

**FONDS AFRICAIN DE DÉVELOPPEMENT**

**Langue : Français  
Original : Anglais  
Distribution : Limitée**



**RÉPUBLIQUE DU MOZAMBIQUE**

**PROJET DE ROUTE MONTEPUEZ-LICHINGA**

**PRÊT SUPPLÉMENTAIRE**

**DÉPARTEMENT DU TRANSPORT ET DES TIC**

**SEPTEMBRE 2010**

## TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
MONNAIES ET MESURES, LISTE DES ABRÉVIATIONS, MATRICE ACTUALISÉE DU PROJET	(i-iii)
1. <u>INTRODUCTION</u>	1
2. <u>LE PROJET INITIAL</u>	2
2.1 Objectifs et description des composantes	2
2.2 Coût initial et conditions de financement	3
2.3 Conditions du prêt initial	4
2.4 État d'exécution du projet	5
3 <u>LE PROJET À LA RÉÉVALUATION ET LE PRÊT SUPPLÉMENTAIRE</u>	6
3.1 Objectifs et description	6
3.2 Coûts estimatifs révisés du projet	7
3.3 Plan de financement révisé	8
3.4 Calendrier d'exécution révisé	9
3.5 Évaluation de l'impact environnemental et social	10
3.6 Organe d'exécution	12
3.7 Modalité de passation des marchés	12
3.8 Risques et durabilité	13
4 <u>POLITIQUE DE LA BANQUE ET CONTEXTE STRATÉGIQUE</u>	13
5 <u>JUSTIFICATION TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE</u>	14
5.1 Justification technique	14
5.2 Analyse économique	15
6. <u>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</u>	15
6.1 Conclusions	15
6.2 Recommandations	15

**ÉQUIVALENCES ET ABRÉVIATIONS**  
**ÉQUIVALENCES MONÉTAIRES**  
**(Taux de change d'août)**

1 UC	=	49,83 MZM
1 UC	=	1,49 dollar EU

**POIDS ET MESURES**

1 mètre (m)	=	3,281 pieds
1 kilomètre (km)	=	0,621 mile
1 kilomètre carré (km <sup>2</sup> )	=	0,386 mile carré
1 hectare (ha)	=	2,471 acres

**EXERCICE BUDGÉTAIRE**

1<sup>er</sup> janvier – 31 décembre

**ABRÉVIATIONS**

ACFA	-	Cofinancement accéléré pour l'Afrique
ANE	-	Administração Nacional de Estradas (Administration nationale des routes)
AOI	-	Appel d'offres international
ASDI	-	Agence suédoise de développement international
CEV	-	Coût d'exploitation d'un véhicule
CNCS	-	Conselho Nacional de Combate ao HIV/SIDA
DIAFI	-	Direcção de Administração e Finanças (Direction administrative et financière)
DIMAN	-	Direcção de Manutenção (Direction de la maintenance)
DIPRO	-	Direcção de Projectos (Direction des projets)
DJMA	-	Débit journalier moyen d'une année
DNEP	-	Direcção Nacional de Estradas e Pontes (Direction nationale des ponts et chaussées)
DNTT	-	Direcção Nacional de Transportes Terrestres (Direction nationale du transport terrestre)
ECMEP	-	(Entreprise de construction et d'entretien des routes et ponts provinciaux)
ESRP	-	Programme de relance économique et sociale
FAD	-	Fonds africain de développement
FE	-	Fundo de Estradas (Fonds routier)
GoM	-	Gouvernement du Mozambique
HIV	-	Virus d'immunodéficience humaine
MICOA	-	Ministère de la coordination des questions environnementales
MOPWH	-	Ministère des Travaux publics et de l'Habitat
MPD	-	Ministère du Plan et du Développement
MTC	-	Ministère des Transports et des Communications
PSIP	-	Programme d'investissement dans le secteur public
ROCS	-	Projet de transport routier et de cabotage
SADC	-	Communauté de développement de l'Afrique australe
UASMA	-	Unidade de Assuntos Sociais e Meio Ambiente (Conseil national de lutte contre le sida)
UC	-	Unité de compte

**MOZAMBIQUE**  
**FINANCEMENT SUPPLÉMENTAIRE EN FAVEUR DU PROJET RELATIF À LA ROUTE MONTEPUEZ-LICHINGA**  
**MATRICE AXÉE SUR LES RÉSULTATS**

Hiérarchie des objectifs	Résultats escomptés	Cible	Indicateurs de performance Source/méthode	Indicateurs cibles/ Délai	Hypothèses/Risques
<p><b>1. But sectoriel</b>  1.1. Stimuler les secteurs productifs et sociaux de l'économie grâce à la réduction des coûts de transport et du temps de déplacement, améliorer l'accès aux ressources et aux activités économiques ; et contribuer à faire reculer la pauvreté.</p>	<p><b>Réalisations à long terme</b>  1.1 Les communautés rurales sont intégrées dans le reste du pays.  1.2 L'accès aux marchés et aux services sociaux est amélioré.  1.3 Les services de transport et la sécurité au niveau des principaux corridors sont améliorés.</p>	<p><b>Bénéficiaires</b>  1.1 Les populations rurales dans les zones reculées du Mozambique.  1.2 La communauté des gens d'affaires, les exportateurs et les agriculteurs</p>	<p>1.1 Accroissement du pourcentage de la population rurale située à 2 km d'une route carrossable en toutes saisons.  1.2. Accroissement du pourcentage du réseau routier en état acceptable à bon.  1.3 Amélioration des liaisons du réseau routier avec les capitales provinciales et les centres commerciaux, les ports et les autres nœuds de transport importants.  1.4 Réduction du nombre d'accidents pour 1 000 véhicules.</p> <p><b>Sources</b> : Système d'administration routière de l'ANE  <b>Méthodes</b>: Statistiques de l'ANE ; données annuelles sur le trafic ; statistiques nationales</p>	<p>1.1 Le taux d'accès en milieu rural passe de 31 % en 2010 à 37 % en 2015.  1.2 Le pourcentage du réseau routier en état acceptable à bon croît, passant de 67 % en 2009 à 75 % d'ici la fin 2015.  1.3 Le pourcentage des routes primaires bitumées croît, passant de 87 % en 2010 à 98 % en 2015. Celui des routes secondaires n'assurant pas le transit passe de 8,6 % en 2009 à 0 % en 2015.  1.4 Le nombre d'accidents pour 1 000 véhicules est ramené de 31,1 en 2006 à 25 % en 2015</p>	<p><b>Hypothèses</b>  1.1 Le GoM s'engage à mener à bonne fin l'ensemble des programmes du secteur des transports  1.2 La région est stable, aux plans politique et économique</p> <p><b>Mesures d'atténuation</b>  1.1 La Banque, au travers d'un dialogue national et sectoriel, assurera, conjointement avec le GOMZ, la mise en œuvre des réformes du secteur de la santé et la réalisation de ses objectifs prioritaires</p>
<p><b>2. Objectif du projet</b>  2.1 Améliorer l'accessibilité et les services de transport routier pour les populations de la zone d'influence du corridor Montepuez-Lichinga</p>	<p><b>Réalisations à moyen terme</b>  L'accessibilité, les services de transport et la sécurité sont améliorés.</p>	<p><b>Bénéficiaires</b>  2.1 Les communautés rurales dans la zone d'influence de la route.  2.2 Les vulgarisateurs du GoM et les ONG qui interviennent dans la région.  2.3 Les petits commerçants et les transporteurs le long de la route</p>	<p><b>Indicateurs</b>  2.1 a) Réduction des CEV et du temps de déplacement entre les principaux centres de la zone d'influence ; b) Accroissement du trafic sur le corridor.  2.2 Réduction du nombre d'accidents pour 1000 véhicules  2.3 Intensification des activités économiques au port de Pemba.</p> <p><b>Source/méthode</b> : statistiques nationales. Enquête par le Consultant chargé du suivi des impacts</p>	<p><b>Indicateurs cibles</b>  2.1 Les CEV composites moyens par an et par véhicule-km sont ramenés de 0,63 dollar EU en 2010 à 0,259 en 2014. Le coût composite moyen du temps de déplacement par an et par véh-km est réduit de 47 %, passant de 0,207 dollar EU en 2010 à 0,110 dollar EU en 2014.  2.2 Le nombre d'accidents mortels est ramené de 31,1 pour 1000 véhicules en 2006 à 25 pour 1000 en 2014.  2.3 Le nombre de véhicules-km augmente de 28 %, passant de 55,7 millions en 2010 à 71,1 millions en 2014.</p>	<p><b>Hypothèse</b>  2.1 a) Le GoM maintient le secteur routier ; b) Suffisamment de ressources sont affectées à l'entretien courant et périodique des routes ; c) Des mesures de contrôle de la charge à l'essieu sont mises en œuvre.</p> <p><b>Mesure d'atténuation</b>  2.1 Les mesures adoptées dans le cadre du Plan d'entretien stratégique du Programme ROUTES-3 pour le réseau revêtu prioritaire ont tenu compte des besoins du projet routier en matière d'entretien</p>

				2.4 Le taux d'utilisation du port de Pemba s'améliore, passant de 18 % d'une capacité annuelle de 650 000 t en 2010 à 50 % de cette capacité par an, à compter de 2015.																																							
<p><b>3. Activités</b></p> <p><b>A. Travaux de génie civil</b>  3.1 Présélection des entrepreneurs ;  3.2 lancement de l'appel d'offres et réception des offres ;  3.3 évaluation, négociation et adjudication des marchés ;  3.4 travaux de réfection/réhabilitation d'un total de 269 km.</p> <p><b>Services de consultants</b>  3.5 Actualisation des contrats signés  3.6 Démarrage des services</p> <p><b>Réinstallation des personnes affectées par le projet (PAP)</b></p> <p><b>Contributions</b>  Contributions – en mill. d'UC</p> <table border="1"> <tr><td>Travaux de génie civil</td><td>116,86</td></tr> <tr><td>Supervision et suivi</td><td>4,78</td></tr> <tr><td>Sécurité routière</td><td>0,17</td></tr> <tr><td>Réinstallation</td><td>0,27</td></tr> <tr><td>Services d'audit</td><td>0,10</td></tr> <tr><td>Imprévus</td><td>7,82</td></tr> <tr><td><b>Total coût</b></td><td><b>130,00</b></td></tr> </table> <p><b>SOURCES DE FINANCEMENT (MILLION D'UC)</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Source</th> <th>Initial</th> <th>Supplément</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>ADF</td> <td>30,10</td> <td>32,65</td> <td>62,75</td> </tr> <tr> <td>JBIC</td> <td>19,71</td> <td>0</td> <td>19,71</td> </tr> <tr> <td>SIDA</td> <td>16,84</td> <td>0</td> <td>16,84</td> </tr> <tr> <td>GOM</td> <td>5,54</td> <td>25,16</td> <td>30,70</td> </tr> <tr> <td><b>TOTAL</b></td> <td><b>72,19</b></td> <td><b>57,81</b></td> <td><b>130,00</b></td> </tr> </tbody> </table>	Travaux de génie civil	116,86	Supervision et suivi	4,78	Sécurité routière	0,17	Réinstallation	0,27	Services d'audit	0,10	Imprévus	7,82	<b>Total coût</b>	<b>130,00</b>	Source	Initial	Supplément	Total	ADF	30,10	32,65	62,75	JBIC	19,71	0	19,71	SIDA	16,84	0	16,84	GOM	5,54	25,16	30,70	<b>TOTAL</b>	<b>72,19</b>	<b>57,81</b>	<b>130,00</b>	<p><b>Réalisations à court terme</b></p> <p>3.1 Le tronçon routier Montepuez-Marrupa (203 km) est bitumé selon les normes standard et le tronçon routier Litunde-Lichinga (66 km) est réhabilité ; sept ponts sont construits entre Litunde et Lichinga en veillant à atténuer au mieux l'impact négatif sur l'environnement</p> <p>Identification, indemnisation juste et réinstallation des personnes affectées par le projet (PAP) sur des sites sécurisés</p> <p>Organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière pour les communautés le long du corridor routier</p>	<p><b>Bénéficiaires</b></p> <p>3.1 Les communautés éloignées</p> <p>3.2 Les administrations provinciales/de district de Niassa et Cabo Delgado.</p> <p>3.3 Les usagers de la route et les transporteurs.</p>	<p><b>Indicateurs</b></p> <p>3.1 Nombre de kilomètres de routes construits/réhabilités et de ponts construits.  3.2 50 % de la population dans la zone d'influence du projet touchée par la sensibilisation sur la sécurité routière et la sensibilisation au VIH.</p> <p><b>Source/Méthodes :</b> Etat de mise en œuvre du Plan de gestion environnementale et sociale (PGES), du Plan d'action de réinstallation actualisé, rapports trimestriels. Rapports de supervision de la Banque, rapport du consultant chargé du suivi des impacts. Rapports d'audit. Revue à mi-parcours, RAP, et inspections du site</p>	<p><b>Indicateurs cibles</b></p> <p>3.1 Réfection de 203 km de routes entre Montepuez et Marrupa. 66 km de routes réhabilitées entre Litunde et Lichinga et 7 ponts construits entre Marrupa et Litunde.  3.2. 75 % des élèves et 50 % des habitants de la zone d'influence du projet sont touchés par la sensibilisation sur la sécurité routière et la sensibilisation au VIH.</p>	<p><b>Hypothèses</b></p> <p>3.1 Le GoM apporte sa part de financement en temps opportun et la TVA est remboursée.</p> <p>3.2 Le consultant, la Banque et l'ANE assurent une supervision efficace.</p> <p>3.3 Les indemnités versées aux PAP sont justes et leur réinstallation s'effectue dans des conditions satisfaisantes ; les questions environnementales bénéficient également de l'attention souhaitée.</p> <p><b>Mesures d'atténuation</b></p> <p>3.2 Augmentation du nombre de missions de supervision régulières et amélioration de la communication. Nomination d'un coordonnateur de projet. Au niveau national, la capacité de l'ANE a été évaluée et jugée suffisante pour assurer la supervision et la mise en œuvre des activités de ce type de projets</p> <p>3.3 Inclusion dans le PGES de conditions de prêt nécessitant l'adhésion du gouvernement et mise à jour du PAR.</p>
Travaux de génie civil	116,86																																										
Supervision et suivi	4,78																																										
Sécurité routière	0,17																																										
Réinstallation	0,27																																										
Services d'audit	0,10																																										
Imprévus	7,82																																										
<b>Total coût</b>	<b>130,00</b>																																										
Source	Initial	Supplément	Total																																								
ADF	30,10	32,65	62,75																																								
JBIC	19,71	0	19,71																																								
SIDA	16,84	0	16,84																																								
GOM	5,54	25,16	30,70																																								
<b>TOTAL</b>	<b>72,19</b>	<b>57,81</b>	<b>130,00</b>																																								

## 1. INTRODUCTION

1.1 Le corridor routier Pemba-Montepuez-Lichinga (735km) traverse les deux provinces septentrionales relativement sous-développées et isolées de Niassa et Cabo Delgado qui constituent l'arrière-pays du port de Pemba. Ce corridor routier est d'autant plus important qu'il établit une meilleure liaison entre ces deux provinces et le reste du réseau routier national, désenclave la région agricole la plus riche mais sous-exploitée du Mozambique pour les céréales et les cultures de rente (tabac et coton) et améliore l'accès des communautés rurales de ces contrées lointaines aux services sociaux.

