



FONDS AFRICAIN DE DEVELOPPEMENT

## PROJET DU PONT DE KAZUNGULA

(AMÉLIORATION DU CORRIDOR DE TRANSPORT NORD – SUD DE LA SADC)

## MULTINATIONAL: RÉPUBLIQUE DE ZAMBIE et RÉPUBLIQUE DU BOTSWANA

### RAPPORT D'ÉVALUATION DE PROJET

*Date: octobre 2011*

<b>Équipe</b>	Chef d'équipe : P. Opoku-Darkwa, ingénieur des transports, OITC.2 Membres : M T Wadda-Senghore, ingénieur des transports, OITC.2 N Kulemeka, spécialiste en chef du développement social, ONEC3 K Ntoampe, environnementaliste principal, ONEC.3 M Ayiamba, spécialiste en chef des acquisitions, ZAFO N Jere, spécialiste des acquisitions, ZMFO O M Agyei, expert en gestion financière, GHFO J. Bentabet, stagiaire Directeur sectoriel : G. Mbeshherubusa Directeur régional (ORSA) : E. Faal Directeur régional (ORSB) : C. Ojukwu Chef de division sectoriel : A. Oumarou
<b>Pairs évaluateurs</b>	M. J Tihngang, chargé supérieur des investissements. OPSM.3 M. M. Chirwa, spécialiste principal de l'infrastructure PPP, ONRI.1 M. MBernard, économiste principal des transports, OITC.1

## TABLE DES MATIÈRES

1	ORIENTATION STRATEGIQUE ET JUSTIFICATION.....	1
1.1	LIENS ENTRE LE PROJET ET LES STRATEGIES ET OBJECTIFS NATIONAUX.....	1
1.2	JUSTIFICATION DE L'ENGAGEMENT DE LA BANQUE.....	1
1.3	COORDINATION DE L'AIDE DES DONATEURS .....	2
2	DESCRIPTION DU PROJET.....	3
2.1	COMPOSANTES DU PROJET.....	3
2.2	SOLUTION TECHNIQUE RETENUE ET AUTRES ALTERNATIVES EXPLORÉES .....	4
2.3	TYPE DE PROJET .....	5
2.4	COUT DU PROJET ET MODALITÉS DE FINANCEMENT .....	5
2.5	ZONES CIBLES ET BÉNÉFICIAIRES DU PROJET .....	7
2.6	PROCESSUS PARTICIPATIF DE CONCEPTION ET D'EXÉCUTION DU PROJET .....	8
2.7	EXPÉRIENCE DU GROUPE DE LA BANQUE, ENSEIGNEMENTS PRIS EN COMPTE DANS LA CONCEPTION DU PROJET .....	8
2.8	INDICATEURS DE PERFORMANCE CLÉS .....	9
3	FAISABILITÉ DU PROJET.....	10
3.1	PERFORMANCE ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE.....	10
3.2	IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX ET SOCIAUX .....	11
4	EXÉCUTION.....	14
4.1	MODALITÉS D'EXÉCUTION .....	14
4.2	SUIVI .....	17
4.3	GOUVERNANCE .....	17
4.4	VIABILITÉ .....	18
4.5	GESTION DES RISQUES .....	20
4.6	ACCUMULATION DU SAVOIR.....	21
5	INSTRUMENT JURIDIQUE ET AUTORITÉ LÉGALE.....	22
5.1	INSTRUMENT JURIDIQUE.....	22
5.2	CONDITIONS LIÉES A L'INTERVENTION DE LA BANQUE .....	22
6	RECOMMANDATIONS.....	23
	ANNEXE- 1: FACILITATION DES ÉCHANGES ET INTÉGRATION RÉGIONALE .....	4
	ANNEXE 2: COÛTS DÉTAILLÉS DU PROJET .....	3
	ANNEXE 3: MODALITÉS INSTITUTIONNELLES ET D'EXÉCUTION .....	3
	ANNEXE 4 – GESTION FINANCIÈRE ET MODALITÉS DE DÉCAISSEMENT .....	1
	ANNEXE 5: MODALITÉS DE PASSATION DE MARCHÉS.....	2
	ANNEXE 6: ANALYSE ÉCONOMIQUE .....	3

## Équivalences monétaires

Au 1<sup>er</sup> août 2011

1 UC = 1,6 USD

Botswana 1 UC = 10,4604 BWP

Zambie 1 UC = 7605 ZMK

## Exercice budgétaire

Botswana: du 1<sup>er</sup> avril au 31 mars

Zambie: du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre

## Poids et mesures

1 tonne métrique = 2 204 livres (lbs)

1 kilogramme (kg) = 2,200 lbs

1 mètre (m) = 3,28 pieds

1 millimètre (mm) = 0,03937 pouce

1 kilomètre (km) = 0,62 mile

1 hectare (ha) = 2,471 ares

## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

APD	:	Aide publique au développement
ASS	:	Afrique subsaharienne
BAD	:	Banque africaine de développement
BDP	:	Parti démocratique du Botswana
BEI	:	Banque européenne d'investissement
BIDPA	:	Institut d'analyse des politiques de développement du Botswana
BWP	:	Pula du Botswana
CE	:	Commission européenne
COMESA	:	Marché commun de l'Afrique orientale et australe
DSP	:	Document de stratégie pays
DSPAR	:	Document de stratégie pays axé sur les résultats
EGP	:	Équipe de gestion du projet
EPIP	:	Evaluation des politiques et des institutions des pays
FAD	:	Fonds africain de développement
FMI	:	Fonds monétaire international
FSN	:	Fonds spécial du Nigeria
GRB	:	Gouvernement de la République du Botswana
GRZ	:	Gouvernement de la République de Zambie
IFI	:	Institution financière internationale
IPPF	:	Mécanisme de financement de la préparation des projets d'infrastructure
JICA	:	Agence japonaise de coopération internationale
JSC	:	Comité de pilotage conjoint
KBA	:	Autorité du pont de Kazungula
KBP	:	Projet du pont de Kazungula

NACA	:	Agence nationale de coordination de l'aide
NDP	:	Plan national de développement
OMC	:	Organisation mondiale du commerce
OMD	:	Objectif du Millénaire pour le développement
OSBP	:	Poste frontière à guichet unique
PAAR	:	Plan d'action abrégée de réinstallation
PAP	:	Personnes affectées par le projet
PGES	:	Plan de gestion environnementale et sociale
PIB	:	Produit intérieur brut
PME	:	Petite et moyenne entreprise
PND	:	Programme national de développement
PPP	:	Partenariat public-privé
PRI	:	Pays à revenu intermédiaire
SADC	:	Communauté de développement d'Afrique australe
S&E	:	Suivi et évaluation
VIH/sida	:	Virus de l'immunodéficience humaine/syndrome d'immunodéficience acquise

## Informations sur le prêt

### Informations sur le client

---

**EMPRUNTEUR: RÉPUBLIQUE DE ZAMBIE**

**ORGANES D'EXECUTION: ROADS DEVELOPMENT AGENCY (ZAMBIE)  
&TRANSPORT HUB (BOTSWANA)**

### Plan de financement

---

#### Principales informations sur le financement du Groupe de la Banque

FAD (ZAMBIE)	
Monnaie du prêt	Unité de compte (UC)
Type d'intérêt	Sans objet
Différentiel de taux d'intérêt	Sans objet
Commission de service	0,75% du montant décaissé et exigible
Commission d'engagement	0,50% du montant du prêt non décaissé
Echéance	50 ans
Différé d'amortissement	10 ans
VAN (scénario de référence)	172 millions d'USD @ 12%
TREI (scénario de référence)	23 %

#### Délais – Principales étapes (prévues)

Approbation de la note conceptuelle	juillet 2011
Approbation du projet	décembre 2011
Entrée en vigueur	janvier 2012
Dernier décaissement	décembre 2018
Achèvement	décembre 2017
Dernier remboursement	décembre 2061

## RÉSUMÉ DU PROJET

### *Présentation générale du projet*

1. Le Projet du pont de Kazungula (KBP) est un projet *multinational* ciblant le Corridor nord-sud, dans la région de la SADC. Il s'inscrit dans le cadre du programme d'amélioration de l'infrastructure le long de ce corridor et couvre la construction d'un pont sur le fleuve Zambèze, pour relier le Botswana à la Zambie, le remplacement du bac actuel et la construction de deux postes frontières juxtaposées à guichet unique à Kazungula. Les résultats attendus du projet sont notamment les suivants: i) la réduction du temps de transit à la frontière; ii) l'amélioration des procédures de facilitation des échanges commerciaux; iii) l'amélioration de la gestion des opérations frontalières et par conséquent, iv) l'accroissement du volume de trafic; et v) la réduction des délais de route et du coût des échanges commerciaux. Les bénéficiaires directs du projet sont les populations et les entreprises opérant dans les secteurs des mines, de l'agriculture et des services, qui fournissent entre 60 % et 80 % du PIB de la région. Le projet présente des avantages, en termes d'intensification des échanges intra-extrarégionaux, d'intégration des économies desservies par le corridor et de création d'emplois.

2. Ce projet, dont le coût total est estimé à 162,06 millions d'UC (environ 259,3 millions d'USD), sera cofinancé avec l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA). La contribution de la Banque, sur les ressources du FAD, sera de 51 millions d'UC, soit 31,5 % du coût total du projet. Le solde sera financé par la JICA (57,5%), les gouvernements concernés (9,2%), et un don du Fonds fiduciaire UE-Afrique pour les infrastructures (1,8 %). Le délai d'exécution du projet est de cinq ans.

### *Évaluation des besoins*

3. Les économies de la SADC, dont la Zambie et le Botswana sont des acteurs majeurs, représentent environ 40 % du PIB de l'Afrique subsaharienne, soit 340 milliards d'USD (données de 2007). La connectivité avec les marchés constitue le besoin fondamental des économies tributaires des exportations. La facilitation de l'accès aux partenaires commerciaux régionaux et internationaux, par la réduction des incertitudes, des coûts élevés du transport et du temps d'attente aux frontières, particulièrement pour des pays sans littoral tels que la Zambie et le Botswana, constitue un impératif qui justifie le projet.

### *Valeur ajoutée de la Banque*

4. La Banque a financé la conception technique détaillée et l'étude de faisabilité du projet, et elle a accumulé un précieux savoir sur les objectifs de développement et les avantages du projet. Une composante de l'étude de faisabilité portait sur l'évaluation des besoins en matière de facilitation du commerce et du transport le long du corridor, ce qui a permis à la Banque d'avoir une meilleure idée du potentiel de développement du corridor. La Banque s'en est inspirée pour étoffer sa réserve de projets. Pour ce qui est du financement, la Banque a accès à divers instruments de prêt et hors-prêt, comme en témoignent les modalités de financement du projet. En effet, la Banque a mobilisé des ressources hors-prêts du Fonds fiduciaire UE-Afrique pour les infrastructures, en complément du prêt, en vue de financer les composantes relatives au renforcement des capacités dont les pays ont tant besoin. En plus du don, la Banque a misé sur son partenariat avec la JICA pour élaborer des modalités de financement adaptées aux besoins précis de chaque État membre.

***Gestion du savoir***

5. Le Projet du pont de Kazungula est un projet phare de la Banque, et le savoir accumulé dans le cadre de la conception et de la construction d'une infrastructure transfrontalière complète a doté la Banque d'une précieuse base de savoir pour les projets futurs ayant un grand impact sur le plan commercial. L'objectif fondamental du projet étant de faciliter le commerce régional, il est nécessaire d'assurer le suivi des paramètres commerciaux du projet afin d'évaluer les résultats du projet. Le suivi du volume du trafic transfrontalier est intégré dans la conception du projet pour guider la conception de projets similaires à l'avenir.

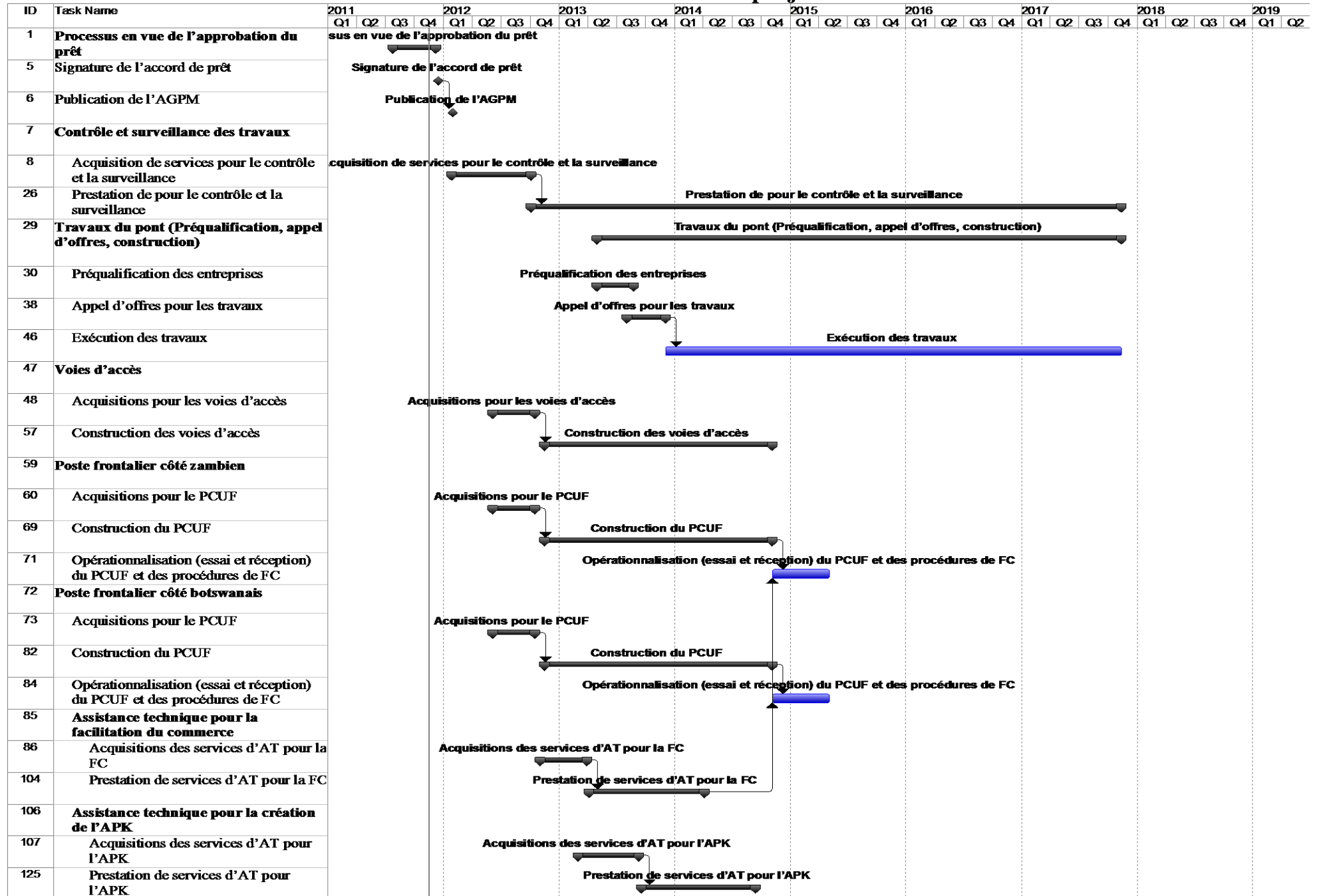
# AMÉLIORATION DU CORRIDOR DE TRANSPORT NORD – SUD DE LA SADC: PROJET DU PONT DE KAZUNGULA

## Cadre logique axé sur les résultats

Pays et titre du projet: République du Botswana et République de Zambie: Projet du pont de Kazungula						
But du projet: le projet réduira le temps de transit à la frontière, améliorera les procédures de facilitation des échanges, augmentera le volume du trafic commercial et réduira le coût du transport le long du corridor.						
Chaîne des résultats		Indicateurs de performance			Moyens de vérification	Risques / mesures d'atténuation
		Indicateur (y compris les ISC)	Référence	Cible		
Impacts	Accroissement des activités commerciales (exportations & importations), amélioration de l'intégration des économies et de la compétitivité mondiale pour les pays situés dans le Corridor de transport nord-sud (NSTC), en particulier les pays sans littoral	Valeur des échanges commerciaux (exportations & importations des pays situés le long du NSTC).	Valeur des échanges: 207 milliards d'USD (2008)	Augmentation de la valeur des échanges pour passer à 300 milliards d'USD d'ici 2023	Statistiques émanant de Comtrade ONU, du COMESA, de l'IGAD, de la CNUCED et de l'OMC Statistiques douanières Données du bureaux nationaux des statistiques Données de la SADC et du COMESA Forum économique mondial	<p><u>Risques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Risques politiques et institutionnels liés aux divergences éventuelles entre gouvernements.</li> </ul> <p><u>Mesure d'atténuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogue ouvert, engagement et collaboration entre les parties prenantes. Ratification des accords, existence d'un protocole d'accord et adhésion avérée au protocole. Rôle actif de la SADC en tant que facilitateur.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Accroissement du volume des échanges et du trafic passant par Kazungula</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Volume du trafic fret (nombre moyen de camions/jour)</li> <li>Volume du fret (tonnes/semaine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>116 camions /jour en moyenne (2009)</li> <li>12.800 tonnes/semaine (2009)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>255 camions/jour en 2020.</li> <li>15.000 tonnes/semaine d'ici 2020</li> </ul>	Statistiques de la SADC, Autorité des recettes de la Zambie, Services unifiés des recettes du Botswana (BURS). Association du fret routier de l'Afrique du Sud, rapports de la Banque,	<p><u>Risques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Résistance au changement dans l'application des procédures de facilitation du commerce.</li> <li>Le mauvais état des routes le long du corridor contrecarre la réduction du temps de transit.</li> <li>Risques de viabilité</li> </ul> <p><u>Mesures d'atténuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La SADC et les gouvernements font preuve d'engagement et de collaboration, et organiseront des campagnes de sensibilisation par le biais de programmes de formation</li> <li>Engagement des gouvernements à mettre en œuvre un programme routier à moyen et long termes pour parachever l'aménagement du corridor. Appui durable des partenaires de la coopération.</li> <li>Actifs générateurs de recettes et mise en place d'une instance (KBA) chargée de l'entretien et de l'exploitation.</li> </ul>
Réalisations	Réduction du temps de transit à la frontière (réduction du coût de transport par camions le long du corridor)	Temps de transit à la frontière (heures)	30 h (2,5 jours) de temps de transit (2009)	6h (0,5 jour) en 2018 (5% de réduction du coût de transport le long du corridor)		
Produits	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pont rail/route à haubans</li> <li>Bitumage de 10 km de routes d'accès</li> <li>Deux postes frontières à guichet unique (OBSD)</li> <li>Facilitation des échanges commerciaux</li> <li>Renforcement des capacités</li> <li>Réinstallation de la communauté</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de ponts de plus de 900 m de long</li> <li>Km de route</li> <li>Nombre d'OBSD construits</li> <li>Application des procédures de facilitation des échanges commerciaux</li> <li>Nombre de résidents locaux employés</li> <li>Nombre de personnes sensibilisées au VIH/sida et à la sécurité routière</li> <li>Nombre de PAP indemnisées.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>N.D.</li> <li>N.D.</li> <li>N.D.</li> <li>N.D.</li> <li>Données à collecter</li> <li>117 PAP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Un pont de 930 m de long</li> <li>10 km de routes d'accès en service</li> <li>OSBP opérationnel</li> <li>50 % des procédures de facilitation des échanges commerciaux sont établies et opérationnelles d'ici 2017</li> <li>Au moins 200 résidents locaux ont un emploi (dont 30 % de femmes)</li> <li>100 % des populations des villes de Kazungula et Chobe sont sensibilisées au VIH/sida</li> <li>100 % des habitants du village de Lumbo sont indemnisés et réinstallés d'ici la fin de 2012</li> </ul>	<p>Rapports d'étape, rapports sur les décaissements et rapports financiers</p> <p>Rapports des missions de supervision de la Banque</p> <p>Rapports trimestriels et d'achèvement du projet</p> <p>Approbation du PAAR</p>	<p><u>Risques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retards dans la passation de marchés</li> <li>Retards dans le paiement des indemnités et la réinstallation de la communauté</li> <li>Dépassements de coûts</li> </ul> <p><u>Mesures d'atténuation</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Suivi plus étroit assuré par la Banque et/ou les gouvernements pour gérer plus efficacement le processus de réinstallation. Appui financier de la Banque pour accélérer le processus.</li> <li>Gestion et évaluation efficaces des risques. Assurer un financement approprié et une meilleure gestion dans le cadre de la mise en œuvre du PGES.</li> <li>Inclure des provisions raisonnables pour aléas dans les prévisions de coûts et fournir une assistance technique efficace à l'Equipe de gestion du projet</li> </ul>
ac	Composantes					Contributions

1	Les travaux de génie civil portent sur i) la construction d'un pont rail/route à haubans de 930 m de long et de 16,5 m de large ; ii) la construction des OSBP ; iii) la construction de routes/voies d'accès au pont	1	96,19 millions d'UC
2	Les services des consultants couvrent: la revue de la conception/supervision des travaux de construction, les audits techniques et financiers	2	9,62 millions d'UC
3	L'assistance technique pour le renforcement des capacités cible :: i) le développement organisationnel et la gestion des actifs pour la création de l'Autorité du pont de Kazungula ; ii) le cadrage et l'application des procédures de facilitation des échanges commerciaux	3	2,48 millions d'UC
4	Équipement des OSBP	4	13,63 millions d'UC
5	Mise en place/dépenses du Bureau du projet	5	3,06 millions d'UC
6	Les composantes transversales complémentaires couvrent : i) la relocalisation et l'indemnisation de la communauté de Lumbo ; et ii) la mise en œuvre du PGES	6	3,78 millions d'UC
7	Zambie: i) l'étude sur le plan directeur national des transports ; ii) l'étude de faisabilité et la conception préliminaire pour les bretelles ferroviaires a) Livingstone-pont de Kazungula-Sesheke ; et b) Mpulungu – Nseluka.	7	5 millions d'UC
			133,76 millions d'UC
			Coût de référence total
			162,06 millions d'UC (y compris les provisions pour aléas)

## Calendrier indicatif du projet



# RAPPORT ET RECOMMANDATIONS DE LA DIRECTION DU GROUPE DE LA BANQUE A L'ATTENTION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION CONCERNANT UNE PROPOSITION DE PRET EN FAVEUR DE LA REPUBLIQUE DE ZAMBIE POUR FINANCER LE PROJET DU PONT DE KAZUNGULA

La Direction soumet le rapport et les recommandations ci-après sur une proposition d'octroi d'un prêt de 51 millions d'UC à la République de Zambie pour financer le Projet du pont de Kazungula (KBP) sur le fleuve Zambèze, reliant la Zambie au Botswana.

