

BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT

NAM/PTTR/2002/01

LANGUE : ANGLAIS

ORIGINAL : FRANCAIS



RAPPORT D'ÉVALUATION

PROJET DE ROUTE AUS-ROSH PINAH

REPUBLIQUE DE NAMIBIE

**DEPARTEMENT DE L'INFRASTRUCTURE
REGIONS NORD, EST ET SUD**

AOÛT 2002

TABLE DES MATIÈRES

FICHE DU PROJET, MONNAIE ET MESURES, LISTE DES ABRÉVIATIONS,
LISTE DES TABLEAUX, LISTE DES ANNEXES, FICHE DE DONNÉES DE BASE,
RÉSUMÉ ANALYTIQUE, MATRICE DU PROJET (i-x)

1.	<u>ORIGINE ET HISTORIQUE DU PROJET</u>	1
2.	<u>LE SECTEUR DES TRANSPORTS</u>	2
2.1	Le système des transports	2
2.2	Politique, planification et coordination des transports	3
2.3	Intervention des autres bailleurs de fonds dans le secteur	4
3.	<u>LE SOUS-SECTEUR ROUTIER</u>	5
3.1	Réseau routier, parc automobile, et trafic	5
3.2	Industrie du transport routier	5
3.3	Administration routière et formation	7
3.4	Planification et financement des routes	8
3.5	Conception technique et construction des routes	10
3.6	Entretien des routes	10
4.	<u>LE PROJET</u>	11
4.1	Concept et justification du projet	11
4.2	Zone et bénéficiaires du projet	12
4.3	Cadre stratégique	14
4.4	Objectif du projet	14
4.5	Description du projet	14
4.6	Impact environnemental social	16
4.7	Coûts du projet	18
4.8	Sources de financement et calendrier des dépenses	18
5.	<u>EXÉCUTION DU PROJET</u>	20
5.1	Organe d'exécution	20
5.2	Dispositions institutionnelles	20
5.3	Calendriers de supervision et d'exécution	21
5.4	Dispositions pour l'acquisition des biens et services	22
5.5	Dispositions pour le décaissement	24
5.6	Suivi et évaluation	24
5.7	Rapports financiers et rapports d'audit	24
5.8	Coordination de l'aide	24
5.9	Intégration régionale	25

TABLE DES MATIERES (suite)

6.	VIABILITÉ ET RISQUES DU PROJET	25
6.1	Charges récurrentes	25
6.2	Pérennité du projet	25
6.3	Risques majeurs et mesures d'atténuation	26
7.	<u>AVANTAGES DU PROJET</u>	26
7.1	Analyse économique	26
7.2	Analyse de l'impact social	28
7.3	Étude de sensibilité	29
8.	<u>CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS</u>	29
8.1	Conclusions	29
8.2	Recommandations	

Le présent rapport a été rédigé par MM. A. Rugamba (Ingénieur principal des transports), A. Kies (Économiste principal des transports), J.B. Kayongo (Analyste financier principal) et W. Soliman (Expert supérieur en environnement) suite à la mission d'évaluation qu'ils ont effectuée en Namibie en juin 2002. Pour toute question concernant ce rapport, prière de s'adresser à M. G. Mbeshrubusa, (Chef, division ONIN.3, poste 4131).

BANQUE AFRICAINE DE DÉVELOPPEMENT
 O1 B.P 1387 ABIDJAN 01
 Tél : 20 20 44 44 ; 20 20 48 48
 FAX: (225) 20 22-70-04

FICHE DU PROJET
 DATE : AOÛT 2002

Les renseignements ci-dessous ont pour but de fournir quelques indications générales à tous les fournisseurs, entrepreneurs, consultants et autres personnes intéressées par la fourniture de biens et services au titre des projets approuvés par les Conseils d'administration du Groupe de la Banque. De plus amples renseignements peuvent être obtenus auprès de l'organe d'exécution de l'Emprunteur.

- | | | | |
|----|------------------------------|---|--|
| 1. | PAYS | - | Namibie |
| 2. | TITRE DU PROJET | - | Projet relatif au bitumage de la route Aus-Rosh Pinah |
| 3. | IMPLANTATION | - | Région de Karas |
| 4. | EMPRUNTEUR | - | La République de Namibie |
| 5. | ORGANE D'EXÉCUTION | - | Roads Authority of Namibia
Private Bag 12030
Ausspannplatz
Windhoek, Namibia
Tel: 264-61 284 7000
Fax: 264-61 235325
E-mail: jrunji@ra.org.na |
| 6. | DESCRIPTION DU PROJET | - | Le projet consiste à : <ul style="list-style-type: none"> a) Bitumer une route gravillonnée de 169 km qui relie <i>Aus</i> à <i>Rosh Pinah</i>, avec une chaussée de 6,8 mètres de large, et des accotements en gravier de 1,5 m de large de chaque côté. b) Acquérir des services de consultants pour la supervision des travaux de génie civil indiqués au point «a», et c) Acquérir des services d'audit |

7. **COÛT TOTAL :**
- Devises - 339,85 millions de ZAR
 - Monnaie locale - 255,72 millions de ZAR
 - 84,13 millions de ZAR
8. **Prêt de la BAD** - 205,13 millions de ZAR
9. **AUTRES SOURCES DE FINANCEMENT**
- BADEA** - 98,48 millions de ZAR
 - République de Namibie** - 36,24 millions de ZAR
10. **DATE D'APPROBATION** - Octobre 2002
11. **DATE PROBABLE DE DÉMARRAGE DU PROJET ET DURÉE :**
- Travaux de génie civil, août 2003 ; 27 mois
12. **ACQUISITION DES BIENS ET SERVICES :**
- Il sera procédé à un appel d'offres international pour les travaux de génie civil, au niveau d'entreprises présélectionnées conformément aux *règles de procédure de la Banque en matière d'acquisition de biens et travaux*, en ce qui concerne les composantes financées par la Banque. L'acquisition pour les composantes de la BADEA se fera conformément aux règles d'acquisition de cette institution.
13. **SERVICES DE CONSULTANTS REQUIS ET STADE DE SÉLECTION**
- Les services de consultants requis pour la supervision des travaux de génie civil et l'audit du projet dans son ensemble (y compris les composantes de la BAD) seront financés par le gouvernement namibien ; l'acquisition de ces services est déjà faite, conformément aux règles d'acquisition du gouvernement.

ÉQUIVALENCES ET ABRÉVIATIONS
ÉQUIVALENCES MONÉTAIRES
(Taux de change en vigueur en juin 2002)

1 UC	=	1,26429 \$EU
1 UC	=	12,6375 ZAR
1 UC	=	12,6375 N\$
1 ZAR	=	1,0 N\$

POIDS ET MESURES

1 mètre (m)	=	3,281 pieds
1 kilomètre (km)	=	0,621 mile
1 kilomètre carré (km ²)	=	0,386 mile carré
1 hectare (ha)	=	2,471 acres
1 kilogramme (kg)	=	2,205 livres (lbs)
1 tonne métrique (t)	=	2 205 livres (lbs)

EXERCICE BUDGÉTAIRE = 1^{er} avril –31 mars

ABRÉVIATIONS

AOI	-	Appel d'offres international
BAD	-	Banque africaine de développement
BADEA	-	Banque arabe pour le développement en Afrique
CBR	-	California Bearing Ratio
CEV	-	Coûts d'exploitation des véhicules
EMP	-	Programme de gestion de l'environnement
GRN	-	Gouvernement de la République de Namibie
HDM	-	Highway Development and Management Model
KfW	-	Kreditanstalt fur Wiederaufbau
Km	-	Kilomètre
Kph	-	Kilomètre par heure
MET	-	Ministère de l'Environnement et du Tourisme
MoF	-	Ministère des Finances
MST	-	Maladie sexuellement transmissible
MWTC	-	Ministère des Travaux publics, des Transports et de la Communication
N\$	-	Namibia Dollar
NDP-2	-	Deuxième Plan national de développement
NPC	-	Commission nationale de la planification
PMS	-	Système de gestion routière
PSIP	-	Programme d'investissement public
RA	-	Office routier
RAP	-	Rapport d'achèvement du projet
RCC	-	Société des entrepreneurs en travaux routiers
RFA	-	Administration du Fonds routier
RSA	-	République de l'Afrique du Sud

RTTA	-	Décret sur le trafic et les transports routiers
SADC	-	Communauté de développement de l'Afrique australe
SATCC	-	Commission des transports et des communications de l'Afrique australe
SIDA	-	Agence suédoise pour le développement international
TJAM	-	Trafic journalier annuel moyen
TRE	-	Taux de rentabilité économique
UC	-	Unité de compte
US\$	-	Dollar des États-Unis
vpj	-	Véhicules par jour
ZAR	-	Rand sud-africain

LISTE DES TABLEAUX

<u>Tableau No</u>	<u>Titre</u>	<u>Page</u>
3.1	Investissements dans le sous-secteur routier et dépenses d'entretien	9
3.2	Plan quinquennal des dépenses du sous-secteur routier	10
4.1	Résumé des coûts estimatifs du projet	18
4.2	Sources de financement	19
4.3	Sources de financement par composante	19
4.4	Calendrier des dépenses par source de financement	20
4.5	Calendrier des dépenses par composante	20
5.1	résumé des dispositions pour les acquisitions	23

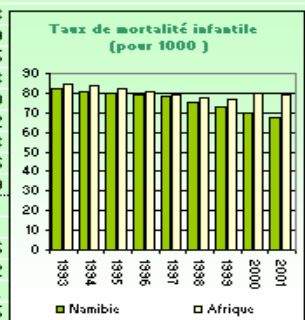
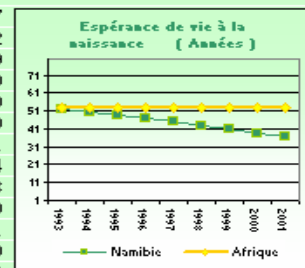
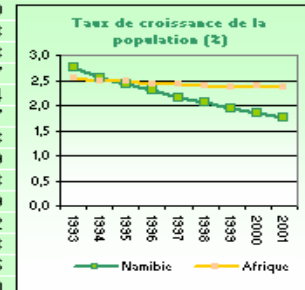
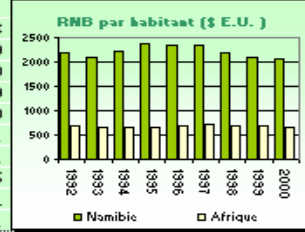
LISTE DES ANNEXES

<u>Annexe No</u>	<u>Titre</u>	<u>Nbre de pages</u>
1.	Carte d'implantation du projet	1
2.	Organigrammes de la Direction des Transports et de l'Office des routes	2
3.	Opérations du Groupe de la Banque en cours d'exécution en Namibie	1
4.	Plan de gestion du milieu (résumé)	2
5.	Catégorie de dépenses	1
6.	Calendrier d'exécution	1
7.	Résumé de l'analyse économique	3
8.	Liste des annexes inclus dans le document d'exécution du projet	1

Namibie

INDICATEURS SOCIO-ECONOMIQUES COMPARATIFS

	Année	Pays en			
		Namibie	Afrique		dévelop- pement
Indicateurs de Base					
Superficie ('000 Km ²)		824	30 061	80 976	54 658
Population totale (millions)	2001	1,8	811,6	4 940,3	1 193,9
Population urbaine (% of Total)	2001	30,7	38,0	40,4	76,0
Densité de la population (au Km ²)	2001	2,2	27,0	61,0	21,9
Revenu national brut (RNB) par Habitant (\$ EU)	2000	2 050	671	1 250	25 890
Participation de la Population Active - Total (%)	2000	39,6	43,1
Participation de la Population Active - Femmes (%)	2000	32,4	33,8
Valeur de l'indice sexospécifique de dévelop. humain	1999	0,594	0,476	0,634	0,916
Indice de développement humain (rang sur 174 pays)	1999	111	n.a.	n.a.	n.a.
Population vivant en dessous de \$ 1 par Jour (%)	1993	34,9	45,0	32,2	...
Indicateurs Démographiques					
Taux d'accroissement de la population totale (%)	2001	1,8	2,4	1,5	0,2
Taux d'accroissement de la population urbaine (%)	2001	3,0	4,1	2,9	0,5
Population âgée de moins de 15 ans (%)	2001	43,6	42,4	32,4	18,0
Population âgée de 65 ans et plus (%)	2001	3,8	3,3	5,1	14,3
Taux de dépendance (%)	2001	89,4	85,5	61,1	48,3
Rapport de Masculinité (hommes pour 100 femmes)	2001	71,4	73,9	103,3	94,7
Population féminine de 15 à 49 ans (%)	2001	23,0	23,6	26,9	25,4
Espérance de vie à la naissance - ensemble (ans)	2001	36,6	52,5	64,5	75,7
Espérance de vie à la naissance - femmes (ans)	2001	44,3	53,5	66,3	79,3
Taux brut de natalité (pour 1000)	2001	35,1	37,3	23,4	10,9
Taux brut de mortalité (pour 1000)	2001	17,8	14,0	8,4	10,3
Taux de mortalité infantile (pour 1000)	2001	67,6	79,6	57,6	8,9
Taux de mortalité des moins de 5 ans (pour 1000)	2001	124,7	116,3	79,8	10,2
Taux de mortalité maternelle (pour 100000)	1998	230	641	491	13
Indice synthétique de fécondité (par femme)	2001	5,0	5,1	2,8	1,6
Femmes utilisant des méthodes contraceptives (%)	1997	5,6	...	56,0	70,0
Indicateurs de Santé et de Nutrition					
Nombre de médecins (pour 100000 habitants)	1998	29	37	78	287
Nombre d'infirmières (pour 100000 habitants)	1997	168	106	98	782
Naissances assistées par un personnel de santé qualifié	1998	44	38	58	99
Accès à l'eau salubre (% de la population)	2000	77	60	72	100
Accès aux services de santé (% de la population)	1999	59	62	80	100
Accès aux services sanitaires (% de la population)	2000	41	60	44	100
Pourcent. d'adultes de 15-49 ans vivant avec le VIH/SI	1999	19,5	5,7
Incidence de la tuberculose (pour 100000)	2000	596	105	157	24
Enfants vaccinés contre la tuberculose (%)	2000	77	63	82	93
Enfants vaccinés contre la rougeole (%)	2000	69	58	79	90
Insuffisance pondérale des moins de 5 ans (%)	1999	26	26	31	...
Apport journalier en calorie par habitant	1999	2 096	2 408	2 663	3 380
Dépenses publiques de santé par habitant (en % du PIB)	1998	4,1	3,3	1,8	6,3
Indicateurs d'Éducation					
Taux brut de scolarisation au (%)					
Primaire - Total	1998	134,0	80,7	100,7	102,3
Primaire - Filles	1998	135,0	73,4	94,5	101,9
Secondaire - Total	1998	64,0	29,3	50,9	99,5
Secondaire - Filles	1996	66,2	25,7	45,8	100,8
Personnel enseignant féminin au primaire (% du total)	1996	66,2	40,9	51,0	82,0
Analphabétisme des adultes - Total (%)	2001	17,3	37,7	26,6	1,2
Analphabétisme des adultes - Hommes (%)	2001	16,6	29,7	19,0	0,8
Analphabétisme des adultes - Femmes (%)	2001	18,1	46,8	34,2	1,6
Dépenses d'éducation en % du PIB	1998	9,1	3,5	3,9	5,9
Indicateurs d'Environnement					
Terres arables en % de la superficie totale	1999	1,0	6,0	9,9	11,6
Taux annuel de déforestation (%)	1995	0,3	0,7	0,4	-0,2
Taux annuel de reboisement (%)	1981-90	...	4,0
Emissions du CO2 par habitant (tonnes métriques)	1997	...	1,1	2,1	12,5



Source : Compilé par la Division Statistique à partir des Bases de Données de la BAD, ONUSIDA, Live Database de la Banque Mondiale et la Division Population des Nations Unies.

Notes: n.a. Non Applicable = sans objet

... Donnée Non connue

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

1. Historique du projet

La politique du gouvernement namibien relative au secteur des transports met l'accent sur l'importance d'un bon réseau routier propice au développement économique et social du pays. Le tronçon de route *Aus-Rosh Pinah* proposé, situé dans la région de *Karas*, doit relier le réseau de routes bitumées à *Aus*, situé entre *Luderitz* et *Keetmanshop*. Par ailleurs, l'actuelle route non revêtue entre *Aus* et *Rosh Pinah*, de 169 km, relie la tête de ligne de train située à *Aus*, sur le tronçon ferroviaire *Luderitz-Keetmanshop*, à la ville d'exploitation des mines de plomb et de zinc de *Rosh Pinah*. Outre la réduction importante des coûts d'exploitation des véhicules et des coûts d'entretien de la route, le projet vise aussi à s'attaquer aux problèmes d'émission de poussière, d'écoulement des eaux et de la sécurité routière qui sont inhérents à l'actuelle route. Ce problème pourrait atteindre des proportions alarmantes compte tenu de la forte croissance prévisionnelle du trafic de véhicules lourds, consécutive à la future exploitation des mines de zinc et de plomb de *Rosh Pinah* et à celle d'une autre mine à *Skorpion* (20 km au nord-ouest de *Rosh Pinah*). A cela, il faut ajouter le fait que le développement futur de cette ville et le développement touristique et agricole de la zone du projet entraîneront une forte croissance du trafic qui encombrera l'axe *Rosh Pinah-Aus*. Ce projet a été jugé hautement prioritaire dans le Deuxième Plan de développement national (NDP-2) et fait partie du Programme d'investissements publics (PIP).

