



SCHWEIZERISCHER BUNDES RAT
 CONSEIL FÉDÉRAL SUISSE
 CONSIGLIO FEDERALE SVIZZERO

Beschluss
 Décision **18 SEP. 1989**
 Decisione **1616**

DEPARTEMENT FÉDÉRAL DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
 DIPARTIMENTO FEDERALE DEGLI AFFARI ESTERI

AU CONSEIL FÉDÉRAL

Contribution de Fr. 20'500'000.- en faveur de Madagascar pour la poursuite de la coopération technique bilatérale (Route nationale 2, tronçon Antananarivo - Moramanga)

Vu la proposition du DFAE du 1er septembre 1989

relative de la coopération technique bilatérale à Madagascar
 pour le montant de Fr. 20'500'000.- pour la réhabilitation et l'entretien de la route nationale 2, tronçon Antananarivo - Moramanga

Vu les résultats de la procédure de co-rapport, il est

décidé:

Une contribution non remboursable de Fr. 20'500'000.- est accordée en faveur du projet de réhabilitation et d'entretien de la route nationale 2, tronçon Antananarivo - Moramanga à Madagascar.

Ce montant sera imputé au crédit de programme de Fr. 2,1 milliards pour la coopération technique et l'aide financière en faveur des pays en développement selon l'AF du 23 septembre 1987.

Les dépenses découlant de cet engagement seront imputées à la rubrique budgétaire 202.493.

Pour extrait conforme

Le Secrétaire

Protokollauszug an:				
<input checked="" type="checkbox"/> ohne / <input type="checkbox"/> mit Beilage				
L.V. z.K.	Dep.	Anz.	Akten	
X	EDA	12	-	
	EDI			
	EJPD			
	EMD			
X	EFD	7	-	
X	EVD	7	-	
	EVED			
	BK			
X	EFK	2	-	
X	Fin.Del.	2	-	





EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT
FÜR AUSWÄRTIGE ANGELEGENHEITEN
DÉPARTEMENT FÉDÉRAL DES AFFAIRES ÉTRANGÈRES
DIPARTIMENTO FEDERALE DEGLI AFFARI ESTERI

AU CONSEIL FEDERAL

Fera l'objet d'un communiqué
de presse

Berne, le 1er septembre 1989

Poursuite de la coopération technique bilatérale à Madagascar.
Crédit de Fr. 20'500'000.- pour la réhabilitation et l'entretien de la route nationale 2, tronçon Antananarivo - Moramanga

I

Le présent document propose d'accorder à la République Démocratique de Madagascar un crédit non remboursable d'une valeur de Fr. 20'500'000.-. Ce montant doit permettre à la DDA et au Ministère malgache des Travaux publics (MTP) en collaboration avec le régisseur du projet, le consortium suisse FRISA-SCHMALZ (AFS), de réaliser une deuxième phase de collaboration consistant à réhabiliter 94 km supplémentaires de la route nationale 2. Durant cette opération, la formation dans le cadre d'un chantier école de plus de 500 personnes (cadres, PME¹, mécaniciens, personnel d'entreprise, missions de contrôle) sera poursuivie.

II

1. Contexte général

Madagascar est un pays caractérisé par de grandes distances et des conditions topographiques accidentées. Il n'est pas aisé dans ces conditions de maintenir un réseau de transport pouvant assurer la distribution, à l'intérieur du pays, de la production agricole et de rendre possible les importations et les exportations, dont les principales sont le café, la vanille et la girofle.

Le réseau de communication de l'île comprend environ 50'000 km de routes et de pistes dont 3'200 km de routes bitumées et 5'300 km de routes en terre (réseau économique).

Au début des années 80, le réseau routier se trouvait dans un état de dégradation très avancé, faute d'entretien. Dans le cadre des 5e et 6e projets routiers, financé par la Banque Mondiale et d'autres bailleurs de fonds, diverses améliorations ont pu être apportées au réseau principal. Toutefois, les tronçons qui n'ont pas pu être réhabilités à ce jour ainsi que le réseau secondaire continuent à se dégrader.

¹ PME: Petites et Moyennes Entreprises

Depuis fin 1988, le 7e programme routier du pays (1988/1992) est en vigueur. Il se concentre sur la finition de la réhabilitation du réseau économique, l'amélioration des pistes de desserte rurales et la mise en oeuvre d'un système d'entretien efficace.

2. Actions soutenues à ce jour par le gouvernement suisse dans le domaine routier à Madagascar - Cadre institutionnel

La Suisse considère que l'amélioration du secteur des transports est l'une des conditions de base du développement économique à Madagascar. C'est la raison pour laquelle le secteur routier fait partie des secteurs prioritaires du programme par pays. La Suisse a participé à ce jour aux actions complémentaires suivantes:

- 2.1 Participation financière au 6e projet routier de l'IDA (1987/88). Cette participation a été utilisée pour la réhabilitation de trois tronçons d'une longueur totale de 90 km de la route nationale 4, Antananarivo-Mahajanga (580 km).
- 2.2 Dégâts dus aux intempéries dans la région du lac Alaotra (1986/88). Il s'agit de la remise en état, par le corps suisse d'aide en cas de catastrophes, de ponts détruits et de la réhabilitation de la route sur la rive est du lac.
- 2.3 Participation financière au 7e projet routier de l'IDA (1988/92). Cette participation financière sera utilisée pour des travaux de réhabilitation et d'entretien dans deux zones agricoles, celle du lac Alaotra, où la Suisse appuie un important projet agricole, ainsi que la zone située au nord de la capitale Antananarivo.
- 2.4 Coopération technique bilatérale pour la réhabilitation d'un tronçon de la route nationale 2, appelé "Descente de la Mandraka" (1987/1989)

Ce projet, réalisé en régie par AFS dès 1987, a pour but de réhabiliter un goulot d'étranglement sinueux et montagneux de 16 km sur la route qui relie la capitale Antananarivo à Toamasina, principal port du pays distant de 360 km.