## 1 ORIENTATION STRATEGIQUE & JUSTIFICATION

### 1.1 *Liens entre le projet et les stratégies et objectifs nationaux*

1.1.1 Le projet KBP a des liens directs avec les principaux piliers des stratégies régionales et nationales de la Banque. Il est également aligné sur le Plan d'action à court terme (PACT) du NEPAD, qui accorde la priorité à l'intervention de la Banque dans les projets phares, citant le KBP comme un projet prioritaire. Le tableau 1.1 ci-dessous illustre les liens entre le projet, les principales stratégies de développement nationales et les priorités stratégiques de la Banque.

#### 1.1.2 Tableau 1.1 Présentation succincte des liens du projet

Pays	Liens du projet	
	Documents de stratégie (DSP et PND)	Piliers et alignement du projet
<b>Zambie</b>	DSP 2011 - 2015 (aligné sur le sixième NDP, 2011-2015)	<i>Pilier I : Appui au développement de l'infrastructure.</i> Le DSP fait particulièrement référence au projet pour renforcer les capacités de génération de revenu par la promotion du commerce
<b>Botswana</b>	DSP (2009-2013). (aligné sur la Vision 2016, le 10 <sup>ème</sup> NDP, 2009-2016)	<i>Pilier II : Élimination des goulots d'étranglement dans l'infrastructure pour promouvoir la compétitivité et la croissance.</i> Le projet vise l'élimination des barrières commerciales et l'amélioration de la compétitivité du corridor
<b>Régional</b>	DSIR (2009-2012)	<i>Pilier I : Renforcement des capacités institutionnelles ; Pilier II Développement de l'infrastructure régionale</i> Le projet est cité comme une priorité dans le DSIR.
	UA/NEPAD-IPPF	Conforme à la vision de l'UA/NEPAD-IPPF. La composante étude est financée par un don de l'IPPF

### 1.2 *Justification de l'engagement de la Banque*

1.2.1 L'engagement de la Banque se justifie par l'importance des huit économies (Tanzanie, République démocratique du Congo, Malawi, Mozambique, Zambie, Botswana, Zimbabwe, Afrique du sud) desservies par le corridor NSC. Etant donné que ces économies apportent une contribution globale d'environ 40% au PIB de l'Afrique sub-saharienne, l'objectif de développement et la vaste zone cible du projet cadrent avec la stratégie d'intégration régionale de la Banque, qui consiste à maximiser l'impact en matière de développement, à élargir la portée des projets et à renforcer l'intégration des économies. La section 2.5 ci-dessous décrit les zones cibles et les bénéficiaires du projet pour illustrer l'alignement du projet sur des piliers tels que la promotion de la croissance et de la compétitivité, par le développement du secteur privé et la création d'emplois.

1.2.2 L'intervention de la Banque contribue également à la réalisation partielle de la promesse de 1,2 milliard d'USD faite par plusieurs donateurs et organismes à Lusaka, en 2006, dans le cadre du programme d'aide au commerce. De plus amples informations sur la justification du projet sont données dans les documents énumérés à la section 1.1 ci-dessus.

### ***1.3 Coordination de l'aide des donateurs***

1.3.1 En Zambie, le Forum conjoint des donateurs est l'un des mécanismes de coordination des activités. L'élaboration de la stratégie d'aide conjointe à la Zambie (JASZ) a administré la preuve des synergies entre les donateurs. Seize partenaires de coopération, dont la BAD, y ont participé et en sont signataires, le principal objectif visé étant d'appuyer et de coordonner le développement national. La version actuelle de la JASZ II (2011-2015) donne une idée des domaines d'intervention des partenaires de coopération au titre du sixième plan national de développement (NDP) de la Zambie couvrant la période 2011-2015, notamment l'étude sur le plan directeur national du secteur du transport, en cours d'élaboration avec la collaboration des donateurs. Les principaux donateurs intervenant dans ce secteur la BAD, la Banque mondiale, la China Exim Bank, la BADEA et la DANIDA, avec une contribution totale de 200 millions d'UC, soit 50 % du budget annuel total du programme de travail de 2011. Le solde est couvert respectivement par le budget national du GRZ (34%) et les redevances et taxes d'utilisation (16%).

1.3.2 Le Gouvernement du Botswana a relancé le Forum de coordination des partenaires au développement (DPCF) en 2007, dans le cadre des efforts visant à améliorer la coordination entre donateurs, y compris la BAD. Sous la présidence du ministère des Finances et de la Planification du Développement, le Forum se réunit deux fois par an. La coordination est également assurée à travers le système d'information sur la gestion de l'aide au développement du Botswana (BODAMIS, [www.bodamis.gov.bw](http://www.bodamis.gov.bw)), une base de données en ligne financée par l'UE et gérée par les donateurs, qui offre au gouvernement une vue d'ensemble de l'aide extérieure et favorise une meilleure coordination de l'aide entre les partenaires au développement. Les principaux donateurs du secteur sont la Banque mondiale, la BADEA, le FODI, le FKDEA et la Chine, avec une contribution totale de 203 millions d'UC.

1.3.3 Au plan régional, les activités de développement et des donateurs le long des corridors, y compris le NSC, sont coordonnées au niveau des CER, et notamment de la SADC et du COMESA, et au niveau des partenaires de coopération internationaux. Ces activités sont mises en œuvre par l'intermédiaire du groupe de travail conjoint SADC-ICP. D'autres organismes multilatéraux, se basant sur leurs mandats respectifs et leurs intérêts dans le développement du corridor, favorisent et facilitent la coordination de l'aide des donateurs en vue d'atteindre les objectifs fixés. Le projet Trademark Southern African, qui est appuyé par le DFID, et le Groupe de travail tripartite COMESA/SADC/EAC, sont des exemples d'organismes dont les activités facilitent la coordination. En général, le Secrétariat de la SADC joue habituellement le rôle de chef de file dans la coordination des activités de facilitation des échanges le long du corridor.

## 2 DESCRIPTION DU PROJET

### 2.1 Composantes du projet

2.1.1 L'objectif de développement du projet est d'améliorer l'efficacité du transit à la frontière à Kazungula, afin de promouvoir l'accroissement des activités commerciales et la compétitivité globale de la Zambie et du Botswana, d'améliorer la connectivité régionale du corridor nord-sud, et de contribuer à l'intégration des économies de la région de la SADC.

2.1.2 Les principales composantes du projet portent sur la construction d'un nouveau pont rail/route et la construction de postes frontières à guichet unique, ainsi que de routes d'accès à la frontière à Kazungula. Le projet comprend également les composantes complémentaires suivantes : i) l'aménagement de l'infrastructure matérielle et immatérielle pour rendre pleinement opérationnel l'ensemble de l'infrastructure frontalière ; et ii) la conduite d'une étude de faisabilité et la conception technique d'installations de transport supplémentaires, afin de couvrir les besoins à moyen et long termes en matière de développement du corridor et de connectivité régionale. Le tableau 2.1 ci-dessous décrit brièvement les différentes composantes.

**Tableau 2.1**  
**Description des composantes du projet**

	TITRE DE LA COMPOSANTE	UC (m)	DESCRIPTION DE LA COMPOSANTE
1	Travaux de génie civil (pont/routes/poste frontière)	96,19	Construction: i) d'un pont rail/route à haubans, d'une longueur de 930 m et d'une largeur de 16,5 m, y compris les installations de péage ; ii) d'un poste frontière à guichet unique ; iii) de routes d'accès au pont, d'une longueur totale d'environ 10 km.
2	Services de revue de la conception et de supervision de la construction	9,56	Services de consultants pour : i) la revue de la conception ; et ii) la supervision des travaux et des services de gestion du projet, notamment le renforcement des capacités et le transfert des compétences dans le cadre de la gestion du projet.
	Services de consultants pour les audits techniques et financiers du projet	0,06	Services de consultants pour la conduite des audits techniques et financiers. Le contrôle financier du projet vise à assurer l'utilisation des fonds du prêt conformément aux conditions du prêt. L'audit technique garantira que les travaux sont réalisés conformément aux spécifications techniques.
3	Assistance technique (renforcement des capacités)	2,48	Assistance technique pour : (i) la création de la KBA ; ii) l'établissement et l'application des procédures des OSBP et de facilitation des échanges. Assistance également pour élaborer les procédures de gestion du poste frontière à guichet unique et de facilitation des échanges, ainsi qu'en matière de gestion des biens pour la création et le fonctionnement de la KBA.
4	Acquisition du matériel destiné aux OSBP	13,63	Acquisition et installation du matériel destiné aux OSBP, notamment : i) l'acquisition et l'installation du matériel informatique de bureau ; ii) les scanners de véhicules ; iii) le mobilier et les agencements de bureau, etc.
5	Dépenses du Bureau du projet	3,06	La création et le fonctionnement du bureau du projet à Kasane, au Botswana, notamment : i) la location de locaux à usage de bureaux ; ii) le mobilier et le matériel de bureau ; iii) les allocations destinées au personnel ; iv) les salaires ; v) l'entretien des bureaux ; vi) les frais généraux, etc. Ces dépenses sont entièrement financées par le GRZ et le GRB.
6	Réinstallation et indemnisations	2,59	Les activités liées à la réinstallation et à l'indemnisation des personnes affectées par le projet, notamment : la relocalisation du village Lumbo, la construction de nouvelles unités d'habitation, la mise en place d'équipements et de services.
	Mise en œuvre du PGES	1,19	La mise en œuvre des mesures prescrites par le PGES, notamment les programmes de sensibilisation (sécurité routière et VIH), la collecte des données socio-économiques de référence, les installations pour les petits commerçants et le contrôle de l'environnement biophysique pendant et après la construction.
7	Zambie: études et conception préliminaire	5,00	Services de consultants pour conduire: i) l'étude sur le plan directeur national du secteur du transport (3 millions d'UC) ; ii) l'étude de faisabilité et l'étude préliminaire des bretelles ferroviaires : a) Livingstone-Kazungula-Sesheke ; et b) Mpulungu- Nseluka. (2 millions d'UC)
	<b>COÛT DE BASE TOTAL</b>	<b>133,76</b>	

## 2.2 *Solution technique retenue et autres options explorées*

2.2.1 La conception technique était régie par deux facteurs clés, à savoir : (i) la localisation du poste frontière ; et ii) l'alignement et la longueur du pont. Ce dernier facteur était le plus important, voire le plus déterminant pour la conception. Les options explorées visaient à déterminer la configuration du poste/pont frontière la plus optimale, en tenant compte des contraintes et paramètres suivants : i) les frontières souveraines ; ii) le bassin du fleuve Zambèze et son environnement biologique ; iii) les communautés locales ; et iv) le coût pendant toute la durée de vie du pont. En outre, les critères de performance liés à la fonctionnalité, à l'esthétique, au calendrier des travaux et aux options de financement ont également été pris en compte.

2.2.2 *Options techniques* : Trois types de construction ont été explorés, notamment : i) la construction haubanée extradossée ; ii) la structure en dalots en béton ; et iii) le treillis Warren en acier/béton complexe. Comme alternative au pont routier et pour garantir la viabilité du corridor en tant que grande route commerciale compétitive pour les poids lourds et le transport de marchandises, une double fonctionnalité (rail et route) a été envisagée pour chaque type de pont. Les options de dalots en béton et de fermes composites/d'acier ont été rejetées, en raison du coût assez élevé pendant toute la durée de vie, de l'incompatibilité esthétique avec l'environnement, des problèmes de constructibilité et d'alignement. Les dalots en béton nécessitent fréquemment des supports dans le lit du fleuve et ne se prêtent pas facilement à l'alignement horizontal en auge. La construction en treillis présente les mêmes limites, notamment le coût d'entretien élevé et les problèmes de constructibilité. Par ailleurs, le choix de l'introduction de la composante ferroviaire a été privilégié par rapport à l'option de fonctionnalité unique, compte tenu des poids lourds qui desservent les secteurs de l'exploitation minière et de la fabrication.

2.2.3 L'option d'un pont rail/route haubané à béton extradossé a été privilégiée sur la base du critère de fonctionnalité, au regard du rapport solidité-poids, des contraintes du site et du faible coût pendant toute la durée de vie. Les pylônes en Y mettent en évidence l'importance et l'architecture de la structure ; ils sont esthétiques, s'harmonisent bien avec l'environnement et remplissent une fonction hydraulique déterminante en réduisant le tracé du pont dans les canaux des crues. Compte tenu de la portance du pont, qui permet le passage des poids lourds, et de l'importance des échanges commerciaux, les avantages économiques supplémentaires de l'intégration d'une composante ferroviaire apportent une valeur ajoutée aux 100 ans de durée de vie utile du pont, malgré des répercussions sur les coûts, de l'ordre de 15 % à 20 %. Les études sont déjà en cours ou envisagées dans les deux pays pour des bretelles ferroviaires passant par Kazungula. Au Botswana, les études préparatoires pour la bretelle ferroviaire de Moseitse à Kazungula sont en cours, tandis qu'en Zambie, l'étude/la conception d'une bretelle ferroviaire de 40 km, entre Livingstone et Kazungula, est une des composantes du présent projet.

2.2.4 *Options de financement* : Certaines options de financement ont été examinées, notamment le financement PPP, avec différentes combinaisons d'investissement public et d'investissement privé (capitaux propres et/ou capitaux d'emprunt), variant de 100 % public à 100 % privé, au regard de divers scénarios de trafic et de génération de revenu. L'étude a conclu que, pour obtenir un rendement intéressant des investissements, il faudrait investir environ 20 % du coût en capital, avec 100 % de revenu privé, option peu intéressante pour les gouvernements. Par conséquent, il a été recommandé de financer les dépenses en capital entièrement par des fonds publics, dans le cadre du présent projet. Cependant, l'étude a

recommandé d'envisager une option PPP, à moyen et long termes, pour l'exploitation et l'entretien, étant donné que, si l'on exclut les frais d'investissement, le rendement financier serait éventuellement intéressant pour le secteur privé.

### 2.3 *Type de projet*

2.3.1 Le projet s'inscrit dans le cadre du programme d'investissement de la Banque dans l'infrastructure du secteur du transport. Il s'agit d'un projet multinational autonome cofinancé à travers les facilités de prêt du FAD, au titre des guichets des allocations-pays et des opérations régionales de la Banque.

### 2.4 *Coût du projet et modalités de financement*

2.4.1 Le coût total du projet (net de tous les impôts et droits), y compris les provisions pour aléas techniques et financiers, est estimé à 162,06 millions d'UC (259,3 millions d'USD). Ce coût est réparti entre le GRZ (52%) et le GRB (48%), soit respectivement 84,10 millions d'UC et 77,96 millions d'UC. Une composante en devises, de l'ordre de 68% du coût total estimé, a été proposée.

**Tableau 2. 2**  
**Sources de financement par pays**

Source	ZAMBIE			BOTSWANA			TOTAL		
	<i>m USD</i>	<b>m UC</b>	% Coût	<i>m USD</i>	<b>m UC</b>	% Coût	<i>m USD</i>	<b>MillionsUC</b>	% coût total
JICA	37,12	<b>23,20</b>	27,6%	112,08	<b>70,05</b>	89,9%	149,20	<b>93,25</b>	57,5%
FAD	81,60	<b>51</b>	60,6%				81,60	<b>51,00</b>	31,5%
BAD				0,0	<b>0,00</b>	0,0%	0,0	<b>0,00</b>	0,0%
ITF	2,38	<b>1,49</b>	1,8%	2,38	<b>1,49</b>	1,9%	4,76	<b>2,97</b>	1,8%
GRZ	13,46	<b>8,41</b>	10%				13,46	<b>8,41</b>	5,2%
GRB				10,27	<b>6,42</b>	8,2%	10,27	<b>6,42</b>	4,0%
	<b>134,56</b>	<b>84,10</b>	<b>100%</b>	<b>124,73</b>	<b>77,96</b>	<b>100%</b>	<b>259,29</b>	<b>162,06</b>	<b>100%</b>

2.4.2 Le coût total du projet est financé sur la base des modalités suivantes : i) 51 millions d'UC (31,5%) à fournir par le guichet FAD du Groupe de la Banque ; ii) 93,25 millions d'UC (57,5%) à fournir par la JICA; iii) 2,98 millions d'UC (1,8%) à fournir par le Fonds fiduciaire UE-Afrique pour les infrastructures. Le solde de 14,83 millions d'UC (9,2%) représente la contribution de contrepartie des deux pays. La BAD n'a octroyé aucun prêt au Botswana. Les tableaux 2.3 et 2.4 ci-dessous présentent le coût du projet par composante et par source de financement, respectivement.

**Tableau 2.3 – Coût estimatif du projet par composante (Net d'impôts)(millions d'UC)**

<i>Composantes</i>	<i>Monnaie</i>		<i>Coût total</i>	<i>% devises</i>
	<i>Devises</i>	<i>locale</i>		
Travaux de génie civil	76,95	19,24	96,19	80%
Services de consultant	7,65	1,97	9,62	79%
AT/ renforcement des capacités	1,98	0,50	2,48	80%
Mise en oeuvre du PGES	0,00	1,19	1,19	0%
Equiperment du PFU (scanners, TIC etc)	0,00	13,63	13,63	0%
Bureau du projet	0,00	3,06	3,06	0%
Réinstallation & indemnités	0,00	2,59	2,59	0%
Etudes de faisabilité et de détail	4,00	1,00	5,00	80%
<b>Coût de base</b>	<b>90,58</b>	<b>43,18</b>	<b>133,76</b>	<b>68%</b>
Matériel	9,06	4,32	13,38	
Sous-total	99,64	47,49	147,13	
Provisions pour hausse des prix	6,86	8,06	14,93	
<b>TOTAL</b>	<b>106,50</b>	<b>55,56</b>	<b>162,06</b>	

*Devises = 3%; Monnaie locale: 8%*

**Tableau 2.4 - Sources de financement (millions d'UC)**

<i>Sources de financement</i>	<i>Devises</i>	<i>Monnaie locale</i>	<i>Coût total</i>	<i>% coût total</i>
<b>FAD</b>	38,28	12,71	51	31,5%
<b>BAD</b>	0,00	0,00	0,00	0,0%
<b>JICA</b>	65,65	27,61	93,25	57,5%
<b>Don ITF</b>	2,33	0,64	2,97	1,8%
<b>GRZ</b>	0,24	8,18	8,41	5,2%
<b>GRB</b>	0,00	6,42	6,42	4%
<b>Projet total</b>	<b>106,50</b>	<b>55,56</b>	<b>162,06</b>	<b>100%</b>

2.4.3 Le financement FAD est constitué de 17 millions d'UC et de 34 millions d'UC des guichets des allocations ABP du FAD-XII et des opérations régionales, respectivement. La contribution de contrepartie du GRZ s'élève à 8,41 millions d'UC, soit 10 % de sa part du coût du projet. Cette contrepartie couvrira : i) le coût de la création et du fonctionnement du bureau du projet choisi, réparti équitablement entre le GRZ et le GRB (1,53 million d'UC chacun) ; ii) 55 % (1,42 million d'UC) du coût des indemnités liées à la réinstallation des populations du village Lumbo, y compris le coût d'acquisition du terrain pour le nouveau site ; et iii) 50 % de l'équipement des postes frontières à guichet unique. Le prêt FAD financera le solde de 1,17 million d'UC pour la réinstallation et les indemnités, soit 45 %, y compris le coût des équipements collectifs (eau, toilettes, routes d'accès mineures, etc.). Les tableaux 2.5 et 2.6 présentent respectivement les coûts par catégorie et le calendrier des dépenses. Les coûts estimatifs détaillés par pays figurent à l'annexe 2.

