

**FONDS AFRICAIN DE DÉVELOPPEMENT**

**ADF/BD/IF/2007/26**

**22 juin 2007**

**Préparé par : OPEV**

**Original : Anglais**

**Traduit par : CLSU (le 19/06/2007)**

**Date probable de présentation au Comité  
Opérations / Efficacité du développement :  
Sans objet**

**POUR INFORMATION**

## **MÉMORANDUM**

**AU :** CONSEIL D'ADMINISTRATION

**DE :** Modibo I. TOURE  
Secrétaire général

**OBJET :** MOZAMBIQUE : PROJET ÉLECTRICITÉ II

RAPPORT D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DU PROJET\*

Veuillez trouver ci-joint le document cité en objet.

**P.J.**

**CC:** Le Président

**\*Pour toute question sur ce document, prière de s'adresser à :**

**M. C. KIRK  
M. F. BOTES**

**Directeur  
Chargé d'évaluation principal**

**OPEV  
OPEV**

**Poste 2041  
Poste 2349**

**Fonds africain de développement**



**FAD/OPEV/2006/27**

**Octobre 2006**

**Préparé par : OPEV**

**Original : ANGLAIS**

**Distribution : LIMITÉE**

## **MOZAMBIQUE**

**PROJET ÉLECTRICITÉ II  
RAPPORT D'ÉVALUATION DE LA PERFORMANCE DU PROJET**

**RAPPORT FINAL**

**DÉPARTEMENT DE L'ÉVALUATION DES OPÉRATIONS**

# **TABLE DES MATIÈRES**

	<b><u>Pages N°.</u></b>
Équivalences monétaires	i
Sigles et abréviations	ii
Notations	iii
Préface	iv
Données de base du projet	v
Résumé analytique de l'évaluation	vii
1 INTRODUCTION .....	1
1.1 Pays et contexte économique .....	1
1.2 Contexte sectoriel et du projet .....	2
1.3 Formulation du projet .....	5
1.4 Objectifs et portée de l'évaluation (Cadre logique) .....	5
1.5 Dispositions de financement – Banques et autres donateurs .....	6
2 Évaluation .....	6
2.1 Méthodologie et approche de l'évaluation.....	6
2.2 Principaux indicateurs de performance.....	7
3 Performance de l'exécution .....	8
3.1 Entrée en vigueur du prêt, lancement et exécution .....	8
3.2 Respect des coûts, des modalités de décaissement et des dispositions financières .....	9
3.3 Gestion du projet, communication de rapports, suivi et évaluation.....	9
4 Évaluation de la performance et notations .....	10
4.1 Pertinence des objectifs et qualité à l'entrée .....	10
4.2 Réalisation des objectifs et des résultats (Efficacité).....	11
4.3 Efficience .....	16
4.4 Impact sur le développement institutionnel .....	21
4.5 Durabilité .....	22
4.6 Notation de la performance globale du projet .....	27
4.7 Performance de l'emprunteur .....	31
4.8 Performance de la Banque .....	34
5 Principales conclusions et enseignements .....	36
5.1 Principales conclusions.....	36
5.2 Enseignements .....	37

**ANNEXES :****Nbre de pages**

1.	Matrice rétrospective du cadre logique	4
2.	Organigramme d'EdM	1
3.	Prévisions de ventes d'électricité	1
4.	Notes et série de flux de trésorerie de l'évaluation financière rétrospective	1
5.	Notes et séries de flux de trésorerie de l'évaluation économique rétrospective	1
6.	Notation de la performance du projet	3
7.	Notation de la performance de l'emprunteur	2
8.	Notation de la performance de la Banque	2
9.	Facteurs affectant la performance d'exécution et les résultats	2

---

Le présent rapport d'évaluation a été établi par Mme G. Yirga-Hall et M. F. Botes, experts en évaluation du Département de l'évaluation des opérations (OPEV), à la suite d'une mission effectuée au Mozambique. M. J. Quintana (Spécialiste en environnement et Consultant) a procédé à l'audit environnemental du projet, sanctionné par un rapport séparé. Toute question relative au présent rapport devra être adressée à M. D. Barnett, Directeur p.i., OPEV, poste 2041 ou aux deux experts, respectivement aux postes 2263 et 2349.

## **ÉQUIVALENCES MONÉTAIRES**

	Unité monétaire – Metical mozambicain (MT)		
À l'évaluation (Juin 1996)	À l'achèvement du projet (Septembre 2004)	À l'évaluation des opérations (Juin 2006)	
1 UC = 1,44219 \$EU	1,46073 \$EU	1,49418 \$EU	
1UC = 16 219,40 MT	33 021,90 MT	39 009,60 MT	

## **POIDS ET MESURES**

1 km (kilomètre)	= 10 <sup>3</sup> mètres (m)
1 kV (kilovolt)	= 10 <sup>3</sup> Volts (V)
1 kVA (kilovolt ampère)	= 10 <sup>3</sup> Volt Ampères (VA)
1 kW (kilowatt)	= 10 <sup>3</sup> Watts (W)
1 kWh (kilowattheure)	= 10 <sup>3</sup> Wattheure (Wh)
1 MWh (mégawattheure)	= 10 <sup>3</sup> kWh = 10 <sup>6</sup> Wh
1 GWh (gigawatt heure)	= 10 <sup>3</sup> MWh = 10 <sup>6</sup> kWh = 10 <sup>3</sup> GWh = 10 <sup>9</sup> kWh
1 TWh (terawatt heure)	
1 MVA (Mégavolt ampère)	= 10 <sup>3</sup> kVA
1 MW (Mégawatt)	= 10 <sup>3</sup> kW = 10 <sup>6</sup> Watts (W)

## **EXERCICE BUDGÉTAIRE**

1<sup>er</sup> janvier - 31 décembre

## SIGLES ET ABRÉVIATIONS

FAD	:	Fonds africain de développement
BoM	:	Banque du Mozambique
CNELEC	:	Conseil national de l'électricité (organe indépendant de régulation, Mozambique)
CREE	:	Commission des relations économiques extérieures
DNCH	:	Direction nationale du charbon et des hydrocarbures
DNE	:	Direction nationale de l'énergie
DNFFB	:	Direction nationale de la faune et des forêts
EBIT	:	Bénéfice avant intérêts et impôts
EdM	:	Electricidade de Mozambique (Société d'électricité du Mozambique)
EIA	:	Évaluation de l'impact environnemental
TREI	:	Taux de rentabilité économique interne
ENH	:	Société nationale des hydrocarbures
ESI	:	Industrie de fourniture d'électricité
ESKOM	:	Entreprise sud-africaine d'énergie
DEV	:	Devise
TRFI	:	Taux de rentabilité financière interne
FUNAE	:	Fonds de l'énergie
GoM	:	Gouvernement du Mozambique
HCB	:	Société hydroélectrique de Cahora Bassa
AOI	:	Appel d'offres international
ML	:	Monnaie locale
CMLT	:	Coût marginal à long terme
MoE	:	Ministère de l'Énergie
MIREME	:	Ministère des Ressources minérales et de l'Énergie
MICOA	:	Ministère de la Coordination des affaires environnementales
NDC	:	Nordic Development Cooperation
CAR	:	Contrat axé sur le rendement
RAP	:	Rapport d'achèvement de projet
PMR	:	Pays membre régional
ROA	:	Rendement de l'actif
RCI	:	Rendement du capital investi
RCA	:	Rendement du capital-actions
PPP	:	Partenariat privé-public
SADC	:	Communauté de développement de l'Afrique australe
SAPP	:	Pool énergétique d'Afrique australe
CMCT	:	Coût marginal à court terme
TDR	:	Termes de référence

**NOTATIONS (sur 4)**

<b>No.</b>	<b>Critères d'évaluation</b>	<b>RAP</b>	<b>REPP</b>	<b>Observations</b>
1.	Relevance	4	2,7	Satisfaisante
2.	Réalisation des objectifs et résultats "Efficacité"	4	2,9	Satisfaisante
3.	Efficience	-	3,3	Satisfaisante
4.	Impact sur le développement institutionnel	3	3,0	Satisfaisante
5.	Durabilité	3	2,8	Satisfaisante
6.	Indicateur de performance globale	3,5	2,9	Satisfaisante
7.	Performance de l'Emprunteur	2,8	2,8	Satisfaisante
8.	Performance de la Banque	3	2,9	Satisfaisante

Note : Les notations du REPP pour les différentes composantes sont la moyenne des notes détaillées des sous-composantes des critères d'évaluation (Voir l'annexe 6).

## **PRÉFACE**

1. Le présent rapport d'évaluation de la performance de projet vise à apprécier la pertinence, l'efficacité et l'efficience des activités de prêt de la Banque et l'efficience du projet financé. C'est le fruit de l'évaluation indépendante d'une action spécifique entreprise par le Groupe de la Banque. Il s'agit également d'une présentation objective des réalisations et des résultats enregistrés par le projet par rapport aux attentes exprimées à l'évaluation ; d'une évaluation critique de ces attentes au terme de cette comparaison ; d'une évaluation de ce que la Banque aurait pu faire pour être plus utile, ainsi que d'un jugement quant à savoir si, a posteriori, le projet a atteint ou pourrait atteindre ses objectifs, et si les résultats attendus ou enregistrés sont durables ou pourraient l'être.
2. Les raisons qui motivent le choix du présent projet pour faire l'objet d'une évaluation de performance de projet sont de deux ordres. Premièrement, la Banque a énormément investi dans le secteur de l'électricité au Mozambique au cours des dix dernières années et voudrait investir davantage les années à venir. Deuxièmement, au titre de l'année 2007, la Banque procède à la revue du secteur de l'électricité, qui sera suivie de l'évaluation de l'assistance pays. Le présent REPP peut être considéré comme une partie intégrante de ces évaluations de haut niveau.
3. D'une manière générale, le public cible du rapport peut se diviser en deux différents groupes. Le premier est constitué par ceux qui généralement n'ont besoin que d'un aperçu de la performance des projets et des enseignements tirés afin de prendre des décisions stratégiques. Ce groupe comprend typiquement les membres des Conseils de la Banque africaine de développement, ainsi que les responsables gouvernementaux au Mozambique et d'autres parties intéressées. Le résumé analytique du rapport qui présente une synthèse de tous les points saillants, est destiné à ce groupe. Deuxièmement, le rapport fournit des détails techniques relatifs à la performance du projet à l'intention des professionnels au sein des complexes des opérations de la Banque et du gouvernement mozambicain (l'emprunteur) et d'EDM (l'organe d'exécution). Le corps du rapport contient des détails techniques destinés aux membres de ce groupe, ainsi que toute autre personne qui éventuellement intéressée.

## DONNÉES DE BASE SUR LE PROJET

### A. DONNÉES PRÉLIMINAIRES :

Pays : Mozambique  
 Projet : Mozambique : Projet électricité II  
 Numéro du prêt : 2100150000717  
 Emprunteur : Gouvernement de Mozambique (GoM)  
 Garant : Gouvernement de Mozambique (GoM)  
 Bénéficiaire : Electricidade De Mozambique (EdM)  
 Organe d'exécution: Electricidade De Mozambique (EdM)  
 Date d'évaluation : Juin 1996

<b>B. PRÊT</b>	<b><u>ESTIMATION À L'ÉVALUATION</u></b>	<b><u>RÉALISATION</u></b>
Montant (UC/Million)	16 650 000	14 750 267,52
Taux d'intérêt	-	-
Service Charge	0,75 %	0,75 %
Délai de remboursement	40 ans	40 ans
Différé d'amortissement	10 ans	10 ans
Date d'évaluation	Juin 1996	Juin 1996
Date de négociation du prêt	Octobre 1996	Octobre 1996
Date d'approbation du prêt	Décembre 1996	12-12-1996
Date de signature du prêt	Février 1997	16-04-1997
Date d'entrée en vigueur	Juin 1997	30-04-1998

### C. DONNÉES DU PROJET

	<b><u>ESTIMATION À L'ÉVALUATION</u></b>	<b><u>RÉALISATION</u></b>
Coût total (millions d'UC)	19,68	17,31

Plan de financement (Millions d'UC)

Source	Estimation à l'évaluation				Réalisation			
	DEV	ML	Total	%	DEV	ML	Total	%
FAD	16,64		16,64	85	14,75		14,75	85,2
EdM		3,04	3,04	15	0,22	2,34	2,56	14,8
Total	16,64	3,04	19,68	100	14,97	2,34	17,31	100

Date effective du premier décaissement	Janvier 1998	30-04-1998
Date effective du dernier décaissement	31-12-2001	31-12-2003
Date de démarrage de l'exécution	Novembre 1997	30-07-1998
Date d'achèvement	Octobre 2000	31-12-2003

### D. INDICATEURS DE PERFORMANCE

	<b><u>ESTIMATION À L'ÉVALUATION</u></b>	<b><u>RÉALISATION</u></b>
Économie	-	2,37 millions d'UC
Retard dans l'exécution	-	38 mois
Décalage par rapport à l'entrée en vigueur	10 mois	
Décalage par rapport à la date d'achèvement	38 mois	
Décalage par rapport au dernier décaissement	24 mois	

Report du dernier décaissement	2	
Date d'achèvement	30-10-2000	31-12-2003
État d'exécution du projet	Achevé	
Performance institutionnelle	Satisfaisante	
Performance des entrepreneurs	Satisfaisante	
Performance du consultant	Non satisfaisante	

#### E. COMPOSITION ET DURÉE DES MISSIONS

Mission	Composition	Jours /hommes
Évaluation (Mars 1994)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	20
Réévaluation (Juin 1996)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	20
Supervision (1997)	Ingénieur en élect.	7
Supervision (Avril 1998)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	10
Supervision (Janvier 1999)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	10
Supervision (Décembre 1999)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Mars 1999)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Décembre 1999)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Mars 2000)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Décembre 2000)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Avril 2000)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Avril 2001)	Ingénieur en élect., Analyste financier et Environnementaliste	21
Supervision (Octobre 2001)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Janvier 2002)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Octobre 2002)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Juillet 2003)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
Supervision (Décembre 2003)	Ingénieur en élect.+ Analyste financier	14
RAP (Septembre 2004)	Ingénieur en électricité, Analyste financier et Environnementaliste	24

#### F. DÉCAISSEMENT DU PRÊT FAD

Total décaissé (UC)	14 750 267,52
Solde non décaissé (UC) *	1 899 732,48
Niveau de décaissement (%)	88,59

\* Solde annulé après notification de l'emprunteur.

#### G. PERFORMANCE D'EXÉCUTION ET RÉSULTATS DU PROJET

<b>Performance d'exécution</b>	<b>RAP</b>	<b>REPP</b>
<b>Performance de la Banque</b>	<b>Satisfaisante</b>	<b>Satisfaisante</b>
<b>Performance de l'Emprunteur</b>	<b>Satisfaisante</b>	<b>Satisfaisante</b>
<b>Résultats du projet</b>	<b>Satisfaisante</b>	<b>Satisfaisante</b>

Taux de rentabilité interne	Évaluation	RAP	REPP
Taux de rentabilité financière interne	11,3 %	10,1 %	3,7 %
Taux de rentabilité économique interne (%)	13,8 %	14,0 %	16,7 %
Analyse de sensibilité- TRFI (Haut)			7,4 %
- TREI (Haut)			19,7 %
Analyse de sensibilité- TRFI (Bas)			0 % (projet enregistre une perte)
- TREI (Bas)			11,6 %

## RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION

### 1. Contexte sectoriel et du projet

1.1 Le potentiel hydroélectrique du Mozambique est estimé à 12 500 MW, potentiel considéré comme étant le plus grand en Afrique. En dépit de l'importance de la ressource, l'essentiel des besoins en énergie du pays est actuellement satisfait à partir de la biomasse. La principale raison est que le niveau d'accès à l'énergie électrique ne se situe qu'autour de 6 %, soit le plus faible dans la région de la SADC. D'autre part, seuls quelque 2200 MW des ressources hydroélectriques ont été exploités à ce jour. Étant donné l'importance des ressources hydroélectriques, le GoM a élaboré une politique visant à exploiter son potentiel hydroélectrique et à étendre le réseau national afin de fournir de l'énergie électrique en quantité adéquate et de manière fiable aux différentes parties du pays. Cela dit, le Mozambique n'a accès qu'à seulement 300 MW des 2200 MW produits par Hidroelectrica de Cahora Bassa (HCB), une société détenue conjointement par l'État du Mozambique et celui du Portugal. La différence est exportée principalement en Afrique du Sud conformément à un contrat de longue durée.

1.2 À la date de l'évaluation, la demande de pointe au Mozambique se situait encore confortablement en dessous de 300 MW, au point où la priorité du Gouvernement était d'étendre le réseau national pour fournir de l'énergie électrique aux zones rurales. Ainsi, à l'image du projet Électricité I en 1991 (un projet financé par la Banque), le projet Électricité II (objet de la présente évaluation) a été conçu avec pour objectif d'étendre le réseau national par la construction de lignes de moyenne et basse tension dans les provinces au sud de Maputo et de Gaza.

1.3 Le but du projet était de fournir de l'énergie électrique fiable afin de servir premièrement de catalyseur pour la réinstallation des personnes déplacées de l'intérieur du pays du fait des longues guerres civiles. Le projet devait satisfaire les besoins en énergie pour les usages industriels et domestiques et freiner graduellement la dégradation de l'environnement. Les principales composantes du projet comprenaient la construction de lignes de transport de moyenne et basse tension et de réseaux de distribution, y compris les sous-stations connexes, le matériel requis pour le branchement des abonnés et la logistique pour l'exploitation.

1.4 Un don du FAD d'un montant de 16,65 millions d'UC a été approuvé en décembre 1996 pour couvrir le coût en devise du présent projet. Le coût total du projet a été estimé à 19,68 millions d'UC. L'emprunteur était le Gouvernement du Mozambique et le bénéficiaire et l'organe d'exécution du projet, la société Electricidade de Mozambique (EdM). EdM a supporté l'intégralité du coût en monnaie locale du projet.

1.5 Le projet a été exécuté entre 1997 et 2003. Une économie a été enregistrée suite aux résultats des appels d'offres. Une partie de l'économie a été utilisée pour l'extension des lignes de transport afin d'optimiser les avantages du projet, et le solde final de 2 millions d'UC a été par la suite annulé. Le Rapport d'achèvement du projet (RAP) de la Banque a été préparé en 2005, suite à la soumission de celui de l'emprunteur. Selon les conclusions de ce rapport, le projet a atteint son premier objectif de satisfaire à moindre coût la demande en énergie des secteurs desservis dans les régions de Maputo et de Gaza. La qualité du RAP a été jugée **satisfaisante**.

## 2. L'évaluation

2.1 L'évaluation de la performance du projet est principalement basée sur les documents du projet et de politique, obtenus auprès des sources primaires, qui ont été complétés par des informations recueillies durant deux missions effectuées sur le terrain en Mozambique. Au cours de ces missions, ont été consultés plusieurs parties prenantes telles que EdM (l'organe d'exécution), plusieurs ministères et organismes gouvernementaux (représentant l'emprunteur) et d'autres partenaires au développement, en l'occurrence la Banque mondiale. L'évaluation s'appuie également sur des informations collectées au cours des visites de site, notamment à travers des inspections visuelles et des entretiens avec les bénéficiaires.

2.2 Un nombre considérable d'informations dans le cadre logique concerne les activités et les réalisations des composantes du projet. Seuls quelques résultats sont accompagnés d'indicateurs vérifiables. Si la majorité des résultats a été examinée en termes qualitatifs ailleurs dans le Rapport d'évaluation, il existe un nombre de cas pour lesquels les résultats n'ont fait l'objet d'aucune évaluation descriptive ni quantitative. Dans les cas où le cadre logique ne prévoyait pas de principaux indicateurs de performance spécifiques, les résultats ont été déduits rétrospectivement des attentes qui ressortent de l'analyse effectuée dans le Rapport d'évaluation, la Stratégie d'assistance pays ainsi que des politiques et directives de la Banque relatives à des questions spécifiques.

2.3 Le projet a enregistré un retard global de 38 mois au regard des prévisions faites à l'estimation. Ce retard dans l'exécution était essentiellement dû au temps mis pour remplir les conditions préalables à l'entrée en vigueur du prêt et au retard accusé par les opérations de dédouanement, ainsi qu'à la lenteur des processus d'approbation des contrats et des décaissements au niveau du Mozambique. Les préoccupations environnementales durant la phase de construction ont également contribué à allonger le retard d'exécution.

2.4 Une économie sur prêt a été réalisée après adjudication de tous les contrats. La Banque a autorisé l'utilisation des fonds non engagés pour la réalisation d'extensions additionnelles du réseau afin de maximiser les avantages du projet. Cela s'est fait à travers un additif au contrat des entrepreneurs existants. Le solde final non utilisé, de l'ordre de 2 millions d'UC, a été annulé. On a enregistré un décalage au niveau du décaissement de près de 4 ans, ce qui s'est traduit par le report à deux reprises du délai du dernier décaissement.

2.5 La Banque a effectué la supervision du projet au moins une fois l'an et a établi son RAP suite à la réception de celui d'EdM. Conformément au Rapport d'évaluation, le GoM était l'emprunteur et EdM l'organe d'exécution responsable de la mise en œuvre du projet. Une cellule d'exécution de projet (CEP), dirigée par un coordonnateur de projet et appuyée par trois ingénieurs réseau et un comptable du projet, a été mise sur pied par EdM pour assurer la gestion du projet Électricité II. EdM a régulièrement soumis des rapports d'avancement et d'audit à la Banque, comme l'exigeait l'accord du prêt. Les procédures de traitement de l'approbation des documents de décaissement et d'adjudication des marchés par le gouvernement ont été jugées lourdes et longues. Par ailleurs, les formalités de dédouanement étaient également longues et EdM ne disposait pas de capacités pour procéder rapidement à leur traitement et suivi. L'accord du prêt prévoyait des engagements qui devaient être remplis avant l'entrée en vigueur, et d'autres durant l'exécution du projet. Les conditions d'entrée en vigueur du prêt n'ont pas été remplies dans les délais voulus, ce qui a eu pour conséquence de retarder le lancement du projet de 10 mois. Une inondation intervenue durant la saison pluvieuse de 1995/96 a été avancée comme principale raison de ce retard.

2.6 D'une manière générale, les buts et objectifs du projet ont été jugés conformes à la stratégie générale de développement et aux plans nationaux du Mozambique, ainsi qu'à la stratégie pays et aux politiques de la Banque. Les objectifs et résultats physiques du projet étaient pour l'essentiel clairs, réalistes, importants pour le secteur de l'électricité au Mozambique et répondaient aux circonstances et aux priorités de développement de l'emprunteur. Cela dit, des cibles claires n'avaient pas été établies pour plusieurs des autres objectifs et résultats, dont des cibles financières, le renforcement des capacités institutionnelles, les objectifs sociaux et environnementaux. Les cibles ont été fixées rétrospectivement pour ces éléments aux fins de l'évaluation de l'efficacité. Dans l'ensemble, le projet a réalisé ses objectifs et résultats (efficacité) qui sont jugés **satisfaisants**.

2.7 Si le projet a été jugé satisfaisant en termes d'efficience, les résultats obtenus au niveau des critères spécifiques variaient de manière significative. Les avantages du projet comprennent la création de richesse, l'amélioration des services sociaux, l'investissement étranger, le développement industriel, l'amélioration de l'interaction sociale, la contribution à la réduction de la pauvreté, l'utilisation durable de l'énergie, le développement des petites entreprises, le développement du tourisme et l'amélioration de la fiabilité de la fourniture d'eau. Si le taux de rentabilité économique a été **très satisfaisant**, le taux de rentabilité financier était par contre bien inférieur au taux de rétrocession. La faible rentabilité financière peut se justifier par le fait que le projet visait essentiellement des communautés rurales pauvres où le recouvrement du CMLT plein était impossible. Des écarts importants ont été observés entre le calcul du TREI et du TRFI à l'évaluation et au RAP d'une part, et au moment du REPP, d'autre part. Un nombre de vérifications logiques a confirmé que le Rapport d'évaluation et le Rapport d'achèvement du projet avaient surestimé le résultat financier et sous-estimé les avantages globaux du projet.

2.8 Vu que le projet dans sa conception n'avait pas prévu de composante spécifique de développement institutionnel, il était impossible de dégager sa contribution précise par rapport à cet aspect. Cette contribution a donc été évaluée par rapport à l'intervention soutenue de la Banque dans le secteur de l'électricité au Mozambique. À cet égard, le projet a été jugé **satisfaisant** car il a appuyé les résultats globaux et y a contribué.

2.9 Au titre de la durabilité, les notations des critères individuels étaient pour l'essentiel satisfaisantes, ce qui a donné une notation générale de **satisfaisant**.

2.10 En dépit de certains domaines où le projet a été jugé très insatisfaisant, la performance globale du projet est considérée comme étant **satisfaisante**.

2.11 La performance de la Banque ainsi que celle de l'emprunteur ont été jugées **satisfaisantes**. Toutefois, il existe un nombre de critères spécifiques pour lesquels la notation a été « insatisfaisante ».

### 3. Principales conclusions

3.1 Globalement, le projet a été couronné de succès et contribue au développement socio-économique des zones rurales du Sud du Mozambique. Le projet Électricité II offre plusieurs cas de bonnes pratiques, quoiqu'il ait enregistré une performance moins que satisfaisante dans un nombre de domaines spécifiques.

