service après vente de fournisseurs marocains, le Maroc sera inclu parmi les pays d'approvisionnement (pays d'origine : pays de l'Asie du Sud-Est, etc.,).

(3) Equipement des ateliers et équipement de laboratoire de génie civil

En principe, les équipements des ateliers et ceux de laboratoire de génie civil seront tous approvisionnés au Japon pour les raisons de la précision et de la durabilité élevées et de la fiabilité pour le délai de livraison en courte durée d'une part et pour assurer la cohérence et l'homogénéité avec les équipements fournis dans le cadre du projet précédent qui ont été tous approvisionnés au Japon d'autre part. Toutefois, pour les maniabilimètres à béton et les appareil Joisel pour le laboratoire d'essais de génie civil qui sont les équipements conformes à la norme française, la France sera incluse parmi les pays d'approvisionnement.

(4) Pièces de rechange pour les engins et véhicules de construction routière

Les pièces de rechange en stricte minimum nécessaire constituées de pièces pour les entretiens périodiques et de pièces d'usure qui s'usent rapidement et qui doivent être remplacées pendant le fonctionnement initial de 1.000 heures (2 ans) seront fournies afin de réduire le temps d'arrêt des engins et véhicules fournis. Il s'agit en particulier de ce qui suit :

Pièces pour les entretiens périodiques :

Filtres à carburant, filtre à huile moteur, éléments purificateurs d'air, filtres à huile hydraulique, courroies trapézoïdales, kits de bagues d'étanchéité, kits de joints d'étanchéité, kits de joints toriques, garnitures de frein

Pièces d'usure:

Lames de coupe, coins de lame (end bit), dents de godet, dents de ripper

2-2-4-6 Planning d'exécution

En vertu du système de la coopération financière non-remboursable du Japon, le planning d'exécution du Projet peut se résumer comme le montre la figure 2-4 ci-après.

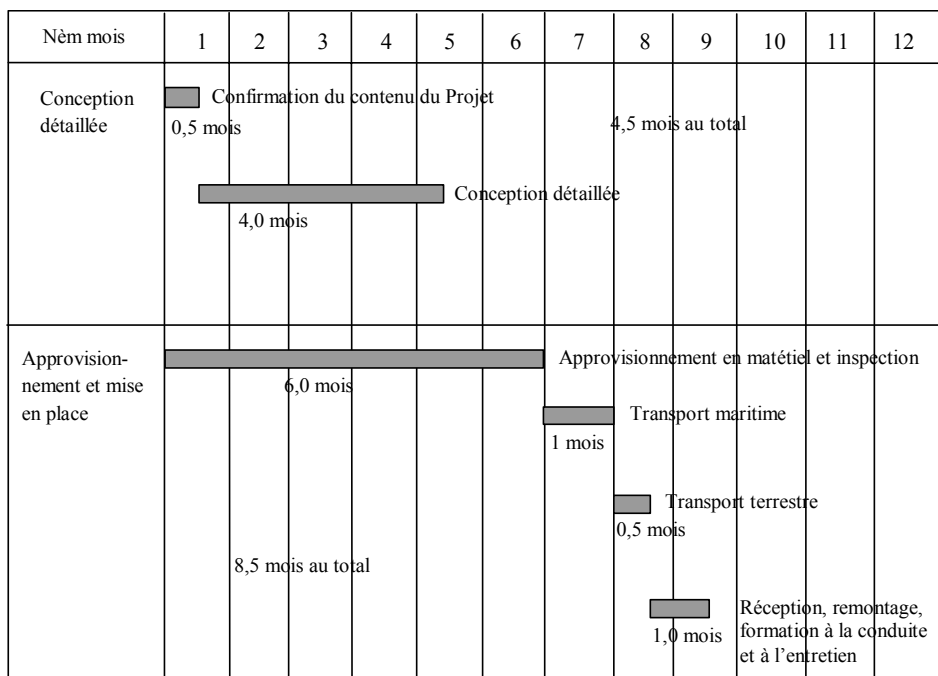


Figure 2-4 Planning d'exécution

2-3 Travaux et prestations à la charge de la partie marocaine

Au cas où le Projet serait mis en œuvre dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du Japon, les travaux et prestations à la charge de la partie marocaine sont comme suit :

- (1) Prendre en charge les commissions de la banque japonaise pour les services bancaires basés sur l'Arrangement Bancaire ;
- (2) Prendre les mesures d'exonération des droits de douane au Port de Casablanca et d'autres charges fiscales telles que taxe d'importation qui pourraient être imposées sur les équipements et machines acquis dans le cadre du Projet et assurer leur transport prompte jusqu'à l'IFEER ;
- (3) Accorder aux nationaux japonais dont les services pourraient être requis pour l'exécution du Projet les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours au Royaume du Maroc ;
- (4) Exonérer les personnes juridiques japonaises et les nationaux japonais dont les services pourraient être requis pour l'exécution du Projet des droits de douane et d'autres charges financières qui pourraient être imposés par le Gouvernement du Maroc ;
- (5) Utiliser et entretenir correctement et efficacement les équipements et machines fournis par le Projet ;
- (6) Prendre en charge toutes dépenses liées à l'exécution du Projet autres que celles couvertes par la partie japonaise dans le cadre de la coopération financière non-remboursable.

La partie marocaine est tenue de construire un abri pour les engins de construction, une station de lavage et un laboratoire d'essais de bétons avant la livraison du matériel prévue pour le décembre 2005 afin d'assurer un bon fonctionnement et un bon entretien du matériel fourni par le Projet. Le tableau 2-10 ci-après montre les dimensions approximatives de ces ouvrages.

Tableau 2-11 Récapitulatif des ouvrages à construire par la partie marocaine

Désignation	Dimensions
Abri pour les engins de construction	320 m ² (40 m X 8 m)
Station de lavage	80 m ² (10 m X 8 m)
Laboratoire d'essais de bétons	35 m ² (7 m X 5 m)
Total	435 m²

2-4 Plan de gestion et de maintenance

(1) Système organisationnel de gestion et de maintenance du matériel

Etant donné que le nombre du matériel dont l'IFEER dispose actuellement n'est pas important, à l'heure actuelle il est géré manuellement. En effet, du fait qu'il s'agit d'un institut de formation, l'IFEER est doté d'un système de gestion et de maintenance fonctionnel dont les détails sont décrits ci-après. Le nouveau matériel qui sera fourni par le Projet pourra être également géré et entretenu convenablement.

1) Engins de construction routière

(a) Ateliers de maintenance

Comme lieux de cours pratiques de la section mécanique l'IFEER est doté au sein de son domaine des engins et équipements permettant d'effectuer tous les travaux de maintenance notamment les ateliers de véhicules, de moteurs, d'hydrauliques, de tôlerie et soudage, et d'outillage. Dans ces ateliers les techniciens spécialisés tels que mécaniciens, électriciens ou soudeurs ne sont pas affectés, mais les formateurs qui sont les spécialistes effectuent les travaux de maintenance dans le cadre de la formation des stagiaires.

(b) Contrôles quotidiens/maintenance périodique et travaux de réparation

Les contrôles quotidiens sont effectués par les stagiaires dans le cadre de la formation sous l'encadrement des formateurs suivant les listes de contrôles quotidiens. De la manière plus concrète, ils enregistrent dans le journal de contrôles quotidiens le nombre d'heures de fonctionnement, la quantité de carburant et d'huile/graisse consommés ainsi que les symptômes de défaillance chaque fois qu'ils les constatent. La maintenance périodique est également assurée dans le cadre de la formation. Les activités de maintenance périodique consistent à connaître l'état de chacun des engins et équipements sur la base de listes de contrôles quotidiens, à préparer les pièces de rechange nécessaires aux interventions pour qu'elles soient disponibles pour la maintenance quotidienne, à fixer le contenu et la date des interventions et à les exécuter. Quant à la réparation, l'IFEER n'a connu aucune défaillance grave jusqu'au présent et de ce fait les travaux de réparation de grande envergure n'ont pas eu lieu. Toutefois, un système de maintenance est mis en place dans le cadre duquel au cas où des anomalies seraient décelées au travers les différents contrôles effectués dans le cadre de la formation de la section conduite des engins ou de celle mécanique, les réparations seront

effectuées à titre de cours pratiques ou par les formateurs, etc., de manière que les cours ne soient pas perturbés.

(c) Gestion des pièces de rechange

Les pièces de rechange sont gérées à l'aide des cartes sur lesquelles sont inscrits notamment le nom du fabricant, le numéro de référence et la désignation de pièce, le nombre de pièces en stock et l'emplacement où les pièces sont stockées. La plupart des pièces de rechange fournies avec les engins/véhicules dans le cadre du projet de don restent encore en stock et de ce fait le besoin en nouvelles pièces n'est pas très élevé. Toutefois, les pièces de rechange pour la maintenance périodique, les pièces d'usure devant être remplacées, etc., sont approvisionnées auprès de concessionnaires au Maroc chaque fois que le besoin se présente.

2) Equipements de maintenance

Ces équipements qui sont utilisés principalement dans la formation sont manœuvrés de la manière très soignée si bien que la détérioration ou la perte est rare à part quelques défaillances imprévues. En cas de défaillances rares et contingentes, les équipements sont réparés par les formateurs ou si la réparation est difficile la réparation est confiée à des ateliers spécialisés extérieurs.

3) Equipements de laboratoire de génie civil

Les équipements de laboratoire, par leur nature, ne tombent pas en panne, à moins qu'ils soient manœuvrés de la manière particulièrement brusque, et tel incident ne s'est pas produit jusqu'au présent. Toutefois, ces équipements d'essais sont de nature qui nécessitent les étalonnages périodiques. En effet, les activités d'étalonnages sont assurées par les formateurs du laboratoire de génie civil et tous les équipements d'essais sont entretenus en bon état de marche.

4) Equipements pédagogiques

Les équipements pédagogiques sont d'usage commun par toutes les sections de formation et de ce fait ils sont utilisés par un grand nombre de personnes, ce qui constitue une des causes indirectes de leur défaillance. Au fait, les équipements sont conservés dans les emplacements déterminés. Par exemple, les photocopieurs sont équipés d'un système avec lequel les utilisateurs ne peuvent les utiliser que lorsqu'ils introduisent un numéro de code.

