

FDJ-1

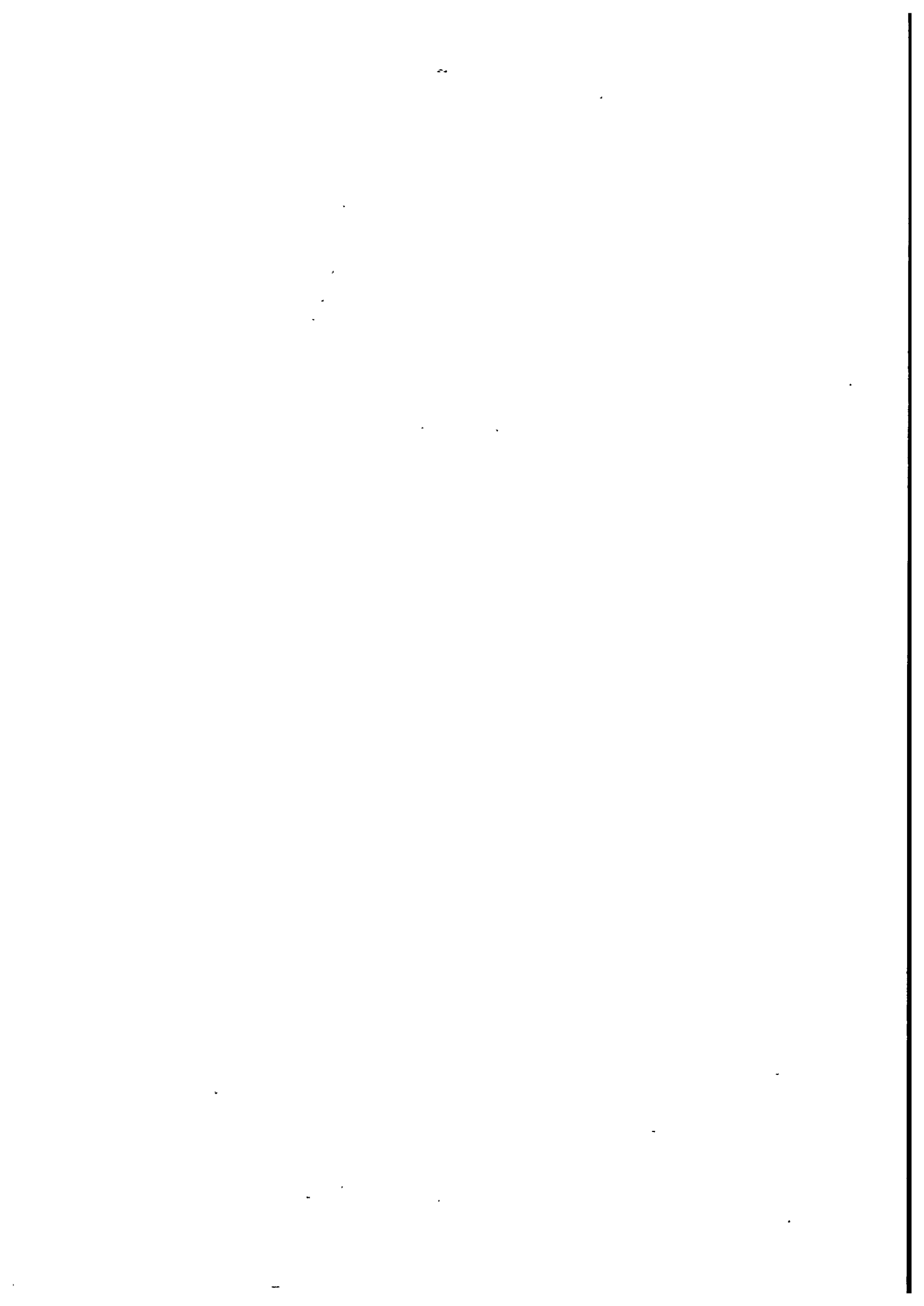


*Institut de Recherches Agronomiques Tropicales  
et des cultures vivrières*

*Département du Centre de Coopération Internationale  
en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)*