3.2 Des retards significatifs ont été accusés dans l'exécution du projet. Si une catastrophe naturelle participe des causes, il existe également d'autres raisons, notamment :

- a) le personnel de la cellule d'exécution de l'organe d'exécution du projet ne s'était pas entièrement familiarisé avec toutes les procédures de la Banque avant le démarrage du projet.
- b) La cellule d'exécution de l'organe d'exécution du projet ne disposait pas de capacités suffisantes pour mettre en œuvre simultanément un nombre de projets similaires.
- c) Le calendrier d'exécution a probablement été trop optimiste quand on sait que le Mozambique est un État fragile qui sortait d'une longue période de guerre et d'instabilité. Les insuffisances de capacités pour mettre en œuvre un nombre de projets similaires financés par des multiples donateurs, conjuguées à la grave inondation intervenue dans le pays, ne pouvaient que rendre les retards inévitables.
- d) Une suspension temporaire des travaux de construction a été observée du fait de l'utilisation de techniques de construction nocives pour l'environnement.

3.3 Il convient de reconnaître que les projets économiquement viables n'enregistrent pas nécessairement un taux élevé de rentabilité financière pour le promoteur ou l'entreprise de services publics. Cela dit, la viabilité financière du projet est menacée par ce qui suit :

- a) le lourd fardeau de la dette d'EdM.
- b) EdM se doit d'absorber la différence entre la capacité de paiement des communautés et le CMLT. En dépit du fait que les entreprises de services publics soient autorisées à appliquer l'interfinancement, les pays comme le Mozambique, qui sont éligibles au financement du FAD, ne comptent généralement pas d'abonnés assez fortunés pour procéder à une subvention horizontale, la conséquence étant l'accroissement de l'endettement des entreprises de services publics.
- c) La politique de la Banque dispose que le taux de rétrocession aux tiers des prêts du FAD peut s'aligner sur celui du marché. Par conséquent, les retombées du prêt FAD à faible taux d'intérêt ne profitent pas systématiquement aux bénéficiaires.
- d) Si l'effectif du personnel par unité de production d'EdM a été amélioré, rien ne prouve que le montant élevé des dépenses de personnel soit entièrement maîtrisé.

3.4 Le projet a eu d'importantes retombées secondaires qui ne peuvent être facilement mises en évidence par une analyse socioéconomique. Ces avantages se déclinent comme suit :

- a) depuis son achèvement, la ligne a été étendue à un nombre de pavillons d'hôtes à travers un contrat de partenariat privé-public. Un nombre important de ménages ruraux a pu bénéficier de branchements au réseau électrique de ce fait.
- b) La fourniture de l'électricité a eu un impact significatif sur la réinstallation volontaire des personnes qui avaient été déplacées du fait de la guerre civile. Le projet Électricité II a encouragé les communautés déplacées à se réinstaller dans les villes qu'elles avaient désertées durant les hostilités et a attiré les communautés dans le périmètre de la ligne électrique où elles peuvent se faire raccorder au réseau.

3.5 Vu le nombre de nouveaux abonnements lié à l'extension du réseau électrique national, et le fait qu'il n'existe pas de plans immédiats destinés à accroître la capacité de production, il y a de fortes chances que le pays connaisse une pénurie d'électricité à terme. Dans ces conditions, il est peu sage d'entreprendre des projets d'électrification rurale à grande échelle sans établir des plans spécifiques pour faire face à la croissance de la demande.

#### 4. Enseignements

4.1 Les enseignements ne sont pas tirés par rapport à la Banque, à l'emprunteur ou à l'organe d'exécution, car toutes les parties concernées doivent assumer conjointement la responsabilité du projet et œuvrer ensemble au succès de sa mise en œuvre. Les enseignements ci-après peuvent être tirés de la mise en œuvre du projet :

4.2 Les retards accusés au lancement peuvent être réduits au minimum si :

- a) la Banque assure une formation appropriée et opportune du personnel de l'organe d'exécution en ce qui concerne ses procédures.
- b) Il faudra procéder à une évaluation de la capacité d'exécution en tenant compte de l'ensemble des projets en cours et à venir devant être lancés durant la période de mise en œuvre du projet faisant l'objet d'évaluation.
- c) Établir un calendrier d'exécution réaliste, particulièrement en ce qui concerne les États fragiles.

4.3 La viabilité financière des projets de services publics dans les zones rurales où les résidents locaux ne sont pas en mesure de payer le plein tarif commercial (tarif de coût marginal à long terme) peut être améliorée si les principes suivants sont observés :

- a) les services couvrent au moins le coût marginal à court terme et ne devront pas être offerts complètement à perte ou à titre gracieux.
- b) L'emprunteur fait un montage financier approprié en vue d'indemniser la compagnie de services publics pour les services sociaux qu'elle fournit dans les zones où le plein recouvrement des coûts n'est pas possible.
- c) La capacité de fourniture/production d'électricité suit l'évolution de la croissance à long terme de la demande combinée de tous les projets d'électricité.
- d) Le développement institutionnel demeure une composante intégrale du projet.
- e) Les conditions de prêts spécifient la productivité à la fois en termes de coût et d'effectif du personnel.

4.4 Les projets d'électrification rurale ont des retombées secondaires significatives et présentent des opportunités qu'on devrait examiner et promouvoir dans le cadre du processus d'évaluation du projet. Il s'agit notamment de ce qui suit :

- a) Partenariat public-privé pour l'extension de la ligne et le branchement de nouveaux abonnés au réseau.

- b) Impacts positifs sur les tendances d'installation dans les agglomérations rurales et l'utilisation des terres.

4.5 Les conséquences environnementales négatives peuvent être réduites au minimum ou évitées entièrement si on associe un environnementaliste aux processus d'évaluation et de suivi, même s'il n'existe pas de questions sensibles évidentes en matière d'environnement au moment de la classification.

# 1 INTRODUCTION

## 1.1 Contexte national et économique

1.1.1 Avec une population de près de 19,8 millions d'habitants en 2005, le Mozambique a une superficie de 802 000 km<sup>2</sup> et 2700 km de côte qui offre l'accès à la mer à plusieurs pays sans littoral d'Afrique australe et centrale. Le pays dispose d'un énorme potentiel hydroélectrique et ses ressources d'énergie non renouvelables comprennent le charbon, le gaz naturel et l'uranium.

1.1.2 L'agriculture contribue pour 25 % au PIB et emploie 80 % de la population. Les femmes représentent 55 % de la main d'œuvre de l'économie du Mozambique qui repose sur l'agriculture. Les cultures, l'élevage, la sylviculture et la faune représentent respectivement 20,5 %, 2,5 % et 2,5 % du PIB. Près de 75 % des terres cultivées sont consacrées aux cultures vivrières, principalement le maïs, le manioc, le riz et le haricot. Les 25 % restants de la superficie sous culture sont affectées à la production des cultures d'exportation, telles que le coton, l'anacarde, le copra, la canne à sucre et le tabac. Le secteur manufacturier représente 13 % du PIB, et sa croissance a été induite par les mégaprojets basés sur les produits locaux, tels que les industries extractives de métaux et de minéraux. Le tourisme constitue un autre secteur important qui connaît un essor ces dernières années, vu que le pays regorge est riche en ressources naturelles et sa biodiversité comprend de nombreuses espèces fauniques, une riche faune et flore marine et une longue bande côtière avec des plages intactes. Tous les principaux secteurs économiques enregistrent des coûts opérationnels et de transaction élevés en raison du manque d'infrastructure adéquate et fiable, de fourniture d'électricité, de la rigidité du marché du travail et de la bureaucratie. Si le Mozambique a encore une économie introvertie, l'intégration et la coopération régionales se développent progressivement dans le domaine du transport, de l'énergie électrique et la gestion des ressources en eau. Compte tenu de l'enclavement de certains de ses voisins et de son potentiel hydroélectrique, la situation stratégique et les ressources du Mozambique peuvent être exploitées pour répondre à ses objectifs de croissance économique et de réduction de la pauvreté. Le pays peut également jouer un rôle important au plan régional.

1.1.3 Le pays a connu une série de transformations majeures sur la période de 1975 à 2005 marquée par le régime socialiste suite à l'indépendance, deux périodes de longue guerre civile, et plusieurs catastrophes naturelles. Depuis le début des années 90, le pays est passé d'une économie planifiée à une économie libérale, a opté pour la démocratie et créé un environnement favorable pour le développement du secteur privé. Quoique le pays ait été frappé par plusieurs catastrophes naturelles, les politiques et les réformes mises en œuvre par le gouvernement ces dernières années, conjuguées au soutien considérable des donateurs, ont contribué à améliorer l'économie et à assurer la stabilité macroéconomique, la croissance et la transformation socioéconomique, et dans une certaine mesure, la réduction de la pauvreté. La croissance du PIB réel a avoisiné 8 % ces dix dernières années. Au cours des trois dernières années, l'application de politiques monétaires et fiscales prudentes a contribué à stabiliser davantage l'économie. Toutefois, les déficits commerciaux restent toujours élevés. Si l'on tient compte de l'afflux de capitaux privés et des bailleurs de fonds, les réserves de change s'élèvent à environ 4 mois d'importations. La soutenabilité de la dette est en cours de réalisation dans le cadre de l'initiative d'allègement de la dette des PPTE.

1.1.4 En dépit de la forte croissance économique enregistrée au cours des dix dernières années, près de 54 % de la population continue de vivre dans la pauvreté. Les pauvres vivent

en majorité dans les zones rurales. On estime le PIB par habitant à 345 \$EU, un revenu figurant parmi les plus faibles sur le continent. La croissance économique globale a, cependant, permis de faire baisser le niveau de pauvreté, qui est passé de 69 % en 1996 à 54 % en 2003, dépassant ainsi la cible de 50 % fixée pour 2005 par le Gouvernement dans son Plan d'action pour la réduction de la pauvreté absolue (PARPA) de 2001. Ce plan prévoit plusieurs domaines prioritaires, dont la réforme de l'économie, du secteur public et de l'appareil judiciaire. Dans l'ensemble, la performance du Gouvernement en ce qui concerne les buts du plan quinquennal du PARPA, a été jugée satisfaisante, quoiqu'il existe des écarts importants entre les secteurs.

## **1.2 Le secteur et le contexte du projet**

### **Ressources énergétiques et potentiel de production d'électricité**

1.2.1 Le potentiel de ressources énergétiques du Mozambique comprend l'hydroélectricité, le gaz naturel, le charbon, la biomasse, l'énergie solaire et éolienne. On estime le potentiel hydroélectrique à près de 12 500 MW, avec une capacité correspondante de production annuelle d'énergie de 60 000 GWh. Près du tiers de ce potentiel peut être exploité à un coût relativement faible. Le plus grand potentiel est constitué par le bassin du fleuve Zambèze situé sur les sites proposés de Cahora Bassa Nord et de Mphanda Nkuwa. Seulement 2200 MW de ce potentiel ont été mis en valeur à ce jour. La société HCB produit actuellement 2075 MW, sur lesquels elle alloue 300 MW au Mozambique pour satisfaire à sa demande intérieure. Le reste est exporté principalement vers l'Afrique du Sud via le Pool énergétique de l'Afrique australe (SAPP), mais également au Zimbabwe et au Swaziland.

1.2.2 En 2004, près de 30 % de l'électricité ont été consommés par l'industrie, 45 % par le transport, 12 % par les entreprises commerciales et l'agriculture, et les 13 % restants par les ménages et les autres secteurs. Le niveau actuel d'accès à l'électricité n'est que de 6 %, contre une moyenne de 27 % pour la région de la SADC. Face à cette situation, le Gouvernement a élaboré une politique visant à développer le potentiel hydroélectrique afin d'accroître la fourniture d'hydroélectricité à la population de manière générale de façon à promouvoir un développement soucieux de l'environnement. Cette politique s'appuie sur une étude effectuée vers la fin des années 80 qui avait conclu que l'extension du réseau national, dominé par l'énergie hydroélectrique, constituait la solution la moins coûteuse de fourniture d'énergie aux ménages en général, et aux provinces au Sud de Maputo et de Gaza, en particulier. Ces provinces ont un potentiel considérable en termes d'agriculture, d'exploitation minière et de tourisme, qui favorise la réinstallation des populations déplacées du fait des longues guerres civiles.

1.2.3 En dépit de son potentiel énorme de production d'énergie électrique, l'essentiel des besoins en énergie du Mozambique, estimés à 7,9 millions de tonnes équivalent pétrole (TEP), est satisfait à partir de la biomasse et des combustibles traditionnels. Les biocarburants, utilisés essentiellement pour la cuisine, représentent près de 90 % de l'ensemble des besoins en énergie, et les produits pétroliers et le gaz naturel, 8 %. L'hydroélectricité et le charbon constituent 2 % de la consommation totale d'énergie. L'utilisation généralisée des biocarburants a des conséquences à la fois sur l'environnement et la santé, notamment la pollution, l'inhalation des fumées, et la destruction des forêts naturelles.

### **Cadre institutionnel**

1.2.4 Les fonctions du ministère de l'Énergie sont assurées par le ministère des Ressources minérales et de l'Énergie. En août 2005, suite à la mise en œuvre du projet Électricité II, le ministère a été éclaté en deux ministères, à savoir le ministère des Ressources minérales qui s'occupe des activités en amont et le ministère de l'Énergie (MOE), de l'utilisation en aval des ressources énergétiques. Le MOE a trois secteurs d'intervention, en l'occurrence, les énergies renouvelables, le mazout (où s'arrête le système de distribution en gros) et l'électricité. La gestion de chacun de ces secteurs est assurée par une direction nationale séparée. Il existe également des directions non essentielles (d'appui) au sein du ministère, telles que l'Inspection générale, les Ressources humaines, les Études et planification, les Ressources internationales, la Gestion et les finances.

1.2.5 Le secteur de l'électricité est géré dans le cadre stratégique du Plan cadre de l'énergie, financé par le Groupe de la Banque. Le ministère est actuellement en négociation avec la Banque mondiale en vue du financement d'une stratégie d'étude pour chacun des trois sous-secteurs de l'énergie mentionnés ci-dessus.

1.2.6 Le sous-secteur de l'électricité est structuré selon deux filières distinctes, à savoir la production, dominée par HCB, et le transport et la distribution, par EdM et la Mozambique Transmission Company (MOTRACO). MONTRACO assure le transport de l'électricité sur la fonderie d'aluminium "MOZAL". Le capital de la HCB, dont le gouvernement mozambicain détient 18 % et le gouvernement du Portugal, 82 %, fait actuellement l'objet d'une restructuration, qui devrait se solder par la prise de contrôle totale de l'entreprise par le GoM.

### **Cadre législatif**

1.2.7 Le sous-secteur de l'électricité est régi par un nombre de lois, dont la plus importante est la Loi de 1997 sur l'électricité. Cette loi autorise un niveau important d'investissement privé pour la production, la distribution ou le transport de l'électricité.

### **Organe indépendant de régulation de l'électricité**

1.2.8 La loi de 1997 sur l'électricité prévoit également la création d'un organe indépendant de régulation du secteur de l'électricité (CNELEC), ayant les responsabilités suivantes :

- procédures et compétences pour l'octroi de concessions de production et de distribution.
- Audition des griefs de la clientèle.
- Établissement de règles spécifiques pour chaque filière de l'électricité, à savoir la production, la distribution et le transport.
- Système d'exploitation.
- Approbation des hausses de tarifaires non prévues par le contrat de concession.

1.2.9 Si le CNELEC a été mise en place, elle n'est actuellement ni véritablement opérationnelle ni autonome, car elle dépend de l'État mozambicain pour son financement. Dans le souci de mettre le conseil sur la voie du financement indépendant, la Banque mondiale a convenu de lui apporter un appui budgétaire à court terme au titre de son Plan opérationnel pour 2006-2008. Sur le long terme, son financement durable et indépendant proviendra des ressources constituées par une taxe à prélever sur les ventes d'électricité et les

contrats de concession. Aux termes du Plan opérationnel, le CNELEC mettra l'accent sur les domaines spécifiques suivants :

- Suivi du contrat axé sur le rendement d'EdM. (Un nouveau contrat axé sur le rendement comportant un nouvel ensemble d'indicateurs de performance, entrera en vigueur en juin 2006.)
- Révision de la formule et la méthodologie actuelles de tarification.
- Surveillance de la conformité.

1.2.10 À long terme, si le CNELEC s'avère efficace, ses responsabilités seront étendues au point de pouvoir également faire des recommandations stratégiques, y compris des propositions de modifications aux lois. Il sera par ailleurs chargé de tenir des audiences publiques au cours desquelles on discute par exemple des problèmes des consommateurs.

### **Processus de réforme interne d'EdM**

1.2.11 Le processus de restructuration interne d'EdM se déroule selon les phases suivantes :

- Phase 1 : Division de l'entreprise en une unité commerciale et une unité d'appui afin d'isoler les responsabilités de gestion (« séparation des comptes »). Cela permettra d'identifier les postes où se produisent les pertes. (Voir l'organigramme figurant à l'annexe 2).
- Phase 2 : Identification d'environ 200 problèmes spécifiques d'ordre commercial et financier auxquelles il faudra s'attaquer. Ces questions seront examinées au cours des 18 mois à venir.
- Phase 3 : Révision du système de facturation.

### **Gestion de l'environnement**

1.2.12 Si le Mozambique dispose désormais d'une législation exhaustive en matière d'environnement, qui prévoit des directives et des normes environnementales, la capacité institutionnelle pour l'application et le suivi reste faible. Le ministère (MICOA) manque de fonds, de moyens techniques et de personnel pour s'acquitter pleinement de sa mission en matière de gestion et de suivi de l'environnement. Face à la limitation de ses ressources, le gouvernement semble suivre les recommandations formulées dans le Programme de la réforme énergétique et de l'accès à l'énergie (PREAE) concernant le renforcement de ses capacités en gestion environnementale, l'encouragement à la création de services de l'environnement au sein des ministères pertinents.

### **Interventions de la Banque dans le secteur de l'électricité**

1.2.13 Le coût total de l'intervention de la Banque dans le sous-secteur de l'électricité au Mozambique se situe actuellement à environ 80 millions d'UC, soit près de 10 % de l'ensemble des interventions de la Banque au Mozambique. Cela démontre l'assistance soutenue de la Banque au secteur. L'institution a participé au développement du sous-secteur de l'électricité au Mozambique, à travers les opérations suivantes :

- le projet Électricité I a été financé en 1991 par un prêt FAD de 14,5 millions d'UC.
- le projet Électricité II (objet du présent rapport) a été financé en 1996 par un prêt FAD de 16,65 millions d'UC.
- Le plan directeur et l'étude de faisabilité du secteur de l'électricité a été financé en 2000 par un don FAD/TAF de 0,99 million d'UC.
- Le projet Électricité III a été financé en 2001 par un prêt FAD de 11,12 millions d'UC.
- Le projet Électricité IV a été financé en 2006 par un prêt FAD de 25 millions d'UC.
- Le Programme de réforme énergétique et d'accès à l'énergie a été cofinancé par la Banque mondiale en 2003 et un prêt FAD de 9,02 millions d'UC et un don FAD/TAF de 1,97 million d'UC.

### **1.3 Formulation du projet**

La formulation du projet a été basée sur une étude préparée par EdM en 1991/92, avec l'assistance technique de l'ASDI de Suède, visant à déterminer la solution la moins coûteuse pour l'extension et le renforcement du réseau électrique national aux zones rurales et périurbaines des provinces de Maputo et de Gaza. Les provinces au sud de Maputo et de Gaza ont été choisies comme zone du projet du fait de leur énorme potentiel agricole, minier et touristique, et de la nécessité de réinstaller un grand nombre de personnes déplacées de l'intérieur du pays durant les guerres civiles. À cet égard, le projet Électricité II inscrit dans la suite logique du projet d'Électricité I. En janvier 1994, le gouvernement du Mozambique a officiellement sollicité l'aide de la Banque pour le financement du projet Électricité II. À titre de suite à cette requête, la Banque a procédé à l'évaluation du projet en mars 1994. En raison du manque de ressources au niveau du FAD à l'époque, le projet a été retardé de deux ans, soit jusqu'à la ratification du FAD VII. Pour tenir compte du financement concessionnel disponible pour le pays, on a procédé à une redéfinition du projet, avec pour conséquence la suppression du volet d'assistance technique destiné au renforcement des capacités de HCB. L'évaluation du projet redéfini et revu a été effectuée en juin 1996, suivie de l'approbation d'un prêt FAD de 16,65 millions d'UC en décembre 1996 en faveur du gouvernement mozambicain pour rétrocession à EdM.

### **1.4 Objectifs et portée de l'évaluation (Cadre logique)**

1.4.1 À l'évaluation, le but du secteur de l'énergie au Mozambique consistait à fournir aux communautés une énergie en quantité suffisante, à moindre coût, à promouvoir une utilisation rationnelle de l'énergie par les consommateurs afin de préserver les ressources énergétiques limitées et de renforcer les capacités du secteur.

1.4.2 Avant l'avènement du projet Électricité II, la fourniture d'électricité commerciale dans les zones du projet étaient soit inexistante, soit limitée à des groupes Diesel isolés, d'usage peu économique, peu fiables et inadéquats. Le projet Électricité II avait donc été initié avec pour objectif de satisfaire aux besoins d'énergie des populations de la région,

réduisant ainsi la dépendance des combustibles ligneux. Au nombre des objectifs spécifiques du projet figuraient la fourniture d'une énergie électrique économique et fiable aux habitants des provinces de Maputo et de Gaza afin de répondre à leurs besoins en énergie pour l'éclairage domestique et autres utilisations, de façon à promouvoir le développement des petites et moyennes industries, et à encourager le développement des activités commerciales et touristiques au sein de la région. Le projet devrait fournir de l'électricité à 7 nouveaux centres ruraux (Bela Vista, Salamanga, Ponta do Ouro, Inhaca, Ponta Malongane, Zitundo et Porto Henrique) et améliorer la fiabilité de l'alimentation par le réseau national dans 9 villes (Macia, Bilene, Xinavane, Magude, Manhiça, Palmeira, Catembe, Namaacha et Timanguene), par le renforcement des réseaux de transport et de distribution existants. Les attentes que suite à la fourniture d'une électricité fiable à ces centres, les personnes déplacées de l'intérieur du pays reviennent s'y installer, la production de l'agriculture irriguée soit relancée, le tourisme reprenne et se développe dans les centres de villégiature, et que les industries, réhabilitées après la guerre civile, soient remises en exploitation.

1.4.3 Les composantes du projet à la phase d'évaluation étaient les suivantes : lignes de 66 kV, sous-stations de 110 et de 66 kV, réseaux de distribution, branchements, services de consultants pour la conception des études techniques détaillées et la supervision des travaux, et audit du projet. Les résultats attendus du projet à l'achèvement étaient comme suit :

- Construction de 64 km de lignes de transport de 66 kV pleinement fonctionnelles.
- Construction d'une ligne de 360 km de moyenne tension de 33 kV pleinement fonctionnelle.
- Construction de 105 km de lignes de basse tension pleinement fonctionnelles.
- Construction d'une sous-station de 110/33 kV (10 MVA) pleinement fonctionnelle.
- Construction de quatre sous-stations pleinement fonctionnelle de 66/33 kV (10 MVA).
- Branchement de 3 000 clients.
- Sélection et prestation de services de consultants
- Exécution de l'audit du projet.

## **1.5 Dispositions de financement – La Banque et les autres donateurs**

Le coût total du projet, d'un montant estimé à 19,68 millions d'UC à l'évaluation, a été financé conjointement sur les ressources du FAD et d'EdM. Il n'y a pas eu de cofinancement. Le FAD devait couvrir l'intégralité du coût du projet en devise, à hauteur de 16,64 millions d'UC (84,6 %) et EdM, le coût en monnaie locale, de l'ordre de 3,04 millions d'UC. L'emprunteur était le GoM, et le prêt a été rétrocédé à EdM, bénéficiaire et organe d'exécution, aux termes et conditions spécifiés dans l'accord de prêt.

## **2 L'EVALUATION**

### **2.1 Méthodologie et approche de l'évaluation**

2.1.1 L'évaluation est principalement basée sur les documents du projet obtenus auprès de sources indépendantes. Ils ont été complétés par des informations recueillies à la faveur de deux missions effectuées sur le terrain en Mozambique, au cours desquelles plusieurs parties prenantes telles que EdM (l'organe d'exécution), plusieurs ministères et organismes gouvernementaux (représentant l'emprunteur) et d'autres partenaires au développement, en l'occurrence la Banque mondiale, ont été consultés. L'évaluation s'appuie également sur des

informations collectées au cours des visites de site, notamment à travers des inspections visuelles et des entretiens avec les bénéficiaires.

2.1.2 Le REPP est basé sur les critères d'évaluation standard tels que la pertinence, l'efficacité, l'efficacités, la durabilité et l'impact sur le développement institutionnel. Une approche "Avant et après", contrairement à l'approche "Avec et sans le projet", a été suivie pour l'examen du développement socio-économique induit par le projet<sup>1</sup>. La performance de la Banque et celle de l'Emprunteur ont été évaluées tout au long du cycle du projet, c'est à dire de l'identification du projet à la réaction du RAP, sur la base de la contribution du projet au développement socioéconomique. Une attention particulière a été accordée à la pertinence de l'intervention, à la performance de l'exécution et à la durabilité du projet pour répondre aux objectifs de développement du secteur sur le cycle de vie du projet. Le résultat global du projet a été évalué par rapport aux critères et cibles fixés soit à l'évaluation ou rétrospectivement au cours de l'évaluation finale. Les notations de la performance du projet figurent à l'annexe 6 et les facteurs affectant la performance d'exécution et les résultats, à l'annexe 9.