(2) Plan du personnel

L'exploitation et la maintenance des engins et équipements sont assurées par l'IFEER. La composition du personnel de l'IFEER est présentée au Tableau 2-11 ci-après. Etant donné qu'il s'agit du matériel destiné à la formation, il ne sera pas nécessaire de modifier la composition du personnel après le changement de types et nombres de matériel, et l'exploitation et la maintenance de matériel après la remise à niveau pourront être assurées sans problème avec le personnel existant. Par conséquent, le personnel de l'IFEER sera maintenu tel qu'il est actuellement.

Les formateurs de l'IFEER sont dotés d'une compétence technique suffisante pour assurer la gestion et la maintenance du matériel. Toutefois, il sera indiqué d'améliorer le niveau de leur compétence en faisant appel au système de formation d'homologues ou au système d'envoi d'experts de courte durée pour qu'ils puissent dispenser la formation aux équipements dans lesquels sont intégrées les technologies de pointe notamment l'électronisation.

Tableau 2-12 Personnel de l'IFEER

Unité : personnes

Catégories		Conduite des engins	Mécanique	Gestion	Entretien routier	Total
Directeur		1				1
Formateur	Ingénieur (Chef de section)	1	1	1	1	4
	Formateur	4	4	2	3	13
	Aide formateur	1	3			4
	Sous-total	6	8	3	4	—
Administration, comptabilité et autre		10				10
TOTAL						32

Source : IFEER

2-5 Coût approximatif du Projet

2-5-1 Coût approximatif de la coopération par le Gouvernement du Japon

Le coût total du Projet au cas où il serait mis en oeuvre sur le don du Japon s'élève à 400 millions de yens, dont chacun des chapitres de la décomposition de ce montant basée sur la répartition des travaux et prestations entre les deux parties susmentionnée calculé dans les conditions d'estimation indiquées au point (4) ci-dessous se chiffre comme suit :

- (1) Coût total approximatif du Projet : 400 millions de yens (dont 381 millions de yens à la charge de la partie japonaise et 19 millions de yens à la charge de la partie marocaine)

Le coût total approximatif susmentionné n'est que préliminaire, et fera l'objet d'une étude approfondie pour être approuvé par le Gouvernement du Japon en tant que projet d'aide financière non-remboursable. Il est à noter que ce coût total approximatif ne signifie pas nécessairement le montant plafond de l'Echange de Notes.

- (2) Coût à la charge de la partie japonaise

Chapitre de dépenses	Coût approximatif (millions de yens)
Equipements et machines	352
Conception détaillée et supervision d'approvisionnement	29
Sous total du coût approximatif	381

- (3) Coût à la charge de la partie marocaine

Chapitre de dépenses	Coût approximatif (millions de yens)
Coût de construction de bâtiments notamment l'abri d'engins	19

- (4) Conditions d'estimation

- 1) Période d'estimation : Août 2004
- 2) Taux de change : 1US\$ = 109,99 yens
: 1 DH = 12,08 yens
- 3) Durée d'approvisionnement : Comme il en est montré dans le diagramme du planning d'exécution, la durée de la conception détaillée et de l'approvisionnement en matériel est de l'ordre de 13 mois.

- 4) Autre : Le Projet sera mis en œuvre conformément aux règles et procédures du système de l'aide financière non-remboursable du Gouvernement du Japon.

2-5-2 Coûts de fonctionnement et de maintenance

Après l'introduction du matériel constitué de différents composants, ce sont les engins de construction routière qui nécessitent le plus de dépenses pour le fonctionnement et la maintenance. Certains des équipements pédagogiques, des équipements des ateliers et des équipements de laboratoire de génie civil ont besoin de la source d'énergie (électricité) et des consommables (papier, matériaux d'éprouvettes, etc.) pour leur fonctionnement, mais ces montants ne sont pas très élevés. Le coût estimatif du carburant et de l'huile qui sont directement nécessaires au fonctionnement des engins de construction routière et le coût estimatif de l'entretien et de la réparation de ces engins sont respectivement présentés aux tableaux 2-13 et 2-14 ci-après. Comme coûts annuels de fonctionnement et de maintenance, le coût du carburant et de l'huile est estimé à 470.000 DH (5,8 millions de yens) et le coût de l'entretien et de la réparation à 290.000 DH (3,6 millions de yens).

Actuellement, l'IFEER inscrit un montant de 340.000 DH comme budget du carburant pour les engins et équipements. En effet, étant donné que les engins et équipements à fournir par le Projet sont d'une classe supérieure à celle du matériel existant d'une part et que certains d'entre eux sont nouveaux d'autre part, le coût du carburant après la mise en œuvre du Projet est estimé à environ 470.000 DH, soit une augmentation de 130.000 DH par rapport au coût actuel. Cette augmentation correspond à 4 % de la recette totale, d'où il peut se conclure que tel montant pourra être supporté avec l'augmentation de recettes en provenance de formation. Par conséquent, l'IFEER sera en mesure de prendre en charge les coûts de fonctionnement et de maintenance sans difficulté. En outre, en ce qui concerne le coût de l'entretien et de la réparation, un montant de 150.000 DH qui correspond à environ 50 % du montant total est estimé comme coût des pièces de rechange. Il peut se conclure que l'IFEER sera en mesure de prendre en charge tel montant d'autant plus qu'actuellement il dépense plus de 150.000 DH par an pour l'achat des pièces de rechange. A en ajouter qu'étant donné que les pièces de rechange seront fournies avec le matériel, le coût des pièces de rechange sera pratiquement nul dans le premier temps. Le reste du coût de l'entretien et de la réparation, l'autre 50 % est le coût des travaux de réparation, mais du fait que la plupart des interventions de réparation peuvent être effectuées dans le cadre de cours pratiques de la section mécanique dans les ateliers de l'IFEER, il est considéré que les dépenses en la matière seront pratiquement nulles.

Tableau 2-13 Coût estimatif du carburant et de l'huile

Unité : litre

No.	Engins/véhicules	Spéc.	Nbre	Quantité de consommation carburant et huile (ltr /jour · unité)	Quantité de consommation carburant et huile (ltr /jour · nombre total d'unités)
1	Bulldozer	250 HP	2	0,138 x 250 HP x 5h = 172	342
2	Chargeuse sur pneus	130 HP	2	0,115 x 130 HP x 5h = 75	150
3	Niveleuse	150 HP	2	0,081 x 150 HP x 5h = 61	122
4	Pelle hydraulique	140 HP	2	0,133 x 140 HP x 5h = 93	186
5	Chargeuse-pelleteuse	95 HP	2	0,133 x 95 HP x 5h = 63	126
6	Compacteur	110 HP	2	0,114 x 80 HP x 5h = 45	90
7	Camion benne	240 HP	2	0,040 x 240 HP x 5h = 48	96
8	Camion point à temps	200 HP	2	0,030 x 200 HP x 5h = 30	60
9	Porte chars	320 HP	1	0,056 x 320 HP x 5h = 90	90
10	Station mobile sur camion	240 HP	1	0,038 x 240 HP x 5h = 45	45
11	Véhicule Pick-up	70 HP	2	0,037 x 70 HP x 5h = 13	26
12	Mini bus	120 HP	1	0,044 x 120 HP x 5h = 26	26
13	Chariot élévateur	50 HP	1	0,037 x 50 HP x 5h = 9	9
Total			22		1.368

Note : Le nombre d'unités indiqué est celui de nouveaux engins/véhicules qui seront fournis par le Projet.

Conditions d'estimation :

1. Nombre de jours de fonctionnement par an : 60 jours

Pour la section conduite des engins le nombre de cycles est de 3 par an ; le nombre de jours de fonctionnement de chacun des engins/véhicules est considéré à 10 jours (2 semaines), soit un total de $10 \times 3 = 30$ jours.

En plus des cycles ci-dessus, pour les modules de courte durée pour chacun des différents engins et la formation de la section mécanique le nombre de jours de fonctionnement est considéré à 30 jours, ce qui fait au total 60 jours de fonctionnement/an.

2. Nombre moyenne d'heures de fonctionnement par jour : 5 heures

3. Ratio de consommation en carburant/huile par heure de fonctionnement (litre/HP-h) : selon le ratio standard défini par « Les métrés standards des engins de travaux publics du Ministère du Territoire, des Infrastructures et du Transport », « coût de l'huile : 1 % du coût du carburant ».

4. Prix moyen du gasoil : 5,8 Dh/litre = 72,5 yens/litre

(Taux de change en août 2004 : \$1 = 0,880 Dh = 110 yens, 1 Dh = 12,5 yens)

5. Coût annuel du carburant/huile

Nouveau matériel à introduire :

1.368 litre/jour x 60 jour x 5,8 Dh/litre = 470.000 DH = 5,8 millions de yens

Tableau 2-14 Coûts estimatifs de l'entretien et de la réparation

Unité : 10 mille yens

No.	Engins/véhicules	Spéc.	Nbre	Taux du coût d'entretien et réparation /unité/an	Coût d'entretien et réparation /unité/an	Coût d'entretien et réparation /nombre d'unités fournies/an
1	Bulldozer	250 HP	2	0,35/24=0,014	42	84
2	Chargeuse sur pneus	130 HP	2	0,35/24=0,014	14	28
3	Niveleuse	150 HP	2	0,35/28=0,012	19	38
4	Pelle hydraulique	140 HP	2	0,30/20=0,015	22	44
5	Chargeuse-pelleteuse	95 HP	2	0,30/20=0,015	8	16
6	Compacteur	8 t	2	0,35/24=0,014	7	14
7	Camion benne	8 m ³	2	0,50/24=0,020	12	24
8	Camion point à temps	200 HP	2	0,40/24=0,016	11	22
9	Porte chars	30 t	1	0,35/24=0,014	23	23
10	Station mobile sur camion	6 x 4	1	0,40/20=0,020	36	36
11	Véhicule Pick-up	4 x 4	2	0,50/20=0,025	5	10
12	Mini bus	30 places	1	0,50/20=0,025	15	15
13	Chariot élévateur	2 t	1	0,50/20=0,025	5	5
Total			22			359

Note : Le nombre d'unités indiqué est celui de nouveaux engins/véhicules qui seront fournis par le Projet.