**Tableau 2.5 – Coût total du projet par catégorie de dépenses (Millions d'UC)**

<i>Catégorie</i>	<i>Monnaie</i>			
	<i>Devises</i>	<i>locale</i>	<i>Coût total</i>	<i>% Devises</i>
Travaux	76,95	19,24	96,19	80%
Services	13,63	3,47	17,10	80%
Biens	0,00	13,63	13,63	0%
Divers	0,00	6,84	6,84	0%
<b>Coût de base</b>	<b>90,58</b>	<b>43,18</b>	<b>133,76</b>	<b>68%</b>
Coût matériel	9,06	4,32	13,38	
Sous-total	99,64	47,49	147,13	
Provision pour hausse des prix	6,86	8,06	14,93	
<b>TOTAL</b>	<b>106,50</b>	<b>55,56</b>	<b>162,06</b>	

**Tableau 2.6 – Calendrier des dépenses totales par composante (Millions d'UC)**

<i>Volets</i>	<i>2012/13</i>	<i>2013/14</i>	<i>2014/15</i>	<i>2015/16</i>	<i>2016/17</i>	<i>Total</i>
Travaux de génie civil	0,00	24,03	28,84	28,84	14,42	<b>96,12</b>
Services de consultant	0,00	2,42	2,91	2,91	1,45	<b>9,69</b>
AT/Renforcement des capacités	0,74	0,50	0,50	0,50	0,25	<b>2,48</b>
Mise en œuvre du PGES	0,36	0,24	0,24	0,24	0,12	<b>1,19</b>
Equipement du PFU (scanners, TIC etc)	0,00	0,00	8,18	5,45	0,00	<b>13,63</b>
Bureau du projet	0,92	0,61	0,61	0,61	0,31	<b>3,06</b>
Réinstallation & indemnités	2,59	0,00	0,00	0,00	0,00	<b>2,59</b>
Etudes de faisabilité et de détail	0,00	2,50	2,50	0,00	0,00	<b>5,00</b>
<b>Coût de base</b>	<b>4,61</b>	<b>30,30</b>	<b>43,76</b>	<b>38,54</b>	<b>16,54</b>	<b>133,76</b>
Coût matériel	0,46	3,03	4,38	3,85	1,65	<b>13,38</b>
Sous-total	5,07	33,33	48,14	42,39	18,20	<b>147,13</b>
Provision pour hausse des prix	0,00	6,42	5,05	2,72	0,75	<b>14,93</b>
<b>TOTAL</b>	<b>5,07</b>	<b>39,75</b>	<b>53,19</b>	<b>45,11</b>	<b>18,95</b>	<b>162,06</b>

## 2.5 Zones cibles et bénéficiaires du projet

2.5.1 Les zones cibles situées à proximité du site du projet sont les districts de Chobe (Botswana) et de Kazungula (Zambie) où les possibilités d'emplois se multiplieront et les revenus des ménages augmenteront, à la faveur de l'accroissement des activités économiques. Outre le site du projet, la région provinciale de Livingstone (Zambie) et les étapes du corridor tireront également parti du trafic en transit. L'accroissement du trafic de transit et les faibles prix du carburant au Botswana favoriseront l'augmentation de la clientèle des opérateurs alimentant le trafic de transit tels que le secteur de l'hébergement, les stations-service et les commerçants, contribuant ainsi au développement des entreprises du secteur privé, à la création d'emplois et à l'augmentation des recettes fiscales. Certes, le projet entraînerait le retrait du service du bac, mais les emplois liés à l'exploitation du bac seront transférés plutôt que perdus, car la demande de bacs opérationnels dans les deux pays est supérieure à l'offre. Les bacs retirés du service seront redéployés ailleurs, par exemple sur les fleuves du Delta Okavango au Botswana.

2.5.2 Outre la zone géographique du projet, les régions ou secteurs miniers et agricoles de la République démocratique du Congo (RDC) et des provinces du Centre et de la Copperbelt, en Zambie, sont des zones cibles et des bénéficiaires directs du projet, dans la mesure où ils sont desservis par quelque 500 km de corridor et s'appuient sur le réseau de transport pour les intrants et l'accès aux marchés d'exportation. Les secteurs qui soutiennent l'exploitation

minière, l'industrie de la fabrication et l'agriculture tirent parti du projet, à la faveur de l'amélioration de la compétitivité et de la croissance économique. La République d'Afrique du Sud, principal partenaire commercial et pays exportateur net de la région de la SADC, bénéficie aussi du projet. L'utilisation accrue des véhicules et l'augmentation du volume du trafic, qui contribuent à la réduction du coût du transport, bénéficient aux entreprises de transport routier dans l'ensemble des pays du corridor.

## **2.6 *Processus participatif de conception et d'exécution du projet***

2.6.1 Le processus participatif de conception et d'exécution du projet avait des dimensions régionales, transfrontalières et locales. Pendant la phase de conception, la participation et la consultation transfrontalières ont été matérialisées par l'équipe d'exécution conjointe et le comité de pilotage conjoint du projet (JSC) comprenant des représentants des deux pays. La Banque a participé à certaines réunions du JSC en tant que financier de l'étude, et elle a pris part à la préparation de l'exécution du projet. La Banque a visité le poste frontière à guichet unique de Chirundu, dans le cadre du processus de consultation, afin d'observer les activités et de relever les problèmes que l'on pourrait éviter. Au plan local, des enquêtes approfondies ont été conduites sur l'environnement socioéconomique et biophysique pendant la phase de conception, tout comme des enquêtes sur le trafic de transit sur place et dans les zones frontalières environnantes. L'organisation de réunions publiques a fait l'objet d'une publicité et ces réunions se sont effectivement tenues. Des consultants et des organismes publics ont tenu des consultations publiques dans les districts de Kasane, de Kazungula et de Livingstone. La Banque a procédé à la consultation d'un échantillon sur le site du projet pendant la phase de préparation.

2.6.2 S'agissant de l'exécution du projet, l'équipe qui en est chargée et les différents organismes publics ont été longuement consultés sur les questions techniques et les dispositions légales, institutionnelles et en matière d'exécution. Des consultations ont été organisées sur la conformité du projet avec les protocoles régionaux et les accords multilatéraux relatifs aux biens partagés, tels que les eaux du Zambèze. Le Secrétariat de la SADC s'est impliqué également pour garantir l'appropriation du projet et définir les responsabilités pendant la phase d'exécution. Les principaux donateurs consultés étaient la Banque mondiale, l'UE et la DBSA.

## **2.7 *Expérience du Groupe de la Banque, enseignements pris en compte dans la conception du projet***

2.7.1 L'intervention de la Banque dans le secteur a été limitée dans les deux pays, avec seulement trois projets depuis 2011. Des enseignements ont cependant été tirés de cette expérience limitée et ont été pris en compte dans la conception du projet. Le RAP de la route Trans-Kgalagadi au Botswana a montré que ce projet a été achevé dans les délais, sans dépassement de coûts, même s'il est hautement indiqué de s'attaquer à des problèmes liés aux capacités institutionnelles et signalés dans le DSPAR (2009-2013), dans le cadre des interventions ultérieures. En Zambie, la réhabilitation du tronçon Lusaka-pont de Luangwa de la route Lusaka-Chipata, achevée en 2001, et la phase II du projet du corridor routier de Nacala (NRCP), en cours d'exécution, sont les seules interventions à ce jour, et des enseignements transférables ont été tirés de ce dernier projet. Le projet NRCP, qui a été approuvé en 2010, mais qui n'a pas encore été supervisé, pâtit des problèmes de capacités au début du processus de passation de marchés. L'étude relative au présent projet a connu des problèmes liés aux retards dans les décaissements et au respect du calendrier, problèmes

imputables aux effets conjugués des changements de portée par les pays et des faibles capacités de l'organe d'exécution en matière de gestion des projets. Une solution est en vue pour ce qui est des retards dans les décaissements, dans la mesure où la responsabilité de la soumission du rapport d'audit est désormais assignée au ministère sectoriel, pour plus d'assurance. La question du renforcement des capacités de l'équipe du projet en matière de passation de marchés et de gestion des projets en général a été prise en compte dans la conception du projet.

2.7.2 Les enseignements tirés de la conception et des activités du poste frontière à guichet unique de Chirundu (frontière Zimbabwe/Zambie) contribueront au développement de la portée et de la stratégie de mise en œuvre des mesures de facilitation des échanges et des activités du poste frontière à guichet unique de Kazungula. Contrairement à Chirundu, où la facilitation des échanges et les formalités à la frontière ont été mises en œuvre ex-post, le présent projet a intégré la facilitation des échanges dans sa conception. Les enquêtes sur le temps de transit ou temps nécessaire à la mainlevée des marchandises, financées par SSATP (Banque mondiale)/COMESA et réalisées à Chirundu, seront répétées afin de collecter des données utiles pour la conception. Ces enquêtes seront conduites par le consultant pour la facilitation des échanges.

## 2.8 *Indicateurs de performance clés*

2.8.1 Les indicateurs de performance du projet figurent dans le cadre logique axé sur les résultats, y compris les références et les cibles. Les indicateurs de performance liés aux résultats du projet seront mesurés dans trois principaux domaines : i) le volume des échanges commerciaux ; ii) le temps de transit ; et iii) les facteurs socioéconomiques et environnementaux, y compris l'emploi. Pour ce qui est des échanges commerciaux, le principal indicateur est le nombre de *tonnes par semaine*, calculé sur une année, avec regroupement par *type de biens, exportations et importations*. Les données seront disponibles dans les dossiers de la ZRA (Zambie) et des BURS (Botswana). L'indicateur relatif au temps de transit sera basé sur le flux de *véhicules/jour*, avec regroupement par *type de véhicule*. Le consultant pour la facilitation des échanges fournira le cadre de collecte des données, et les activités seront menées par un spécialiste du suivi et de l'évaluation (S&E) de l'équipe de gestion du projet. Les chiffres de 2009 ont été retenus comme données de référence du projet pour les besoins d'analyse du projet, et il y aura une mise à jour en 2012 (avant le début des travaux). Par la suite, les données seront collectées sur une base semestrielle pendant la phase d'exécution. La ZRA et les BURS conduisent actuellement des enquêtes sur le « temps d'attente » à certaines frontières, et ces enquêtes s'étendront à Kazungula.

2.8.2 Les autres indicateurs socioéconomiques et environnementaux concernent : i) le genre ; ii) l'incidence des cas de VIH/sida ; iii) les données sur les ménages du district ; iv) les paramètres de l'habitat biophysique du bassin du Zambèze et leur incidence sur la vie écologique et aquatique, la qualité de l'eau, qui feront l'objet d'un suivi pendant la phase de construction et sur une période de trois ans après l'achèvement du projet. Les paramètres figurent dans le PGES du projet, et les données de référence seront collectées avant le début de la construction par le Bureau de contrôle de l'environnement de l'entrepreneur chargé de l'exécution des travaux, sous la coordination de la ZEMA et du DEA.

### 3 FAISABILITE DU PROJET

#### 3.1 *Performance économique et financière*

3.1.1 L'analyse économique compare deux principaux scénarios : « avec le projet » et « sans le projet ». Le scénario « sans le projet » est basé sur l'amélioration des services du bac. Au regard du coût des investissements et de l'exploitation de la nouvelle infrastructure, les retombées économiques proviendront principalement des économies de temps sur : i) le trafic commercial normal et dévié ; ii) le trafic non commercial normal et dévié. En général, le coût d'exploitation des véhicules, lié à la distance, ne sera pas avantageux, car la route de Kazungula est plus longue, en provenance et à destination de la Zambie, de la RDC et de la République d'Afrique du Sud. En supposant que l'état de toutes les autres alternatives soit le même, ce coût sera plus élevé pour la route de Kazungula, sans le projet. En l'absence d'une analyse détaillée des autres alternatives, l'avantage en termes de réduction du coût d'exploitation des véhicules, du fait de la réduction de la distance à parcourir, a été actualisé dans l'analyse. En revanche, les économies de temps résultant de la réduction du temps de transit, représentent le principal avantage du projet. D'autres avantages sociaux et économiques non quantifiables, notamment : i) les possibilités d'emploi ; ii) les retombées économiques du trafic de transit au Botswana ; et iii) l'essor du développement économique régional et territorial, à la faveur de l'accroissement de l'efficacité et de la fiabilité du franchissement de la frontière, n'ont pas été pris en compte dans l'analyse, en raison de la complexité de leur mesure.

3.1.2 L'analyse s'est basée sur les paramètres suivants : i) 2,5 % de croissance annuelle du trafic normal et du trafic détourné calculé (des Chutes de Victoria et de Chirundu) ; ii) le coût économique (compte non tenu de la réinstallation, des indemnisations, des impôts et des provisions pour aléas) ; iii) le coût d'entretien et d'exploitation calculé à l'année ; et v) la réduction du temps de transit de 30 heures (2,5 jours, sur la base d'une journée d'exploitation de 12 heures) à 6 heures (demi-journée). La viabilité économique (TRE et VAN) s'est avérée solide, avec un TRE d'environ 23% et une VAN de 172 millions d'USD (taux actualisé de 12%). L'analyse s'est basée sur les retombées calculées résultant des économies de temps pour les véhicules industriels (poids lourds) pour la circulation normale et détournée. L'analyse de sensibilité est basée sur la variation des coûts et des avantages. La VAN assez élevée s'explique par les économies de temps résultant de la valeur temps élevée de la circulation commerciale. Les valeurs critiques concernant la viabilité du projet, en termes de coûts et d'avantages, sont présentées au tableau 3.1 ci-dessous.

3.1.3 Le potentiel du péage en matière de génération de recettes a également été étudié dans la perspective de l'évaluation des intérêts privés et de la viabilité financière de l'infrastructure. Cette dernière est traitée dans la section 4.6 sur la viabilité du projet.

**Tableau 3.1: Présentation succincte des principaux résultats économiques**

TRE (scénario de base), VAN (taux actualisé de 12 %)	23 %, 172 millions d'USD	<u>Valeurs critiques (TRE= 12%)</u>	
		Coûts	Avantages
TRE (+20 % coûts & -20 % avantages),	17,3 %	+250 %	-60 %

## 3.2 *Impacts environnementaux et sociaux*

### **Environnement**

3.2.1 Le projet est classé à la catégorie I sur le plan de l'environnement. Il est jugé complexe et de grande taille, entraînant le déplacement de personnes. Son site se trouve à proximité d'une aire de conservation et de zones marécageuses. Une EIES et un PAAR, datant respectivement de février 2010 et de décembre 2010, ont été élaborés au titre du projet et ont été approuvés le 24 décembre 2010 par les autorités gouvernementales, la ZEMA et le DEA. Le résumé de l'EIES a été publié le 4 août 2011, conformément à la politique de divulgation de l'information de la Banque.

3.2.2 Parmi les principaux impacts environnementaux et sociaux du projet pendant et après son exécution figurent : la création et l'extension des lieux d'emprunt ; l'érosion du sol ; la perte de végétation ; la pollution sonore/de l'air/de l'eau ; l'empiètement éventuel sur les sites archéologiques et culturels ; la perte limitée de biens ; l'impact sur l'écosystème biophysique ; l'arrivée massive d'ouvriers de la construction et l'accroissement du trafic ; la pression accrue sur les services sociaux, l'impact sur les ressources naturelles telles que les arbres et la faune ; l'augmentation des risques pour la santé (y compris les IST/le VIH/sida).

3.2.3 Les mesures d'atténuation de certains des impacts susmentionnés portent notamment sur la construction d'installations temporaires et conformes d'entreposage et de stockage des déchets et des matières polluantes (carburant, huiles, substances dangereuses, etc.). La contamination du fleuve sera surveillée et l'érosion atténuée par le reverdissement contrôlé. Les campements du chantier seront installés loin des lignes d'inondation et des sédiments alluviaux. Les arbres isolés et à maturité, qui revêtent une importance sur le plan de la conservation, seront marqués et évités. Les zones écologiques sensibles telles que les marécages et les berges du fleuve seront évitées, et l'aménagement du paysage sera effectué à l'aide de plantes locales. Le coût estimatif de la mise en œuvre du PGES, compte non tenu de la réinstallation, s'élève à 1 750 000 USD.

3.2.4 Le projet a des caractéristiques économiques positives, et il prévoit des programmes de sensibilisation sociale et des mesures de contrôle de l'environnement, afin d'atténuer certains impacts négatifs. Dans l'immédiat, des emplois seront créés et les activités économiques injecteront de l'argent dans l'économie locale pendant la phase de construction, générant ainsi des recettes fiscales pour l'économie. De nouvelles entreprises seront créées pour la prestation directe de services en faveur du pont, notamment la gestion du péage et du pont, les services de dédouanement, y compris le petit commerce et le commerce de détail. Le pont reliera deux principaux centres touristiques, accroissant ainsi les opportunités d'affaires en matière de fourniture de biens et services.

### **Changement climatique**

3.2.5 Le projet pourrait avoir des impacts en termes de changement climatique, du fait des émissions de gaz d'échappement pendant les phases de construction et d'exploitation, avec une nette augmentation de la pollution de l'air pendant la phase de construction. Les mesures d'atténuation envisagées portent notamment sur le contrôle des conditions de travail et l'efficacité du matériel de construction, les principaux équipements répondant à certaines normes minimales. Le projet pourrait générer des avantages permettant de mieux faire face au changement climatique, par l'adaptation des initiatives à la variabilité du climat. Le recyclage

et la réutilisation des déchets (par exemple le compostage des déchets biodégradables) et la sensibilisation aux nouvelles techniques de culture et aux pratiques agricoles viables pour la communauté seront encouragés.

3.2.6 Les conséquences du changement climatique pourraient entraîner l'augmentation des niveaux d'inondation et/ou des fréquences imprévisibles; ces facteurs sont pris en compte dans la conception technique, en se basant sur l'analyse hydraulique du bassin du fleuve. Le soffite du pont a été conçu pour un niveau d'inondation de 100 ans, et une hauteur libre a été prévue pour les bateaux de plaisance et pour le bac pendant la période de construction. Avec un niveau d'inondation de 929 m et une hauteur libre de 936,7 m, il y a suffisamment d'espace pour faire face à une augmentation imprévue du niveau d'inondation, d'autant plus que les études hydrauliques prévoient l'expansion de la plaine d'inondation en amont du bassin du Zambèze, ce qui réduira l'élévation verticale des niveaux d'inondation en aval. Une autre mesure d'adaptation consiste à installer les rampes d'accès du pont au-dessus et hors des limites d'inondation. Pareillement, les installations frontalières se trouvent généralement sur un terrain situé au-dessus des niveaux d'inondation et hors de la plaine d'inondation, étant entendu que le poste frontière du Botswana, situé à 5 m au-dessus du niveau d'inondation, se trouve au niveau le plus bas.