## 2.2 Principaux indicateurs de performance

2.2.1 Un nombre considérable d'informations dans le cadre logique concerne les activités et les réalisations des composantes du projet. Seuls quelques résultats sont assortis d'indicateurs vérifiables. Si la majorité des résultats a été examinée en termes qualitatifs ailleurs dans le Rapport d'évaluation, il existe un nombre de cas pour lesquels les résultats n'ont fait l'objet d'aucune évaluation descriptive ni quantitative. Dans les cas où le cadre logique ne prévoyait pas de principaux indicateurs de performance spécifiques, les résultats ont été déduits rétrospectivement des attentes issues de l'analyse effectuée dans le Rapport d'évaluation, de la Stratégie d'assistance pays ainsi que des politiques et directives de la Banque.

2.2.2 Le projet ayant été classé au plan environnemental dans la Catégorie II, le Rapport d'évaluation n'a indiqué que quelques impacts environnementaux négatifs pouvant être atténués à travers une conception écologiquement rationnelle et un programme de construction approprié. Cependant, il n'a pas été prévu de plan d'action. L'effet positif du projet sur l'environnement a été examiné qualitativement par rapport à sa contribution à la réduction de la déforestation et des émissions gazeuses liées à la combustion du bois de chauffe, ce qui, à son tour, devrait réduire les effets nocifs sur la santé des ménages et les difficultés associées à la collecte des biocombustibles et à la pratique des méthodes traditionnelles de cuisson.

2.2.3 Les objectives et la portée des indicateurs sont passés en revue dans les sections suivantes. Les indicateurs quantifiables considérés dans le Rapport d'évaluation sont présentés dans la matrice rétrospective du projet figurant à l'annexe 1.

---

<sup>1</sup> Une démarche "Avec et sans le projet" est généralement suivie dans le processus d'évaluation *ex ante* et *ex post* des projets où le contrefactuel est connu, notamment les évaluations d'impact. Cela dit, de manière générale, les évaluations *ex post* suivent une approche « avant » et « après » le projet.

### 3 PERFORMANCE D'EXECUTION

#### 3.1 Entrée en vigueur du prêt, lancement et exécution du projet

3.1.1 Le prêt est entré en vigueur en avril 1998, soit 10 mois après l'approbation du prêt. Le retard s'explique par la lenteur de l'emprunteur à remplir les conditions préalables à l'entrée en vigueur du prêt. L'entrée en vigueur était subordonnée aux principales conditions ci-après :

- engagements par l'emprunteur à réaliser les principaux indicateurs de performance et les ajustements de tarif sur les périodes spécifiées.
- Conclusion d'un accord de prêt subsidiaire entre l'emprunteur (GoM) et l'organe d'exécution (EdM) en vue de la rétrocession de l'intégralité des produits du prêt à un taux d'intérêt n'excédant pas 7,5 % par an, sur un délai de remboursement de 20 ans, dont un différé d'amortissement de 5 ans.
- Soumission à la Banque pour approbation du curriculum vitae de l'ingénieur devant être nommé au sein de la Cellule d'exécution du projet existante.

3.1.2 La principale raison avancée pour le retard accusé était les inondations intervenues en 1995/96. Ce retard a également eu un effet de contagion à la baisse qui s'est traduit par le retardement de la nomination de l'ingénieur consultant de 8 mois. Après l'entrée en vigueur du prêt, l'ingénieur consultant a été nommé en juillet 1998, et la préparation des études techniques détaillées s'est achevée en décembre 1998, au lieu de mai 1998. Le premier contrat pour les travaux a été attribué en avril 1999. De nouveaux retards ont été enregistrés au cours de la phase de construction, qui a duré 45 mois contre 20 mois, comme prévu. Le projet a été achevé finalement en décembre 2003 au lieu d'octobre 2000, soit avec un retard global de 38 mois. Ont contribué à ce retard d'une manière ou d'une autre, les lourdes procédures d'approbation des contrats par le gouvernement, les procédures de dédouanement, l'incapacité d'EdM à engager et suivre les formalités douanières sans retard, un arrêt temporaire des travaux de construction consécutif à des préoccupations environnementales, ainsi que le mauvais rendement de l'ingénieur-conseil dans la supervision des travaux réalisés par les entrepreneurs. Des modifications appropriées ont été apportées au projet durant l'exécution afin de maximiser les avantages et d'assurer sa durabilité du point de vue de l'environnement. Les acquisitions ont été effectuées conformément aux règles du Groupe de la Banque africaine de développement.

3.1.3 Comme mentionné ci-dessus, des préoccupations environnementales ont contribué au retard d'exécution. Le manque de suivi environnemental par un professionnel durant la construction a laissé le champ libre à l'entrepreneur, avec pour conséquence le recours à des engins lourds pour créer une emprise dans des secteurs sensibles de la Réserve des éléphants de Maputo. Ce n'est seulement après l'activation par des groupes de défense de l'environnement de leur réseau national pour arrêter les travaux que la question a été portée à l'attention de la Banque. Cela a amené l'institution à dépêcher une mission d'urgence comprenant un spécialiste en environnement aux fins de régler le problème. Si les préoccupations environnementales ont fait l'objet d'un arrangement à l'amiable, cette situation aurait pu être évitée si un suivi environnemental adéquat avait été assuré d'office.

### **3.2 Respect des coûts, des modalités de décaissement et des dispositions financières du projet**

3.2.1 Le coût total du projet à l'évaluation était de 19,68 millions d'UC, et celui des composantes financées par la Banque, 17,31 millions d'UC. Les ressources effectivement utilisées se sont élevées à 14,75 millions d'UC sur un prêt approuvé d'un montant de 16,64 millions d'UC. L'apport d'EdM, d'un montant de 3,04 millions d'UC, a été entièrement utilisé une fois que tous les paiements non réglés ont été effectués. EdM a financé toutes les activités prioritaires du projet et augmenté sa contribution en faveur du projet par le financement des composantes additionnelles. Après l'attribution de tous les marchés, la Banque a autorisé l'affectation des fonds non engagés à la réalisation des travaux additionnels d'extension du réseau afin de maximiser les avantages du projet. Cela a été fait à travers un additif au contrat des entrepreneurs existants. Le solde final du prêt non utilisé, de l'ordre de 2 millions d'UC, a été annulé.

3.2.2 Lors de l'évaluation, les décaissements avaient été programmés pour commencer mi-1997 et s'achever en 2000. Cependant, du fait des retards initiaux accusés pour le démarrage et des autres retards intervenus dans l'exécution, les décaissements ont effectivement commencé en 1998 pour s'achever en 2004. Cela a abouti à un décalage dans les décaissements de près de 4 ans, ce qui signifie que le délai du dernier décaissement a dû être repoussé à deux reprises. Comme indiqué plus haut, les retards accusés dans les décaissements étaient essentiellement le fait de la partie mozambicaine.

### **3.3 Gestion du projet, communication de rapports, suivi et évaluation**

3.3.1 Selon le Rapport d'évaluation, EdM était l'organe d'exécution responsable de l'exécution du projet. Au moment de l'évaluation, il existait un bureau du Groupe de la BAD au sein de la Banco Popular de Desenvolvimento (BPD), qui avait été chargé de la supervision générale du projet. Une Cellule d'exécution du projet (CEP), dirigée par un coordonnateur et appuyée par trois ingénieurs réseau et un comptable, avait été mise sur pied par EdM pour assurer la gestion du projet Électricité I. Cette cellule a été reconduite pour assurer la gestion directe de l'exécution des activités du projet Électricité II. Un cabinet-conseil a été recruté pour assister EdM dans l'élaboration des documents de conseil et d'appel d'offres et la conduite du processus d'appel d'offres, la supervision des travaux de construction, ainsi que la préparation des rapports trimestriels et le rapport d'achèvement du projet. Les rapports d'avancement devaient comprendre l'état d'exécution physique des différents marchés, la situation des décaissements et la mise en œuvre des mesures d'atténuation des incidences environnementales. Des comptes séparés devaient être tenus pour le projet de manière à faciliter le suivi des dépenses en devise et en monnaie locale au titre des différentes composantes. Le compte du projet devait également faire l'objet d'une vérification annuelle. La Banque a effectué la supervision du projet au moins une fois l'an et a rédigé son RAP après réception de celui d'EdM.

3.3.2 EdM a communiqué régulièrement à la Banque les rapports d'avancement et d'audit conformément à l'exigence de l'accord du prêt. Pendant l'exécution, EdM avait signalé que la performance non satisfaisante de l'ingénieur-conseil, contrairement aux entrepreneurs qui avaient, de manière générale, rempli leurs obligations. Le traitement par le gouvernement de l'approbation et de l'adjudication des marchés et des documents de décaissement a, selon les rapports, été jugé lourd et long. En outre, les formalités de dédouanement étaient également lourdes et EdM ne disposait pas de capacités pour procéder rapidement à leur traitement et

suivi. EdM a procédé à la rédaction de son propre RAP, suivi par la suite par la Banque. Toutefois, elle n'a pas réalisé l'audit environnemental conformément au rapport de l'EIE. Si la Banque a effectué des supervisions régulières sur le terrain durant la phase d'exécution, les équipes, en termes d'éventail de compétences, ne comprenait pas de spécialiste en environnement. Ce n'est seulement après la survenue de problèmes environnementaux durant la construction qu'un environnementaliste a accompagné l'équipe de la Banque dans le cadre d'une mission d'urgence.

3.3.3 L'accord du prêt prévoyait des engagements qui devaient être remplis avant l'entrée en vigueur, et d'autres durant l'exécution du projet (voir par. 3.1.1). Les conditions d'entrée en vigueur du prêt n'ont pas été remplies dans les délais voulus, ce qui a eu pour effet de retarder le lancement du projet de 10 mois. Les autres conditions ont été satisfaites, mais avec quelque retard. Au moment du RAP, les conditions qui n'avaient pas encore été remplies étaient celles concernant la réduction des comptes à recevoir et les ajustements tarifaires. Lors de la présente évaluation, le délai de recouvrement avait été sensiblement amélioré, mais demeurait en deçà de l'objectif fixé par le gouvernement. Les tarifs avaient été relevés de 17,8 % et de 7,4 %, respectivement en 2004 et 2005. Le tarif moyen actuel est de 0,081\$EU/kWh, tandis que le coût marginal à long terme de fourniture de l'électricité est estimé à 0,091\$EU/kWh.

## **4 ÉVALUATION ET NOTATION DE LA PERFORMANCE**

### **4.1 PERTINENCE ET QUALITÉ À L'ENTRÉE**

#### **Pertinence des objectifs du projet**

4.1.1 Dans l'ensemble, les buts et objectifs du projet ont été jugés conformes à la stratégie générale et aux plans nationaux de développement du Mozambique. Ils s'inscrivent également dans le droit fil du Document de stratégie pays de la Banque (2002-2004) pour le Mozambique, ainsi des politiques de la Banque relatives à la réduction de la pauvreté, à la durabilité de l'environnement, à l'égalité entre les sexes, au renforcement des capacités institutionnelles, au développement du secteur privé et à la promotion de l'intégration régionale. Les buts et objectifs du projet cadrent avec la stratégie et les politiques d'assistance de la Banque en vigueur à la fois durant la période de l'évaluation et du REPP. La pertinence du but spécifié consistant à réduire les pertes d'électricité sur le réseau national de 40 % à 12 % est difficile à démontrer pour le présent projet précis, étant donné que l'intervention aura très peu d'incidence sur les pertes générales enregistrées par le réseau.

#### **Qualité en amont**

4.1.2 Les objectifs et résultats physiques du projet étaient pour l'essentiel clairs, réalistes, importants pour le secteur de l'électricité au Mozambique et répondaient aux circonstances et aux priorités de développement de l'emprunteur. Une exception est l'objectif « ...fournir de l'énergie hydroélectrique de manière fiable et à moindre coût... », qui n'est ni réaliste, ni adapté à la situation de l'emprunteur. En dépit du fait que la capacité de production de la HCB soit environ 2 000 MW, dont 300 MW sont actuellement destinés à EdM, il est peu réaliste de s'attendre à ce qu'une grande quantité additionnelle de cette électricité soit allouée à EdM sur le court terme. À long terme, il peut même être peu souhaitable pour EdM de compter exclusivement sur cette source. On trouvera une analyse détaillée des raisons aux paragraphes 4.5.17 et 4.5.18 ci-après.

4.1.3 Aucune cible financière spécifique concernant le tarif moyen ou le recouvrement des coûts, par exemple, n'avait été fixée à la phase d'évaluation. Cet état de chose doit s'apprécier au regard de la pratique de l'interfinancement par EdM aux fins de remplir sa fonction sociale, et également de l'obligation qui lui est faite d'appliquer un tarif moyen minimum basé sur les principes de coût marginal à long terme. EdM est par ailleurs très endettée et l'octroi de nouveaux prêts à cet organisme parapublic n'a contribué qu'à fragiliser davantage sa situation de liquidité, toutes choses qui auraient dû être identifiées et pleinement examinées dans le cadre de l'évaluation.

4.1.4 Le projet dans sa conception n'a pas prévu de composante de renforcement des capacités institutionnelles, nonobstant le fait que le but sectoriel indiquait le renforcement des capacités du secteur de l'électricité. Il existait un nombre de préoccupations relatives au cadre institutionnel et d'exploitation au moment de l'évaluation qui continuent de constituer une menace pour la durabilité du projet (voir la section 4.5). Apparemment, on n'avait pas réalisé la complexité de ces questions, ce qui explique qu'elles n'aient pas fait l'objet d'une résolution adéquate durant la phase d'évaluation. Par conséquent, les hypothèses et l'analyse des risques du projet sont peu poussées et inadéquates. À en juger par les récentes évaluations des projets d'électricité au Mozambique, plusieurs facteurs de risque constatés lors de la phase d'évaluation subsistent encore aujourd'hui et n'ont pas fait l'objet d'une pleine attention.

4.1.5 Le rapport fournit une évaluation descriptive des objectifs et cibles sociaux, mais, en dehors du nombre de nouveaux branchements, aucune cible spécifique n'avait été fixée.

4.1.6 Les préoccupations environnementales majeures avaient été identifiées lors de l'évaluation. Cependant, la construction de la ligne électrique à travers la Réserve des éléphants de Maputo a été brièvement suspendue en raison de l'utilisation de moyens nocifs pour l'environnement. Si cette question a été résolue par la suite, elle aurait pu ruiner les chances de succès de l'exécution du projet.

4.1.7 Quoique la qualité à l'entrée n'ait pas été rigoureuse dans certains domaines, la pertinence globale du projet est jugée **satisfaisante** (Annexe 6).

## 4.2 Réalisation des objectifs et des résultats : "Efficacité"

4.2.1 L'efficacité se définit comme la mesure selon laquelle le projet a atteint ses buts, objectifs et résultats. Les buts, objectifs et résultats doivent, par conséquent, être clairement formulés à l'évaluation afin de permettre une évaluation raisonnable de l'efficacité d'un projet. Dans un certain nombre de cas, aucune cible spécifique n'avait été fixée à la phase d'évaluation. Des cibles ont dû être déduites rétrospectivement pour ces cas, à partir des résultats attendus à l'évaluation. Dans l'ensemble, le projet a atteint ses objectifs et résultats (efficacité), une performance qui a été jugée **satisfaisante** (Annexe 6). On trouvera ci-après, dans les sections 4.2.2 à 4.2.11, une évaluation de l'efficacité du projet selon les catégories standard.

### Objectifs stratégiques

4.2.2 Le projet a atteint les buts qu'il s'était fixé à savoir assurer la fourniture d'énergie en quantité suffisante aux populations à un coût économique et encourager des économies d'énergie par les consommateurs grâce à une utilisation plus rationnelle des ressources

énergétiques limitées. Cependant, il n'a pu réaliser le but de renforcement des capacités, notamment institutionnelles, dans le secteur de l'électricité, car cela ne figurait pas au nombre de ses composantes. Il convient de souligner que le renforcement des capacités pourrait être considéré comme un objectif plutôt qu'un but. Cette sous-composante est jugée **satisfaisante**.

### Résultats physiques

4.2.3 Tous les résultats physiques spécifiés du projet à l'évaluation ont été soit atteints, soit dépassés. Cette sous-composante est par conséquent jugée **très satisfaisante**. Un résumé des résultats spécifiques figure à la section 4.2.4. Aux sections 4.2.5 à 4.2.7, on trouvera une description des résultats physiques les plus significatifs qui ont été vérifiés dans les documents ainsi que de visu au cours des visites de sites.

4.2.4 Les résultats physiques du projet se déclinent comme suit :

- Construction d'une ligne aérienne de 66 kV d'une longueur de 88 km (dépassement de 24 km.)
- Construction d'une ligne aérienne de 33 kV d'une longueur de 398 km (dépassement de 38 km.)
- Construction de 223 km de lignes de basse tension (dépassement de 118 km.)
- Branchement de 4600 clients (dépassement de 1 600 abonnés.)
- Construction d'une sous-station de 110/66 kV.
- Construction de quatre sous-stations de 66/33 kV.
- Construction de 57 postes de transformation de 33/0,4 kV.
- Achat de six véhicules.

4.2.5 Un transformateur de 10 MVA a été installé au titre du projet Électricité II à la sous-station existante de 66/33 kV de Matola Rio afin de desservir le secteur, qui constitue par ailleurs la principale source d'alimentation en eau pour la ville de Maputo. La consommation d'électricité dans la zone évolue à un rythme tel que la charge de pointe actuelle se situe autour de 8 MVA sur la capacité installée de 10 MVA. D'où la nécessité dans un avenir proche de procéder à l'installation d'un nouveau transformateur.

4.2.6 Le projet Électricité II a financé l'installation d'une baie de départ au sein de la sous-station de Boane afin de mettre sous tension la ligne de 66/33 kV entre les sous-stations de Boane et de Salamanga. Cette ligne traverse la Réserve des éléphants de Maputo pour atteindre l'île de Inhaca. Un câble sous-marin relie Inhaca à la partie continentale du pays. Une ligne de 33 kV a été construite à partir de la sous-station de Salamanga pour transporter l'électricité sur Ponta de Ouro, Ponta Malongane et Ponta Mamoli plus au sud. Une ligne de 33 kV alimente également Bela Vista. Le projet prévoyait le remplacement d'une vieille ligne de 33 kV line et des lignes de distribution de basse et moyenne tension à Catembe, le chef-lieu de la Province de Maputo.

4.2.7 Au nord de la ville de Maputo, les lignes de distribution à Marracuene ont été réhabilitées et étendues à la faveur du projet. Ces lignes de 33kV alimentent Ponta da Macaneta en électricité de l'autre côté du fleuve. Une nouvelle sous-station de 10 MVA, en remplacement d'une sous-station mobile, a été construite à Manhica et les lignes de distribution ont été réhabilitées. Tout comme pour les autres sous-stations construites au titre du projet, des logements ont été construits pour les travailleurs sur le site de la sous-station vu qu'il n'existe pas de mode transport fiable pour rallier Maputo. Deux sucreries ont connectées à la sous-station par le biais de lignes de 33kV réhabilitées. Deux autres lignes allant de

Maputo à Manhica, respectivement de 66kV et 33kV, ainsi qu'une ligne de 110 kV qui rallie Inhamban (500 km) via Xai-Xai, alimentent également la sous-station de Macia. Un mini réseau interconnecté a ainsi vu le jour, permettant d'assurer une fourniture fiable d'électricité au complexe sucrier (vu que l'irrigation est utilisée pour cultiver la canne à sucre) et l'usine.

### **Cibles financières**

4.2.8 Le cadre logique du Rapport d'évaluation ne prévoyant pas de cibles financières spécifiques, les résultats financiers ont été déduits des conditions du prêt, et de l'analyse financière. Les cibles financières rétrospectives ci-après ont été fixées :

- le TRFI devra excéder 10 %.
- le tarif devra refléter le CMLT de 0,091\$EU/kWh et les pertes ne devraient pas dépasser 12 %.

Aucune de ces cibles n'a été atteinte. Cette sous-composante est donc jugée **très insatisfaisante**.

### **Objectifs de développement institutionnel**

4.2.9 Le cadre logique du Rapport d'évaluation ne prévoyant pas d'objectifs spécifiques de développement institutionnel, les résultats attendus à cet égard ont été déduits du Rapport d'évaluation, du Document de stratégie pays pour le Mozambique et de la politique de la Banque en la matière. Les cibles relatives au développement institutionnel ont été fixées rétrospectivement comme suit :

- Restructuration du secteur de l'énergie.
- Achèvement du processus de réforme interne d'EdM.
- Création d'un organe indépendant de régulation.
- Renforcement des capacités.
- Mise en place de structures et de processus de gestion environnementale.

Le projet ne prévoyait pas de composante spécifique de développement institutionnel. Cette sous-composante est par conséquent jugée **non satisfaisante**. Cela dit, le projet a contribué de manière satisfaisante au bon progrès en train d'être fait à cet égard (voir l'évaluation à la section 4.4 ci-après et le point 4 de l'annexe 6).

### **Objectifs sociaux et cibles**

4.2.10 Seule une cible sociale avait été définie, à savoir assurer une fourniture d'électricité fiable à 3000 ménages ruraux, quatre usines et onze pavillons d'hôtes. Le projet Électricité II a contribué positivement à améliorer et à renforcer l'infrastructure d'électricité dans les zones desservies par le projet. Le projet a dépassé la cible sociale arrêtée, notamment en réalisant le branchement de 4600 nouveaux abonnés en milieu rural (principalement des pauvres), quatre usines et onze centres touristiques. Les usines et les centres touristiques ont créé plusieurs nouvelles opportunités d'emploi. En outre, un nombre d'établissements scolaires et de cliniques ont été également raccordés au réseau électrique. Cette sous-composante est par conséquent jugée **satisfaisante**.

4.2.11 Le projet a été bénéfique aux femmes à plusieurs égards. Premièrement, le fait que plusieurs habitations individuelles aient été approvisionnées en électricité signifie que les femmes pourraient tirer les avantages suivants :

- Utilisation accrue d'appareils ménagers qui font gagner du temps. Cela permettra de dégager du temps que les femmes peuvent consacrer à d'autres activités productives, telles que le lancement d'une petite affaire à domicile ou la poursuite de leurs études.
- L'éclairage offre aux femmes l'opportunité de s'adonner à la fabrication d'articles d'artisanat et de compléter leur éducation au coucher du soleil, une fois qu'elles ont achevé leurs travaux ménagers.
- Les femmes peuvent monter des affaires à domicile qui nécessitent des outils et appareils électriques.

Deuxièmement, plusieurs des entreprises qui se développent du fait du projet interviennent dans le tourisme d'accueil, notamment les pavillons d'hôtes et les restaurants pour touristes. Ces entreprises, non seulement sont à forte intensité de main-d'œuvre, mais offrent généralement des opportunités idéales d'emploi formel aux femmes.

### **Objectives environnementaux**

4.2.12 Le cadre logique du Rapport d'évaluation ne prévoyant pas d'objectifs environnementaux spécifiques, les résultats attendus à ce niveau ont été déduits du Rapport d'évaluation, de l'EIE et des politiques environnementales de la Banque. Les cibles environnementales rétrospectives suivantes ont été arrêtées :

- Réduire la dépendance de la biomasse pour l'éclairage et la cuisine.
- Améliorer la santé, de par la réduction de la pollution de l'air et l'inhalation de la fumée.
- Assurer la conformité des lignes de transport d'électricité aux normes environnementales.

4.2.13 L'environnement a été en particulier un problème majeur durant la phase de conception et d'exécution, vu que les lignes devaient traverser la Réserve des éléphants de Maputo. Cette situation a nécessité la réalisation d'une étude d'évaluation d'impact environnemental (EIE), dont un exemplaire a été remis à la mission. Le rapport d'achèvement de la Banque a recommandé la conduite d'un audit environnemental par le gouvernement. Si, selon EdM, toutes les parties affectées par les lignes de transport ont été indemnisées, aucune consultation n'a été tenue avec les communautés locales, et le degré de sensibilisation des populations quant aux questions environnementales reste encore faible. Sur près de 300 ONG, seule une s'occupe des questions environnementales, qui ne semble pas non plus constituer une priorité de premier plan pour les donateurs internationaux. Cette sous-composante est par conséquent jugée **satisfaisante**.

4.2.14 Le projet a réduit la dépendance de la biomasse pour l'éclairage et la cuisine, mais pas dans une grande mesure. On ne peut pas non plus soutenir que le projet a eu une incidence majeure sur l'amélioration de l'état de santé des populations, de par la réduction de la pollution de l'air, car l'utilisation des groupes électrogènes diesel à des fins d'éclairage était très limitée. On continue également d'utiliser du bois pour l'essentiel de la cuisine dans les ménages, ce qui signifie que les effets négatifs liés à l'inhalation de la fumée n'ont pas été

réduits de manière sensible. À l'exception de la nuisance visuelle causée dans la Réserve des éléphants de Maputo, la ligne est conforme aux normes environnementales. La destruction de la végétation durant la construction a été également réduite au minimum et la zone devrait reverdir. Il existe quelques préoccupations quant à la protection des oiseaux, particulièrement dans la Réserve des éléphants de Maputo. Cela dit, le projet a par ailleurs eu un impact positif sur la réserve, notamment en permettant l'érection d'une clôture électrifiée, afin de veiller à ce que les éléphants ne s'aventurent pas hors de la réserve, ce qui les exposerait aux braconniers.