Conditions d'estimation :

1. Taux d'entretien et réparation du matériel : selon le manuel de calcul des frais des engins en travaux à l'entreprise du Ministère du Territoire, des Infrastructures et du Transport
2. Durée de vie : La durée de vie de chacun des engins est calculée en multipliant par 4 la durée de vie indiquée dans le tableau de tarifs de location des engins de travaux publics compte tenu du nombre d'heures de service au Maroc
3. Coûts d'entretien et de réparation des engins : Prix estimé d'engin (Prix CIF) x taux d'entretien et réparation d'engin
4. Coût annuel de fonctionnement et de maintenance:
Environ 3,6 millions de yens = 290.000 DH
5. Le rapport entre le coût des pièces de rechange et le coût de fonctionnement et maintenance :
50 :50.

Par conséquent, le coût des pièces de rechange : 1,8 millions de yens/an = 150.000 DH/an, et le coût des travaux de réparation : 1,8 millions de yens/an = 150.000 DH/an.

Toutefois, étant donné que les travaux de réparation sont effectués au sein de l'IFEER, il n'y aura pas de paiement à l'extérieur.

2-6 Conditions particulières d'exécution du Projet sur le don

Il n'y a pas de conditions particulières. Toutefois, du fait que l'IFEER qui est l'organisme d'exécution n'a pas bénéficié d'intervention sur le don du Japon depuis 1993, il est fort possible que le personnel de cet institut n'est pas très familier avec les différentes démarches. Vu que le matériel sera remis à la partie marocaine au Port de Casablanca, cet institut est tenu d'assurer promptement sous sa propre responsabilité le transport terrestre du matériel après qu'il aura été débarqué au Port de Casablanca jusqu'à l'IFEER. Par ailleurs, il a été convenu entre les deux parties que la construction de l'abri pour les engins, de la station de lavage et du laboratoire d'essais de génie civil à la charge de la partie marocaine sera achevée avant fin décembre 2005. A cet effet, la partie japonaise devra donner les instructions et conseils adéquats en maintenant les relations étroites avec la partie marocaine pendant toute la durée de la réalisation du Projet.

CHAPITRE 3

VERIFICATION DE LA PERTINANCE DU PROJET

CHAPITRE 3. VERIFICATION DE LA PERTINANCE DU PROJET

3-1 Effets du Projet

Le renouvellement des engins et équipement de formation de l'IFEER par ceux modernes (équipés d'appareils de commande électronique) permettra de remettre à niveau le contenu de la formation dispensée par l'IFEER, d'améliorer l'efficacité des travaux du Maroc au moyen d'engins de construction routière et par conséquent de favoriser la mise en œuvre des stratégies de base de la DRCR qui sont ① la sauvegarde du patrimoine national des routes par le renforcement de la maintenance et de l'entretien des routes ; ② l'amélioration des routes qui s'accroissent d'année en année pour assurer un trafic économique et en sécurité et ③ le renforcement du réseau routier dans le monde rural suivant le Programme National de Routes Rurales (PNRR).

Le nombre de personnes qui bénéficieront directement du Projet s'élève à 210 personnes/an de la DRCR, 130 personnes/an du secteur privé et d'autres et 20 personnes/an des pays francophones de l'Afrique dans le cadre de la coopération tripartie, soit un total de 360 personnes/an. Ce chiffre est supérieur à 300, la moyenne du nombre de stagiaires par an de ces dernières années. Quant au bénéficiaire indirecte, tout le peuple marocain, à savoir 28,7 millions de personnes le sont.

Par la mise en œuvre du Projet, les effets directs ci-dessous indiqués peuvent être escomptés :

(1) Effets directs

- 1) Le renouvellement des engins et équipement de formation de l'IFEER par ceux modernes équipés d'appareils de commande électronique et couramment utilisés ces dernières années sur les chantiers permettra d'établir les nouveaux programmes de formation et de remettre à niveau le contenu de formation à celui adapté au besoin actuel ;
- 2) Le niveau technique des agents et cadres de la DRCR sera amélioré.

(2) Effets indirects

- 1) La mise en valeur de performance des engins et équipement modernes permettra une réalisation efficace des programmes annuels de construction/aménagement de routes, ce qui pourra avoir pour conséquence la dynamisation de l'économie ;

- 2) Les engins et équipement équipés d'appareils de commande électronique de la DRCC pourront être réparés promptement, ce qui permettra de réduire le temps de repos (défaillance) de ceux existants ;
- 3) Le nombre de stagiaires du secteur privé et des autorités administratives s'accroîtra, ce qui permettra d'améliorer le rendement des travaux de construction ;
- 4) Les programmes annuels de construction/aménagement de routes pourront se poursuivre dans des conditions favorables, permettant ainsi la réduction entre la couche riche et celle pauvre ;
- 5) Les programmes annuels de construction/aménagement de routes pourront se poursuivre dans des conditions favorables, ce qui permettra de créer les nouveaux emplois dans le domaine de construction routière.

3-2 Défis à relever et recommandations

La mise en œuvre du Projet pourra avoir les effets bénéfiques considérables ci-dessus mentionnés. Cependant, pour que ces effets puissent être plus sûrs et durables, il y a lieu de relever les défis suivants :

- Il est vrai que les engins de construction routière équipés d'appareils de commande électronique à fournir par le Projet sont en voie de généralisation au Maroc, mais les techniques de diagnostic de pannes et de réparation de ce genre d'engins n'y sont pas encore ancrées. Par conséquent, comme assistance technique de la partie japonaise, il est souhaitable d'exécuter une formation d'homologues avant l'approvisionnement du matériel et d'envoyer des experts japonais en courte durée juste après l'arrivée du matériel pour que les formateurs de l'IFEER puissent acquérir les techniques de diagnostic de pannes et de réparation.
- Il est préférable que l'IFEER introduise les nouvelles recettes, en outre de celles provenant de l'augmentation de stagiaires, par la diversification de ressources de recettes par exemple celles provenant de la formation nécessaire à l'obtention de permis par la mise en place au Maroc du système de permis de conduire les engins de construction, celles provenant de réparations d'engins de construction de la DRCC effectuées à titre onéreux dans le cadre de cours pratiques de réparations d'engins de construction et celles provenant des travaux d'aménagement de routes de collectivités

locales dans le cadre d'écoles chantiers de la section de formation à l'entretien routier et mette en réserve les fonds d'amortissements d'engins et équipement pour qu'il puisse renouveler périodiquement ses engins et équipement avec ses propres fonds et assurer sa pérennité.

- Avec l'introduction de nouveaux programmes de formation, il est recommandé de promouvoir activement l'augmentation de stagiaires du secteur privé par voie du renforcement des activités d'informations à travers la Fédération des Entreprises de Construction et de l'utilisation du système de subvention de 90 % de frais de formation par l'Office de Formation Professionnelle et de la Promotion de Travail, et ce, afin de pouvoir contribuer à l'amélioration du niveau technique des entreprises privées.

3-3 Pertinence du Projet

Eu égard au contenu du Projet, à ses effets bénéfiques et à la compétence en matière de l'utilisation et de la maintenance des engins et équipement de l'organisme d'exécution, il peut se conclure qu'il est à propos de mettre en oeuvre le Projet dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon pour les raisons ci-dessous indiquées :

- (1) Les routes seront aménagées efficacement et toute la population du Maroc de 2.870 habitants y compris ceux de couches pauvres en milieu rural pourra en bénéficier.
- (2) Il s'agit d'un projet qui consiste à former et développer les ressources humaines d'agents et cadres du domaine routier, non seulement de la DRCR, des entreprises privées et autres entités du Maroc mais aussi de ceux des pays francophones de l'Afrique.
- (3) Le matériel à fournir par le Projet peut être exploité et entretenu par les ressources humaines et les techniques propres du Maroc sans nécessiter les techniques hautement sophistiquées.
- (4) Le Projet pourra contribuer à l'atteinte des objectifs du plan annuel d'action de construction et d'aménagement de routes du Maroc.
- (5) Il s'agit d'un projet sans but lucratif.
- (6) Le Projet n'aura pas d'effets négatifs sur l'environnement.
- (7) Le Projet pourra être mis en œuvre sans difficulté particulière dans le cadre du système de l'aide financière non-remboursable du Japon.

3-4 Conclusion

Comme il en est décrit ci-dessus, étant donné que le Projet pourra avoir les effets bénéfiques considérables et qu'il pourra contribuer à la formation et au développement des ressources humaines non seulement du Maroc mais également de celles des pays francophones de l'Afrique, l'on peut conclure que la coopération dans le cadre de l'aide financière non-remboursable du Japon pour appuyer une partie du Projet est pertinente. En ce qui concerne l'exploitation du Projet et la maintenance du matériel à fournir par le Projet, les ressources humaines et financières de l'organisme d'exécution de la partie marocaine sont jugées satisfaisantes et ne posent donc aucun problème. Toutefois si les points décrits à « l'Article 3-2 : Défis à relever et recommandations » sont améliorés ou réalisés, le Projet pourra être réalisé de la manière plus régulière et efficace.