2. Objectif du prêt

Un prêt BAD d'un montant de 205,13 millions de ZAR (soit 16,23 millions d'UC), servira à financer une partie du coût des travaux de génie civil afférents à la réfection de la route *Aus-Rosh*. Ce prêt est assorti des principales modalités suivantes :

- | | | | |
|------|---------------------------|---|--|
| i) | Montant du prêt | : | 205,13 millions de ZAR |
| ii) | Monnaie | : | Rand sudafricain (ZAR) |
| iii) | Type de prêt | : | Prêt à taux d'intérêt flottant |
| iv) | Taux d'intérêt | : | Six (6) mois, plus une marge de prêt de 50 points de base. |
| | | | |
| v) | Commission d'engagement : | 0,75 % par an sur le montant non décaissé, commençant à courir 60 jours après la signature de l'accord de prêt. L'emprunteur peut prétendre à une exonération allant jusqu'à 50 points de base, à la discrétion de la Banque. | |
| vi) | Durée du prêt : | La durée du prêt est de vingt (20) ans, y compris un différé d'amortissement de cinq (5) ans. | |
| vii) | Remboursement du prêt : | Le prêt est remboursable en trente (30) versements semestriels consécutifs égaux, dès la date fixée pour le remboursement, tout de suite après l'expiration du différé d'amortissement. | |

3. Objectif sectoriel et objectifs du projet

L'objectif du secteur est de faciliter le développement économique et l'allègement de la pauvreté, grâce à l'amélioration des infrastructures nationales de transport.

L'objectif visé par le projet consiste à bitumer la route de 169 km reliant *Aus* à *Rosh Pinah*, en vue de réduire les coûts de transport.

4. Composantes du projet

- A. Travaux de génie civil. Ils consistent à bitumer la route non revêtue qui relie *Aus* à *Rosh Pinah*, d'une longueur de 169 km.
- B. Services de consultants pour les travaux préalables aux marchés et pour la supervision. Des cabinets de consultants expérimentés fourniront des prestations préalables aux marchés et des services de supervision pour les travaux de génie civil.
- C. Services d'audit du projet. Un cabinet d'audit externe fournira les services d'audit du projet pour le compte du bureau du Contrôleur d'Etat.

Aux fins du cofinancement du projet par la BADEA et la BAD, la route a été scindé en deux lots distincts, décrits ci-après :

- Le marché «A», qui concerne un tronçon de 118 km à partir de *Rosh Pinah*, sera conjointement financé par la BAD et le gouvernement.
- Le marché «B» relatif à un tronçon de 51 km, à partir de la fin de la route du marché « A », jusqu'à *Aus*, sera financé par la BADEA et le gouvernement.

5. Coûts et sources de financement du projet

Le coût total du projet est estimé à 339,85 millions de ZAR, en exonération d'impôts et de droits de douane. Ces coûts sont basés sur les prix du mois de juin 2002, et ont été extraits des rapports des consultants et de leurs contrats en cours. La BAD prendra en charge 60 % de la totalité des coûts (205,13 millions de ZAR), la BADEA, 29 % (soit 98,48 millions de ZAR), et le gouvernement, les 11 % restants (36,24 millions de ZAR), ainsi que les droits de douane et 15 % de TVA.

6. Exécution du projet

L'Office des routes (Roads Authority) sera chargé de l'exécution du projet. Si l'on déduit le temps requis pour les acquisitions, le démarrage des travaux de génie civil afférents à la composante financée par la BAD (Marché A – 118 km) devrait avoir lieu en août 2003, et l'achèvement, en octobre 2005 (soit une période de 27 mois), suivi d'une période de garantie de 12 mois.

En ce qui concerne la composante qui sera financée par la BADEA, les travaux de génie civil seront exécutés sur une période de 15 mois, démarrant en août 2004, pour s'achever en octobre 2005, et seront suivis d'une période de garantie de 12 mois.

7. Conclusion et recommandations

Le gouvernement a à cœur de développer le secteur routier en général, comme en témoignent les réformes fructueuses qu'il avait entreprises, et d'exécuter le présent projet en particulier. Ce projet soutiendra la croissance économique de la région de *Karas* et de l'ensemble du pays, en réduisant les coûts du transport des produits miniers, des intrants et produits agricoles, et en réduisant le temps de parcours entre *Aus* et *Rosh Pinah*. Enfin, la route reliera la Namibie à la République sud-africaine, ce qui va contribuer à la promotion du tourisme et de l'intégration régionale. L'objectif du projet est conforme au plan d'action gouvernementale pour la réduction de la pauvreté par la fourniture d'infrastructures et de services sociaux.

Il est recommandé qu'un prêt BAD d'un montant de 205,13 millions de ZAR (16,23 millions d'UC) soit accordé à la République de Namibie, aux fins de l'exécution du projet, tel que décrit dans le présent rapport, sous réserve des conditions spécifiées dans l'accord de prêt.

NAMIBIE : PROJET RELATIF A LA ROUTE AUS-ROSH PINAH
MATRICE DU PROJET

ÉQUIPE DU PROJET : RUGAMBA/KIES/KAYONGO/SOLIMAN

Résumé descriptif (NS)	Indicateurs vérifiables (IV)	Moyens de vérification	Hypothèses/risques
<p>But</p> <p>1. Faciliter le développement économique et l'allègement de la pauvreté en améliorant l'efficacité des infrastructures nationales de transport.</p>	<p>1.1 Augmentation de 100 km par an de l'ensemble du réseau routier national praticable en toute saison.</p> <p>1.2 Augmentation globale du trafic de 3 % par an.</p>	<p>1.1 Statistiques annuelles d'évaluation des travaux de construction et de bitumage des routes.</p> <p>1.2 Statistiques sur les transports et les routes par le Bureau des statistiques.</p>	<p>(Objectif sectoriel par rapport à l'objectif général)</p> <p>1.1 D'autres secteurs de production mettent en oeuvre les politiques pertinentes en vue de stimuler le développement économique et social.</p>
<p>Objectif du projet</p> <p>1. Améliorer la route Aus-Rosh Pinah de 169 km, en vue de réduire les coûts de transport.</p>	<p>1.1 Réduction des coûts de transport de 30 % en 2006 lorsque la route sera entièrement ouverte au trafic.</p> <p>1.2 Rugosité d'environ 2000 mm/km pendant toute la durée de vie de la route, jusqu'en 2026.</p> <p>1.3 Un TJAM de 200-250 véhicules pour la route du projet en 2006.</p>	<p>1.1 Calculer les coûts de transport en utilisant le type HDM.</p> <p>1.2 Indice de rugosité international (IRI)</p> <p>1.3 Comptages du trafic</p>	<p>(Objectif projet/objectif sectoriel)</p> <p>1.1 Ressources disponibles pour l'entretien.</p> <p>1.2 Volonté du gouvernement de réussir l'exécution du projet.</p>
<p>Résultats</p> <p>1. Une route entièrement restaurée en une chaussée bitumée à deux voies, reliant Aus à Rosh Pinah et avec le reste du réseau routier namibien.</p>	<p>1.1 La longueur totale de 169 km de la route entièrement bitumée d'ici 2006.</p>	<p>1.1 Rapports d'activité trimestriels.</p> <p>1.2 Rapports EMP trimestriels.</p> <p>1.3 Rapports de supervision.</p> <p>1.4 Rapport d'achèvement de projet (RAP).</p> <p>1.5 Rapports d'audit</p>	<p>(Résultats par rapport aux l'objectif du projet)</p> <p>1.1 Sélection d'un entrepreneur compétent.</p> <p>1.2 Projet exécuté conformément au calendrier.</p>
<p>Activités :</p> <p>1. Travaux de génie civil</p> <p>1.1 Présélection des entrepreneurs</p> <p>1.2 Lancement et réception de l'évaluation des offres, négociation et adjudication des marchés.</p> <p>1.3 Travaux de génie civil de la route, sur une longueur totale de 169 km.</p>	<p>1. Intrants/ ressources (millions ZAR)</p> <p>1.1 Trav. génie civil 281,36</p> <p>1.2 Supervision 13,75</p> <p>1.3 Audit 0,60</p> <p>1.4 Imprévus Prix : 29.35 Physiques 14,79</p> <p><u>TOTAL</u> 339,85</p>	<p>1.1 Estimations à l'évaluation</p> <p>1.2 Rapports trimestriels de projet</p> <p>1.3 Rapport de supervision</p> <p>1.4 RAP</p> <p>1.5 Comptes vérifiés</p> <p>1.6 Dossiers de décaissement</p>	<p>(Activités par rapport aux résultats)</p> <p>1.1 Toutes les activités d'acquisition sont conformes au calendrier, et des consultants et entrepreneurs compétents sont sélectionnés.</p> <p>1.2 Pas de retard dans le paiement des factures, et il n'y a pas de dépassement des coûts.</p>

	<p>2. Plan de financement (millions ZAR)</p> <p>BAD 205,13 BADEA 98,48 GVT 36,24 <u>TOTAL</u> 339,85</p>		<p>1.3 Le gouv. paie les fonds de contrepartie dans les délais.</p> <p>1.4 Supervision effective par la Banque, le consultant et l'Office des routes.</p>
--	--	--	---

1. ORIGINE ET HISTORIQUE DU PROJET

1.1 Le secteur des transports en Namibie revêt une importance cruciale pour les objectifs primordiaux de développement du pays, qui consistent à favoriser la croissance économique, diversifier la base de production, créer des emplois, et réduire les inégalités au niveau des revenus. L'importance des transports se justifie par le fait que ce vaste pays, dont la population est éparpillée, possède d'immenses ressources dont l'exploitation rentable exige un réseau moderne de transports pour transporter les travailleurs, les intrants et les produits à destination et en provenance des sites de production. En outre, la situation stratégique du principal port maritime du pays, *Walvis Bay*, sur l'Océan Atlantique, en fait un lieu de transit avantageux pour le transport des marchandises d'importation et d'exportation des pays voisins, en provenance et à destination du monde occidental. Par conséquent, un objectif primordial de la politique de transport du gouvernement namibien est d'améliorer les infrastructures de ce secteur (routes, chemin de fer, ports maritimes et aéroports), pour contribuer à l'amélioration des conditions de vie de la population grâce à la réalisation des objectifs prépondérants du secteur. Le document de stratégie pour la Namibie, tel qu'adopté par le gouvernement et un large éventail de parties prenantes lors des consultations sur le terrain, et tel qu'approuvé par le Conseil, reflète exactement cette importance du secteur dans le développement du pays, et fait de l'amélioration et de la construction des routes une cible parmi les secteurs prioritaires des interventions de la Banque dans le pays. Plus particulièrement, le site de la route du projet, dans la région de *Karas*, est mal desservi par une route graveleuse qui relie *Aus* (au sud de la ville portuaire de *Luderitz*) à *Orange River*, alors que toute cette région recèle d'énormes potentialités minières et de diversification de l'agriculture, et qu'elle offre des opportunités de tourisme. Ainsi, le bitumage d'une route partant de la ville de *Oranjemund* située au bord de la rivière Orange à *Aus*, et plus loin, jusqu'au port de *Luderitz*, est devenue une question d'importance stratégique.

1.2 Compte tenu du faible niveau des services de transport et de l'évolution future de la zone du projet, le gouvernement avait ordonné en 1998 une étude sur la possibilité d'améliorer les routes qui mènent à *Oranjemund*. Le ministère des Travaux publics, des Transports et des Communications (MWTC) a géré cette étude, qui a été financée par la Banque arabe pour le développement économique en Afrique (BADEA). Les résultats de l'étude ont indiqué que l'investissement dans le tronçon de route *Aus-Rosh Pinah*, de 169 km (voir Annexe 1) sera économiquement justifiable ; aussi le tronçon a-t-il été recommandé comme phase I du projet. Cette phase devant être suivie par une deuxième qui prolongera la route jusqu'à *Oranjemund*, près de la frontière avec la République sud-africaine, en vue, en dernier ressort, de relier cette route au réseau sud-africain. Le bitumage de cette route va permettre d'améliorer considérablement le niveau actuel des services de transport, en plus de promouvoir l'intégration régionale avec la RSA.

1.3 Sur la base de la recommandation de l'étude de faisabilité, le gouvernement a présenté officiellement une demande à la Banque en décembre 2000, en vue du financement conjoint du projet de bitumage de la route *Aus-Rosh Pinah* avec la BADEA. En réponse à cette requête, la BAD a envoyé une mission de préparation en mars 2001, suivie d'une mission conjointe d'évaluation (BAD/BADEA) en juin 2002. Le présent rapport est donc basé sur les études de faisabilité, de conception technique détaillée, sur l'évaluation de l'impact sur l'environnement et l'impact socio-économique, et sur les résultats de la mission conjointe.

1.4 Le gouvernement attache une importance prioritaire au projet proposé dans son deuxième Plan national de développement (NDP-2) couvrant la période 2000/2001 à 2005/2006, qui fait partie du Programme d'investissements publics (PIP).

2. LE SECTEUR DES TRANSPORTS

2.1 Le système des transports

Aperçu

2.1.1 Le système des transports de la Namibie comprend quatre grands modes de transport : routier, ferroviaire, aérien et maritime. Ce secteur est crucial pour le développement de tous les autres secteurs de l'économie, et pour faciliter l'intégration de l'économie nationale au plan local et international. C'est également un facteur majeur de production agricole et industriel, d'exploitation des ressources naturelles, de commercialisation des produits sur le marché local et extérieur, de développement du tourisme, et qui favorise les mouvements aussi bien dans les zones rurales qu'urbaines. On estime qu'il assure environ 4 % du PIB. La Namibie sert également d'itinéraire de transit pour le Botswana, l'Afrique du sud, la Zambie, et le Zimbabwe par le port de *Walvis Bay*. Les routes *Trans-Kalahari* et *Trans-Caprivi* sont les principaux corridors de transit du pays.

2.1.2 Le système de transport namibien comprend : i) 63 000 km de routes ; ii) un réseau ferroviaire de 2382 km ; iii) 14 aéroports publics (deux aéroports internationaux à *Windhoek et Eros*), et 13 aérodromes privés autorisés ; et iv) deux ports maritimes à *Luderitz* et *Walvis Bay*. La répartition du réseau de transport est asymétrique entre le nord et le nord-est dont les habitants dépassent la moitié de la population, et qui ne bénéficie que de 10 % du système de transports.

2.1.3 **Les routes:** La Namibie est relativement bien pourvue en infrastructures routières, avec 40 000 km de routes classées, dont environ 5 240 km sont bitumés ; le reste est composé soit de routes graveleuses, soit en gypse/sel, soit en terre battue ou de simples pistes. A cause de la répartition inégale de ce réseau, depuis l'indépendance, les routes sont aménagées en priorité dans les zones non desservies du nord et du nord-est, avec la création de voies d'accès et autres routes principales de liaison menant vers les pays voisins.

2.1.4 **Les chemins de fer:** Le réseau ferroviaire est long de 2382 km, et comprend une ligne principale et cinq voies secondaires. La ligne principale, de 1300 km, débute à *Ariamsvlei* (frontière avec la République sud-africaine) et traverse *keetmanshoop* jusqu'à *Windhoek, Okahandja, Swakopmund*, et prend fin à *Walvis Bay*. Ce réseau fait actuellement l'objet de travaux d'extension vers le nord, de *Tsumeb* à *Oshikango*, à la frontière avec l'Angola et à *Oshakati* ; la première phase du projet est cofinancée par la BAD, la BADEA, le Fonds koweïtien et le gouvernement.

2.1.5 Dans le cadre de la nouvelle politique du gouvernement en matière de transport, le cadre juridique qui régit le chemin de fer de Namibie a récemment subi d'importantes modifications. Ainsi, les actions détenues par le gouvernement et ses autres fonctions dans la société d'État *TransNamib Holdings Limited* ont été séparées. La société exploite dorénavant commercialement le chemin de fer, et le ministère des Finances en est l'actionnaire. Par ailleurs, c'est le MWTC qui est propriétaire des infrastructures ferroviaires et qui régleme les services de transport ferroviaire.

2.1.6 **Les ports:** Avec une ligne côtière d'environ 1400 km, la Namibie a deux ports fonctionnels qui se trouvent à *Walvis Bay* et *Luderitz*. Le port de *Walvis Bay* a de meilleures infrastructures que celui de *Luderitz*, et est doté de postes d'accostage et un quai massif de 1,4 km de long. La capacité totale du port est estimée à cinq millions de tonnes par an, pouvant être relevée à 10 millions de tonnes par an, bien que le trafic actuel ne compte que 2 millions de tonnes. Ce port est donc doté d'un potentiel considérable susceptible d'assurer le trafic inter-régional.

2.1.7 Les deux ports sont exploités commercialement par la société d'État, l'Office namibien des ports (*Namibian Ports Authority*), tandis que la Direction des affaires maritimes (*Directorate of Maritime Affairs*) remplit les fonctions de réglementation liées à la sécurité maritime et aux services de protection de l'environnement, pour le compte de l'industrie maritime de la Namibie et pour les navires étrangers qui mouillent dans les eaux territoriales namibiennes. Le gouvernement envisage de transformer la Direction en un organe autonome.

2.1.8 **Le transport aérien :** La Namibie est bien desservie par 14 aéroports publics, 13 aérodromes privés autorisés et 108 pistes d'atterrissage non homologuées, dotées soit de pistes bitumées, ou en gravier, ou qui sont simplement des bandes d'atterrissage en sable. L'aéroport international *Hosea Kutako*, situé à 40 km à l'est de *Windhoek*, est le seul aéroport namibien doté des structures requises pour accueillir les vols internationaux. Huit grands aérodromes sont exploités par la société d'État *Namibian Airports Company*; le gouvernement s'est, en revanche, réservé la propriété et la responsabilité des petits aérodromes.

2.1.9 Dans le cadre des réformes institutionnelles en cours, l'industrie des transports aériens a été libéralisée, et la voie est donc ouverte à la participation du privé à cette activité. Outre la compagnie aérienne d'État, *Air Namibia*, des compagnies privées fournissent des services aériens locaux, régionaux et internationaux réguliers ou à la demande. Le gouvernement, en vue d'accroître l'efficacité des prestations de cette industrie, a entamé des consultations avec les parties prenantes sur la restructuration de la Direction de l'Aviation civile, afin de créer un office autonome d'aviation civile, qui rendra directement compte au Ministre du *MWTC* sur les aspects techniques relatifs à la sécurité de l'aviation civile.

2.2 Politique, planification et coordination des transports

2.2.1 Le développement du secteur des transports est inspiré par le PND-2. D'après ce plan, l'objectif général visé par le gouvernement pour le secteur des transports, est de fournir des opérations et des infrastructures efficaces, sans danger, efficaces par rapport au coût, et entièrement intégrées, qui répondent aux besoins des clients et assurent la promotion économique et le développement social, tout en étant viables au plan environnemental et économique.