1.2 Le Groupe de la Banque et l'Agence suédoise de développement international (SIDA) ont participé au développement de ce corridor et financé respectivement les études et le bitumage de certains tronçons selon les normes standard, notamment : Pemba-Montepuez (210 km) financé par le FAD et Marrupa-Litunde (247 km), par SIDA. Les tronçons routiers et ponts manquants sur le corridor ont été pris en compte dans la deuxième phase du Programme décennal ROUTES -3 (2007-2011). Ce programme, qui a été mis au point avec le soutien des bailleurs de fonds, reposait sur la politique et la stratégie du secteur qui sous-tendaient l'objectif du gouvernement visant à faire reculer la pauvreté grâce à l'amélioration de l'accès des populations aux marchés et aux services sociaux/centres commerciaux, au soutien à la croissance économique et l'intégration nationale.

1.3 En novembre 2004, le GoM a soumis à la Banque une demande de financement pour l'achèvement des tronçons manquants du corridor. Les travaux comprenaient : la réfection et le bitumage selon les normes standard du tronçon Montepuez-Ruaca-Marrupa (135 km), la réfection du revêtement du tronçon Lichinga-Litunde (66 km) jugé non conforme aux normes, et la construction de sept ponts à bas niveau entre Litunde et Marrupa. Il y a lieu de souligner que la Banque avait antérieurement à cette demande, financé les études relatives à la réfection du tronçon Pemba-Montepuez.

1.4 Le Groupe de la Banque, l'Agence suédoise de développement international et *Japan Bank for International Cooperation* (Banque japonaise pour la coopération internationale - JBIC) ont effectué une mission d'évaluation conjointe en juin 2006, suite à la demande formulée par le GoM. Les trois bailleurs de fonds ont convenu avec le GoM du plan de financement et du montage du projet. En octobre 2006, la Banque a approuvé un prêt FAD d'un montant de 30,10 millions d'UC qui devait couvrir une partie du coût du projet. Le montant approuvé était censé couvrir les coûts du lot A (Montepuez-Ruaca) et ceux du lot C (Marrupa-Lichinga), conjointement avec les fonds alloués par la JBIC (devenue plus tard JICA), et parallèlement à un financement SIDA censé couvrir les coûts du Lot B (Ruaca-Marrupa).

1.5 Le projet a enregistré d'importants retards à ses début, du fait notamment des retards dans la satisfaction des conditions d'entrée en vigueur et, plus particulièrement, dans la mise en œuvre du Plan d'action de réinstallation (PAR). Les soumissionnaires pour les travaux de génie civil des lots A et C ont soumis leurs offres en juin 2009, soit trois ans après l'évaluation du projet. Durant cette période, le prix du pétrole sur le marché international et, partant, celui des matériaux de construction, ont flambé, d'où un écart considérable (80 % environ) entre le coût total du projet, tel qu'il était estimé au moment de l'évaluation, et les offres reçues. Le déficit de financement a été chiffré à 57,80 millions d'UC pour l'ensemble du projet. Face à cette situation, le GoM a demandé à la Banque, en mars 2010, d'examiner la possibilité de lui accorder un prêt supplémentaire pour lui permettre de combler le déficit de financement. Suite à cette demande, la Banque a organisé du 27 juillet au 13 août 2010, une mission de réévaluation en vue de l'octroi du prêt supplémentaire destiné à couvrir

les dépassements de coût du projet. Le présent mémorandum repose sur les conclusions de cette mission.

## **2. LE PROJET INITIAL**

### **2.1 Objectifs et description des composantes**

2.1.1 Objectifs : La réfection du corridor Pemba-Lichinga a été conçue selon l'approche sectorielle adoptée pour la conception du Programme ROUTES -3. Elle est conforme à la politique gouvernementale pour le sous-secteur routier et au cadre stratégique de la création d'une infrastructure suffisante et efficace pour la fourniture de services permettant de satisfaire les besoins de l'économie et, en particulier, de relier toutes les provinces du pays, les capitales provinciales et les principaux corridors internationaux, ainsi que de stimuler le développement économique en assurant l'accès aux marchés nationaux et internationaux.

2.1.2 La route Montepuez-Lichinga, qui constitue une liaison essentielle sur le corridor, a bénéficié de la plus haute priorité au titre du Programme ROADS-3 en tant qu'investissement indispensable pour les provinces septentrionales de Cabo Delgado et Niassa. Cette route assurera aux communautés de la zone d'influence, l'accès aux services socioéconomiques et aux marchés dans les principales villes, notamment Montepuez, Balama, Marrupa et Lichinga. La faiblesse de la desserte compromet également l'immense potentiel touristique des provinces de Cabo Delgado et de Niassa. Le projet, une fois achevé, complètera ceux relatifs aux tronçons Pemba-Montepuez (une intervention antérieure de la Banque sur le corridor) et Litunde-Marrupa, achevé grâce à un financement SIDA.

2.1.3 Dans le cadre du système de classement des routes nationales, le corridor Pemba-Lichinga relève du réseau des routes primaires. Le tronçon Montepuez-Marrupa est une piste et n'est carrossable pour les véhicules quatre roues motrices, ce qui rend toute la zone inaccessible pour les véhicules légers. Le tronçon Lichinga-Litunde est une ancienne route revêtue dont les profils en travers sont en deçà des normes, et qui continue d'être utilisée bien que sa durée de vie soit dépassée, ce qui explique que le revêtement présente des signes de détérioration et nécessite par conséquent une réhabilitation.

2.1.4 Le tronçon Litunde-Marrupa, longue de 247 km et large de 7 m, a fait l'objet d'une réfection selon les normes standard grâce à un financement SIDA. Afin de réduire les coûts d'investissement, l'on a opté pour des ouvrages de drainage à faible coût pour les cours d'eau importants. Pendant la saison des pluies, ces ouvrages sont couverts par les eaux de ruissellement et constituent un risque tant pour la circulation des véhicules que pour les piétons. Il y a lieu de prévoir des ponts à niveau plus élevé afin d'assurer la praticabilité de la route en toutes saisons.

2.1.5 L'objectif du projet initial était d'améliorer le tronçon Montepuez-Ruaca (135 km) en le bitumant, selon les normes standard ; de réhabiliter le tronçon Litunde-Lichinga (66 km) ; de construire sept ponts entre Marrupa et Litunde et de réhabiliter le tronçon Marrupa-Ruaca (68 km) ; et d'améliorer la sécurité routière. La conception du projet devait permettre d'améliorer la connectivité des corridors routiers nationaux du Mozambique, d'accroître l'accès aux marchés et aux services sociaux, de créer des emplois non agricoles, d'accroître la disponibilité d'intrants agricoles bon marché, et de relever les prix bord champ des produits agricoles, ce qui contribuerait à accroître les revenus des communautés rurales et à renforcer la lutte contre la pauvreté.

2.1.6 Description des composantes : Le projet comprend des travaux de génie civil, à savoir : i) la réfection des tronçons Montepuez-Ruaca (135 km) et Marrupa-Ruaca (68 km), par changement du revêtement en gravier en revêtement en bitume, selon les normes standard et ce, dans le cadre des lots A et B, respectivement ; ii) la réfection du tronçon Litunde-Lichinga (66 km) dans le cadre de la première partie du lot C ; iii) la construction de sept ponts entre Marrupa et Litunde, deuxième partie du lot C; iv) l'acquisition de services de consultants pour la revue de la conception, la fourniture des services préalables au marché et la supervision de l'ensemble des travaux de génie civil ; v) la sécurité routière ; vi) l'audit du projet ; et vii) le paiement des indemnités et la réinstallation des personnes affectées.

## 2.2 Coût initial et conditions de financement

2.2.1 Le coût initial du projet global avait été estimé à 72,19 millions d'UC, hors taxes et droits, mais y compris les imprévus. Le résumé du coût global du projet initial par composante figure au tableau 1 ci-dessous.

**Tableau 1**  
**Résumé du coût estimatif initial du projet global par composante**

Composante	Dollars EU (en millions)	Dollars EU (en millions)
	Total	Total
<u>Travaux de génie civil</u>		
Lot A: Montepuez-Ruaca (135 km)	44,22	29,59
Lot B: Ruaca-Marrupa (68 km)	19,75	13,22
Lot C-Première partie : Litunde-Lichinga (66 km)	16,17	10,82
Lot C-Deuxième partie : 7 ponts	4,87	3,26
<b>Total partiel</b>	<b>85,01</b>	<b>56,89</b>
<u>Surveillance</u> (y compris les services préalables au marché et la révision de la conception)		
	3,51	2,35
Lot A: Montepuez-Ruaca (135 km)	1,60	1,07
Lot B: Ruaca-Marrupa (68 km)	1,30	0,87
Lot C-Première partie : Litunde-Lichinga (66 km)	0,39	0,26
Lot C-Deuxième partie : 7 ponts	<b>6,80</b>	<b>4,55</b>
<b>Total partiel</b>		
Services d'audit du projet (lots A et C)	0,15	0,10
Réinstallation	0,40	0,27
Sécurité routière	0,25	0,17
<b>Total coût de base</b>	<b>92,61</b>	<b>61,98</b>
<i>Aléas de construction</i>	9,26	6,20
<i>Hausse des prix</i>	5,98	4,01
<b>COÛT TOTAL DU PROJET</b>	<b>107,86</b>	<b>72,19</b>

### Conditions de financement initiales

2.2.2 Le plan initial de financement prévoyait le cofinancement FAD-JBIC des travaux et services de consultants pour les lots A et C de la route et ce, en collaboration avec le GoM, et le cofinancement SIDA-GoM des travaux et services de consultants pour le lot B. SIDA financera par ailleurs la composante sécurité routière, tandis que les coûts de réinstallation et les indemnités seront à la charge du GoM. Le coût des mesures d'atténuation concernant le VIH/sida a été inclus dans le coût des travaux de génie civil et faisait partie intégrante des devis quantitatifs. Tous les taxes et droits seront à la charge du GoM.

2.2.3 La décomposition initiale du financement était la suivante : FAD : 42 % (30,10 millions d'UC) du coût total du projet ; JBIC (JICA) : 27 % (19,71 millions d'UC) ; ASDI : 23 % (16,84 millions d'UC) ; et le GoM : 8 % (5,54 millions d'UC). Le plan de financement initial global du projet par source est présenté au tableau 2 ci-après.

**Tableau**  
**Plan de financement initial du projet global par source (en millions d'UC)**

SOURCE	Total	Pourcentage (%)
FAD	30,10	42
JBIC (JICA)	19,71	27
ASDI	16,84	23
GoM	5,54	8
<b>Total</b>	<b>72,19</b>	<b>100</b>

### 2.3 Conditions initiales du prêt

2.3.1 Le prêt initial était assujéti aux conditions ci-après :

(A) Conditions préalables à l'entrée en vigueur :

L'entrée en vigueur du prêt était subordonnée à la satisfaction par l'Emprunteur des conditions stipulées dans les Conditions générales applicables aux accords de prêts et de garantie du Fonds. En juillet 2007, l'ensemble de ces conditions étaient satisfaites.

(B) Conditions préalables au premier décaissement :

L'emprunteur devra avoir, à la satisfaction du Fonds,

- (i) Fourni la preuve de la mise en place d'une procédure rationalisée de remboursement de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) au titre du projet, acceptable pour le Fonds ;
- (ii) Fourni la preuve que les personnes déplacées ont été indemnisées pour les pertes subies, au coût « de remplacement intégral », avant le démarrage des travaux de génie civil, conformément au PGES ;
- (iii) Fourni la preuve que les ressources nécessaires censées être apportées par la JBIC (JICA) au titre du cofinancement des activités sur le tronçon Montepuez-Ruaca, ainsi que celles relatives à la réhabilitation du tronçon routier Litunde-Lichinga et à la construction de sept ponts sur le tronçon Marrupa-Litunde, et celles par SIDA sous forme de financement parallèle pour la réfection du tronçon Ruaca-Marrupa, y compris le pont de Messalo, ont été mobilisées.

2.3.2 En juillet 2008, lorsque la Banque a annoncé l'entrée en vigueur de l'Accord de prêt, toutes ces conditions étaient satisfaites.

## 2.4 État d'exécution du projet

2.4.1 Services de consultants : Des contrats d'une valeur équivalant à 3,30 millions de dollars EU (hors taxes) ont été signés en octobre 2008 pour les services de consultants (revue de la conception, services préalables au marché, et surveillance) relatifs au lot A. Il en a été de même pour le lot C, avec un contrat chiffré à 2,18 millions (hors taxes). Le contrat de services de consultants pour le lot B (financé par SIDA) avait été signé au préalable.