APPENDICES

Appendice - 1 Listes des membres de la mission d'étude

(1) Mission D'étude du Concept de Base

Charge	Organisation	Nom
Chef de mission	Représentant résident adjoint Chef de Bureau, JICA au Royaume du Maroc.	Eihiko OBATA
Chargé du Contrôle de la Planification du Projet	Equipe d'Infrastructure Routière, au 2ème Service de Financement Non-Remboursable dans la Division de Coopération Financière Non-Remboursable de JICA	Yoshimoto KOYANAGI
Chef du projet/ Planification de la gestion et du maintien	Construction Project Consultants, Inc.	Haruo FUKUCHI
Plan de formation	Construction Project Consultants, Inc.	Hiroshi AOKI
Plan de matériel	Construction Project Consultants, Inc.	Tsuneo YOSHINO
Plan de fourniture/ Estimation des coûts	Construction Project Consultants, Inc.	Masashi HADA
Interprète	Construction Project Consultants, Inc.	Yasu KIKUCHI

(2) Mission de Présentation du Rapport Sommaire du Concept de Base

Charge	Organisation	Nom
Chef de mission	Représentant résident adjoint Chef de Bureau, JICA au Royaume du Maroc.	Eihiko OBATA
Chef du projet/ Planification de la gestion et du maintien	Construction Project Consultants, Inc.	Haruo FUKUCHI
Plan de matériel	Construction Project Consultants, Inc.	Tsuneo YOSHINO
Interprète	Construction Project Consultants, Inc.	Yasu KIKUCHI

Appendice 2. Programmes de Mission

PROGRAMME DE MISSION DE L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE POUR LE PROJET DE REMISE A NIVEAU DE L'INSTITUT DE FORMATION AUX ENGIN ET A L'ENTRETIEN ROUTIER AU ROYAUME DU MAROC

Date			Officiels (JICA)		Consultants (Construction Project Consultants, Inc.)					
No.	Date	Jour	Chef de Mission M. OBATA	Gestion de Projet M. KOYANAGI	Consultant en chef/Plan de gestion et de maintenance M. FUKUCHI	Plan de matériel M. YOSHINO	Plan d'approvisionnement/ métré M. HADA	Plan de formation M. AOKI	Interprète Mme. KIKUCHI	
1	12 Juillet	Lun						NRT (11:10) ⇒ CDG (16:35) par JL405		
2	13 Juillet	Mar						CDG (16:00) ⇒ DKR (19:45) par AF718		
3	14 Juillet	Mer						Visite de courtoisie au bureau de JICA Sénégal, Séance de travail avec MIEPW		
4	15 Juillet	Jeu						Séance de travail avec MIEPW		
5	16 Juillet	Ven						Séance de travail avec MIEPW, Compte-rendu auprès du bureau de JICA Sénégal		
6	17 Juillet	Sam						DKR (3:20) ⇒ CAS (6:40) par AT500		
7	18 Juillet	Dim			NRT (11:10) ⇒ CDG (16:35) par JL405			Réunion interne		
8	19 Juillet	Lun		CDG(8:20)⇒RBA(9:15) par AF2958, Visites de courtoisies auprès du bureau de JICA au Maroc, de l'Ambassade du Japon au Maroc, de la DRRCR et de l'IFEER						
9	20 Juillet	Mar		Séance de travail à l'IFEER (y compris la visite de classes de formation)						
10	21 Juillet	Mer		Séance de travail à l'IFEER						
11	22 Juillet	Jeu		Discussion sur l'avant-projet du procès verbal avec l'IFEER et la DRRCR						
12	23 Juillet	Ven		Signature du procès verbal, compte-rendu auprès du bureau de JICA et de l'Ambassade du Japon au Maroc						
13	24 Juillet	Sam		RBA (10:15) ⇒ CDG (15:10) par AF2959 CDG (19:05) ⇒ par JL406	Réunion interne					
14	25 Juillet	Dim		⇒ NRT (13:55)	Analyse des documents					
15	26 Juillet	Lun			Collecte documents/concertation (IFEER)	Etude liée au plan matériel (IFEER)	Collecte documents/concertation (IFEER)	Interview de stagiaires (IFEER)		
16	27 Juillet	Mar			Collecte documents/concertation (IFEER)	Etude liée au plan matériel (IFEER)	Collecte documents/concertation (IFEER)	Interview de stagiaires (IFEER)		
17	28 Juillet	Mer			Collecte documents/concertation (IFEER)	Etude liée au plan matériel (IFEER)	Collecte documents/concertation (IFEER)	Interview de supérieurs de stagiaires/formateurs d'IFEER (IFEER)		
18	29 Juillet	Jeu			Collecte documents/concertation (IFEER)	Etude liée au plan matériel (IFEER)	Collecte documents/concertation (IFEER)	Interview de formateurs d'IFEER (IFEER)		
19	30 Juillet	Ven			Analyse des documents (Jour férie, fête du trône du Roi)					
20	31 Juillet	Sam			Réunion interne					
21	1 Août	Dim			* Groupe A :Visite chantiers routes	*Groupe B :Visite chantiers routes	Groupe A :Visite chantiers routes	Groupe B :Visite chantiers routes		
22	2 Août	Lun			Groupe A :Visite chantiers routes	Groupe B :Visite chantiers routes	Groupe A :Visite chantiers routes	Groupe B :Visite chantiers routes		
23	3 Août	Mar			Groupe A :Visite chantiers routes	Groupe B :Visite chantiers routes	Groupe A :Visite chantiers routes	Groupe B :Visite chantiers routes		
24	4 Août	Mer			Groupe A :Visite chantiers routes	Groupe B :Visite chantiers routes	Groupe A :Visite chantiers routes	Groupe B :Visite chantiers routes		
25	5 Août	Jeu			Groupe A :Visite chantiers routes	Etude liée au plan matériel (IFEER)	Groupe A :Visite chantiers routes	Interview de formateurs d'IFEER		
26	6 Août	Ven			Séance de travail sur le plan de fonctionnement (IFEER)	Visites de concessionnaires	Séance de travail sur le plan de fonctionnement (IFEER)	Séance de travail sur le plan de formation (IFEER)	Visites de concessionnaires	
27	7 Août	Sam			Réunion interne					
28	8 Août	Dim			Analyse des documents					
29	9 Août	Lun			Visites de concessionnaires			Séance de travail sur le plan de formation (IFEER)	Visites de concessionnaires	
30	10 Août	Mar			Séance de travail sur le plan de formation (IFEER)	Visites de concessionnaires		Discussion en groupe avec les supérieurs de lauréats (IFEER)		
31	11 Août	Mer			Etude sur le matériel existant de l'IFEER (IFEER)			Interview de stagiaires du secteur privé (IFEER)		
32	12 Août	Jeu			Séance de travail sur le plan de fonctionnement (IFEER)	Visite du Centre National des Etudes Routières	Séance de travail sur le plan de fonctionnement (IFEER)	Visite du Centre National des Etudes Routières	Séance de travail sur le plan de (IFEER)	
33	13 Août	Ven			Etude sur le matériel existant de l'IFEER (IFEER)			Visite de l'ODEP (y compris l'interview)		
34	14 Août	Sam			Réunion interne					
35	15 Août	Dim			Analyse des documents					
36	16 Août	Lun			Séance de travail sur le plan de fonctionnement (IFEER)	Etude liée au plan du matériel (IFEER)	Séance de travail sur le plan de fonctionnement (IFEER)	Etudes sur les entreprises de construction privées (interview de lauréats/supérieurs compris)		
37	17 Août	Mar			Séance de travail à l'IFEER					
38	18 Août	Mer			Séance de travail à l'IFEER/Compte rendu auprès de la DRRCR					
39	19 Août	Jeu			Compte rendu auprès du bureau de JICA et de l'Ambassade du Japon au Maroc					
40	20 Août	Ven			RBA (10:15) ⇒ CDG (15:10) par AF2959 CDG (19:05) par JL406					
41	21 Août	Sam			⇒NRT(13:55)					

Date	Programme de visites de chantiers de travaux routiers du groupe A	Programme de visites de chantiers de travaux routiers du groupe B
1 Août	Dim	Déplacement à Marrakech
2 Août	Lun	Visite du SLM Marrakech
3 Août	Mar	Visite du chantier de construction routière RP2032 (Chantier où le matériel fourni par le projet de fourniture des engins pour dé senclavement du monde rural)
4 Août	Mer	Visites des chantiers d'aménagement de pistes RP2322 et RR204
5 Août	Jeu	Visite du chantier de construction Expresse Agadir - Taroudant Visite du Parc de la DPE Taroudant
5 Août	Jeu	Visite du chantier de construction d'Autoroute HAD SOUALEM - TNIN - CHTOUKA Visite du SLM Casablanca, Déplacement à Rabat
5 Août	Jeu	Visite du chantier de construction d'Autoroute-Settat, Déplacement à Rabat

Notes : NRT: Narita, CDG: Charles de Gaulle, RBA: Rabat, DKR: Dakar, CAS: Casablanca, AJM: Ambassade du Japon au Maroc
MET:Ministère de l'Equipeement et du Transport, DRRCR:Ministère de l'Equipeement et du Transport, Direction des Routes et la Circulation Routière
IFEER: L'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier, MIEPW: Ministère des Infrastructures et l'Equipeement des Travaux Publics
SLM: Service Logistique et Matériel , DPE: Directions Provincial de l'Equipeement
ODEP:Office d'Exploitation des Ports
RR: Routes Régionales, RP: Routes Provinciales

PROGRAMME DE LA MISSION DE PRESENTATION DU RAPPORT SOMMAIRE DU CONCEPT DE BASE

Date			Officiel de la JICA	Ingénieur de "Construction Project Consultants, inc"		
No.	Date	Jour	Chef de mission (M. OBATA)	Consultant en chef / Plan de la gestion et de la maintenance M. FUKUCHI	Plan de matériel M. YOSHINO	Interprète Mme KIKUCHI
1	23 Oct.	sam.			NRT (11:10) ⇒ CDG (16:35) par JL405	
2	24 Oct.	dim.			CDG (8:20) ⇒ RBA (9:15) par AF2958	
3	25 Oct.	lun.	Visite de courtoisie du bureau de JICA au Maroc et de l'Ambassade du Japon au Maroc, Explication du contenu du Rapport Sommaire du Concept de Base Visite du bureau de DRCC et IFEER			
4	26 Oct.	mar.	DRCC · IFEER, Explication sur le contenu du Rapport Sommaire du Concept de Base			
5	27 Oct.	mer.	DRCC · IFEER, Explication sur le contenu du Rapport Sommaire du Concept de Base			
6	28 Oct.	jeu.	DRCC · IFEER, Explication et Discussion sur le contenu du Rapport Sommaire du Concept de Base			
7	29 Oct.	ven.	Séance de travail à l'IFEER			
8	30 Oct.	sam.	Analyse de documents/Réunion interne			
9	31 Oct.	dim.	Analyse de documents/Réunion interne			
10	1 Nov.	lun.	Séance de travail avec DRCC et IFEER, Dressement de procès-verbal (M/D)			
11	2 Nov.	mar.	Entretien avec DRCC et IFEER, Discussion sur le procès-verbal (en participation de tous les intéressés)			
12	3 Nov.	mer.	Signature du procès-verbal (M/D) et compte rendu auprès du bureau de JICA au Maroc et de l'Ambassade du Japon au Maroc			
13	4 Nov.	jeu.			RBA (8:00) ⇒ ORY (11:50) by AT780 CDG (18:05) ⇒ par JL406	
14	5 Nov.	ven.			⇒NRT (14:00)	