2.2.2 Le *MWTC* est pleinement responsable de la politique, la législation et la planification des transports, ainsi que de la coordination de tous les modes de transport, y compris les responsabilités en transport international. Certains aspects de la planification du développement et de l'entretien des infrastructures sont assumés par des organes spécialisés du ministère et par le secteur privé. On verra à l'annexe 2 l'organigramme de la Direction des transports (*DOT*) au *MWTC*. En Namibie, l'organisation des transports, la politique et le cadre institutionnel en vigueur sont basés sur les principes suivants :

- L'intégration du système de transport namibien dans le réseau régional, conformément au Protocole de la SADC sur les Transports et Communications.
- La mise en oeuvre des réformes institutionnelles dans le but d'améliorer l'efficacité des organes étatiques, et de séparer les fonctions de réglementation des fonctions opérationnelles, et
- La réduction des dépenses gouvernementales et de la participation directe de l'État au secteur des transports.

2.2.3 Compte tenu des principes énumérés ci-dessus, le *MWTC* a lancé en 1995 le Projet *MWTC 2000* visant à restructurer le secteur des transports dans le but de parvenir à un système de transport plus efficace, en transférant toutes les activités opérationnelles (non-essentiels) à des organes d'exploitation appartenant à l'État. Le ministère retiendra les fonctions essentielles de formulation des politiques et de réglementations. Les buts et objectifs du projet sont donc en conformité avec la stratégie du gouvernement pour un développement durable.

2.2.4 Dans le cadre du Projet *MWTC 2000*, une étude exhaustive sur la restructuration et la commercialisation des fonctions relatives aux routes de la Direction des transports a été réalisée. La principale recommandation de cette étude avait préconisé que le gouvernement crée trois nouvelles agences : l'Administration du Fonds routier (*RFA*) chargée de gérer les fonds routiers et les redevances des usagers des routes, l'Office des routes (*RA*) ayant pour fonction la gestion du réseau national des routes, et la société des entreprises de travaux routiers (*RCC*) fournisseur des services d'entretien et de construction des routes en utilisant les équipements et le personnel de la Direction des transports. Ces recommandations ont été acceptées par le gouvernement qui a créé les trois organes en question sous trois lois différentes, la loi relative à l'Administration du fonds routier (*RFA*), la loi relative à l'Office des routes (*RA*) et la loi relative à la Société des entreprises de travaux routiers ; les trois lois ayant pris effet en octobre 1999. Le *RA* et la *RCC* relèvent de l'autorité du ministère des Transports, et la *RFA* de celle du ministère des Finances.

2.2.5 La Commission nationale de planification (*NPC*) et le ministère des Finances (*MOF*) interviennent de manière significative dans la coordination des stratégies de transport, dans la conception des directives pour les plans de développement sectoriel, et dans la définition des niveaux d'investissement pour chacun des plans sous-sectoriels. La coordination entre le *MWTC*, le *NPC*, et le *MOF* est efficace.

2.3 Intervention des autres bailleurs de fonds dans le secteur

La BAD, l'Union européenne, la BADEA et le Kfw financent souvent des études techniques dans le sous-secteur routier ainsi que des projets de réhabilitation et de développement. L'agence suédoise (*SIDA*) en particulier, a joué un rôle primordial dans le financement des réformes institutionnelles du secteur routier. Le projet relatif à la route *Aus-Rosh Pinah* proposé est financé conjointement par la BAD, la BADEA, et le gouvernement. S'agissant du sous-secteur ferroviaire, le projet d'extension du chemin de fer du nord est en cours d'exécution dans le cadre du PND-2, et il est conjointement financé par la BAD, le Fonds koweïtien, la BADEA et le gouvernement de Namibie.

3. LE SOUS-SECTEUR ROUTIER

3.1 Réseau routier, parc automobile et trafic

3.1.1 Le réseau routier classé comprend 40 000 km d'axes routiers, de routes principales et de routes de district, et près de 23 000 km de routes rurales publiques. Environ 5240 km de grands axes, de routes, principales et de district sont bitumés, 26 500 km sont gravillonnés, et environ 240 km sont des routes en gypse/sel, et enfin, les 8020 km restants sont des routes en terre battue et des pistes. Par rapport à d'autres pays-membres de la SADC, le réseau routier de la Namibie est actuellement en relativement bon état, en raison des travaux d'entretien et de réhabilitation ponctuels qui y sont effectués. Le pays est doté d'infrastructures routières bien développées, qui desservent essentiellement les grandes zones d'activité économique dans le centre et le sud du pays. Par contre, les services de transport dans les zones rurales du nord sont encore limitées. Le gouvernement s'est fixé comme priorités l'entretien et la réhabilitation du réseau routier existant, la création de routes essentiellement dans les régions sous-développées, et l'amélioration des liaisons routières avec les pays voisins.

3.1.2 Environ 90 % des routes bitumées et 80 % des routes non bitumées sont en bon état, et la comparaison avec les autres pays de la SADC est favorable à la Namibie. Même si cette situation semble favorable, il n'en demeure pas moins que certaines des routes bitumées ont plus de 20 ans, et d'autres, plus de 30 ans. Il s'avère donc nécessaire de réhabiliter la plupart, pendant qu'elles peuvent encore être classées comme routes en bon état. D'après les estimations, près de 30 à 40 % de ces routes ont besoin de gros travaux de réhabilitation dans un proche avenir. Les efforts continus d'entretien périodique du réseau sont considérés comme un entretien préventif, qui en a considérablement ralenti la détérioration.

3.1.3 En Namibie, les services de transport sont assurés par quelque 175 000 véhicules, dont plus de 46 % sont immatriculés à *Windhoek*. Le taux actuel de véhicules pour mille personnes est supérieur à celui des pays de la SADC, mais est de 35 % inférieur à celui de la République sud-africaine. Le trafic journalier sur tout le réseau routier, qui augmente à un taux de 4 % par an, est généralement faible (moins de 1000 véhicules), à l'exception de trois routes, *Windhoek-Okahandja*, *Oshakati-Ondangwa* et *Walvis Bay-Swakopmund* qui enregistrent plus de 3000 véhicules par jour.

3.2 L'industrie des transports routiers

3.2.1 La loi relative au trafic et au transport routiers (*RTTA*), qui a pris effet le 6 avril 2001, a traité, entre autres, au contrôle du trafic sur les routes publiques. Elle prévoit le recrutement d'agents de la circulation préposés au service des transports, des inspecteurs du transport routier et des inspecteurs de véhicules. La *RTTA* traite aussi de questions telles que les opérations de transport, les limites légales de la charge à l'essieu et des transports publics, ainsi que les amendes pour charges et trafics anormaux. Les personnes qui font du transport de marchandises à l'intérieur des frontières de la Namibie n'ont plus besoin de licence de transporteur, par contre, les licences sont exigées pour les opérations transfrontalières. Au titre de la période avril 2001-mars 2002, au total 637 licences de transport transfrontalier ont été délivrées à des transporteurs d'Afrique du sud, du Zimbabwe, du Botswana, de la Zambie et du Swaziland. La Namibie est signataire du Protocole de la SADC sur les transports, les communications et la météorologie. Aux termes de cet accord, la Namibie s'est engagée vis-

à-vis des autres pays membres, à des obligations relatives à la simplification et l'harmonisation des documents et procédures concernant les mouvements des personnes et des biens.

3.2.2 Les véhicules commerciaux sont estimés à 89 000, dont 11 500 véhicules de transport de marchandises, d'une capacité de 3,5 à 20 tonnes. Environ 200 opérateurs de transport de marchandises ont été enregistrés dans le pays, dont le plus important est *TransNamib Carriers* qui compte un parc auto de 671 poids lourds pour marchandises. Il n'y a que douze autres grands opérateurs dont les parcs varient de 120 à 364 véhicules. Le reste est constitué de petits opérateurs dont les parcs autos sont moins importants. A l'exception de *TransNamib*, tous les autres opérateurs sont du secteur privé. Quant aux services de transport de voyageurs, ils sont également assurés par le secteur privé, sauf le marché de *Windhoek*, de moins de 20 %, qui est desservi par la société de bus de la municipalité.

3.2.3 Les directives actuelles du gouvernement sont que le marché du transport par camion et les opérateurs d'autobus à longue distance soient libéralisés. En ce qui concerne les taxis et les bus en milieu urbain, le gouvernement met l'accent sur le fait qu'il faut améliorer les services vers les zones dont l'accès est difficile, sans même avoir à subventionner les opérateurs. Plus précisément, il s'agit de remplacer le service traditionnel d'autobus par une sorte de service mixte avec les taxis.

3.2.4 Jusqu'à récemment, le gouvernement avait maintenu une structure tarifaire uniforme dans tout le pays. Ces tarifs ne reflétaient pas les coûts marginaux à long terme, si on tient compte des coûts de renouvellement des équipements, des coûts de financement des équipements ou des circonstances dans lesquelles les services étaient fournis (routes bitumées, graveleuses ou en terre battue). Le gouvernement a libéralisé les tarifs des frets en vue d'améliorer les services de transport routier.

3.2.5 La Direction des transports (*DOT*) est conjointement responsable avec la police namibienne, par le biais de l'Office des routes, du contrôle des surcharges. Or, d'après les estimations, environ 28 % de tous les véhicules sont en surcharge, ce qui occasionne des frais d'entretien routier supplémentaires estimés à 28 millions N\$ par an. L'Office des routes, par l'intermédiaire de sa division des services d'inspection du transport routier, a adopté une stratégie visant la construction d'un réseau de ponts-bascules pour la lutte contre les surcharges. La Division compte cinq bureaux régionaux à *Windhoek*, *Keetmanshoop*, *Walvis Bay*, *Grootfontein*, et *Ohangwena* respectivement. Au cours de l'année 2001, au total 13 864 véhicules ont été pesés à tous les ponts-bascules. On a dénombré 2 179 véhicules en surcharge, soit 16 %, contre 31 % en 2000. Une approche anticipatrice de la lutte contre la surcharge a été adoptée en vue d'améliorer la coopération et de sensibiliser les usagers de la route, notamment les opérateurs, sur les conséquences de la surcharge en Namibie, par l'intermédiaire des médias. Le montant total des amendes imposées en 2001 s'est élevé à 2,6 millions de N\$ au titre de la surcharge. Une nouvelle structure tarifaire pour la surcharge est à l'étude dans le cadre de la stratégie générale de mesures dissuasives, et doit permettre de parvenir à la réduction des surcharges et, partant, de faire des économies sur les coûts d'entretien des routes.

3.2.6 Du fait que la longueur des routes a été augmentée et que leur état a été amélioré, les questions de sécurité routière doivent retenir davantage l'attention. Ainsi, en 2000, on avait enregistré 10 063 accidents, contre 9424 en 1999, et 6225 en 1996, soit un accroissement moyen de 750 accidents par an. Mais d'un autre côté, les statistiques

concernant les victimes des accidents en Namibie, par rapport à d'autres pays de la SADC, sont meilleures, avec seulement 7 décès pour 10 000 véhicules, contre 16 pour la RSA, 260 pour le Mozambique, et 194 pour le Malawi.

3.2.7 L'Office des routes a fait de la sécurité routière son principal cheval de bataille et, à cet égard, des éléments de sécurité sont intégrés à la planification, la conception, la construction et l'entretien des routes. Des audits fréquents sur la sécurité sont effectués pour des routes spécifiques, en vue de l'identification de mesures correctives. Le Conseil national de sécurité routière est l'organe statutaire chargé de promouvoir la sécurité routière. Un programme destiné à dispenser une éducation publique pour renforcer l'action de l'Office des routes et des organes d'application de la loi tels que la police namibienne et les autorités locales a été approuvé. Ce programme comprend la mise en place d'un système de gestion des informations sur les collisions, un système de gestion de la sécurité routière, ainsi que des campagnes de sensibilisation périodiques, visant à réduire davantage le nombre d'accidents et leurs cortèges de souffrances humaines.

3.3 Administration routière et formation

3.3.1 L'office des routes a démarré ses opérations le 1er avril 2000 ; il est chargé de la gestion du réseau national routier de la Namibie, qui comprend 40 000 km de routes d'une valeur d'actif de 4 milliards de N\$, et d'une valeur de renouvellement de 7,7 milliards de N\$. Aux termes de la loi, c'est l'Office routier qui est chargé, pour le compte du gouvernement, de veiller à ce que le réseau soit efficace et sans dangers. Pour atteindre ces objectifs, l'Office routier exerce les principales fonctions suivantes : la planification et la conception, la construction et l'entretien des routes, le contrôle de la qualité, l'exploitation d'un système de gestion des routes, et des services d'inspection du trafic routier. Il a réussi, dans un laps de temps relativement court, à réunir les conditions pour assumer efficacement ces fonctions.

3.3.2 Au total 278 postes ont été créés, dont 260 sont pourvus, avec 36 % de femmes et 64 % d'hommes. C'est à *Windhoek* que se trouve le siège de l'Office. Son organigramme est le suivant : le Conseil d'administration, la Commission de l'audit, le cabinet du Président Directeur général, quatre divisions et trois sections. Cet organigramme est présenté à l'Annexe 2.

3.3.3 Le Ministre des Travaux publics, des Transports et des Communications contrôle l'Office, grâce à un énoncé de performance qui contient les caractéristiques des objectifs et stratégies opérationnels à court et moyen terme. Pour la période allant d'avril 2000 à mars 2001, l'Office a atteint ses objectifs, tels que stipulés dans l'énoncé de performance, et dont le plus important était la finalisation de son organigramme, les descriptions de postes, les catégories d'emplois, et les barèmes de salaires. En outre, les recrutements de tous les cadres supérieurs a été fait.

3.3.4 Étant donné que l'Office routier n'a pour unique responsabilité que celle de gestionnaire du réseau routier, il est tenu de maintenir un niveau élevé de professionnalisme. Seulement, il est confronté à un obstacle majeur, qui est celui de la pénurie de personnel technique local. Pour remédier à cette lacune, on a fait appel aux services des Assistants techniques employés par l'Office pour dispenser une formation interne aux ingénieurs et techniciens. On a en outre préparé un programme de formation intense à l'intention des ingénieurs et techniciens Namibiens. Le RA a réservé à cette fin, un montant de 10 millions de N\$ comme capital initial pour démarrer le programme, tout en recherchant un financement

extérieur. La formation des techniciens se fera en Namibie, alors que pour les diplômés d'ingénieurs dont les cours ne sont pas dispensés à *University of Namibia*, la formation ne pourra être dispensée qu'à l'extérieur.

3.4 Planification et financement des routes

3.4.1 L'Office des routes est responsable de la préparation du budget pour le réseau routier national. Ce faisant, il utilise son « système de gestion de l'entretien » comme outil scientifique de planification pour déterminer l'état des routes, la durée de vie restante, les besoins de réhabilitation en souffrance et les conditions de financement optimal pour l'entretien et la réhabilitation du réseau de routes bitumées. Un « système de gestion des routes non étanches » est en train d'être mis au point, en vue d'aider à planifier l'entretien économique du réseau de routes non bitumées. Ce système sera essentiellement consacré à l'identification et à la définition des priorités pour les projets de rechargement des routes.

3.4.2 Bien qu'on puisse qualifier l'état du réseau routier de « bon », le système de gestion de l'entretien indique pourtant qu'il y a une accumulation de travaux de réhabilitation en souffrance. La situation actuelle est que 2 % du réseau auraient besoin de travaux de réhabilitation chaque année, pendant les cinq prochaines années. Les besoins financiers requis pour l'entretien et la réhabilitation des routes bitumées ont été chiffrés à 250 millions N\$. Ainsi, i) les arriérés de travaux actuels pourront être finis dans les cinq à dix prochaines années ; ii) la durée de vie des ouvrages dépassera les dix ans ; et iii) l'état actuel pourra être amélioré davantage et devenir durable.

3.4.3 Le budget de l'Office routier est confié à l'Administration du Fonds routier (RFA) qui en fait une étude séparée avant de décider de l'allocation. Le système des organismes du secteur routier, qui valident réciproquement leurs projections et hypothèses, contribue à faire obtenir des coûts intéressants et fonctionne très bien en Namibie.

3.4.4 La principale raison qui a motivé les réformes du secteur routier était la nécessité de séparer la fonction de financement, essentiellement réglementaire, de celle d'administration des routes, qui est essentiellement opérationnelle. Avant les réformes du secteur routier, les routes étaient entièrement financées sur le budget du gouvernement. Dans le système actuel, l'administration du Fonds de routier (RFA) a pour rôle de gérer le système de redevances des usagers de la route et de gérer le Fonds routier. Toutes les ressources provenant du système de redevances des usagers de la route sont versées dans le Fonds routier pour financer un secteur routier efficace et sans danger. Cet organe décaisse les fonds pour les routes selon des principes d'efficacité et d'équité. Outre le réseau routier national, le RFA finance également des projets et programmes y afférents, tels que des contributions aux opérations d'entretien des routes des administrations locales, l'application de la loi relative au trafic (y compris la lutte contre les surcharges), et les contributions en faveur des stations d'étude des coûts d'exploitation des véhicules et des centres d'examen des chauffeurs. Quant au financement des routes sociales et stratégiques, il incombe toujours au gouvernement, ou il est imputé à la fois sur les redevances des usagers de la route et sur le financement du gouvernement, dont la contribution provient du budget général ou des dons bilatéraux/multilatéraux.

3.4.5 Les dépenses afférentes aux routes, qui s'établissaient à 163 millions de N\$ en 1995, sont passées à 478 millions en 2001, soit un facteur de croissance de 3, comme l'indique le tableau 3.1. Les dépenses consacrées à l'entretien ont augmenté dans les mêmes conditions. Ces taux démontrent l'importance que revêt l'amélioration des transports en tant que base de développement de plusieurs secteurs, notamment les mines, l'agriculture et le tourisme.