### **Développement du secteur privé**

4.2.15 Le cadre logique du Rapport d'évaluation ne prévoyait pas d'objectifs spécifiques en matière de développement du secteur privé. Les résultats attendus à cet égard ont été déduits du Rapport d'évaluation, du Document de stratégie pays pour le Mozambique, et de la Politique de la Banque en la matière. Les cibles rétrospectives concernant le développement du secteur privé ci-après ont été définies :

- Développement industriel
- Promotion de l'investissement privé
- Développement de la petite entreprise
- Promotion du tourisme.

4.2.16 Le Projet électricité II a contribué positivement à améliorer et à renforcer l'infrastructure rurale d'électricité dans les zones couvertes par l'intervention. Le projet a atteint, voire dépassé ses cibles et objectifs en matière de développement du secteur privé, notamment en réalisant le branchement de 4 600 nouveaux abonnés, de quatre unités industrielles et de onze complexes touristiques. Des branchements additionnels d'un nombre de complexes touristiques et d'habitations privées ont été rendus possibles par l'installation d'une ligne dérivée sur la ligne Salamanga Ponta do Ouro. Cette opération, financée à travers un arrangement de partenariat public-privé entre les propriétaires des pavillons d'hôtes et EdM, figure au nombre des retombés socioéconomiques indirectes du Projet électricité II. La durée de fourniture de l'énergie électrique a été améliorée, passant des 4 heures par le passé à 24 heures sur 24 actuellement. La fiabilité de la fourniture a été également renforcée de manière considérable. Selon les archives du complexe sucrier, les coupures de courant, qui totalisaient 200 heures par an et pouvaient durer jusqu'à 5 jours d'affilée, ne sont devenus qu'un vieux souvenir. Si des interruptions interviennent, elles ne durent rarement que quelques minutes. Ces améliorations ont accéléré le développement du secteur privé dans les zones desservies. Cette sous-composante est par conséquent jugée **très satisfaisante**.

### **Intégration régionale**

4.2.17 Bien le Projet électricité II n'ait pas une vocation d'intégration régionale, d'où l'absence de cible spécifique dans le cadre logique, l'Afrique du Sud a manifesté l'intérêt d'acheter jusqu'à 4 MVA à partir d'une extension de la ligne qui s'arrête actuellement à Port de Ouro près de sa frontière avec le Mozambique. La partie nord de la province du Kwazulu-Natal, en Afrique du Sud, qui fait frontière avec le Sud du Mozambique, est très isolée et peu développée. Il serait très coûteux de fournir l'électricité à ces communautés isolées dans ces parties rurales à partir du réseau principal en Afrique du Sud. L'existence d'une connexion électrique rend désormais économique la fourniture de l'électricité à cette partie de l'Afrique du Sud. Cette opération ne sera pas seulement bénéfique aux Sud-africains, mais également aux échanges informels substantiels qui existent déjà entre ces parties reculées de l'Afrique

du Sud et du Mozambique. Le prolongement de la ligne électrique au-delà de la frontière pourrait renforcer et développer davantage ces échanges.

4.2.18 EdM procède actuellement à l'examen de la demande et des options quant à comment desservir au mieux cette région reculée de l'Afrique du Sud. À court terme, entre 2 ou 2,5 MVA pourraient être fournis sur les lignes de 33 kV en place, étant donné que la charge de pointe actuelle à Salamanga n'est que de 2 MVA, et la capacité de la sous-station, de 10MVA. Si la demande augmente à long terme, une autre option consistera à satisfaire la demande sud-africaine grâce à la construction d'une nouvelle ligne de 66 kV de Salamanga à Port de Ouro.

### **4.3    Efficienne**

#### **Coût et durée de l'exécution**

4.3.1 Bien qu'il y ait eu une économie réalisée sur les composantes du projet financées par la Banque, EdM a indiqué dans son RAP avoir enregistré un dépassement de coût sur le coût en monnaie locale des composantes, ce qui a porté sa contribution financière de 15 %, telle que déterminée à l'évaluation, à 24,8 % à l'achèvement du projet. Ce dépassement de coût devra être apprécié au regard des réalisations du projet qui ont également augmenté de manière substantielle, notamment de 53 % pour ce qui est du nombre de nouveaux branchements. Le dépassement de coût est par conséquent justifié.

4.3.2 Le dépassement de temps a été un problème chronique dans le cadre de l'exécution des projets d'électricité au Mozambique. Tous les projets d'électricité en cours et récemment achevés au Mozambique sont caractérisés par de longs retards d'exécution. Les Projets électricité I et II ont accusé un retard de 47 mois et de 38 mois respectivement par rapport aux prévisions établies à l'évaluation. Les Projets PREAE et Électricité III, tous deux en cours, enregistrent également des retards. À cet effet, il convient de souligner que les retards accusés au lancement des projets se traduisent par le retardement de la réalisation et la réduction des avantages attendus, car ils interviennent plus tard à l'avenir. On trouvera ci-après un résumé des raisons des retards accusés dans l'exécution du projet :

- a) L'équipe d'exécution du projet d'EdM est une équipe ad hoc, constituée de membres provenant de différents départements. L'équipe est reconstituée à chaque nouveau projet du Groupe de la Banque en fonction des compétences requises. Cela signifie que certains des membres de l'équipe d'exécution du projet doivent suivre la même courbe d'apprentissage pour se familiariser aux procédures d'acquisition des biens et travaux et de décaissement de la Banque. Si un certain niveau d'expérience a été acquis dans le cas du Projet Électricité I, ce qui réduit la courbe d'apprentissage pour le projet Électricité II, cela n'a pas été suffisant pour empêcher les retards de se produire.
- b) Les procédures d'approbation par le gouvernement sont lourdes et trop longues. Tous les contrats excédant 1 million de dollars EU doivent être approuvés par la Commission des relations économiques extérieures (CREE), un Conseil de ministres, après approbation préalable par le ministère de l'Énergie, puis par le ministère des Finances. L'approbation par la CREE seulement peut prendre deux à trois mois.

- c) Le dédouanement de l'équipement exonéré de droits de douanes prend généralement trop de temps.
- d) EdM peut avoir un nombre de projets et d'activités en cours, la conséquence étant la surcharge du département des achats. Pour cette raison, les documents peuvent ne pas toujours être traités dans les délais voulus. Ce problème a été par la suite résolu, notamment en intégrant la préparation et le suivi des documents pertinents dans le contrat de l'entrepreneur.

4.3.3 On s'attend à ce que le bureau pays de la Banque récemment ouvert au Mozambique facilite et rationalise la mise en œuvre des projets à l'avenir. Toutefois, les retards accusés par le gouvernement du Mozambique restent un problème entier auquel il faudra pleinement s'attaquer.

### **Avantages du projet**

4.3.4 Le projet a produit des avantages significatifs. Les avantages liés à la possibilité d'une fourniture fiable d'électricité (voir Annexe 3 pour les projections annuelles de croissance) découlant du projet Électricité II et les bénéficiaires sont résumés ci-dessous :

- a) *Création de richesse* : la valeur des terrains aurait augmenté de manière significative après l'électrification. Dans les environs de Matola, une parcelle classique à tenure libre, d'une superficie de 1500 m<sup>2</sup>, aurait coûté 100 dollars EU avant l'électrification. Après l'électrification, le prix est monté jusqu'à quelque 5 000 dollars EU.
- b) *Services sociaux* : un nombre d'écoles a été électrifié et davantage le seront dans un avenir proche. Une prison de Maputo a été relocalisée dans la zone entre Matola et Salamanga. Elle sera bientôt électrifiée à partir de la sous-station de Salamanga. Cela permettra aux prisonniers de s'adonner à l'agriculture à petite échelle ainsi qu'à des activités techniques afin de faciliter leur réinsertion dans la société une fois qu'ils auront fini de purger leurs peines. Un nombre de cliniques a également été connecté au réseau à partir de la ligne d'électricité mise en service.
- c) *Investissement étranger* : la fourniture d'électricité a attiré des investisseurs étrangers. Un cas d'espèce est le complexe sucrier de Maragra, qui était dans un état de délabrement avant 2000. Il a été vendu à une compagnie étrangère qui l'a réhabilité. À l'époque, le complexe n'utilisait que quelques 3 MVA. Les coupures d'électricité étaient fréquentes et de longue durée. Selon les archives du complexe, l'usine pouvait être privée d'électricité pendant près de 200 heures par an et les coupures duraient quatre à cinq jours d'affilée. Suite à la mise en œuvre du projet Électricité II, EdM est désormais en mesure de satisfaire les besoins de pointe du complexe, particulièrement durant la période d'irrigation, qui constitue la saison de charge de pointe. Les coupures de courant ont été réduites à pratiquement zéro et ne durent que quelques minutes au plus. En raison de la fiabilité et de la disponibilité de l'énergie électrique, la compagnie est désormais confiante et prête à faire de nouveaux investissements dans ses installations.

Outre les grands investisseurs, il y a également de nombreux petits investisseurs, principalement dans l'industrie touristique. Certains ont même fait de nouveaux investissements afin d'étendre la ligne de 33 kV pour alimenter leurs complexes. Ces complexes non seulement offrent des emplois à la communauté locale, mais

l'extension de la ligne a permis à EdM d'électrifier des habitations additionnelles près de la ligne électrique. Cela a créé une synergie entre les propriétaires des pavillons d'hôtes ou des restaurants et les communautés locales, qui leur fournissent sous différentes formes la main-d'œuvre, des services et même des légumes frais cultivés dans leurs maraîchers.

- d) le Projet Électricité II a permis de fournir de l'électricité de moyenne tension (33 kV) à de grandes unités industrielles sous forme d'abonnement d'entreprise assorti d'un compteur de vrac. La distribution interne incombe aux entreprises. Certaines unités industrielles, telles que les complexes sucriers, produisent également une partie de leur énergie à partir des générateurs à vapeur en utilisant la bagasse (résidus de la canne à sucre) et du charbon (pour compenser toute pénurie de bagasse afin de faire tourner les turbines. L'usine de Maragra, par exemple, complète les 7 à 8 MVA que lui fournit EdM via le transformateur de 10 MVA, par la production interne de 5 à 7 MVA en fonction de ses besoins durant la saison haute (la période d'irrigation). La mélasse est vendue à différents clients, tels que les usines de fabrication de boisson et en tant qu'aliment pour le bétail. Le sucre est vendu à la Société nationale d'achat et de distribution de sucre (*National Sugar Supply Distribution Co.*), qui s'occupe également de la vente sur les marchés intérieurs et extérieurs. Près de 60 % de la production sont vendus sur les marchés extérieurs, principalement en Europe. L'un des complexes sucriers emploie près de 300 travailleurs permanents et plus de 1000 travailleurs saisonniers, notamment durant la saison de récolte.
- e) *Interaction sociale* : du fait de l'éclairage des rues dans les villages, les communautés peuvent maintenant sortir et se rassembler dans les rues après la tombée de la nuit. Avant l'électrification, certains villages ainsi que certains pavillons d'hôtes et campements étaient alimentés en électricité à partir de groupes électrogènes diesel. Ces groupes étaient généralement arrêtés à 22 h, ce qui réduisait la qualité du séjour dans ces complexes hôteliers et sites de camping, la faisant passer en dessous des normes, du fait de la durée limitée de fourniture d'électricité ainsi que du bruit produit par les groupes électrogènes dans la zone. La disponibilité de l'électricité a également rendu possible l'extension du réseau de téléphonie mobile, qui constitue bien souvent le seul moyen de communication dans ces zones qui ne disposent pas de réseau de téléphone fixe.
- f) *Réduction de la pauvreté* : les communautés locales ont énormément tiré parti du projet Électricité II. En plus des opportunités d'emplois directs et indirects offertes par les complexes touristiques et les usines, on note également des retombées directes pour les communautés pauvres. Autant que possible, les avantages sont fournis aux communautés proches de la ligne. Les habitations à une ou deux pièces situées dans les petits villages sont alimentées en électricité à travers un système qui permet le branchement d'une ampoule unique (sans avoir besoin d'utiliser du câblage) et l'installation de compteurs prépayés. Les appareils électriques tels que les congélateurs, les frigidaire et les climatiseurs commencent à être utilisés à large échelle et sans de longues interruptions qu'aurait nécessité l'utilisation d'un groupe électrogène.
- g) *Utilisation durable d'énergie* : l'utilisation de l'électricité a réduit la dépendance de la grande consommation de bois de chauffe, particulièrement dans les pavillons d'hôtes et les restaurants. Toutefois, la consommation de bois par les ménages se

poursuivra, étant donné que plusieurs personnes démunies ne peuvent se permettre des fourneaux électriques et la consommation électrique des réchauds revient énormément plus cher que le bois de chauffe. Le principal avantage de la fourniture d'électricité, en termes d'utilisation durable de l'énergie, est l'élimination de l'utilisation des groupes électrogènes diesel. La fourniture d'électricité à partir du réseau national est de loin moins coûteuse que l'utilisation d'un groupe électrogène. L'investissement initial ainsi que le coût d'exploitation rendent très coûteuse la fourniture d'électricité à partir d'un groupe électrogène.

- h) *Promotion de la petite entreprise* : un nombre de restaurants, d'ateliers d'artisans, de kiosques de services de téléphone mobile et de garages ont ouvert dans les zones où la fourniture d'électricité a été assurée pour la première fois ou dans celles où la fiabilité a été améliorée. La station d'essence de Ponta de Ouro, qui était dotée de pompes manuelles, utilise désormais l'énergie électrique. Un promoteur touristique interrogé a indiqué que sa famille a créé trois entreprises au cours des cinq dernières années, dont un restaurant, une école de plongée sous-marine et un campement. Il emploie environ 70 personnes dans ces structures. Si chaque employé a une famille de 5 à 6 personnes, son entreprise seule fournit des revenus à 400 personnes. En outre, il utilise les produits alimentaires locaux provenant de la région ou de Maputo, bien qu'il puisse se procurer des produits alimentaires importés à des prix plus bas. Ainsi, son entreprise soutient le marché local autant que possible. Une des boulangeries locales utilise désormais l'électricité pour fabriquer le pain. Cela montre qu'il existe une intégration économique qui a été rendue possible par la fourniture de l'électricité dans la région, conjuguée au développement des petites entreprises.
- i) *Développement accru du tourisme* : la disponibilité de l'électricité a stimulé le développement des pavillons d'hôtes et des restaurants, contribuant ainsi à encourager le développement des petites entreprises du secteur privé. On compte désormais plusieurs complexes hôteliers à Ponta de Ouro, Ponta Malongane et Ponta Mamoli, du fait de l'alimentation de ces centres en électricité. La croissance est évidente quand on sait qu'avant le raccordement de Ponta de Ouro au réseau électrique en 2002, on n'enregistrait que 50 clients. Aujourd'hui, on compte près de 700 clients privés et 11 pavillons d'hôtes. En moyenne, EdM perçoit quelque 600 dollars EU par mois de chaque pavillon d'hôtes. Un pavillon d'hôtes typique, ayant 50 chambres ou plus, peut fournir des emplois à 30 à 40 personnes. Plus de 80% des touristes dans la zone venaient de l'Afrique du Sud, mais ces derniers temps, le nombre de visiteurs provenant du Mozambique et d'ailleurs a augmenté. La proportion est désormais de 70 % et 30 % respectivement. La région est particulièrement intéressante pour la plongée sous-marine.
- j) *Alimentation en eau* : avant l'avènement du projet Électricité II, la station auxiliaire de pompage d'eau à Matola utilisait un groupe électrogène. Actuellement, elle est alimentée à 100 % à partir de la sous-station de Matola (qui a une capacité de 10 MVA et une charge de pointe de 8 MVA) ainsi que de Salamanga (qui a une capacité de 10 MVA et une charge de pointe de 2 MVA). La fourniture d'électricité se faisant maintenant à partir de deux sources, l'alimentation peut être assurée sans interruption, même durant les périodes d'entretien des lignes électriques.

### **Performance financière du projet**

4.3.5 Aux fins de l'évaluation de la performance du projet, le calcul du TRFI a été basé sur des données collectées et vérifiées de sources indépendantes. Un TRFI de 3,7 % avait été calculé pour le projet (voir l'annexe 4). La faiblesse du TRFI résulte du fait que le CMLT ne peut pas être recouvré en raison du grand nombre d'abonnés résidentiels pauvres desservis par le projet qui ne sont pas en mesure de payer le plein tarif de recouvrement. Cette sous-composante est par conséquent jugée **non satisfaisante**.

4.3.6 Des TRFI de 11,26 % et 10,1% avaient été enregistrés respectivement à l'évaluation et au RAP. Ces deux taux de rentabilité étaient sensiblement supérieurs au TRFI qui avait été calculé dans le cadre de l'évaluation du projet, en dépit du fait qu'il n'y a pas de différence majeure apparente entre les données ayant servi aux différents calculs. Une vérification logique effectuée sur la série des flux de trésorerie de l'analyse financière dans le Rapport d'évaluation et le RAP révèle cependant des incohérences inexplicables dans les données des séries de flux de trésorerie. Si on compare le ratio recettes totales/coût total de l'énergie au ratio prix unitaire de vente/coût unitaire de l'énergie, le ratio du coût unitaire devrait être supérieur à celui du coût réel du fait des pertes techniques et commerciales qui interviennent entre l'achat et le recouvrement des recettes. Le ratio recettes/coût du RAP est de 7,74 en 2008 (année où le tarif de LRMC de 0,091 dollar EU/kWh sera appliqué), ce qui est impossible si l'on considère que le ratio recettes/coût basé sur le coût unitaire n'est que de 3,03. Le ratio recettes/coût du REPP est de 2,35.

4.3.7 Avec un TRFI de 3,7 %, le projet n'est pas viable au taux de rétrocession de 7,5 %. Cela, cependant, ne signifie pas nécessairement que la performance financière du projet serait très insatisfaisante dans toutes les conditions. La performance financière du projet Électricité II devra être appréciée par rapport aux deux facteurs suivants :

- a) le taux de rétrocession du gouvernement à EdM, tel que prescrit dans l'accord de prêt, dépasse de loin les conditions très favorables du prêt FAD octroyé au gouvernement. Si les conditions de la rétrocession correspondaient à celles du prêt FAD, le projet aurait été financièrement viable. En raison du fait que le gouvernement rétrocède le prêt dont il a bénéficié à des termes favorables de la part du Groupe de la Banque à EdM à un taux proche de celui du marché, le projet est en pratique financièrement non viable et opère à perte pour EdM. Cette situation contribue ainsi à la mauvaise situation financière de EdM.
- b) Le plein recouvrement des coûts ne devra pas constituer un objectif pour un projet d'électrification rurale de ce type. Le faible TRFI, par conséquent, n'est pas en contradiction avec la politique du gouvernement visant à fournir l'électricité aux zones rurales pour des raisons sociales et à procéder à un interfinancement entre les utilisateurs d'électricité en zone urbaine et rurale, et entre les petits et grands consommateurs.

### **Performance économique du projet**

4.3.8 Tout comme pour l'évaluation financière, des données collectées et vérifiées de sources indépendantes ont été utilisées pour le calcul du TREI. En outre, l'évaluation de la performance du projet a suivi une méthodologie différente pour déterminer les avantages du projet. Ces avantages avaient été calculés dans l'analyse économique du RAP en appliquant un facteur de 1,7 au tarif financier en vue de refléter le nombre excédentaire de

consommateurs du projet. Cela impliquerait à tort qu'il existe une relation linéaire entre les recettes financières d'une société de services publics et les avantages économiques pour la communauté au sens large. L'évaluation de la performance du projet a axé son approche sur le coût d'utilisation de la consommation d'électricité actuelle comparé au coût éventuel que les utilisateurs auraient payé s'ils devaient produire les mêmes quantité et qualité d'énergie par d'autres moyens existants. Cette méthodologie tient compte à la fois des ressources économisées sur la consommation d'énergie actuelle et du fait que les utilisateurs tirent parti de la plus grande quantité d'énergie qu'ils utilisent.

4.3.9 Un TREI de 16,7 % avait été calculé pour le projet durant l'évaluation de la performance du projet (voir Annexe 5). Le TREI calculé lors de l'évaluation de la performance du projet est considérablement supérieur à ceux enregistrés lors de l'évaluation (13,79 %) et lors de l'achèvement du projet (14 %). Cela signifie que le projet est économiquement viable à un taux critique de rentabilité de 10 %. Il faudra considérer que le projet a eu les impacts économiques positifs additionnels suivants :

- a) le projet pourrait être considéré comme un moyen de redistribution des revenus aux résidents ruraux. L'électricité utilisée par les petits consommateurs ruraux est subventionnée. Le fait qu'ils ne paient pas le plein coût financier de l'électricité prouve que ces abonnés tirent des avantages sociaux additionnels considérables du projet d'électricité.
- b) Les petites et moyennes entreprises tirent considérablement d'avantages du projet. Cela corrobore la politique du gouvernement visant à encourager ces entreprises afin de diversifier l'économie et de rendre la croissance économique moins tributaire des mégaprojets, qui ont jusqu'à ce jour été la principale force motrice de la croissance économique rapide du Mozambique.

Cette sous-composante est par conséquent jugée **très satisfaisante**.

### **Analyse de sensibilité**

4.3.10 La sensibilité de la performance financière et économique du projet a été analysée par rapport aux paramètres de base suivants :

- réalisation d'une cible de perte de 12 %.
- Évolution des ventes d'électricité.

4.3.11 L'analyse de sensibilité montre que la viabilité financière ne sera pas réalisée même si les pertes sont réduites à la cible de 12 %. Il faudra également enregistrer une hausse des ventes d'électricité de 8 % par an sur la durée de vie du projet, c'est-à-dire jusqu'en 2037, pour que le projet atteigne le taux de rétrocession de 7,5 % appliqué à EdM. Étant donné que la croissance de la consommation d'électricité dans les pays en développement suit grosso modo celle du PIB, cela signifie qu'une croissance du PIB de 8 % par an devra être assurée au cours des trente prochaines années dans les zones desservies par le projet pour que le projet soit financièrement viable. Cela veut dire également qu'en 2007, la quantité d'électricité totale transportée à travers les lignes du projet devra avoisiner 345 000 MWh. Un tel scénario est très optimiste, mais pas entièrement impossible quand on sait que l'économie du Mozambique a enregistré une croissance de 8 % par an au cours des dix dernières années.

4.3.12 Les résultats de la viabilité économique sont suffisamment robustes pour que le projet reste économiquement viable, même si on n'enregistre pas de hausse de vente d'électricité. La viabilité économique du projet n'est pas affectée par les pertes commerciales, car le coût de l'électricité est basé sur le coût d'opportunité des ressources, qui équivaut au CMLT sans aucune perte commerciale.

4.3.13 Par conséquent, en dépit des retards accusés dans l'exécution et des variations des notes données aux sous-composantes, l'efficacité globale est jugée **satisfaisante** (Annexe 6).

#### **4.4 Impact sur le développement institutionnel**

En raison du fait que le projet dans sa conception n'avait pas prévu de composante de développement institutionnel spécifique, il est impossible d'identifier sa contribution à cet égard. La contribution du projet au développement institutionnel devra, par conséquent, être évaluée dans le contexte de l'intervention soutenue de la Banque dans le secteur de l'électricité du Mozambique. La revue effectuée aux paragraphes 1.2.3 à 1.2.11 met en évidence les progrès réalisés en ce qui concerne la restructuration du secteur de l'électricité depuis la mise en œuvre du Projet Électricité II. Il apparaît clairement de l'analyse que dans l'ensemble, le projet a apporté une contribution positive au développement institutionnel du secteur de l'électricité. Cette sous-composante est par conséquent jugée **satisfaisante** (Annexe 6).

#### **4.5 Durabilité**

4.5.1 La durabilité globale du projet est assurée en raison de la détermination du gouvernement et d'EdM à améliorer et à accroître la couverture du pays en électricité. Cependant, l'évaluation des sous-composantes révèle des domaines qui appellent davantage d'améliorations afin de renforcer la durabilité du projet et la performance globale d'EdM. L'évaluation des sous-composantes fait l'objet des paragraphes 4.5.2 à 4.5.20.

##### **Fiabilité technique et entretien**

4.5.2 L'équipement installé semble généralement de très bonne qualité et approprié pour les conditions d'exploitation et de terrain et, par conséquent, ne présente pas de risque pour la durabilité du projet. Au nombre des exemples de fiabilité technique, figurent l'utilisation extensive des poteaux de béton dans des zones où il existe un plus grand risque d'incendie qui pourrait endommager des poteaux en bois, l'installation de poutres d'acier au passage des cours d'eaux, afin de réduire le risque de dégâts causés par les inondations, l'utilisation de câblage en aluminium, afin de réduire le risque de vol et la construction de logements pour les superviseurs aux sous-stations, pour assurer une surveillance continue de l'équipement. Deux exemples ont été observés où l'intégrité de la fourniture d'électricité a été menacée par l'insuffisance d'équipement, la mauvaise qualité des travaux de construction, et l'insuffisance d'entretien ou une combinaison de ces facteurs. Il s'agit de l'exposition du câble sous-marin qui relie l'île d'Inhaca à la terre au point d'immersion et une corrosion grave de la poutre d'acier du pylône sur la plage au même endroit.