## **Genre**

3.2.7 Le projet n'aura pas d'impact disproportionné sur un sexe en particulier. Les impacts sur le genre (notamment en faveur des femmes) comprennent une politique délibérée de promotion des possibilités d'emploi pour les femmes dans le cadre du projet, avec une cible de 30% pour les femmes, conformément à la Politique du genre de la SADC, qui a été ratifiée par la Zambie. Les questions de genre en Zambie sont régies par la Politique nationale du genre (NGP), adoptée en 2000 et couvrant tous les secteurs majeurs, au titre de laquelle un plan de mise en œuvre, à savoir le Programme conjoint d'appui au genre (JGSP), a été élaboré. Le ministère des Transports, des Travaux, de l'Approvisionnement et des Communications de la Zambie a élaboré une politique du genre pour ses employés et ses organismes, qui prévoit notamment la création d'un point focal du genre au sein de ce ministère. Au Botswana, d'autres mesures sont mises en œuvre au plan local. La Direction de la femme au Botswana transforme la politique de Femmes et développement en une politique ou stratégie d'intégration globale du genre pour la période 2012-2016. Cette direction a engagé le processus de création et de formation des points focaux du genre dans les principaux ministères. Les activités liées au genre ont porté principalement sur l'offre de dons financiers pour appuyer l'autonomisation économique et la réduction de la pauvreté. Par ailleurs, des possibilités de commerce avec les travailleurs salariés du projet et de prestation de services aux usagers de la route seront offertes aux riverains, et notamment aux femmes qui sont les acteurs dominants dans ces secteurs.

3.2.8 Il ressort de l'évaluation sociale conduite pendant la préparation de l'EIES et du PAAR que l'incidence du VIH/sida dans les deux pays est plus élevée chez les femmes que chez les hommes. Par conséquent, les programmes de sensibilisation et de prévention du VIH/sida et des IST doivent viser les femmes et les jeunes filles qui sont les groupes les plus vulnérables. Avec l'appui du PNUD, l'Agence nationale de coordination de la lutte contre le sida du Botswana s'est lancé dans un programme d'intégration des questions relatives au VIH/sida et au genre. Le PAAR pour la Zambie a identifié des ménages particulièrement vulnérables dont les chefs sont des femmes, en vue de leur fournir une assistance spéciale pendant la réinstallation. Les informations à ce sujet ont été recueillies lors des discussions en

groupes qui couvriraient les ménages dirigés par des femmes, et le programme de formation du CITF appliquera le principe d'égalité entre les deux sexes durant la mise en œuvre. L'examen des impacts pertinents, et notamment des impacts négatifs sur les femmes, a porté essentiellement sur l'abus d'alcool, la prostitution et la violence. Les autres informations ventilées par sexe recueillies dans les districts concernent notamment le recensement des ménages, en indiquant la proportion des femmes par rapport aux hommes, les ménages dirigés par des femmes, les données sur la santé et l'éducation, telles que la mortalité maternelle et la mortalité infantile, les pavillons hospitaliers pour les hommes et pour les femmes, et les taux de scolarisation. Au titre du projet, des données ventilées par sexe seront collectées dans le cadre de la composante PGES pendant la phase d'exécution, aux fins de suivi.

## Social

3.2.9 Le projet créera des possibilités d'emploi temporaire pour les communautés locales. Les fournisseurs de biens et de services tireront également parti du projet au plan économique. Les techniques de construction du projet sont particulières, offrant ainsi des possibilités d'acquisition de nouvelles compétences et connaissances sur l'utilisation de techniques et d'équipements spéciaux, et d'une expérience dans les nouvelles technologies. Environ 1200 travailleurs qualifiés et non qualifiés, dont au moins 200 recrutés au sein des communautés locales, devraient participer aux activités de construction. Le CITF (Botswana) et le Conseil national de la construction (Zambie), dont la mission est de promouvoir la formation professionnelle dans l'industrie de la construction, se serviront du projet comme plateforme pour la formation continue. Le CITF lancera son unité de formation mobile sur le site du projet afin de tirer profit de l'expertise et des technologies disponibles pour étendre la base de connaissances, faciliter et conduire les programmes propres au projet. Les compétences à acquérir couvrent l'ingénierie, la conception et la fabrication dans le domaine de l'aciérie, l'utilisation d'équipements lourds tels que les sondeuses pour les fondations et le lancement du coffrage mobile. L'entretien permanent du pont devrait également créer des postes de plein emploi, même si l'entretien périodique spécialisé attire des travailleurs des zones situées hors de la localité.

3.2.10 VIH/sida/IST et tuberculose : la propagation du VIH/sida et des IST constitue l'un des principaux défis à relever pendant les phases de construction et d'exploitation. L'incidence du paludisme devrait également augmenter, même si le problème est plus grave pour le VIH/sida et les IST, dont les taux de prévalence dans les districts de Chobe et de Kazungula sont plus élevés que les moyennes nationales, avec respectivement de 23 % et 14,3 %. Les problèmes majeurs dans les districts de Chobe et de Kazungula sont aggravés par la dynamique des activités sociales aux points frontaliers où les camionneurs passent de longues périodes de loisir. L'arrivée massive d'ouvriers de la construction à la recherche d'un emploi stimulera les activités sociales des professionnel(le)s du sexe, augmentant ainsi les risques pour la santé. En Zambie, les ONG et les organisations à assise communautaire collaborent avec le Conseil national du sida et le ministère de la Santé dans le cadre de la mise en œuvre des programmes de sensibilisation et de prévention. Des programmes spéciaux qui ciblent la police et les travailleurs de l'immigration à Kazungula, entre autres, sont mis en œuvre par l'ONG Corridors of Hope. Au Botswana, le ministère des Transports et des Communications met en œuvre des programmes destinés aux populations mobiles, tandis que l'Agence nationale de coordination de la lutte contre le sida, placée sous l'autorité du Conseil national du sida, conduit des programmes de sensibilisation dans les districts, les villages et les quartiers. Le Secrétariat de la SADC met en œuvre l'initiative transfrontière

SADC VIH/sida, qui cible d'importants points frontaliers classés comme « points chauds » du VIH/sida. Le projet fournira aux entrepreneurs des ressources appropriées, estimées à 200 000 USD et incluses dans le coût du PGES, afin d'encourager les prestataires de services à sensibiliser toutes les personnes dans la zone du projet.

3.2.11 Sécurité routière : Le risque inhérent à la construction et à la sécurité opérationnelle (sécurité routière) sera atténué. Les questions liées à la sécurité des travailleurs sont traitées dans le PGES, tandis que le projet veillera au respect de mesures de sécurité supplémentaires pendant les phases de construction et d'exploitation. Pendant la construction, les entrepreneurs assureront une sensibilisation appropriée à la santé et à la sécurité, à travers la signalisation et la documentation pour le public et les travaux de construction. L'organe chargé du transport routier et de la sécurité routière en Zambie a effectué des études et fourni des données pendant la phase de conception. Il est prévu des programmes de sensibilisation dans le PGES, ainsi que des cours d'éducation civique pour les usagers de la route pendant les phases de construction et d'exploitation. Les deux pays doivent donc mettre pleinement en œuvre les activités prévues au niveau national, dans le cadre de la Décennie d'action de la sécurité routière proclamée par l'ONU.

### **Indemnisations et réinstallation**

3.2.12 La réinstallation et les indemnisations ne sont pas nécessaires au Botswana. En Zambie, il faudra réinstaller et indemniser les personnes affectées par le projet (PAP). Il s'agit de 117 personnes représentant 38 ménages du village Lumbo affectés par le projet. Un PAAR a été élaboré en conséquence. La mise en œuvre du PAAR est estimée à 18 milliards de ZMK (environ 4 millions d'USD) et couvrira : i) la construction de maisons ; ii) la fourniture de semences et d'engrais aux ménages pour les deux premières années de réinstallation ; et iii) le recrutement d'un travailleur social pour apporter un soutien psychosocial aux PAP vulnérables. Le site proposé pour la réinstallation manque actuellement d'équipements collectifs sociaux tels que l'eau potable, les installations d'assainissement et l'accès à la route la plus proche et à une école dans un rayon de 3 km. Ces équipements sont pris en compte dans l'estimation des indemnisations. La planification de la réinstallation et de la construction des maisons pour les PAP est en cours, et elle sera finalisée vers la fin du premier trimestre de 2012. Quatre (4) familles du village Lumbo sont extrêmement pauvres et sont actuellement hébergées dans les locaux d'une église et par des familles bienfaitrices. Des dispositions seront prises dans le cadre de la planification des logements en vue d'héberger les familles, d'améliorer les conditions de vie et de favoriser une certaine autonomie.

## **4 EXÉCUTION**

### **4.1 *Modalités d'exécution***

4.1.1 L'organe d'exécution pour la Zambie sera l'Agence de développement des routes (RDA), qui relève du ministère des Transports, des Travaux publics, de l'Approvisionnement et des Communications (MTWSC). L'organe équivalent au Botswana est le Transport Hub (TH), placé sous la tutelle du ministère des Transports et des Communications (MTC). Le Transport Hub est dirigé par un coordonnateur, et la RDA par un directeur général. Un bureau spécial du projet sera ouvert à proximité du site du projet à Kasane, au Botswana.

4.1.2 Une équipe de gestion du projet (EGP), composée de membres détachés par le TH et la RDA, dont les compétences collectives couvrent toutes les disciplines appropriées, sera

chargée de l'administration du projet, avec l'appui du consultant pour la supervision. L'EGP comprendra deux principales catégories de membres, les membres permanents et les membres non permanents, spécialisés dans des disciplines données. Les membres permanents couvriront les principales disciplines suivantes : i) l'ingénierie des ponts et chaussées et du bâtiment ; ii) l'ingénierie métrologique ; iii) l'architecture ; iv) l'environnement ; et v) la gestion des acquisitions/marchés. Les autres ressources d'appui pour les questions juridiques, la gestion financière et le suivi et l'évaluation seront fournies sur demande. L'EGP sera dirigée par un chef d'équipe dont la nomination se fera par accord mutuel des dirigeants de la RDA et du TH. L'intéressé(e) devra posséder une expérience et des compétences acceptables pour la Banque et rendra compte au coordonnateur du TH. En outre, chaque pays désignera un membre de l'EGP en tant que coordonnateur pays (CP), chargé de toutes les questions propres au pays. Le chef d'équipe peut également servir de CP.

4.1.3 Pour renforcer les capacités institutionnelles et améliorer l'efficacité en matière de gestion, l'EGP bénéficiera de l'appui du consultant pour la supervision, dans le cadre des services de gestion du projet. Un comité de pilotage conjoint (JSC), présidé par les secrétaires généraux du MTWSC et du MTC, supervisera les activités de l'EGP au niveau stratégique, en facilitant la coordination entre les États membres. Le Secrétariat de la SADC sera représenté au sein du JSC et de l'EGP à titre consultatif, afin de garantir la préservation du contexte régional de l'infrastructure, des instruments et des aspects institutionnels. L'annexe 3 fournit de plus amples informations sur les modalités d'exécution du projet. Les principaux membres de l'EGP devraient migrer vers la KBA, lorsqu'elle sera créée et deviendra opérationnelle. Les détails sur les responsabilités de la KBA sont traités dans la section sur la *viabilité* du projet (section 4.4).

4.1.4 S'agissant de la réinstallation, la cellule de gestion environnementale et sociale (CGES) de la RDA sera chargée de l'exécution du PAAR. La RDA et le TH, en collaboration avec leurs organismes respectifs, ZEMA et DEA, superviseront la mise en œuvre du PGES/PRU qui sera assurée par le maître d'œuvre ou le sous-traitant.

### ***Passation de marchés***

4.1.5 La passation de tous les marchés relatifs à l'acquisition de biens, travaux et services de consultant financés par les ressources FAD, à l'exception des composantes visées à la section 4.1.6 ci-dessous, se fera conformément aux *Règles et procédures de la Banque pour l'acquisition des biens et travaux, édition de mai 2008*, et aux *Règles et procédures pour l'utilisation de consultants, édition de mai 2008*, telles que modifiées de temps à autre, et sur la base des dossiers d'appel d'offres standard de la Banque. L'annexe 5 fournit de plus amples informations sur les modalités de passation de marchés.

4.1.6 L'acquisition des travaux du pont, cofinancés par la Banque et la JICA à hauteur de 31% et 69% respectivement, se fera conformément aux directives de la JICA en la matière. Les modalités pour l'utilisation desdites directives sont décrites au paragraphe 4.1.7 ci-après.

4.1.7 La section 1.17 (b) des *Règles et procédures de la Banque pour l'acquisition de biens et travaux* stipule que :

« Lorsque la Banque participe au financement conjoint avec des bailleurs de fonds autres que l'emprunteur, elle exigera comme condition de son financement l'application de ses propres règles de procédure, à moins que le Conseil d'administration n'autorise une dérogation ».

La JICA, partenaire principal dans le financement du pont, avec 69% des fonds requis, a demandé l'application de ses règles en matière de passation de marchés. La Banque a procédé à une analyse détaillée des directives de la JICA en matière de passation de marchés afin de s'assurer qu'elles sont compatibles et en harmonie avec ses propres règles. Il ressort de cette analyse que, dans l'ensemble, les règles de la JICA sont en harmonie avec celles de la Banque, en dépit de quelques différences relativement mineures que la JICA a accepté d'adapter sous forme de conditions spéciales, si nécessaire. La Direction est par conséquent satisfaite des conclusions de l'analyse et n'a pas d'objection quant à l'application des directives de la JICA en matière de passation de marchés. Par le présent rapport, la Direction sollicite l'autorisation d'une dérogation par le Conseil d'administration pour l'utilisation des procédures de passation de marchés de la JICA, au lieu des Règles et procédures de la Banque pour l'acquisition des composantes décrites à la section 4.1.6 ci-dessus.

4.1.8 Tous les travaux de génie civil, y compris les composantes à acquérir conformément aux règles de la JICA, feront l'objet d'un appel d'offres international (AOI). La procédure de présélection des soumissionnaires sera appliquée pour la passation des marchés relatifs à la construction du pont. Le recrutement des consultants pour la supervision des travaux sera basé sur une liste restreinte de cabinets remplissant les conditions requises, et la sélection définitive tiendra compte de la qualité et du coût ou uniquement de la qualité, selon le cas. La sélection des consultants pour les audits financiers et techniques sera basée sur la méthode du moins disant.

4.1.9 La Banque est en train d'examiner la demande de passation anticipée de marchés pour la construction du pont et les services de supervision des travaux de construction, soumise par le gouvernement. Par ailleurs, le gouvernement a sollicité l'application des préférences nationales pour les travaux de génie civil des installations frontalières, de la route d'accès du côté zambien, et une marge de préférence nationale sera appliquée sous réserve des conditions stipulées dans les règles de la Banque.

### ***Gestion financière et modalités de décaissement***

4.1.10 La gestion financière du projet sera assurée par l'EGP, ainsi que par les spécialistes de la gestion financière détachés par la RDA et la NRFA (en Zambie), et par les différents organismes sectoriels du Botswana. Selon les conclusions de l'évaluation financière menée par la RDA et la NRFA, l'équipe dispose de capacités suffisantes pour assurer la gestion des ressources du projet, et le risque global est jugé modéré. La NRFA et la RDA ont une expérience dans l'exécution des projets financés par les donateurs. Elles maîtrisent donc les exigences des institutions financières internationales, y compris celles de la Banque. Une analyse préliminaire des systèmes de gestion financière du Botswana a révélé que le pays dispose de systèmes adéquats pour gérer les transactions du projet.

4.1.11 Les transactions du projet dans chaque pays seront gérées au sein de l'EGP. Des rapports d'étape trimestriels, fournissant des informations consolidées pour chaque pays, et des états financiers vérifiés seront préparés sur une base annuelle par l'EGP et soumis à la Banque. L'audit sera assuré par un vérificateur externe acceptable pour la Banque, et le rapport d'audit sera soumis, en même temps que la lettre de recommandations à la Banque, dans les six mois suivant la clôture de chaque exercice financier du projet, fixée au 31 décembre. L'acquisition des services de consultant pour les audits se fera conformément aux procédures de la Banque, et le coût sera financé par les produits du prêt FAD.

4.1.12 Pour le prêt FAD, le spécialiste de la gestion financière NRFA/RDA de l'EGP sera chargé de préparer les demandes de décaissement et de les soumettre à la Banque, après les approbations nécessaires. La méthode du paiement direct sera appliquée pour l'ensemble des paiements au titre du projet, y compris les paiements au titre de l'acquisition de l'assistance technique financée par un don du Fonds fiduciaire pour les infrastructures. Tous les décaissements des ressources de la Banque se feront conformément aux procédures et exigences pertinentes, telles que définies dans le Manuel des décaissements de la BAD.

## **4.2 Suivi**

4.2.1 Le suivi du projet couvrira l'environnement, les aspects sociaux, la qualité des travaux, les activités de gestion du projet en général et la conformité avec différents accords et protocoles institutionnels. Sur la base d'une structure qui sera définie au titre des services de facilitation des échanges, le trafic frontalier commercial sera suivi par l'expert en S&E avant et après la mise en service du pont. La Banque suivra le respect des principales étapes, la qualité des produits livrables et des extrants, par le biais des missions de supervision périodiques, des revues à mi-parcours, de l'appui à l'exécution du projet et des rapports trimestriels. Le PGES détermine l'impact du projet, les mesures de contrôle et les responsabilités en matière d'exécution. Le régime de suivi, qui définira les impacts et les mesures d'atténuation décrits à la section 3.2 ci-dessus, couvrira les périodes avant, pendant et après la construction, y compris la période d'exploitation. Compte tenu de la variabilité de l'environnement biophysique, le PGES sera un document dynamique, assujéti à des examens et mises à jour périodiques, afin d'en assurer l'efficacité en tant qu'outil de travail. La Banque suivra de près les activités de réinstallation et d'indemnisation des PAP, en veillant au respect du PAAR convenu, afin de s'assurer que le calendrier du projet n'est pas inutilement compromis. Le calendrier d'exécution et de suivi du projet figure en annexe 3, tableau A3-1

## **4.3 Gouvernance**

4.3.1 Récemment, la Zambie a réalisé des progrès significatifs, enregistrant une solide croissance économique sur une période de plusieurs années. Un certain nombre de réformes ont été mises en œuvre, notamment l'établissement et la révision du système de passation des marchés publics, une mise en œuvre pilote du système intégré d'information sur la gestion financière-IFMIS (à partir de janvier 2010). En outre, la politique nationale de lutte contre la corruption et son plan d'exécution ont été élaborés en 2009, tandis que les recommandations de l'audit du secteur routier sont actuellement mises en œuvre. Au niveau sectoriel, le GRZ s'emploie à mettre en œuvre des réformes institutionnelles, conformément aux conclusions et recommandations du rapport de l'auditeur général de 2009. Les partenaires au développement, dont la Banque, ont une visibilité des plans d'action et sont encouragés par les grands progrès réalisés à ce jour. Les notes attribuées au titre de l'EPIP et de la gouvernance (2010) sont respectivement de 3,3 et 3,8.

4.3.2 Le Botswana figure parmi le premier quart des pays aux classements effectués sur la base de divers indices de gouvernance, et en général, il arrive en tête en Afrique. Plusieurs facteurs expliquent cette performance, notamment une gestion prudente de l'économie, une planification efficace du développement national, des dirigeants dévoués, des institutions publiques capables, des automatismes régulateurs intégrés et un système judiciaire efficace. Au cours des huit dernières années, l'EPIP de la Banque a systématiquement classé le Botswana dans le premier quintile, avec une moyenne générale de 4,62 (2009) et une note de gouvernance de 5 (2009).

4.3.3 Le présent projet contribuera aux efforts déployés jusqu'à présent pour appuyer les réformes et améliorer ou renforcer la gouvernance du secteur du transport dans les deux pays. Suite aux recommandations des projets récemment approuvés par la Banque, notamment la phase II du corridor routier de Nacala pour la Zambie, le projet fournira un appui institutionnel, par le biais de l'assistance technique dans la gestion des projets. Le projet prévoit des audits techniques et financiers périodiques par des cabinets d'audit indépendants, afin de garantir le contrôle de la qualité et l'efficacité de la gestion financière.