Tableau 3.1
Investissement dans le sous-secteur routier et dépenses d'entretien (millions N\$)

Activité	Année						
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
Développement/ réhabilitation	51	73	105,2	132,7	129,49	201	164,71
Entretien	112,7	148,4	154,9	161,5	186,55	211,6	309,47
Total	163,7	221,4	260,1	294,2	316,04	412,6	474,18

3.4.6 La RFA est juridiquement habilitée à prélever des redevances aux usagers des routes à cette fin, particulièrement dans le cadre des droits de licence et d'immatriculation, des taxes sur le carburant, des droits afférents aux poids et distances, et des redevances des transports transfrontaliers. Les sociétés pétrolières sont chargées de collecter les redevances des usagers des routes sur les ventes en gros, et de verser directement les fonds recueillis sur le compte bancaire de la RFA tous les mois. En ce qui concerne les droits de vignette et d'immatriculation des véhicules, les autorités d'immatriculation, nommés par le ministère des Travaux publics, des Transports et des Communications, collectent les redevances et déposent quotidiennement les fonds dans le compte bancaire de la RFA. Les droits transfrontaliers sont recueillis par un agent de la RFA qui les dépose chaque semaine dans le compte. Le ministère de l'Intérieur (la police namibienne) ou le ministère de la Justice collecte les fonds au titre des surcharges. On est en train d'étudier le système de recettes provenant de la collecte des redevances au titre de la distance et du poids, et ce système devrait être mis en application d'ici décembre 2002. Au titre de l'exercice 2000/2001-2001/2002, la collecte des recettes de la RFA avait donné 489 millions et 548 millions de N\$ respectivement, dont 70 % étaient attribuables aux taxes sur les carburants, 11 % aux droits d'immatriculation et de vignettes des véhicules, et 19 % à d'autres ressources comme les contributions gouvernementales, les revenus de placement et les prêts.

3.4.7 L'effectif de la RFA est relativement restreint, avec seulement 19 personnes, dont cinq Administrateurs au plus, un Président Directeur Général et trois chefs de services. Actuellement, son effectif en personnel comprend trois Administrateurs et 11 membres du personnel, dont le Président directeur général. Le Conseil d'administration est autonome dans ses prises de décision concernant le montant des redevances des usagers des routes, et est habilité à définir les dépenses à effectuer, aussi bien au niveau de l'entretien des routes, que pour les investissements routiers.

3.4.8 Les décisions de la RFA relatives aux ressources générées par les recettes et aux engagements de dépenses sont détaillées dans un plan d'activités qui doit être publié tous les ans. Ce plan identifie, entre autres, les allocations à faire au titre de la première année de la période quinquennale, ainsi que les engagements à titre indicatif pour les quatre années suivantes, en vue d'assurer une stabilité à long terme dans le financement des projets et programmes routiers ou liés aux routes. La RFA est habilitée à contrôler et veiller à ce que le RA et autres organes bénéficiaires utilisent à bon escient les allocations financières.

3.4.9 Le RA a préparé pour le secteur, au titre de la période 2002-2006, des plans de dépenses sur plusieurs années. Comme présenté au tableau 3.2 ci-dessous, le plan indique des dépenses d'entretien du réseau existant, avec une diminution des montants affectés à la construction en l'an 2006. Sur le montant total des dépenses, la RFA financera 75 % sur les redevances des usagers des routes, et le solde sera pris en charge par le gouvernement.

Tableau 3.2
Plan quinquennal des dépenses du sous-secteur routier

Activité	Année				
	2002	2003	2004	2005	2006
Travaux de construction en % du total	38,26%	49,40%	51,47%	53,86%	30,36%
Entretien en % du total	61,74%	50,60%	48,53%	46,14%	69,64%
Total (millions de N\$)	554,15	730,27	822,3	934,24	668,41

3.5 Conception technique et construction des routes

3.5.1 Le gouvernement de la République de la Namibie a adopté les normes de conception technique qui ont été définies par la SATCC pour la conception des ponts et chaussées au sein de la Communauté de développement de l'Afrique australe (SADC). Environ 15 bureaux d'étude fournissent des services de conception technique au RA. Le laboratoire national de *Windhoek* fait l'analyse du sol et le contrôle des matériaux. Il existe aussi quatre laboratoires commerciaux dans le pays, qui sont dotés des équipements nécessaires pour effectuer les essais.

3.5.2 Le RA n'entreprend pas directement les travaux de construction et d'entretien des routes ; il les sous-traite plutôt par voie d'appel d'offres. Présentement par exemple, de nombreux travaux de réhabilitation des routes sont en cours, et ils sont essentiellement effectués par des entrepreneurs locaux aussi bien qu'internationaux. Dans certains cas, les entrepreneurs locaux se sont associés aux firmes étrangères en qualité de sous-traitants ou en coentreprises. La *Fédération des industries de construction* (CIF) de Namibie représente les intérêts nationaux de l'industrie namibienne de construction auprès du gouvernement. Il encourage par ailleurs les relations de travail harmonieuses entre ses différents membres et coordonne les besoins de l'industrie en compétences et en formation.

3.6 Entretien des routes

3.6.1 La Division de l'entretien de l'Office routier a pour rôle l'entretien des routes qui font partie du réseau routier national. Des services de cette division sont implantés dans les quatre régions entre lesquelles a été réparti le réseau national aux fins de son entretien : *Oshakati, Otjiwarongo, Windhoek, et Keetmanshoop*. Chaque année, la division fixe un certain nombre d'objectifs définissant les activités d'entretien à mener et les niveaux-cibles de production. Ces activités concernant essentiellement l'entretien des chaussées bitumées, des travaux d'étanchéisation, de signalisation horizontale, de défrichage, et de rechargement. Grâce aux fonds disponibles, les normes minimales d'entretien, en ce qui concerne la carrossabilité et l'accessibilité, sont généralement atteintes, et parfois, dépassées. Les conditions climatiques caractérisées par la sécheresse et la bonne qualité des matériaux de construction des routes en Namibie ont également facilité l'extension de la durée de vie nominale des routes.

3.6.2 Le gouvernement a décidé d'accorder la priorité à l'entretien du réseau routier dans le cadre du développement du pays. Les techniques axées sur la main-d'œuvre sont, dans la mesure du possible, encouragées, en vue de créer des emplois pour alléger la pauvreté dans les zones rurales.

3.6.3 L'entretien des routes et des ponts est effectué par la Société des entreprises de travaux routiers (RCC) et des entrepreneurs locaux. La RCC est née des unités d'entretien et de construction du ministère des Travaux publics, des Transports et des Communications. Avec un effectif en personnel de 1800 employés, la RCC est la plus grosse société de génie civil de la Namibie. Elle fonctionne selon d'excellents principes d'entreprise généralement admis, et est responsable de l'entretien du réseau routier public, par contrat avec l'Office routier. Une période de trois ans de traitement préférentiel lui a été accordée ; au cours de cette période, elle devra exécuter le contrat d'entretien du réseau routier, et se préparer ainsi à intégrer le secteur des industries contractuelles, après quoi, les marchés relatifs à l'entretien des routes pourront être ouverts au processus d'appel d'offres. La RCC a un programme de développement des petites et moyennes entreprises qui vise à habiliter les équipes opérationnelles à devenir des entrepreneurs indépendants et privés, utilisant aussi bien la main-d'œuvre que des méthodes mécanisées.

3.6.4 Pour la période 2002-2003, le défi que doit affronter la Division de l'entretien est d'apprêter la RCC pour le marché entièrement concurrentiel, et de préparer les dossiers de marchés requis en vue de l'acquisition des activités d'entretien par appel d'offres à partir de l'année 2003-2004. L'accent devra également être mis sur la formation du personnel, et sur le recrutement, si cela s'avère nécessaire.

4. LE PROJET

4.1 Concept et justification du projet

4.1.1 La Vision du deuxième Plan de développement national (NDP-2) stipule « une amélioration durable et équitable de la qualité de vie de tout le peuple namibien ». Cette vision à long terme sera traitée dans le cadre de la mise en œuvre des mesures visées par le NDP-2 : i) la réduction de la pauvreté ; b) l'accroissement des opportunités d'emploi ; c) la promotion du développement économique ; d) la réduction des inégalités dans la répartition des revenus ; e) la promotion de l'égalité et de l'équité entre hommes et femmes ; et une plus grande durabilité environnementale et écologique. La réalisation de ces objectifs suppose la mise en place de stratégies idoines comportant une gamme d'approches de développement qui peuvent être traduites en programmes et projets viables. Les stratégies nationales du plan mettront l'accent sur, notamment, la promotion et le renforcement d'un environnement propice à la croissance et au développement économique.

4.1.2 Dans le cadre du NDP-2, le gouvernement appliquera des politiques prudentes de gestion macroéconomique, d'emprunt, et d'aide extérieure, de manière à assurer la viabilité économique et financière de ses programmes. Les emprunts serviront largement à financer les investissements. Le projet proposé est conforme aux objectifs du deuxième plan de développement national, et de plus, il contribuera à la promotion de l'intégration régionale. Il s'inscrit en outre dans le droit fil de la stratégie par pays du Groupe de la Banque pour la Namibie, qui met l'accent sur la diversification de la base de production grâce au développement des infrastructures et à la création d'emplois.

4.1.3 L'étude de faisabilité, qui a traité aussi de la participation du public, a envisagé deux options d'itinéraires : l'une de *Aus*, via *Rosh Pinah*, à *Oranjemund* (appelée route à l'intérieur des terres), et l'autre, partant de *Luderitz* à *Oranjemund* (ou route côtière). L'étude de faisabilité a démontré que la route intérieure était préférable à la côtière, compte tenu des flux de trafic actuel et prévisionnel, et notamment, en raison de l'importante contribution de la mine de zinc de *Skorpion*, près de *Rosh Pinah*, à la viabilité de la route. Dans le cadre de cette même étude, on a également examiné l'option consistant à créer une ligne ferroviaire entre *Aus* et *Rosh Pinah* comme solution alternative à l'amélioration de la route. Mais elle a montré qu'il fallait un trafic plus accru pour que l'option du chemin de fer soit viable. Pour tous les scénarios envisagés, des valeurs actualisées nettes ont été obtenues, et l'option ferroviaire n'a donc pas été retenue.

4.1.4 À la lumière des volumes de trafic prévu, ainsi que de la composition de ce trafic qui sera dominé par les poids lourds transportant du minerai de la mine de *Rosh Pinah* et du zinc raffiné de la mine de *Skorpion*, le projet envisage de bitumer la route graveleuse existante et de la doter d'une chaussée de 6,8 m de large et des accotements en gravier de 1,5 m de chaque côté. Ainsi, les coûts d'entretien de la route seront considérablement réduits. Deuxièmement, en décidant de recouvrir cette route de bitume, le problème actuel des émissions de poussière sera réglé, ce qui va réduire énormément les accidents de la route causés par une mauvaise visibilité.

4.1.5 La Banque a déjà financé deux projets dans le sous-secteur routier : i) le projet d'amélioration de la route nationale *Trans-Kalahari*, et ii) l'étude de conception technique détaillée portant sur certains tronçons de la route *Trans-Caprivi*. Ces deux opérations ont été menées à bien, et en outre, un projet de construction ferroviaire (extension du chemin de fer du nord) a été approuvé en septembre 2001. Les principales leçons suivantes ont été tirées de la performance passée des opérations financées par la Banque dans le secteur des transports en Namibie : i) la méconnaissance des procédures d'acquisition et de décaissement de la Banque peut entraîner des retards, qui, à leur tour, peuvent affecter les coûts du projet ; et ii) le calendrier d'exécution doit être étroitement suivi et les dates-cibles doivent être respectées par les deux parties. Pour remédier à ces problèmes, la Banque a organisé un atelier en juin 2002 pour permettre au personnel du projet de se familiariser avec les méthodes d'acquisition et de décaissement de la Banque.

4.1.6 Une leçon importante qui a été retenue du projet de la route *Trans-Kalahari* est qu'il est nécessaire de protéger les infrastructures routières d'une détérioration rapide en luttant contre les surcharges des véhicules, et en particulier des poids lourds. Dans le cadre du programme gouvernemental de lutte contre les surcharges, un pont-bascule sera installé à un point stratégique de la route *Aus-Rosh Pinah*, et fera partie du marché de construction.

4.2 Zone et bénéficiaires du projet

Zone du projet

4.2.1 La zone du projet est située dans la région de *Karas*, la région la moins densément peuplée de Namibie, d'une superficie de 162 384 km², et dont la densité est de 0,4 habitant par kilomètre carré. L'altitude de la zone du projet varie du niveau de la mer à plus de 1000 m. En termes de température, les minima et les maxima quotidiennes moyennes vont d'environ 6 degrés centigrades en hiver à 35 degrés centigrades en été. La moyenne annuelle de pluviosité est généralement inférieure à 100 mm. L'économie de la région de

Karas est dominée par l'exploitation minière, le tourisme, l'agriculture et, de plus en plus, les activités portuaires à *Luderitz*. Une grande partie des revenus miniers de la Namibie provient de la région de *Karas*, notamment de l'extraction du diamant qui génère généralement 12% des recettes fiscales. De plus, l'évolution la plus importante dans l'industrie minière namibienne a lieu dans la même région, à *Rosh Pinah*. Il s'agit de la mine de zinc de *Skorpion*, qui est en cours de construction pour un coût de 320 millions de dollars, et qui représente le plus important investissement individuel que la Namibie ait connu à ce jour. La mine produira 150 000 tonnes de zinc raffiné par an, ce qui en fait l'un des dix premières mines de zinc du monde. Les premières exportations de zinc de *Skorpion*, via le port de *Luderitz*, sont attendues pour février 2003.

4.2.2 Ces dernières années, *Karas* est devenue la quatrième région touristique du pays. Plus de 75 000 visiteurs étrangers se sont rendus dans la région, soit 13% du chiffre national, tandis que les touristes locaux, estimés à 35 000, représentent 11% du nombre total au niveau national. La région possède un certain nombre d'attractions, notamment le *Fish River Canyon* (deuxième plus grand canyon du monde), les sources chaudes de *Ais-Ais*, le *Sperrgebiet* (zone diamantifère 1 d'accès restreint où se trouvent d'anciennes villes diamantifères désertées) et *Luderitz* (une station balnéaire). En outre, les paysages le long du fleuve Orange et dans le désert de Namibie attireront de plus en plus de touristes. Les touristes préfèrent emprunter les rocades lorsqu'ils organisent les voyages de leurs vacances. Selon les prévisions, la route *Noordoewer - Rosh Pinah - Aus* devrait devenir la route préférée des touristes qui entrent en Namibie en provenance d'Afrique du Sud, et qui souhaitent visiter *Luderitz* et toutes les attractions du sud-ouest de la Namibie, en direction de *Walvis Bay* et de la ville la plus touristique de Namibie, *Swakopmund*. Le voyage du retour vers l'Afrique du Sud emprunterait une autre route, et passerait par *Windhoek*. Envisagées de manière collective, les attractions touristiques de la région pourraient devenir l'attraction la plus populaire de Namibie.

4.2.3 S'agissant du secteur agricole dans la région de *Karas*, le développement a été satisfaisant dans le domaine de l'agriculture irriguée et il y a des chances que d'autres investissements de cette nature aient lieu à *Naute Dam* et *Aussen Kehr*. En effet, ces deux fermes produisent 460 000 cartons de raisins de table pour l'exportation, et elles nourrissent l'ambition d'accroître leur production à 4 millions de cartons de raisins. Le projet de *Aussen Kehr* ayant été un succès, plusieurs nouveaux projets d'irrigation ont été proposés dans la région.

4.2.4 La région de *Karas* jouit d'un avantage comparatif en matière de communications et de services sociaux. Le réseau routier est de grande qualité. Cependant, l'un des points faibles de ce réseau est précisément la route du projet. S'agissant des services sociaux, la région a accès à l'eau potable, et dispose de moyens sanitaires d'évacuation des déchets humains et des déchets solides ; l'incidence des maladies infantiles et de la malnutrition y est faible. Le pourcentage d'enfants dénutris est de 17%, contre une moyenne nationale de 31,4 %. Les taux d'infection par le VIH/SIDA y sont inférieurs aux taux nationaux, malgré des pics dans des lieux tels que *Luderitz* et *Rosh Pinah*.

Bénéficiaires du projet

4.2.5 La région de *Karas* a une population d'environ 70 000 habitants (3,8% de la population totale du pays) dont 54% d'hommes, ce qui reflète la vocation de terre d'immigration de la région, puisque les hommes descendent des régions du nord à la recherche d'opportunités d'emploi. La taille des ménages dans la région est de 4,1 personnes, un chiffre inférieur à la moyenne nationale de 5,1.

4.2.6 La région de *Karas* vient en deuxième position en termes de revenu par habitant. La disparité de revenu y est néanmoins très élevée, puisque 21,4% de la population de la région sont classés parmi les très pauvres. Le taux de chômage, établi à 21%, est inférieur à celui de la plupart des régions et à la moyenne nationale de 34,8%. Selon les estimations, les emplois du secteur formel seraient au nombre de 10 900 dans la région de *Karas*, soit 5,5% de l'ensemble des emplois formels dans le pays (contre 3,8 % du total national). On estime que les emplois dans le secteur formel représentent la source principale de revenu de 70,8% des ménages de la région de *Karas* ; dans les ménages, 64% des membres qui ont un emploi sont des hommes, contre 35,5% pour les femmes. La forte dépendance à l'égard du travail salarié apparaît clairement par le fait qu'un certain nombre de ménages sont établis dans la région dans le but spécifique de trouver un emploi.

4.3 Cadre stratégique

Le système de transport intermodal de la Namibie a joué un rôle essentiel dans le développement des divers secteurs d'activité économique comme le tourisme, l'exploitation minière, l'agriculture et l'industrie. Et ce rôle devrait encore s'accroître dans l'avenir immédiat. En particulier, les parties méridionale et occidentale du pays offrent des perspectives enthousiasmantes de croissance économique et de création d'emplois dynamiques dans les activités minières grâce à la nouvelle mine de zinc de *Skorpion* et aux activités agricoles à forte intensité de main d'œuvre, dont les zones plantées de raisin devraient augmenter autour de *Oranjemund*. L'appui à ces activités fait partie intégrante du NDP-2. La route du projet fournira un système de transport rentable pour le transport de marchandises et de passagers de la région de *Karas*. En effet, elle reliera les zones de fort potentiel de croissance agricole dans le sud aux régions minières de l'ouest et, lors de la phase II du projet, aux sites de fabrication d'électricité, de pêche, et de traitement du poisson autour de *Luderitz* et de *Walvis Bay*, dans le nord-ouest.