4.5.3 Si le Projet Électricité II, jusqu'à ce jour, n'a connu que des problèmes mineurs d'entretien, il existe un nombre de menaces potentielles à l'entretien approprié des installations elles-mêmes ainsi qu'au réseau de distribution qui fournit de l'électricité à travers l'équipement financé par la Banque. Ces menaces peuvent être classées sous les deux rubriques suivantes : i) disponibilité de fonds pour mettre en œuvre un programme efficace d'entretien, et ii) compétences appropriées pour effectuer les tâches d'entretien avec efficacité. Les problèmes spécifiques d'entretien peuvent se résumer comme suit :

- a) l'accent actuel du programme d'entretien est sur l'investissement afin de réduire l'entretien et les interruptions d'alimentation. Le besoin exprimé pour l'entretien est de l'ordre de 7 millions de dollars EU, mais la dotation budgétaire est de l'ordre de 2 millions de dollars EU seulement. Selon le rapport, les besoins d'entretien sont particulièrement aigus en ce qui concerne les lignes de haute tension. Ces lignes constituent les sources d'alimentation pour le projet Électricité et des interruptions sur ces lignes ne peuvent qu'avoir un effet inévitable sur ce projet.
- b) Des pièces qui datent de très longtemps sont difficiles à remplacer, car il s'agit essentiellement d'un équipement analogue, tandis que le nouvel équipement est numérique. Il s'agit essentiellement de la protection, du contrôle et des télécommunications.
- c) EdM éprouve des difficultés à optimiser sa fonction d'entretien en raison du manque de standardisation de l'équipement et des systèmes installés dans le cadre des différents projets. Cette situation résulte du fait que les bailleurs de fonds bilatéraux spécifient souvent comme condition l'utilisation des produits de leurs pays. En conséquence, EdM n'a pas de choix que d'accepter un équipement non standard. Le fait que plusieurs des projets d'EdM soient financés par une diversité de bailleurs de fonds bilatéraux est à la base de cette situation où EdM se voit obligé de se contenter d'un grand nombre de différents fournisseurs et fabricants d'équipements. Le manque de standardisation concerne essentiellement l'équipement de contrôle, de télécommunication et de protection, avec les conséquences suivantes :
- augmentation du coût du stock. Différentes marques du même article doivent être gardées en stock.
  - Accroissement du coût de la formation. Les techniciens doivent être formés aux logiciels de dépannage et aux procédures de réparation propres à chaque marque de produit. Cela a également un effet négatif sur la productivité, en ce sens que les techniciens doivent maîtriser plusieurs marques de produits avec lesquels ils ne travaillent pas quotidiennement. Il est donc difficile de spécialiser dans une marque spécifique.
  - Incidence sur l'intégration régionale. D'autres compagnies de services publics au sein de la région, notamment ESKOM, ont des fournisseurs d'équipements différents.
- d) Manque d'équipement lourd (bulldozers, grues sur camions et équipement de test) et d'outils spéciaux (installations pour filtrer l'huile des transformateurs et scanners infrarouges pour détecter les points sensibles au niveau de l'équipement) afin d'effectuer un entretien préventif.
- e) Manque de voie d'accès pour assurer une inspection et un entretien réguliers.
- f) Manque de véhicules appropriés pour l'inspection dans les zones reculées. Les lignes doivent être inspectées plus souvent, en raison du vol d'équipements.
- g) Du fait de la limitation des ressources du projet, la tendance est d'omettre des composantes essentielles telles que la protection pour les relais. Cela entraîne un besoin prématuré d'entretien du réseau, car le coût d'entretien est affecté par la

conception et l'équipement. Lorsque le financement dans le cadre d'un projet est réduit, c'est souvent des éléments qui n'ont pas une incidence directe sur l'entretien, par exemple la protection des lignes, qui sont réduits ou omis purement et simplement. Les contraintes de financement peuvent résulter de l'objectif du gouvernement consistant à électrifier un certain pourcentage du pays à une certaine date ou des limitations de la taille du prêt de la Banque. La réduction des fonds disponibles pour un projet spécifique a par conséquent des implications majeures pour le coût d'entretien futur, ainsi que la performance du système (nombre de coupures et durée de chaque coupure).

Cette sous-composante est par conséquent jugée **satisfaisante**.

### **Engagement du gouvernement, y compris instauration d'un cadre juridique et réglementaire favorable**

4.5.4 Le gouvernement maintient son engagement vis-à-vis du secteur de l'électricité, comme l'atteste ce qui suit :

- a) Suite à l'achèvement du projet Électricité II, le gouvernement s'est engagé à un nombre de projets d'électricité additionnels afin de réaliser sa cible en matière d'électrification rurale.
- b) Le gouvernement a créé un cadre favorable en prenant la loi de 1997 relative à l'électricité. Cette loi offre un cadre permettant à EdM de fonctionner sur la base de principes commerciaux et de renforcer son développement institutionnel.
- c) Le Programme de réforme énergétique et d'accès à l'énergie (PREAE) en cours, cofinancé par la BAD, le NDF et la Banque mondiale, prévoit une composante de réforme sectorielle visant à s'attaquer en profondeur à plusieurs des questions de réforme sectorielle en instance. L'un des objectifs du PREAE est de segmenter et de privatiser EdM. Cependant, cet objectif a été suspendu en raison du faible niveau d'accès à l'électricité et du caractère non viable du Programme d'extension du réseau national existant. Si cette question n'est pas résolue, les projets de distribution d'électricité au Mozambique ont peu de chance d'attirer des investisseurs privés. Par conséquent, le PREAE a changé de priorité, mettant désormais l'accent sur l'amélioration de la performance d'EdM en tant qu'entreprise de service public. Afin de faciliter cela, les conditions de prêt ont été conçues pour améliorer la performance technique, opérationnelle et financière d'EdM par la fixation de cibles pour i) la réduction des pertes d'électricité, ii) l'amélioration du facteur de charge du système, iii) l'ajustement tarifaire, iv) la réduction de la période de recouvrement des comptes à recevoir, et v) la réduction de l'effectif du personnel d'EdM. La satisfaction de ces conditions de prêt (quoique certaines aient accusé du retard) est en train d'avoir un effet positif sur l'amélioration de la performance opérationnelle et financière d'EdM.
- d) Plusieurs mesures sont en train d'être prises en vue de rationaliser les responsabilités des institutions sectorielles, telles que le ministère de l'Énergie, le CNELEC (l'organe de régulation) et EdM, dans le cadre du plan d'action révisé du PREAE.

4.5.5 Nonobstant les progrès considérables réalisés, la réforme du secteur de l'électricité reste lente. L'une des raisons de cet état de faits est le manque critique de capacités institutionnelles dans le secteur de l'électricité au Mozambique, ce qui souligne de nouveau l'impact du manque de capacités institutionnelles dans le secteur de l'électricité, qui devrait être considérée comme une menace à la pérennité du projet, si elle n'est pas résolue à l'amiable. Cette sous-composante est par conséquent jugée **très satisfaisante**.

#### **Viabilité socioéconomique**

4.5.6 Il y a un risque que EdM ne puisse pas, à l'avenir, être en mesure d'assurer sa fonction sociale en raison de l'une ou de la combinaison des raisons ci-après :

- a) EdM est actuellement le principal organisme national de distribution et de transport au Mozambique. Cet arrangement lui permet d'assurer une fonction sociale en partie grâce à l'interfinancement, par le biais de ses services financièrement viables. Le risque est que si les opérations d'EdM sont morcelées sur une base géographique ou en fonction des activités, elle ne puisse pas assurer sa fonction sociale de manière efficace.
- b) Si des concessions sont systématiquement accordées à d'autres concessionnaires privés en concurrence avec EdM, ces entreprises voudront investir dans les domaines qui ont des taux de rentabilité les plus élevés. Le fait que ces entreprises veuillent probablement « ôter la crème du lait » pose un risque à la capacité d'EdM à poursuivre l'interfinancement et à maintenir son appui aux projets bénéfiques au plan social, mais financièrement peu rentables.
- c) EdM a peu de possibilités d'attirer des partenaires extérieurs pour les deux raisons suivantes : i) la taille du marché de consommation est relativement petite, et ii) la priorité de l'organisme est l'électrification des communautés rurales qui sont, en général, financièrement non rentables. Si le gouvernement obtient des prêts à faibles taux d'intérêts et des dons auprès des sources bilatérales et multilatérales de financement, EdM ne bénéficie pas de tous les avantages qu'y sont attachés. EdM se voit donc obligé de rembourser des prêts à des taux d'intérêt pleins et dans un délai plus court au gouvernement. Par ailleurs, EdM doit financer sur ses fonds propres environ un tiers du coût des nouveaux projets, dont plusieurs ont essentiellement des objectifs sociaux. Étant donné que cette société doit remplir sa fonction sociale en fournissant de l'électricité à des coûts abordables aux pauvres, dans un environnement où les opportunités d'interfinancement sont limitées, il n'est pas surprenant qu'elle s'en tire avec un fardeau de la dette insoutenable. Le lourd fardeau de la dette empêche EdM de fonctionner selon des principes commerciaux « normaux ». Une situation de bilan et de flux de trésorerie intrinsèquement solide offrira à EdM plus d'options pour lever des capitaux. Fonctionner comme une entreprise financièrement viable au regard des principes relatifs à la bonne conduite des affaires ne signifie pas nécessairement privatiser.

Cette sous-composante est par conséquent jugée **insatisfaisante**.

#### **Viabilité financière**

4.5.7 Il apparaît clairement de l'évaluation financière que le projet n'est pas financièrement viable en tant qu'entreprise commerciale. La viabilité financière du projet dépend par conséquent de i) la continuité de l'appui du gouvernement à la fourniture de services

d'électricité financièrement à perte, mais justifiée au plan socioéconomique, et ii) la capacité continue d'EdM à procéder à un interfinancement entre des services financièrement viables et des services sociaux à perte. Du premier point de vue, EdM a par le passé été soutenue financièrement par le gouvernement et rien n'indique que cet appui lui sera retiré. De cette perspective, le projet devrait être financièrement viable au cours de sa durée de vie. Cependant, il existe un nombre de facteurs de risques financiers qui menacent la viabilité financière du projet, notamment en cas de changement de politique du gouvernement par rapport à l'appui qu'il apporte à EdM. Ces questions sont résumées ci-après :

- a) Le fardeau de la dette d'EdM est insoutenable à long terme (voir l'argumentation au paragraphe 4.5.7).
- b) EdM peut ne pas être en mesure d'augmenter les niveaux de tarifs moyens pour atteindre le coût marginal à long terme de 0,091 dollar EU, particulièrement si elle continue de mettre davantage d'accent sur les projets d'électrification rurale dans le cadre desquels les clients ne sont pas en mesure de payer le prix commercial plein (voir l'argumentation au paragraphe 4.5.8).
- c) EdM peut ne pas être en mesure de réduire davantage les pertes commerciales (non techniques) ou dans la pire éventualité, ces pertes peuvent augmenter (voir l'argumentation au paragraphe 4.5.9).
- d) Le coût du personnel par unité d'électricité distribuée peut continuer de croître à un taux élevé, ce qui aura pour effet d'augmenter le coût marginal à long terme de l'électricité (voir l'argumentation au paragraphe 4.5.10).
- e) EdM peut ne pas disposer de capacité suffisante pour assurer la gestion, l'exploitation et l'entretien d'un réseau électrique rural à croissance rapide (voir l'argumentation au paragraphe 4.5.11).

4.5.8 *Fardeau de la dette* : le fardeau de la dette d'EdM constitue l'une des menaces financières majeures à la viabilité du projet. La position financière d'EdM est fortement fragilisée, à en juger par le mauvais ratio de liquidité relative (actifs à court terme moins stock sur dettes à court terme) de 0,35 en 2004 (en baisse par rapport à 0,59 en 2000). N'eut été l'appui financier de son seul actionnaire, en l'occurrence le gouvernement du Mozambique, EdM aurait certainement été liquidée au cours de la durée de vie du projet. Deux raisons expliquent le fardeau de la dette. Premièrement, EdM est obligée de remplir une fonction sociale, ce qui signifie qu'elle assure certains services financièrement à perte. Deuxièmement, le gouvernement du Mozambique rétrocède à EdM, aux conditions proches de celles du marché, les prêts qu'il obtient lui auprès du Groupe de la Banque sans taux d'intérêt, assortis d'un long délai pour le remboursement du capital. Le fardeau de la dette d'EdM fait actuellement l'objet d'un examen dans le cadre duquel les schémas suivants sont envisagés : i) les prêts seront consolidés afin de rationaliser leur remboursement, et ii) un échange de la dette contre une prise de participation, les créances envers le gouvernement du Mozambique étant transformées en participation. Si ce mécanisme peut améliorer le bilan d'EdM à court terme, il ne s'attaque pas aux raisons structurelles des problèmes de liquidité d'EdM. À long terme, l'objectif est de séparer les activités commerciales et sociales. Les activités sociales peuvent alors être financées à travers un système d'interfinancement ou la forme la plus appropriée de subventions du gouvernement. Sans des réformes structurelles approfondies, EdM ne sera pas en mesure de mettre en œuvre de bonnes pratiques financières et de soutenir sa performance financière.

4.5.9 *Niveau des tarifs* : EdM peut procéder à des ajustements tarifaires de manière indépendante dans les limites de son contrat de concession conclu avec le gouvernement. Les ajustements tarifaires non prévus dans le contrat doivent être approuvés par le gouvernement. Le niveau tarifaire moyen actuel est de 8 cents par MWh, tandis que le tarif de coût marginal à long terme (CMLT) est de 9,1 cents par MWh. Afin de pouvoir assurer sa fonction sociale, EdM pratique deux types d'interfinancement entre des groupes de consommateurs individuels. Premièrement, un interfinancement géographique se fait entre les zones rurales (particulièrement septentrionales) et les zones urbaines (principalement Maputo). Cela s'explique par le fait qu'il revient excessivement plus cher de desservir les zones rurales que les agglomérations urbaines, mais tous les ménages paient le même tarif de base. Deuxièmement, l'interfinancement s'opère à travers un système tarifaire variable par paliers. Les consommateurs qui ont une plus forte consommation (généralement les ménages les plus riches) paient plus cher par unité d'électricité que les ménages les plus pauvres qui ont des consommations plus faibles. Deuxièmement, EdM fait une distinction de tarifs entre la basse/moyenne tension (essentiellement les ménages et les petites entreprises) et la haute tension (les affaires et l'industrie) les utilisateurs. Les utilisateurs de haute tension peuvent obtenir des tarifs individuels négociés en fonction du volume de consommation et des périodes (heures de pointe ou creuses) d'utilisation. EdM dispose également d'un programme pour attirer l'investissement privé, notamment à travers un système d'incitation et de prix spéciaux pour les entreprises et les industries, notamment l'agro-industrie. Une étude relative aux tarifs a été récemment réalisée et un nouveau contrat axé sur le rendement sera approuvé par le gouvernement en juin 2006. Les détails de ce contrat n'étaient pas disponibles au moment de l'établissement du présent rapport, les négociations étant à une phase sensible.

4.5.10 *Recouvrement des factures / pertes* : lors de l'évaluation du projet en 1996, la cible d'EdM consistait à réduire les pertes à 12 % en 2003. Un bon progrès a été enregistré au cours des premières années de mise en œuvre du programme de réduction des pertes, mais la cible pour 2003 a été manquée à huit points de pourcentage près. Il convient de noter cependant qu'aucune autre réduction de perte n'a été enregistrée au cours des trois dernières années. Environ 30 % des clients sont actuellement dotés de compteurs prépayés. Cette opération s'inscrit dans le cadre d'un projet de réduction des pertes en cours qui bénéficie du plein soutien politique et de la part du gouvernement. L'accent est mis sur Maputo où 70 % des recettes sont enregistrées. Quoique cet effort ait contribué à réduire les pertes de 40 % à 20 % à ce jour, il ne constitue pas une solution absolue au problème. D'autres formes de fraude et de vol commencent à se développer lorsque le personnel ne se rend pas régulièrement sur les sites pour vérifier les compteurs. Cette opération limite les contacts réguliers avec les clients, des contacts qui offrent l'occasion de rehausser l'image d'EdM auprès de ces derniers.

4.5.11 *Coûts du personnel* : après une réduction des effectifs de 2719 en 1998 à 2625 en 2002, le niveau est repassé à 3168 en 2005 et devrait atteindre 3448 en 2009. Si le nombre de clients par agent devait s'améliorer, passant de 107 en 2006 à 180 en 2009, le coût du personnel a crû à un taux moyen d'environ 16 % en termes de dollars au cours des trois dernières années. Une telle hausse est manifestement insoutenable à long terme.

4.5.12 Cette sous-composante est par conséquent jugée très insatisfaisante.

### **Efficacité institutionnelle, organisationnelle et de gestion**

4.5.13 Rien ne laisse entrevoir que les arrangements institutionnels, organisationnels ou de gestion constitueront une menace pour la viabilité future du projet. EdM est une société de service public entièrement contrôlée par l'État. Les membres de son Conseil sont désignés par les institutions suivantes :

- Le gouvernement nomme le président.
- Le ministère de l'Énergie nomme quatre membres.
- Le ministère des Finances nomme un membre.
- Les travailleurs nomment un membre.

4.5.14 EdM fonctionne sur la base d'un contrat de concession négocié. Un organe de régulation du secteur de l'électricité surveille le respect par EdM des indicateurs de performance spécifiés dans le contrat. L'organe de régulation rend compte au ministère de l'Énergie, qui à son tour, rend compte au gouvernement. Le gouvernement s'est engagé à mettre en œuvre des réformes dans le secteur de l'électricité et appuie les efforts visant à garantir l'indépendance de l'organisme de régulation. Cette relation contractuelle et l'implication d'un organe de régulation pourront, à travers le suivi de la conformité, contribuer positivement à l'efficacité et à la viabilité d'EdM en tant que société de service public bien gérée et efficiente. Cette sous-composante est par conséquent jugée **satisfaisante**.

### **Impact sur l'environnement**

4.5.15 Durant l'évaluation (1994), la Banque avait classé le projet sous la Catégorie II (« projet ayant des impacts limités sur l'environnement ») et par conséquent, il n'a pas été préparé d'étude d'impact environnemental (EIE). Lors de la réévaluation (1996), considérant que la ligne de transport traversait deux zones protégées, le gouvernement a demandé un changement d'itinéraire et des mesures d'atténuation afin d'éviter des dégâts aux deux zones protégées (Réserve spéciale de Maputo et Réserve de l'île d'Inhaca). Sur la base de cette évaluation, le second Rapport d'évaluation a proposé en plus quatre mesures d'atténuation, à savoir i) aligner les lignes de transport sur le tracé des routes existantes ou les faire passer à travers des zones non forestières, ii) harmoniser les sous-stations avec l'environnement immédiat et réduire le niveau de bruit des transformateurs, iii) réduire le champ magnétique de la ligne de transport, et iv) indemniser les paysans pour les pertes de récoltes, de terres et d'arbres. L'organe d'exécution (EdM) a élaboré une EIE, qui prévoyait des recommandations pour l'atténuation des dégâts et une étude alternative. Malheureusement, l'EIE n'a pas été dûment suivie par les compagnies de construction et, en conséquence, des dégâts ont été infligés à la végétation, au sol, à la faune et au paysage dans la réserve spéciale de Maputo. Suite à des critiques de la part d'ONG de l'environnement, la Banque a dépêché une mission de supervision comprenant un environnementaliste principal. Le RAP, achevé en 2005, a recommandé un audit environnemental afin d'évaluer de manière critique les impacts environnementaux du projet, et également la conformité aux politiques et directives en matière d'environnement de la Banque.

4.5.16 Si les recommandations destinées à atténuer les dégâts environnementaux mentionnés dans le document de réévaluation étaient pertinentes, seule une mesure (point i) du paragraphe 4.5.13 ci-dessus) visait clairement à éviter la dégradation environnementale, tandis que les trois autres portaient sur le bien-être humain et les besoins. Cette recommandation n'a été que partiellement suivie. L'application des mesures d'atténuation recommandées dans le cadre de l'EIE peut considérée comme étant partiellement

satisfaisante. Les principaux cas de non observation comprennent l'utilisation de gros engins et de camions chargés sur des sols fragiles et à travers une forêt-parc de valeur durant la phase de construction, l'ouverture d'une voie avec emprise dans une forêt dense, et la non installation de panneaux de signalisation ou de déflecteurs sur les lignes afin d'éviter la collision des oiseaux. L'EIE proposait également des mesures pour la phase d'exploitation, portant essentiellement sur la planification en vue d'un développement durable dans la zone et des campagnes de sensibilisation visant à éviter l'électrocution qui n'ont pas été exécutées. Aucun impact environnemental négatif majeur n'a été constaté ou rapporté. Les impacts étaient généralement mineurs en termes d'ampleur, localisés, et pour la plupart, de nature temporaire. Il n'y a pas d'indication d'effet négatif et/ou irréversible sur les zones ayant fait l'objet d'études, et l'essentiel des impacts (érosion et destruction de la végétation) causés durant la construction est en voie de disparition. Le seul impact à long terme pouvant être mentionné est d'ordre visuel, provoqué notamment par les lignes de transport qui traversent des zones spécifiques de la Réserve spéciale de Maputo. À l'inverse, il est patent que la fourniture d'électricité apporte beaucoup d'avantages aux zones du projet qui dépassent de loin ces effets négatifs. Toutes les parties prenantes interrogées ont souligné les avantages de l'électrification (bien-être général, meilleure recherche, amélioration de la surveillance des zones, appui aux moyens d'existence, etc.), bien qu'il y ait également un consensus autour du fait que le développement devra être respectueux de la nature. Dans cette partie du pays, la bonne qualité de l'environnement et du paysage est perçue comme une grande opportunité pour le développement socioéconomique (écotourisme, activités écologiques et exploitation durable des ressources naturelles). Cette sous-composante est par conséquent jugée **satisfaisante**.

### **Résistance aux facteurs exogènes**

4.5.17 Si le Mozambique a une note supérieure à la moyenne africaine en termes d'environnement d'affaires, de performance macroéconomique, de soutenabilité de la dette et de la dette spécifique vis-à-vis du Groupe de la Banque, il demeure un État fragile qui sort d'une longue période de guerre civile avec un niveau élevé de pauvreté. Pour être réaliste, on pourrait ne même pas être en mesure de s'attaquer pleinement à plusieurs des questions sociopolitiques sur la durée de vie d'exploitation du projet. Toutefois, l'ambiance générale dans le pays est positive et le gouvernement dispose de politique positive en place pour s'attaquer à la question.

4.5.18 Le Mozambique est sujet à des catastrophes naturelles dues aux conditions climatiques, essentiellement les inondations et les sécheresses. Ces phénomènes peuvent non seulement endommager ou détruire l'infrastructure physique (inondations), mais également avoir un sérieux impact (inondations et sécheresses) sur le bien-être socioéconomique des populations. Ils peuvent affecter la capacité des populations à tirer pleinement parti des avantages potentiels produits par le projet.

4.5.19 Il existe un obstacle à la capacité actuelle de production d'électricité dans la région. En dépit d'un potentiel énorme de production d'électricité, la durabilité du présent projet et d'autres projets d'électricité similaires au Mozambique dépend de l'existence d'une capacité de production. Cela dit, on a procédé à très peu de planification en vue d'accroître la capacité à moyen et long terme. La disponibilité de l'électricité au Mozambique devra être perçue dans une perspective régionale. La consommation du Mozambique est d'environ 280 MW, et celle de l'Afrique du Sud, 40 000 MW. La capacité actuelle de production de HCB est de 2 075 MW et elle alloue 300 MW de cette production au Mozambique, et le reste est vendu

essentiellement à l'Afrique du Sud, mais également au Zimbabwe. Il y a donc un coût d'opportunité d'accroissement de la consommation locale. La question de la production doit être également perçue comme une question liée aux ressources en eau. Si l'Afrique du Sud dispose de vastes ressources de charbon pour la production, elle connaît une pénurie d'eau (les stations d'énergie à base de charbon consomment de grandes quantités d'eau pour le refroidissement). L'Afrique du Sud (qui connaît une pénurie d'eau) aura, par conséquent, à importer davantage d'électricité ou de l'eau des pays qui sont riches en la ressource, tels que le Mozambique. Si de nouvelles installations de production d'envergure pouvaient être mises en place au Mozambique pour l'approvisionnement de l'Afrique du Sud, les consommateurs au Mozambique bénéficieraient également des économies d'échelle que les grandes centrales offrent. Outre la mise en valeur des sources d'hydroélectricité au Mozambique, il existe également la possibilité de construire une centrale à base de charbon au niveau de la mine (brésilienne) de CVRD près de la HCB.