**COMPTE RENDU DE MISSION  
AU YAGARA PROJECTS LIMITED (Iles Fidji)  
DU 12 AU 27 JUIIN 1988**

**J. CHAROY**



**COMPTE RENDU DE MISSION**  
**AU YAGARA PROJECTS LIMITED (Iles Fidji)**

**DU 12 AU 27 JUIN 1988**

**J. CHAROY**

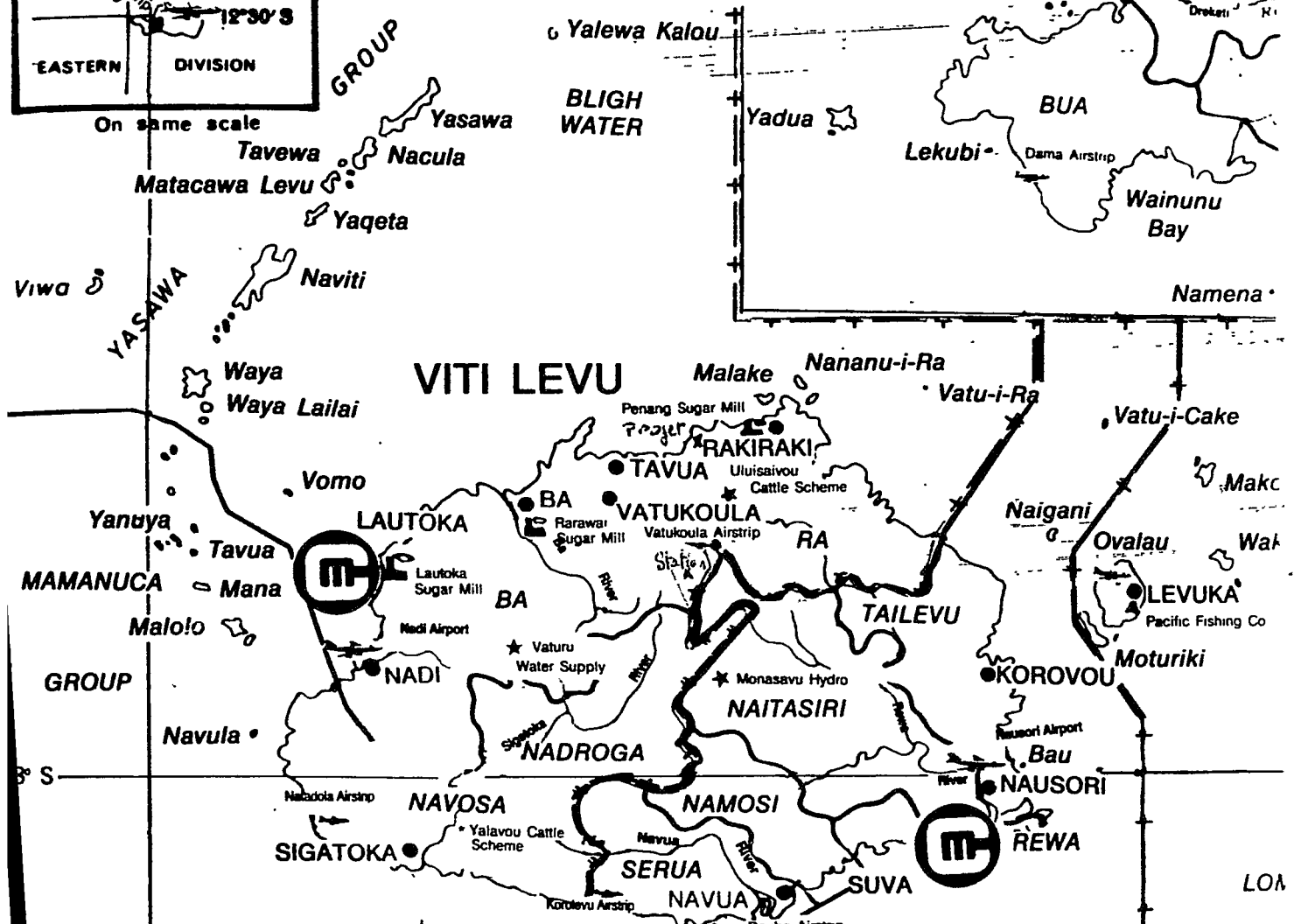
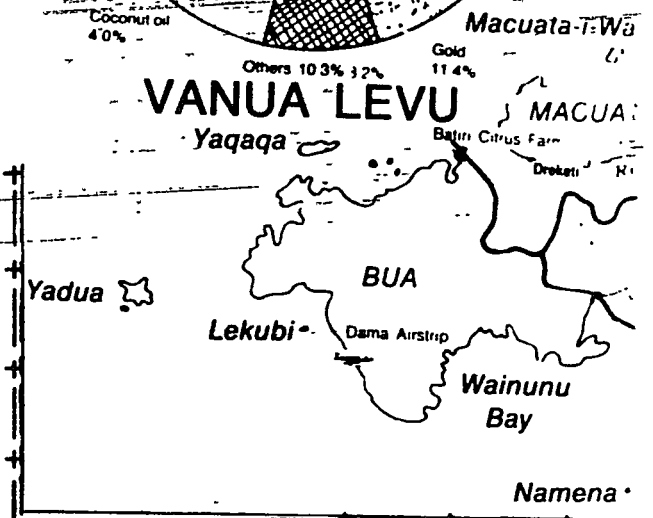
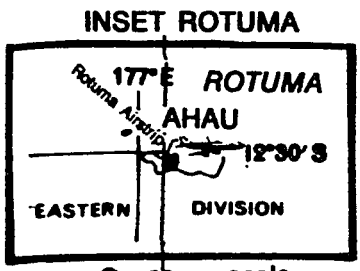
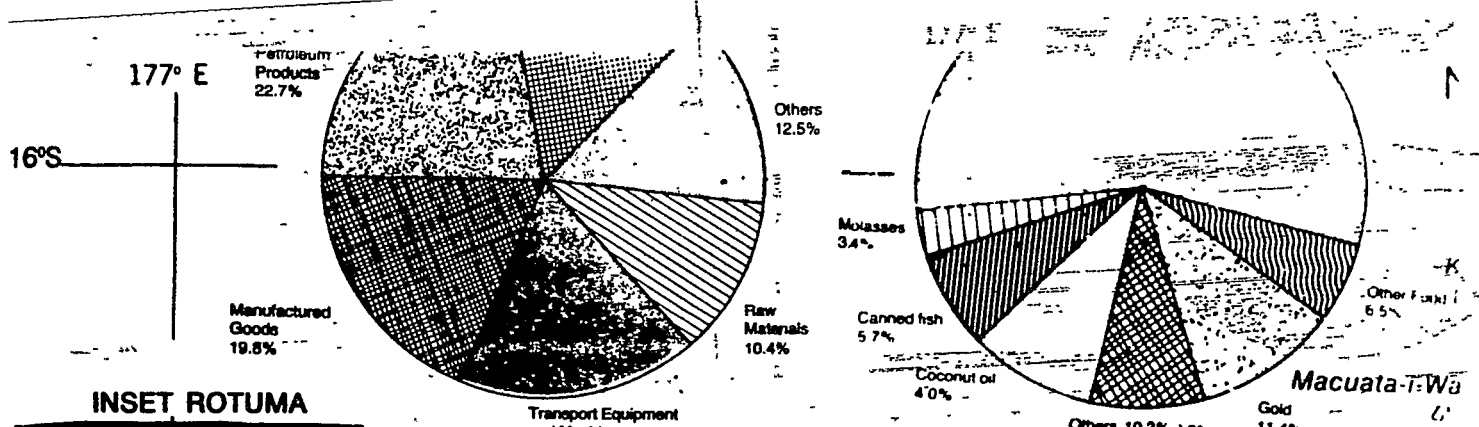
RAPPORT DE MISSION AU YAGARA PROJECTS LIMITED (ILES FIDJI)