4.4 Objectif du projet

L'objectif sectoriel du projet est la promotion du développement économique et la réduction de la pauvreté grâce à l'amélioration de l'efficacité des infrastructures nationales de transport. Le projet vise à bitumer les 169 km de route entre *Aus* et *Rosh Pinah*, afin de réduire le coût total du transport.

4.5 Description du projet

4.5.1 Les composantes du projet sont les suivantes : A) des travaux de génie civil pour la construction d'une route revêtue de bitume, d'une longueur de 169 km, de 6,8 mètres de large, et d'accotements de 1,5 m, recouverts de gravier, de chaque côté de la route ; B) des services de consultants requis pour la supervision des travaux de génie civil susmentionnés; et C) des services d'audit du projet. Ces composantes sont brièvement décrites ci-après :

A) Travaux de génie civil

4.5.2 La route gravillonnée existante reliant *Aus* à *Rosh Pinah* doit être reconstruite pour faire place à une route praticable en toute saison, qui puisse supporter un trafic de poids lourds. Les travaux de génie civil consisteront à améliorer le tracé en plan et le tracé du profil en long, à créer une nouvelle plate-forme, à construire de nouvelles couches de la structure de

la chaussée, des dalots et nouveaux ouvrages de drainage. Des études détaillées et des enquêtes techniques ont été menées le long du parcours choisi, avant la finalisation des normes géographiques, en vue de minimiser les coûts des travaux de construction, et d'optimiser les avantages économiques.

4.5.3 Aux fins du financement conjoint du projet par la BAD et la BADEA, la route du projet a été scindée en deux marchés, décrits ci-après.

- Le marché « A » (118 km), de *Rosh Pinah* au kilomètre 118, sera financé par la BAD et le gouvernement de Namibie.
- Le marché « B », portant sur 51 km, à partir de la fin du marché « A » jusqu'à *Aus* ; il sera financé par la BADEA et le gouvernement.

4.5.4 Le tracé de la route du projet a été conçu selon les normes techniques de l'Office des routes et, là où cela s'avérait nécessaire, a été complété par les normes de construction de la Commission des Transports et des Communications de l'Afrique australe (SATCC) pour une route de classe C. On a adopté une chaussée de 6,8 m de large, avec des accotements en gravier de 1,5 m de chaque côté de la chaussée, et une vitesse nominale de 120 km/h. On a amélioré le tracé en plan et le tracé du profil en long pour tenir compte des critères géométriques requis et satisfaire aux normes de sécurité.

4.5.5 L'étude de la chaussée a été basée sur l'évaluation du sol de fondation selon les tests de *California Bearing Ratio (CBR)* le long du tracé, après les prélèvements d'échantillon du sol et les tests de compacité. Une valeur minimale de 7 % pour la couche inférieure et de 15 % pour la couche supérieure a été adoptée dans cette étude. Les recommandations techniques pour les Routes N° 17 (NITRR TRH17) de l'Institut national des transports et de la recherche et les normes de la SATCC ont été utilisées pour la conception de la chaussée. Ces calculs ont pris en compte le trafic estimatif de 1,7 million d'essieux équivalents pendant une durée de vie nominale de 20 ans de la route représentant le trafic de classe B2 (0,8-3,0x10⁶ E80's par voie). Le sol de la chaussée actuelle doit être décapé jusqu'à une épaisseur de 200 mm et être malaxé et tassé de nouveau à une densité uniforme. Généralement, l'épaisseur totale de la chaussée est calculée à 450 mm, et la chaussée est composée d'une couche de fondation en gravier de 2x150 mm, et d'une couche de base en roche concassée de 150 mm. La couche de surface sera un double enduit de scellement (agrégats de 19 mm et 9,5 mm) pour la surface de roulement et les accotements en gravier. On a prévu des matériels de voirie pour renforcer la sécurité sur la route achevée.

4.5.6 Les ponceaux tubulaires en béton pour le drainage des eaux de ruissellement ont été prévus pour les écoulements calculés de la zone de captage le long de la route. Des murs de soutènement ont été prévus pour soutenir les pentes transversales au sol. Les niveaux des raiders des drains latéraux ont été maintenus à environ un mètre au-dessous des accotements, de manière à faire baisser efficacement le niveau des nappes d'eau souterraines et empêcher l'eau de pénétrer dans les couches de la structure de la chaussée. Là où le matériau dans lequel les drains latéraux de tranchée est friable, les drains sont protégés par un revêtement en bétons ou en moellons. On a opté pour un drainage transversal normal en utilisant des ponceaux tubulaires en béton qui sont adaptés pour supporter l'écoulement prévu. Des drains en onglets et des talus ont été disposés à certains endroits pour l'évacuation de l'eau venant des drains latéraux destinés à protéger le terrain contre l'érosion.

B) Services de consultants requis pour les services avant contrats et la supervision

4.5.7 Un cabinet de consultants expérimentés fournira des services avant contrat et de supervision des travaux de génie civil. Ces consultants devront, entre autres, aider l'organe d'exécution dans le processus de passation des marchés et l'évaluation des offres, le processus d'adjudication des marchés pour les travaux de génie civil ; l'étude des dispositions initiales prises pour la déviation des équipements collectifs ; la supervision des travaux de génie civil ; la surveillance pendant la période de garantie ; la fourniture de rapports d'activité mensuels et trimestriels ; et la préparation et la soumission de rapports d'activité et du rapport final d'achèvement. Pour chaque marché, il y aura un ingénieur résident.

C) Services d'audit

4.5.8 Un cabinet d'audit externe assurera les services d'audit pour le compte du bureau du Vérificateur général. L'audit vise à assurer que les produits du prêt seront utilisés de manière économique, efficace, et uniquement pour ce à quoi ils sont destinés. L'auditeur sélectionné devra vérifier les comptes des opérations du projet et faire des recommandations pour la gestion du projet. Il devra en outre faire un contrôle des équipements et fournitures fournis par les entreprises.

4.6 Impact environnemental et social

Impact sur l'environnement

4.6.1 La route proposée suit l'ancien tracé, sauf à certains endroits où il a fallu procéder à de légères modifications pour atténuer les virages trop prononcés. Dans l'ensemble, la route du projet ne traverse pas de terres vierges, et elle ne se trouve pas à l'intérieur ou à proximité de zones écologiquement sensibles. Le projet a été classé dans la catégorie II d'après les directives de la Banque en matière d'environnement. Grâce à lui, le trafic augmentera suite à l'amélioration du transport des marchandises et des produits miniers, les mouvements des voyageurs seront plus faciles, et les communications seront améliorées. De plus, l'amélioration générale de la qualité de la route diminuera le niveau d'émission de poussières dans l'air, et la visibilité sera accrue ; de même, les systèmes de drainage seront meilleurs, les accidents seront réduits et l'accès aux centres de santé, d'éducation et de marchés sera amélioré.

4.6.2 Les aspects négatifs se limitent à l'érosion à court et moyen terme, la perte ou la perturbation de la végétation et du milieu naturel, la surexploitation et la pollution des nappes phréatiques, aux impacts visuels, aux problèmes de sécurité, à la perturbation du trafic, au bruit, et à l'augmentation temporaire de la poussière. À moyen et long terme, les travaux de construction entraîneront une perte insignifiante de végétation, un faible degré de pollution des eaux de surface et de l'érosion du sol. On verra à l'Annexe 4 un résumé des impacts sur l'environnement et les mesures d'atténuation inhérentes.

Impact social

4.6.3 L'évaluation de l'impact social du projet proposé a mis en relief les effets négatifs de la mauvaise qualité de la route, et partant, de la mauvaise qualité des services de transport, sur la vie des populations riveraines. Les voyages, qui étaient peu fréquents, étaient généralement effectués pour des relations sociales ; or ces relations revêtent une importance

capitale, surtout pour les femmes. L'état amélioré de la route et l'expansion consécutive des services de transport public permettront d'améliorer ces rapports sociaux, les possibilités de recherche d'emplois, et d'une manière générale, de faciliter l'accès aux différents services sociaux de la région de *Karas*.

4.6.4 Le projet attirera de nombreux travailleurs, ce qui pourrait avoir des répercussions sociales et créer des tensions avec les communautés-hôtes, à cause du revenu de cette main-d'œuvre itinérante qui pourrait être relativement supérieur à celui de la communauté locale. Aussi, les entreprises devront-elles recruter le personnel non spécialisé au sein des communautés locales, par les voies normales de recrutement de la main-d'œuvre. De même la main-d'œuvre spécialisée sera, si possible, recrutée localement.

4.6.5 Les problèmes sociaux inhérents à la main-d'œuvre sont ceux des maladies sexuellement transmissibles (MST), en particulier le VIH/SIDA. On veillera tout particulièrement à prendre des mesures de prévention contre le VIH/SIDA dans les camps de chantier. Il y a aura des formations sanitaires en traitement et en prévention dans ces camps, et un budget sera prévu dans le marché relatif aux travaux de génie civil pour la sensibilisation et l'éducation sur le VIH/SIDA, qui seront dispensées dans le cadre de ce marché.

4.6.6 Un des impacts négatifs occasionnés par la croissance de la ville de *Rosh Pinah* est la recrudescence des travailleurs commerciaux du sexe, suite à l'exploitation de la mine. Il est nécessaire de poursuivre et d'intensifier les mesures visant à ralentir la propagation du VIH/SIDA après l'achèvement de la route, car l'accès à *Rosh Pinah* sera plus facile. Le gouvernement a entrepris une série d'activités pour la prévention et la lutte contre la propagation de l'infection par le VIH/SIDA. Le programme vise à renforcer et décentraliser les activités nationales de lutte contre le VIH/SIDA au niveau régional, local et communautaire. Le Programme national de commercialisation sociale, relevant du ministère de la Santé et des Affaires sociales, fonctionne à partir d'un bureau régional à *Keetmanshoop* et exerce aussi des activités dans la zone de *Rodh Pinah*. Ces activités se traduisent par la distribution de condoms, la sensibilisation pour le changement dans les comportements, des matériels de communication et des campagnes de sensibilisation. Les groupes-cibles sont les travailleurs commerciaux du sexe, les ouvriers qui font les travaux routiers, les mineurs et les résidents de la zone du projet, d'une manière générale.

Suivi

4.6.7 L'Office des routes et le consultant chargé de la supervision sont entièrement responsables de la supervision et du suivi des aspects environnementaux du projet. Un cabinet de consultants a préparé un Plan de gestion de l'environnement (EMP) pour l'Office des routes, conformément à la politique du ministère de l'Environnement et du Tourisme. D'après ce plan, un agent de sécurité, de la santé et de l'environnement (SHE – qui rend compte au chef des travaux de construction) et un responsable de la surveillance de l'environnement (ECO – qui rend compte à l'ingénieur sur le site) seront nommés au démarrage du projet. Ils veilleront tous deux à l'exécution de l'EMP, qui comprend un plan de suivi détaillé couvrant l'utilisation des terres et la topographie, la végétation, les sols, la faune, les ressources, la qualité de l'air et le bruit, l'archéologie et l'histoire, et les aspects socio-économiques du projet.

4.6.8 Le ministère de l'Environnement et du Tourisme, par le biais de son bureau local dans la région de Karas, sera impliqué, dans le cadre de ses activités normales, dans le suivi des activités de construction pour veiller à ce que des mesures idoines d'atténuation des impacts sur l'environnement soient appliquées par l'entrepreneur ; le consultant chargé de la supervision veillera à ce que le marché relatif aux travaux de génie civil reflète les mesures d'atténuation dans la conception du projet. L'annexe 4 donne les grandes lignes de l'EMP. La mise en œuvre de ce Plan et la soumission de rapports d'activité trimestriels seront imposées comme condition du prêt.

4.7 Coût du projet

4.7.1 Le coût total du projet est estimé à 339,85 millions de ZAR (26,90 millions d'UC). Ces coûts sont basés sur les prix de juin 2002 et sont tirés des rapports et des contrats en cours du consultant. Le coût total du projet comprend une provision de 5 % pour les imprévus physiques, et une hausse des prix de 3 % par an pour la composante en devises, et de 10 % par an pour la composante en monnaie locale, à l'exclusion d'une TVA de 15 %. Les estimations détaillées des coûts sont indiquées dans le document d'exécution du projet, et un résumé est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4.1 : Résumé des coûts estimatifs du projet

Composantes	(en millions de ZAR)			(en millions d'UC)			% Dev.
	Devises	M.L	Total	Devises	M.L	Total	
Travaux de génie civil	229,43	51,93	281,36	18,15	4,11	22,26	82
Prestations de consultants pour la supervision	-	13,75	13,75	-	1,09	1,09	0
Services d'audit du projet	-	0,6	0,6	-	0,05	0,05	0
Total coûts de base	229,43	66,28	295,71	18,15	5,25	23,40	78
Imprévus physiques (5 %)	11,47	3,32	14,79	0,91	0,26	1,17	78
Hausse des prix (3 %, 10 %)	14,82	14,53	29,35	1,17	1,15	2,32	50
TOTAL COÛT DU PROJET	255,72	84,13	339,85	20,23	6,66	26,89	75

4.7.2 La composante en devises du coût de base s'élève à 78 %, et couvre les coûts des matériaux importés, des équipements et des salaires du personnel expatrié. La composante en monnaie locale couvre les prix des matériaux de construction produits localement, la construction des camps de la main-d'œuvre, l'aménagement des sites des carrières et des emprunts, ainsi que leurs mesures d'atténuation correspondantes, et les salaires.

4.8 Sources de financement et calendrier des dépenses

4.8.1 Le projet sera conjointement financé par la BAD, la BADEA et le gouvernement. Conformément au plan de financement, la BAD financera 60 % du coût total, soit 205,13 millions de ZAR ou 16,23 millions d'UC). La BADEA apportera 29 % du coût total, soit 98,47 millions de ZAR ou 7,79 millions d'UC. Le gouvernement financera les 11 % restants du coût total, soit 36,24 millions de ZAR ou 2,87 millions d'UC, plus la TVA de 15 %. Le plan de financement par bailleur de fonds est présenté au tableau 4.2 ci-dessous.

Tableau 4.2 : Sources de financement

Source	(en millions de ZAR)			(en millions d'UC)			%
	Devises	M.L.	Total	Devises	M.L.	Total	
BAD	177,56	27,57	205,13	14,05	2,18	16,23	60
BADEA	78,04	20,44	98,48	6,18	1,62	7,80	29
GRN	-	36,24	36,24	-	2,87	2,87	11
Total	255,60	84,25	339,85	20,23	6,66	26,90	100

4.8.2 Le gouvernement financera plus spécifiquement les prestations de supervision et d'audit. La BAD financera l'intégralité du coût en devises et 60 % du coût en monnaie locale des travaux de génie civil en ce qui concerne le marché "A". Le gouvernement financera les 40 % restants du coût en monnaie locale des travaux de génie civil au titre du marché « A ». Quant à la BADEA, elle prendra en charge le coût total des travaux de génie civil (devises et monnaie locale) au titre du marché «B ». Le gouvernement a opté pour un prêt de la BAD libellé en Rands. Le prêt de la BADEA sera, quant à lui, libellé en dollars EU. Il sera demandé au gouvernement de donner la preuve que la BADEA a approuvé le financement d'une partie du coût du projet, devant servir pour le bitumage de 51 km de route, à partir de Aus, comme condition du prêt. Au tableau 4.3 ci-dessous sont présentées les sources de financement par composante.

**Tableau 4.3: Sources de financement par composante
Le projet dans son ensemble**

Composante	(en millions de ZAR)											
	BAD			BADEA			GRN			Total		
	Devises	M.L.	Total	Dev.	M.L.	Total	Dev.	M.L.	Total	Dev.	M.L.	Total
Travaux de génie civil	160,37	21,99	182,36	69,02	15,32	84,34	-	14,65	14,65	229,39	51,96	281,35
Supervision	-	-	-	-	-	-	-	13,75	13,75	-	13,75	13,75
Audit	-	-	-	-	-	-	-	0,60	0,60	-	0,60	0,60
Coût de base	160,37	21,99	182,36	69,02	15,32	84,34	-	29,00	29,00	229,39	66,31	295,70
Imprévus physiques	8,02	1,10	9,12	3,45	0,77	4,22	-	1,45	1,45	11,47	3,23	14,79
Hausse des prix	9,17	4,48	13,65	5,57	4,35	9,92	-	5,79	5,79	14,74	14,62	29,36
Total	177,56	27,57	205,13	78,04	20,44	98,48	-	36,24	36,24	255,60	84,25	339,85

Marché « A » financé par la BAD

Composante	(en millions de ZAR)								
	BAD			GRN			Total		
	Devises	M.L.	Total	Dev.	M.L.	Total	devises	M.L.	Total
Trav. de génie civil	160,37	21,99	182,36	-	14,51	14,51	160,37	36,50	196,87
Supervision	-	-	-	-	9,60	9,60	-	9,60	9,60
Audit	-	-	-	-	0,51	0,51	-	0,51	0,51
Imprévus phys.	8,02	1,10	9,12	-	1,23	1,23	8,02	2,33	10,35
Hausse des prix	9,17	4,48	13,65	-	3,81	3,81	9,17	8,29	17,46
Total	177,56	27,57	205,13	-	29,66	29,66	177,56	57,23	234,79

4.8.3 Le coût en monnaie locale équivaut à 12 % du prêt de la BAD, ce qui est justifié car le gouvernement a des besoins de financement du secteur public, et le coût des ressources de la BAD est plus faible que les emprunts sur les marchés locaux. Le gouvernement poursuit en outre une politique budgétaire et monétaire prudente, le budget étant caractérisé par le choix d'un objectif de déficit inférieur à 3 % à moyen terme, et la politique monétaire étant guidée par la nécessité de contenir les pressions inflationnistes déclenchées par la forte dépréciation récente du dollar namibien, qui est à parité avec le Rand.