Notes :

NRT: Narita, CDG: Charles de Gaulle

MET: Ministère de l'Équipement et du Transport

DRCC: Ministère de l'Équipement et du Transport, Direction des Routes et de la Circulation Routière

IFEER: L'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier

Appendice - 3 Liste des personnes rencontrées

“ROYAUME DU MAROC”

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT ET DU TRANSPORT	
M. Mouhsine ALAOUI M'HAMEDI	Secrétaire Général par intérim, Directeur des Affaires Techniques
M. Moha HAMAOU	Directeur des Routes et de la Circulation Routière
M. Abddennebi RMILI	Directeur Adjoint (DRCR)
M Lahcen AYACH	Directeur Adjoint (DRCR)
M. Jaouad BENZKRI	Chef de Division de la Programmation et du Financement
M. Mohamad HIMMI	Chef de Division d'Entretien et de Sécurité Routière
M Abdelhamid JANATI IDRISSE	Chef de Division d'Entretien et de Sécurité Routière
Mme. Malika KARKOURI ALAOUI	Chef de la Division de la Coopération
M. Abdelhadi TAIMOURI	Chef du Service de la Coopération Bilatérale
M. Abdelaziz EZZAIM	Chef du Service Matériel(DRCR)

INSTITUT DE FORMATION AUX ENGIN ET A L' ENTRETIEN ROUTIER (IFEER)	
M. Zaïd DERKAOU	Directeur de l'IFEER
M. Abbes SAADI	Chef de la Section Operation
M. Mohamed El MKADMI	Chef de la Section Entretien Routier
M. Abdelaziz HARIM	Chef de la Section Mécanique
Mme. Najat MESSAOUDI	Secrét. Direction

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT ET DU TRANSPORT	
M. Zakaria BELGHAZI	Chef du Service Logistique et Matériel (SLM), Direction Régionale de l'Equipement Marrakech
M. El Quadi OMAR	Chef de la Brigade, SLM Marrakch
M. Aziz Taltah	Chef du Service Gestion et Programmation, Direction Provinciale de l'Equipement (DPE) de Taroudant
M. Said JAFRANE	Chef du Service Infrastructures
M. Abdel Kader BAHHAR	Second Ingénieur du Service Infrastructures
M. Hassan FAIK	Chef du Parc du Taroudant
M. El GHAMRASNI	Directeur Régional, Chaouia-Quardigha Settata

M. Nouredine Dib	Chef du SLM du Centre de Casablanca
M. Abdelmajid BAKKA	Directeur Régional de Safi
M. Mohamed ABOUGINANE	Chef du Service des Infrastructures Routiers, Direction Régional de Safi

CENTRE NATIONAL DES ETUDES ROUTIERES	
M. El Mustapha ALOUANI	Chef du Service Administratif et Financier
M. Rachid TABBOUCHY	Chef du Service Auscultation des Chaussées

AUTOROUTE DU MAROC	
M. Multapha CHIKHI	Division des Travaux de Casablanca-ElJadida
M. El MOATAZ	Ingénieur, DPE d'El JADIDA
M. Bderrahim ZEROLALE	Technicien, DPE d'El JADIDA
M. Nabaoui REDOUANE	Adjoint, DTSS

OFFICE D'EXPLOITATION DES PORTS - PORT DE CASABLANCA	
M. Khalid BAGHDADI	Chef de Service par Intérim du Service du Développement Professionnel

BURHAN	
M. Hajjar JAMAL	Directeur des Travaux Casablanca-El-Jadida

AMBASSADE DU JAPON, MAROC	
M. Kazuhiko FOUJITA	Conseiller
M. Yukio HAKKAKU	Premier Secrétaire
M. Kazunori IJIMA	Premier Secrétaire

JICA, MAROC	
M. Masao TSUJIOKA	Représentant Résident du Bureau de la JICA au Maroc
M. Eihiko OBATA	Représentant Résident Adjoint Chef de Bureau de la JICA au Maroc
M. Naoto NAKAGAWA	Représentant Résident Adjoint du Bureau de la JICA au Maroc

CONCESSIONNAIRES	
M. Chakib BEN EL KHADIR	Directeur Général, KOMATSU STOKVIS
M. Mohammed LARHOUATI	Directeur Général, AOUTO HALL
M. Khalid BENMANSOUR	Chef du Departement Commercial AOUTO HALL
M. Mohamed NADIF	Chef du Kia Branol BERLIET MARCOC
M. Peter KESSELI	Directeur des Pièces de Rechange, Tractafic/CAT

“REPUBLIQUE DU SENEGAL”

MINISTERE DES INFRASTRUCTURES, DE L'EQUIPEMENT ET DES TRANSPORTS TERRESTRES	
M. Bassirou GUISSÉ	Directeur des Travaux Publics
M. Papa Souleye FAYE	Direction des Travaux Publics
M. Yaya DIATTA	Chef de la Division Administrative, Direction des Travaux Publics
M. Mamadou GUEYE	Chef de Bureau d' Entretien des Bacs, Division des Bacs, Direction des Travaux Publics
M. Bakary TRAORE	Chef de Section Maintenance, Gestion et Formation des Bacs, Direction des Travaux Publics
M. Bougouma KOUTA	Ingénieur en Génie Civil, Direction des Travaux Publics
M. Niang MADIOP	Chef de l' Atelier / Responsable Matériel Roulant, Direction des Travaux Publics
M. Abiboulaye DIALLO	Secrétaire/comptable (Division Régionale des Travaux Publics de Louga)

JICA, SENEGAL	
M. Kiyofumi KONISHI	Représentant Résident
M. Ryuichi KATHO	Adjoint au Représentant Résident
M. Hitoshi KANAZAWA	Adjoint au Représentant Résident

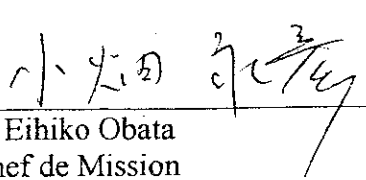
**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
RELATIVES A
L'ETUDE DU CONCEPT DE BASE
POUR
LE PROJET DE REMISE A NIVEAU DE L'INSTITUT DE FORMATION AUX
ENGINS ET A L'ENTRETIEN ROUTIER AU ROYAUME DU MAROC**

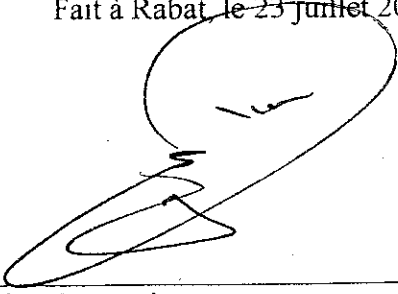
En réponse à la requête du Gouvernement du Royaume du Maroc (ci-après appelé "le Maroc"), le Gouvernement du Japon a décidé de mener une Etude du Concept de Base relative au Projet de Mise à Niveau de l'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier (ci-après appelé "le Projet") et a confié sa réalisation à l'Agence Japonaise de Coopération Internationale (ci-après appelé "la JICA").

La JICA a délégué au Maroc une Mission d'Etude du Concept de Base (ci-après appelé "la Mission") conduite par Monsieur Eihiko Obata, Représentant Résident Adjoint du Bureau de la JICA au Maroc pour la période du 19 juillet au 20 août 2004.

La Mission a eu des discussions avec les services concernés du Ministère de l'Équipement et du Transport du Gouvernement du Maroc au cours desquelles les deux parties ont confirmé les éléments essentiels décrits en appendice ci-joint. La Mission poursuivra les études et rédigera le Rapport de l'Etude du Concept de Base.

Fait à Rabat, le 23 juillet 2004


M Eihiko Obata
Chef de Mission
Mission d'Etude du Concept de Base
Agence Japonaise de
Coopération Internationale


M Moha Hamaoui
Directeur des Routes et
de la Circulation Routière
Ministère de l'Équipement
et du Transport
Royaume du Maroc

APPENDICE

1. OBJECTIF DU PROJET

Le Projet a pour objectif l'amélioration de la qualité de la formation dispensée à l'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier (IFEER) au Maroc par la fourniture des équipements et des machines pour la construction et l'entretien des routes.

2. SITE DU PROJET

Le Site du Projet (IFEER) se situe dans la ville de Skhirat.

3. ORGANISME RESPONSABLE ET ORGANISME D'EXECUTION DU PROJET

(1) L'organisme responsable du Projet est la Direction des Routes et de la Circulation Routière du Ministère de l'Équipement et du Transport.

(2) L'organisme d'exécution du Projet est l'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier (ci-après appelé "l'IFEER").

Les organigrammes respectifs de ces organismes sont présentés à l'Annexe 1.

4. CONTENU DE LA REQUETE FORMULEE PAR LE GOUVERNEMENT DU MAROC

A l'issue des discussions avec la Mission, les composantes définitives décrites à l'Annexe-2 ont été demandées par la partie marocaine. La JICA évaluera la pertinence de la requête et la recommandera au Gouvernement du Japon pour approbation.

5. SYSTEME DE L'AIDE FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

(1) La partie marocaine a pris connaissance du système de l'Aide Financière Non-Remboursable du Japon et des mesures à prendre par le Gouvernement du Maroc expliqués par la Mission et décrits à l'Annexe 3.

(2) La partie marocaine s'est engagée à prendre les mesures nécessaires décrites à l'Annexe-4 pour une bonne exécution du Projet comme un préalable de l'Aide Financière Non-Remboursable du Japon.