Dans cette première phase de collaboration bilatérale, le souhait du gouvernement malgache a été de combler une lacune assez générale dans le domaine de l'expérience pratique et de pouvoir disposer d'un "chantier école" organisé comme une entreprise et destiné à mettre en situation pratique diverses catégories d'intervenants du MTP et du secteur des travaux publics:

- Cadres ayant bénéficié d'une formation théorique préalable dans le but de renforcer leurs capacités dans les domaines du management, de la technique routière et de l'exécution des travaux.
- Personnel individuel de l'entreprise dans le but de renforcer son expérience et son sens pratique.
- Petites et moyennes entreprises auxquelles des marchés portant sur des travaux d'excavation, d'assainissement et d'ouvrages d'art ont été confiés, de manière à leur permettre de participer ultérieurement aux opérations de réhabilitation du 7e programme routier et de travaux publics en général.

3. Expériences de la première phase de collaboration

Parmi les enseignements de la première phase de collaboration, un certain nombre d'entre eux méritent d'être cités ici, dans la mesure où ils peuvent influencer les objectifs d'une poursuite de l'action bilatérale:

L'intégration des cadres malgaches dans les opérations de réhabilitation est une réussite. La majorité d'entre eux ont pu occuper des fonctions opérationnelles sur le chantier. Les cadres estiment, par ailleurs, que la formation pratique reçue est complémentaire à celle qui leur a été fournie précédemment. En ce qui concerne les PME formées, elles ne sont pas encore suffisamment indépendantes. Le personnel malgache engagé directement par AFS a acquis par contre un savoir collectif considérable.

Dans ces conditions, une augmentation de la durée de formation permettra de mieux valoriser les expériences des cadres et des PME tout en garantissant une meilleure intégration dans le 7e programme routier, dont le démarrage effectif en matière de formation et de gestion des ressources matérielles et humaines n'est prévu qu'en 1990. Par ailleurs, les standards à adapter en matière de réhabilitation routière n'ont été définis que récemment. En accord avec les idées soutenues et répandues par la Banque Mondiale, il s'agit, eu égard à la pénurie considérable de fonds d'investissements, de rétablir sur le tronçon de route à réhabiliter non pas la solution technique optimale mais un niveau de confort moyen demandant un niveau d'investissements moins important, tout en garantissant une longévité suffisante des corps de chaussée réhabilités. Ces conceptions techniques pourront être testées sur le nouveau tronçon à réhabiliter, ce qui permettra de dispenser une formation pratique parfaitement utilisable pour la suite des programmes de réhabilitation. Cette prolongation de la durée de la collaboration a en outre permis de mieux définir, en cours de travaux, la stratégie et les moyens nécessaires pour assurer ultérieurement un entretien régulier et efficace.

4. Présentation de la deuxième phase de collaboration

4.1 Objectifs du projet

La deuxième phase du projet a pour objectif, sur le plan technique, de réhabiliter 94 km supplémentaires de la RN 2 entre Antananarivo et Moramanga. Ces tronçons sont de construction ancienne et aucune réfection importante n'a pu y être effectuée depuis 1976. La formation des cadres et du personnel malgaches sera poursuivie. La formation des PME sera organisée de manière à ce qu'elle soit en mesure de mener à bien des tâches plus importantes de manière autonome.

4.2 Résultats attendus

Dans le domaine de réhabilitation routière les résultats attendus sont les suivants:

- Fin des travaux de réhabilitation de la descente de la Mandraka (PK 57.4 à PK 73.2) en automne 1990.
- Réhabilitation à fin 1991 des tronçons suivants:
 - a) tronçon 1 du PK 3.2 au PK 33.5 (30.3 km)
 - b) tronçon 2 du PK 33.5 au PK 57.4 (23.9 km)
 - c) tronçon 3 du PK 73.2 au PK 112.7 (39.5 km)

Techniquement parlant il s'agit de rétablir une largeur minimum de 5.5 m. En fonction des dégradations constatées, cinq types d'intervention ont été définis. L'intervention la plus légère consiste à boucher les nids de poule et à poser un nouveau revêtement. L'intervention la plus lourde s'assimile pratiquement à une reconstruction. A proximité des principales agglomérations, la route est très dégradée. Une opération d'urgence, financée par les fonds de contrepartie générés par les aides à la balance des paiements accordées par l'OFAEE, est actuellement en cours d'exécution pour empêcher que des tronçons plus importants ne se détériorent totalement avant la réhabilitation.

Il est prévu que la réhabilitation des tronçons 1 et 3 soit confiée à deux grandes entreprises, par voie d'appel d'offres et que la section 2 soit réalisée en régie par AFS avec l'aide des PME. Deux raisons principales militent pour ce type d'organisation. Il est nécessaire, vu l'état critique de la route, de réaliser l'ensemble des travaux dans un délai de deux ans. Par ailleurs, le MTP souhaite améliorer la formation de ses ingénieurs dans le domaine des missions de contrôle de grandes entreprises.

Madagascar disposera ainsi à partir de fin 1991 d'une RN2 entièrement réhabilitée, le tronçon Antananarivo-Moramanga ayant été pris en charge par la Suisse tandis que celui de Moramanga-Taomasina a déjà été réhabilité par la coopération chinoise dans une phase antérieure.

Comme résultats de nature qualitative, nous mentionnerons que le secteur des travaux publics disposera à fin 1991 de trois nouvelles PME efficaces et d'un personnel de 500 personnes bien qualifiées groupant aussi bien l'ingénieur de conception que l'ouvrier qualifié.

5. Moyens

5.1 Coûts et financement

Le coût total (en devises et en monnaie locale) du projet, y compris les réserves pour imprévus physiques (5 %) et de renchérissement jusqu'au début 1992 est estimé à l'équivalent de Frs. 25'500'000.-. soit un coût moyen de Frs. 270'000.-/km.