Calendrier des dépenses

4.8.4 Les calendriers prévisionnels des dépenses par source de financement et par composante sont présentés dans les tableaux 4.4 et 4.5 ci-dessous.

Tableau 4.4 : Calendrier des dépenses par source de financement

Bailleur de fonds	(en millions de ZAR)			
	2003	2004	2005	Total
BAD	82,05	82,05	41,03	205,13
BADEA	-	49,24	49,24	98,48
GON	15,51	14,50	7,24	36,24
Total	96,55	145,79	97,51	339,85

Tableau 4.5 : Calendrier des dépenses par composante

Composante	(en millions de ZAR)			
	2003	2004	2005	Total
Génie civil	75,95	120,96	84,45	281,36
Supervision	3,72	5,92	4,11	13,75
Audit	0,17	0,27	0,16	0,60
Non imputé	-	11,88	32,26	44,14
Total	79,84	139,03	120,98	339,85

5. EXÉCUTION DU PROJET

5.1 Organe d'exécution

L'organe d'exécution est le *Roads Authority (RA)* ou Office des routes, qui a déjà supervisé avec brio des projets routiers similaires financés par des bailleurs de fonds, et qui a suffisamment d'expérience et est doté de la capacité requise pour l'exécution des composantes proposées.

5.2 Dispositions institutionnelles

5.2.1 L'Office des routes est chargé de superviser directement l'exécution du projet. Il devra, en vue d'une coordination, d'un suivi et d'une liaison idoines avec les bailleurs de fonds, nommer un Coordonnateur de projet dans la Division de la planification du réseau et de consultation. La Division des travaux de Construction et de Réhabilitation du RA devra en outre nommer l'un de ses ingénieurs ayant les qualifications et l'expérience requises au poste d'ingénieur des marchés ; il aura pour tâches la supervision des marchés, la préparation des

rapports d'activité, le traitement des certificats de paiement et la préparation du rapport d'achèvement de projet de l'emprunteur. L'ingénieur des marchés assistera aux réunions mensuelles sur le site, et soumettra des rapports mensuels au Coordonnateur de projet. L'affectation d'un coordonnateur de projet et d'un ingénieur des marchés fera l'objet d'une des conditions du prêt.

5.2.2 Un cabinet de consultant de renommée supervisera les travaux de génie civil de chaque marché, pour le compte de l'organe d'exécution. Le même cabinet aidera à mener à bien l'évaluation des offres et les négociations des marchés, ainsi que la supervision des travaux d'entretien pendant la période de garantie de 12 mois.

5.3 Calendriers de supervision et d'exécution

5.3.1 Les travaux de construction de la route seront scindés en deux marchés (marché «A» et marché «B»). Les calendriers d'exécution des composantes de la BAD et de la BADEA ont été harmonisés de manière à ce que les deux marchés soient achevés en même temps. Pour ce faire, le marché «A» qui est financé par la BAD et qui constitue le tronçon le plus long (118 km) démarrera bien avant le marché «B», qui ne couvre que 51 km. En achevant les deux tronçons simultanément, les avantages prévisionnels devant être générés par l'amélioration de cette route seront déclenchés le plus tôt possible.

5.3.2 Les travaux de génie civil à réaliser dans le cadre du marché «A» seront exécutés sur une période de 27 mois. Si on tient compte de la période requise pour les acquisitions, ces travaux commenceront en août 2003, pour s'achever en octobre 2005, et seront suivis d'une période de garantie de 12 mois. S'agissant du marché «B» financé par la BADEA, les travaux de génie civil dureront 15 mois, à compter d'août 2004, jusqu'à octobre 2005, suivis d'une période de garantie de 12 mois.

5.3.3 Les prestations de consultants requises pour la conception technique détaillée et la supervision des travaux de génie civil, qui sont financées par le gouvernement, ont déjà commencé et prendront fin en octobre 2006, à la fin de la période de garantie. On verra ci-dessous un résumé du calendrier d'exécution du projet entier, et à l'Annexe 6, les détails relatifs au marché «A».

5.3.4 Les activités de supervision qui incombent à la Banque se traduiront par deux missions de supervision sur le terrain, soit 4 hommes-semaines de supervision par an. La supervision au bureau, à Abidjan, pour la revue des documents, rapports et autres questions de décaissement, prendront également 4 hommes-semaines par an. Une mission de lancement est prévue pour mars 2003. Une mission de revue à mi-parcours aura lieu au plus tard en juillet 2004. Il est prévu qu'au moins une mission de supervision par an et une revue à mi-parcours seront menées conjointement avec la BADEA.

Traitement du prêt - Prêt BAD

Activité	Action/bailleur de fonds	Date prévisionnelle
Évaluation	BAD/BADEA/GRN	juin 2002
Négociations du prêt	BAD/GRN	août 2002
Présentation au Conseil	BAD	octobre 2002
Signature du prêt	BAD/GRN	mars 2003
Entrée en vigueur du prêt	BAD	mai 2003

Calendrier des travaux de génie civil – Marché «A» (composante BAD)

Activité	Action/bailleur de fonds	Date prévue
Publication de la note d'information générale sur l'acquisition	RA/BAD	octobre 2002
Publication de la note d'information spécifique sur l'acquisition	RA	novembre 2002
Réception des offres de présélection	RA	janvier 2003
Approbation du rapport d'évaluation de la présélection	RA/BAD	février 2003
Appel d'offres	RA	février 2003
Réception des offres	RA	avril, 2003
Évaluation et approbation	RA/BAD	juin, 2003
Adjudication du marché	RA	juil. 2003
Démarrage des travaux	RA	août, 2003
Achèvement des travaux	RA	octobre 2005
Fin de la période de garantie	RA	octobre 2006

Traitement du prêt – Prêt BADEA

Activité	Action/bailleur de fonds	Date prévue
Évaluation	BAD/BADEA/GRN	juin 2002
Présentation au Conseil	BADEA	mars 2003
Négociations et signature du prêt	BADEA/GRN	avril 2003
Entrée en vigueur du prêt	BADEA	juil. 2003

Calendrier des travaux de génie civil – marché «B» (composante BADEA)

Activité	Action/organe d'exécution	Date prévue
Appel d'offres	RA	novembre, 2003
Réception des offres	RA	janvier 2004
Évaluation et approbation	RA/BADEA	avril, 2004
Adjudication du marché	RA	juin 2004
Démarrage des travaux	RA	août 2004
Achèvement des travaux	RA	octobre 2005
Fin de la période de garantie	RA	octobre 2006

5.4 Dispositions pour l'acquisition des biens, et services

5.4.1 Au tableau 5.1 ci-dessous sont présentées les dispositions pour les acquisitions dans le cadre du présent projet. Toutes les acquisitions de biens, travaux, et, le cas échéant, de services de consultants financés par la Banque, se feront conformément aux « Règles de procédure pour l'acquisition des biens et travaux » ou, selon le cas, aux « Règles de procédure pour l'utilisation des consultants », en utilisant les dossiers-types de la Banque.

Tableau 5.1 : Résumé des dispositions pour les acquisitions (millions de ZAR)

Catégorie	Millions de ZAR		
	AOI	Non financé par la Banque	Total
Travaux de génie civil			
- Marché A (118 km)	227,01(205,13)		227,01 (205,13)
- Marché B (51 km)		98,48	98,48
Services de consultant pour la supervision		13,75	13,75
Services d'audit		0,60	0,60
Total	227,01(205,13)	112,83	339,84 (205,13)

* Les chiffres entre parenthèses représentent les montants financés par la BAD.

Travaux de génie civil

5.4.2 L'acquisition des travaux de génie civil dans le cadre de la composante financée par la Banque (marché A), évaluée globalement à environ 227,01 millions de ZAR, se fera par appel d'offres international (AOI) sous forme d'un marché unique, avec une préférence régionale. La présélection des entrepreneurs est exigée. Pour la composante financée par la BADEA (marché B), l'acquisition se fera conformément à son règlement en la matière.

Prestations de consultants pour la supervision des travaux de génie civil

5.4.3 Le gouvernement a demandé que l'équipe de consultants qui avait réalisé les études de conception technique détaillée soit retenue pour la supervision de l'ensemble du projet. Des services de consultants avaient été acquis par appel d'offres international, conformément aux règles de la Namibie en matière d'acquisition. La mission conjointe BAD/BADEA a étudié les termes de référence du consultant chargé de la supervision, et s'est déclarée satisfaite des différentes tâches qui devront être exécutées pendant la phase d'exécution du projet. Ce consultant avait déjà supervisé d'autres projets similaires de construction de routes en Namibie et dans d'autres pays d'Afrique australe ; il a par ailleurs un bon dossier dans les domaines de la planification, de la conception technique et de la supervision.

Services d'audit

5.4.4 Des services d'audit seront fournis par des auditeurs extérieurs indépendants qui devront être sélectionnés et recrutés par l'Office des routes.

Procédures et réglementations nationales et organe d'exécution

5.4.5 Les règles et règlements nationaux de la Namibie en matière d'acquisition ont été examinés et jugés acceptables. L'Office des routes sera chargé de l'acquisition des travaux et services. Ses ressources, capacités, et aptitudes techniques sont de nature à lui permettre de mener à bien les activités d'acquisition, en plus de son expérience dans les projets financés par le KfW, le Fonds koweïtien, la BADEA, l'Union européenne et la Banque.

Note d'information générale sur l'acquisition et procédures d'examen

5.4.6 Le texte de la note d'information générale sur l'acquisition a été accepté par l'organe d'exécution, et sera communiqué pour publication dans le «*Development Business*» des Nations Unies, dès l'approbation du prêt par la BAD.

5.4.7 Les documents suivants doivent être examinés et approuvés par la Banque avant leur promulgation : i) les Notes d'information générale/spécifique sur l'acquisition ; ii) les dossiers d'avis de présélection ; iii) les dossiers d'appel d'offres ; iv) les rapports d'évaluation des offres, y compris les recommandations pour l'adjudication des marchés ; et v) les projets de contrats, s'il y a des modifications dans le SBD de la Banque.

5.5 Dispositions pour le décaissement

Le prêt sera décaissé en faveur du marché «A» relatif aux travaux de génie civil financés par la BAD, en paiement direct, conformément aux directives du Manuel de la Banque en matière de décaissement.

5.6 Suivi et évaluation

5.6.1 L'organe d'exécution, l'Office des routes, transmettra régulièrement à la Banque des rapports d'activité trimestriels sur le projet (y compris des mesures de protection de l'environnement, selon le format prescrit), couvrant tous les aspects des composantes du projet. Ces rapports incluront des indicateurs de performance qui permettront de vérifier si les objectifs ont été atteints. Les rapports devront fournir des données actualisées sur l'exécution du projet, en mettant en exergue les questions-clés et les questions qui posent problème, et en recommandant des plans d'action pour résoudre les problèmes identifiés. En outre, le projet sera suivi grâce aux missions de supervision de la BAD sur le terrain (deux fois par an) conformément au Manuel sur les opérations du Groupe de la Banque.

5.6.2 Le consultant est tenu de préparer un rapport final à l'achèvement du projet, et de le soumettre à l'organe d'exécution et à la Banque. Conformément aux conditions générales des prêts de la Banque, l'Office des routes doit préparer un rapport d'achèvement de projet (RAP) dans les six mois qui suivent l'achèvement du projet. Les rapports finaux préparés par le consultant et le RAP de l'emprunteur constitueront les documents de base qui serviront à préparer le RAP de la Banque, selon le format prescrit. À son tour, le RAP de la BAD sera le document de base pour l'évaluation rétrospective du projet.

5.7 Rapports financiers et rapports d'audit

L'Office des routes soumettra des rapports trimestriels à la Banque sur l'utilisation des produits du prêt, et sur l'avancement de l'exécution des composantes financées par la Banque. Il tiendra à cet effet des registres financiers séparés pour les produits du prêt, et les mettra à la disposition des missions de supervision de la BAD et des auditeurs externes. Ces registres comprendront le grand livre récapitulatif, le grand livre des catégories de dépenses, et le grand livre des marchés. L'office des routes fera écrire par ses auditeurs externes, au cours de leurs audits annuels, un avis séparé sur l'utilisation du prêt, conformément aux directives de la Banque en matière de rapports financiers et d'audit des projets.

5.8 Coordination de l'aide

5.8.1 La Division de planification du réseau et de consultation de l'Office des routes est chargée de la préparation du budget de l'Office ainsi que de la coordination des bailleurs de fonds du secteur routier dont les principaux sont : SIDA, KfW, BADEA, Union européenne, et BAD. C'est le ministère des Finances qui prend les dispositions financières dans le cas des prêts, et la Commission nationale de planification, lorsqu'il s'agit de dons.

5.8.2 Le projet de la route *Aus-Rosh Pinah* sera financé conjointement par la BAD, la BADEA et le gouvernement de la Namibie. Au cours de la mission conjointe d'évaluation, (juin 2002), les composantes devant être financées par chacun des bailleurs de fonds ont été

identifiées et acceptées. Outre l'exécution du projet qui lui incombe, l'organe d'exécution devra aussi assurer la coordination avec les bailleurs de fonds et faire avec eux le suivi des calendriers d'acquisition et d'exécution, ainsi que les missions de supervision conjointes.

5.9 Intégration régionale

5.9.1 Le projet proposé, non seulement profitera à la population de la zone d'influence et aux activités minières, mais aussi il aura un impact régional important qui permettra de promouvoir un développement collectif, autonome et intégré, social, culturel et économique avec la République sud-africaine voisine. Actuellement, la seule voie d'accès publique qui mène à *Oranjemund* (en terre namibienne) se trouve sur le territoire sud-africain. Le gouvernement doit considérer comme une question d'importance stratégique la construction d'une voie publique qui reliera *Oranjemund* à la Namibie, et sera rattachée au réseau des grands axes. Pour ce faire, le gouvernement envisage de prolonger la route du projet, à partir de *Rosh Pinah* jusqu'à *Oranjemund* (93 km) dans un proche avenir.

5.9.2 Le concept de "Parcs transfrontaliers de la paix" est en train de faire du chemin en Afrique australe. Dans le cadre de cette initiative, des réserves naturelles situées le long des frontières internationales communes sont reliées. C'est le cas de *Garipe Peace Park* (2774 km² ; 28 % en Namibie) et de *Ais-Ais/Richtersveld Peace Park* (6222 km² ; 50 % en Namibie). L'amélioration de la route *Aus-Rosh Pinah* facilitera la commercialisation de ces atouts touristiques et attirera davantage de touristes à l'avenir.

6. VIABILITE ET RISQUES DU PROJET

6.1 Charges récurrentes

Pendant toute la durée des travaux et de la période de garantie, les entrepreneurs seront responsables de l'entretien des tronçons de route des deux marchés. Un an après la réception de l'ouvrage, l'Office des routes prendra la relève pour l'entretien, et les frais y afférents seront financés par la RFA par le biais du Fonds routier. Les travaux d'entretien sont conformes à la politique en vigueur en matière d'entretien, qui consiste essentiellement en des travaux d'entretien courant des bords de route, des travaux accessoires tels que des reflâchages de nids de poule. De même l'entretien périodique, comprenant l'imperméabilisation de la couche de roulement, sera fait en vue d'assurer la durabilité de l'ouvrage. Les coûts d'entretien ont été estimés, en termes réels, et sur une période d'analyse de 20 ans, à 8,7 millions de N\$ pour l'entretien courant, et à 24,6 millions de N\$ pour l'entretien périodique.

6.2 Pérennité du projet

6.2.1 Le gouvernement a adopté des réformes visant à assurer la viabilité du secteur routier, ainsi que la création d'un véritable office des routes et d'un système indépendant de taxation des usagers de la route, basé sur les principes d'efficacité économique et de recouvrement des coûts. En créant la *Société des entreprises de travaux routiers* (RCC), le gouvernement a créé la capacité requise pour l'entretien du réseau. Les parties prenantes ont été pleinement impliquées dans le processus de réforme, et elles sont consultées régulièrement par le biais du *Transport Advisory Board*.

6.2.2 En ce qui concerne le projet, les bénéficiaires ont été consultés pendant les différentes phases des études par le biais de discussions au sein des groupes de réflexion, des enquêtes et des questionnaires sur les ménages. Les bénéficiaires se sont montrés très enthousiastes pour le projet.

6.3 Risques importants et mesures d'atténuation

6.3.1 Le projet ne comporte aucun risque technique grave dans la mesure où il a été conçu selon des principes techniques bien connus, et qu'il sera exécuté par des entrepreneurs et des consultants compétents. Toutefois, trois facteurs pourraient influencer sa viabilité. Premièrement, une dépréciation du Rand ou un retard dans l'exécution du projet pourrait entraîner une majoration du coût du projet. Deuxièmement, l'augmentation du trafic pourrait s'avérer plus lente que prévue, en raison d'une baisse de l'activité économique de la région. Troisièmement, un retard dans l'exécution de la composante de la BADEA pourrait avoir une incidence sur la viabilité économique de la composante financée par la BAD.

6.3.2 Les aléas et imprévus ont été pris en compte dans les estimations des coûts du projet, en vue de couvrir une dépréciation éventuelle du Rand. Le risque de retard d'exécution sera amoindri grâce à un suivi étroit du programme par le consultant chargé de la supervision et par la Division des travaux de construction et de réhabilitation de l'Office des routes, et à une supervision intensive à tous les stades critiques d'adjudication des marchés et de démarrage des travaux. En ce qui concerne le risque lié à la croissance du trafic, le gouvernement est en train de mettre en œuvre les politiques pertinentes devant permettre d'attirer les investissements dans le pays, et en particulier dans le secteur minier. Les activités de prospection et d'exploration sont en hausse dans la zone du projet, ce qui démontre que les perspectives pour le secteur minier sont positives. Tous ces facteurs ont été pris en compte dans l'analyse économique, et ont montré que le projet demeurera économiquement viable, même avec une hausse de 20 % des coûts, ou une diminution de 20 % du taux d'augmentation du trafic.