4.5.20 Il y a lieu d'investir dans la capacité de production au Mozambique. Un nombre d'investissements industriels à venir sont en attente en raison des contraintes de capacité de production d'électricité. EdM ne peut que construire des usines de production de plus petite taille, de l'ordre de 100 à 120 millions de dollars EU. Elle ne peut pas lever de capitaux pour construire de grandes centrales électriques. À travers le Marché d'énergie à court terme, qui comprend 12 pays, la capacité d'accès est canalisée dans le réseau. Cela génère une petite quantité de devises. La Banque mondiale ne participe pas actuellement au financement de projets de production et il n'existe aucun nouveau projet de ce genre dans le réservoir. Cependant, elle est consciente des questions qui entourent la production d'électricité dans la région. À cet effet, elle a eu des échanges avec le Département des ressources minérales et de l'énergie de l'Afrique du Sud ainsi qu'avec ESKOM, mais l'Afrique du Sud semble hésiter à beaucoup compter sur le Mozambique (ou en l'occurrence, sur l'un quelconque de ses voisins) pour ce qui est de l'alimentation en énergie électrique. Sans l'aval de l'Afrique du Sud, il serait impossible de justifier la construction d'une autre centrale de production majeure de la taille de HCB. Si plusieurs lignes relient l'Afrique du Sud, cela contribuera également à réduire l'opportunité d'interconnexion entre le Mozambique et les autres pays voisins. La question de propriété de HCB est également en passe d'être résolue et un nouvel accord entre les gouvernements du Portugal et du Mozambique devrait intervenir sous peu. L'ASDI et une compagnie norvégienne participe à la construction de deux centrales hydroélectriques de plus petite taille, un projet qui se trouve à une phase préliminaire de planification. La Banque mondiale a été approchée en vue d'apporter un financement à ces projets sur les ressources de son Fonds carbone. Cette sous-composante est par conséquent jugée **satisfaisante**.

#### **4.6 Notation de la performance globale du projet (Indicateurs de performance globale)**

La performance globale du projet peut être résumée comme suit :

- a) Globalement, les buts et objectifs du projet ont été jugés conformes à l'ensemble de la stratégie de développement et des plans nationaux du Mozambique, ainsi qu'à la stratégie pays et aux politiques de la Banque. Les objectifs et résultats physiques du projet étaient pour l'essentiel clairs, réalistes, importants pour le secteur de l'électricité au Mozambique et répondaient aux besoins et aux priorités de développement de l'emprunteur. Cela dit, des cibles claires n'avaient pas été établies pour plusieurs des autres objectifs et résultats, dont les cibles financières,

le renforcement des capacités institutionnelles, les objectifs sociaux et environnementaux. Les cibles ont été fixées rétrospectivement pour ces éléments aux fins de réaliser l'évaluation de l'efficacité. Dans l'ensemble, le projet a atteint ses objectifs et résultats (efficacité), une performance jugée **satisfaisante**.

- b) Si le projet a été jugé satisfaisant en termes d'efficience, les résultats obtenus au niveau des critères spécifiques variaient de manière significative. Les avantages du projet comprennent la création de la richesse, l'amélioration des services sociaux, la promotion de l'investissement étranger, le développement industriel, l'amélioration de l'interaction sociale, la contribution à la réduction de la pauvreté, l'utilisation rationnelle de l'énergie, le développement des petites entreprises, le développement du tourisme et l'amélioration de la fiabilité de la fourniture d'eau. Quoique le taux de rentabilité économique ait été jugé **très satisfaisant**, le taux de rentabilité financier était par contre bien inférieur au taux de rétrocession. La faible rentabilité financière peut se justifier par le fait que le projet visait essentiellement des communautés rurales pauvres où le recouvrement du LTMC plein était impossible. Des écarts considérables ont été observés entre le calcul du TREI et du TRFI à l'évaluation et au RAP d'une part, et au moment du REPP, d'autre part. Un nombre de vérifications logiques a confirmé que le Rapport d'évaluation et le Rapport d'achèvement du projet avaient surestimé le résultat financier et sous-estimé les avantages globaux du projet.
- c) Étant donné que le projet dans sa conception n'avait pas prévu de composante spécifique de développement institutionnel, il est impossible de dégager sa contribution spécifique par rapport à cet aspect. L'incidence du projet sur le développement institutionnel a donc été évaluée par rapport à l'intervention soutenue de la Banque dans le secteur de l'électricité au Mozambique. À cet égard, le projet a été jugé **satisfaisant**, car il a appuyé les résultats globaux et y a contribué.
- d) Pour ce qui est de la durabilité, les notations des critères individuels étaient pour l'essentiel satisfaisantes, ce qui a donné une notation générale de **satisfaisant**.
- e) En dépit de certains domaines spécifiques où le projet a été jugé très insatisfaisant, la performance globale du projet est considérée comme étant **satisfaisante**.

## 4.7 Performance de l'emprunteur

4.7.1 La performance de l'emprunteur (Gouvernement et EdM) a été évaluée à deux niveaux, à savoir celui du Gouvernement, qui a contracté l'emprunt, et celui d'EdM, le bénéficiaire du prêt et organe d'exécution du projet. La performance de l'emprunteur est jugée **satisfaisante** dans l'ensemble, étant donné l'appui et l'engagement soutenus, ainsi que la mise en œuvre réussie du projet (voir annexe7).

### Le Gouvernement

4.7.2 La performance du gouvernement en matière de restructuration macroéconomique a été très impressionnante et l'économie a été profondément transformée, passant d'une économie de guerre centralisée à une économie libérale tirée par le secteur privé. À la fin de la guerre civile en 1992, le gouvernement avait ouvert la voie au développement socioéconomique en créant un cadre favorable pour la participation du secteur privé,

notamment à travers la mise en œuvre de réformes socioéconomique qui ont permis de transformer l'économie centralisée en une économie libérale. Suite aux guerres civiles, les principaux défis pour le gouvernement étaient une situation de pauvreté généralisée, aggravée par le retour des réfugiés, des personnes déplacés internes et des soldats démobilisés. Les principales contraintes pour la croissance économique et la réduction de la pauvreté étaient un manque de capital humain et d'infrastructures adéquates. Ces contraintes font l'objet de solution à travers la mise en œuvre des projets et programmes, grâce à l'assistance de la communauté des bailleurs de fonds, dont la Banque. En dépit des dégâts causés par les catastrophes naturelles majeures survenues dans le pays, les conditions macroéconomiques ont été sensiblement améliorées depuis le début des années 90.

4.7.3 L'appui continu et l'engagement du gouvernement vis-à-vis du secteur de l'électricité sont jugés **satisfaisants**. Le secteur de l'électricité est censé jouer un rôle de catalyseur pour la croissance économique et l'allègement de la pauvreté. Les succès les plus notables du gouvernement à cet égard se résument comme suit :

- a) Les institutions et les politiques sectorielles ont fait l'objet d'une revue, et les fonctions de réglementation et d'exécution ont été séparées afin de permettre un système de frein et de contrepoids et l'obligation de rendre compte. Le gouvernement a mis en œuvre des réformes législatives et institutionnelles dans le secteur pour donner effet à ces politiques.
- b) Des études réalisées vers la fin des années 80 avaient conclu que l'extension du réseau national, dominé par la production d'hydroélectricité, constituait la solution la moins coûteuse pour la fourniture d'énergie électrique aux ménages, à l'industrie et aux entreprises commerciales. L'extension de la couverture du réseau et l'amélioration de la fiabilité de la fourniture étaient nécessaires pour stimuler l'économie, réinstaller les populations déplacées et faciliter les activités économiques dans les zones rurales. Les deux premiers projets d'électricité (Électricité I et Électricité II) avaient été initiés dans les années 90 aux fins d'atteindre ces objectifs. Le Projet Électricité II s'inscrivait dans le prolongement du premier projet visant à atteindre les populations rurales dans les provinces au sud de Maputo et de Gaza. Suite à l'achèvement du Projet Électricité II, le gouvernement a continué de solliciter l'appui de la Banque ainsi que d'autres donateurs afin de développer davantage l'infrastructure d'électricité dans les autres parties du pays. En conséquence, l'amélioration de la fourniture d'électricité a contribué à la croissance économique du pays ainsi qu'à la réduction de la pauvreté au cours des dix dernières années. Le gouvernement a soutenu l'affectation de ses ressources propres et a obtenu des financements auprès de la communauté des bailleurs de fonds sur une longue période en vue d'atteindre les buts qu'il s'est fixé pour le secteur de l'électricité.

Cependant, il reste quelques domaines où la performance du gouvernement devra être améliorée. Les questions ci-après devront faire l'objet d'attention particulière au cours des années à venir :

- a) Le Mozambique dispose d'un énorme potentiel hydroélectrique (certains rapports soutiennent que ce potentiel est le plus élevé en Afrique). Les efforts déployés par le gouvernement ont été jusqu'alors destinés à obtenir la part du gouvernement du Portugal dans le capital de HCB, plutôt que d'allouer des fonds en vue de

développer les ressources à travers de nouveaux projets d'hydroélectricité. Cela constitue un frein au développement du potentiel de production d'hydroélectricité du pays.

- b) Le processus de réforme du secteur de l'électricité n'est pas arrivé à son terme. Par exemple, le CNELEC, l'organe indépendant de régulation, ne fonctionne pas comme un organe indépendant qui peut s'autofinancer.
- c) La mauvaise performance financière d'EdM résulte en grande partie de l'insistance par le gouvernement qu'EdM finance des projets sociaux à perte sur ses ressources propres, en dépit du fait que cette société a des opportunités limitées d'interfinancement. Le gouvernement a également une politique qui consiste à rétrocéder les prêts obtenus à des conditions très favorables auprès de la Banque à EdM à des taux exagérés. En conséquence, EdM a dû faire l'objet d'un sauvetage financier par le gouvernement à travers une transformation de ses créances en prise de participation, ce qui empêche cet organisme de se constituer une bonne référence financière sur la base de laquelle elle peut, de manière indépendante, lever des capitaux sur le marché libre.

4.7.4 S'agissant de la mise en œuvre du projet Électricité II, la performance du gouvernement a été **non satisfaisante**. Il a contribué de manière significative au retard général de 38 mois accusé dans le cadre de la mise en œuvre. Si le gouvernement aide EdM à faire face à ses besoins d'investissement à travers l'appui des donateurs, il a par contre été lent dans la satisfaction des conditions du prêt pour l'entrée en vigueur et également pour donner son approbation pour les différentes phases du processus requis pour l'appel d'offre des travaux, la fourniture des biens et services, le dédouanement des biens importés et le décaissement du montant du prêt.

#### **EdM (bénéficiaire du prêt et organe d'exécution)**

4.7.5 Dans l'ensemble, la performance d'EdM est jugée **satisfaisante**, car elle a fait des efforts pour remplir toutes les conditions du prêt, quoique ce soit avec retard. Cependant, elle a négligé de satisfaire à toutes les exigences de l'EIE réalisé avant la mise en œuvre du projet. L'engagement d'EdM et ses efforts suivis en vue d'étendre la fourniture d'électricité aux populations rurales ont contribué à élargir l'accès à l'électricité, qui est passé de 4 % au moment de l'évaluation à 6,3 % aujourd'hui.

4.7.6 EdM était chargée de mener son étude de faisabilité grâce aux financements bilatéraux. Le principal but du projet était d'étendre le réseau national de distribution d'énergie électrique aux provinces au sud de Maputo et de Gaza. Cet objectif s'inscrit dans le plan national du gouvernement en matière d'énergie visant à électrifier les zones rurales. Les études techniques détaillées figuraient au nombre des composantes du projet, comme c'est la norme pour les projets d'ingénierie de ce type. Si EdM a réussi à répondre à l'exigence technique du projet, les aspects environnementaux n'ont pas été bien couverts, particulièrement quand on considère que la ligne de moyenne tension traverse la Réserve des éléphants de Maputo. D'autre part, EdM a également omis d'identifier des indicateurs adéquats pour le suivi des résultats intermédiaires et généraux du projet.

4.7.7 En 1995, EdM a été restructurée sur la base d'un décret de restructuration (No.28/95) qui a transformé EdM en une entreprise de service public à vocation commerciale. Une étude de restructuration financière relative à EdM avait été entreprise au terme de laquelle le

gouvernement et EdM ont conclu un contrat axé sur le rendement d'une durée de trois ans (1996-1998). Le contrat visait à créer les conditions permettant à EdM d'assurer ses fonctions de manière autonome et durable. Cet arrangement a eu pour effet d'améliorer la performance d'EdM dans la mise en œuvre du projet. Ainsi, l'arrangement institutionnel et la fourniture des fonds de contrepartie pour le projet ont été jugés **satisfaisants**.

4.7.8 La performance d'EdM dans l'exécution effective du projet a été mitigée. Si la Cellule d'exécution du projet (CEP) mise en place pour le projet Électricité I avait réussi à réduire les retards d'exécution par rapport à ce projet, il existait encore un manque de compréhension des procédures d'acquisition des biens et travaux et de décaissement de la Banque en raison du taux de renouvellement élevé du personnel de la Cellule et du manque de capacité pour exécuter un nombre de projets de manière simultanée. Quoique le projet ait été exécuté dans les limites du budget (considérant qu'un nombre additionnel de branchements a été réalisé), la mauvaise supervision du travail des entrepreneurs et les retards accusés dans le traitement des formalités de dédouanement ont contribué à un dépassement considérable du délai.

4.7.9 L'entretien des lignes de moyenne et basse tension a été satisfaisant. Cependant, il y a lieu de veiller à ce que le programme d'entretien pour les lignes de haute tension soit financé et la formation obligatoire des techniciens d'entretien, particulièrement en ce qui concerne les logiciels, soit renforcée, vu que la majorité des projets financés par des sources bilatérales sont assortis de différentes spécifications d'équipements, ce qui exige le stockage de différentes pièces de rechange et l'acquisition de différentes compétences pour assurer leur entretien.

4.7.10 De manière générale, EdM a observé les réglementations nationales environnementales et préparé une EIE pour le projet. Cependant, durant la première partie de la phase de construction (2000-2001) EdM n'avait pas mis en œuvre les mesures d'atténuation prévues par l'EIE et a manqué de faire correctement le suivi de l'impact environnemental du projet durant la construction. Les questions soulevées par les écologistes qui avaient assisté à la scène des équipements lourds en train d'abattre des arbres pour créer une emprise dans la réserve des éléphants de Maputo auraient pu être traitées avec plus de célérité si un environnementaliste était chargé de faire le suivi de la construction dans cette zone sensible. La situation ne s'est améliorée qu'après les recommandations faites par une mission d'urgence dépêchée par la Banque. Toutefois, aucun rapport de suivi environnemental ni d'audit n'a été préparé.

## **4.8 Performance de la Banque**

4.8.1 La performance de la Banque est résumée à l'Annexe 8. La Banque a réagi sans délai à la demande d'appui du secteur de l'énergie formulée par le gouvernement du Mozambique au terme des longues guerres civiles intervenues au début des années 90, notamment en réalignant sa stratégie sur la stratégie de développement du gouvernement visant à assurer une paix durable, un développement socioéconomique global et la réduction de la pauvreté. L'infrastructure figurait au nombre des hautes priorités de la stratégie d'investissement du gouvernement. Bien que le gouvernement n'ait pas effectué d'études économiques et sectorielles ou d'études de plans directeurs à l'époque, le mauvais état de l'infrastructure était assez évident pour garantir la sélection du financement de l'infrastructure comme une priorité majeure.

4.8.2 L'intervention de la Banque dans le secteur de l'électricité a commencé en 1991, par le financement du projet Électricité I. Le faible taux d'électrification des zones rurales a cependant suscité la fourniture de ressources sur une base soutenue, la conséquence étant que le projet Électricité I a été suivi par le projet Électricité II, l'Étude du plan directeur du secteur de l'énergie, le projet Électricité III, le Programme de réforme énergétique et d'accès à l'énergie (cofinancé avec la Banque mondiale) et le projet Électricité IV. Plusieurs bailleurs de fonds bilatéraux interviennent également pour aider le pays à répondre à ses besoins majeurs d'investissement dans le secteur de l'électricité.

4.8.3 Quoique la Banque ait réagi avec promptitude à la demande de financement du projet Électricité II formulée par le gouvernement en 1994, l'intervention a été retardée jusqu'en 1996, en raison du temps mis pour la ratification des ressources du FAD. Ce processus a été retardé par la restructuration de la Banque, suite à l'élection de son nouveau président. Lorsque le projet a été réévalué en 1996, les composantes ont été redéfinies en raison de l'insuffisance de fonds, ce qui s'est traduit par l'élimination de la composante de renforcement des capacités destinée à la société HCB. Rétrospectivement, l'assistance pour le renforcement des capacités aurait dû inclure le renforcement des capacités institutionnelles d'EdM, qui est un volet essentiel pour la durabilité du système.

4.8.4 En raison de la mauvaise performance économique du pays et de sa solvabilité au moment de l'évaluation du projet, la Banque a fourni un financement sur les ressources du FAD afin d'alléger le fardeau de la dette du gouvernement. Cependant, parce que le projet Électricité II est un projet d'électrification rurale qui a une faible rentabilité financière et que les conditions de rétrocession du prêt du gouvernement à EdM étaient non concessionnelles<sup>2</sup>, le projet a contribué à alourdir le fardeau de la dette d'EdM. Dans ces conditions, la Banque aurait dû être plus proactive en soulevant la question du fardeau de la dette d'EdM avec l'emprunteur durant la phase de préparation du projet afin d'obtenir un montage financier plus raisonnable pour la société de service public. Quand bien même EdM soit autorisée à procéder à l'interfinancement, l'existence d'une forte proportion d'abonnés non en mesure de payer le tarif de CMLT signifie qu'elle est incapable de soutenir un réseau d'électricité rural qui ne cesse de s'étendre. La Banque a manqué de s'attaquer à cette question dans son évaluation du présent projet ainsi que dans le cadre des projets d'électricité ultérieurs au Mozambique.

4.8.5 La performance de la Banque, pour ce qui est de la fonction de suivi, est mitigée. Si la fonction de suivi général a été bien assurée, et que les problèmes environnementaux qui se sont présentés durant la construction ont été résolus avec efficacité, le manque d'indicateurs de suivi pour quantifier les résultats de manière efficace a été jugé non satisfaisant. Le manque d'indicateurs de suivi de performance complets et vérifiables et de plans d'action environnementale a réduit la fonction de suivi à la vérification des intrants et extrants du projet. Le cadre logique ne reflète pas totalement les résultats du projet, en partie parce que le système de suivi axé sur les résultats ne constituait pas une exigence à l'époque. Si la fréquence des missions sur le terrain a été adéquate (grosso modo deux par an), l'équipe, dans sa composition de compétences, ne comprenait pas de spécialistes en environnement en dépit du fait qu'une EIE avait été préparée et qu'une partie du projet traversait une réserve naturelle déclarée comme telle. C'est seulement lorsque des écologistes ont commencé à donner de la voix que la Banque a associé à une mission de supervision sur le terrain qu'elle avait

---

<sup>2</sup> La politique de la Banque prévoit que le taux de rétrocession de l'emprunteur à l'organe d'exécution soit au taux du marché, qu'un taux d'intérêt nominal lui ait été appliqué ou non.

programmée un spécialiste en environnement. Quoique le problème environnemental ait pris une ampleur démesurée alors, l'inclusion d'un spécialiste en environnement dans les missions de supervision sur le terrain programmées aurait aidé à observer de manière plus rigoureuse les conditions environnementales durant la construction des lignes de transport à travers la Réserve des éléphants de Maputo. Cela dit, la Banque s'est conformée aux politiques environnementales en vigueur à l'époque (Politique en matière environnementale du Groupe de la Banque, adoptée en 1990), mais le suivi de la performance environnementale du projet durant la phase de construction (2000-2003) a été jugé insuffisant. Un spécialiste en environnement a participé uniquement à une mission de supervision sur les quinze effectuées entre 1997 et 2003

4.8.6 EdM, en sa qualité d'organe d'exécution, a exprimé sa satisfaction quant à la présence soutenue de la Banque pour résoudre les questions techniques d'exécution.

4.8.7 La mission du RAP de la Banque n'a pas pu constater qu'EdM n'avait pas mis en œuvre toutes les recommandations de l'EIE, malgré la présence d'un environnementaliste au sein de l'équipe. Elle a également omis de noter les problèmes techniques posés par l'exposition du câble sous-marin et la corrosion des pylônes près de la mer, non loin de l'île Inhaca. Cependant, elle a recommandé la réalisation d'un audit environnemental par l'emprunteur.

## **5 Principales conclusions et enseignements**

### **5.1 Principales conclusions**

5.1.1 Dans l'ensemble, le projet a été couronné de succès et contribue au développement socio-économique des zones rurales du Sud du Mozambique. Le projet Électricité II comporte plusieurs exemples de bonnes pratiques. Toutefois, il a enregistré une performance moins que satisfaisante dans un nombre de domaines spécifiques. Les facteurs endogènes et exogènes qui ont affecté la performance d'exécution et les résultats sont présentés à l'annexe 9.

5.1.2 Des retards importants ont été accusés dans l'exécution du projet. Si une catastrophe naturelle participe des causes, il existe également d'autres raisons, notamment :

- a) le personnel de la cellule d'exécution de l'organe d'exécution du projet ne s'était pas entièrement familiarisé avec toutes les procédures de la Banque avant le démarrage du projet.
- b) La cellule d'exécution de l'organe d'exécution du projet ne disposait pas de capacités suffisantes pour mettre en œuvre simultanément un nombre de projets similaires.
- c) Le calendrier d'exécution a probablement été trop optimiste quand on sait que le Mozambique est un État fragile qui sortait d'une longue période de guerre et d'instabilité. Les insuffisances de capacités pour mettre en œuvre un nombre de projets similaires financés par des multiples donateurs, conjuguées à la grave inondation survenue dans le pays, ne pouvaient que rendre les retards inévitables.

- d) Une suspension temporaire des travaux de construction a été observée du fait de l'utilisation de techniques de construction nocives pour l'environnement.

5.1.3 Il convient de reconnaître que les projets économiquement viables n'enregistrent pas nécessairement un taux élevé de rentabilité financière pour le promoteur ou l'entreprise de services publics. Cela dit, la viabilité financière du projet est menacée par ce qui suit :

- a) le lourd fardeau de la dette d'EdM.
- b) EdM se doit d'absorber la différence entre la capacité de paiement des communautés et le CMLT. En dépit du fait que les entreprises de services publics soient autorisées à appliquer l'interfinancement, des pays comme le Mozambique, qui sont éligibles au financement du FAD, ne comptent généralement pas d'abonnés assez fortunés pour procéder à une subvention horizontale, la conséquence étant l'accroissement de l'endettement des entreprises de services publics.
- c) La politique de la Banque prévoit que le taux de rétrocession des prêts du FAD aux tiers peut s'aligner sur celui du marché. Par conséquent, les retombées du prêt FAD à faible taux d'intérêt ne profitent pas systématiquement aux bénéficiaires.
- d) Si l'effectif du personnel par unité de production d'EdM a été amélioré, rien n'indique que le montant élevé des dépenses de personnel est entièrement maîtrisé.

5.1.4 Le projet a eu d'importantes retombées secondaires qui ne peuvent être facilement mises en évidence par une analyse socioéconomique. Ces avantages se déclinent comme suit :

- a) depuis son achèvement, la ligne a été étendue à un nombre de pavillons d'hôtes à travers un arrangement de partenariat privé-public. Un nombre important de ménages ruraux a pu bénéficier de branchements au réseau électrique de ce fait.
- b) La fourniture de l'électricité a eu un impact significatif sur la réinstallation volontaire des personnes qui avaient été déplacées du fait de la guerre civile. Le projet Électricité II a encouragé les communautés déplacées à se réinstaller dans les villes qu'elles avaient désertées durant les hostilités, et a attiré les communautés dans le périmètre de la ligne électrique où elles peuvent se faire raccorder au réseau.

5.1.5 Vu le nombre de nouveaux abonnements liés à l'extension du réseau électrique national, et le fait qu'il n'existe pas de plans immédiats destinés à accroître la capacité de production, il y a de fortes chances que le pays connaisse une pénurie d'électricité à terme. Dans ces conditions, il est peu sage d'entreprendre des projets d'électrification rurale à grande échelle sans établir des plans spécifiques pour faire face à la croissance de la demande.

## **5.2 Enseignements**

5.2.1 Les enseignements ne sont pas classés par rapport à la Banque, à l'emprunteur ou à l'organe d'exécution, car toutes les parties concernées doivent assumer conjointement la responsabilité du projet et œuvrer ensemble au succès de sa mise en œuvre. Les enseignements ci-après peuvent être tirés de la mise en œuvre du projet :

5.2.2 Les retards accusés au lancement peuvent être réduits au minimum/évités si:

- a) la Banque assure une formation appropriée et opportune du personnel de l'organe d'exécution en ce qui concerne ses procédures.
- b) Il faudra procéder à une évaluation de la capacité d'exécution en tenant compte de l'ensemble des projets en cours et à venir devant être lancés durant la période de mise en œuvre du projet faisant l'objet d'évaluation.
- c) Établir un calendrier d'exécution réaliste, particulièrement en ce qui concerne les États fragiles.

5.2.3 La viabilité financière des projets de services publics dans les zones rurales où les résidents locaux ne sont pas en mesure de payer le plein tarif commercial (tarif de coût marginal à long terme) peut être améliorée si on observe les principes ci-après :

- a) les services couvrent au moins le coût marginal à court terme et ne devront pas être offerts complètement à perte ou à titre gracieux.
- b) L'emprunteur fait un montage financier approprié en vue d'indemniser l'entreprise de services publics pour les services sociaux qu'elle fournit dans les zones où le plein recouvrement des coûts n'est pas possible.
- c) La capacité de fourniture/production d'électricité suit l'évolution de la croissance à long terme de la demande combinée de tous les projets d'électricité.
- d) Le développement institutionnel demeure une composante intégrale du projet.
- e) Les conditions de prêts spécifient la productivité à la fois en termes de coût et d'effectif du personnel.

5.2.4 Les projets d'électrification rurale ont des retombées secondaires significatives et présentent des opportunités qu'on devrait examiner et mettre en exergue dans le cadre du processus d'évaluation du projet. Il s'agit notamment de :

- a) l'établissement d'un partenariat public-privé pour l'extension de la ligne et le branchement de nouveaux abonnés au réseau.
- b) la production d'impacts positifs sur les tendances d'installation dans les agglomérations rurales et l'utilisation des terres.