2.4.2 Travaux de génie civil : L'ANE a adressé à la Banque le 27 juillet 2009, le rapport d'évaluation des soumissions relatives aux travaux de génie civil pour les lots A et C. Etant donné que les offres reçues étaient nettement supérieures aux fonds alloués, la Banque a différé son avis de non-objection en attendant la mobilisation des ressources requises pour combler le déficit financier. L'avis de non-objection a donc été communiqué au GoM le 20 octobre 2009, après quoi, un accord a été conclu pour la réaffectation des fonds alloués (par le FAD et la JICA) au lot C et au lot A. L'avis de non-objection de la Banque pour cet accord a été reçu en mars 2010, sous réserve, entre autres, que le GoM :

- i) s'engage à combler le déficit financier apparu concernant le lot A et à prendre en charge tout excédent éventuel de coût durant la mise en œuvre ;
- ii) s'engage à considérer le lot C du projet comme une priorité dans le secteur du transport et à rechercher des sources potentielles de financement pour l'achever.

2.4.3 Le GoM ayant satisfait à ces conditions, la Banque a donné en mai 2010 son avis de non-objection pour l'attribution du marché du lot A au soumissionnaire jugé le moins disant.

2.4.4 Le contrat pour les travaux de génie civil a été signé en juin 2010 pour une valeur totale de 2 474 898 102,36 millions de Meticaïs (Mzm) (soit 56,36 millions d'UC environ). La mobilisation et les travaux de préparation du site ont débuté en juin 2010.

2.4.5 La mobilisation a démarré avec l'entrepreneur du lot A. Cependant, le paiement anticipé, censé constituer la première tranche du prêt pour les travaux de génie civil, n'était toujours pas décaissé au moment de l'élaboration du présent rapport. Ainsi, aucun rapport d'audit n'a encore été soumis à ce jour. Les montants décaissés jusqu'ici, chiffrés à 328 376,11 UC, ne couvrent qu'une partie des services de consultants.

### Difficultés rencontrées

2.4.6 **Entrée en vigueur** : Le projet a enregistré des retards considérables, liés notamment à la satisfaction des conditions préalables aux premiers décaissements, en particulier celle relative à l'indemnisation et à la réinstallation des personnes affectées par le projet (PAP), par exemple.

2.4.7 Étant donné que le corridor routier traverse deux districts, il a fallu organiser des consultations et coordonner la gestion des questions de dédommagement et de réinstallation avec deux administrations de district distinctes. En outre, les sites de réinstallation des PAP étaient disséminés le long du corridor routier qui est relativement long. Ces deux facteurs ont accru les difficultés administratives et logistiques auxquelles l'organe d'exécution s'est trouvé confronté, s'agissant notamment de l'indemnisation et de la réinstallation des PAP. Ces opérations n'ont été achevées qu'en juillet 2008, soit 21 mois après l'approbation.

2.4.8 **Passation des marchés :** Outre les questions mentionnées ci-dessus, la passation des marchés de services de consultants a enregistré de légers retards, liés notamment aux rapports d'évaluation, aux négociations engagées avec le soumissionnaire le moins disant pour une revue à la baisse de ses offres, afin qu'elles tiennent dans le budget alloué à cette composante. Ces retards ont eu des répercussions sur la passation des marchés de travaux de génie civil, d'autant plus que le travail du cabinet de consultants comprenait la préparation du document d'appels d'offres pour le marché de travaux de génie civil.

2.4.9 **Questions financières :** Du fait de la situation exposée ci-dessus, la mise en œuvre du projet dans son ensemble a enregistré des retards considérables. Le prêt FAD a été approuvé en décembre 2006 mais les offres concernant les travaux de génie civil n'ont été soumises qu'en juin 2009. Durant cette période, les prix des matériaux de construction et des matériaux à base de pétrole ont flambé sur le marché mondial, notamment en 2007 et 2008.

2.4.10 Les soumissions relatives aux travaux de génie civil étaient par conséquent nettement supérieures (de 80 % environ) aux montants alloués pour cette composante du projet.

2.4.11 Le déficit financier qui en a résulté a retardé la mise en œuvre du projet d'environ 8 autres mois. Face à cette situation, la première démarche a été d'envisager la réaffectation des fonds disponibles afin de couvrir le coût ne serait-ce que du lot A (tel que souligné plus haut), puis d'initier la préparation et l'évaluation du prêt supplémentaire, objet du présent document.

#### Leçons apprises

2.4.12 Le premier enseignement tiré des retards dans la mise en œuvre du projet, qui ont imposé la présente demande de prêt supplémentaire, est que les conditions préalables au premier décaissement doivent être minutieusement conçues et tenir compte de la capacité du gouvernement et d'autres facteurs.

2.4.13 Il y a également lieu, dès les premières phases de préparation d'un projet, d'évaluer minutieusement la capacité du gouvernement à mettre en œuvre le plan d'action de réinstallation et d'étudier toute mesure susceptible de la renforcer.

### **3. ÉTAT DU PROJET À LA RÉÉVALUATION ET PRÊT SUPPLÉMENTAIRE**

#### **3.1 Objectifs et description**

3.1.1 Les objectifs du projet et sa portée ne diffèrent pas de ceux figurant dans le rapport d'évaluation initial.

3.1.2 Les composantes du projet sont résumées ci-après :

##### **A Construction et réhabilitation de la route**

- A1 Construction du lot A : Montepuez-Ruaca (135 km) – *cofinancée par le FAD*
- A.2 Construction du lot B : Ruaca-Marrupa (68 km)
- A.3 Réhabilitation du lot C: Litunde-Lichinga (66 km) – *financée par le FAD*

- A.3.2 Construction de 7 ponts : le long du tronçon Marrupa-Litunde –  
*financée par le FAD*
- A.4 Sensibilisation à la sécurité routière
- A.5 Indemnisation

## **B Gestion du projet**

- B.1 Audit du projet – *financé par le FAD*
- B.2 Surveillance des travaux – *cofinancée par le FAD*

### **3.2 Coûts estimatifs révisés du projet**

3.2.1 Le coût total révisé du projet est estimé à 130 millions d'UC (y compris les imprévus), contre un coût estimatif initial de 72,19 millions d'UC, soit un déficit de financement de 57,81 millions d'UC (après utilisation de la provision initiale pour aléas).

3.2.2 Le coût estimatif des travaux de génie civil du lot A correspond au montant effectif du contrat signé, y compris la provision pour aléas. S'agissant du lot C, le coût estimatif correspond à l'offre la moins disante et le marché devrait être attribué au soumissionnaire concerné. Pour ce qui est du lot B, le coût estimatif des travaux de génie civil a été préparé par l'ingénieur, qui a basé ses calculs sur le contrat signé et à signer, pour les lots A et C, respectivement. Ces chiffres (y compris ceux relatifs au lot C) ont été examinés par l'équipe d'évaluation et comparés aux autres coûts pratiqués au Mozambique à l'époque, et ils ont été jugés acceptables. Les coûts des contrats de services de consultants correspondent à ceux des contrats qui ont été effectivement signés.

3.2.3 Les montants alloués par le FAD pour les aléas représentent l'écart entre le prêt supplémentaire maximum proposé et les coûts estimatifs. Ces provisions au titre des imprévus, sont jugées suffisantes.

3.2.4 Le tableau 3 ci-après est un état comparatif des coûts initiaux du projet et des coûts révisés. L'annexe 2 présente l'application des recommandations de l' « Etude sur le coût unitaire de construction de la route ».

**Tableau 3**  
**Analyse comparative du coût estimatif du projet**

	Initial				Révisé			
	Dev.(\$EU)	M.L. (\$EU)	Total (\$EU)	Total en UC	Dev.(\$EU)	M.L. (\$EU)	Total (\$EU)	Total en UC
Travaux de génie civil								
Lot A : Montepuez- Ruaca (135 km)	35,40	8,82	44,22	29,59	66,73	16,68	83,41	56,36
Lot B : Ruaca-Marrupa (68 km)	15,79	3,96	19,75	13,22	38,48	9,62	48,10	32,5
Lot C-Partie I : Litunde-Lichinga (66 km)	12,90	3,27	16,17	10,82	23,68	5,92	29,60	20,00
Lot C-Partie II : 7 ponts	3,90	0,97	4,87	3,26	9,47	2,37	11,84	8,00
<b>Total partiel</b>	<b>67,99</b>	<b>17,02</b>	<b>85,01</b>	<b>56,89</b>	<b>138,36</b>	<b>34,59</b>	<b>172,95</b>	<b>116,86</b>
Surveillance*								
Lot A: Montepuez-Ruaca (135 km)	2,81	0,70	3,51	2,35	2,44	0,61	3,05	2,06
Lot B: Ruaca-Marrupa (68 km)	1,29	0,31	1,60	1,07	1,61	0,40	2,01	1,36
Lot C-Partie I : Litunde-Lichinga (66 km)	1,03	0,27	1,30	0,87	1,61	0,40	2,01	1,36
Lot C-Partie II : 7 ponts	0,31	0,08	0,39	0,26	0,00	0,00	0,00	
<b>Total partiel</b>	<b>5,44</b>	<b>1,36</b>	<b>6,80</b>	<b>4,55</b>	<b>5,66</b>	<b>1,41</b>	<b>7,07</b>	<b>4,78</b>
Services d'audit du projet (Lots A et C)	0,15	-	0,15	0,10	0,15	-	0,15	0,10
Réinstallation	-	0,40	0,40	0,27	-	0,40	0,40	0,27
Sécurité routière	0,25	-	0,25	0,17	0,25	-	0,25	0,17
<b>Total coût de base</b>	<b>73,83</b>	<b>18,78</b>	<b>92,61</b>	<b>61,98</b>	<b>144,42</b>	<b>36,41</b>	<b>180,83</b>	<b>122,18</b>
Aléas de construction	7,38	1,88	9,26	6,20	14,44	3,64	18,08	5,43
Provision pour hausse des prix	3,78	2,20	5,98	4,01				2,39
<b>COÛT TOTAL DU PROJET</b>	<b>84,99</b>	<b>22,86</b>	<b>107,85</b>	<b>72,19</b>	<b>158,86</b>	<b>40,05</b>	<b>198,91</b>	<b>130,00</b>
Part								

### 3.3 Plan de financement révisé

3.3.1 Le déficit financier sera comblé par le prêt supplémentaire FAD de 32,65 millions d'UC proposé, et par une allocation complémentaire du gouvernement mozambicain, chiffrée à 25,41 millions d'UC (dont un engagement préalable du GoM de 7,3 millions d'UC). La contribution totale révisée du GoM sera de 30,95 millions d'UC, soit 24 % du coût total du projet. L'*annexe 3* présente un état comparatif du plan de financement initial et du plan révisé.

3.3.2 Il est important, d'un point de vue stratégique, que soit construit l'ensemble des maillons manquants du corridor pour parvenir à la réalisation complète des objectifs du corridor routier du projet. Le prêt supplémentaire est donc subordonné à l'engagement du gouvernement à combler le déficit financier du projet. Il s'y est engagé pour permettre l'heureux aboutissement du projet.

3.3.3 Conformément au plan de financement révisé, le prêt supplémentaire du FAD couvrira :

- i) 100 % de l'ensemble des coûts de travaux de génie civil du lot C (notamment la 1<sup>e</sup> partie : Réhabilitation du tronçon Litunde-Lichinga, et la 2<sup>e</sup> partie : construction de 7 ponts le long du tronçon Marrupa-Litunde) ;
- ii) La contribution additionnelle du FAD à l'acquisition de services de consultants pour la supervision, au titre du lot C (après réaffectation des allocations de la JICA au lot A)
- iii) La provision pour imprévus, estimée à 4,3 millions d'UC environ.

3.3.4 Les fonds supplémentaires alloués par le GoM serviront à combler le déficit de financement du lot A (comme convenu en mars 2010) et celui du lot B.

3.3.5 Le montant de la contribution de la JICA restera inchangé. Toutefois, celui-ci ne permettra de couvrir qu'une partie du coût des travaux de génie civil du lot A et une partie du coût des services de consultants pour le même lot. Une partie des ressources allouées par la JICA pour l'acquisition de services de consultants (tel que mentionné dans le plan de financement initial), a déjà été décaissée et elle couvre les services préalables au marché. Les montants attendus (de la JICA) au titre de ce marché seront réaffectés au lot A. Le FAD devra par conséquent financer le solde du coût du marché de la surveillance, pour ce qui concerne le lot C.

3.3.6 Le montant de la contribution (don) de SIDA restera également inchangé et servira à faire face au coût du lot B, ainsi qu'à celui de la composante sécurité routière (conformément au plan de financement initial).

3.3.7 Les contributions de la JICA et de SIDA au coût total du projet seront ramenées à 15 % et 13 % respectivement.

#### **3.4 Calendrier d'exécution révisé**

3.4.1 Le calendrier d'exécution révisé du projet est présenté à l'*annexe 4*.

##### Surveillance et suivi

3.4.2 La surveillance et le suivi des composantes concernées par le prêt supplémentaire seront assurés, tel que mentionné dans le rapport d'évaluation initial, comme ci-après :

3.4.3 Les mesures environnementales et sociales seront mises en œuvre et feront l'objet d'un suivi, y compris les mesures de santé et de sécurité appliqués par l'entrepreneur à ses ouvriers. Des rapports dans ces domaines seront établis en tenant compte de l'état d'avancement des travaux de construction. Le suivi de ceux-ci sera assuré par l'ANE et leur examen par le bureau provincial du MICOA. Les clauses sociales élaborées par l'ANE concernent les modalités afférentes aux composantes genre, législation du travail et VIH/sida. Celles-ci sont très détaillées et comprennent la participation des ONG à l'exécution et celle du bureau provincial du CNCS, au suivi des activités de lutte contre le VIH/sida.

3.4.4 Le FAD procédera à des inspections environnementales *ad hoc* de concert avec le personnel de l'ANE et, le cas échéant, saisira le MICOA aux niveaux tant national que régional pendant l'exécution du projet afin de veiller efficacement au respect des normes environnementales. Cependant, la responsabilité première du suivi environnemental et la supervision de la gestion environnementale (y compris la réinstallation – voir ci-dessous) incomberont à l'ANE et au consultant recruté en vue de superviser le projet.

3.4.5 La surveillance des travaux de génie civil sera assurée par deux cabinets de renom, qui ont déjà été recrutés (l'un pour le lot A et l'autre pour le lot C). L'ANE a également affecté au projet, un coordonnateur. Il fera office de personne-ressource pour le projet et travaillera en collaboration avec le consultant, préparera et enverra les rapports trimestriels d'avancement à la Banque. Le coordonnateur participera à toutes les réunions sur le terrain, traitera les propositions d'acompte de l'entrepreneur et les factures du consultant, et préparera le rapport d'achèvement de projet au terme de son exécution.