#### 4.4 Viabilité

4.4.1 La capacité à générer des recettes directes étant indéniable, les principes de sous-tendant la viabilité visaient à garantir l'autonomie financière de l'infrastructure, en tant que base de l'évaluation de l'option PPP. Bien partagé et classique, selon les normes internationales, le pont sera la propriété commune du GRZ et du GRB. Le poste frontière et la route d'accès dans chaque pays seront la propriété respective de ces pays. Toutefois, la responsabilité de l'exploitation et de l'entretien de l'ensemble de l'infrastructure, c'est-à-dire le pont, les postes frontières, les routes et tous les biens matériels au sein du périmètre du projet, incombera à la nouvelle autorité qui sera créée, à savoir la Kazungula Bridge Authority (KBA). La KBA sera la propriété commune des deux pays et sera chargée de la collecte des frais de péage, comme source de recettes pour les dépenses d'exploitation et d'entretien.

4.4.2 La propriété et les responsabilités en matière d'exploitation et d'entretien sont davantage détaillées comme suit : le tronçon de route sur l'alignement principal faisant partie du réseau routier, y compris la rampe d'accès au pont dans chaque pays, sera la propriété des ministères sectoriels respectifs, tandis que les routes secondaires d'accès à chaque poste frontière seront la propriété de la KBA. Celle-ci sera chargée de l'entretien général des routes relevant d'elle, y compris l'alignement principal faisant partie du réseau routier et les rampes d'accès au pont. La propriété, l'exploitation et l'entretien du pont reviennent à la KBA. La matrice des responsabilités des composantes autres que le pont est présentée au tableau 4.1.

**Tableau 4.1**  
**Matrice des responsabilités en matière de propriété et d'exploitation et entretien**

	Botswana			Zambie		
	OSBP	Réseau routier		OSBP	Réseau routier	
		Route d'accès (0,5km)	Route principale (y compris la rampe, 4 km)		Route d'accès (0.5 km)	Route principale (y compris la rampe, 4 km)
Propriétaire	BURS	KBA	RD	ZRA	KBA	RDA
Responsabilité en matière d'exploitation et d'entretien (dans les limites de l'infrastructure)	KBA			KBA		

4.4.3 La viabilité financière de l'infrastructure a été analysée sur la base de la croissance théorique du trafic, de la structure tarifaire et du coût d'exploitation de l'ensemble de l'installation. Le tableau 4.2 ci-dessous présente succinctement les recettes et les dépenses par périodes quinquennales. Actuellement, les frais de péage se présentent comme suit : pour les camions (porteurs/remorques) : 14 dollars USD/32 USD; les bus/minibus : 23 USD /10 USD;

et les voitures de tourisme : 8 USD. En général, l'analyse a été basée sur une hypothèse prudente, prévoyant une croissance annuelle uniforme du trafic de 2,5 % pour tous les types de véhicules, avec un ajustement inflationniste des frais de péage à court terme jusqu'en 2020. Au-delà de 2020, il est prévu une inflation des frais de péage de 3%. Le pont devrait nécessiter une inspection périodique des câbles, des roulements, des garde-fous et d'autres matériels mécaniques sur la réserve ferroviaire, lesquels matériels devraient être remplacés après un cycle de 50 ans. Il conviendrait de procéder périodiquement à la réfection du tablier du pont et des ouvrages en béton, et au remplacement de certains éléments. Le coût total d'exploitation et d'entretien, y compris les charges administratives annuelles de 250 000 USD supportées par la KBA pour le pont, la route et les installations frontalières, est présenté au tableau 4.2. Les recettes additionnelles et potentielles générées par les franchises, le crédit et la location de terrains sur le site du projet n'ont pas été prises en compte, bien qu'étant une source potentielle de recettes. Selon l'analyse, l'infrastructure est financièrement autonome, et la gestion des recettes efficace.

	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045
*Recettes du péage	1,59	171	2,11	2,76	3,61	4,71	5,99
**Coût d'E&E	0,89	1,08	1,50	2,08	2,88	4,01	5,40
<b>Revenu net</b>	0,70	0,63	0,61	0,68	0,73	0,70	0,59
*Inflation annuelle des frais de péage: 0 % en 2017-2019; 3 % au-delà de 2020. Croissance annuelle du trafic: 2,5 % pour toutes les catégories de trafic; dépenses d'exploitation, y compris l'exploitation et l'entretien (E&E) du pont et des installations frontalières/routes d'accès ** 5 % d'inflation des dépenses d'exploitation							

4.4.4 Au titre des dispositions actuelles, les frais de péage sont collectés par les exploitants du bac (Engineering Services Corporation Limited, en Zambie, et Central Transport Organization, au Botswana) pour le compte du gouvernement à titre de recettes nationales, sous l'autorité des ministères sectoriels. Au titre de la KBA, les recettes seront collectées et gérées par le biais d'un fonds administré par la KBA pour couvrir les coûts d'exploitation et d'entretien. La KBA rendra compte aux ministères des Finances des deux pays de la gestion des recettes.

4.4.5 Dans le cadre d'un scénario à moyen et long termes, l'option du transfert de l'infrastructure au titre d'un contrat de gestion PPP a été explorée, et la conclusion a été que cette option est potentiellement viable. Les perspectives d'amélioration des recettes tirées du péage et de sources autres que le trafic (par exemple, la location de terrains aux entreprises) pour renforcer la rentabilité et l'attrait de l'option PPP ont été analysées, et leur potentiel dépendra de l'examen de la structure des prix. Toutefois, cette option ne s'inscrit pas dans le cadre de la portée du présent projet, mais elle pourrait être appliquée pour les interventions futures.

4.4.6 La KBA sera créée pendant la phase d'exécution du projet, et elle s'appropriera le projet à son achèvement. La formulation du cadre opérationnel est en cours. La KBA fonctionnera avec un statut juridique et institutionnel similaire à ceux de TARAZA et de Zambia River Authority qui exploitent respectivement le chemin de fer Tanzanie/Zambie et le barrage Zimbabwe/Zambie de Kariba. Pour favoriser la création de la KBA, la conception du projet prévoit une assistance technique pour le développement organisationnel, la gestion

des actifs et la gestion financière, dans la perspective de l'élaboration du cadre opérationnel de la KBA. L'annexe 3 fournit de plus amples informations sur les dispositions institutionnelles.

## 4.5 *Gestion des risques*

### **Risques liés aux impacts du projet**

4.5.1 *Risque politique*: Le risque lié aux désaccords politiques est très faible, puisque les deux gouvernements sont conscients de la nécessité de réduire ou de supprimer les difficultés d'accessibilité liées à leur positionnement en tant que pays sans littoral. Le risque politique lié aux acteurs extérieurs est atténué par la participation et le soutien actifs du Secrétariat de la SADC.

4.5.2 *Risque institutionnel*: Le risque lié à l'incompatibilité des politiques institutionnelles des deux pays est atténué par l'engagement politique fondamental. Un protocole d'accord signé le 24 juillet 2008 donne des précisions sur les protocoles de coopération appliqués pendant la phase de conception du projet. La ratification des accords d'exploitation, tels que la création de la KBA, est en cours. Le rôle stratégique du Secrétariat de la SADC, en tant que membre du JSC, consiste à faciliter le respect des protocoles régionaux ou transfrontaliers, tels que le protocole sur les cours d'eau communs.

### **Risques liés aux résultats attendus du projet**

4.5.3 *Facilitation des échanges*: Les employés des organismes frontaliers sont susceptibles de résister à l'adoption de nouvelles pratiques de travail pour simplifier les procédures commerciales et frontalières. L'absence de sensibilisation aux avantages y afférents est atténuée par les programmes de sensibilisation et de formation financés par le projet, complétés par l'application des protocoles tels que les protocoles sur le commerce et le transport, et par les accords d'exploitation de la SADC tels que l'accord sur les opérateurs économiques autorisés, au titre desquels les opérateurs s'engagent à respecter les codes et pratiques standard.

4.5.4 *Temps de transit*: Les économies de temps lors du transit peuvent être annulées par le mauvais état des routes le long du corridor. Toutefois, les gouvernements font preuve d'engagement en faveur du développement du corridor en créant des bretelles vers Kazungula, notamment la route Nata-Kazungula, en cours de réhabilitation au Botswana. En Zambie, la route Zimba-Livingstone est achevée. Les plans de construction du chemin de fer sont en cours d'élaboration dans les deux pays.

4.5.5 *Viabilité*: Le risque lié à la viabilité financière et à l'appropriation des biens a été analysé et atténué. Une autorité dédiée contrôlera, exploitera et entretiendra l'infrastructure, pour le compte des gouvernements. L'infrastructure générera ses propres recettes à travers la collecte des droits de péage, afin de financer l'exploitation et l'entretien. Elle ne dépendra donc pas des maigres ressources publiques. Des droits de péage sont exigés pour le bac ; aussi la réticence des usagers à payer de tels droits n'est-elle pas considérée comme un risque.

## **Risques liés aux produits attendus du projet**

4.5.6 Exécution du projet : Il existe des risques liés aux retards dans le calendrier d'exécution et aux dépassements de coûts, ce dernier risque étant susceptible de survenir suite aux pressions inflationnistes naturelles. Les mesures d'atténuation portent notamment sur : i) la rationalisation des lots pour l'attribution des marchés afin de réduire les dépendances ; ii) l'assistance technique pour les activités en amont, afin de parer au déficit de capacités de l'emprunteur ; iii) la conduite, dès que possible, de missions sur le terrain, avant le début des travaux, afin d'évaluer le processus de passation de marchés ; iv) les provisions pour aléas techniques et financiers.

4.5.7 Réinstallation : Les retards accusés par le GRZ dans le respect des obligations en matière de réinstallation et d'indemnisation, du fait de la longueur des procédures gouvernementales, constituent un risque pour le calendrier du projet. Toutefois, des mesures d'atténuation sont actuellement mises en œuvre. Le gouvernement a été proactif en initiant le processus de réinstallation et, à ce jour, il a identifié un nouveau site pour les PAP. Il a également prévu une dotation budgétaire, à titre indicatif, dans son plan de travail annuel pour 2012. Une mission (vers le deuxième trimestre de 2012) sera conduite sur le terrain avant la construction, afin d'évaluer le processus de réinstallation, favorisant ainsi son accélération.

4.5.8 Conditions environnementales et imprévues : L'environnement du projet peut être exposé à des risques liés aux inondations, à la pollution et à la contamination de l'environnement biophysique. Des conditions de sol imprévues, notamment pour les ouvrages de fondation effectués sur le lit du fleuve, constituent un risque typique pour ce genre de travaux. Le PGES, document dynamique révisé périodiquement pour tenir compte de la variabilité de l'environnement, précise les mesures de suivi à mettre en œuvre, y compris les plans de réaction d'urgence. Par ailleurs, le plan environnemental de l'entrepreneur complètera le PGES. La conception technique prévoit des mesures d'adaptation aux inondations, par exemple, l'installation du poste frontière sur un terrain surélevé. Des études du sol appropriées ont été effectuées aux points de fondation, afin de réduire le risque lié à la variabilité du sol. Par ailleurs, des provisions pour aléas sont intégrées dans le devis estimatif.

## **4.6 Accumulation du savoir**

4.6.1 Le projet offre une excellente opportunité pour développer de nouvelles compétences au sein de la Banque et chez les citoyens des pays participants. Au sein de la Banque, il s'agit de saisir l'occasion pour élargir les connaissances sur l'intégration régionale et mettre en pratique la dynamique de facilitation des échanges. Le projet est considéré comme un projet phare pour la Banque. Par ailleurs, le savoir acquis dans le cadre de la participation à la conception détaillée et à la mise en place d'un système complet d'infrastructure transfrontalière, est précieux pour les projets futurs. Pour guider les projets futurs de la Banque susceptibles d'avoir un grand impact sur le plan commercial, la conception du projet prévoit un suivi rigoureux, afin de favoriser la collecte et l'analyse de données après l'achèvement du projet.

4.6.2 Pour l'emprunteur, le transfert de connaissances techniques des entrepreneurs spécialistes et l'exposition aux nouvelles techniques de construction renforceront les compétences de l'expertise locale. Le CITF (Botswana) et le Conseil national de la

construction (Zambie), dont les missions consistent à promouvoir et à financer les programmes de formation pour l'industrie de la construction, tireront parti du projet en renforçant les compétences locales. La KBA, à travers ses activités d'exploitation et d'entretien, gagnera en expérience dans l'utilisation des systèmes de gestion du pont, une boîte à outils pour la gestion des biens. Le potentiel d'un contrat de gestion de l'exploitation et de l'entretien, axé sur le PPP, est une occasion pour les emprunteurs d'élargir leurs connaissances en mettant en œuvre certains accords-cadres PPP.

## **5 INSTRUMENT JURIDIQUE ET AUTORITÉ LÉGALE**

### ***5.1 Instrument juridique***

5.1.1 L'instrument qui sera utilisé par la Banque pour financer cette opération est un prêt concessionnel FAD au Gouvernement de la Zambie. Ce prêt, d'un montant de 51 millions d'UC, représente 31,5% du coût total du projet, qui est de 162,06 millions d'UC. Il sera octroyé sur les ressources de l'allocation basée sur la performance au titre du FAD-XII et de l'enveloppe destinée aux opérations régionales, à hauteur de 17 millions d'UC et de 34 millions d'UC, respectivement. Les modalités et conditions standard des prêts FAD s'appliquent à ce prêt.

### ***5.2 Conditions liées à l'intervention de la Banque***

#### **Pour le prêt FAD (Zambie)**

##### **5.2.1 Conditions préalables à l'entrée en vigueur de l'accord de prêt FAD**

L'entrée en vigueur de l'accord de prêt est subordonnée au respect, par l'emprunteur, des dispositions de la section 12.01 des Conditions générales.

##### **5.2.2 Conditions préalables au premier décaissement du prêt FAD.**

L'obligation du Fonds d'effectuer le premier décaissement du prêt sera subordonnée à l'entrée en vigueur de l'accord, conformément à la section 5.2.1 ci-dessus, et à la satisfaction des conditions ci-après, notamment la fourniture, par l'emprunteur, de la preuve, satisfaisante pour le Fonds, de :

- i) l'acquisition d'un terrain et une copie du programme des travaux à réaliser sur le nouveau site du village Lumbo, conformément au Plan d'action abrégé de réinstallation (PAAR) ; et
- ii) la nomination de coordonnateurs pays et du chef de l'équipe de gestion du projet, avec une expérience et des compétences acceptables pour le Fonds.

##### **5.2.3 Autres conditions à remplir pour le prêt**

L'emprunteur devra fournir la preuve, acceptable pour le Fonds en la forme et au fond, de :

- i) la dotation budgétaire pour la réinstallation et l'indemnisation des personnes affectées par le projet, conformément au PAAR, dans un délai de trois (3) mois à compter de la date du présent accord ;

- ii) l'indemnisation et/ou la réinstallation complètes de toutes les personnes affectées par le projet, conformément au PAAR adopté et aux éventuelles mises à jour du PAAR, avant le début des travaux de construction.

#### **5.2.4 Engagements**

L'emprunteur s'engage à :

- i) mettre en œuvre l'évaluation de l'impact environnemental et social, le plan de gestion environnemental et social et le PAAR et à établir des rapports trimestriels à ce sujet dans une forme acceptable pour le Fonds ;
- ii) fournir une version préliminaire de l'acte constitutif et des statuts de la KBA, ainsi qu'une copie de l'accord de parrainage signé, avant le *31 décembre* 2012 ;
- iii) acquérir les biens, travaux et services conformément aux règles et procédures du Fonds, sauf disposition contraire du présent accord.

## **6 RECOMMANDATIONS**

6.1.1 La présente intervention fait suite à une étude financée par la Banque. La justification du projet est solide, compte tenu de son importance économique au plan régional et de son alignement sur les piliers des stratégies de développement concernant l'appui à la croissance tirée par le commerce et la réduction des niveaux de pauvreté des personnes affectées par le projet. Les questions transversales ont été prises en compte dans la conception, et un suivi rigoureux sera assuré pour garantir l'impact positif du projet. Les faibles capacités institutionnelles actuelles seront renforcées. L'infrastructure matérielle est complétée par des composantes immatérielles, afin de garantir l'efficacité et la viabilité de l'ensemble de l'infrastructure. Les risques liés au projet sont gérables, et des mesures d'atténuation pratiques ont été intégrées dans la conception du projet.

6.1.2 La Direction recommande que le Conseil d'administration approuve :

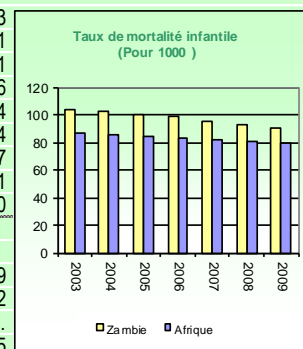
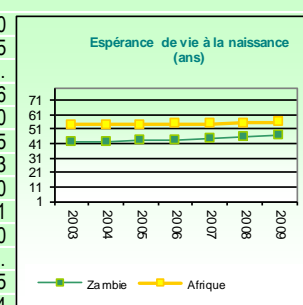
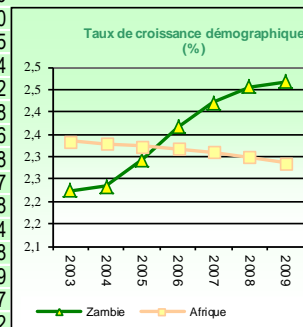
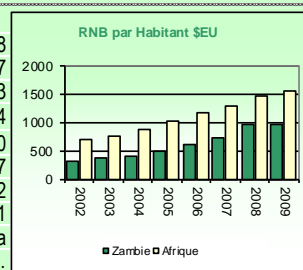
1. La proposition relative à l'octroi d'un prêt FAD, d'un montant de 51 millions d'UC, en faveur du Gouvernement de la République de Zambie en vue de cofinancer l'exécution du projet du pont de Kazungula, sous réserve de la satisfaction des conditions stipulées dans le présent rapport ;
2. Une dérogation permettant l'application des règles de passation de marchés de la JICA pour la composante du projet relative au pont.