BUT :

A la demande du Ministère des Affaires Etrangères, faire le point des résultats obtenus après la mission de 1987 et étudier la possibilité de créer avec l'appui de la France, une station de recherches pour légumes tropicaux en altitude (850 m).

DEROULEMENT DE LA MISSION :

- 12.06.88 : Départ de Montpellier
- 15.06.88 : Arrivée à Suva, via Londres, Sydney et Nadi.  
Accueil par l'attaché culturel M. JOSEPHE
- 16.06.88 : Entretien avec M. L'ambassadeur de France Daniel DUPON  
Entretien avec M. R.H. YARROW, Secrétaire Général du  
Ministère de l'Industrie.
- 17.06.88 : Collecte de différentes données (cartographiques, météorolo-  
giques) dans différents services.
- 18.06.88 : Départ pour le projet en voiture. Visite de la station de  
recherches de SIGATOKA sous la direction de M. IQBAL;  
Arrivée au projet. Accueil par M. BERESFORD S. HALL,  
responsable.
- 19 au 26.06.88 : Séjour sur le projet.  
Semis d'oignons. Discussions  
Reconnaissance de terrains en altitude avec MM. IQBAL,  
R.K. RAO - Agricultural OFFICER LAUTOKA RAM JATI SEWAL  
Senior Agricultural OFFICER (Western).  
Visite de l'Attaché Culturel M. JOSEPHE.
- 26.06.88 : Départ de Nadi.
- 27.06.88 : Arrivée à Paris via Sydney et Bangkok.