6.3.3 Le risque lié au retard d'exécution du marché «B» est insignifiant. En effet, récemment, l'expérience d'un financement conjoint avec la BADEA sur le projet d'extension du chemin de fer du nord en Namibie, s'est révélé positive. Le calendrier d'exécution du projet a été conjointement établi par la BAD et la BADEA au cours de la mission d'évaluation ; ce calendrier a pris en compte les processus internes d'approbation pour chaque institution.

7. AVANTAGES DU PROJET

7.1 Analyse économique

7.1.1 L'analyse économique a été basée sur une étude de faisabilité réalisée par des consultants. Les résultats de cette étude ont été analysés pendant l'évaluation, pour en vérifier la cohérence. On trouvera dans le Document d'exécution du projet (DEP) un exemplaire du rapport de faisabilité, ainsi que l'Aide-mémoire de la mission d'évaluation et les résultats détaillés de l'analyse faite pendant l'évaluation. Les principales hypothèses de l'analyse sont indiquées dans les sections ci-après.

7.1.2 Le bitumage de la route va engendrer deux types d'avantages (des économies sur les redevances des usagers de la route et sur les coûts d'entretien de la route), qu'on ne pourrait obtenir si la route existante demeurait en l'état, avec un entretien de base. Les économies sur les redevances des usagers de la route proviendront de la différence entre les coûts d'exploitation des véhicules (au niveau de la distance et du temps) sur la route bitumée et les coûts sur la route actuelle. Concernant les épargnes à réaliser sur l'entretien des routes, la nouvelle route nécessitera moins de frais d'entretien que la route détériorée sur laquelle il faut effectuer constamment des travaux.

7.1.3 On a basé l'évaluation économique sur la comparaison des coûts « avec le projet », et « sans le projet », sur une période de vie économique de la route de 20 ans. La situation « avec le projet » est celle où la route existante est bitumée, alors qu'avec la situation « sans le projet », la route existante demeure telle quelle. On a utilisé, pour l'évaluation économique, le *Highway Development and Management Model* (HDM-IV) de la Banque mondiale, et la viabilité du projet a été évaluée en fonction du taux de rentabilité économique (TRE). Pour les besoins de l'analyse, la route a été scindée en quatre tronçons qui reflètent différentes caractéristiques physiques et de trafic.

7.1.4 Les coûts unitaires de construction et d'entretien ont été fixés en fonction des estimations de la conception technique préparées par le consultant, et ont été examinés pendant la mission d'évaluation. Les coûts de construction pris en compte dans l'analyse comprennent ceux de la supervision, et une provision de 5 % pour les imprévus physiques. L'estimation des coûts d'exploitation des véhicules a été faite en fonction des facteurs de coûts générés par le parc auto du pays. Les coûts économiques ont été estimés sur la base des coûts financiers, en utilisant les facteurs standard de conversion de 0,73 et 0,82 respectivement pour les coûts de construction et d'entretien. Les hypothèses pour les prix ont été prises à leur niveau du milieu de l'année 2002.

7.1.5 On a supposé que les travaux de construction du tronçon financé par la BAD démarreraient en 2003, et qu'ils dureraient 27 mois ; pour le tronçon de la BADEA, on a prévu qu'ils démarreraient en 2004 pour s'achever en 2005, et que les deux tronçons seraient entièrement ouverts au trafic en 2006.

7.1.6 On a évalué à 129 véhicules par jour (vpj) le niveau du trafic au titre de l'année de base (2002) sur le tronçon *Aus-Skorpion*, et à 163 vpj sur le tronçon *Skorpion-Rosh Pinah*. Les projections pour le trafic normal ont été faites en fonction d'une évaluation détaillée de la croissance des activités minières et touristiques, et du développement général aussi bien de la zone du projet que du pays. La croissance obtenue est de 3 % par an. Ces prévisions sont plausibles sur une période de 20 ans, et concordent avec la croissance du trafic observée par le passé.

7.1.7 Avec les travaux de réfection de l'ancienne route, une route revêtue, praticable en toute saison, qui sera raccourcie de 100 km environ, pourra être mise à la disposition du trafic en provenance et à destination du nord de la Namibie, via *Steinkopf*, *Keetmanshoop* et *Windhoek*. La nouvelle route permettra en outre de gagner du temps et d'éviter les désagréments grâce à la suppression des formalités dans quatre postes frontaliers. Compte tenu de cet avantage, et étant donné les informations recueillies pendant l'étude, on a estimé que 34 vpj au total seront déviés au profit de la route du projet, d'ici l'an 2006, à l'achèvement des travaux.

7.1.8 Le trafic induit proviendra des changements d'itinéraires et de l'utilisation des terres dus eux-mêmes à la réduction des coûts de transport sur la route du projet. Les principaux éléments suivants ont été pris en compte dans l'évaluation du trafic induit : i) la construction et la mise en service de la mine de *Skorpion* au nord de *Rosh Pinah*, et la croissance consécutive de *Rosh Pinah* où le personnel minier résidera ; ii) l'accroissement des niveaux de production de la mine existante de *Rosh Pinah* ; iii) le développement agricole de la région ; iv) la possibilité d'expansion des mines en fonction des résultats des activités de prospection en cours ; et v) l'accroissement prévisionnel des activités touristiques et du secteur maritime.

7.1.9 On verra à l'annexe 7 le trafic de l'année de base (2002) pour chaque tronçon de route. Les prévisions futures concernant le trafic normal, le trafic induit et le trafic dévié sont présentées pour chaque tronçon dans le document d'exécution du projet.

7.1.10 Les résultats détaillés du HDM IV pour les deux tronçons sont contenus dans le document d'exécution du projet, et résumés à l'Annexe 7. On peut constater dans cette annexe que les deux tronçons sont économiquement viables et techniquement réalisables, et qu'on obtient un TRE de 14 % pour l'ensemble de la route, ce qui est supérieur au coût d'opportunité économique (10 %) du pays.

7.2 Analyse de l'impact social

7.2.1 L'étude de faisabilité économique a été complétée par des évaluations socio-économiques et environnementales. L'évaluation socio-économique a montré que le projet est socialement souhaitable, et qu'il contribuera à l'allègement de la pauvreté, et à l'amélioration de la situation des femmes et des hommes. En effet, au cours des entretiens avec les parties prenantes pendant les études de faisabilité, les bénéficiaires du projet ont exprimé leur désir de faire bitumer l'ancienne route gravillonnée afin d'en améliorer la qualité et de réduire les coûts d'exploitation des véhicules. Les usagers de la route, de leur côté, ont déploré les accidents fréquents de la route provoqués par les émissions de poussière, et ont fait remarquer que cette situation pourrait s'aggraver si rien n'était fait pour améliorer l'état de la route.

7.2.2 Ce sont les emplois liés aux travaux de construction qui constituent l'impact le plus important de la route. D'après les estimations, plus de 400 emplois non spécialisés et 130 emplois spécialisés seront créés pendant les travaux de construction. On estime par ailleurs que 20 % des emplois non spécialisés seront tenus par les femmes. Dans le cadre de la politique du gouvernement, on emploiera un maximum de main-d'œuvre en vue de la réduction de la pauvreté. Les types de travaux qui sont adaptés au travail manuel sont le défrichage, l'excavation et le remblai pour les ouvrages mineurs de buses, le malaxage et le coulage du béton de faible force, le positionnement des panneaux de signalisation et le revêtement en moellons. Le revenu généré par les emplois directs du projet sera un plus pour l'activité économique à *Aus* et *Rosh Pinah*.

7.2.3 Les emplois générés par la route, dont l'impact sera à long terme ne sont pas nombreux. Ceux qui auront un impact à long terme seront plutôt dus à l'accroissement de l'activité économique dans la zone, suite aux activités de la mine de *Skorpion* à *Rosh Pinah*. Toutefois, la route renforcera les activités économiques dans la région, telles que les petites industries dans les zones de *Rosh Pinah* et *Aus*. La mobilité accrue des pauvres à *Rosh Pinah*

renforcera les liens socio-économiques et sera une contribution aux stratégies des ménages pour la réduction des risques. Néanmoins, la présence de la mine de *Rosh Pinah* accentuera les différences sociales dans la zone, au fur et à mesure que le personnel qualifié exerçant dans les opérations minières s'installera dans la région. Ces ménages bénéficieront également d'une mobilité accrue grâce à la route, ce qui indique implicitement que les impacts de cette nouvelle route s'étendront à un certain nombre de groupes économiques.

7.3 Étude de sensibilité

7.3.1 On a testé la performance économique du projet en vue de déterminer la sensibilité de l'investissement par rapport à des coûts de construction majorés, et à des taux normaux de croissance du trafic plus faibles que prévus. Pour ce faire, les coûts de construction ont été majorés de 20 %, et la croissance du trafic, diminuée de 20 %. Les résultats de ce test, comme indiqué à l'Annexe 7, montrent que dans les deux cas, il est peu probable que la variation des TRE dépasse les 2,5 % de points en deçà du scénario de base. Les résultats suggèrent par ailleurs que dans le cas du scénario extrême, le TRE pour le projet tout entier serait estimé à 12 %.

7.3.2 Dans le cadre de l'étude de sensibilité, une analyse des valeurs critiques a été effectuée pour les deux cas. À l'Annexe 7 sont présentés les multiplicateurs correspondants pour les coûts de construction et le trafic de base qui produisent un TRE de 10 %. Ces résultats concordent avec l'étude de sensibilité faite à la section 7.3.1, et confirment la recommandation relative au tronçon de la BADEA.

8. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

8.1 Conclusions

8.1.1 Le gouvernement s'est engagé à développer l'ensemble du secteur routier, comme en témoignent les réformes fructueuses qui ont été entreprises, et à exécuter le présent projet en particulier. Ce projet soutiendra la croissance économique de la région de *Karas* et du pays en général, en réduisant les coûts de transport des produits miniers, des intrants et productions agricoles, et en réduisant le temps de voyage entre *Aus* et *Rosh Pinah*. Enfin, cette route reliera le pays à la République de l'Afrique du sud, contribuant ainsi à la promotion du tourisme et de l'intégration régionale. L'objectif du projet est compatible avec le plan d'action gouvernemental relatif à la réduction de la pauvreté et à la fourniture de services sociaux.

8.1.2 Le projet est bien conçu, techniquement réalisable, économiquement viable, et écologiquement durable. En n'utilisant que les avantages quantifiables des usagers de la route, la route du projet produit un TRE de 14 %. Le bitumage de la route engendrera d'autres avantages socio-économiques, qui auront un impact considérable sur la réduction de la pauvreté dans la zone du projet.

8.2 Recommandations

8.2.1 Il est recommandé qu'un prêt BAD ne dépassant pas 205,13 millions de ZAR soit accordé à la République de Namibie, en vue du financement du projet de réfection de la route *Aus-Rosh Pinah*. Le prêt sera subordonné aux conditions spécifiques suivantes :

A) Conditions préalables à l'entrée en vigueur du prêt :

L'entrée en vigueur des accords sera subordonnée à l'exécution par l'emprunteur des conditions stipulées à la section 5.01 des *Conditions générales applicables aux accords de prêt et de garantie de la Banque*, et à l'exécution par l'emprunteur des conditions suivantes :

B) Conditions préalables au premier décaissement :

L'obligation pour la Banque d'effectuer le premier décaissement du prêt est subordonnée à l'entrée en vigueur de l'accord de prêt, comme prévu au paragraphe 8.2.1 (A) ci-dessus, et l'emprunteur devra avoir, à la satisfaction de la Banque :

- i) Nommé un coordonnateur de projet et un ingénieur des marchés au sein de l'Office des routes, dont les qualifications et l'expérience sont jugées acceptables par la Banque (parag. 5.2.1) ;
- ii) Fourni la preuve que la BADEA a donné son approbation pour le financement d'une partie des coûts du projet requis pour le bitumage de 51 km de route, à partir de la fin de la ville de *Aus* (parag. 4.8.2) ;
- iii) Fourni l'engagement qu'il mettra en œuvre les mesures d'atténuation des impacts sur l'environnement, telles qu'identifiées dans le Plan et de gestion de l'environnement (parag. 4.6.8).

c) Autres conditions

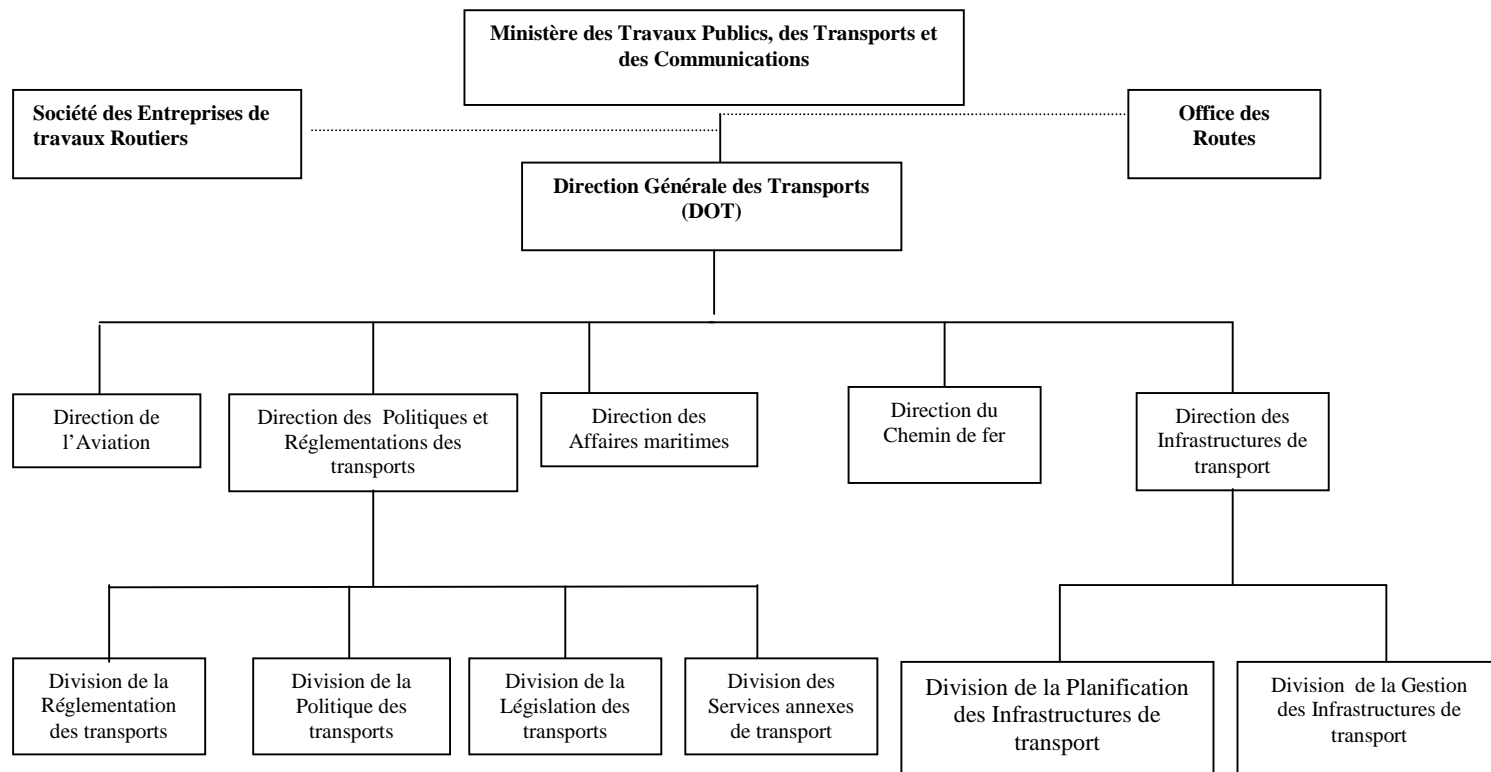
L'emprunteur devra mettre en œuvre le Plan de gestion de l'environnement (EMP), et soumettre à la Banque des rapports d'avancement sur l'exécution de ce plan, tous les trimestres, à compter de la date de signature du marché relatif aux travaux de génie civil (parag. 4.6.8).