5.2.5 Les conséquences environnementales négatives peuvent être réduites au minimum ou évitées entièrement si on associe un environnementaliste aux processus d'évaluation et de suivi, même s'il n'existe pas de questions sensibles évidentes en matière d'environnement au moment de la classification.

## CADRE LOGIQUE RÉTROSPECTIF

**Préparé par : G Yirga-Hall et F. Botes**

HIÉRARCHIE DES OBJECTIFS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES			MOYENS DE VÉRIFICATION	HYPOTHÈSES ET PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE
	À l'évaluation	Au RAP	Au REPP		
<b>1. Buts sectoriels et autres objectifs de développement</b>					
<b>1.1 Buts sectoriels</b> 1.1.1 Procurer l'énergie en quantité suffisante à moindre coût ; encourager les consommateurs à des méthodes efficaces d'utilisation et de conservation de l'énergie ; renforcement des capacités dans le secteur.	1.1 Réduction des pertes d'électricité sur le réseau national de 40 % à 12 % d'ici à fin 2003 ; et augmentation du facteur de charge de 64 % à 70 % en 1998.  1.2 Assurer une plus grande fiabilité du réseau et améliorer la performance financière et la performance des prestations offertes aux clients	1.1 Réduction des pertes d'électricité sur le réseau national de 17 % (11 % techniques et 6 % non techniques), et augmentation du facteur de charge à 71 % fin 1999.  1.2 Augmentation de la durée de fourniture de services de 4-6 heures à 24 heures	1.1 Réduction des pertes de 40 % à 20 %, due principalement à l'introduction de compteurs prépayés. Mais de nouvelles réductions n'ont pas été enregistrées, car d'autres formes de fraude et de vol commencent à se développer parce que les compteurs ne sont pas vérifiés régulièrement.  1.2 Augmentation de la fourniture et de la fiabilité dans la majorité des zones du projet.	Rapports d'EdM	Manque d'environnement favorable et d'engagement de la part du gouvernement.
<b>1.2 Objectifs financiers</b> 1.2.1 Réaliser une performance financière satisfaisante : le TRFI devra excéder 10 %, le tarif devra refléter le CMLT de 0,091\$EU/kWh et le niveau des pertes ne devra excéder 12 %			2.1 Le TRFI recalculé s'établit à 3,7 % ; le tarif actuellement appliqué est de 0,08 \$EU/kWh et le niveau des pertes est de 20 %	Rapports financiers d'EdM et constats effectués durant les missions	Termes et conditions de rétrocession peu favorables
<b>1.3 Objectifs de développement institutionnel</b> 1.3.1 Il s'agit de ce qui suit : restructuration du secteur de l'énergie ; achèvement du	Non précisé	Non évalué de manière adéquate	3.1 Des progrès encourageants ont été réalisés dans la réalisation des	Rapports d'EdM et constats effectués durant les missions	Non prise en compte des besoins de développement

HIÉRARCHIE DES OBJECTIFS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES			MOYENS DE VÉRIFICATION	HYPOTHÈSES ET PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE
	À l'évaluation	Au RAP	Au REPP		
processus interne de réforme d'EdM ; création d'un organisme indépendant de régulation ; renforcement des capacités et mise en place de structures et de processus de gestion environnementale			objectifs de développement institutionnel, mais les futurs investissements de la Banques devront évaluer les besoins de développement institutionnel d'EdM, tels que la capacité de production et d'entretien.		institutionnel d'EdM
<b>1.4 Objectifs sociaux</b> 1.4.1 Assurer une fourniture fiable d'électricité aux ménages ruraux, aux services et industries de production dans les zones desservies	4.1 Brancher au réseau un total de 3000 ménages ruraux, 4 usines et 11 pavillons d'hôtes.	4.1 Branchement au réseau d'un total de 4600 nouveaux ménages ruraux, 4 usines et 11 pavillons d'hôtes.	4.1 Cet objectif a été atteint, voire dépassé, en témoignent les écoles, les cliniques, les ateliers, les garages, les stations-service, pour ne citer que ces entités qui ont été raccordées au réseau. En outre, le projet a créé des opportunités d'emplois directs et indirects dans la région. Les femmes ont tiré d'énormes avantages de la fourniture d'électricité.	Constats effectués durant les missions ; échanges avec les bénéficiaires	Les catastrophes naturelles peuvent avoir une incidence négative sur la fiabilité de la fourniture
<b>1.5 Objectif environnemental</b> 1.5.1 Cet objectif devait être réalisé, notamment à travers la mise en œuvre d'un projet sans danger pour l'environnement ; la réduction de la dépendance de la biomasse pour l'éclairage et la cuisine ; l'amélioration de la santé par la réduction de la pollution de l'air et de l'inhalation de fumée, et le respect des normes environnementales dans l'installation des lignes.	Aucune cible prévue dans le cadre logique du rapport d'évaluation	Aucune cible rétrospective indiquée dans le cadre logique du RAP	5.1 Le projet a réduit la consommation de biomasse dans une mesure limitée, entraînant de ce fait une baisse de l'incidence de l'inhalation des fumées sur la santé ; les normes environnementales ont été observées ; les dégâts causés à la végétation durant les travaux de construction ont été minimes et le secteur est en train de reverdir.	Constats du spécialiste de l'environnement au cours de la mission	L'interruption de la fourniture pourrait accroître l'utilisation de la biomasse.
<b>1.6 Objectif de promotion du secteur privé</b>			Ces objectifs ont été atteints		

HIÉRARCHIE DES OBJECTIFS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES			MOYENS DE VÉRIFICATION	HYPOTHÈSES ET PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE
	À l'évaluation	Au RAP	Au REPP		
1.6.1 Cet objectif devait être réalisé à travers le développement des industries ; l'accroissement de l'investissement étranger ; le développement des petites entreprises et du tourisme.	Aucune cible prévue dans le cadre logique du rapport d'évaluation	Aucune cible rétrospective indiquée dans le cadre logique du RAP	en raison de la fourniture accrue et fiable d'électricité dans les zones du projet.	Constats effectués au cours de la mission	L'interruption de la fourniture pourrait avoir une incidence négative sur le développement du secteur privé.
<b>1.7 Objectifs d'intégration régionale</b> 1.7.1 Compte tenu de l'avantage comparatif du Mozambique en matière de potentiel de production d'énergie hydroélectrique et de sa situation, cet objectif peut être encouragé dans le cadre du projet pour satisfaire les besoins des pays voisins, notamment l'Afrique du Sud.	Aucune cible prévue dans le cadre logique	Aucune cible rétrospective indiquée dans le cadre logique du RAP	Le gouvernement sud-africain a manifesté l'intérêt d'acquérir jusqu'à 4 MVA via l'extension de la ligne à partir de Ponta do Ouro pour alimenter la partie nord de la province du Kwazulu-Natal en Afrique du Sud. Partant, le projet a un impact régional s'il est effectivement mis en œuvre.		L'engagement du gouvernement par rapport à l'intégration régionale doit être soutenu
<b>2. Objectifs du projet</b>					
2.1 Assurer une fourniture d'énergie électrique fiable et à moindre coût aux nouveaux centres ruraux afin d'améliorer la qualité de la vie de la population	2.1 Assurer le branchement de 3000 nouveaux consommateurs et de 4 usines existantes à fin 2003	2.1 Le raccordement au réseau national a été réalisé pour 4600 nouveaux consommateurs, 4 usines et 11 centres touristiques à fin 2003	2.1 Le nombre de branchement a été porté à 4600 nouveaux abonnés au moins, 4 usines et 11 centres touristiques (les chiffres réels actuels n'étant pas fournis)	Statistiques d'exploitation d'EdM Visite des zones du projet et échanges avec les bénéficiaires	L'électricité stimulera l'activité industrielle et commerciale. L'intensification de l'activité industrielle contribuera à accroître les revenus et les niveaux de vie.
2.2 Améliorer la qualité et la fiabilité de la fourniture dans certains centres d'approvisionnement existants de façon à stimuler leurs activités économiques.	2.2 Fiabilité accrue de l'alimentation et développement des activités économiques à fin 2003	2.2 Accroissement de la fiabilité de l'alimentation – extension de la période de fourniture de 4-6 heures/jour à 24 heures/24 à fin 2003	2.2 Réalisation de l'objectif de fiabilité à travers une fourniture 24 heures/24 dans les zones du projet.	Rapports financiers antérieurs d'EdM, Réponses obtenues dans le cadre des entretiens avec différentes parties concernées.	La disponibilité de l'électricité conduira à l'abandon du bois de chauffe au profit de l'utilisation de l'électricité pour la cuisine par les ménages. Risque : Abordabilité et tradition.

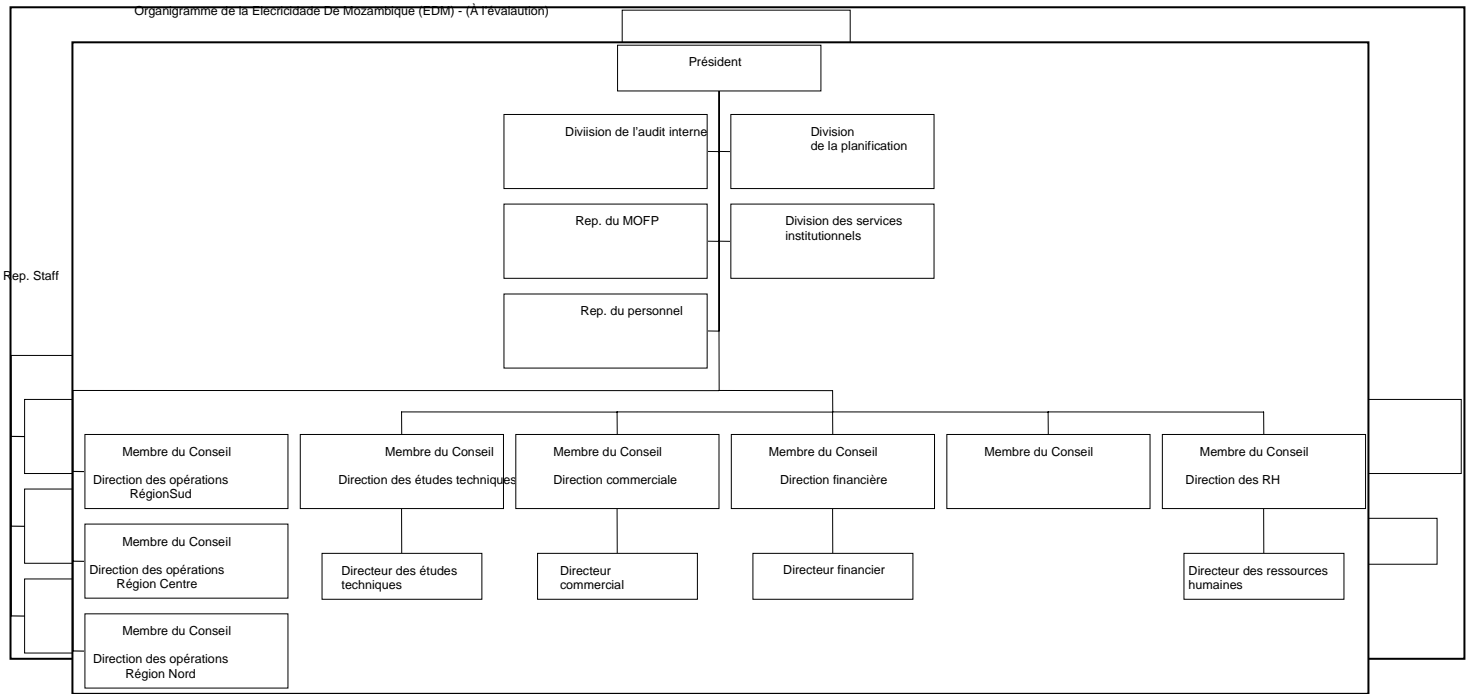
HIÉRARCHIE DES OBJECTIFS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES			MOYENS DE VÉRIFICATION	HYPOTHÈSES ET PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE
	À l'évaluation	Au RAP	Au REPP		
<b>3. Résultats du projet</b>					
Tous les objectifs en matière d'environnement spécifiés au titre 1 ci-dessus ont été évalués pour la détermination des résultats.	Non identifiés séparément comme objectifs dans le cadre logique	Non identifiés séparément comme objectifs dans le cadre logique du RAP	La réalisation des objectifs de développement définis au titre I ci-dessus s'est traduite par les résultats suivants : création davantage de richesse, amélioration des services sociaux, accroissement de l'investissement étranger ; accroissement de la production des industries réhabilitées dans la région, intensification de l'interaction sociale ; augmentation du nombre de petites entreprises et création d'emplois directs et indirects qui ont contribué à la réduction de la pauvreté ; utilisation rationnelle de l'énergie, développement accru du tourisme et fiabilité de la fourniture d'eau.	Informations collectées durant la mission du REPP	Risque : fiabilité de l'alimentation des entreprises et des industries ; abordabilité et tradition pour les ménages.
<b>4. Résultats du projet</b>					
4.1 Construction de lignes aériennes de 66 kV 4.2 Installation d'une sous-station de 110/33kV 4.3 Construction d'une sous-station de 66/33 kV 4.4 Construction d'une ligne aérienne de 33 kV 4.5 Construction de postes de	4.1.1 Construction d'une ligne aérienne de 66 kV d'une longueur totale de 64 km 4.1.2 Construction d'une sous-station de 10/33kV, 10 MVA 4.1.3 Construction d'une sous-station de 66/33 kV, 10 MVA 4.1.4 Construction de 360 km de ligne aérienne de 33 kV ;	4.1.1 Construction de lignes de 66 kV d'une longueur totale de 88 km 4.1.2 Construction d'une sous-station de 110/66 kV, 10 MVA 4.1.3 Construction d'un nombre total de 4 sous-stations de 66/33 (1 de 10	Comme indiqué dans le RAP	Rapport d'évaluation, RAP et informations collectées durant la mission du REPP.	Retard dans l'attribution du marché et la construction

HIÉRARCHIE DES OBJECTIFS	INDICATEURS OBJECTIVEMENT VÉRIFIABLES			MOYENS DE VÉRIFICATION	HYPOTHÈSES ET PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUE																																										
	À l'évaluation	Au RAP	Au REPP																																												
transformation de 33/0,4 kV  4.6 Construction de lignes de basse tension  4.7 Branchement d'abonnés au réseau  4.8 Acquisition de véhicules	4.1.5. Installation de 50 postes de transformation de 33/04 kV (d'une capacité cumulée de 6,250 kVA)  4.1.6 Construction d'un total de 105 km de lignes de basse tension  4.1.7 Branchement au réseau d'un total de 3000 abonnés 4.1.8 Acquisition d'un total de 6 véhicules.	MVA plus 3 de 5 MVA) 4.1.4 Construction d'un total de 398 km de lignes de 33 kV 4.1.5 Installation d'un nombre total de 57 postes de transformation de 33/0,4 kV (d'une capacité cumulée de 9900 KVA) 4.1.6 Construction de lignes aériennes de basse tension d'une longueur totale de 223 km 4.1.7 Branchement au réseau d'un total de 4600 abonnés 4.1.8 Achat d'un total de 6 véhicules.																																													
<b>5. Intrants du projet (Activités)</b>																																															
5.1 Construction d'une ligne aérienne de 66 kV et de sous-stations de 110/33 kV ; 5.2 Construction de réseaux de distribution 5.3 Supervision et indemnisation par EdM/BoM 5.4 Services de consultants (Études techniques détaillées et audit)	Plan de financement du projet (en millions d'UC) <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEV</th> <th>ML</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6,210</td> <td>1,096</td> <td>7,306</td> </tr> <tr> <td>8,812</td> <td>1,555</td> <td>10,367</td> </tr> <tr> <td>0,156</td> <td>0,247</td> <td>0,413</td> </tr> <tr> <td>1,465</td> <td>0,127</td> <td>1,592</td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>16,643</td> <td>3,035</td> <td>19,678</td> </tr> </tbody> </table> Sources de financement  FAD 16,643 EdM 3,035	DEV	ML	Total	6,210	1,096	7,306	8,812	1,555	10,367	0,156	0,247	0,413	1,465	0,127	1,592	-----	-----	-----	16,643	3,035	19,678	5.1.1 Plan de financement du projet  <table border="1"> <thead> <tr> <th>DEV</th> <th>ML</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6,221</td> <td>1,721</td> <td>7,942</td> </tr> <tr> <td>7,537</td> <td>0,427</td> <td>7,964</td> </tr> <tr> <td>0,118</td> <td>0,098</td> <td>0,216</td> </tr> <tr> <td>1,092</td> <td>0,095</td> <td>1,187</td> </tr> <tr> <td>-----</td> <td>-----</td> <td>-----</td> </tr> <tr> <td>Total 14,968</td> <td>2,341</td> <td>17,309</td> </tr> </tbody> </table> Sources de financement  FAD 14,751 EdM 2,558	DEV	ML	Total	6,221	1,721	7,942	7,537	0,427	7,964	0,118	0,098	0,216	1,092	0,095	1,187	-----	-----	-----	Total 14,968	2,341	17,309		Rapport d'évaluation RAP REPP	Disponibilité du financement de la Banque et des fonds de contrepartie dans les délais voulus.
DEV	ML	Total																																													
6,210	1,096	7,306																																													
8,812	1,555	10,367																																													
0,156	0,247	0,413																																													
1,465	0,127	1,592																																													
-----	-----	-----																																													
16,643	3,035	19,678																																													
DEV	ML	Total																																													
6,221	1,721	7,942																																													
7,537	0,427	7,964																																													
0,118	0,098	0,216																																													
1,092	0,095	1,187																																													
-----	-----	-----																																													
Total 14,968	2,341	17,309																																													

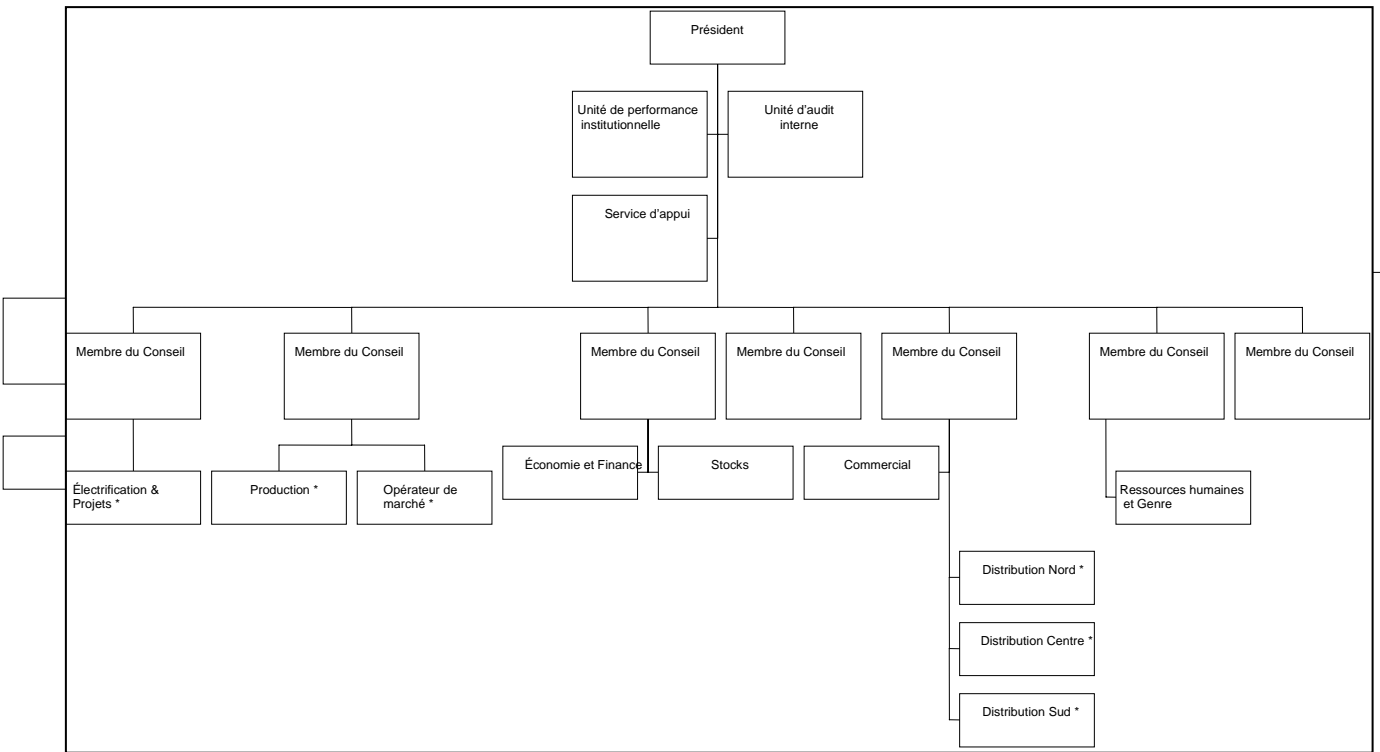
ORGANIGRAMME D'EdM

Représentation de la République de Mozambique (EDM) - (à l'évaluation)

Executive Boards & Member



Organigramme de la Electricidade De Mozambique (EDM) - Au REPP.



**VENTES PRÉVISIONNELLES D'ÉLECTRICITÉ**

<i>Année</i>	<b>Scénario fondé sur le taux de croissance annuelle</b>		
	<b>0 %</b>	<b>5 %</b>	<b>8 %</b>
	<i>MWh</i>	<i>MWh</i>	<i>MWh</i>
2003	18408	18408	18408
2004	18408	19328	19881
2005	18408	20295	21471
2006	18408	21310	23189
2007	18408	22375	25044
2008	18408	23494	27047
2009	18408	24668	29211
2010	18408	25902	31548
2011	18408	27197	34072
2012	18408	28557	36798
2013	18408	29985	39741
2014	18408	31484	42921
2015	18408	33058	46354
2016	18408	34711	50063
2017	18408	36447	54068
2018	18408	38269	58393
2019	18408	40182	63065
2020	18408	42191	68110
2021	18408	44301	73559
2022	18408	46516	79443
2023	18408	48842	85799
2024	18408	51284	92663
2025	18408	53848	100076
2026	18408	56541	108082
2027	18408	59368	116728
2028	18408	62336	126067
2029	18408	65453	136152
2030	18408	68725	147044
2031	18408	72162	158808
2032	18408	75770	171512
2033	18408	79558	185233
2034	18408	83536	200052
2035	18408	87713	216056
2036	18408	92099	233341
2037	18408	96704	252008

## NOTES ET SÉRIES DE FLUX DE TRÉSORERIE DE L'ÉVALUATION FINANCIÈRE RÉTROSPECTIVE

						TRFI	3,7 %
						VAN	(9391,49 \$)
<i>Prix en milliers de \$EU au</i>							
<i>taux de 2006</i>							
<b>Année</b>	<b>Coût d'investissement</b>	<b>Coût de l'énergie</b>	<b>Coût d'E&amp;E</b>	<b>Recettes</b>	<b>Revenu net</b>		
1997	3,450				-3,450		
1998	380,358				-380,358		
1999	44,650				-44,650		
2000	3357,753				-3357,753		
2001	7843,493				-7843,493		
2002	9131,404				-9131,404		
2003	3496,818	552,240	148,036	1295,923	-2901,171		
2004	1360,874	579,852	155,438	1298,868	-797,296		
2005		608,845	163,210	1364,421	592,366		
2006		639,287	171,371	1432,642	621,984		
2007		671,251	179,939	1504,274	653,084		
2008		704,814	188,936	1731,727	837,978		
2009		740,054	198,383	1818,314	879,876		
2010		777,057	208,302	1909,229	923,870		
2011		815,910	218,717	2004,691	970,064		
2012	2,562	856,705	229,653	2104,925	1016,005		
2013		899,541	241,136	2210,172	1069,495		
2014		944,518	253,192	2320,680	1122,970		
2015		991,744	265,852	2436,714	1179,119		
2016		1041,331	279,145	2558,550	1238,074		
2017		1093,397	293,102	2686,477	1299,978		
2018		1148,067	307,757	2820,801	1364,977		
2019		1205,471	323,145	2961,841	1433,226		
2020		1265,744	339,302	3109,933	1504,887		
2021		1329,031	356,267	3265,430	1580,132		
2022	2,562	1395,483	374,081	3428,702	1656,576		
2023		1465,257	392,785	3600,137	1742,095		
2024		1538,520	412,424	3780,144	1829,200		
2025		1615,446	433,045	3969,151	1920,660		
2026		1696,218	454,697	4167,608	2016,693		
2027		1781,029	477,432	4375,989	2117,527		
2028		1870,081	501,304	4594,788	2223,404		
2029		1963,585	526,369	4824,528	2334,574		
2030		2061,764	552,687	5065,754	2451,303		
2031		2164,852	580,322	5319,042	2573,868		
2032	2,562	2273,095	609,338	5584,994	2699,999		
2033		2386,749	639,805	5864,243	2837,689		
2034		2506,087	671,795	6157,456	2979,574		
2035		2631,391	705,385	6465,328	3128,552		
2036		2762,961	740,654	6788,595	3284,980		
2037		2901,109	777,687	7128,025	3449,229		