## Indicateurs socioéconomiques comparatifs du pays

### Zambie

#### INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES COMPARATIFS

	Année	Zambie	Afrique	Pays en Développement	Pays Développés
<b>Indicateurs de Base</b>					
Superficie ('000 Km <sup>2</sup> )		753	30 323	80 976	54 658
Population totale (millions)	2010	13,3	1 031	5 659	1 117
Population urbaine (% of Total)	2010	35,7	39,9	45,1	77,3
Densité de la population (au Km <sup>2</sup> )	2010	17,6	34,0	69,9	20,4
Revenu national brut (RNB) par Habitant (\$ EU)	2009	970	1 525	2 968	37 990
Participation de la Population Active - Total (%)	2010	37,3	40,1	61,8	60,7
Participation de la Population Active - Femmes (%)	2010	43,2	41,0	49,1	52,2
Valeur de l'Indice sexospécifique de dévelop. hum.	2007	0,473	0,433	0,694	0,911
Indice de développement humain (rang sur 169 pays)	2010	150	n.a	n.a	n.a
Population vivant en dessous de \$ 1 par Jour (%)	2004-08	64,3	42,3	25,2	...
<b>Indicateurs Démographiques</b>					
Taux d'accroissement de la population totale (%)	2010	2,5	2,3	1,3	0,6
Taux d'accroissement de la population urbaine (%)	2010	3,0	3,4	2,4	1,0
Population âgée de moins de 15 ans (%)	2010	46,2	40,3	29,0	17,5
Population âgée de 65 ans et plus (%)	2010	3,4	3,8	6,0	15,4
Taux de dépendance (%)	2010	97,0	77,6	55,4	49,2
Rapport de Masculinité (hommes pour 100 femmes)	2010	99,6	99,5	93,5	94,8
Population féminine de 15 à 49 ans (%)	2010	22,2	24,4	49,4	50,6
Espérance de vie à la naissance - ensemble (ans)	2010	47,3	56,0	67,1	79,8
Espérance de vie à la naissance - femmes (ans)	2010	47,8	57,1	69,1	82,7
Taux brut de natalité (pour 1000)	2010	41,8	34,2	21,4	11,8
Taux brut de mortalité (pour 1000)	2010	16,0	12,6	8,2	8,4
Taux de mortalité infantile (pour 1000)	2010	86,5	78,6	46,9	5,8
Taux de mortalité des moins de 5 ans (pour 1000)	2010	146,5	127,2	66,5	6,9
Indice synthétique de fécondité (par femme)	2010	5,6	4,4	2,7	1,7
Taux de mortalité maternelle (pour 100000)	2008	470,0	530,2	290,0	15,2
Femmes utilisant des méthodes contraceptives (%)	2005-08	...	...	61,0	...
<b>Indicateurs de Santé et de Nutrition</b>					
Nombre de médecins (pour 100000 habitants)	2006	6,0	58,3	109,5	286,0
Nombre d'infirmières (pour 100000 habitants)	2006	50,7	113,3	204,0	786,5
Naissances assistées par un personnel de santé q	2007	46,5	50,2	64,1	...
Accès à l'eau salubre (% de la population)	2008	60,0	64,5	84,3	99,6
Accès aux services de santé (% de la population)	2004-08	90,2	65,4	80,0	100,0
Accès aux services sanitaires (% de la population)	2008	49,0	41,0	53,6	99,5
Pourcent. d'adultes de 15-49 ans vivant avec le VIH	2007	15,2	4,9	0,9	0,3
Incidence de la tuberculose (pour 100000)	2009	433,0	294,9	161,0	14,0
Enfants vaccinés contre la tuberculose (%)	2009	99,0	79,9	81,0	95,1
Enfants vaccinés contre la rougeole (%)	2009	92,0	71,1	80,7	93,0
Insuffisance pondérale des moins de 5 ans (%)	2007	14,9	30,9	22,4	...
Apport journalier en calorie par habitant	2007	1 873	2 465	2 675	3 285
Dépenses publiques de santé (en % du PIB)	2008	6,0	5,7	2,9	7,4
<b>Indicateurs d'Education</b>					
Taux brut de scolarisation au (%)					
Primaire - Total	2009	112,9	102,7	107,2	101,3
Primaire - Filles	2009	112,4	99,0	109,2	101,1
Secondaire - Total	2005-09	...	37,8	62,9	100,1
Secondaire - Filles	2005-09	...	33,8	61,3	99,6
Personnel enseignant féminin au primaire (% du tot)	2008	50,1	47,0	60,5	81,4
Alphabétisme des adultes - Total (%)	2008	70,7	64,8	80,3	98,4
Alphabétisme des adultes - Hommes (%)	2008	80,6	74,0	86,0	98,7
Alphabétisme des adultes - Femmes (%)	2008	61,0	55,9	74,8	98,1
Dépenses d'éducation en % du PIB	2008	1,3	4,6	3,8	5,0
<b>Indicateurs d'Environnement</b>					
Terres arables en % de la superficie totale	2008	3,2	7,8	10,6	10,9
Taux annuel de déforestation (%)	2005-09	...	0,7	0,4	-0,2
Taux annuel de reboisement (%)	2005-09	...	10,9	...	...
Emissions du CO2 par habitant (tonnes métriques)	2009	0,2	1,1	2,9	12,5



Source : Base des données du Département des Statistiques de la BAD;

dernière mise à jour:

Mai 2011

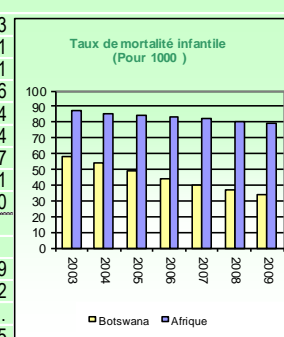
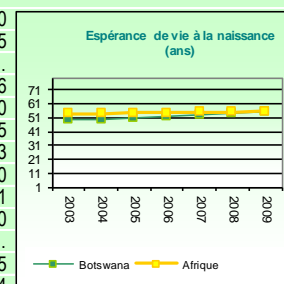
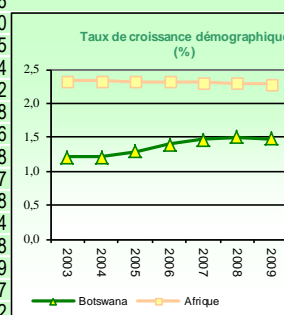
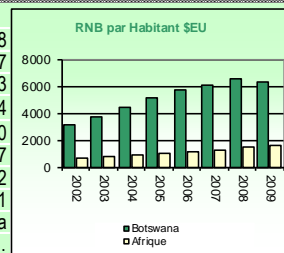
Banque Mondiale WDI; ONUSIDA; UNSD; OMS, UNICEF, WRI, PNUD, Rapports nationaux.

Notes: n.a. Non Applicable; ... : Données non disponibles.

## Botswana

### INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES COMPARATIFS

	Année	Botswana	Pays en Afrique	Pays en Développement	Pays Développés
<b>Indicateurs de Base</b>					
Superficie ('000 Km²)		582	30 323	80 976	54 658
Population totale (millions)	2010	2,	1 031	5 659	1 117
Population urbaine (% of Total)	2010	61,1	39,9	45,1	77,3
Densité de la population (au Km²)	2010	3,4	34,0	69,9	20,4
Revenu national brut (RNB) par Habitant (\$ EU)	2009	6 260	1 525	2 968	37 990
Participation de la Population Active - Total (%)	2010	51,5	40,1	61,8	60,7
Participation de la Population Active - Femmes (%)	2010	47,4	41,0	49,1	52,2
Valeur de l'Indice sexospécifique de dévelop. hum.	2007	0,689	0,433	0,694	0,911
Indice de développement humain (rang sur 169 pa)	2010	98	n.a	n.a	n.a
Population vivant en dessous de \$ 1 par Jour (%)	2005-09	...	42,3	25,2	...
<b>Indicateurs Démographiques</b>					
Taux d'accroissement de la population totale (%)	2010	1,4	2,3	1,3	0,6
Taux d'accroissement de la population urbaine (%)	2010	2,6	3,4	2,4	1,0
Population âgée de moins de 15 ans (%)	2010	32,9	40,3	29,0	17,5
Population âgée de 65 ans et plus (%)	2010	4,3	3,8	6,0	15,4
Taux de dépendance (%)	2010	58,2	77,6	55,4	49,2
Rapport de Masculinité (hommes pour 100 femmes)	2010	100,1	99,5	93,5	94,8
Population féminine de 15 à 49 ans (%)	2010	26,7	24,4	49,4	50,6
Espérance de vie à la naissance - ensemble (ans)	2010	55,5	56,0	67,1	79,8
Espérance de vie à la naissance - femmes (ans)	2010	55,0	57,1	69,1	82,7
Taux brut de natalité (pour 1000)	2010	24,2	34,2	21,4	11,8
Taux brut de mortalité (pour 1000)	2010	11,7	12,6	8,2	8,4
Taux de mortalité infantile (pour 1000)	2010	32,2	78,6	46,9	5,8
Taux de mortalité des moins de 5 ans (pour 1000)	2010	44,3	127,2	66,5	6,9
Indice synthétique de fécondité (par femme)	2010	2,8	4,4	2,7	1,7
Taux de mortalité maternelle (pour 100000)	2008	190,0	530,2	290,0	15,2
Femmes utilisant des méthodes contraceptives (%)	2005-07	...	...	61,0	...
<b>Indicateurs de Santé et de Nutrition</b>					
Nombre de médecins (pour 100000 habitants)	2006	34,0	58,3	109,5	286,0
Nombre d'infirmières (pour 100000 habitants)	2006	268,4	113,3	204,0	786,5
Naissances assistées par un personnel de santé q	2005-08	...	50,2	64,1	...
Accès à l'eau salubre (% de la population)	2008	95,0	64,5	84,3	99,6
Accès aux services de santé (% de la population)	2007	84,0	65,4	80,0	100,0
Accès aux services sanitaires (% de la population)	2008	60,0	41,0	53,6	99,5
Pourcent. d'adultes de 15-49 ans vivant avec le VIH	2007	23,9	4,9	0,9	0,3
Incidence de la tuberculose (pour 100000)	2009	694,0	294,9	161,0	14,0
Enfants vaccinés contre la tuberculose (%)	2009	99,0	79,9	81,0	95,1
Enfants vaccinés contre la rougeole (%)	2009	93,0	71,1	80,7	93,0
Insuffisance pondérale des moins de 5 ans (%)	2005-07	...	30,9	22,4	...
Apport journalier en calories par habitant	2007	2 264	2 465	2 675	3 285
Dépenses publiques de santé (en % du PIB)	2008	5,6	5,7	2,9	7,4
<b>Indicateurs d'Éducation</b>					
Taux brut de scolarisation au (%)					
Primaire - Total	2007	109,4	102,7	107,2	101,3
Primaire - Filles	2007	107,9	99,0	109,2	101,1
Secondaire - Total	2007	81,5	37,8	62,9	100,1
Secondaire - Filles	2007	83,7	33,8	61,3	99,6
Personnel enseignant féminin au primaire (% du tot)	2007	76,3	47,0	60,5	81,4
Alphabétisme des adultes - Total (%)	2008	83,3	64,8	80,3	98,4
Alphabétisme des adultes - Hommes (%)	2008	83,1	74,0	86,0	98,7
Alphabétisme des adultes - Femmes (%)	2008	83,5	55,9	74,8	98,1
Dépenses d'éducation en % du PIB	2009	7,9	4,6	3,8	5,0
<b>Indicateurs d'Environnement</b>					
Terres arables en % de la superficie totale	2008	0,4	7,8	10,6	10,9
Taux annuel de déforestation (%)	2005-09	...	0,7	0,4	-0,2
Taux annuel de reboisement (%)	2005-09	...	10,9	...	...
Emissions du CO2 par habitant (tonnes métriques)	2009	2,3	1,1	2,9	12,5



Source : Base des données du Département des Statistiques de la BAD; dernière mise à jour: Mai 2011  
Banque Mondiale WDI; ONUSIDA; UNSD; OMS, UNICEF, WRI, PNUD, Rapports nationaux.  
Notes: n.a. Non Applicable; ... : Données non disponibles.

**Tableau du portefeuille de la BAD dans le pays  
ZAMBIE (Septembre 2011)**

Titre du projet/Pays	Secteur principal	Source de financement	Date d'approbation	Montant approuvé (millions d'UC)	Décaissement		Date limite de décaissement
					Montant	%	
Aide d'urgence contre les inondations de 2009	Agriculture	FAD	06.12.10	0.637	0	100	30.06.11
Amélioration de la gestion de l'eau communautaire	Agriculture	FAD	12.11.09	0.626	0.341	54.48%	30.06.11
Huit centres d'approvisionnement en eau dans la province du Centre	Eau	FAD	17.12.03	16.25	16.25	100%	31.12.10
Don – Huit centres d'approvisionnement en eau dans la province du Centre	Eau	FAD	17.12.03	5.78	4.39	75.97%	31.12.10
Programme d'approvisionnement en eau et d'assainissement en milieu rural	Eau	FAD	31.10.06	15.00	1.89	12.60%	31.12.11
Programme d'approvisionnement en eau et d'assainissement de Nkana	Eau	FAD	27.11.08	35.00	1.00	2.87%	31.12.13
Programme de gestion régionale intégrée du Lac Tanganyika	Agriculture multinationale	FAD	17.11.04	3.26	0.57	17.46%	31.01.12
Etude Corridor Nord – Sud de la SADC – Pont de Kazungula	Transport multinational	FAD	01.12.06	1.45	0.77	52.91%	13.12.10
Renforcement des réformes en matière de passation des marchés et des projets concernant les capacités	Multisecteur	FAD		5.66	5.30	93.55%	31.12.11
Projet du Corridor de Nacala Phase II (Zambie)	Transport multinational	FAD	27.09.10	69.37	0.00	0.00%	31.03.15
Zanaco Zambie**	Secteur privé	BAD	24.09.08	6.37	3.19	50.00%	12.07.10
Don AT FAPA PME	Secteur privé	BAD	10.11.08	0.63	0.00	0.00%	30.06.12
Assistance technique à PFSL-Zambie	Secteur privé	BAD	13.07.09	0.60	0.51	86.10%	31.12.14
<b>Total, Opérations en cours</b>				<b>160.629</b>	<b>34.207</b>	<b>21.30%</b>	

**BOTSWANA Septembre 2011**

Titre du projet/Pays	Secteur principal	Source de financement	Date d'approbation	Montant approuvé (Millions d'UC)	Décaissement		Date limite de décaissement
					Montant	%	
Projet d'infrastructure agricole de Pandamatenga	Agriculture	ADB	09.09.08	25,12	0,4	1,59%	31.12.2013
Prêt d'appui à la diversification économique	Réforme institutionnelle	ADB	02.06.09	959,14	959,14	100%	30.06.11
Projet de centrale électrique de Morupule B	Energie	ADB	28.10.09	127,4	0	0%	31.12.2013
Système de contrôle et de gestion de l'eau (AWF)	Eau	AWF	18.06.07	1,05	0,78	74,29%	30.06.2010
Code de gouvernance institutionnelle	Multisecteur	MIC	01.03.07	0,15	0,1	66,67%	30.06.11
Renforcement institutionnel des autorités locales	Multisecteur	MIC	31.01.08	0,28	0,27	96,43%	31.12.10
Assistance technique - Vision accélérée 2016	Multisecteur	MIC	06.05.08	0,25	0,05	20%	31.03.2012
Etude de faisabilité sur le projet d'énergie solaire	Energie	MIC	03.11.09	0,6	0	0%	31.12.13
Normes de scolarité et enseignement technique et professionnel (ESTVET)-MIC (P-BW-IAZ-001)	Social	MIC	19.03.10	0,6	0,32	53,33%	31.12.2013
Etude sur l'exploitation minière et la diversification	Mines	MIC	08.06.10	0,28	0,18	64,29%	31.03.2012
Appui à laPEEPA dans le cadre de l'amélioration de la participation du secteur privé à la fourniture des services et infrastructures collectifs	Multisecteur	MIC	14.10.2010	0,6	0	0%	31.12.2013
Appui à la NBIFRA dans le cadre de la mise en œuvre d'un cadre réglementaire axé sur les risques	Multisecteur	MIC	22.09.2010	0,6	0	0%	31.12.2013
<b>Total, Opérations en cours</b>				<b>1.116,07</b>	<b>961,24</b>	<b>86,13%</b>	

## Projets connexes financés par la Banque et d'autres donateurs

### 1. Botswana, Mars 2010

Titre du projet	Donateur	Région	Millions de dollars EU
Coopération institutionnelle entre les départements des routes	Norvège	Botswana	0,5
Politique de transport et gestion administrative	Banque mondiale	Botswana	22,3
Projet de transport intégré	Banque mondiale	Botswana	186
Projet routier Middlepits-Botkspits	BADEA	Kalahari	35
Réhabilitation et renouvellement du chemin de fer du Botswana	Chine	Serule-Mahalpye-Artesia	40,6
Projet routier Letlhakeng-Kang	Chine	Kgalagadi-Kweneng	19

### 2. Zambie, Projets en cours

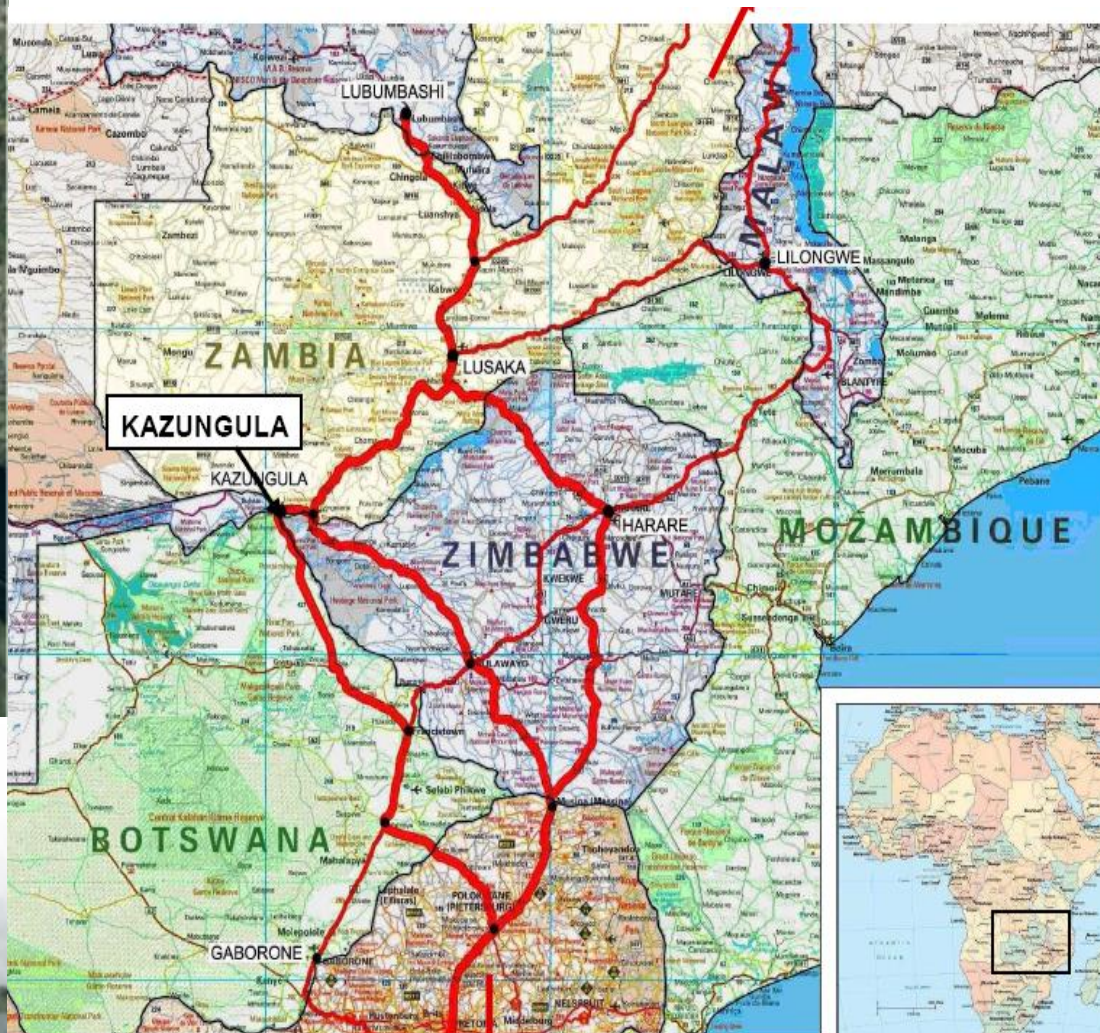
Titre du projet	Source de financement	Région	Type de travaux	Montant du contrat (Millions d'euros)
Route Zimba-Livingstone, Lot 2, Contrat A	Union européenne	Sud	Reconstruction totale	19
Route Zimba-Livingstone, Lot 2, Contrat B	Union européenne	Sud	Reconstruction totale	35
Routes de desserte - Provinces du nord ouest et du centre	Union européenne	Centre	Regravelage et réhabilitation	6,1
Routes de desserte – zone agricole Choma	Banque mondiale	Sud	Amélioration et réhabilitation ponctuelles	3,5
Routes de desserte – zone agricole Chongwe	Union européenne	Est	Amélioration et réhabilitation ponctuelles	1,9
Projet routier du Corridor de Nacala	BAD/UE	Est	Réhabilitation	78,50

### 3. Zambie -Projets prévus

Titre du projet	Source de financement	Région	Type de travaux	Montant du contrat (Millions d'euros)
Route Lusaka-Chirundu	Banque mondiale	Lusaka	Rehabilitation	405
Route Luangwa-Mwami (Projet de Corridor routier de Nacala, Phase II)	UE, BAD, BEI	Est	Rehabilitation	220
Route Kalabo-Sikongo	BADEA, KFEAD, SFD, OFID	Ouest	Revêtement bitumineux	45,3
Route de desserte –Copperbelt	BADEA, OFID	Copperbelt	Réhabilitation	12,1



Artistic Impression of Bridge



Johanesburg & Durban

## FACILITATION DU COMMERCE ET INTÉGRATION RÉGIONALE

### **1. Le Corridor Nord-Sud**

A1-1 Le Corridor Nord-Sud couvre près de 84 % du trafic régional des marchandises, dominé par les activités commerciales de la Zambie, de l’Afrique du Sud et de la RDC. L’essentiel du trafic est assuré par le Port de Durban (environ 64 % du transport total des conteneurs de la région) et la Province sud-africaine de Gauteng (dans la région de Johannesburg/Pretoria), principale plaque tournante de la chaîne de production, de stockage et de distribution au sein de la région. Le corridor Nord-Sud assure le trafic import-export le plus équilibré, offre des coûts de transport compétitifs et constitue généralement le corridor de transport privilégié pour les secteurs minier, agricole et manufacturier en Zambie, en RDC et au Botswana, tous des pays enclavés.