NAMIBIE
PROJET DE BITUMAGE DE LA ROUTE AUS-ROSH PINAH
CARTE D'IMPLANTATION DU PROJET

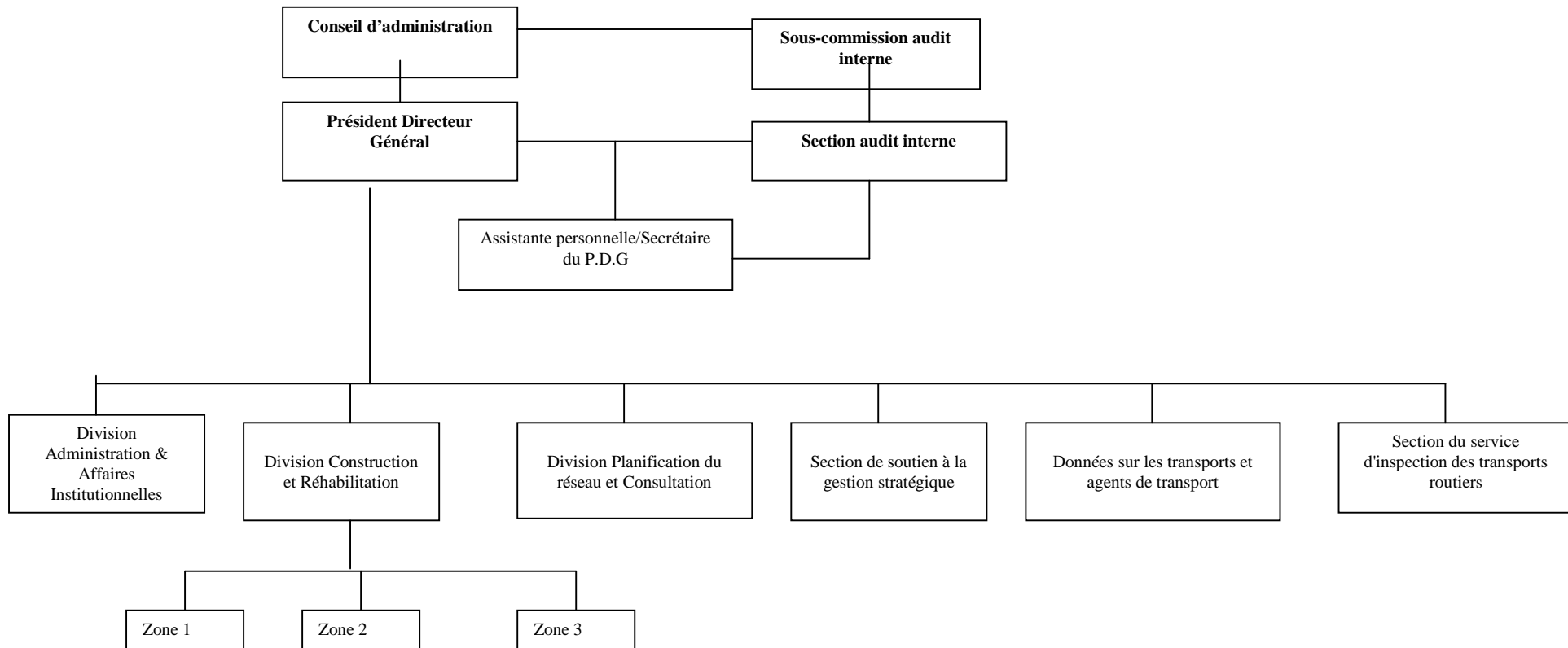


Cette carte a été établie par le personnel du Groupe de la BAD exclusivement à l'usage des lecteurs du rapport auquel elle est jointe. Les dénominations utilisées et les frontières figurant sur cette carte n'impliquent de la part du Groupe de la BAD et de ses membres aucun jugement concernant le statut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

NAMIBIE
PROJET DE BITUMAGE DE LA ROUTE AUS – ROSH PINAH
ORGANIGRAMME DE LA DIRECTION DES TRANSPORTS



NAMIBIE
PROJET DE BITUMAGE DE LA ROUTE AUS – ROSH PINAH
OFFICE DES ROUTES – ORGANIGRAMME



NAMIBIE
PROJET DE BITUMAGE DE LA ROUTE AUS – ROSH PINAH
Opérations du Groupe de la Banque africaine de développement en Namibie

Titre du projet	Date D'approbation	Montant du prêt/don (millions d'UC)				
		BAD	FAD	FAT	FSN	Total
A. Projets achevés						
1. Projet relatif à la route nationale Trans- Kalahari	25/05/92	8,289 (4,822)				8,289 (4,822)
2. Etude relative aux ressources agricoles des terres communautaires du nord	30/10/91			0,631 (0,036)		0,631 (0,036)
3. Etude de recherche sur les nappes phréatiques	26/08/92			2,120 (1,357)		2,120 (1,357)
4. Etude sur la réforme de la politique commerciale	26/02/92			0,783 (0,012)		0,783 (0,012)
5. Etude relative à la route Trans-Caprivi	29/10/92			2,026 (1,052)		2,026 (1,052)
Sous-total (A)				8,289 (4,822)	5,560 (2,457)	13,849 (7,279)
B. Projets en cours d'exécution						
1. Projet de formation de base des enseignants	23/06/93		9,210			9,210
2. Projet de valorisation des ressources humaines	21/01/95				3,860	3,860
3. Première ligne de crédit à <i>Agribank</i>	13/12/99	7,097				7,097
4. Premier projet d'électricité	29/04/98	7,420				7,420
5. Projet d'extension du chemin de fer du nord	19/09/01	21,20				21,200
Sous-total (B)		35,71	9,210		3,860	48,787
B. On-Going Projects						
Total (A+B)		35,71	17,499 (4,822)	5,560 (2,457)	3,860	69,987 (7,279)

Note : Les chiffres entre parenthèses représentent les montants de prêts/dons supprimés.

NAMIBIE
Projet de bitumage de la route Aus – Rosh Pinah

RÉSUMÉ DU PLAN DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT (EMP)

A) Justification de la classification de l'environnement

La route proposée suit le tracé de l'ancienne, sauf à certains endroits où quelques légères modifications s'avèrent nécessaires pour atténuer les virages prononcés. Dans l'ensemble, la route du projet ne traverse pas de terres vierges, et ne se trouve pas à l'intérieur ou à proximité de zones écologiquement sensibles. Par conséquent le projet a été classé dans la catégorie II au plan environnemental, conformément aux directives environnementales de la Banque. Une EIE (étude de l'impact sur l'environnement) a été menée dans le cadre de l'étude de faisabilité. En outre, un plan de gestion de l'environnement (EMP) qui consiste en un plan de gestion et de suivi des impacts a été établi.

Description succincte du projet

Le projet consiste au bitumage de l'ancienne route de 169 km de long reliant Aus à Rosh Pinah, avec une chaussée de 6,8 mètres et des accotements de 1,5 mètre de chaque côté de la chaussée, ainsi que des ouvrages de drainage. Actuellement, dans la zone du projet, la terre est utilisée pour des exploitations agricoles de dimensions commerciales, pour l'exploitation minière, et, dans une moindre mesure, pour le tourisme, mais à l'avenir, cette activité est appelée à prendre plus d'ampleur.

B) Impacts environnementaux potentiels

Impacts positifs :

L'amélioration générale des caractéristiques de la route aura les retombées suivantes : i) l'amélioration du transport des personnes, des biens et des produits miniers ; ii) la réduction des émissions de poussière dans l'air, permettant ainsi une meilleure visibilité et une sécurité routière accrue ; iii) un meilleur drainage de la route, et donc la diminution de l'érosion et de la formation de ravines ; iv) des opportunités d'affaires et d'emplois accrues ; et v) un meilleur accès aux services de santé, d'éducation, et aux centres de marchés.

Impacts négatifs :

- i) La prolifération des pistes hors du corridor des travaux de construction due aux mouvements des engins et des véhicules pourrait déprécier le paysage et le potentiel de tourisme.
- ii) Les emprunts ont un impact négatif sur la vue, et ils pourraient déprécier la valeur de la future route.
- iii) Les déviations de trafic, les voies de déviation, les voies de transport, les camps de chantier et les ateliers causent des impacts visuels.
- iv) Les baraquements de chantier, les canalisations d'eau et le forage des trous peuvent provoquer des perturbations du milieu naturel et la surexploitation des nappes phréatiques.
- v) Les rebuts et autres déchets industriels déprécient le potentiel touristique et les impacts sur la faune et la végétation.
- vi) Les jets d'objets par les voyageurs sur la nouvelle route peuvent entraîner des impacts visuels et la pollution.
- vii) Les émissions de poussières et les bruits dus au trafic accru et aux travaux de construction peuvent avoir un impact sur la sécurité routière et la santé des employés et des riverains de la zone du projet.
- viii) Le défrichage et les mouvements des engins et véhicules peuvent causer une perte du milieu naturel et de la végétation.

C) Mesures d'atténuation

Le plan de gestion de l'environnement a été conçu par un cabinet de consultant pour l'Office des routes, à la suite de la politique du ministère de l'Environnement et du Tourisme. Tous les impacts négatifs identifiés dans l'EIE ont été inclus dans le plan de gestion de l'environnement. Les mesures d'atténuation suivantes seront prises et, le cas échéant, seront reflétées dans les devis descriptifs et les marchés relatifs au projet :

- Tous les mouvements de véhicules seront limités à un corridor clairement délimité, aux voies d'accès aux emprunts, et à d'autres pistes et routes existantes.
- Les camps et les cours seront installés sur des terres inoccupées. Des sites de camps permanents pour l'entretien seront occupés de nouveau.
- Les canalisations de transport de l'eau pour les travaux seront posées dans la réserve de la route et seront enlevées dès la fin des travaux.
- Les rebuts, des déchets gras et autres seront évacués avec soin sur des sites prévus à *Rosh Pinah* et à *Aus* (on en demandera l'autorisation aux autorités administratives compétentes), en prenant particulièrement soin des produits dangereux.
- Comme la route suit l'ancien tracé, la coupe de végétation et le décapage et le dessouchage de la terre se limiteront au strict minimum.
- Les emprunts seront clôturés pendant leur utilisation. Les emprunts déjà existants seront utilisés au maximum. Ceux dont on n'aura pas besoin pour les travaux d'entretien seront reconstitués.
- Dans la mesure du possible, on arrosera la route pendant les travaux de construction en vue d'éliminer la poussière. Toutefois, le prélèvement de l'eau aux fins des travaux de construction devra se faire avec prudence afin de limiter tout impact négatif potentiel (pour ce qui est de la quantité comme de la qualité).
- Des mesures d'hygiène du travail, telles que des commodités sanitaires, seront prises, après avoir formé convenablement la main-d'œuvre.
- On adoptera des mesures de gestion de la circulation, comme la limitation de la vitesse en zone urbaine et rurale, les passages protégés pour les piétons, et de nombreux panneaux de signalisation.
- Des sites de pique-nique seront aménagés dans des zones prévues à cet effet.

D) Suivi et dispositions institutionnelles

La mise en oeuvre et le suivi du Plan de gestion de l'environnement incomberont entièrement à l'Office des routes et au ministère de l'Environnement et du Tourisme. Au début des travaux, un responsable de la Sécurité, de la Santé et de l'Environnement (SHE) – qui rendra compte au chef des travaux – et un responsable de la Surveillance de l'environnement (ECO) – qui rendra compte à l'Ingénieur sur le site – seront nommés. Ensemble, ils assureront l'exécution de l'EMP, qui comporte un plan de suivi, au cours des différentes phases de l'exécution. Ils feront partie de l'équipe du consultant chargé de la supervision. Les missions de supervision de la Banque et de la BADEA s'assureront de l'accomplissement de ces tâches. L'emprunteur devra en outre, comme condition du prêt, soumettre des rapports d'activité trimestriels sur l'exécution du Plan de gestion de l'environnement, dès la date de signature du marché relatif aux travaux de génie civil.

E) Consultations publiques et obligations d'information

Des consultations publiques ont été faites dans le cadre du processus de l'EIE. Les parties prenantes qui ont été consultées comprenaient, entre autres, les collectivités locales, des propriétaires d'entreprises, des conseils municipaux et des sociétés minières. Les parties prenantes sont en faveur du projet et sont satisfaits des avantages qui seront générés après son exécution. Comme il n'y aura pas de réinstallation, aucun plan de réinstallation n'a donc été prévu.

NAMIBIE
PROJET DE BITUMAGE DE LA ROUTE AUS – ROSH PINAH

CATÉGORIE DE DÉPENSES –
Composante BAD – Marché “A” (millions de ZAR)

Catégorie	Coût total			Contribution BAD			
	Devises	M.L.	Total	Devises	M.L.	Total	%
Trav. génie civil	160,37	36,65	197,02	160,37	21,99	182,36	93
Supervision	0	9,60	9,60	0	0	0	0
Audit	0	0,51	0,51	0	0	0	0
Non imputé	17,19	10,62	27,80	17,19	5,58	22,77	82
Total	177,56	57,37	234,93	177,56	27,57	205,13	87

Source : Estimations de la Mission BAD, juin 2002

NAMIBIE
Projet de bitumage de la route Aus – Rosh Pinah
Calendrier d'exécution – Composante BAD– Marché "A"

ACTIVITÉ	2002			2003						2004						2005						2006												
	4 ^{ème} trim.			1 ^{er} trim.			2 ^{ème} trim.			3 ^{ème} trim.			4 ^{ème} trim.			1 ^{er} trim.			2 ^{ème} trim.			3 ^{ème} trim.			4 ^{ème} trim.									
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
I. Trav. génie civil																																		
1. Présélection des entrepreneurs																																		
2. Appel d'offres/adjudication du marché																																		
3. Exécution des travaux																																		
4. Période de garantie																																		
II. Consultant chargé de la supervision																																		
1. Liste restreinte																																		
2. Appel d'offres/adjudication du marché																																		
3. Installation du chantier																																		
4. Services avant contrat																																		
5. Supervision des travaux																																		
- Période de construction																																		
- Période de garantie																																		

Source : Roads Authority/Mission BAD, juin 2002

NAMIBIE
Projet de bitumage de la route Aus-Rosh Pinah
Résumé de l'analyse économique

1. **Méthodologie**

2. Le modèle économique HDM-IV de la Banque mondiale a été utilisée pour l'analyse des coûts et avantages de l'option de réfection pour chaque tronçon. Le HDM-IV montre l'interaction entre l'évolution de l'état de la route et les coûts d'exploitation des véhicules avec le temps. D'après ses estimations, l'évolution des coûts d'exploitation des véhicules (CEV) sont fonction de la détérioration de l'état des routes. A son tour, cette détérioration est fonction de l'état initial de la route, du volume et de la composition du trafic, et de l'investissement et de l'entretien venant de l'extérieur.

2. **Intervention**

L'intervention prise comme modèle est la suivante :

- Le cas "sans le projet" : maintenir en l'état l'actuelle route gravillonnée
- Bitumage complet de la route : une chaussée de 2 x 3,4 m de large et des accotements de 1,5 m de chaque côté.

3. **Définition des tronçons**

Pour l'analyse économique, les tronçons homogènes suivants ont été définis :

Tronçon	Longueur en km	Chaînage Km	
		de	À
1. BADEA	51,0	0,0	51,0
Marché "A"			
2. ADB.1	37	51,0	88
3. ADB.2	32	88	120
4. ADB.3	49	120	169

4. **Construction**

Les coûts des travaux de construction ont été évalués d'après de récents travaux, comme suit :

Option	Coûts économiques (N\$/km)
Bitumage complet de la chaussée	1 335 500

Les coûts financiers ont été convertis en coûts économiques en appliquant le facteur de conversion standard (SCF) de 0,73 pour les projets de construction.

L'état actuel de la route a été évalué à partir d'une inspection visuelle en 2002.

5. Stratégies d'entretien

Les stratégies d'entretien suivantes ont été prises comme modèles :

GR2 = Réglage à la niveleuse, deux fois par an ; rechargement partiel : une fois par an ; et rechargement au gravier à une épaisseur de 30 mm.

PHT4 = points à temps de nids de poule ; scellement des fissures ; réjuvenation et imperméabilisation à 10 % des endroits endommagés ; et couche d'enrobés à 4IRI.

C'est aussi la définition du cas de base ou du cas « sans le projet » auquel l'option « avec l'intervention » est comparée.

PHT4 est appliqué après la réfection et comprend l'imperméabilisation et une couche d'enrobés aux points d'intervention précis.

Les coûts d'entretien ont été extraits du rapport trimestriel de la Division de l'entretien de l'Office des routes, et sont les suivants :

Rubrique	Coûts économiques M ²
Reflâchage des nids de poule	106,60
Réparation des bords	66,06
Imperméabilisation des fissures	65,19
Réjuvenation	3,97
Imperméabilisation et double revêtement	18,53
Traitement	
Couche d'enrobés de 25 mm AC	33,10

Les coûts financiers ont été convertis en coûts économiques, par application du facteur de conversion standard de 0,82 pour les activités d'entretien.

6. Volumes, composition et croissance du trafic

Le trafic de 2002 varie selon les tronçons, entre 129 TJAM sur les tronçons 1, 2, et 3, et 163 sur le tronçon 4. Conformément aux estimations de l'étude de faisabilité, on prévoit que 34 véhicules par jour seront déviés sur la nouvelle route qui a été raccourcie d'environ 100 km, et le trafic induit a été estimé à 20 % du trafic normal en ce qui concerne les véhicules légers, et à 30 % pour les poids lourds. La croissance du trafic a été estimée dans l'étude de faisabilité à 3 % au total.

7. Résultats de l'évaluation

Les résultats de l'analyse sont disponibles dans le document d'exécution du projet, et sont résumés ci-après :

Tableau 7.1 : Résumé de l'évaluation économique

Tronçon	TJAM 2002	Coûts économiques (millions N\$)	VAN à 10% (millions N\$)	TRE (10 %)
BADEA				
Cas de base	129	68,11	16,31	13
Hausse des coûts du projet de 20 %			4,46	11
Diminution de 20 % du taux de croissance du trafic			10,28	12
BAD				
Cas de base	163	157,58	56,29	14
Hausse de 20 % des coûts du projet			28,85	12
Diminution de 20 % du taux de croissance du trafic			47,71	14
Total projet				
Cas de base		225,69	72,6	14
Hausse de 20 % des coûts du projet			35,13	12
Diminution de 20 % du taux de croissance du trafic			57,99	13

Tableau 7.2 : Multiplicateurs produisant un TRE de 10 %

Tronçon	Coût de construction	Trafic de base
BADEA	+25%	-75%
BAD	+38%	-85%
Total	+32%	-82%

NAMIBIE
PROJET DE BITUMAGE DE LA ROUTE AUS – ROSH PINAH
Liste des annexes du document d'exécution du projet (PID)

1. Rapport sur l'étude de faisabilité, volumes 1, 2 et 3.
2. Aide-mémoire de la mission d'évaluation conjointe
3. Rapports annuels de 2001 pour RA, RFA et RCC.
4. Estimations détaillées des coûts
5. Résultats détaillés de l'analyse économique
6. Plan d'activités pour RFA (2001/2 – 2005/6).
7. Programme de gestion environnementale (Aus à Rosh Pinah).
8. Stratégie de réduction de la pauvreté pour la Namibie.
9. Rapport annuel MWTC 2001 – 2002.
10. Protocole d'accord – Consultants RA/VKE
11. Enquête sur l'allègement de la pauvreté et les questions du genre dans le cadre du bitumage de la route Aus-Rosh Pinah.
12. Plan directeur des transports nationaux de la Namibie Namibia, 1998.
13. Politique de l'office des routes en matière d'acquisition et d'appel d'offres – réglementation et procédures.
14. Lois du Parlement
 - i) Lois relatives à l'Administration du Fonds routier, 1999
 - ii) Loi relative à la Société des Entreprises de travaux routiers, 1999
 - iii) Loi relative à l'Office des routes, 1999
 - iv) Trafic et transport routiers, 1999
 - v) Loi relative à la Commission des appels d'offres, 1996.