En tenant compte des disponibilités financières de Madagascar, la Suisse finance la totalité des dépenses des travaux en régie, l'assistance technique, la formation et les coûts en devises des travaux à l'entreprise.

Le partenaire malgache prend à sa charge par l'intermédiaire du fonds de contrepartie, les coûts en monnaie locale des deux tronçons, confiés à de grandes entreprises, de même que la totalité des coûts de la TUT (taxe unique sur les transactions) pour un montant d'environ 5 milliards de FMG. Sur la base d'un taux de change de 1 Frs = 1'000 FMG, la répartition est donc la suivante:

- Coûts en devises et coûts locaux financés par la Suisse	Fr. 20'500'000.-	82 %
- Coûts locaux + taxes financés par Madagascar	Fr. 5'000'000.-	18 %

Le coût total du projet de coopération technique s'élève donc à :

Travaux en régie y.c. formation et missions de contrôle

	<u>Total arrondi en FRS</u>
TA 1: Personnel local et expatrié y.c. PME	Fr. 5'287'000.-
TA 2: Sous-traitance locale pour projet routier	Fr. 390'000.-
TA 3: Infrastructure et équipement du chantier école	Fr. 1'605'000.-
TA 4: Fonctionnement du chantier école	Fr. 2'202'000.-
TA 5: Matériaux de construction	Fr. 1'412'000.-
TA 6: Stages à l'étranger	Fr. 22'000.-
TA 7: Assurances	Fr. 86'000.-

Sous-total Travaux en régie	Fr. 11'004'000.- =====
 <u>Marché à l'entreprise</u>	
TA 8: Marché tronçon 1 à l'entreprise	Fr. 5'828'000.-
TA 9: Marché tronçon 3 à l'entreprise	Fr. 3'668'000.-

Sous-total Marché à l'entreprise	Fr. 9'496'000.- -----
 COÛT TOTAL en devises	 <u>Fr. 20'500'000.-</u>

Sont inclus dans ce budget, une estimation du renchérissement jusqu'à fin 1991.

L'analyse détaillée des coûts fait apparaître que le coût au km de la réhabilitation passe du simple au double sur les tronçons où l'intervention est tardive. Il apparaît d'autre part que le chantier en régie, maintenant installé, travaille et forme à des coûts comparables à ceux du marché.

5.2 Suivi

Comme pour la première phase qui chevauche de six mois la deuxième afin de garantir une utilisation optimale des moyens techniques mis à disposition (main-d'oeuvre, engins, etc.), la seconde phase sera suivie par un consultant extérieur. Une question importante de ce suivi sera également l'intégration de ce projet, respectivement la contribution faite par celui-ci au programme routier général.

En ce qui concerne les éventuels effets sur l'environnement, les projets forestiers suisses sur place suivent de près l'évolution des forêts dans la région. Rappelons toutefois qu'il s'agit d'une route existante qui ne donne pas accès à de nouvelles régions. Aussi un meilleur accès aux grandes plantations de la Fanamalanga pourrait diminuer la pression sur les forêts de la falaise à proximité de la capitale.

5.3 Documents principaux ayant servi de base à la préparation de la proposition de crédit

- DDA t.311 Madagascar 58 - Anträge 200/86 und 318/87 "RN2, Descente de la Mandraka"
- Suisse/Madagascar Protocole d'accord du 3.4.87, concernant la réhabilitation du tronçon de route, appelé "Descente de la Mandraka" sur la RN2
- DDA Vereinbarung DEH-Association Frisa/Schmalz (AFS) vom 18.12.1986
- AFS Rapports trimestriels
- AGRISWISS Suivi et évaluation des Projets routiers, Rapports de mission I à IV (1987/1989)
- DDA Projets Routes, plusieurs PV de réunion au MTP, notamment du 9.12.88
- AFS RN2: Réhabilitation du tronçon Antananarivo-Moramanga, Proposition pour la poursuite de la collaboration (Avant-projet sommaire (APS), août 89)

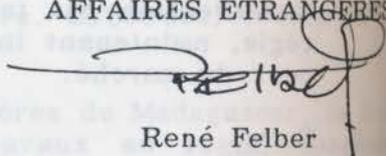
III

L'Office fédéral des affaires économiques extérieures et l'Administration fédérale des finances ont été consultés durant la préparation de ce document. Ils se sont déclarés d'accord avec la présente demande.

IV

Nous vous proposons donc de prendre la décision ci-jointe.

DEPARTEMENT FEDERAL DES
AFFAIRES ETRANGERES


René Felber

ASSOCIATION FRISA-SOHNHALT SA
REHABILITATION PHASE II

Extrait du procès-verbal

Pour les années 1990 à 1992

- EDA 12 pour exécution
- EFD 7 pour information
- EVD 7 (GS 5, OFAEE 2) pour information
- EFK 2 pour information
- Fin Del 2 pour information

Pour co-rapport à

- Département Fédéral de l'Economie publique
- Département Fédéral des Finances

Annexes

Projet de décision

- Annexe 1: Echancier pour les années 1990 à 1992
- Annexe 2: Budget personnel phase II
- Annexe 3: Calcul des coûts en devises phase II
- Annexe 4: Budget d'investissements
- Annexe 5: Situation générale du projet
- Annexe 6: Organigramme

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
ED	12	7	7	2	2								
EFD	7												
EVD	7												
EFK	2												
Fin Del	2												
Total	28	7	7	2	2								
Personnel	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
Matériel	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	100 000
Travaux	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000
Autres	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000	50 000
Total	500 000												