3.4.6 La BAD, la JICA et SIDA superviseront ensemble le projet, y compris les travaux de génie civil, et des réunions techniques conjointes sur l'avancement seront organisées régulièrement par les bureaux extérieurs. Le bureau de la BAD dans le pays effectuera au moins une fois par an, une mission de supervision générale à laquelle SIDA et la JICA seront conviées. Le siège de la BAD organisera par ailleurs des missions biannuelles de supervision et une revue à mi-parcours au cours desquelles le projet (lot A + lot B + lot C) fera l'objet d'une supervision générale.

3.4.7 Il n'y a pas eu de changement dans les modalités de gestion financière mises en place par le projet initial.

### **3.5 Évaluation de l'impact environnemental et social**

3.5.1 L'évaluation de l'impact environnemental et social (EIES) initiale de la zone du projet a été réalisée en 2003 par le Cabinet Bceom Consultants. Etant donné le temps qui sépare 2003 de 2006, un rapport révisé a été établi en mai 2006. La revue réalisée par l'ingénieur résident révèle qu'aucun changement significatif n'est intervenu dans l'utilisation des terres et le profil environnemental de la zone de projet. Une nouvelle étude d'impact environnemental ne s'impose donc pas, hormis le fait que l'entrepreneur a le devoir de s'assurer que les impacts mentionnés dans le rapport d'évaluation de 2006 soient totalement atténués. En outre et ce, conformément aux procédures nationales, les sites d'extraction de matériaux et les emprunts identifiés devront faire l'objet d'une étude d'impact environnemental sommaire exigée par l'Unité environnementale du ministère des Ressources minérales. Cela étant, l'entrepreneur a inclus dans les devis quantitatifs, un Plan de gestion environnementale et sociale (PGES) révisé.

3.5.2 Nonobstant ce qui précède, la révision de l'alignement de la route et l'élargissement de l'emprise de la route, portée à 15 m, ont imposé une modification du schéma de réinstallation. Les personnes affectées par ces changements ont toutes été indemnisées au plus tard en 2009. L'*annexe 5* fournit des informations détaillées sur la situation actualisée.

#### Exécution du Plan d'action de réinstallation (PAR) et mise à jour

3.5.3 Une des conditions du prêt initial était d'indemniser intégralement les maisons et propriétés se trouvant dans l'emprise de la route et de les relocaliser. Selon les informations et documents fournis par le gouvernement, au 29 juillet 2008, toutes les opérations d'indemnisation et de réinstallation étaient achevées et des preuves soumises à la Banque, qui les a jugées acceptables. Au total, 696 de ménages ont été dédommagés (158 entre Montepuez et Ruaca, et 538 entre Ruaca et Lichinga). Les derniers paiements ont été effectués en juin 2009. Etant donné que de nouveaux ménages seraient affectés (voir 3.5.2 ci-dessus), l'ANE et le gouvernement ont initié pour eux un processus d'indemnisation actuellement achevé. A ce jour, des réunions ont été tenues avec les nouvelles PAP, notamment celles habitant la ville de Montepuez ; de nouvelles parcelles de terres ont été identifiées et des permis d'habiter (DUAT), délivrées. Le rapport sur l'état de mise en œuvre du plan d'action de réinstallation, pour ce qui concerne les lots A et C, figure à l'*annexe 5*. Le prêt supplémentaire sera assorti de nouvelles conditions, d'où la nécessité pour l'ANE de soumettre la preuve que les travaux ne commenceront pas tant que les PAP figurant sur la liste supplémentaire n'auront pas été totalement indemnisés et réinstallés. Il a été remis à la mission d'évaluation la liste de nouveaux PAP et le coût de l'opération, conformément au financement octroyé par l'ANE.

## Mise en œuvre, supervision et suivi du PGES/PAR

3.5.4 Selon le PAR initial, la mise en œuvre du plan de gestion environnementale et sociale (PGES) incombe à l'entrepreneur, tandis que celle du PAR relève de la responsabilité du gouvernement qui assume cette tâche par le biais des administrations locales, avec la collaboration du Délégué régional de l'ANE. Les indemnisations et les coûts de réinstallation sont financés par le Fonds routier, à travers l'ANE. La supervision de la mise en œuvre du PGES est assurée par l'ingénieur résident qui prévoira dans son effectif, un environnementaliste. Le technicien de l'environnement du MICOA assurera, conjointement avec l'environnementaliste de l'ANE et, le cas échéant, l'environnementaliste d'organismes clés, tels que le ministère des Ressources minérales, le suivi de la mise en œuvre du PGES. Des audits annuels seront effectués. Ils serviront à l'Inspecteur général du MICOA de base pour les inspections de suivi visant à s'assurer que toutes recommandations formulées par le cabinet d'audit soient appliquées.

## Sécurité routière

3.5.5 Les composantes financées par SIDA comprennent l'organisation de campagnes de sensibilisation à la sécurité routière, à l'intention des communautés le long du corridor routier. La conception de la route a également prévu pour les trois lots, diverses mesures de sécurité routière physiques.

3.5.6 En outre, et sur la base de futures discussions entre la BAD et l'ANE, l'ingénieur peut être appelé à réaliser des audits de sécurité intérimaires pour certains tronçons de la route, pour permettre de prendre des mesures visant à réduire les accidents aux points sensibles.

3.5.7 Il sera par ailleurs demandé au consultant, au moment de l'établissement du rapport d'achèvement de projet, d'évaluer les mesures additionnelles qui s'imposeront pour limiter les accidents une fois le projet achevé et ce, en prévoyant du temps pour laisser apparaître les schémas de vitesse des véhicules et de voyage des usagers non motorisés (UNM). La BAD et l'ANE examineront ensemble et conviendront du mécanisme le mieux adapté pour financer de telles activités.

## VIH/sida/IST, paludisme et autres maladies

3.5.8 Le rapport d'évaluation initial a prévu le financement de mesures d'atténuation visant à lutter contre le VIH/sida/les IST (infections sexuellement transmissibles). Ces mesures sont mentionnées dans le document d'appel d'offres relatif aux travaux de génie civil. Au cours de la mise en œuvre du projet, la Banque examinera également avec le GoM, le besoin de mettre éventuellement en place un système de distribution de moustiquaires ou de trousse de prévention d'autres maladies aux communautés locales et aux travailleurs de l'entreprise.

## Changement climatique

3.5.9 Il est prévu dans la conception du projet, des mesures visant à lutter contre l'impact négatif du changement climatique sur les revêtements, notamment les effets des inondations. Ces mesures comprennent l'installation de dispositifs de drainage (buses, ponts, etc.). Il est à souligner que la 2<sup>e</sup> partie du lot C comprend la construction de nouveaux ponts qui feront du tronçon Marrupa-Litunde une voie carrossable en toutes saisons. Bien qu'elle n'ait été construite que récemment, ce tronçon est actuellement impraticable pendant la saison pluvieuse en raison de l'intensité croissante des inondations qui empêchent le passage à certains endroits.

### **3.6 Organe d'exécution**

3.6.1 L'Administration nationale des routes (ANE) reste l'organe d'exécution du projet et le Fonds routier, l'organe de mise en œuvre.

3.6.2 L'ANE dispose de suffisamment d'expérience et de capacités pour exécuter les composantes proposées dans le cadre du projet. Sa performance dans la mise en œuvre des projets financés par le FAD s'améliore, notamment en ce qui concerne les processus de passation des marchés. En outre, son expérience en matière de collaboration avec les bailleurs de fonds s'accroît et se diversifie considérablement, ce qui permet à son personnel de mieux comprendre les processus, règles et procédures des bailleurs de fonds internationaux.

### **3.7 Modalités de passation des marchés**

3.7.1 L'acquisition des services de consultants pour le lot A et le lot C a été effectuée conformément au rapport d'évaluation initial et aux règles de procédure de la BAD en matière de passation des marchés. Le processus a consisté en une présélection, accompagnée d'une évaluation des demandes de propositions (DDP), et a reposé sur « la qualité technique sans aucune considération des prix ».

3.7.2 La passation des marchés de travaux de génie civil pour le lot A et le lot C a également été effectuée conformément au rapport d'évaluation initial et aux règles de procédures de la BAD en matière de passation des marchés. Le processus a consisté en un appel d'offres international (AOI) accompagné d'une présélection, sans aucune préférence nationale ni régionale.

3.7.3 Des contrats ont été signés pour chacun des services de consultants pour le lot A, le lot C et le lot B respectivement, et pour les travaux de génie civil concernant le lot A. Les services d'audit seront intégralement financés par le FAD. Le cabinet d'audit sera choisi par le biais d'un processus présélection, conformément aux *Règles de procédure de la Banque pour l'utilisation des services de consultants*. Le coût de cette composante a été prévu dans le prêt initial.

3.7.4 Les soumissions relatives aux travaux de génie civil du lot C ont été reçues et évaluées. La Banque avait examiné l'évaluation et retenu son avis de non-objection en raison du déficit financier qui subsistait. Une fois le prêt supplémentaire approuvé, l'ANE devra confirmer auprès du soumissionnaire le moins disant, le maintien de son offre pour le lot C. Si la réponse de celui-ci est négative, l'ANE entamera un nouveau processus de passation des marchés pour les travaux de génie civil du lot C, conformément au rapport d'évaluation initial. Autrement dit, elle lancera un appel d'offres international (AOI) en invitant les entrepreneurs retenus dans le cadre de la présélection à soumissionner de nouveau, sans aucune préférence nationale ni régionale.

3.7.5 La passation des marchés de travaux de génie civil du lot B se fera conformément aux règles relatives à la passation des marchés de SIDA.

### **3.8 Risques et durabilité**

3.8.1 La réalisation de l'ensemble des objectifs du projet repose sur les hypothèses suivantes :

- (i) Le gouvernement s'engage à assurer l'exécution des programmes du secteur du transport : la Banque, à travers un dialogue national et sectoriel, veillera conjointement avec le GoM, à la bonne exécution des programmes du secteur et de ses objectifs prioritaires.
- (ii) Bonne qualité d'entretien : la nouvelle route sera bien entretenue afin de conserver le niveau de service requis pendant sa durée de vie nominale. La stratégie du secteur routier précise les besoins en financement pour l'entretien courant des routes, lesquels sont entièrement financés par le Fonds routier. L'étude spécifie également les besoins en financement pour l'entretien périodique, assurés à 50 % par le Fonds routier. Les bailleurs de fonds ont promis de combler le déficit financier par l'octroi d'un appui budgétaire. L'ANE et le Fonds routier révisent également en ce moment les règles d'entretien en vue de décentraliser davantage cette responsabilité et d'en accroître l'efficacité. Ce travail s'effectue dans le cadre de diverses initiatives en cours pour l'amélioration des opérations d'entretien dans le secteur.
- (iii) Financement de contrepartie du gouvernement : C'est un élément jugé fondamental et ne pas l'assurer régulièrement retardera la mise en œuvre du projet. Le GoM apportera sa part de financement du projet par le biais du Fonds routier et veillera à la libération de ces fonds en temps opportun. Le prêt supplémentaire sera assorti d'une condition dans ce sens.
- (iv) Efficacité de la supervision de l'exécution : Des retards sont à craindre dans l'exécution du fait des faiblesses de capacités de l'ANE en matière d'administration des contrats. Pour améliorer la performance de ses projets au Mozambique, la Banque (et les cobailleurs) ont pris diverses mesures dont l'augmentation du nombre de missions de supervision régulières et l'amélioration de la communication (voir la section intitulée Supervision et suivi). Un coordinateur de projet sera nommé pour le projet. Au niveau national, la capacité de l'ANE a été évaluée et celui-ci a été jugé capable d'assurer la supervision et les activités de projets similaires.

## **4. POLITIQUE DE LA BANQUE ET CONTEXTE STRATÉGIQUE**

4.1 La proposition de prêt supplémentaire est conforme à la Politique et aux Procédures du Groupe de la Banque en matière de financement supplémentaire (réf. n° ADF/BD/WP97/90 du 11 août 1997). La proposition de prêt supplémentaire satisfait aux conditions générales et spécifiques de financement supplémentaire, telles que soulignées ci-après.

4.2 En dépit des retards considérables enregistrés, le taux de mise en œuvre du projet devrait être satisfaisant, notamment avec la signature du contrat de travaux de génie civil pour le lot A et l'achèvement de l'évaluation des offres relatives aux travaux de génie civil du lot C. Ceci réduit les risques de retard concernant la construction à proprement parler.

4.3 Le prêt proposé est conforme aux allocations du Mozambique au titre du XI<sup>e</sup> FAD. Le Gouvernement mozambicain entend mener à terme ce projet qu'il classe parmi ses priorités. C'est pourquoi il a alloué des montants colossaux pour en assurer l'achèvement, portant sa contribution au projet de 8 % à 24 %.

4.4 Le contexte de la mise en œuvre du projet au Mozambique est favorable.

4.5 Le dépassement de coût enregistré tient essentiellement aux facteurs susmentionnés (augmentation du prix du pétrole brut, du bitume, etc.), lesquels sont indépendants de la volonté du Gouvernement mozambicain qui n'a pas réussi à mobiliser des fonds auprès d'autres bailleurs de fonds. Le déficit financier est plus abyssal que ne pouvaient l'absorber un quelconque changement et modification techniques de la conception du projet.

4.6 Le prêt supplémentaire de 32,65 millions d'UC sera financé sur l'allocation du Mozambique au titre du FAD-11. Le projet demeure par ailleurs techniquement réalisable, souhaitable sur le plan social et viable sur les plans écologique et économique. Son achèvement permettra à la Banque et au gouvernement d'atteindre l'objectif de développement fixé lors de l'évaluation.

4.7 Étant donné que l'objectif du corridor en matière de développement ne peut être atteint que si le Port de Pemba est effectivement relié à la ville de Lichinga, il n'est possible de réduire ni la taille ni la portée du projet. La proposition de prêt supplémentaire est conforme à la stratégie d'intervention du Groupe de la Banque dans le secteur du transport, ainsi qu'elle est présentée dans le Document de stratégie-pays du Mozambique (DSP) pour 2006-2010. Le DSP souligne spécifiquement que la route Montepuez-Lichinga est pour la Banque, une intervention prioritaire dans le secteur du transport.