6. PROGRAMME DE LA SUITE DE L'ETUDE

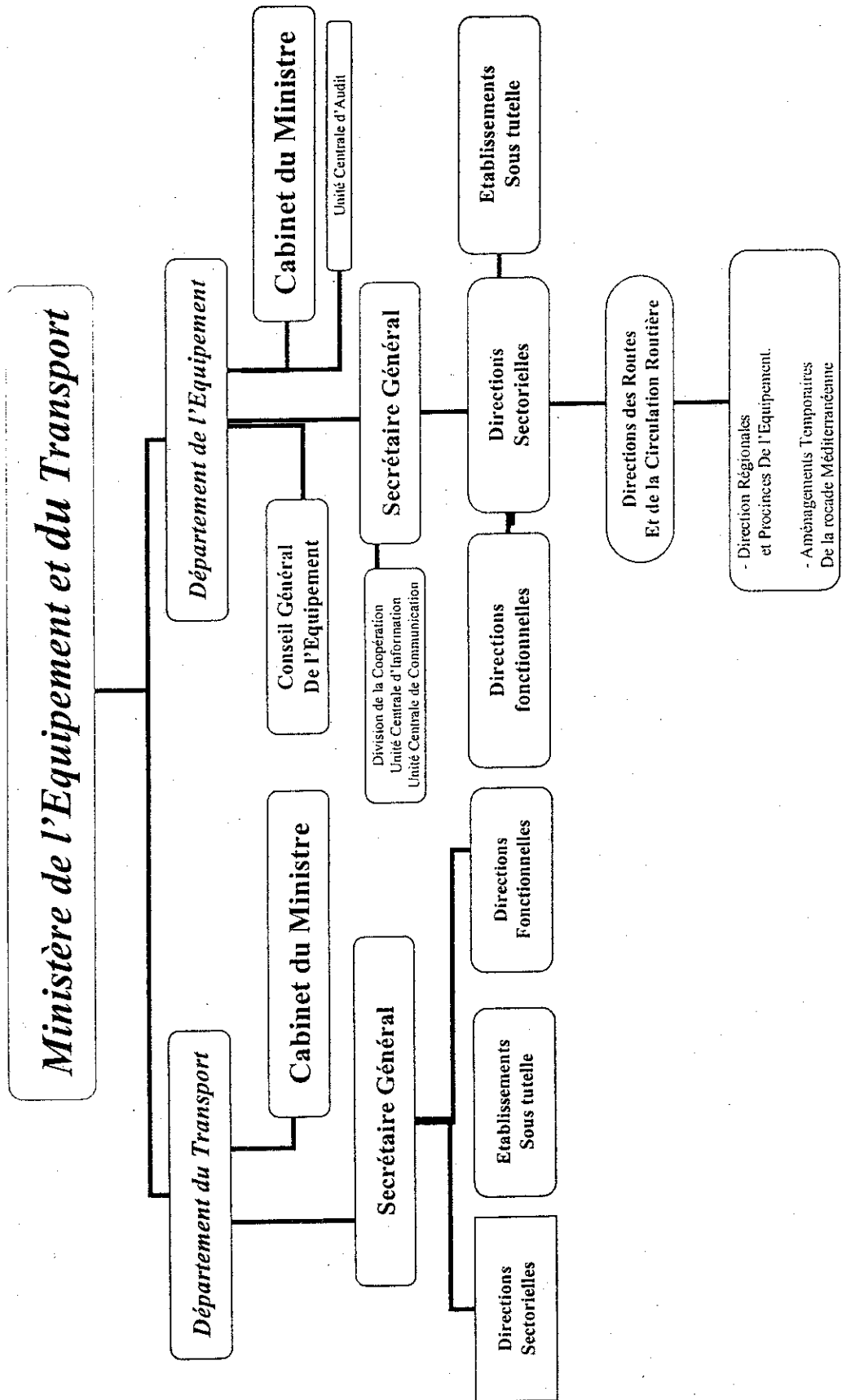
- (1) Les consultants poursuivront les études au Maroc jusqu'au 20 août 2004.
- (2) La JICA élaborera un rapport préliminaire de l'Etude en français et détachera au Maroc en octobre 2004 une mission pour présenter le contenu dudit rapport.
- (3) Si le Gouvernement du Maroc donne son accord de principe sur le contenu du rapport préliminaire, la JICA finalisera le rapport et le remettra au Gouvernement du Maroc avant janvier 2005.

7. AUTRES ELEMENTS DE DISCUSSION

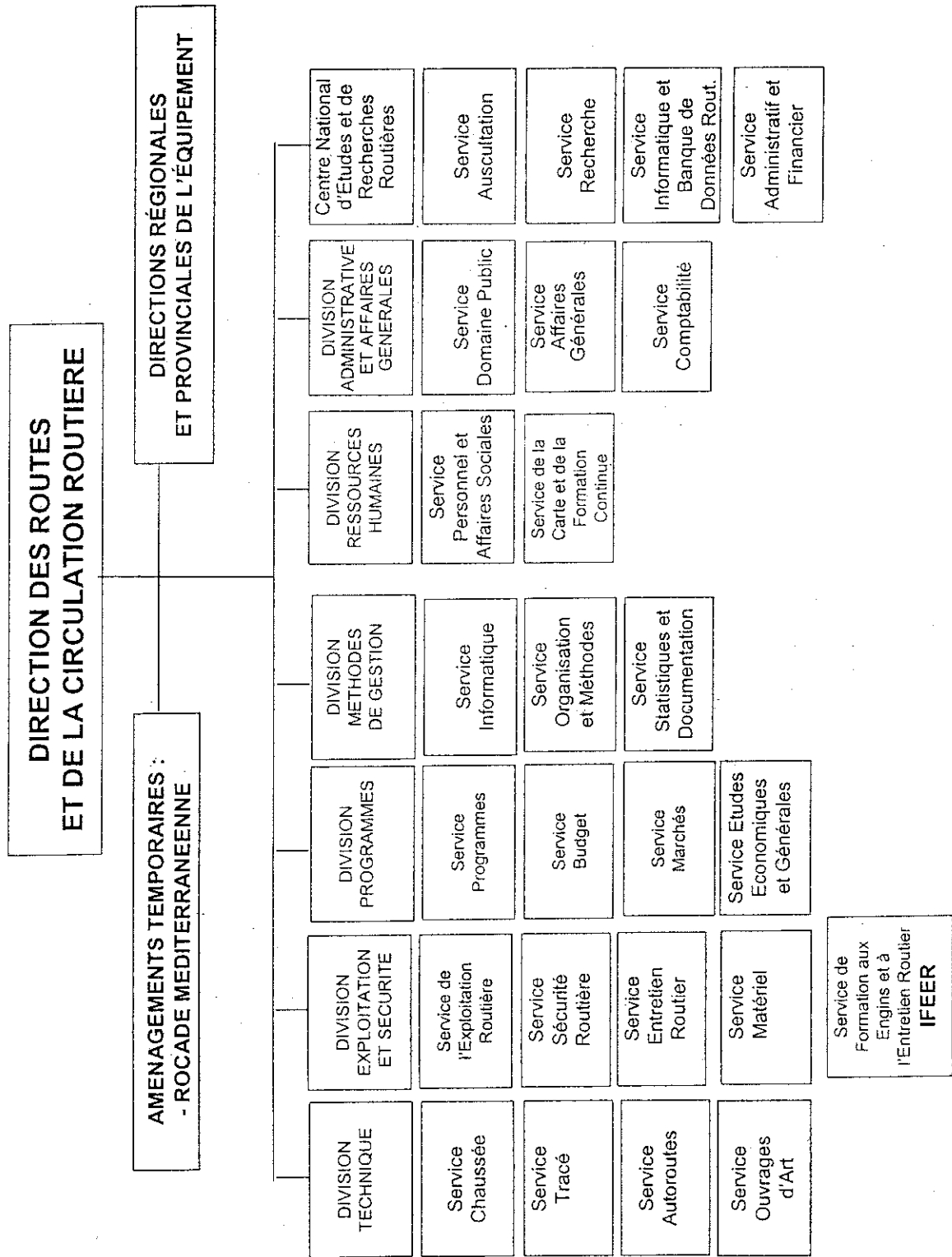
- (1) La partie marocaine assurera la dotation budgétaire pour s'acquitter en temps opportun de ses engagements décrits à l'Annexe-4.
- (2) La partie marocaine affectera le budget nécessaire et prendra les dispositions nécessaires pour construire les abris pour les engins de construction et d'entretien routier fournis avant décembre 2005.
- (3) La partie marocaine élaborera un document qui définit les grands axes de la nouvelle formation technique au moyen de nouveaux engins et le remettra à la Mission au plus tard le 6 août 2004.
- (4) Les deux parties ont convenu de supprimer le lot relatif à la coopération technique de la requête du don. La partie marocaine a insisté sur la nécessité de la coopération technique de la JICA et elle a compris qu'elle devra formuler une requête distincte à cet effet. La partie marocaine a insisté également sur la nécessité de la Composante Soft. La partie japonaise examinera la pertinence de ladite Composante Soft.
- (5) La partie marocaine affectera un budget approprié pour l'entretien et le fonctionnement des équipements fournis. Les dépenses pour l'acquisition des pièces de rechange excepté les pièces de rechange nécessaires au fonctionnement initial des équipements fournis seront incluses dans ledit budget.
- (6) La partie marocaine affectera des homologues en nombre adéquat durant la période d'installation et de mise en service des équipements pour acquérir les techniques d'exploitation de la part de la partie japonaise.
- (7) La partie marocaine fournira les réponses aux questionnaires remis par la partie japonaise au plus tard le 6 août 2004.
- (8) La partie marocaine affectera des homologues en nombre nécessaire pour la suite des études au Maroc jusqu'au 20 août 2004.