AFS

ASSOCIATION FRISA-SCHMALZ SA
RÉHABILITATION PHASE II

ROUTE NATIONALE 2

ÉCHÉANCIER POUR LES ANNÉES 1990 A 1992

COMPTES N°	DESIGNATION	1er Semestre 1990		2ème semestre 1990		1er Semestre 1991		2ème semestre 1991-1992		TOTAL	
		CHF	FMG	CHF	FMG	CHF	FMG	CHF	FMG	CHF	FMG
001	Personnel AFS sur chantier	483 800	-	801 700	-	585 500	-	483 100	-	2 114 100	-
002	Personnel en mission	102 900	-	82 800	-	80 500	-	40 500	-	286 700	-
003	Personnel AFS au siège	90 000	-	90 000	-	90 000	-	93 900	-	363 900	-
004	Déplacements internationaux	70 000	-	75 000	-	75 000	-	51 500	-	271 500	-
005	Fret personnel AFS	10 000	-	-	-	10 000	-	34 000	-	54 000	-
006	Frais logement AFS	30 000	-	40 000	-	45 000	-	30 900	-	145 900	-
007	Frais scolarité	-	2 500 000	-	2 500 000	-	2 500 000	-	2 500 000	-	10 000 000
008	Divers frais	12 000	2 500 000	12 000	2 500 000	12 000	2 500 000	12 000	2 500 000	48 000	10 000 000
009	Fonctionnement bureau Tana	24 000	18 000 000	12 000	18 000 000	12 000	18 000 000	12 000	18 000 000	60 000	72 000 000
010	Indemnités personnel NTP	-	-	-	8 900 000	-	11 000 000	-	9 000 000	-	28 900 000
011	Coût personnel local AFS	-	150 000 000	-	185 000 000	-	188 000 000	-	150 000 000	-	671 000 000
012	PMI	-	-	-	80 000 000	-	140 000 000	-	80 000 000	-	300 000 000
013	Missions de contrôle	-	19 000 000	-	49 000 000	-	50 000 000	-	33 000 000	-	151 000 000
	TOTAL PERSONNEL	822 700	192 000 000	893 500	345 900 000	890 000	410 000 000	737 900	295 000 000	3 344 100	1 242 900 000
020	Sous-traitance levé topo	-	100 000 000	-	-	-	-	-	-	-	100 000 000
021	Sous-traitance étude LNTPB	-	20 000 000	-	-	-	-	-	-	-	20 000 000
022	Contrôle LNTPB	-	57 000 000	-	44 000 000	-	48 000 000	-	31 000 000	-	180 000 000
	TOTAL PROJET ROUTIER	-	177 000 000	-	44 000 000	-	48 000 000	-	31 000 000	-	300 000 000
030	Installation de chantier	-	-	30 000	25 000 000	-	-	-	-	30 000	25 000 000
031	Frais de location engins	-	-	-	40 000 000	-	30 000 000	-	30 000 000	-	100 000 000
032	Achats de véhicules	300 000	-	148 500	-	-	-	-	-	448 500	-
033	Achats d'engins	500 000	-	78 300	-	80 000	-	-	-	638 300	-
034	Achats de matériel	50 000	-	50 000	-	50 000	-	-	-	150 000	-
035	Installation de concassage	50 000	-	-	2 000 000	-	-	-	-	50 000	2 000 000
	TOTAL INFRASTRUCTURE	900 000	-	308 800	67 000 000	110 000	30 000 000	-	30 000 000	1 318 800	127 000 000
040	Fonctionnement du camp	-	45 000 000	-	65 000 000	-	65 000 000	-	50 000 000	-	225 000 000
041	Ricor ordinateurur	25 000	-	-	-	-	-	-	-	25 000	-
042	Réparations à pièces rechange	225 000	35 000 000	225 000	35 000 000	225 000	35 000 000	225 000	35 000 000	900 000	140 000 000
043	Instrument et équipement	70 000	-	-	-	-	-	-	-	70 000	-
044	Frais exploitation engins/véh.	10 000	-	10 000	135 000 000	5 000	130 000 000	-	130 000 000	25 000	395 000 000
045	Fret aérien	30 000	-	25 000	-	20 000	-	15 000	-	98 000	-
	TOTAL FONCTIONNEMENT	360 000	80 000 000	280 000	235 000 000	250 000	230 000 000	240 000	215 000 000	1 110 000	760 000 000
050	Ciment	100 000	-	100 000	-	100 000	-	25 000	-	325 000	-
051	Fil de fer pour gabions	-	7 500 000	-	-	-	-	-	-	-	7 500 000
052	Acier d'armature	80 000	-	-	-	-	-	-	-	80 000	-
053	Produits bitumineux	390 000	-	-	-	-	-	-	-	390 000	-
054	Explosifs	63 000	-	50 000	-	50 000	-	-	-	163 000	-
055	Géotextiles et buses	-	10 000 000	-	15 000 000	-	4 000 000	-	2 000 000	-	31 000 000
056	Divers	-	2 500 000	10 000	2 500 000	10 000	2 500 000	-	2 500 000	20 000	10 000 000
057	Transitaire/transports Tamateve	-	80 000 000	-	70 000 000	-	80 000 000	-	25 000 000	-	215 000 000
	TOTAL MATERIAUX DE CONSTRUCTION	833 000	80 000 000	180 000	67 500 000	180 000	68 500 000	25 000	29 500 000	978 000	283 500 000
060	Frais de stages	-	-	20 000	-	-	-	-	-	20 000	-
	TOTAL FORMATION	-	-	20 000	-	-	-	-	-	20 000	-
070	Véhicules	-	-	-	3 000 000	-	4 000 000	-	3 000 000	-	10 000 000
071	Logements et bureaux	-	-	-	300 000	-	400 000	-	300 000	-	1 000 000
072	Les risques chantier	-	-	27 000	14 000 000	-	-	13 000	8 000 000	40 000	20 000 000
073	Transports fonds & marchandises	-	-	-	1 000 000	-	-	-	500 000	-	1 500 000
	TOTAL ASSURANCES	-	-	27 000	18 300 000	-	4 400 000	13 000	9 800 000	40 000	32 500 000
080-TOTAL PREVISIONS		2 715 700	529 000 000	1 867 300	797 700 000	1 410 000	788 900 000	1 016 900	810 300 000	8 808 900	2 725 900 000
080-TOTAL PREVISIONS HORS-TUT		2 715 700	482 400 000	1 867 300	725 700 000	1 410 000	718 500 000	1 015 900	558 100 000	8 808 900	2 482 700 000
080-TOTAL IMPREVIS (5%)		135 800	24 100 000	83 400	38 300 000	70 500	35 900 000	50 800	27 800 000	340 500	124 100 000
090-TOTAL TRONCON 2 (EN REGIE AFS)		2 851 500	508 500 000	1 750 700	782 000 000	1 480 500	754 400 000	1 086 700	583 900 000	7 149 400	2 808 800 000
TRONCON 1 (GRANDE ENTREPRISE)		1 291 500	430 500 000	1 549 700	518 800 000	1 549 700	518 800 000	774 900	258 200 000	5 185 800	1 721 900 000
TRONCON 3 (GRANDE ENTREPRISE)		-	-	1 430 400	476 800 000	1 580 500	520 200 000	280 100	88 700 000	3 251 000	1 083 700 000
090-TOTAL BUDGET PRIX JUIN 1989		4 143 000	937 000 000	4 730 800	1 755 400 000	4 590 700	1 791 200 000	2 101 700	928 800 000	15 586 200	5 412 400 000
090-TOTAL BUDGET PRIX 1.5%/mois, CH: 3%/an		92 900	134 400 000	178 100	439 300 000	243 700	857 500 000	144 500	459 800 000	859 200	1 890 800 000
090-TOTAL EN PRIX COURANTS HT		4 235 900	1 071 400 000	4 908 900	2 194 700 000	4 834 400	2 448 700 000	2 246 200	1 388 400 000	16 225 400	7 103 200 000
090-TOTAL EN PRIX COURANTS TTC		-	327 900 000	-	744 700 000	-	805 000 000	-	328 300 000	-	2 205 900 000
090-TOTAL EN PRIX COURANTS TTC		4 235 900	1 399 300 000	4 908 900	2 939 400 000	4 834 400	3 253 700 000	2 246 200	1 716 700 000	16 225 400	9 309 100 000