## **5. JUSTIFICATION TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE**

### **5.1 Justification technique**

5.1.1 Du fait du déficit financier souligné concernant les travaux de génie civil, le projet routier Montepuez-Lichinga n'a pu être exécuté comme initialement approuvé. Le prêt supplémentaire proposé devrait permettre de combler ce déficit et partant, d'assurer la réalisation de ses objectifs en matière de développement.

5.1.2 Le dépassement de coût intervenu au cours de la mise en œuvre du projet est dû à la flambée générale et inattendue des prix des matériaux de construction sur le marché mondial et régional et à ses profondes répercussions sur le coût des travaux de construction de la route. La hausse des coûts s'explique par le retard dans la mise en œuvre du projet. En effet, les produits à base de pétrole, tels que le carburant, les lubrifiants et le bitume, et d'autres matériaux, tels que le ciment et l'acier, sont une composante essentielle du coût de construction d'une route d'autant plus que les engins lourds utilisés pour le défrichage et l'essouchage du site, pour le déblai et le transport du sol depuis les emprunts et pour le transport des roches extraites des carrières, le compactage des terrassements, le coulage et le compactage des sous-couches et des couches de base, le chauffage des centrales d'enrobage, et le transport du bitume sont au carburant. Le bitume s'utilise également pour l'amorçage de la couche de base et la fabrication de béton asphaltique pour la couche de roulement. En analysant les tendances de l'index des coûts de construction au Mozambique, l'on comprend donc aisément que les coûts estimatifs révisés du projet soient si élevés.

## 5.2 Analyse économique

5.2.1 La méthodologie utilisée pour l'analyse économique repose sur une analyse coûts-avantages qui compare les scénarios « avec » et « sans » le projet, sur une période de 20 ans, selon le modèle de conception et de gestion routière (HDM-4). Les indicateurs utilisés sont : un taux d'actualisation de 12 %, une valeur résiduelle de 20 % et une période de 3 ans pour la réhabilitation. Les coûts économiques sont constitués i) des coûts d'investissement et ii) des dépenses d'entretien courant et périodique. Quant aux avantages, ils comprennent les économies en termes i) de coûts d'exploitation des véhicules et ii) de temps de déplacement en véhicule. Les résultats de l'analyse économique et du trafic sont présentés à l'*annexe 6*, et un résumé de l'analyse économique à l'évaluation et à la réévaluation au *tableau 3*.

**Tableau 3**  
**Résumé de l'analyse économique**

	<b>Évaluation</b>	<b>Réévaluation</b>
TRF, VAN (scénario de base)	(sans objet)	(sans objet)
Taux de rentabilité économique interne (TREI)	19,6 %	14,2 %
Valeur actualisée nette (VAN) en dollars EU	51,09 millions	31,24 millions
Sensibilité du TREI, augmentation du coût du capital de 20 % et baisse du trafic de 20 %, simultanément	13,39 %	12,3 %

## 6. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

### 6.1 Conclusions

6.1.1 Le projet routier Montepuez-Lichinga est pour le gouvernement mozambicain une priorité au plan stratégique. Il est en outre soutenu par le DSP 2006-2010 de la Banque pour le Mozambique.

6.1.2 Le dépassement de coût est dû à la flambée inattendue des prix des produits pétroliers et autres matériaux de construction, avec ses profondes répercussions sur le coût des travaux de construction de la route et ce, du fait du retard dans l'indemnisation et la réinstallation, processus aujourd'hui achevés hormis quelques problèmes résultant des légères modifications apportées à l'alignement et à l'emprise de la route.

6.1.3 En dépit de la hausse des coûts, ce projet demeure techniquement réalisable, souhaitable sur le plan social et viable sur les plans écologique et économique. Le prêt supplémentaire permettra de le mener à bonne fin et d'atteindre ses objectifs en matière de développement.

### 6.2 Recommandations

6.2.1 Eu égard à ce qui précède, il est recommandé qu'un prêt FAD supplémentaire ne dépassant pas 32,65 millions d'UC soit accordé au gouvernement mozambicain pour lui permettre de disposer des ressources additionnelles nécessaires pour poursuivre la mise en œuvre du projet. Le prêt sera assujéti aux conditions suivantes :

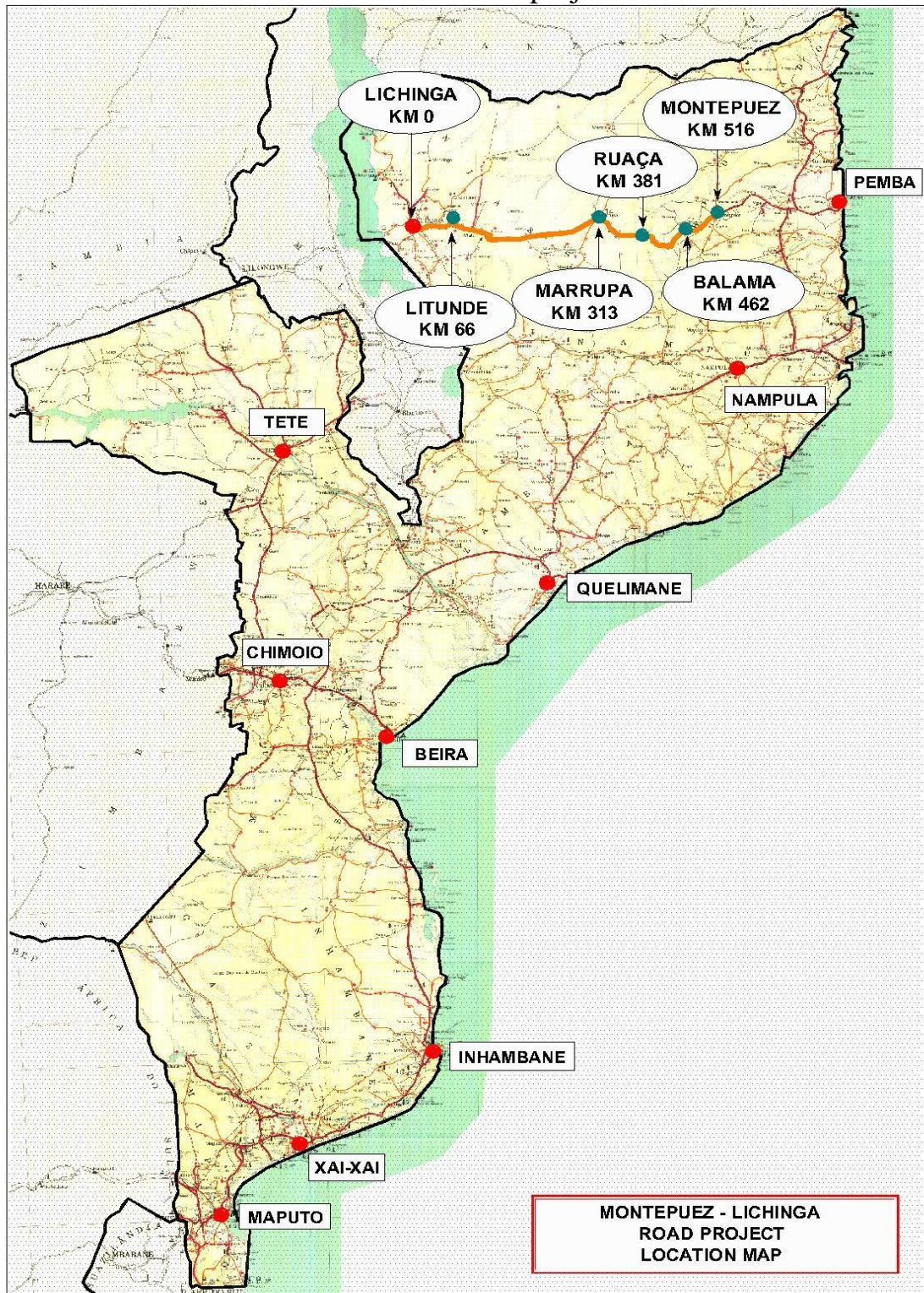
*Conditions préalables à l'entrée en vigueur*

- i) L'entrée en vigueur du prêt supplémentaire sera subordonnée à la satisfaction par l'emprunteur aux dispositions de la Section 12.01 des Conditions générales applicables aux accords de prêt et aux accords de garantie du Fonds africain de développement ;

*Conditions préalables au premier décaissement*

- ii) L'emprunteur devra prouver, à la satisfaction du Fonds, la réalisation des conditions suivantes :
  - (a) l'obtention des fonds de cofinancement ou de contrepartie pour le lot B ;
  - (b) i) l'existence d'un plan d'action de réinstallation actualisé pour le lot C, assorti d'un chronogramme des travaux et des indemnisations, et qui mentionne les tronçons du lot C (de Litunde à Lichinga) devant faire l'objet de travaux de génie civil distincts ; et ii) la preuve que toutes les personnes affectées par le projet ont été indemnisées au coût de remplacement intégral et/ou réinstallées, le cas échéant.

**ANNEXE 1**  
**PROJET DE ROUTE MONTEPUEZ-LICHINGA**  
Carte de la zone de projet



Cette carte a été préparée par l'équipe d'évaluation du projet initia exclusivement à l'usage des lecteurs du rapport auquel elle est jointe. Les dénominations utilisées et les frontières figurant sur cette carte n'impliquent de la part du Groupe de la BAD et de ses membres aucun jugement concernant le statut légal d'un territoire ni aucune approbation ou acceptation de ses frontières.

## ANNEXE 2

### Application des recommandations de l'étude sur le coût unitaire de la route<sup>1 2</sup>

OBJECTIFS/RECOMMANDATIONS	ACTIONS
<b>Objectif 1 : Veiller à l'exactitude des coûts estimatifs du projet</b>	
Veiller à ce que la conception du projet et la révision de la conception soient effectuées par des cabinets de consultants de renom, engagés selon un processus de sélection approprié, conforme aux directives de la Banque et aux TDR qui imposent spécifiquement, pour la détermination du coût estimatif de l'ingénieur, une analyse de la chaîne d'approvisionnement du marché des entrepreneurs ainsi qu'une disponibilité des intrants essentiels et de prix prévisionnels (pays et Banque)	En ce qui concerne les travaux de génie civil pour le lot A, les services de consultants pour les lots A, B et C, les coûts mentionnés représentent les valeurs effectives des contrats signés. S'agissant du lot C, le coût indiqué correspond à la valeur de l'offre la moins disante, plus les imprévus. Pour le lot B (financé par SIDA), l'estimation concernant l'ingénieur a été préparée par un cabinet de renom, sélectionné par le biais d'un processus d'appel d'offres conforme aux directives et procédures de la BAD. Pour préparer les estimations relatives à l'ingénieur, les taux ont été comparés à ceux des contrats du lot A et à d'autres contrats conclus par l'ANE.
Une recherche géotechnique de bon niveau s'impose au stade de la conception (Banque et pays)	Des recherches géotechniques ont été effectuées au cours des phases initiales de préparation du projet et les conceptions (notamment les aspects géotechniques) ont été passées en revue par les consultants chargés de la surveillance, pour ce qui concerne les lots A et C.
Une mise à jour systématique des coûts estimatifs est impérative si le projet a enregistré des retards. Il s'agira de réviser les coûts déterminés au moment de l'évaluation et de revoir intégralement la conception s'il s'est écoulé plus de deux ans depuis la conception initiale (Banque et pays)	Ce travail a été effectué dans le cadre tant de l'évaluation initiale que de la réévaluation. Les coûts estimatifs ont été vérifiés par rapport aux prix sur le marché local et régional. Les estimations ont été effectuées sur la base des contrats effectivement conclus récemment et non des conceptions.
Encourager, s'il y a lieu, la normalisation des critères de conception des projets au niveau national ou régional, lorsqu'il s'agit de corridors multinationaux (Banque et autres bailleurs de fonds)	Le choix de la conception de la route a été dicté par un souci de normalisation de la conception de la totalité des 360 km, un travail qui s'effectuera parallèlement et sur les ressources allouées par l'UE et la BEI. La conception est conforme aux normes des projets dans la région. Elle reflète en outre les objectifs à long terme, consistant à mettre en place un corridor multinational régional.
<b>Objectif 2 : Accroître la concurrence en matière d'appel d'offres</b>	
Voir systématiquement pour chaque pays spécifique, s'il y a lieu d'encourager la participation des entrepreneurs locaux et, dans ce sens, prévoir des mesures appropriées lors de la conception du projet par l'équipe d'évaluation – préparation des appels d'offres, préférence nationale, critères de présélection, etc. (Banque et pays)	Etant donné la situation actuelle de l'industrie de la construction au Mozambique, il n'a pas été prévu d'accorder une préférence aux entrepreneurs locaux. Cependant, l'on a pu noter la participation de certaines entreprises locales au processus d'appel d'offres, ce qui a pu se faire parce que le projet a été décomposé en trois contrats distincts de travaux de génie civil.
Veiller à la publication et à l'exécution appropriées des appels d'offres, ainsi qu'à l'analyse approfondie des procédures et de la capacité des organes d'exécution (Banque)	La passation des marchés a été publiée dans la revue UNDB, dans les journaux locaux et dans les ambassades établies dans le pays. La capacité de passation des marchés de l'ANE et son respect des procédures et règles de la Banque s'améliorent considérablement ces dernières années.
Veiller à laisser jouer la concurrence dans la passation des marchés et intervenir si les offres tendent à la restreindre (Banque et pays).	Le processus de passation des marchés était assez compétitif, 7 entreprises (dont une du Mozambique) ayant été présélectionnées pour le lot C et 5 (dont une mozambicaine) pour le lot A. L'on s'attend à mieux concernant le lot B (financé par SIDA).
<b>Objectif 3 : Renforcer la gestion des connaissances sur le coût et le secteur de la construction des routes</b>	
Soutenir la création de bases de données nationales sur les entreprises actives sur les marchés routiers et de la construction, en utilisant des informations tirées des rapports de mise en œuvre et d'achèvement de projets (pays, Banque et bailleurs de fonds)	Au cours de la mission d'évaluation, une analyse des tendances a été effectuée et l'on s'est aperçu que les entrepreneurs du secteur, les étrangers surtout, ont participé massivement, modifiant le schéma habituel de participation des entrepreneurs. La création d'une base de données en vue de rendre l'analyse aisément accessible et téléchargeable, sera encouragée à travers des dialogues sectoriels.