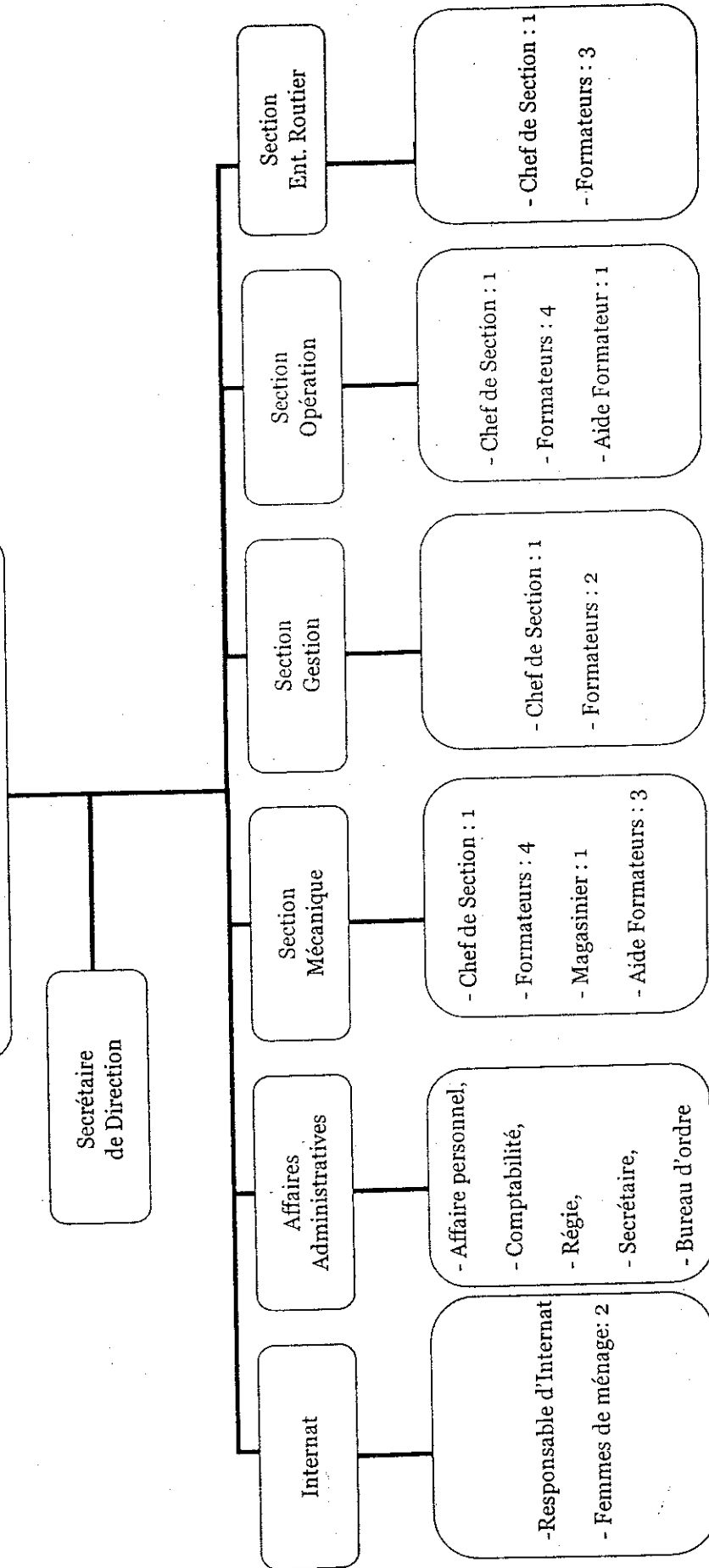
Organigramme du Ministère de l'Équipement et du Transport



ORGANIGRAMME OFFICIEL DE LA DRCR



**Le Directeur de l'Institut
de Formation aux Engins
et à l'Entretien Routier**



Annexe-2 REQUETE DU GOUVERNEMENT DU MAROC**- Liste des équipements et machines faisant l'objet de la requête -****LOT 1 : EQUIPEMENT DE CONSTRUCTION ET VEHICULES**

No.	Description	Quantité
1.	Bull 30 T 250 CV	2
2.	Chargeuse sur pneus, 135 CV, 2,0 m3	2
3.	Niveleuse, 155 CV	2
4.	Pelle, 0,7 m3 - Type sur pneus : 1 - Type sur chenilles : 1	2
5.	Chargeuse-Pelleteuse, 100 CV, 1,0 m3	2
6.	Compacteur mixte, 8 T au minimum, 80 CV	2
7.	Camion benne, 200 CV, 8 m3	2
8.	Camion point à temps, 14 T, 170 CV	2
9.	Portes-chars, 30 T	1
10.	Stations mobiles sur camion, 240 CV, 6x4	1
11.	Véhicule Pick-up, double cabine	2
12.	Mini bus, 30 places	1
13.	Chariot élévateur, 2 T	1
14.	Pièces de rechange	1 jeu

LOT 2 : EQUIPEMENT PEDAGOGIQUE

No.	Description	Quantité
1.	Caméra vidéo numérique, type compatible	2
2.	Vidéo projecteur	4
3.	Appareil photo numérique	2
4.	Ordinateur (dont deux portables pour vidéos projecteurs)	6
5.	Imprimante laser	4
6.	Imprimante couleur laser (pour élaboration de manuel)	1
7.	Scanner	2
8.	Photocopieur couleur laser (pour élaboration de manuel)	1
9.	Photocopieur noir et blanc laser	1

LOT 3 : EQUIPEMENT DES ATELIERS

No.	Description	Quantité
1.	Appareil pour tester les injecteurs	1
2.	Jeu de manomètres pour le diagnostic du moteur	1
3.	Jeu de manomètres pour le diagnostic du circuit hydraulique	1

E

✓

4.	Multimètre digital	1
5.	Tachymètre	4
6.	Nécessaire pour nettoyage des injecteurs	6
7.	Clés combinées pour les raccords à haute pression du système d'injection	2
8.	Clés combinées pour les raccords des boyaux hydrauliques	2
9.	Pince pour ressorts de freins	1
10.	Thermomètre	4
11.	Chalumeau coupeur	1
12.	Chalumeau pour soudage	1
13.	Appareil de sertissage des flexibles hydrauliques	1
14.	Groupe électrogène 360 V	1
15.	Câbles de manutention	4
16.	Chaînes de manutention	8
17.	Machine démonte pneus engins	1

LOT 4 : EQUIPEMENT DE LABORATOIRE DE GENIE CIVIL

No.	Description	Quantité
1.	Machines d'essai de compression pour les bétons avec accessoires	1
2.	Cône d'Abrams	2
3.	Machines d'essai de flexion	1
4.	Machine d'essais transversales et flexion	1
5.	Table pour essais d'affaissement	1
6.	Plasticimètre à béton	2
7.	Maniabilimètre à béton	2
8.	Appareil Joisel	2
9.	Malaxeur à béton	2
10.	Moules cylindriques Ø16x32	20
11.	Moules cubiques	20
12.	Moules prismatiques	20
13.	Table vibrante	1
14.	Bac thermostatique, en acier galvanisé (1) et en plastique épais (1)	2
15.	Malaxeur à ciment	2
16.	Station totale	5

Annexe-3 SYSTEME DE L'AIDE FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

Le Programme d'Aide Financière Non-Remboursable accorde au pays bénéficiaire des fonds non-remboursables qui permettront de fournir les installations, les équipements et les services (main d'œuvre ou transport, etc.) pour le développement socio-économique du pays, selon les principes suivants et conformément aux lois et réglementations afférentes du Japon.

L'Aide Financière Non-Remboursable n'est pas effectuée sous forme de don en nature au pays bénéficiaire.

1. Procédure de l'Aide Financière Non-Remboursable

Le programme d'Aide Financière Non-Remboursable est exécuté selon les procédures suivantes :

Demande	(Requête présentée par le pays bénéficiaire)
Etude	(Etude du Concept de Base effectuée par la JICA)
Evaluation et approbation	(Evaluation par le Gouvernement du Japon et Approbation par le Conseil des Ministres du Japon)
Détermination de l'exécution	(Echange de Notes entre les deux Gouvernements)

Lors de la première étape, la demande ou la requête pour un projet d'Aide Financière Non-Remboursable présentée par le pays bénéficiaire est examinée par le Gouvernement du Japon (Ministère des Affaires étrangères) afin de déterminer si elle est éligible pour une Aide Financière Non-Remboursable. Si la requête est jugée pertinente, le Gouvernement du Japon demande à la JICA (Agence Japonaise de Coopération Internationale) de procéder à une étude sur la requête.

Lors de la deuxième étape, l'étude (Etude du Concept de Base) est effectuée par la JICA ayant conclu un contrat avec une société de consultation japonaise chargée de l'exécution.

Lors de la troisième étape (estimation et approbation), le Gouvernement du Japon examine, sur la base du rapport d'Etude du Concept de Base élaboré par la JICA, si le Projet convient au cadre de l'Aide Financière Non-Remboursable. Il est ensuite soumis pour approbation au Conseil des Ministres.

E

o

Lors de la quatrième étape (détermination de l'exécution), l'exécution du Projet approuvé par le Conseil des Ministres est officiellement déterminée par la signature de l'Echange de Notes entre les deux Gouvernements.

Au cours de l'exécution du Projet, la JICA apportera son soutien au pays bénéficiaire pour la procédure d'appel d'offres, les signatures des contrats et les autres opérations nécessaires.

2. Etude du concept de base

(1) Contenu de l'étude

Le but de l'Etude du Concept de Base (ci-après appelé "l'Etude") effectuée par la JICA est de fournir un document de base permettant de déterminer si un projet est exécutable ou non dans le cadre du Programme d'Aide Financière Non-Remboursable du Japon. Le contenu de l' Etude est le suivant :

- confirmer l'arrière-plan, les objectifs et les effets du Projet ainsi que les capacités institutionnelles du pays bénéficiaire nécessaires à l'exécution du Projet,
- évaluer la pertinence du Projet pour sa mise en œuvre dans le cadre de l'Aide Financière Non-Remboursable du point de vue technologique et socio-économique,
- confirmer les points convenus entre les deux parties concernant le concept de base du Projet,
- préparer un plan de base du Projet,
- estimer les coûts du Projet.

Le contenu de la requête initiale n'est pas obligatoirement approuvé en tant que contenu de l'Aide Financière Non-Remboursable. Le Concept de Base du Projet est confirmé par rapport au cadre d'Aide Financière Non-Remboursable du Japon.

Selon le principe qui consiste à demander au pays bénéficiaire de fournir ses efforts autonomes, le Gouvernement du Japon demande au Gouvernement du pays bénéficiaire de prendre toutes les mesures qui pourraient s'avérer nécessaires lors de l'exécution du Projet. Ces mesures doivent être garanties même si elles n'entrent pas dans la juridiction de l'organisme en charge de l'exécution du Projet du pays bénéficiaire. Par conséquent, l'exécution du

99

✓

Projet doit être confirmée par tous les organismes concernés du pays bénéficiaire par la signature du Procès-Verbal des Discussions.

(2) Sélection des consultants

En vue de la bonne exécution de l'Etude, la JICA emploie un ou des consultants enregistrés auprès d'elle. La JICA sélectionne un ou des consultants sur la base des propositions soumises par les consultants intéressés. Le ou les consultants sélectionnés procèdent à l'Etude du Concept de Base et rédigent un rapport sur la base des termes de références définis par la JICA.