Cpte No.	Designation	Lieu	Coût unit.	More	Total CHF	Total général CHF	Total FNC	Total général FNC
PERSONNEL AFS SUR CHANTIER								
3015	FRET PERSONNEL AFS							
	Frêt 6 familles x 1000 kg x 9 CHF/kg				54000	3090143	--	--
3016	FRAIS DE LOGEMENT							
	(25x18+24x20+14) mois @ 1000 CHF/mois				102000	--	--	--
	Indemnités journ. (12h-mx30.5)x120 CHF)				43920	--	--	--
	Sous-total 3016				145920	3236063	--	--
3017	FRAIS DE SCOLARITE							
	2 X 2 enfants à 2'500'000				--	3236063	10000000	10000000
3018	DIVERS FRAIS							
	Télécom. visas. matériel. 24 mois x 2000				48000	3284063	10000000	20000000
3019	FUNCTIONNEMENT BUREAU TANA							
	Télécom. papeterie: 24 mois @ 2000				48000	--	--	--
	Télécom. location, etc.: 24 mois à 3 mio				--	72000000	--	--
	Frais documents soumission				12000	--	--	--
	Sous-total 3019				60000	3344063	72000000	92000000
3110	LIAISON RADIO				60000	3344063	--	92000000
3112	INDERNITES PERSONNEL MTP				--	3344063	28900000	128900000
3113	COUT PERSONNEL LOCAL AFS							
	Tronçon No. 2				--	--	671000000	--
	Missions de contrôle				--	--	151000000	--
	Sous-total 3113				--	3344063	822000000	942900000
3114	PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES (sous-traitance)				--	3344063	300000000	1242900000
	TOTAL PERSONNEL					3344063		1242900000
PERSONNEL AFS SUR CHANTIER								
3012	PERSONNEL EN MISSION							
	Directeur projet	M	22814	2	45628	--	--	--
	Chef d'entreprise	M	22814	2	45628	--	--	--
	Ingénieur routier	M	20009	4	80036	--	--	--
	Ingénieur topographie	M	20009	1	20009	--	--	--
	Spécialiste revêtements	M	20009	1	20009	--	--	--
	Spécialiste marquage	M	17677	2	35354	--	--	--
	Préparation séminaire :							
	Revêtement hydrocarb.	CH	20009	1	20009	--	--	--
	Topographie routière	CH	20009	1	20009	--	--	--
	Sous-total 3012			14	286682	2400782	--	--
3013	PERSONNEL AFS AU SIEGE							
	Directeur de projet	CH	22814	3	68442	--	--	--
	Chef d'entreprise	CH	22814	2	45628	--	--	--
	Ingénieur routier	CH	16363	1	16363	--	--	--
	Chef comptable	CH	17578	3	52734	--	--	--
	Responsable commandes	CH	17578	2	35156	--	--	--
	Ingénieur mécanicien	CH	16363	2	32726	--	--	--
	Ingénieur topographie	CH	16363	1	16363	--	--	--
	Comptable	CH	16363	2	32726	--	--	--
	Technicien	CH	13745	1	13745	--	--	--
	Dessinateur	CH	11688	1	11688	--	--	--
	Secrétaire	CH	9724	2	19448	--	--	--
	Sous-total 3013			20	363861	2764643	--	--
3014	FRAIS DE VOYAGE							
	Expert permanent		5600	30	168000	--	--	--
	Expert en mission		4500	19	85500	--	--	--
	Réserve		4500	4	18000	--	--	--
	Sous-total 3014			53	271500	3036143	--	--