<sup>1</sup> Addendum 2 : Banque africaine de développement. Etude sur les coûts d'entretien et de construction des routes en Afrique, Octobre, 2007.

<sup>2</sup> Banque mondiale. Etude diagnostique des infrastructures nationales en Afrique – Etude diagnostique sur les coûts unitaires des projets d'infrastructure en Afrique subsaharienne. Le projet final a été publié en février 2008. L'objectif de l'étude est de générer et d'analyser une base de données des coûts unitaires des projets d'infrastructure en Afrique subsaharienne au cours de la dernière décennie.

Suivre l'évolution des prix des principaux intrants sur le marché international et local, signal d'une augmentation des prix des contrats (pays)	Devra être considéré comme un élément essentiel des missions de supervision. Le bureau de la BAD dans le pays examinera régulièrement avec l'organe d'exécution, l'évolution anticipée des coûts.
Dans les contrats, appliquer systématiquement les conditions FIDIC à la formule d'ajustement des prix (pays et Banque)	Les documents-types d'appel d'offres de la Banque pour les travaux de génie civil de grande ampleur, sont fondées sur le FIDIC.
Organiser des ateliers internes et externes sur les conclusions/recommandations de l'étude et de la proposition de plan d'action (Banque)	Des discussions initiales devront être organisées dans le cadre des missions de supervision du projet
<b>Objectif 4 : Réduire au minimum les retards dans la mise en œuvre du projet</b>	
Réaliser une évaluation approfondie de la capacité des organes d'exécution et prévoir dans les composantes du projet, un renforcement adéquat des capacités, le cas échéant (Banque et pays)	Un coordonnateur de projet sera nommé pour le projet. Au niveau national, la capacité de l'ANE a été évaluée et celui-ci a été jugé capable d'assurer la supervision et la mise en œuvre de projets de ce type.
Assurer une supervision judicieuse du projet et l'adoption de calendriers réalistes de passation des marchés (Banque)	Il a été convenu, selon l'usage à la Banque, d'effectuer 2 missions de supervision par an, conjointement avec d'autres cobailleurs, et que le bureau de la Banque dans le pays organise des visites et réunions régulières de supervision.
Continuer autant que possible, à réduire au minimum les conditions préalables à l'entrée en vigueur ou au décaissement qui ne sont pas essentielles ; par exemple, exclure les conditions liées à la réforme des politiques sectorielles devant être mises en œuvre à travers la politique de développement ou des prêts en faveur des réformes sectorielles (Banque)	En ce qui concerne le présent prêt supplémentaire, les CP ont été réduites à une seule.
Voir dans quelle mesure recourir systématiquement à des actions spéciales de passation des marchés (Banque et pays)	Les procédures de passation des marchés ont été achevées au moment de la réévaluation et ce, à l'exception du lot B pour lequel le processus de passation des marchés est déjà en cours.
Maintenir la continuité au niveau du personnel chargé de la supervision et de la mise en œuvre (Banque et pays)	Bien que les chefs de projet aient été changés, la continuité a été maintenue et se poursuivra à l'avenir. La fréquence des missions de supervision a également été maintenue à 2 missions minimums par an. Les choses ne pourront évoluer positivement que si le bureau de la BAD organise des visites plus fréquentes dans le pays.
Examiner la possibilité d'utiliser des méthodes alternatives de passation des marchés, telles que l'approche conception-construction-entretien, et tendre vers une amélioration/harmonisation des directives de passation des marchés connexes (Banque et autres bailleurs de fonds)	La méthode de passation des marchés choisie est la mieux adaptée au type de travaux à entreprendre.
Continuer de soutenir la réforme institutionnelle et le renforcement des capacités dans le secteur routier (Banque et pays)	Malgré les réformes déjà mises en œuvre concernant le Fonds routier et l'ANE, quelques nouvelles réformes accessoires se poursuivront. La BAD soutient de telles réformes visant à améliorer les efficacités opérationnelles et elle y contribue, le cas échéant. D'autres discussions seront organisées au Mozambique avec les organes concernés.
<b>Objectif 5: Mieux se préparer aux hausses éventuelles des prix</b>	
Convenir avec les emprunteurs d'un plan d'atténuation au cas où la hausse des prix excéderait les montants prévus par le projet pour les aléas, comme par exemple relever le montant des fonds de contrepartie, etc. (pays et Banque)	La hausse des prix fera l'objet d'un suivi minutieux. Puisqu'il s'agit en l'occurrence d'un prêt supplémentaire, les augmentations imprévues de coût seront à la charge du gouvernement. C'est dans ce sens que le gouvernement est actuellement en pourparler avec d'autres bailleurs de fonds, notamment la Banque islamique de développement, afin de mobiliser urgemment des fonds supplémentaires pour le projet.
Justifier les provisions pour hausses des prix et aléas de construction dans les coûts estimatifs du projet, afin de refléter convenablement les spécificités des projets et des pays, la solidité perçue des coûts estimatifs de la conception et les possibles variations des prix des intrants essentiels, à l'avenir (Banque)	Puisqu'il s'agit d'un prêt supplémentaire, la provision disponible pour les aléas représente simplement l'écart entre les montants maximums à allouer (pour ce qui concerne les composantes financées par le FAD) et le coût estimatif/la valeur du contrat. Ces montants étaient, à l'époque, jugés raisonnables.

## Projet de route Montepuez-Lichinga : Plan de financement révisé

	Initial					Révisé				
	Coût estimatif	Plan de financement (UC)				Coût estimatif	Plan de financement			
	Total en UC	FAD	JICA	SIDA	GoM	Total en UC	FAD	JICA	SIDA	GoM
Travaux de génie civil										
Lot A : Montepuez- Ruaca (135 km)	29,59	16,07	10,74	-	2,78	56,36	27,64	18,12	-	10,60
Lot B : Ruaca-Marrupa (68 km)	13,22	-	-	13,22	-	32,5	-	-	13,22	19,28
Lot C-Partie I : Litunde-Lichinga (66 km)	10,82	5,87	3,93	-	1,02	20,00	20,00	-	-	-
Lot C-Partie II : 7 ponts	3,26	1,77	1,18	-	0,31	8,00	8,00	-	-	-
<b>Total partiel</b>	56,89	23,71	15,85	13,22	4,11	116,86	55,64	18,12	13,22	29,88
Pourcentage		42%	28%	23%	7%		48%	16%	11%	26%
Surveillance										
Lot A : Montepuez-Ruaca (135 km)	2,35	1,33	0,85	-	0,17	2,06	1,24	0,82	-	-
Lot B : Ruaca-Marrupa (68 km)	1,07	-	-	1,07	-	1,36	-	-	1,36	-
Lot C-Partie I : LitundeLichinga (66 km)	0,87	0,49	0,31	-	0,06	1,36	1,24	0,12	-	-
Lot C-Partie II : 7 ponts	0,26	0,15	0,09	-	0,02				-	-
<b>Total partiel</b>	4,55	1,98	1,25	1,07	0,25	4,78	2,48	0,94	1,36	0,00
Pourcentage										
Services d'audit pour projet (Lots A et C)	0,10	0,10	-	-	-	0,10	0,10	-	-	-
Réinstallation	0,27	-	-	-	0,27	0,27	-	-	-	0,27
Sécurité routière	0,17	-	-	0,17	-	0,17	-	-	0,17	-
<b>Total coût de base</b>	61,98	25,79	17,10	14,46	4,63	122,18	58,22	19,06	14,75	30,15
Aléas de construction	6,20	2,6	1,6	1,45	0,55	5,43	2,78	0,65	1,45	0,55
Provision hausse des prix	4,01	1,71	1,01	0,93	0,36	2,39	1,75		0,64	
<b>COÛT TOTAL DU PROJET</b>	<b>72,19</b>	30,10	19,71	16,84	5,54	<b>130,00</b>	62,75	19,71	16,84	30,70
Part		42%	27%	23%	8%		48%	15%	13%	24%



**ÉTAT DE MISE EN OEUVRE DU PLAN D'ACTION DE RÉINSTALLATION  
RELATIF AU PROJET DE ROUTE MONTEPUEZ-RUAÇA ET RUAÇA-LICHINGA**

**1. Description du projet, emplacement du projet et zone d'influence**

Le projet est situé dans les provinces de Cabo Delgado et de Niassa, au Nord du Mozambique. Le corridor, long de 516 km environ, s'étend de Montepuez à Lichinga.

Le projet est regroupé en trois lots, à savoir : Lot A : réfection du tronçon Montepuez-Ruaça (135 km) de la N14 dans la Province de Cabo Delgado : le tronçon, en gravier et détérioré sera refait et transformé en une nouvelle route de 8,6 m de large avec un revêtement étanche ; Lot B : réfection du tronçon Ruaça-Marrupa (68 km); et Lot C - Première partie : réhabilitation du tronçon Litunde-Lichinga (66 km), Lot C - Deuxième partie : construction de sept ponts sur le tronçon Marrupa-Litunde. Les travaux relatifs aux lots A et C seront financés par le FAD conjointement avec la JICA et le GoM. SIDA financera le lot B conjointement avec le GoM. Les coûts de réinstallation sont entièrement à la charge du GoM.

La zone d'influence couvre cinq districts faisant partie de ces provinces, notamment : Montepuez et Balama dans les provinces de Cabo Delgado et de Marrupa, Majune et Lichinga dans la Province de Niassa. La population totale est de 300 000 habitants environ (INE, 2007) sur une superficie de 57 312 km<sup>2</sup>. Plus de 85 % de la population vit essentiellement de l'agriculture de subsistance. Les principales cultures produites dans la zone sont : le maïs, le haricot, le manioc, le riz, le mil, le sorgho et le niébé. La culture du tabac et du coton est en forte croissance. Les provinces de Cabo Delgado et Niassa comptent parmi les plus pauvres du pays avec des taux de pauvreté de 57,4 % et 70,64 %, respectivement (IAF, 96/97).

**2. Impacts potentiels**

L'étude couvre un champ de 10 mètres de part et d'autre de la route, en partant de la ligne centrale, afin de limiter au minimum la réinstallation de populations.

Il ressort de l'étude relative à l'alignement de la route que le lot A, c'est-à-dire le tronçon Montepuez-Ruaça, traverse les districts de Montepuez et de Balama où près de 158 maisons construites avec des matériaux traditionnels et habitées par près de 790 personnes, seront affectées et devront être indemnisées. Du fait de la révision de la conception qui prévoyait initialement un champ de 15 m de part et d'autre de la ligne centrale, le nombre d'habitations censées être affectées, entre le village de Montepuez et celui de Balama, a été chiffré à 127 et le nombre de plantes à 956.

Pour le lot B (tronçon Ruaça-Marrupa), 158 habitations construites avec des matériaux traditionnels et 214 plantes ont été affectées et indemnisées pendant la période allant de juin 2008 à 2009.

S'agissant du lot C (tronçon Litunde-Lichinga), 382 habitations construites avec des matériaux traditionnels et 83 plantes ont été affectées et dédommagées, et 1910 personnes environ ont été affectées. Les indemnités ont été payées en 2008 et 2009.

### **3. Responsabilité organisationnelle**

L'Administration locale était chargée, conjointement avec l'ANE, de dédommager les PAP ; de s'assurer que les paiements soient effectués en faveur des véritables ayants-droits et ce, en sollicitant la confirmation des chefs locaux. Des registres ont été ouverts et sont tenus concernant les PAP et les détails des paiements, et des copies conservées auprès de l'Administration locale et de l'ANE.

L'Administration locale, par le biais des leaders locaux, recevra les griefs émanant des PAP et leur apportera son concours en la matière. Les plaintes seront soumises à l'ANE, pour enregistrement et afin qu'elle puisse éventuellement porter assistance. L'ANE veillera à ce que toutes les informations utiles soient communiquées aux PAP à chacune des étapes du processus et ce, par le biais de l'Administration locale.

### **4. Participation communautaire**

Les administrateurs des districts affectés par le projet et les responsables des services administratifs, les chefs locaux et les responsables municipaux, ont tous été consultés. D'autres discussions ont eu lieu avec les représentants des communautés affectées et les personnes potentiellement affectées. Les rencontres avec les communautés affectées et les PAP avaient pour but d'expliquer à ces dernières comment elles seraient dédommagées par l'administration afin d'atténuer l'impact du projet. Des listes de personnes et de structures ont été établies pour permettre de savoir combien seront éventuellement affectées. En outre, au cours des consultations, différentes méthodes d'indemnisation en espèces ou en nature ont été présentées et les intéressés ont pu se prononcer sur la forme d'indemnisation et de réinstallation choisie. A également été abordée pendant les consultations, la question des procédures de soumission et de règlement des plaintes et griefs éventuels, en précisant les processus et les personnes qui y seront impliqués (voir ci-après).