### **2. Evaluation des routes alternatives (Chirundu) et Kazungula**

A1-2 Le choix d’un itinéraire routier par les transporteurs repose entre autres sur les coûts relatifs à la distance, le délai de transport, la prévisibilité du trafic, la fiabilité des services, la sécurité et « l’hospitalité de l’itinéraire ». L’itinéraire passant par Chirundu est d’environ 300 km plus court, mais présente un certain nombre d’inconvénients, notamment, (i) l’état de dégradation de la route, (ii) le relief accidenté (escarpement) entraînant des coûts élevés de transport et un nombre inacceptable d’accidents, (iii) le niveau de sécurité de la route, qui constitue une préoccupation majeure particulièrement en période de hausse des prix des matières premières telles que le cuivre, et (iv) la pénurie et le coût élevé du carburant sur cet itinéraire. Etant donné les leçons apprises au titre des interventions à Chirundu en matière de facilitation du commerce et de procédures de poste frontière unique, le KBP vise la mise en place d’un réseau d’infrastructures fiables en vue de faciliter la croissance du trafic pour le transport direct et indirect de marchandises. L’itinéraire routier Livingstone/Kazungula présente un relief plus régulier et l’état de la route est en grande partie acceptable. La disponibilité et le coût relativement abordable du carburant au Botswana constituent un avantage majeur, et cet itinéraire pose moins de problèmes de sécurité. Etant donné le grand potentiel économique du corridor Nord-Sud, la nécessité d’une route alternative fiable se pose avec acuité.

### **3. Mesures envisagées pour la facilitation du commerce et la création d’un poste frontière unique à Kazungula**

A1-4 Au titre du Projet de pont de Kazungula, des procédures de facilitation du commerce de création d’un poste frontière unique seront mises en œuvre pour synchroniser les opérations à la frontière, en vue d’une efficacité maximale. Ce projet sera axé sur quatre piliers principaux, à savoir : (i) les principes opérationnels et les procédures opérationnelles normalisées, (ii) les cadres harmonisés et légaux, (iii) le cadre institutionnel pour les parties prenantes, (iv) les infrastructures matérielles et les réseaux de dissémination des informations. Les activités relatives à chaque pilier sont décrites ci-dessous et seront exécutées lors de la mise en œuvre des travaux, et entièrement déployées au terme de la construction du pont et des installations frontalières. Le programme de mise en œuvre d’un modèle de système de facilitation a été intégré dans le programme global, en vue de la conduite d’opérations pilotes avant la mise en service effective.

A1-5 Les composantes des opérations de facilitation du commerce et du poste frontière unique reposent sur cinq piliers majeurs, à savoir : la population, les processus,

l'infrastructure massive, les politiques et les TIC, qui, si elles sont bien conçues, garantiront globalement l'efficacité des opérations. Les secteurs prioritaires pris en compte dans la conception englobent notamment, (i) l'uniformité de la documentation, (ii) la coordination des agences frontalières, (iii) les systèmes intégrés de gestion frontalière, (iv) l'adoption de nouvelles technologies, (v) les aptitudes, les comportements et les connaissances, (vi) des partenariats fiables, (vii) les accords opérationnels et institutionnels, etc.

#### **4. Principes opérationnels et procédures d'exploitation normalisées**

A1-6 Cette composante vise à développer des procédures opérationnelles applicables dans les postes douaniers, d'immigration, de sécurité et dans d'autres agences clés en vue de la simplification des opérations, supprimant ainsi les barrières non physiques du transit transfrontalier. Avant leur mise en œuvre, les procédures de poste frontière unique seront soumises à l'approbation des agences frontalières (police, immigration, douane, etc.), et le développement des procédures opérationnelles portera sur (i) l'examen des procédures existantes, (ii) l'élaboration de procédures concertées et d'un cadre commun, (iii) l'obtention d'un consensus sur l'adoption des procédures à travers des moyens interactifs, et (iv) l'organisation d'ateliers et de campagnes de sensibilisation en faveur de toutes les agences.

A1-7 Les composantes et les données relatives à la mise en œuvre d'un projet intégré pour la création d'un poste frontière unique et la facilitation du commerce qui constituent des composantes accessoires du projet de pont de Kazungula sont illustrées dans le diagramme cause-effet du graphique 1. Les procédés opérationnels doivent être normalisés avec des systèmes centralisés en faveur du dépositaire d'informations. Le système des TIC est conçu pour faciliter l'interopérabilité et le partage des informations. Les aptitudes et la compétence des opérateurs et personnels des agences seront renforcées aux fins d'évaluer intégralement les avantages du projet et de surmonter la résistance au changement dans la culture de travail. Les politiques réglementaires globales couvriront les mécanismes opérationnels et institutionnels et viseront à développer une culture de gestion de la conformité dans toutes les activités opérationnelles.

#### **Cadres juridiques harmonisés**

A1-8 L'objectif est de mettre en place un cadre juridique pour la Zambie et le Botswana en vue de l'élaboration d'une législation susceptible de faciliter la création d'une zone commune de contrôle pour l'interopérabilité du personnel des deux pays sur l'un ou l'autre territoire. La Zambie dispose déjà d'une législation y relative tandis que celle du Botswana est en cours d'élaboration et englobera la préparation d'un projet de loi. Cela facilitera le processus de négociation et la signature d'un accord bilatéral sur la conduite des opérations. Les principales activités sont les suivantes : (i) examen des instruments juridiques ; (ii) élaboration d'un modèle de législation à soumettre à l'appréciation du gouvernement ; (iii) obtention d'un consensus et de l'approbation ; et (iv) conclusion d'un accord bilatéral.

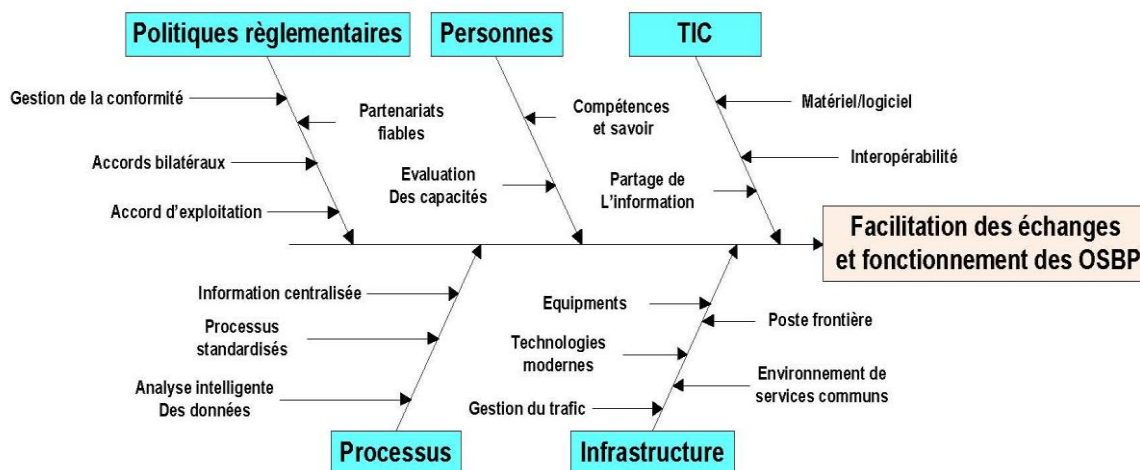
#### **Cadre institutionnel pour les parties prenantes**

A1-9 Cette composante vise à doter tous les acteurs, y compris les utilisateurs c'est-à-dire les opérateurs du fret, d'un mécanisme consultatif pour la gestion des opérations du poste frontière. Cela impliquera la création de comités et de sous-comités devant servir de mécanismes participatifs. L'activité principale consiste à élaborer des termes de référence pour ces comités/sous-comités et leurs modalités de mise en place.

## Infrastructures matérielles et réseau de partage d'informations (TIC)

A1-10 En plus des infrastructures matérielles, une évaluation des besoins d'équipement du poste frontière unique sera réalisée, englobant les caractéristiques et le programme d'installation de ces équipements. L'installation de tous les équipements sera intégrée dans les grands travaux de construction du poste frontière. Les besoins logiciels et matériels des TIC seront également inventoriés. Les infrastructures sont requises pour les activités opérationnelles suivantes : Analyse intelligente des données, partage et capture des informations, gestion de la conformité et interopérabilité des opérations. Des accords complémentaires visant l'établissement d'un réseau inter-agence et intergouvernemental seront identifiés et élaborés en vue de leur mise en œuvre.

**Graphique 1**  
**Composante de la facilitation du commerce et du poste frontière unique**



**Coûts détaillés du projet****Tableau A2-1: Coût par composante et par source de financement**

COMPOSANTES DU PROJET	SOURCES DE FINANCEMENT					
	BAD	JICA	Don ITF	GRZ	GRB	TOTAL
<b>Travaux de génie civil</b>						
Pont de Kazungula	17,96	39,98	-	-	-	57,94
Installations frontalières, Zambie	11,88	-	-	-	-	11,88
Installations frontalières, Botswana	-	14,06	-	-	-	14,06
Routes d'accès	6,16	6,16	-	-	-	12,31
Sous-total	36,00	60,20				96,19
<b>Services de consultant</b>						
Revue de la conception & Supervision de la construction	0	9,56	-	0	0	9,56
Services des audits financiers du projet	0,03	0	-	0	0	0,03
Services des audits techniques du projet	0,03	0	-	0	0	0,03
Sous-total	0,06	9,56	-	-	-	9,62
<b>Assistance technique – Services de consultant</b>						
Mise en place de la KBA	-	-	0,39	-	-	0,39
Services de gestion du projet	-	-	1,97	-	-	1,97
Facilitation des échanges	-	-	0,12	-	-	0,12
Sous-total	-	0	2,48	-	-	2,48
<b>Composantes complémentaires</b>						
Mise en œuvre du PGES	0,59	0,59	-	0	0	1,19
Equipement de l'OSBP (scanners, TIC etc)	0	6,81	-	3,40	3,41	13,62
Mise en place/Opérations du Bureau du projet	0	0	-	1,53	1,53	3,06
Réinstallation & Indemnisations	1,17	0	-	1,43	0	2,59
Sous-total	1,76	7,40	0	6,36	4,94	20,47
Etudes de faisabilité et de détail (Zambie)	4,75	0	0	0,25	0	5
<b>COÛT DE BASE</b>	<b>42,57</b>	<b>77,16</b>	<b>2,48</b>	<b>6,61</b>	<b>4,94</b>	<b>133,76</b>
Provision (pour aléa de construction)	4,26	7,72	0,25	0,66	0,49	13,38
Sous-total	46,83	84,87	2,74	7,27	5,43	147,14
Provision (pour hausse des prix)	4,18	8,38	0,24	1,14	0,99	14,93
<b>COÛT TOTAL</b>	<b>51,00</b>	<b>93,25</b>	<b>2,98</b>	<b>8,41</b>	<b>6,42</b>	<b>162,06</b>

**ZAMBIE****Tableau A2.2 – Coût par composante (millions d'UC)**

Composantes	Devises	Monnaies locales	Coûts totaux	% devises		
Travaux de génie civil	37,60	9,40	47	80%		
Services de consultant	3,83	1,02	4,85	79%		
AT/Renforcement des capacités	0,99	0,25	1,24	80%		
Mise en œuvre du PGES	0	0,59	0,59	0%		
Equipement de l'OSBP (scanners, TIC etc)	0	6,81	6,81	0%		
Mise en place /Opérations du Bureau du projet	0	1,53	1,53	0%		
Réinstallation & Indemnisations	0	2,60	2,60	0%		
Etudes de faisabilité et de détail	4	1	5	80%		
<b>Coût de base</b>	<b>46,42</b>	<b>23,20</b>	<b>69,62</b>	<b>67%</b>		
Coût matériel	4,64	2,32	6,96			
Sous-total	51,06	25,52	76,58			
Provision pour hausse des prix	3,46	4,06	7,52			
<b>TOTAL</b>	<b>54,52</b>	<b>29,58</b>	<b>84,10</b>	<b>65%</b>		

**Tableau A2.3 - Coût par catégorie (millions d'UC)**

<i>Catégorie</i>	<i>Devises</i>	<i>Monnaie locale</i>	<i>Coûts totaux</i>	<i>% devises</i>		
Travaux	37,60	9,40	47	80%		
Services	8,82	2,27	11,09	80%		
Biens	0	6,81	6,81	0%		
Divers	0	4,72	4,72	0%		
<b>Coût de base</b>	<b>46,42</b>	<b>23,20</b>	<b>69,62</b>	<b>67%</b>		
Coût matériel	4,64	2,32	6,96			
Sous-total	51,06	25,52	76,58			
Provision pour hausse des prix	3,46	4,06	7,52			
<b>TOTAL</b>	<b>54,52</b>	<b>29,58</b>	<b>84,10</b>			

**Tableau A2.4 – Calendrier des dépenses (millions d'UC)**

<i>Composantes</i>	<i>2012/13</i>	<i>2013/14</i>	<i>2014/15</i>	<i>2015/16</i>	<i>2016/17</i>	<i>Total</i>
Travaux de génie civil	0	11,75	14,10	14,10	7,05	<b>47</b>
Services de consultant	0	1,21	1,45	1,45	0,73	<b>4,84</b>
AT/Renforcement des capacités	0,37	0,25	0,25	0,25	0,12	<b>1,24</b>
Mise en œuvre du PGES	0,18	0,12	0,12	0,12	0,06	<b>0,59</b>
Equipement de l'OSBP (scanners, TIC etc)	0	0	4,09	2,73	0	<b>6,81</b>
Mise en place /Opérations du Bureau du projet	0,46	0,31	0,31	0,31	0,15	<b>1,53</b>
Réinstallation & indemnités	2,59	0	0	0	0	<b>2,60</b>
Etudes de faisabilité et de détail	0	2,50	2,50	0	0	<b>5</b>
<b>Coût de base</b>	<b>3,60</b>	<b>16,13</b>	<b>22,81</b>	<b>18,95</b>	<b>8,11</b>	<b>69,62</b>
Coût matériel	0,36	1,61	2,28	1,90	0,81	<b>6,96</b>
Sous-total	3,96	17,75	25,10	20,85	8,92	<b>76,58</b>
Provision pour hausse des prix	0	3,27	2,54	1,34	0,37	<b>7,52</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3,96</b>	<b>21,02</b>	<b>27,64</b>	<b>22,19</b>	<b>9,29</b>	<b>84,10</b>

**Botswana**

**Tableau A2.5 – Coût par composante**

BOTSWANA					
<i>Composantes</i>	<i>Devises</i>	<i>Monnaie locale</i>	<i>Coûts totaux</i>	<i>% devises</i>	
Travaux de génie civil	39,35	9,84	49,19	80%	
Services de consultant	3,82	0,96	4,78	80%	
<b>AT/Renforcement des capacités</b>	<b>0,99</b>	<b>0,25</b>	<b>1,24</b>	<b>80%</b>	
Mise en œuvre du PGES	0	0,59	0,59	0%	
Equipement de l'OSBP (scanners, TIC etc)	0	6,81	6,81	0%	
Mise en place /Opérations du Bureau du projet	0	1,53	1,53	0%	
Réinstallation & Indemnités	0	0	0	0%	
Etudes de faisabilité et de détail	0	0	0	0%	
<b>Coût de base</b>	<b>44,16</b>	<b>19,98</b>	<b>64,14</b>	<b>69%</b>	
Coût matériel	4,42	2	6,42		
Sous-total	48,58	21,98	70,56		
Provision pour hausse des prix	3,40	4	7,40		
<b>TOTAL</b>	<b>51,98</b>	<b>25,98</b>	<b>77,96</b>		

**Tableau A2.6 – Calendrier des dépenses**

<i>Composantes - Botswana</i>	<i>2012/13</i>	<i>2013/14</i>	<i>2014/15</i>	<i>2015/16</i>	<i>2016/17</i>	<i>Total</i>
Travaux de génie civil	0	12,30	14,76	14,76	7,38	<b>49,19</b>
Services de consultant	0	1,19	1,43	1,43	0,72	<b>4,78</b>
AT/Renforcement des capacités	0,37	0,25	0,25	0,25	0,12	<b>1,24</b>
Mise en œuvre du PGES	0,18	0,12	0,12	0,12	0,06	<b>0,59</b>
Equipement de l'OSBP (scanners, TIC, etc)	0	0	4,09	2,73	0	<b>6,81</b>
Mise en place /Opérations du Bureau du projet	0,46	0,31	0,31	0,31	0,15	<b>1,53</b>
Réinstallation & Indemnisations	0	0	0	0	0	<b>0</b>
Etudes de faisabilité et de détail	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>Coût de base</b>	<b>1,01</b>	<b>14,16</b>	<b>20,95</b>	19,59	<b>8,43</b>	<b>64,14</b>
Coût matériel	0,10	1,42	2,10	1,96	0,84	<b>6,42</b>
Sous-total	1,11	15,58	23,05	21,55	9,27	<b>70,56</b>
Provision pour hausse des prix	0	3,14	2,50	1,38	0,38	<b>7,40</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,11</b>	<b>18,72</b>	<b>25,55</b>	<b>22,93</b>	<b>9,65</b>	<b>77,96</b>

## **Mécanismes institutionnels et de mise en œuvre**

### **Mécanisme institutionnel:**

A3-1 Plusieurs parties prenantes, dont des institutions souveraines et non souveraines, ont un intérêt commun lié soit aux résultats, soit à l'impact. Les accords et protocoles bilatéraux ou multilatéraux constituent le principal moyen de garantir l'appropriation du projet par tous les acteurs. Les mécanismes appropriés pour ce projet englobent un accord principal entre les principaux promoteurs officiels (GRZ et GRB) et des accords secondaires avec des tiers. L'accord principal stipule que : (i) En plus de la signature d'un protocole d'entente, le Gouvernement zambien et le Gouvernement botswanais signeront un accord de parrainage conforme aux mécanismes traditionnels et internationalement acceptables pour des actifs ayant un actionnariat collectif, (ii) un engagement à mettre en place l'Autorité du pont de Kazungula, dans le cadre de l'accord entre les promoteurs ; (iii) un accord sur l'harmonisation et l'intégration des opérations douanières. Le mécanisme secondaire porte sur l'accord relatif au protocole sur les cours d'eau du Bassin du Zambèze.

A3-2 L'objectif fondamental de l'accord entre les promoteurs est d'assurer la viabilité à long terme de l'ouvrage, et les modalités de signature de cet accord sont en cours d'élaboration au niveau ministériel dans les deux pays. Cet accord est axé sur les points suivants: (i) accord sur l'agence chargée de la passation des marchés au titre du projet, (ii) Accord sur les mécanismes à adopter pour la gestion et la maintenance des infrastructures, (iii) Accord sur l'alignement du KBP sur les législations des deux pays, y compris la structure opérationnelle, et (iv) la gestion des recettes générées par les postes de péage. La signature de l'accord entre les promoteurs devrait intervenir d'ici au 31 décembre 2012. L'accord sur les opérations douanières sera signé par ZRA et BURS en vue de mettre en place des procédures harmonisées susceptibles de garantir l'efficacité opérationnelle du cadre de l'Opérateur économique agréé (OEA), reconnu au plan interne. Cet accord reflète l'accord conclu pour d'autres postes frontières uniques à Chirundu (Zambie-Zimbabwe) et à Mamuno (Namibie/Botswana) sur le corridor Trans-Kalahari. En tant que signataires de l'Accord ZAMCOM et acteurs de la Commission sur les cours d'eau du Zambèze, ces deux pays doivent se conformer au cadre obligatoire relatif au développement du projet et à la gestion harmonisée du Bassin, en vue de promouvoir la coopération régionale. Le Secrétariat de la SADC, sous les auspices du Protocole SADC de 2000, joue un rôle de premier plan dans la promotion d'une coopération plus étroite entre les parties afin d'assurer la conformité du projet avec tous les accords multilatéraux y relatifs. La Banque recevra des mises à jour ou des conseils périodiques de l'Equipe de gestion du projet (EGP) sur le statut de tous ces mécanismes.

### **Responsabilités de l'organe d'exécution et de l'EGP en matière de gestion du projet**

L'Organe d'exécution et l'Equipe de gestion du projet (EGP), avec l'appui de l'assistance technique sur la gestion des projets, se chargeront de la réalisation de toutes les activités nécessaires à la mise en œuvre réussie du projet, dont notamment:

A3-4 *Les activités de la phase de préconstruction* – (i) Préparer les termes de référence et entreprendre les activités connexes requises pour l'obtention de l'assistance technique ; (ii) conduire toutes les activités relatives à l'acquisition des services de consultants et d'entreprises de travaux, y compris la production des documents, l'évaluation des offres, les négociations et l'attribution des contrats ; (iii) coordonner tous les mécanismes institutionnels en collaboration avec le Secrétariat de la SADC ; (iv) coordonner toutes les communications avec la BAD ; (v) assurer la conformité avec les procédures applicables de la BAD ; (vi) faciliter et assurer la satisfaction de toutes les exigences requises au titre de l'accord de prêt.