Fait le 11 août 1989
BS/fd/VD 1043

Taux de change : Ce tableau a été calculé sur la base d'un taux de change de 1 Ffr = 1'000 Fmg, sauf pour le calcul du renchérissement en Fmg où le taux de change a été admis à 1 Ffr = 1'200 Fmg

NO. DES ACTIONS PARTIELLES	ACTIONS PARTIELLES SELON SCHEMA DDA	POSITIONS SELON ECHEANCIER 90/92	CHF	FMG/1'000	IMPREVUS CHF	IMPREVUS FMG/1'000	RENCHERISSEMENT		TOTAL A FINANCER		TOTAL ARRONDI EN CHF
							CHF	FMG/1'200	EN CHF	EN CHF	
TA 1	Personnel expatrié et local y.c. PME	3011 à 3019 + 3112 à 3115	3344100	1242900	167232	56585	144784	316595	5272195	5272195	5287000
TA 2	Sous-traitance locale pour projet routier	3021 à 3023	0	300000	0	13658	0	76417	390075	390075	390000
TA 3	Infrastructure et équipement du chantier école	3031 à 3038	1316800	127000	65851	5782	57011	32350	1604793	1604793	1605000
TA 4	Fonctionnement du chantier école	3041 à 3046	1110000	760000	55509	34600	48058	193589	2201756	2201756	2202000
TA 5	Matériaux de construction	3051 à 3059a	978000	263500	48908	11996	42343	67119	1411866	1411866	1412000
TA 6	Stages à l'étranger	3061	20000	0	1000	0	866	0	21866	21866	22000
TA 7	Assurances	3091 à 3094	40000	32500	2000	1480	1732	8278	85990	85990	86000
SOMME INTERMEDIAIRE			6808900	2725900	340500	124100	294793	694349	10988542	10988542	11004000
TA 8	Marché tronçon 1 à l'entreprise		5165800	(1721900)			222654	438607 **	5828062	5828062	5828000
TA 9	Marché tronçon 3 à l'entreprise		3251000	(1083700)			140753	276043 **	3667796	3667796	3668000
TOTAL SANS PART LOCALE			15225700	2725900	340500	124100	659200	1409000	20484400	20484400	20500000
TOTAL AVEC PART LOCALE				(5531500)							
TOTAL CHF + FMG:1'000 SANS PART LOCALE				17951600							20500000

() part en Fmg à financer par MAD ** Admis que renchérissement est payé par fonds CH Part à charge du gouvernement malgache :
 - part locale tronçon 1 et 3 : 1721900000
 1083700000 5011500000 Fmg
 : 2205900000 *****
 - TUT

Le Mont. le 10 août 1989
 BS/fd

t.311 - Madagascar 58 - Descente de la Mandraka, phase II

B U D G E T D ' I N V E S T I S S E M E N T S

=====

Engins de chantier

SFR

- 1 niveleuse CAT 140 G	150'000.--	occasion
- 1 compacteur lourd 15 t	150'000.--	occasion
- 3 gravillonneurs	45'000.--	
- 1 Pulvi-mixer	150'000.--	occasion
- Equipement de marquage	60'000.--	
	<hr/>	
	555'000.--	
Transport, transit 15 %	83'300.--	
	<hr/>	
Total	638'300.--	
	=====	

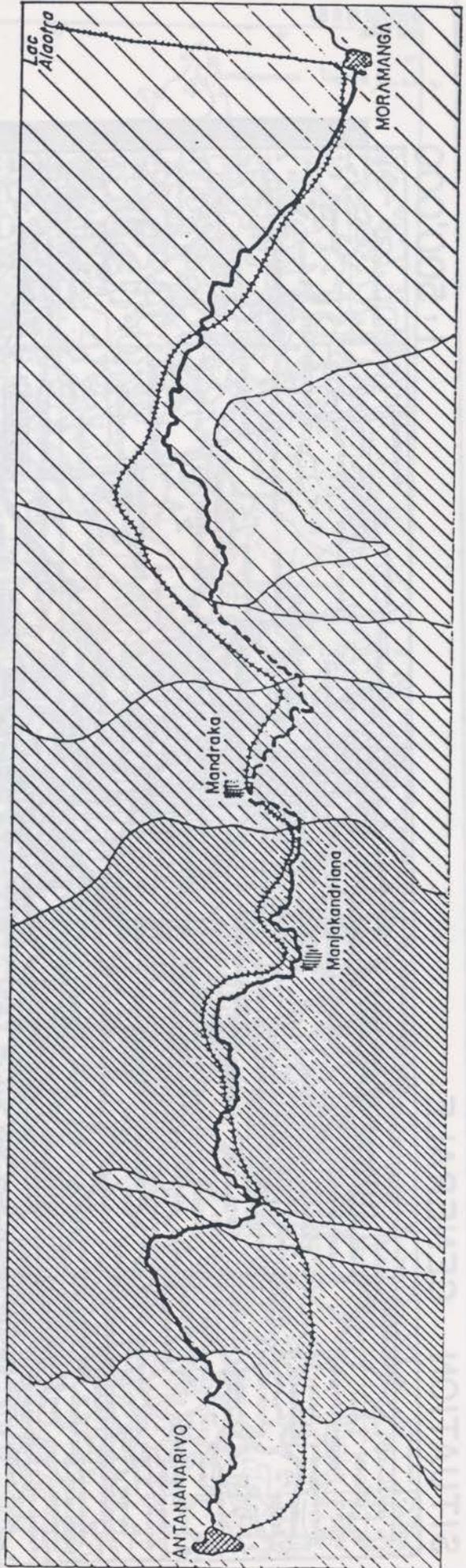
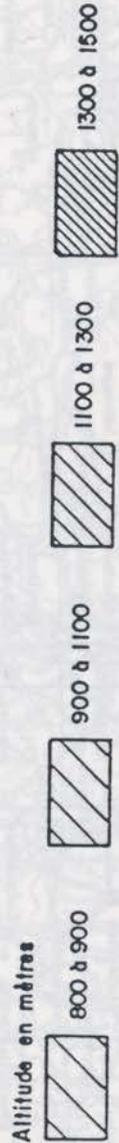
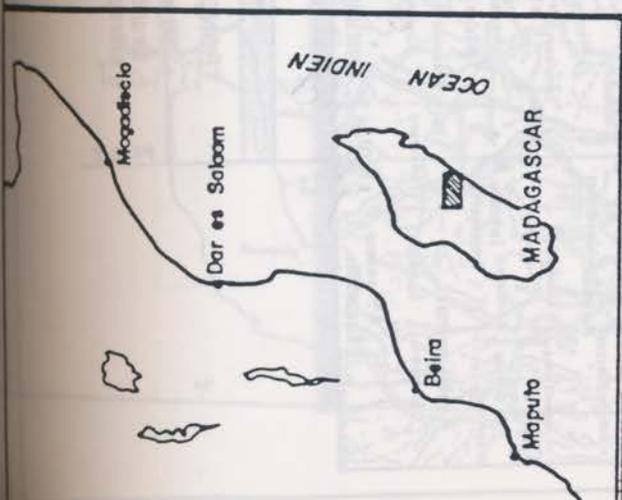
Véhicules