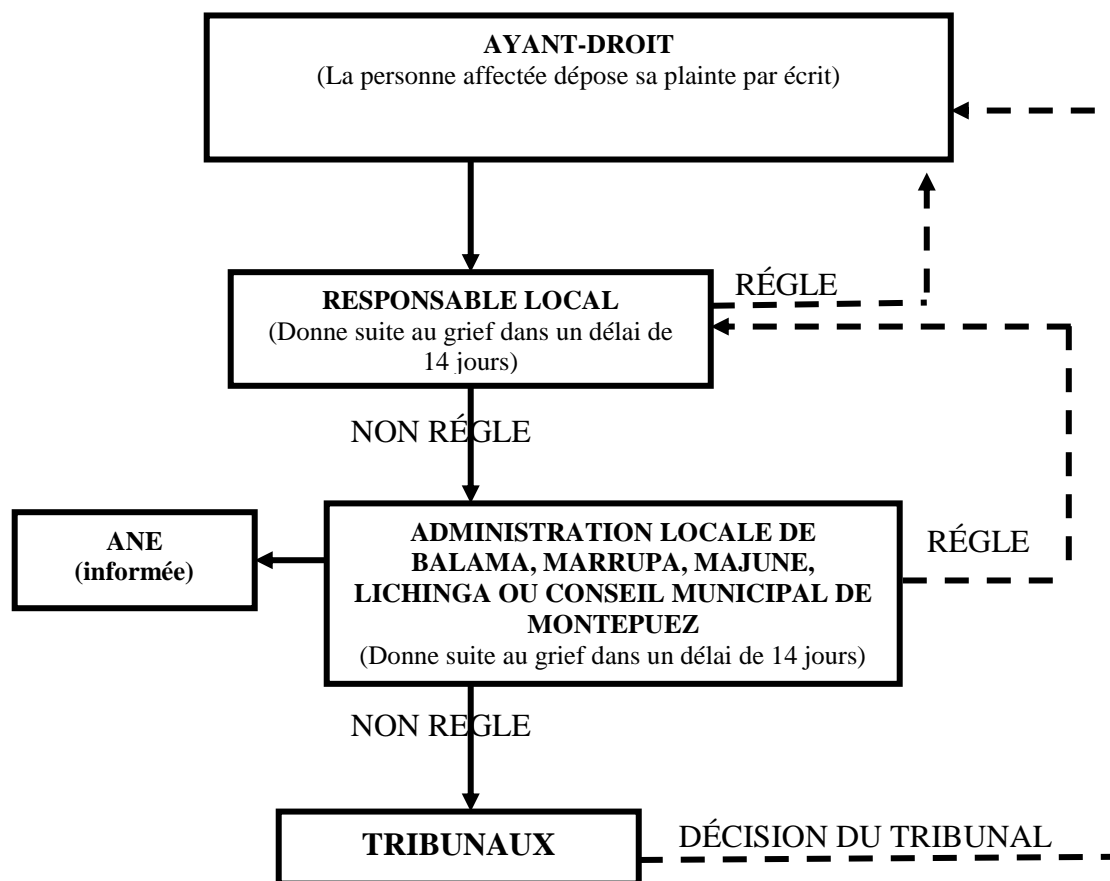
S'agissant du lot A, une réunion s'est tenue le 14 juin 2010 afin de sensibiliser les nouvelles personnes affectées à l'importance du projet et de les informer de la manière dont elles seraient dédommagées.

Les 19 et 20 août 2010, les communautés affectées par la mise en œuvre des lots B et C ont été informées de l'imminence du démarrage du projet et de la nécessité pour les personnes affectées encore sur place, de libérer leurs maisons. Les intéressés ont accepté de quitter les lieux au plus tard fin août. Cent-cinquante-et-une (151) habitations sont encore sur pied bien que les nouvelles maisons de ces PAP soient déjà construites. Sur la question, l'ANE a été informée que les occupants de ces maisons attendaient de savoir quand le projet démarrerait pour procéder à la démolition.

Pour ce qui concerne le lot C, les communautés ont reconstruit sur le même site se contentant de reculer leurs constructions.

Au cours des consultations publiques, certaines questions et préoccupations ont été exprimées, dont les suivantes : Quand le projet va-t-il démarrer ? Combien de temps durera-t-il ? Les communautés seront-elles associées à sa mise en œuvre ?

L'organigramme ci-après présente les étapes successives du mécanisme de règlement des litiges qui a été examiné avec les communautés :



## 5. Intégration dans les communautés d'accueil

Pendant les réinstallations, les administrations locales ont été invitées à mettre des terres à disposition. Il n'y a pas eu le moindre problème concernant les différents lots car, s'agissant du lot A, les personnes affectées ont été déplacées vers un nouveau site inoccupé, tandis que pour les lots B et C, les PAP sont restées sur leur site, se contentant de reculer leurs constructions, quand d'autres sont simplement allés s'installer dans leurs champs. Le nouveau site qui se trouve dans la municipalité de Montepuez est doté de tous les services sociaux : éducation, eau, santé, électricité, etc.

## 10. Evaluation des pertes subies et indemnisation

Les pertes d'actifs (maisons, autres structures physiques, etc.) ont été évaluées au coût de remplacement pour la construction de structures similaires ou de meilleur standing. Le coût de remplacement comprenait le coût des matériaux, de la main-d'œuvre et du transport jusqu'au site de construction des nouvelles structures de remplacement. Pour la plupart des structures affectées, le nouveau site de construction des structures de remplacement se trouve dans la même zone, le long de la route du projet.

Pour calculer le coût de remplacement des actifs affectés, les facteurs pris en compte sont les suivants :

- le type de matériau utilisé pour la construction;
- l'âge de la construction ;
- la dépréciation des actifs et la valeur des matériaux de protection dont il n'a pas été tenu compte ; par ailleurs, la valeur des retombées du projet n'a pas été déduite de la valeur de l'actif affecté ;
- les habitations qui ont été partiellement démolies/affectées sont considérées comme des maisons à part entière et elles seront par conséquent indemnisées sans aucune réserve. Le taux d'indemnisation a été calculé en tenant compte du type de maison affectée. Le coût de chaque maison remplacée ou indemnisée a été calculé sur la base des spécifications et du devis quantitatif, conformément à la pratique au sein des institutions publiques, et vérifié conjointement avec les PAP.

## 11. Protection environnementale

Le site du Conseil municipal de Montepuez est bien aménagé et ne nécessite pas de mesures de protection environnementale additionnelles. Les nouvelles parcelles/maisons attribuées aux personnes à réinstaller se trouvant sur un site déjà aménagé, les impacts environnementaux et sociaux sont dès lors insignifiants.

## 12. Calendrier d'exécution

Il existe un calendrier d'exécution couvrant toutes les activités de réinstallation, de la préparation à l'exécution, et comprenant des dates butoirs pour la matérialisation des avantages prévisionnels en faveur des personnes réinstallées et des communautés hôtes, et pour l'achèvement des différentes formes d'assistance.

## 13. Coûts et budget

Le coût des indemnités antérieures et celui du dédommagement des nouvelles PAP sont financés par le Fonds routier. Le coût total estimatif de l'opération d'indemnisation et de réinstallation est de 11 897 712,66 Mt, répartis comme suit :

Lots	Nbre de maisons	Nbre de plantes	Coût (Mt)	Etat
A	156	1259	3.074.000,00	Réalisé
A (nouvelle étude)	127	956	5.109.634,25	En cours
B	158	214	772.288,59	Réalisé
C	382	83	2.941.789,82	Réalisé

Les décaissements ont été approuvés par l'ANE et exécutés par le biais de l'administration locale des zones affectées dans les provinces de Cabo Delgado et de Niassa. La répartition des coûts estimatifs de l'ensemble des activités de réinstallation, y compris les provisions pour inflation et autres aléas, le calendrier des dépenses, les sources de financement, et les dispositions prises pour faciliter le mouvement des fonds, sont tous présentés dans des tableaux.

**14. Suivi et évaluation :** Les mesures prises pour le suivi des acquisitions de terres et des activités de réinstallation et d'indemnisation seront appliquées à l'ensemble du programme du projet. Cette tâche incombe de façon générale à l'ANE qui a institué, au niveau administratif, un système d'information qui permet :

- (a) de conserver des informations sur tous les griefs en attente de règlement ;
- (b) de savoir si le projet fait promptement face à ses obligations concernant la réinstallation (paiement des montants convenus, construction des nouvelles structures, etc.) et l'indemnisation de toutes les pertes définitives et temporaires subies, et de disposer par ailleurs d'informations sur les dégâts imprévus additionnels résultant de la construction ; et
- (c) la mise à jour de la base de données en tenant compte des changements observés sur le terrain au fur et à mesure de la mise en œuvre des activités de réinstallation et d'indemnisation.

**JUSTIFICATION TECHNIQUE ET ÉCONOMIQUE**

Justification technique

1. Le dépassement de coût enregistré au cours de la mise en œuvre du projet est dû à la flambée générale et inattendue des prix des matériaux de construction sur le marché mondial et régional et à ses profondes répercussions sur le coût des travaux de construction de la route. La hausse des coûts s'explique par le retard dans la mise en œuvre du projet. En effet, les produits à base de pétrole, tels que le carburant, les lubrifiants et le bitume, et d'autres matériaux, tels que le ciment et l'acier, sont une composante essentielle du coût de construction d'une route d'autant plus que les engins lourds utilisés pour le défrichage et l'essouchage du site, pour le déblai et le transport du sol depuis les emprunts et pour le transport des roches extraites des carrières, le compactage des terrassements, le coulage et le compactage des sous-couches et des couches de base, le chauffage des centrales d'enrobage, et le transport du bitume sont au carburant. Le bitume s'utilise également pour l'amorçage de la couche de base et la fabrication de béton asphaltique pour la couche de roulement. En analysant les tendances de l'index des coûts de construction au Mozambique, l'on comprend donc aisément que les coûts estimatifs révisés du projet soient si élevés.

2. La hausse du prix du diesel vendu au Mozambique, lequel est importé d'Afrique du Sud, se calcule au moyen de l'indice sud-africain du prix en gros à la production pour la zone côtière, qui a grimpé de 52 %, passant de 249,1 (juillet 2007) à 301,1 (juin 2010). Le bitume utilisé pour la construction de la route au Mozambique est également importé d'Afrique du Sud. Durant la même période, le prix du bitume a augmenté de 104,2 % (passant de 150,3 à 187,4)<sup>3</sup>. Au Mozambique, la main d'œuvre étrangère employée sur les chantiers de construction est essentiellement d'origine sud-africaine. Le revenu mensuel moyen (primes et heures supplémentaires comprises) dans le secteur de la construction a crû de 70 %, passant de 4 853 rands en mai 2006 à 8 252 rands en février 2010<sup>4</sup>. Ceci pourrait également s'expliquer par l'immensité des travaux de construction en Afrique du Sud (Coupe du monde 2010) et par la relance du secteur de la construction en Angola, la hausse des prix étant généralement dictée par la dynamique de l'offre et de la demande. Le résumé des indices des taux unitaires de rémunération d'un travailleur local dans le secteur industriel, établi par l'Institut national de la statistique du Mozambique, révèle une augmentation de 71,5 %, celui-ci étant passé de 132,4 (juin 2006) à 203,9 (février 2010)<sup>5</sup>. Ces facteurs essentiels qui entrent dans le processus de construction d'une route ont été déterminants dans la hausse du coût du projet. Bien que l'indice du coût de matériaux, tels que le ciment, n'était pas disponible, le prix du ciment a augmenté de 43 % et celui de l'acier de 5 % entre 2006 et 2009, à en croire les registres de l'ANE.

3. En analysant la décomposition des différents éléments des travaux, l'on s'aperçoit que les augmentations concernent essentiellement le terrassement, la stabilisation de la couche de soubassement, les pierres concassées utilisées pour les fondations et le revêtement de la chaussée en DBST. L'expérience acquise ces dernières années par d'autres bailleurs de fonds intervenant au Mozambique confirme également le fait que les coûts unitaires moyens des projets routiers ont considérablement augmenté. Par exemple, le coût unitaire pour l'offre

<sup>3</sup> *Indice des prix à la production (IPP)*, Publication de statistiques P0142. I ndices da Actividade Economica, Instituto Nacional de Estatistica , Fevereiro 2009, No. 70, 2010.

<sup>4</sup> *Statistiques trimestrielles sur l'emploi (QES)*, Publications de statistiques P0277, Statistics South Africa, Pretoria, Afrique du Sud, mars 2010.

<sup>5</sup> *Indices da Actividade Economica, Instituto Nacional de Estatistica , Fevereiro 2009, No. 70, 2010.*

relative au projet de réhabilitation de la route Massinga-Nhachengue au Mozambique, financé par IDA, était de 816 000 dollars EU au kilomètre, tandis que celui des routes Chimoio- Lucite (120 km) et Lucite-Espungabera (99 km) financées par le Gouvernement portugais, était respectivement de 767000 dollars EU et 788000 dollars EU au kilomètre. Conscient du problème, le gouvernement a invité en mars 2010, les cabinets de consultants à soumettre leurs propositions pour une étude du coût de construction d'une route, financée par l'UE.

4. Ainsi, la hausse de 81 % par rapport au coût prévisionnel des travaux de construction de la route, lequel est passé de 72,19 millions d'UC en 2006 à 130,98 millions d'UC en 2010, paraît raisonnable. Il a également été procédé à une revue des revêtements prévus dans la conception. Les options d'amélioration et de réhabilitation recommandées par l'évaluation initiale s'imposent tant du point de vue technique que de la configuration du volume du trafic sur la route du projet. On en est arrivé à la conclusion qu'il n'était pas judicieux de réduire la portée des travaux de génie civil du fait de l'augmentation du coût.

5. Dans le coût estimatif révisé, il est prévu une marge financière suffisamment large pour couvrir le coût de travaux additionnels imprévus et l'inflation durant la période de mise en œuvre. Les coûts de base correspondent aux prix réels des offres (taxes non comprises), auxquels il est ajouté une provision de 10 % pour les aléas de construction. Puisqu'il n'y a plus de spéculations sur une hausse des prix des offres – le processus de passation des marchés du lot A étant achevé et ceux des lots B et C devant l'être dans quelques mois – il y a peu de risque qu'au cours des trois ans que durera la construction, les prix flambent à nouveau au point d'excéder les estimations. L'état de mise en œuvre des recommandations de l'Etude sur le coût unitaire de la route initiée par la Banque, est présenté à la fin de la présente annexe.

### Réévaluation économique

6. Analyse du trafic : A l'évaluation, et en se fondant sur les études sur la faisabilité économique réalisées en 2004, le débit journalier moyen d'une année (DJMA) prévu en 2005 se situait entre 130 et 264 véhicules. Les types de véhicules étaient les suivants : véhicules légers, véhicules moyens, autobus, poids légers, poids moyens et poids lourds. En ce qui concerne le trafic, il était composé à près de 53 % de camions, à près de 37 % de camionnettes, tandis que les voitures et les autobus représentaient le reste. A l'évaluation, il était prévu que le niveau de trafic progresse chaque année au rythme de 8,8 % pour les voitures, de 5,1 % pour les camionnettes, et de 8,2 % pour les autobus. Le trafic de véhicules de fret était censé croître au rythme de 6,7 % par an pour les petits camions, 7,6 % pour les camions de taille moyens et remorques. Un trafic généré représentant 30 à 40 % du trafic normal était prévu, compte tenu de l'élasticité de la demande de transport, du fait de la réduction des coûts d'exploitation des véhicules consécutive au bitumage de la route en terre/gravier. Ces estimations du trafic généré sont jugées judicieuses, étant donné que la Province de Niassa compte, en particulier, environ 124,4 millions d'hectares de terres arables dont la productivité moyenne est très faible, en raison de techniques agricoles inappropriées utilisées et de la non-utilisation des engrais. Le projet financé par la Suède dans la Province de Niassa (PROANI) avait apporté aux agriculteurs commerciaux étrangers une aide pour produire des cultures de rente, notamment le tabac, le coton, le haricot, la tomate et le maïs, et créer des industries agro-alimentaires connexes. La construction de la route contribuera au renforcement du projet *Malonda* qui vise à accroître la production et les revenus agricoles d'environ 50 000 cultivateurs de produits vivriers actifs économiquement et qui possèdent des champs d'une superficie de 1,2 à 2 hectares.