A3-5 *Activités de la phase de construction* – (i) superviser la mise en œuvre du projet; (ii) superviser et contrôler la prestation des consultants et des entreprises; (iii) faciliter la relève du

droit de passage sur le site, les carrières et les sites de campements du projet; (iv) assurer le paiement en temps utile des consultants et des entreprises; (v) préparer et présenter des rapports intérimaires à la Banque ; (vi) assurer l'élaboration et la présentation des rapports d'audit en temps utile; (vii) participer aux réunions tripartites de revue des progrès; (viii) superviser le suivi du Plan de gestion environnemental et social et les activités de suivi & évaluation des indicateurs du projet; (ix) conserver toute la documentation du projet.

### Supervision de la mise en œuvre par la Banque

A3-6 La Banque assurera la supervision et le contrôle du projet à travers son programme de supervision comportant des missions sur le terrain et des activités au niveau du bureau. La Banque conduira au moins deux missions au cours de la phase de préconstruction, afin de superviser/contrôler les activités de réinstallation du village de Lumbo et l'évolution des mécanismes institutionnels.

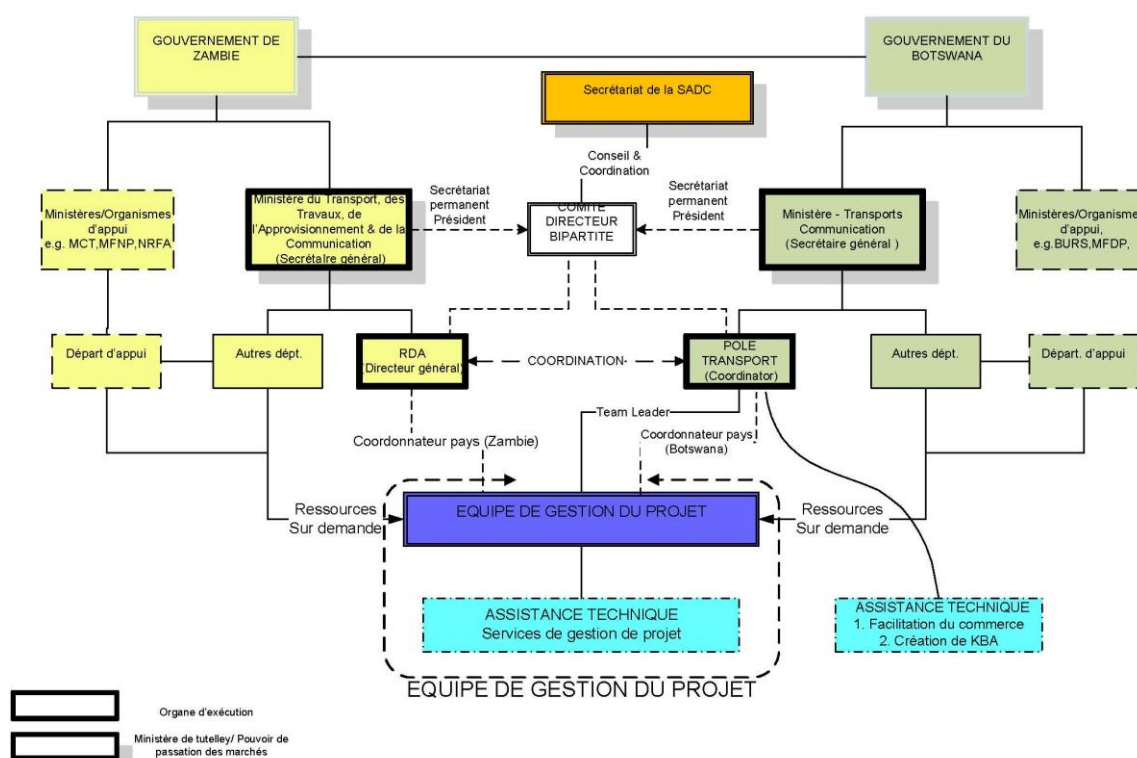
*Tableau A3-1 – Calendrier de suivi de la mise en oeuvre*

Calendrier	Principales étapes	Processus de suivi	Rétroaction
1er trimestre - 2012	Démarrage du projet	Mission sur le terrain	Rapport intérimaire
2è trimestre -2012	Revue du projet- Acquisitions, Mécanismes institutionnels et réinstallation	Supervision sur le terrain	Rapport intérimaire ng
3è trimestre - 2013	Début de la construction + 6 mois	Supervision	Rapport intérimaire
3è trimestre -2014	Début de la construction + 18 mois	Mission sur le terrain/Revue mi-parcours	Rapport intérimaire
4è trimestre -2016	Achèvement substantiel (3 mois avant la date de fin de la construction) des travaux de génie civil	Mission sur le terrain /Rapport d'achèvement de projet	Rapport d'achèvement de projet
4è trimestre-2017	Période de garantie & Première année d'exploitation	Evaluation du projet du (Facilitation du commerce)	Rapport de suivi et de facilitation du commerce

*Programme normalisé de supervision: 1er trimestre-2013;2è trimestre-2014; 1er trimestre-2015; 3è trimestre-2015;2è trimestre-2016*

**Graphique A3-1**

**PROJET DU PONT DE KAZUNGULA  
MECANISMES DE MISE EN ŒUVRE**



**TABLEAU A3-2:MATRICE DES MECANISMES INSTITUTIONNELS**

<b>PARTIES</b>	<b>FORMATION &amp; CONSTITUTION DE LA KBA</b>	<b>SIGNIATURE DE L'ACCORD DES PROMOTEURS</b>	<b>ACCORD DOUANIER (AEO)</b>
<b>GRB</b>	X	X	X
<b>GRZ</b>	X	X	X
<b>SADC</b>			X
<b>DATE</b>	31/12/2016	31/12/12	Avant le démarrage

## Gestion financière et mécanismes de décaissement

### Gestion financière

A4-1 Conformément aux directives de la Banque pour la gestion et l'analyse financière des projets (2007) et la boîte à outils ORPF FMS (juin 2010), la Banque a réalisé une évaluation de la gestion financière afin de déterminer l'adéquation et d'autres aspects des techniques de gestion financière en vigueur au sein de l'organe d'exécution. L'évaluation visait à vérifier que l'organe d'exécution, l'Office national du fonds routier (NRFA), dispose de mécanismes minimaux de gestion financière permettant de s'assurer que : (a) les fonds du projet sont utilisés uniquement aux fins prévues, de façon efficace et économique ; (b) les rapports financiers des projets seront préparés de façon exacte, fiable et opportune ; (c) les contrôles internes existent et visent à détecter rapidement les erreurs, les pratiques inhabituelles comme technique de dissuasion de la fraude et de la corruption ; et que (d) l'actif du projet est sauvegardé. La conclusion générale de l'évaluation de la gestion financière du NRFA est que le risque lié à la gestion financière du projet est modéré et que le mécanisme de gestion financière existant satisfait les exigences minimales de la Banque.

### Mécanismes de décaissement

A4-3 *Conditions du décaissement* - Le premier décaissement de chaque prêt n'est effectué que lorsque celui-ci entre en vigueur et que les conditions préalables au premier décaissement énoncées dans l'accord de prêt ont été remplies. Avant d'introduire la première demande de décaissement, l'emprunteur communique à la Banque le nom de(s) la personne(s) autorisée(s) à signer la demande de retrait assortie du (des) spécimen(s) légalisé(s).

A4-4 *Méthode de décaissement* - Le récapitulatif des méthodes de décaissement applicables aux différentes composantes du projet figure ci-après. Toute modification entraînant l'utilisation d'une méthode non prévue dans ledit accord est soumise à l'accord préalable de la Banque.

### Mécanismes d'audit

A4-5 Conformément à la politique de la Banque, les emprunteurs doivent présenter les états financiers audités à la Banque –pour les projets financés dans les six mois suivant la clôture de chaque exercice. L'audit des états financiers du projet vise à permettre aux commissaires aux comptes d'exprimer un avis d'expert sur la position financière du projet et sur l'état des encaissements et des dépenses pour toute la durée des activités liées à la mise en œuvre du projet. L'audit sera réalisé par un vérificateur externe indépendant acceptable pour la Banque, et le rapport d'audit sera accompagné de la lettre de recommandations adressée à la Banque dans les six mois suivant la clôture de chaque exercice fixée au 31 décembre pour le projet. L'acquisition des services de consultant aux fins de l'audit sera conforme aux procédures de la Banque et le coût financé par le produit du prêt FAD.

**Tableau B4-1 – Mécanismes de décaissement proposés (Composante du FAD)**

Composantes du projet	Montant en millions d'UC Coût de référence	Décaissement Méthode
Travaux de génie civil	42.92	Paiement direct
Services-conseils Supervision et audits de la construction	0.06	Paiement direct
Assistance technique (Don ITF)	2.48	Paiement direct
Divers (Réinstallation, PGES)	2.34	Paiement direct
Étude de faisabilité et conception	5.00	Paiement direct

### Mécanismes de passation des marchés

A5-1 Le mécanisme de passation des marchés dans le cadre du projet est décrit à la Section 4.2. Un récapitulatif des composantes, du coût et de la part en pourcentage par cofinancier, des règles et procédures proposées applicables à la passation des marchés figure au point A5.1 ci-après.

**Tableau A5.1 Synthèse des mécanismes de passation des marchés (en millions d'UC)**

Catégories de projet	Montant (millions d'UC) Coût de référence	Sélection Procédure	Règles et procédures applicables	% part des coûts		Pré-qualification	Contrôle préalable par la Banque
				BAD	AJCI		
Pont	59,24*	AOI	JICA	31%	69%	O	N
Installations du guichet unique de Zambie	11,88	AOI	BAD	100%		N	O
Installations du guichet unique du Botswana	14,06	AOI	JICA	0%	100%	N	N
Route d'accès - Botswana	6,16	AOI	JICA	0%	100%	N	N
Route d'accès - Zambie	6,16	AOI	BAD	100%	-	N	O
Consultant chargé de la supervision	9,56	SBQC	JICA	0%	100%	n/d	N
Audits techniques et financiers	0,06	SMC	BAD	100%	-	n/d	O
Assistance technique	2,48	SBQC	BAD	100%		n/d	O
Étude de faisabilité et de détail	5,0	SBQC	BAD	100%		n/d	O
Réinstallation/Indemnisations	2,59	Travaux en régie	BAD	45%		N	N
<b>Biens</b>	<b>13,63</b>	<b>Achats</b>	<b>BAD</b>		<b>100%</b>	<b>N</b>	<b>N</b>

\*Inclut la mise en œuvre du PGES

A5-2 **Systèmes nationaux** : Les systèmes nationaux, qui sont administrés par le MPSA en Zambie et le PPADB au Botswana, ont été examinés pour vérifier leur adéquation vis-à-vis des projets financés par la Banque. Certes, leur cadre juridique a été jugé convenable en matière de passation des marchés publics, mais il existe des insuffisances qui ne permettent pas de satisfaire les exigences de la Banque en matière d'AOI et, en conséquence, les systèmes nationaux ne seront pas utilisés. Les principales insuffisances sont liées au fait que les documents standards d'invitation à soumissionner dans le cadre des marchés de biens, travaux et services, ne sont pas encore disponibles. La pratique actuelle d'utilisation d'autres pièces du dossier d'appel d'offres qui n'ont pas été officiellement adoptées à la discrétion des entités chargées de la passation des marchés compromet le système de passation des marchés.

A5-3 **Avis général de passation de marché** : Il est prévu qu'après l'approbation de la portion de prêt de la BAD au titre du projet, l'avis général de passation de marché (AGPM) soit publié sur le site Internet de la Banque et dans l'UNDB en ligne pour les composantes financées par le FAD. Le texte de l'AGPM sera convenu avec le GRZ et le GRB avant la publication

A5-4 **Procédure d'examen** : En ce qui concerne les projets intégralement financés par les ressources du FAD, les documents ci-après doivent être examinés et approuvés par la Banque avant la promulgation :

- Avis général de passation de marché
- Appel à manifestation d'intérêt pour la pré-qualification/Avis spécial de passation des marchés/Avis d'AOI

- Dossiers d'appel d'offres et demandes de propositions - consultants
- Évaluations de pré-qualification, Rapport d'évaluation des offres, Évaluation des propositions des consultants, y compris toutes les recommandations relatives à l'attribution du marché, et
- Projets de marché, lorsque le document de la fiche du marché dans le document d'offre standard et l'appel d'offres a été modifié

A5-6 **Plan d'acquisition**– L'emprunteur soumet à la Banque pour approbation un plan d'acquisition acceptable pour la Banque. La Banque examine les mécanismes de passation des marchés proposés dans le plan d'acquisition pendant les négociations du prêt pour ce qui est de sa conformité avec l'accord de prêt et les règles y afférentes. Le plan d'acquisition couvre une période initiale d'au moins 18 mois. L'emprunteur met à jour le plan d'acquisition sur une base annuelle ou selon le cas, en couvrant chaque fois la prochaine période de 18 mois de la mise en œuvre du projet. Toutes les révisions proposées au plan d'approvisionnement sont soumises à la Banque pour approbation.

## Analyse économique

### Analyse de la situation

A6-1 Actuellement, la traversée de Kazungula est assurée par deux bacs pouvant transporter chacun un poids lourd (PL), 1-2 voitures ou petits camions et des piétons. Chaque traversée dure 30 minutes, y compris le temps de chargement et de déchargement. En fonctionnant 12 h par jour, le rendement quotidien est de 24 PL, soit au total 48-50 PL. Pendant la saison pluvieuse (février-avril), lorsque le niveau des crues est élevé, le temps de traversée est multiplié par deux, réduisant ainsi le rendement de moitié. La réduction du service est davantage exacerbée par le peu de fiabilité du bac à cause des pannes fréquentes qui durent en moyenne une journée tous les deux jours, ce qui revient uniquement à 50% de fiabilité. Certes, la capacité limitée du bac est la principale cause des entraves, mais certains retards sont attribués aux procédures douanières inadaptées. Aussi le projet vise-il à centraliser les procédures opérationnelles au niveau des postes frontières. Le projet a pour but de réduire le temps du transit et d'accroître le rendement.

### Méthodologie

A6-2 L'évaluation économique du projet renvoie à la modification des activités économiques existantes par le biais de l'analyse d'une situation « évolutive » en calculant les coûts et bénéfices futurs de l'option « mise en œuvre du projet » et celle de « pas de projet », et de façon à refléter la différence marginale entre les deux. Les données supplémentaires relatives aux bénéfices servent ensuite à calculer la valeur actuelle nette (VAN), le taux de rentabilité économique interne (TREI), les ratios coûts-avantages (CA), et puis à déterminer si le projet génèrera suffisamment de bénéfices supplémentaires pour justifier les coûts supplémentaires. Les données utilisées pour l'analyse étaient basées sur l'étude du trafic et les données collectées auprès de diverses sources. La campagne de collecte des données sur le trafic a été utilisée pour calculer les matrices origine-destination qui à leur tour ont alimenté le processus de modélisation du trafic. Les études du trafic ont été réalisées dans les traversées frontalières suivantes : Kazungula, Victoria Falls, Chirundu et Katima Mulilo, ainsi que Kariba pour déterminer la distribution du trafic dans le corridor. Le trafic le long des corridors de rechange qui dévierait l'itinéraire en direction du pont de Kazungula a été pris en compte dans l'étude origine-destination.

### Coût du projet

A6-3 Les coûts économiques pris en compte lors de l'analyse sont relatifs au pont à haubans « extradossé », au montant de ses coûts de construction (à l'exclusion des taxes et redevances) qui s'élève à 92,5 millions de dollars EU (assorti des frais d'entretien annuels équivalents à 0,3 % du coût d'investissement), aux routes d'accès, avec un investissement de 19,7 millions de dollars EU (2 % du coût d'investissement de frais d'entretien annuel et 41,4 millions de dollars EU pour les deux postes frontières. Les provisions pour hausse des prix, les taxes et les redevances ne sont pas incluses. Il prend en compte le coût supplémentaire lié aux services-conseils et aux coûts divers, le coût économique utilisé s'élève au total à 201 millions de dollar EU. La durée de la construction s'étale sur plus de 4 ans, avec une distribution des coûts de 25 %, 30 %, 30 %, 15 %. Le coût des indemnités n'est pas pris en compte dans l'analyse. Le facteur de conversion standard de 0,8 a été appliqué pour calculer le coût économique. Toutes les composantes de l'analyse ont été intégrées au modèle en dollars EU aux prix en vigueur en 2011. L'analyse compare les flux annuels

d'investissement et de frais d'entretien ; ils sont comparés aux flux annuels de bénéfices en calculant la valeur actuelle nette (VAN) et le taux de rendement économique interne (TREI) calculé sur la base du coût d'opportunité qui s'élève à 12 % pour la Zambie et le Botswana.

### Hypothèses

#### **A6-4 L'analyse économique compare deux scénarios :**

##### **(i) L'option "sans le projet"**

Ce scénario se fonde sur le fonctionnement actuel du bac, avec cependant une amélioration de la fiabilité du bac grâce à l'investissement dans deux bacs. L'on part de l'hypothèse selon laquelle les scénarios « faire le minimum » ou « ne rien faire » sont peu réalistes, étant donné que les deux scénarios ne sont pas viables. Il reflète également l'investissement récemment effectué dans un nouveau bac. Le coût des nouveaux bacs s'élève à 4,6 millions de dollars EU engagés pour 2012 et 2032.

##### **(ii) L'option « avec le projet »** renvoie à la construction d'un ensemble de nouvelles infrastructures, notamment le pont, la route d'accès et le poste frontière unique, ainsi que toutes les composantes complémentaires.

La valeur résiduelle, notamment du pont, de la route d'accès et des postes frontières, est calculée pour une période de 30 ans. La durée de vie théorique a été rationalisée de façon à prendre en compte la différence de durée de vie théorique entre le pont et le poste frontière, de 50 et 25 ans respectivement.

### Avantages

A6-5 En ce qui concerne les bénéfices, le principal impact sur la circulation est lié à la capacité limitée du bac. Les principaux bénéfices du projet découlent de la réduction des coûts pour les usagers de la route, notamment les gains de temps pour la circulation normale, les gains de temps pour la déviation du trafic, la valeur temporelle par camion (Source SATN : Analyse comparative des coûts du transport en transit, 2001). Celle-ci comprend l'inventaire du chargement (Source : Banque mondiale), le salaire du chauffeur, la valeur moyenne du chargement aux postes frontières zambiens. Les bénéfices incluent également les économies dans les coûts d'exploitation des véhicules et les bénéfices supplémentaires liés à la valeur de l'investissement à laquelle s'ajoutent le coût d'exploitation et les frais d'entretien économisés en l'absence de la modernisation du système de bac actuel. Le gain de temps de 24 heures (30 moins 6, sur la base d'une exploitation de 12 heures par jour) a été utilisé dans l'analyse. Les données relatives à la valeur temporelle du gain de temps figurent au tableau A6-1.

<b>Tableau A6-1 Valeur temporelle par camion (\$/heure)</b>				
<b>Coût fixe journalier</b>	<b>Coût d'inventaire</b>	<b>Salaire du conducteur de camion</b>	<b>Valeur du chargement</b>	<b>Total</b>
13,54	1,01	2,1	0,77	17,42

## **Résultats**

A6-6 Les résultats de l'analyse économique effectuée sur la base des mesures de la viabilité économique (TREI et VAN) sont jugés solides avec un TREI de 23,0 % pour le projet et une VAN de 172 millions de dollars EU. Une analyse de sensibilité a été réalisée en évaluant les implications (a) d'une augmentation du coût de 20 % ; (b) d'une baisse des bénéfices de 20 % ; d'une augmentation parallèle du coût de 20 % et d'une baisse des bénéfices de 20 %. Les paramètres économiques sont résumés et présentés au Tableau A6-2.

<b>Tableau A6-2 – Synthèse des résultats</b>				
	<b>Scénario de base</b>	<b>Coûts +20 %</b>	<b>Bénéfices -20 %</b>	<b>Coûts +20 Bénéfices -20 %</b>
TREI (%)	23,0	21	20,4	17,5
VAN (% millions de dollars US)	172	147	112	87
Ratio coûts-avantages	2,34	1,95	1,87	1,56