- 3 tracteurs agricoles	75'000.--	
- 9 remorques	45'000.--	
- 2 voitures pick up pour mission de contrôle	40'000.--	
- 4 voitures pick up de remplacement	80'000.--	
- 4 voitures double cabine / légères pour mission contrôle	90'000.--	
- 2 bus SG 2	60'000.--	
	<hr/>	
	390'000.--	
Transport, transit 15 %	58'500.--	
	<hr/>	
Total	448'500.--	
	=====	

le 25 juillet 1989
BS/fd/VD 1043

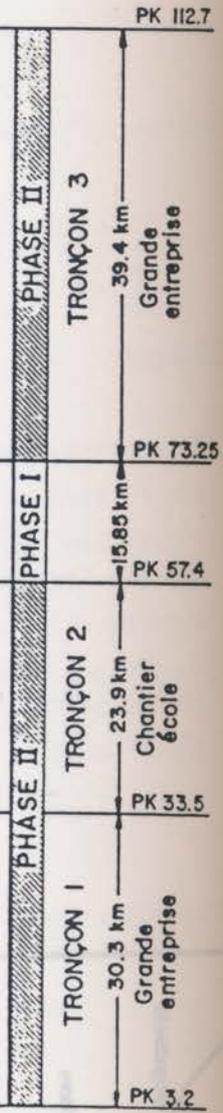
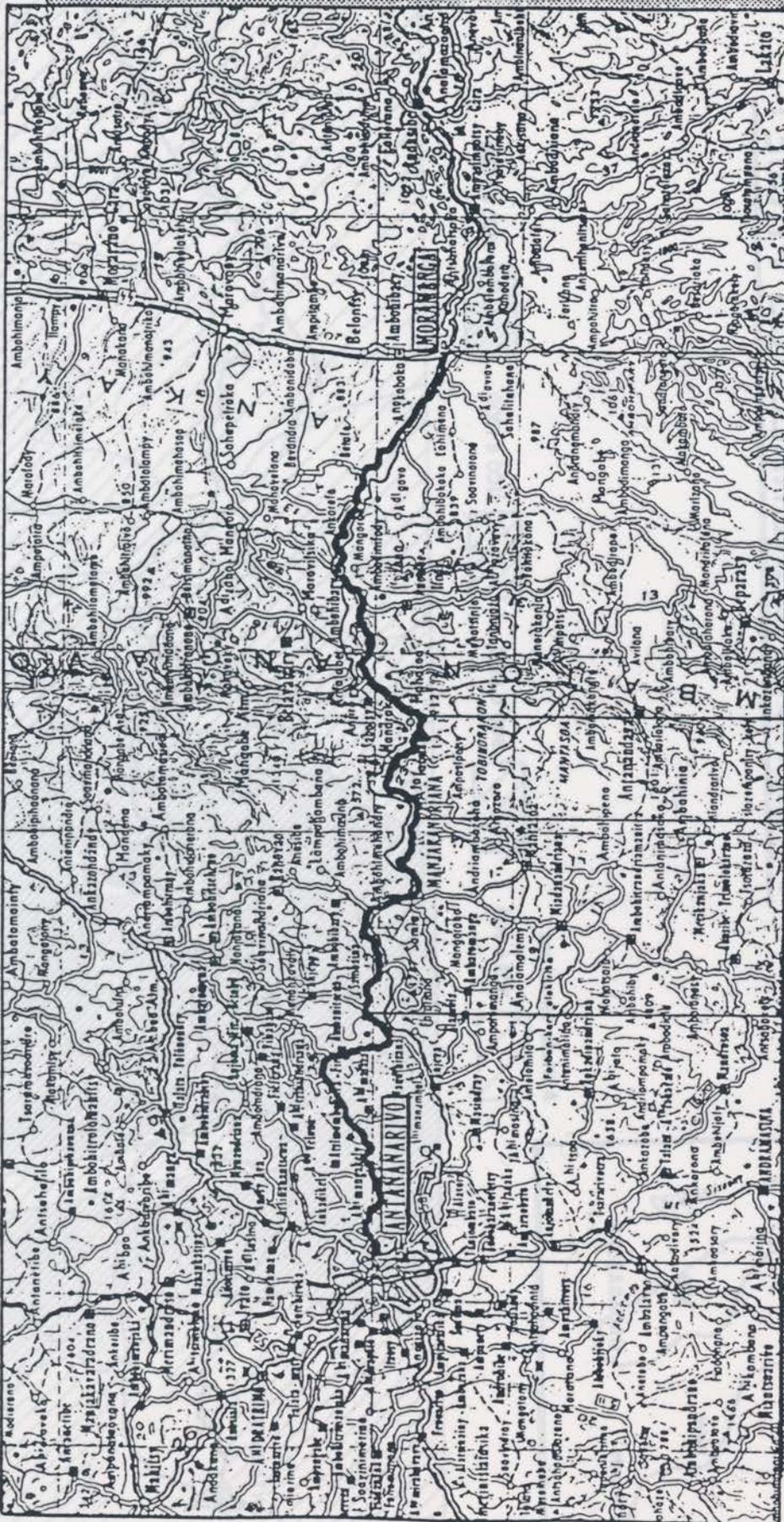
SITUATION GENERALE DU PROJET