7. Le trafic détourné a été estimé à 245 véhicules par jour en 2005, dont plus de 53 % sont des véhicules de fret. Les provinces de Niassa et de Cabo Delgado constituent l'arrière-pays du port de Pemba dont la capacité nominale est de 650 000 tonnes par an, mais qui n'assure qu'environ 100 000 tonnes, à l'heure actuelle. Davantage de caboteurs pourront faire escale dans le port, suite au développement de l'arrière-pays de celui-ci, afin de décharger des biens de consommation et d'équipement, ainsi que des intrants agricoles achetés éventuellement au Malawi ou sur d'autres marchés plus éloignés du Mozambique à un coût plus élevé, et de charger des produits d'exportation.

8. Au moment de la réévaluation, le comptage effectif de la circulation soumis par l'ANE pour 2009 a été analysé et l'on s'est aperçu que le DJMA pour cette année (soit 279) était de 10,69 % supérieur aux prévisions de l'évaluation. En considérant 2009 comme année de base de l'évaluation du trafic par l'ANE, il ressort que les véhicules légers (camionnettes) représentent 57,3 % du trafic automobile, les autobus 4,9 %, les camions 30 % et les voitures 7,8 %. En l'absence de tendances régulières, le trafic de 2009 a été utilisé comme base de calcul dans le cadre de la réévaluation. Pour les prévisions de trafic, toujours dans le même cadre, l'on s'est rabattu sur les taux utilisés par l'évaluation concernant les différents types de véhicules, le trafic généré et le trafic détourné. Le détournement de trafic d'autres tronçons s'explique par le fait qu'avec la réfection du tronçon Litunde-Lichinga et/ou la construction de ponts à niveau élevé, le tronçon Pemba-Lichinga du corridor est désormais carrossable toute l'année.

9. Avantages économiques et coûts : Le coût économique du projet comprend les coûts de la construction, de l'entretien courant et périodique, de la supervision de la construction et de l'audit, plus les aléas. Les coûts financiers de ces composantes ont été convertis en coûts économiques à l'aide d'un facteur de conversion standard (FCS) de 0,78, lequel a également été utilisé dans le cadre de l'évaluation et d'autres études réalisées par l'ANE. Le coût d'investissement économique est estimé 158,15 millions de dollars EU contre 87,16 millions de dollars EU à l'évaluation, soit une hausse de 81 % par rapport au coût général.

10. Comme mentionné plus haut, le trafic de l'année de base était de 10,69 % supérieur aux prévisions et l'on s'attend à une progression de l'ordre de 5,1 à 8,8 % par an pour les différentes catégories de véhicules, avec un trafic détourné et généré représentant 30 à 40 % du chiffre de base supérieur. Durant la réévaluation, les économies en termes de coût d'exploitation des véhicules (CEV) et de temps de voyage ont été chiffrées à 14,76 millions de dollars EU pour 2013, une fois la route ouverte à la circulation. Il est par ailleurs prévu une économie moyenne générale de 18,6 millions de dollars EU par an durant les 20 ans de vie du projet.

11. La viabilité du projet a été réévaluée en tenant compte du coût actuel de la construction (offre/soumission). Les facteurs généralement pris en compte dans le modèle de gestion de la construction et de l'administration des routes (HDM-IV) ont été actualisés. En effectuant une analyse comparative des avantages quantifiables et des coûts du projet durant ses 20 ans de vie, au titre des scénarios « avec » et « sans » le projet, l'on obtient un taux de rentabilité économique interne (TREI) de 14,2 % pour l'ensemble du projet et une valeur nette actualisée (VAN) de 31,24 millions de dollars EU, ce qui fait conclure qu'investir dans l'ensemble du projet, est viable et judicieux. Le TREI et la VAN des trois lots, et ceux de la route dans son ensemble, à l'évaluation et durant la réévaluation, sont résumés au tableau ci-après.

## Résumé de l'analyse économique

LOTS	ÉVALUATION		RÉÉVALUATION	
	Coût économique (millions de \$EU)	TREI (%)	Coût économique (millions de \$EU)	TREI (%)
A – Montepuez-Balama	17,50	20,02	29,78	15,9
- Balama-Ruaca	26,24	18,53	44,67	13,5
B – Ruaca-Marrupa	22,03	9,0	42,84	5,7
C – Travaux Litunde-Lichinga /ponts	21,39	27,0	40,87	22,1
<b>Total</b>	<b>87,16</b>	<b>19,6</b>	<b>158,16</b>	<b>14,2</b>

12. Au nombre des avantages pris en considération dans l'évaluation économique figurent ceux dont les usagers de la route sont censés bénéficier sous forme d'économie sur le coût d'exploitation des véhicules et d'économie de temps pour le trafic normal généré et détournés vers les tronçons de route faisant l'objet du projet. Ont également été pris en compte les avantages en termes de coût d'entretien et les valeurs résiduelles, estimées à 20 % du capital d'investissement au terme de la durée de vie du projet. L'analyse effectuée dans le cadre de la réévaluation du projet dans son ensemble révèle que des économies substantielles sont réalisées sur le coût d'exploitation des véhicules et ce, en raison de l'introduction dans le système HDM-IV de données CEV actualisées. En effet, le mazout lourd et les lubrifiants sont des intrants clés qui affectent aussi bien le coût de construction de la route, le coût d'exploitation des véhicules que le coût d'entretien, lesquels sont sensibles au prix de ces produits. Les économies sur les CEV et les avantages économiques se sont de ce fait accrus, compensant en partie l'effet négatif de l'augmentation des coûts sur le taux de rentabilité interne du projet. C'est ainsi qu'au moment de l'évaluation, le CEV composite avait été estimé à 0,443 \$EU/véh-km sur la route existante en gravier. Il devait être ramené à 0,222 \$EU/véh-km une fois la route achevée en 2010, soit une économie de 0,221 \$US/véh-km. Cependant, au moment de la réévaluation, le CEV composite par véhicule-km sur la route existante en gravier avait progressé, passant à 0,630 \$EU en 2010, alors qu'il devait reculer à 0,259 \$EU une fois la route du projet achevée et ouverte au trafic en 2013, générant une économie de 0,371 \$EU par véh-km. Ainsi, malgré la hausse générale de 81 % des coûts de construction enregistrée, le projet demeure viable, avec son faible taux de rentabilité économique interne de 14,2 %, moins que les 19,6 % prévus lors de l'évaluation. Ce manque à gagner a été compensé par la multiplication par deux des économies réalisées sur les CEV par véhicule-km.

13. L'octroi du prêt supplémentaire permettra au gouvernement d'achever la route proposée dans les deux provinces les plus septentrionales de Niassa et Cabo Delgado, ce qui aura des retombées positives pour la communauté rurale : création d'emplois pendant l'exécution du projet et dans le cadre des activités d'entretien post-construction, amélioration de l'accessibilité aux marchés, aux établissements scolaires, aux centres de santé et aux centres de services ruraux. Cette route assurera aux communautés de la zone d'influence, l'accès aux services socioéconomiques et aux marchés dans les principales villes, notamment Montepuez, Balama, Marrupa et Lichinga. Le projet, une fois achevé, complètera ceux relatifs aux tronçons Pemba-Montepuez (une intervention antérieure de la Banque sur le corridor) et Litunde-Marrupa (247 km) achevé grâce à un financement de SIDA. La route contribuera en outre à promouvoir l'intégration régionale au sein de la SADC. La route Pemba-Lichinga permettra éventuellement de relier l'Océan indien au Malawi et à la Zambie enclavés, par le port de Pemba.

## Analyse de sensibilité

14. Le test de sensibilité des résultats de la réévaluation aux changements des hypothèses sur les niveaux des coûts de construction et les bénéfices, sur la base d'un TREI de 14,2 %, montre que l'investissement est viable. L'on s'aperçoit en effet qu'une augmentation de 10 % des coûts de construction et une baisse de 10% des niveaux de trafic et, dans le pire des scénarios, une augmentation de 10 % du coût d'investissement et une baisse de 10 % des bénéfices de façon simultanée donnent un TRE de 12,3 %, un taux qui demeure supérieur au coût d'opportunité du capital pour le Mozambique qui est de 12 %. Le tableau ci-après présente l'analyse de sensibilité pour l'ensemble du projet.

### **Analyse de sensibilité (% TREI)**

<b>Variable</b>	<b>Total projet</b>
Scénario de base	14,2
Augmentation du coût de 10 %	13,0
Baisse du bénéfice de 10 %	13,4
Augmentation du coût de 10 % et baisse du bénéfice de 10 %	12,3

15. Outre les tests de sensibilité ci-dessus, la valeur critique pour le coût du capital et le trafic (bénéfices) a été évaluée dans le cadre de l'analyse de viabilité économique. Il en est ressorti qu'il faudrait une augmentation du coût du capital supérieure à 16 % pour que le TRE tombe en dessous du niveau du coût d'opportunité du capital pour le Mozambique qui est de 12 %. De même, si les bénéfices (en termes de trafic) baissent de 19,1 % au maximum et que les coûts restent inchangés, la viabilité du projet ne sera guère affectée. Il s'agit de facteurs importants à observer, bien qu'ils soient plus sensibles à l'augmentation des coûts.

### **Valeurs critiques pour les coûts de construction et les bénéfices, sur la base d'un TREI de 12 % et d'une VAN = 0**

<b>Scénario</b>	<b>Valeurs critiques pour les coûts de construction et les bénéfices (TREI de 12 % et VAN = 0 million de dollar EU)</b>
Coût de la construction	16.0%
Retombées pour les usagers de la route	-19.1%

## Avantages sociaux et exogènes

16. Il existe d'autres avantages sociaux et exogènes qui ne peuvent être quantifiés en termes monétaires et n'ont, par conséquent, pas été pris en compte dans l'évaluation initiale et dans l'évaluation économique actualisée et, partant, dans le TRE. On s'attend à ce que le projet favorise une augmentation de la productivité agricole. À titre d'exemple, la production de maïs devrait croître, passant de 0,9 t à l'hectare à l'heure actuelle à 1,5 t pour les systèmes pluviaux n'utilisant pas d'engrais, grâce à l'établissement de liens entre les producteurs et les marchés et à l'amélioration de l'accès aux intrants. Cependant, une augmentation de la production de maïs au-delà de 1,5 t à l'hectare nécessiterait des investissements complémentaires dans les services de vulgarisation agricole afin d'assurer l'utilisation de techniques améliorées et des engrais. Cette production augmenterait davantage suite à un investissement dans les systèmes d'irrigation qui sont réalisables, mais qui n'ont pas été pris en compte au titre du trafic généré. Ainsi, on estime que suite à des investissements complémentaires dans l'agriculture, le trafic généré dépassera de loin ce qui a été pris en compte dans l'analyse économique actualisée.

17. De même, une fois achevé, le projet contribuera à améliorer la fourniture des services de santé aux communautés rurales, pour peu que des investissements complémentaires soient effectués dans les systèmes de soins de santé primaires, en raison de l'accès rendu possible par la route faisant l'objet du projet. En outre, on s'attend à ce que le taux de mortalité maternelle, qui est très élevé par rapport à la moyenne nationale, baisse grâce à l'amélioration de toutes les formes de soins obstétricaux dans la zone d'influence du projet. La route contribuera également à améliorer la prestation des services d'éducation. L'efficacité interne du système s'améliorera, se traduisant par un accroissement du taux d'achèvement, en particulier ceux des filles au niveau de l'EP1, avec les activités complémentaires prévues. Le projet s'accompagnera d'autres facteurs externes positifs, notamment la création d'opportunités d'emploi direct et indirect pendant et après l'exécution. Il contribuera à la mise en valeur des richesses naturelles dont regorge la zone, notamment les mines, la forêt et le tourisme faunique. Les facteurs exogènes non quantifiés en termes monétaires sont jugés très positifs et de nature à favoriser l'allègement de la pauvreté et la réalisation des objectifs du PARPA II et des OMD.

18. Il a été souligné que le gouvernement met actuellement en œuvre dans les districts concernés et avec le concours des bailleurs de fonds, une importante initiative de développement agricole visant à apporter un soutien technique et financier aux petits exploitants agricoles et aux PME, en particulier. Cette initiative contribuera à accélérer davantage la matérialisation des avantages sociaux et exogènes mentionnés plus haut.

# H D M - 4 Economic Analysis Summary

Study Name: 2010 Total L-M projects

HIGHWAY DEVELOPMENT & MANAGEMENT

Run Date: 29-08-2010

This report shows total economic benefits using the following:

Currency: US Dollar (millions).

Discount rate: 12.00%.

Analysis Mode: Analysis-by-Project

Alternative: Improvement options vs Alternative: Base case

	Increase in Road Agency Costs			Savings in	Savings in	Savings in	Reduction	Net	Net
	Capital	Recurrent	Special	MT VOC	MT Travel	NMT Travel	in Accident	Exogenous	Economic
					Time Costs	& Operating	Costs	Benefits	Benefits
						Costs			(NPV)
Undiscounted	158.16	-0.10	0.00	557.74	150.49	0.00	0.00	0.00	550.17
Discounted	152.22	-0.27	0.00	145.95	37.24	0.00	0.00	0.00	31.24

Economic Internal Rate of Return (EIRR) = 14.2% (No. of solutions = 1)

HDM-4 Version 1.3

Page -1 of 1