## NOTES ET SÉRIES DE FLUX DE TÉSorerIE DE L'ÉVALUATION FINANCIÈRE RÉTROSPECTIVE

						TREI	16,7 %
						VAN	11 624,70 \$
<i>Prix en milliers de \$EU au taux de 2006</i>							
Année	Coût d'investissement	Coût de l'énergie	Coût E&E	Bénéfices	Bénéfices nets		
1997	2,932				-2,932		
1998	323,304				-323,304		
1999	37,953				-37,953		
2000	2854,090				-2854,090		
2001	6666,969				-6666,969		
2002	7761,694				-7761,694		
2003	2972,295	552,240	46,940	3294,818	-276,658		
2004	1156,743	579,852	49,287	3459,559	1673,677		
2005		608,845	51,752	3632,537	2971,941		
2006		639,287	54,339	3814,164	3120,538		
2007		671,251	57,056	4004,872	3276,565		
2008		704,814	59,909	4205,116	3440,393		
2009		740,054	62,905	4415,372	3612,412		
2010		777,057	66,050	4636,140	3793,033		
2011		815,910	69,352	4867,947	3982,685		
2012	2,178	856,705	72,820	5111,344	4179,641		
2013		899,541	76,461	5366,912	4390,910		
2014		944,518	80,284	5635,257	4610,455		
2015		991,744	84,298	5917,020	4840,978		
2016		1041,331	88,513	6212,871	5083,027		
2017		1093,397	92,939	6523,515	5337,178		
2018		1148,067	97,586	6849,690	5604,037		
2019		1205,471	102,465	7192,175	5884,239		
2020		1265,744	107,588	7551,784	6178,451		
2021		1329,031	112,968	7929,373	6487,374		
2022	2,178	1395,483	118,616	8325,842	6809,565		
2023		1465,257	124,547	8742,134	7152,330		
2024		1538,520	130,774	9179,240	7509,946		
2025		1615,446	137,313	9638,202	7885,443		
2026		1696,218	144,179	10120,112	8279,716		
2027		1781,029	151,387	10626,118	8693,701		
2028		1870,081	158,957	11157,424	9128,386		
2029		1963,585	166,905	11715,295	9584,806		
2030		2061,764	175,250	12301,060	10064,046		
2031		2164,852	184,012	12916,113	10567,248		
2032	2,178	2273,095	193,213	13561,919	11093,433		
2033		2386,749	202,874	14240,014	11650,391		
2034		2506,087	213,017	14952,015	12232,911		
2035		2631,391	223,668	15699,616	12844,556		
2036		2762,961	234,852	16484,597	13486,784		
2037		2901,109	246,594	17308,827	14161,123		

**NOTATION DE LA PERFORMANCE DU PROJET**

N°	Indicateurs de la composante	Note (1 à 4)	OBSERVATIONS
<b>1.</b>	<b>Pertinence et qualité à l'entrée</b>	<b>2,69</b>	<b>Satisfaisante</b>
i)	Adéquation avec la stratégie globale de développement du pays	3	Les buts cadrent avec la stratégie de développement, excepté la réduction des pertes qui n'avait aucune pertinence spécifique dans ce contexte.
ii)	Adéquation avec la stratégie d'assistance de la Banque	4	Conforme à la stratégie d'assistance élaborée après la mise en œuvre.
iii)	Politique macroéconomique	4	Appuie la politique de développement économique et de réduction de la pauvreté.
iv)	Politique sectorielle	3	Appuie la politique sectorielle. La mention de l'hydroélectricité n'est pas pertinente car les autres sources d'énergie peuvent être plus appropriées.
v)	Réforme de politique publique	1	Ne prévoyait pas de composante de développement institutionnel.
vi)	Réduction de la pauvreté	4	Accent sur la fourniture d'électricité aux ménages pauvres vivant en milieu rural. Les pauvres bénéficient d'une électricité subventionnée et création d'emplois indirects.
vii)	Égalité sociale et entre les sexes	4	Avantages importants pour les femmes.
viii)	Questions environnementales	2	Suspension temporaire des travaux de construction en raison des préoccupations environnementales.
ix)	Développement des ressources humaines	1	Aucune composante de formation prévue.
x)	Développement institutionnel	1	Aucune composante de développement institutionnel prévue.
xi)	Développement du secteur privé	3	En ont bénéficié de petites, moyennes et grandes entreprises du secteur privé.
xii)	Intégration économique régionale	4	La ligne électrique sera prolongée sur l'Afrique du Sud.
xiii)	Qualité à l'entrée (dont exigence, complexité, degré de risque, etc.)	1	A omis d'inclure des composantes de développement institutionnel et de formation du personnel. Ne s'est pas attaqué à la question du fardeau de la dette d'EdM. N'a pas pris conscience des préoccupations environnementales potentielles. Manque de cibles spécifiques dans des domaines clés.
<b>2.</b>	<b>Réalisation des objectifs et des résultats ("Efficacité")</b>	<b>2,87</b>	<b>Satisfaisante</b>
i)	Buts stratégiques	3	Deux objectifs sur trois ont été atteints.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fournir de l'énergie en quantité suffisante</li> <li>- Encourager l'utilisation rationnelle de l'énergie</li> <li>- Renforcer les capacités institutionnelles du secteur de l'électricité</li> </ul>	<p>4</p> <p>4</p> <p>1</p>	
ii)	Objectifs physiques (résultats)	4	
iii)	Cibles financières <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viabilité financière</li> <li>- Recouvrement des coûts</li> <li>- Restructuration</li> <li>- Autre (Spécifier)</li> </ul>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	L'évaluation est basée sur les résultats attendus, étant donné qu'aucune cible spécifique n'avait été fixée à la phase d'évaluation. Il convient de noter qu'une note inférieure avait été attribuée à ce point par rapport au point 3 ii) en raison du fait que le Rapport d'évaluation a suscité une attente de viabilité financière qui ne s'est pas concrétisée.
iv)	Objectifs de développement institutionnel Gouvernement Organe d'exécution	<p>2</p> <p>3</p> <p>1</p>	À défaut de cible spécifique fixée à la phase d'évaluation, seule une évaluation générale était possible. Le gouvernement a enregistré une performance satisfaisante en ce qui concerne sa restructuration interne, mais les causes profondes du fardeau de la dette d'EdM n'ont pas été examinées.
v)	Objectifs et cibles sociaux <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de la pauvreté</li> <li>- Réduction de la disparité entre les revenus</li> <li>- Accès et qualité des services</li> <li>- Installation/Réinstallation</li> <li>- Amélioration de la santé</li> </ul>	<p>3,4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p>	L'évaluation repose sur les résultats attendus car aucune cible spécifique n'a été fixée à la phase d'évaluation. Le projet a raccordé 4600 ménages pauvres. Il a fourni de l'électricité à un nombre de petites, moyennes et grandes entreprises en milieu rural. La majorité de ces entreprises opère dans les secteurs touristique et agricole qui emploient un grand nombre de personnes dans les zones rurales. Les écarts entre les revenus ont été réduits du fait de la subvention de l'électricité fournie aux ménages pauvres. Ces ménages ont également bénéficié de l'accès aux installations, non seulement en termes de fourniture d'électricité aux ménages, mais également de communication, de soins de santé et d'éducation scolaire rendus possibles par la disponibilité d'électricité. La présence de l'électricité a ramené dans les villes et villages les communautés déplacées. L'amélioration de la santé a été consécutive à la réduction de l'utilisation du bois de chauffe.
vi)	Objectifs environnementaux <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestion de la ressource naturelle</li> <li>- Protection de la biodiversité</li> <li>- Protection de la qualité des sols, de l'air et de l'eau</li> </ul>	<p>2,7</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>3</p>	L'évaluation repose sur les résultats attendus car aucune cible spécifique n'a été fixée à la phase d'évaluation. La gestion de la ressource naturelle a pâti du suivi inadéquat durant la construction. La réduction de l'utilisation du bois de chauffe et des combustibles fossiles a contribué à la préservation de la biodiversité et a eu un impact positif sur la qualité de l'air.
vii)	Objectifs de développement du secteur privé	4	L'évaluation repose sur les résultats attendus car aucune cible spécifique n'a été fixée à la

			phase d'évaluation. Au moins quatre usines et onze pavillons d'hôtes ont bénéficié d'une fourniture fiable en électricité. Établissement d'un PPP en vue d'étendre le réseau et desservir davantage de clients.
<b>3.</b>	<b>Efficienc</b>	<b>3,33</b>	<b>Satisfaisante</b>
i)	Taux de rentabilité économique Estimation à l'évaluation 13,8 % Estimation au RAP 14 % Estimation au REPP 16,7 %	4	Projet plus viable qu'à l'évaluation et au moment du RAP, probablement en raison de la sous-estimation des avantages. La performance économique est robuste. Le Rapport d'évaluation et le RAP ont fait usage de méthodes discutables pour déterminer les avantages.
ii)	Taux de rentabilité financière Estimation à l'évaluation 11,3 % Estimation au RAP 10,1 % Estimation au REPP 3,7 %	2	Projet non financièrement viable aux taux d'intérêt du marché. Cependant, cela est acceptable pour un projet d'électrification rurale dont l'objectif premier est de profiter aux pauvres. L'analyse financière du Rapport d'évaluation et du RAP présente de sérieuses anomalies.
iii)	Indicateurs de coût-efficacité	4	Cette formule constitue l'option à moindre coût pour atteindre les fins souhaitées.
<b>4.</b>	<b>Impact sur le développement institutionnel (ID)</b>	<b>3</b>	Le projet ne prévoit pas de composante spécifique de développement institutionnel, mais a contribué au processus de développement institutionnel en cours dans le secteur de l'électricité.
<b>5.</b>	<b>Viabilité</b>	<b>2,75</b>	<b>Satisfaisante</b>
i)	Viabilité technique (dont facilitation de l'E&E, disponibilité de fonds de roulement, de pièces de rechange, d'ateliers, etc.)	3	L'équipement installé est de bonne qualité. L'intégrité de la ligne est menacée à un endroit. Problèmes éventuels d'entretien à terme.
ii)	Poursuite de l'engagement de l'emprunteur (notamment le cadre juridique/réglementaire)	3	Le GoM maintient son engagement à travers un investissement soutenu et la mise en œuvre de réformes.
iii)	Soutien sociopolitique (dont participation du bénéficiaire, protection des groupes vulnérables, stabilité politique)	4	Soutien sociopolitique de haut niveau en faveur de l'électrification rurale qui profite aux pauvres.
iv)	Viabilité économique	2	Fortement tributaire de la poursuite de l'appui financier du gouvernement aux projets non rentables au plan financier.
v)	Viabilité financière	1	La situation financière d'EdM est insoutenable.
vi)	Dispositions institutionnelles (organisation et gestion)	3	Le ministère et EdM ont une équipe dirigeante stable et compétente. Le processus de réforme se poursuit.

vii)	Viabilité environnementale	3	L'essentiel des questions environnementales a été résolu. Des impacts mineurs sur des réserves naturelles déclarés.
viii)	Résistance aux facteurs exogènes	3	Pas de menaces immédiates pesant sur la stabilité politique. Pénurie future de capacité de production. Les conditions climatiques continuent de représenter une menace permanente.
<b>6.</b>	<b>Indicateur de performance globale</b>	<b>2,93</b>	<b>Satisfaisante</b>

**NOTATION DE LA PERFORMANCE DE L'EMPRUNTEUR**

No.	Indicateurs de la composante	Note	OBSERVATION
1.	<p><b>Qualité de la préparation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="305 373 695 401">- Disponibilité et qualité des études</li> <li data-bbox="305 573 800 632">- Appropriation, participation des bénéficiaires</li> <li data-bbox="305 835 662 863">- Engagement du gouvernement</li> <li data-bbox="305 951 800 978">- Politiques macroéconomiques et sectorielles</li> <li data-bbox="305 1150 800 1209">- Dispositions institutionnelles (Financement de contrepartie)</li> </ul>	<p align="center"><b>3,20</b></p> <p align="center">2</p> <p align="center">3</p> <p align="center">3</p> <p align="center">4</p> <p align="center">3</p>	<p>EdM a préparé l'étude faisabilité et l'élaboration de l'étude technique détaillée faisait partie des conditions de financement du projet. Les indicateurs adéquats faisaient défaut et l'aspect environnemental n'avait pas été bien couvert au cours de la phase de préparation.</p> <p>EdM a fait montre d'appropriation tout au long du cycle du projet. Les bénéficiaires n'avaient pas été consultés directement, mais le besoin d'électricité était manifeste dans les zones touchées par la guerre civile et les inondations répétées. La fourniture de l'électricité à un tarif subventionné a été bien accueillie par les bénéficiaires</p> <p>La soumission par le gouvernement d'une demande de prêt à la Banque constitue la preuve de son engagement.</p> <p>Les conditions macroéconomiques se sont améliorées au fil des ans, les institutions et politiques sectorielles ont fait l'objet d'une revue, et les fonctions de réglementation et d'exécution ont été séparées pour permettre un système de frein et de contrepoids et l'obligation de rendre compte.</p> <p>EdM est une entreprise de services publics bien organisée et la création d'une CEP figurait au nombre des conditions du prêt. Le fonds de contrepartie était destiné à couvrir toutes les composantes de coût en monnaie locale du projet.</p>
2.	<p><b>Qualité d'exécution</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="305 1560 638 1587">- Affectation du personnel clé</li> <li data-bbox="305 1728 800 1787">- Performance managériale de l'organe d'exécution</li> <li data-bbox="305 1875 695 1902">- Utilisation d'assistance technique</li> </ul>	<p align="center"><b>2</b></p> <p align="center">2</p> <p align="center">3</p> <p align="center">S.O.</p>	<p>Le personnel clé a été désigné pour constituer la Cellule d'exécution du projet comme prévu à l'évaluation. Cependant, cette cellule ne s'inscrivait pas dans la continuité et a manqué de capacité pour réagir avec promptitude face aux problèmes.</p> <p>EdM a enregistré une bonne performance par rapport à sa fonction de gestion. L'exécution globale a été un succès, exception faite du retard accusé au</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ajustements à mi-parcours</li>   <li>- Respect du calendrier et des coûts</li> </ul>	<p align="center">2</p> <p align="center">1</p>	<p>démarrage.</p> <p>Le projet ne prévoyait pas d'assistance technique quoique la formation à l'entretien soit fortement requise.</p> <p>Des problèmes environnementaux sont survenus au cours de l'exécution, auxquelles des solutions ont trouvées. Cela a entraîné quelque retard dans l'achèvement des travaux de construction. On aurait dû assurer un suivi environnemental plus étroit durant la construction.</p> <p>Les coûts ont été respectés, avec pour conséquence la réalisation d'une économie. La mise en application du projet a été retardée de 38 mois, essentiellement du fait des retards internes liés à l'attribution des marchés et au traitement des dossiers de décaissement et au dédouanement des biens au port.</p>
3.	<b>Respect des clauses</b>	<b>3</b>	EdM a honoré plusieurs des engagements au titre du prêt, quoique ce fût avec retard pour certains.
4.	<b>Adéquation du suivi et évaluation, de la communication de rapports</b>	<b>2</b>	EdM a respecté ses obligations de communication de rapports à la Banque. Mais le suivi pour ce qui est des questions environnementales n'a pas été adéquat.
5.	<b>Opérations satisfaisantes (le cas échéant).</b>	<b>4</b>	Le projet a pleinement atteint ses objectifs et la performance opérationnelle des différentes composantes est jugée satisfaisante.
	<b>Performance globale de l'emprunteur</b>	<b>2,84</b>	<b>Satisfaisante</b>

**NOTATION DE LA PERFORMANCE DE LA BANQUE**

No.	Indicateurs de la composante	Note	OBSERVATIONS
1.	<p><b>À l'identification</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence du projet par rapport à la stratégie de développement du gouvernement</li> <li>- Pertinence du projet par rapport à la stratégie de la Banque pour le pays</li> <li>- Participation du gouvernement /bénéficiaire</li> <li>- Caractère innovateur du projet</li> </ul>	<p><b>3.5</b></p> <p>4</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p>	<p><b>Satisfaisante</b></p> <p>La relation est démontrée, et le projet était et continue d'être pertinent.</p> <p>Le projet a été jugé conforme à la stratégie de la Banque pour le pays.</p> <p>Le gouvernement a initié le projet afin de faire face à la grave pénurie de fourniture d'électricité dans le pays. Si les bénéficiaires n'ont pas pris une part active au processus, le besoin du projet était manifeste.</p> <p>Le projet constituait une solution à moindre coût pour répondre aux besoins de la population, par l'extension du réseau d'énergie hydroélectrique. Il s'inscrit dans la suite logique du projet Électricité I financé précédemment.</p>
2.	<p><b>À la préparation du projet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pertinence de l'appui de la Banque</li> <li>- Caractère opportun de l'appui de la Banque</li> </ul>	<p><b>3.5</b></p> <p>4</p> <p>3</p>	<p><b>Satisfaisante</b></p> <p>La participation de la Banque, moyennant un financement assorti de conditions concessionnelles, était importante, étant donné que le projet répond aux besoins des populations rurales.</p> <p>La participation de la Banque à la préparation et à l'évaluation a été limitée, du fait des retards accusés dans la ratification des ressources du FAD.</p>
3.	<p><b>À l'évaluation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité des analyses techniques, économiques, financières, institutionnelles, sociales, environnementales</li> <li>- Pertinence des conditions et des engagements</li> <li>- Adéquation de l'instrument de prêt</li> <li>- Pertinence du montage financier</li> </ul>	<p><b>2</b></p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>3</p>	<p><b>Non satisfaisante</b></p> <p>Des indicateurs mesurables n'étaient pas pourvus pour tous les résultats. Les résultats financiers et économiques ne reflètent pas la performance financière et économique. La Banque a manqué d'anticiper les questions environnementales potentielles.</p> <p>Toutes les conditions du prêt étaient pertinentes pour le succès de l'exécution du projet et la viabilité de l'entreprise de services public. Cela dit, les avantages concessionnels n'ont pas été rétrocédés à l'organe d'exécution et bénéficiaire en dépit du fait qu'il s'agissait d'un projet d'électrification rurale avec des avantages sociaux, mais peu de perspective d'engranger des revenus élevés sur la base du tarif. La question de situation d'endettement d'EdM n'a pas été examinée.</p> <p>Les ressources du FAD étaient inadéquates et les composantes de formation et de développement institutionnel ont été supprimées.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité de la coordination</li> <li>- Plans d'exécution et de supervision plans (y compris indicateurs de performance, exigences de S&amp;E)</li> </ul>	<p>S.O.</p> <p>2</p>	<p>Tous les coûts en devises ont été financés par la Banque. Cela était adéquat pour la taille du projet</p> <p>Aucun autre bailleur de fonds n'a pas participé au projet</p> <p>Le plan d'exécution du projet avait été fourni, mais le plan de supervision et de suivi était peu adéquat, et les indicateurs de performance n'étaient pas pleinement énoncés dans le Rapport d'évaluation, particulièrement en ce qui concerne les questions environnementales.</p>
4.	<p><b>À la supervision</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adéquation du personnel de la Banque (compétences, temps et continuité)</li> <li>- Résolution de problèmes</li> <li>- Réaction aux changements de conditions</li> <li>- Adéquation du suivi des recommandations/décisions</li> <li>- Notation réaliste au RAP</li> <li>- Attention à l'impact sur le développement social probable</li> <li>- Attention aux questions de durabilité</li> </ul>	<p><b>2,57</b></p> <p>2</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>	<p><b>Satisfaisante</b></p> <p>La fréquence de la supervision sur le terrain était adéquate, mais en termes de compétences, les missions ne comprenaient pas de spécialiste en environnement jusqu'à ce que des problèmes environnementaux soient exposés par des ONG étrangères.</p> <p>La Banque a réagi avec diligence afin de trouver une solution aux questions environnementales soulevées, notamment en dépêchant sur le terrain une mission comprenant un spécialiste en environnement.</p> <p>Cette dimension a été gérée avec efficacité.</p> <p>Cette dimension a été gérée avec efficacité.</p> <p>Certaines notations dans le cadre du RAP n'étaient pas réalistes.</p> <p>Des impacts sur le développement social avaient été envisagés, mais aucun indicateur mesurable de performance n'a été identifié.</p> <p>La viabilité a été considérée essentiellement en termes financiers, sans fournir de détails sur les questions liées aux besoins d'entretien et à la capacité institutionnelle.</p>
	<b>Évaluation globale de la performance de la Banque</b>	<b>2,89</b>	<b>Satisfaisante</b>

**FACTEURS AFFECTANT LA PERFORMANCE D'EXÉCUTION ET LES RÉSULTATS**

Facteurs	De fonds	Partiels	Insignifia nts	S.O.	Observations
<b>1. Non soumis au contrôle de l'État</b>					
1.1 Prix sur le marché mondial		+			Le coût effectif de la composante en devise a été inférieur aux prévisions en raison de l'appel d'offres.
1.2 Catastrophes naturelles		-			Une grave inondation qui a affecté certaines parties du Mozambique a été avancée comme raison du retard accusé dans la satisfaction des conditions du prêt.
1.3 Performance de la Banque	-				Le manque d'environnementaliste au sein des missions a contribué aux retards. Les conditions du prêt ne couvraient pas la dette d'EdM. Le taux de rétrocession élevé convenu par la Banque rend le projet financièrement non viable.
1.4 Performance des entrepreneurs		-			Des retards enregistrés au cours de la construction du fait de l'utilisation de techniques de construction présentant des dangers pour l'environnement.
1.4b Performance des consultants	-				La performance du consultant a été sous-optimale, contribuant au retard dans l'exécution du projet.
1.5 Guerre civile				*	Le projet a été mis en œuvre durant la période de paix.
1.6 Autres-					
<b>2 Soumis au contrôle de l'État</b>					
2.1 Macropolitiques	+				Un environnement macroéconomique stable a assuré la viabilité économique du projet.
2.2 Politiques sectorielles	+				La libéralisation du secteur a énormément contribué à renforcer l'autonomie d'EdM, ce qui s'est traduit par une amélioration de l'efficacité opérationnelle.
2.3 Engagement du gouvernement	+				L'engagement du gouvernement est démontré par l'extension continue du réseau électrique.
2.4 Désignation du personnel clé		+			Une CEP compétente a assuré le succès de l'exécution, en dépit des retards causés par le manque de familiarité avec les règles de la Banque et les contraintes de capacité.
2.5 Financement de contrepartie	+				Les fonds de contrepartie étaient libérés en cas de besoin, et d'un montant parfois supérieur aux dépenses en monnaie locale envisagées.
2.6 Capacité administrative		-			Les opérations de traitement interne, telles que le dédouanement et l'approbation des contrats et le traitement des décaissements, ont retardé l'exécution.
2.7 Autres -					

<b>3. Soumis au contrôle de l'organe d'exécution</b>					
3.1 Gestion		+			La gestion par la CEP du processus d'exécution a été adéquate, à l'exception de quelques retards dans l'accomplissement des formalités de dédouanement dus à la charge de travail. La gestion de l'organe d'exécution au cours du processus a été adéquate et s'est améliorée au fil du temps.
3.2 Dotation en personnel		-			La dotation en personnel de la CEP a été inadéquate au regard de la charge de travail. Quant à la performance du cadre de dotation, elle est adéquate.
3.3 Utilisation d'assistants techniques		+			Aucun AT n'était affecté au projet, mais EdM a bénéficié d'une assistance technique grâce à financement acquis auprès des sources bilatérales, ce qui contribue à améliorer sa performance.
3.4 Suivi et évaluation		+			Le suivi durant l'exécution a permis d'achever le projet avec succès dans les limites du budget global. Absence de spécialiste en environnement au cours du suivi.
3.5 Participation du bénéficiaire	+				La demande des utilisateurs finaux lors de l'exploitation a dépassé les niveaux de prévision. PPP avec de nouveaux promoteurs.
3.6 Autres -					
<b>4. Facteurs affectant l'exécution</b>					
4.1 Changements au niveau de la portée, de l'ampleur et de la conception du projet	+				Des changements au niveau de la portée et de la conception du projet ont permis de réaliser un rapport coût-efficacité optimal et des résultats de projet écologiquement viables. Des branchements additionnels ont été réalisés.
4.2 Déficience dans l'estimation des intrants physiques, des coûts unitaires de base			*		Aucune déficience n'a été enregistrée dans l'estimation des intrants et des coûts du projet.
4.3 Inadéquation des provisions pour aléa de hausse des prix/ construction			*		Des provisions adéquates pour aléa de construction et de hausse des prix ont été faites à la phase d'évaluation.
4.4 Changements au niveau des taux de change, des arrangements financiers et institutionnels		-			Les taux de change constituent un fardeau pour EdM dans le remboursement des prêts libellés en devises. La performance financière a également été affectée en conséquence. La disposition institutionnelle a amélioré la séparation des fonctions d'organisme de régulation de fonction d'exécution.
4.5 Calendrier d'exécution irréaliste		-			Le calendrier d'exécution était réaliste, mais le processus interne a besoin d'être rationalisé pour réduire les

					retards.
4.6 Qualité de la gestion, y compris la gestion financière	+				La gestion adéquate pendant l'exécution et l'exploitation a permis un achèvement et une exploitation couronnés de succès.
4.7 Retards dans la sélection du personnel/consultants/entrepreneurs et la réception des fonds de contrepartie		-			Des retards ont été enregistrés par les entrepreneurs et dans la sélection du consultant.
4.8 Procédures inefficaces d'acquisition et de décaissement			*		Les procédures étaient adéquates et pleinement observées.
4.9 Autres					