Le ou les consultants employés pour l'Etude sont recommandés par la JICA au pays bénéficiaire pour l'exécution du Projet après l'Echange de Notes afin d'assurer une cohérence technique.

3. Système de l'Aide Financière Non-Remboursable

(1) Echange de Notes (E/N)

L'Aide Financière Non-Remboursable du Japon est accordée conformément aux Notes échangées entre les deux Gouvernements concernés et dans lesquelles sont confirmés, entre autres, les objectifs, la durée, les conditions et le montant du don.

- (2) La "durée de l'Aide Financière Non-Remboursable" s'inscrit dans l'année fiscale au cours de laquelle le Conseil des Ministres a approuvé le Projet. Toutes les procédures telles qu'Echange de Notes, conclusion des contrats avec le ou les consultants et le ou les contractants et paiement final à ceux-ci, doivent être achevées durant cette année fiscale.

Toutefois, en cas de retards dans la livraison, l'installation ou la construction dus à des éléments incontrôlables tels que les conditions météorologiques, la durée de l'Aide Financière Non-Remboursable pourra être prolongée d'une année fiscale supplémentaire après accord entre les deux Gouvernements.

- (3) L'Aide doit être en principe réservée exclusivement à l'achat de produits provenant du Japon ou du pays bénéficiaire et aux services des ressortissants japonais ou du pays bénéficiaire.

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

2

6

Lorsque les deux Gouvernements le jugent nécessaire, l'Aide Financière Non-Remboursable peut être utilisée pour les produits ou de services tel que le transport d'un pays tiers (autre que le Japon et le pays bénéficiaire).

Toutefois, dans le cadre de l'Aide Financière Non-Remboursable, les principaux contractants, à savoir le consultant, l'entrepreneur et la société de commerce nécessaires à l'exécution de l'aide, doivent être exclusivement des ressortissants japonais.

(4) Nécessité de la vérification

Le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé conclura des contrats en Yen japonais avec des ressortissants japonais. Ces contrats seront vérifiés par le Gouvernement du Japon. Cette vérification est nécessaire car les fonds de l'Aide Financière Non-Remboursable proviennent des taxes des citoyens japonais.

(5) Dispositions à prendre par le Gouvernement du pays bénéficiaire

Lors de l'exécution de l'Aide Financière Non-Remboursable, le pays bénéficiaire devra prendre les dispositions suivantes :

- a) Acquérir, dégager et niveler le terrain nécessaire pour les sites du Projet, avant le commencement des travaux de construction.
- b) Assurer les installations de distribution d'électricité, d'approvisionnement et d'évacuation des eaux ainsi que les autres utilités nécessaires à l'intérieur et aux alentours des sites.
- c) Prévoir les bâtiments nécessaires avant les travaux d'installation dans le cas où le Projet consiste à fournir des équipements.
- d) Prendre en charge la totalité des dépenses et l'exécution rapide du déchargement, du dédouanement dans le port de débarquement et du transport terrestre des produits achetés dans le cadre de l'Aide Financière Non-Remboursable.
- e) Exonérer les ressortissants japonais des droits de douane, des taxes intérieures et/ou autres levées fiscales imposées dans le pays bénéficiaire eu égard à la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés.



f) Accorder aux ressortissants japonais dont les services pourraient être requis en relation avec la fourniture des produits et des services spécifiés dans les contrats vérifiés, toutes les facilités nécessaires pour leur entrée et leur séjour dans le pays bénéficiaire pour l'exécution des travaux.

(6) "Usage adéquat"

Le pays bénéficiaire est requis d'entretenir et d'utiliser les installations construites et les équipements achetés dans le cadre de l'Aide Financière Non-Remboursable de manière adéquate et efficace de désigner le personnel nécessaire pour le fonctionnement et la maintenance ainsi que de prendre en charge toutes les dépenses autres que celles couvertes par l'Aide Financière Non-Remboursable.

(7) "Réexportation"

Les produits achetés dans la cadre de l'Aide Financière Non-Remboursable ne doivent pas être réexportés à partir du pays bénéficiaire.

(8) Arrangement bancaire (A/B)

a) Le Gouvernement du pays bénéficiaire ou son représentant autorisé devra ouvrir un compte à son nom dans une banque au Japon (ci-après dénommée la "Banque"). Le Gouvernement du Japon exécutera l'Aide Financière Non-Remboursable en procédant aux paiements en Yens Japonais pour couvrir les obligations du Gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé conformément aux contrats vérifiés.

b) Les paiements seront effectués lorsque les demandes de paiement seront présentées par la Banque au Gouvernement du Japon conformément à l'Autorisation de Paiement émise par le Gouvernement du pays bénéficiaire ou de son représentant autorisé.

(9) Autorisation de Paiement (A/P)

Le Gouvernement du pays bénéficiaire devra régler à la Banque la commission de notification de l'Autorisation de Paiement et la commission de paiement.

2

4

Annexe-4 MESURES A PRENDRE PAR LES DEUX GOUVERNEMENTS EN CAS D'OCTROI DE L'AIDE FINANCIERE NON-REMBOURSABLE DU JAPON

	Description	à couvrir par la partie japonaise	à couvrir par la partie marocaine
1	Prise en charge des commissions suivantes de la banque japonaise pour les services bancaires basés sur les B/A		
	1) Commission de notification de l'A/P		●
	2) Commission de paiement		●
2	Prise en charge du déchargement et du dédouanement rapides des produits au port de débarquement au pays bénéficiaire		
	1) Transport maritime et terrestre des produits depuis le lieu de production jusqu'à leur débarquement inclus au port du Maroc.	●	
	2) Exonération des droits et taxes et dédouanement des produits au port de débarquement		●
	3) Transport à l'intérieur du pays à partir du port de débarquement jusqu'au site du Projet		●
3	Accorder aux nationaux japonais dont les services pourraient être requis à propos de la fourniture des produits et des services effectués en vertu des contrats les facilités nécessaires pour leurs entrées et séjours dans le Royaume du Maroc pour l'exécution de leur travail.		●
4	Exonérer les nationaux japonais des droits de douane, des taxes intérieures et d'autres charges financières qui pourraient être imposés par le Gouvernement du Maroc à l'égard de la fourniture des produits et des services effectuée en vertu des contrats.		●
5	Utilisation et entretien correctes et efficaces des produits fournis dans le cadre de l'Aide Financière Non-Remboursable.		●
6	Prise en charge de toutes dépenses autres que celles couvertes par l'Aide Financière Non-Remboursable, nécessaires pour le transport et l'installation des équipements.		●

B/A : Arrangements bancaires

A/P : Autorisation de paiement

E

✓

**PROCES-VERBAL DES DISCUSSIONS
SUR LE PROJET DE REMISE A NIVEAU DE
L'INSTITUT DE FORMATION AUX ENGINES ET A L'ENTRETIEN ROUTIER
AU ROYAUME DU MAROC
(MISSION DE PRESENTATION DU RAPPORT SOMMAIRE DU CONCEPT DE BASE)**

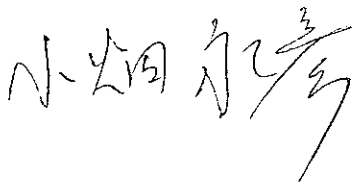
L'Agence Japonaise de Coopération Internationale (désignée ci-après par "la JICA") a dépêché au Royaume du Maroc (désignée ci-après par "le Maroc") la mission de l'étude du concept de base pour le Projet de Remise à Niveau de l'Institut de Formation aux Engins et à l'Entretien Routier (désigné ci-après par "le Projet") en juillet 2004, et à travers les discussions, les études sur le terrain et l'analyse technique des résultats au Japon, la JICA a établi un rapport sommaire du concept de base.

La JICA a ensuite dépêché au Maroc la Mission de Présentation du Concept de Base (désignée ci-après par "la Mission") conduite par Monsieur Eihiko Obata, Représentant Résident Adjoint du Bureau de la JICA au Maroc pendant la période du 24 octobre au 4 novembre 2004 pour présenter et se concerter du contenu du rapport sommaire du concept de base avec les officiels concernés du Gouvernement marocain.

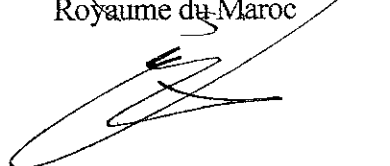
A l'issue des discussions les deux parties ont abouti à un accord sur les points mentionnés dans l'appendice ci-joint.

Fait à Rabat, le 3 novembre 2004

M Eihiko Obata
Chef de Mission
Mission d'Etude du Concept de Base
Agence Japonaise de
Coopération Internationale



M Moha Hamaoui
Directeur des Routes et
de la Circulation Routière
Ministère de l'Équipement
et du Transport
Royaume du Maroc



APPENDICE

1. Contenu du Rapport Sommaire

La partie marocaine a donné son accord de principe sur le contenu du rapport sommaire présenté par la Mission et l'a accepté.

2. Système de l'Aide Financière Non-Remboursable du Japon

La partie marocaine a reconfirmé le système de l'Aide Financière Non-Remboursable du Japon et les mesures nécessaires à prendre par le Gouvernement marocain expliqués par la Mission tels qu'ils sont décrits à l'Annexe-3 et à l'Annexe-4 du Procès-Verbal des Discussions signé par les deux parties le 23 juillet 2004.

3. Calendrier de l'Etude

La JICA finalisera le Rapport sur la base des points confirmés et le remettra à la partie marocaine avant janvier 2005.

4. Autres points discutés

- (1) La partie marocaine construira un abri, une station de lavage et un laboratoire de génie civil pour les engins et équipements de maintenance et construction routière approvisionnés avant décembre 2005 avant la livraison du matériel approvisionné.
- (2) La Coopération Financière Non-Remboursable du Japon assurera le transport des engins et équipement objet du Projet jusqu'au port de Casablanca y compris le débarquement.
La partie marocaine préparera et effectuera promptement toutes les démarches nécessaires au dédouanement et à l'exonération des droits de douane des engins et équipements approvisionnés au port de Casablanca et à leur transport jusqu'à l'IFEER.
- (3) La partie marocaine affectera des homologues en nombre adéquat durant la période d'installation et de mise en service des engins et équipements pour acquérir les techniques d'exploitation de la part de la partie japonaise.

2