MADAGASCAR
SIXTH HIGHWAY PROJECT
ECONOMIC



I : 500'000

SITUATION GENERALE



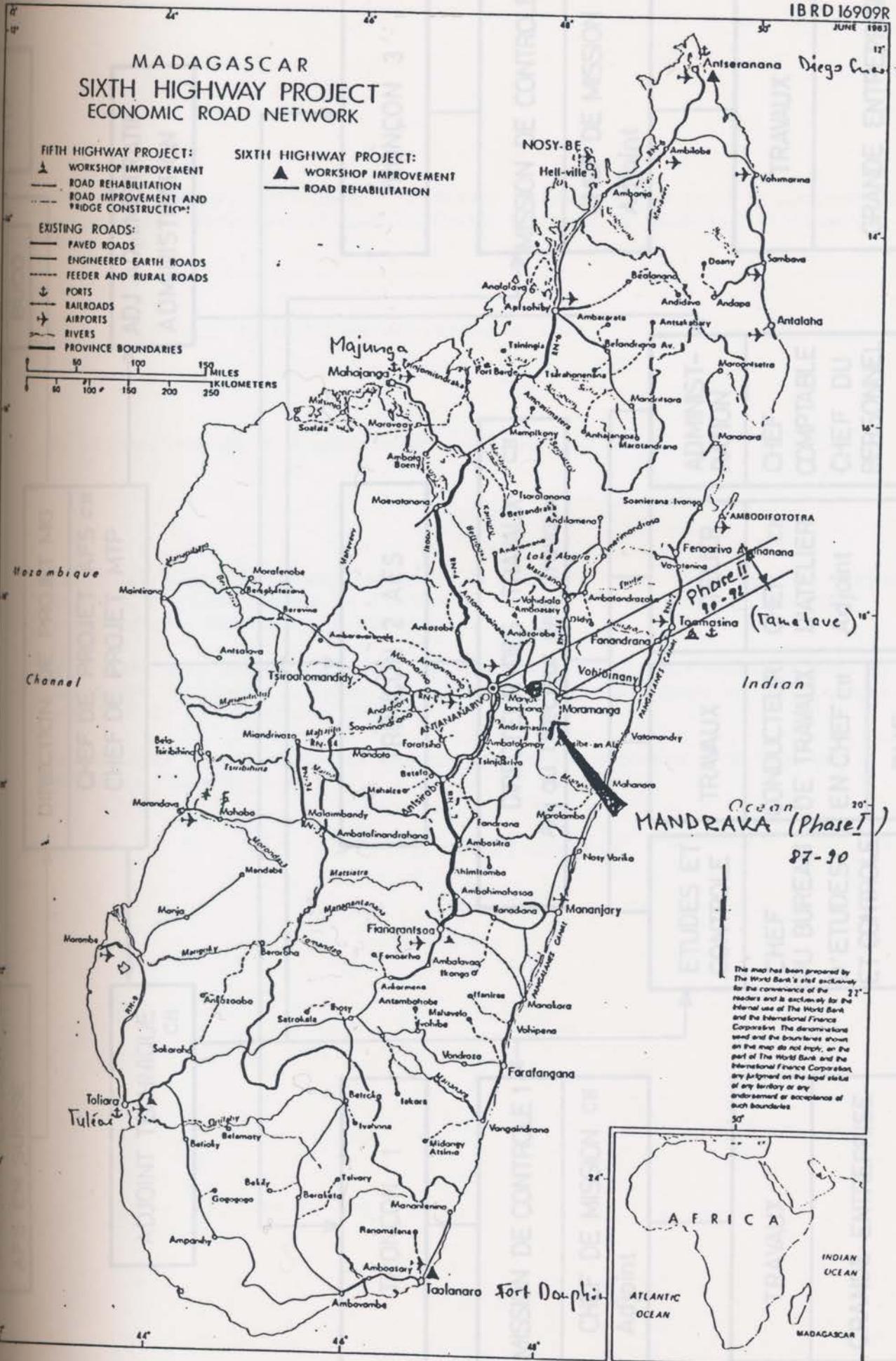
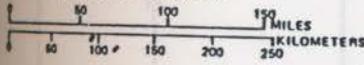
MADAGASCAR SIXTH HIGHWAY PROJECT ECONOMIC ROAD NETWORK

FIFTH HIGHWAY PROJECT:
 ▲ WORKSHOP IMPROVEMENT
 — ROAD REHABILITATION
 - - - ROAD IMPROVEMENT AND BRIDGE CONSTRUCTION

SIXTH HIGHWAY PROJECT:
 ▲ WORKSHOP IMPROVEMENT
 — ROAD REHABILITATION

EXISTING ROADS:
 — PAVED ROADS
 - - - ENGINEERED EARTH ROADS
 - - - FEEDER AND RURAL ROADS

⚓ PORTS
 🚂 RAILROADS
 ✈️ AIRPORTS
 🌊 RIVERS
 — PROVINCE BOUNDARIES



The map has been prepared by The World Bank's staff exclusively for the convenience of the readers and is exclusively for the internal use of The World Bank and the International Finance Corporation. The demarcations and the boundaries shown on this map do not imply, on the part of The World Bank and the International Finance Corporation, any judgment on the legal status of any territory or any endorsement or acceptance of such boundaries.



CH : expert Suisse