**KEY**

- Sugar Mill
- Town/City
- Airport/Airstrip
- Development Projects

**POPULATION & SIZE**

Position: 15°-22°S Latitude  
177°E-178°W Longitude

Total Area: 18,272 sq km  
Viti Levu — 10,386 sq km  
Vanua Levu — 5,535 sq km.  
Approximately 300 islands

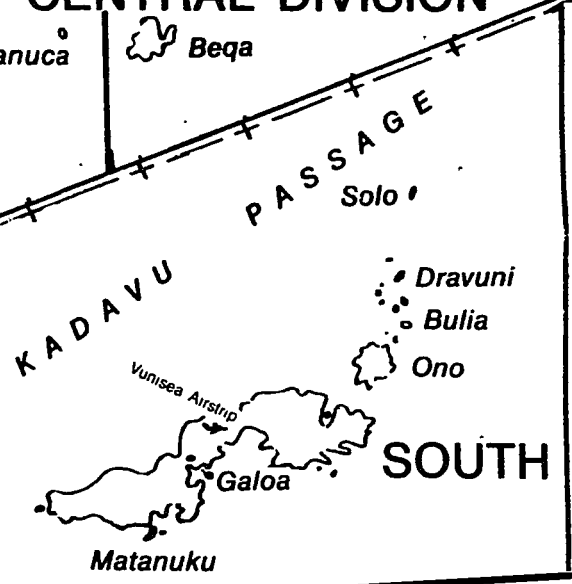
POPULATION	
Indians	
Fijians	
Others	
Total	

TOURISM	
1983-19	
1984-23	
1985-22	

EMPLOYMENT	
LABOUR	
1983-22	
1984-22	
1985-22	





## RAPPEL DES ACTIONS ENTREPRISES EN 1987

Le Yagara Project Limited, "joint venture" entre le Gouvernement Fidjien et le Docteur Peter Blood agronome australien, avait pour vocation la production d'oignon et de pomme de terre.

Les conditions climatiques de la zone sont favorables à ces deux spéculations entre mai et décembre avec irrigation. Les terres d'origine volcanique sont excellentes, l'irrigation est possible par pompage dans la rivière Yangara.

Durant la mission de juillet 1987, des essais oignons et pomme de terre avaient été mis en place et une mission de contrôle devait avoir lieu en novembre. Malheureusement à la période prévue, des difficultés d'acheminement sont apparues et cette mission a été annulée.

Des conseils avaient été donnés pour tenter l'éradication de *Cyperus rotundus* et pour permettre la conservation des oignons dans de bonnes conditions.

Par suite de difficultés financières, le projet a été arrêté en octobre novembre 1987, sans que les instructions qui avaient été données pour la récolte des essais aient été respectées.

Lors de cette mission j'ai pu apprendre que les oignons "Violet de Galmi s'étaient bien comportés", mais sans connaître le rendement, ni la faculté de conservation.

Une nouvelle parcelle de comportement en "Violet de Galmi" a été mise en place cette année.

## LE PROJET ACTUEL

En janvier 1988, une Société Australienne a repris le projet (Terrain, batiments, matériels, personnels) en "joint venture" avec le Gouvernement Fidjien.

La Société PACIFIC POTATO PARTNER ne réalisera la première année que la production de pomme de terre sur 70 hectares.

Cette société est constituée par l'Association de trois partenaires complémentaires de DEVONPORT en Tasmanie.

SERVE AG P/T

FORTH FARM PRODUCE

KABLE BROTHERS

AGRONOMIE  
PROTECTION DES PLANTES

PRODUCTION

SUPERVISION  
COMMERCIALISATION

Cette Société possède un savoir faire indéniable pour la réalisation et le management d'un projet de production de pomme de terre et serait intéressée dans le futur par la production d'oignon. Les résultats obtenus cette première année seront prépondérants pour la poursuite et l'agrandissement du projet.

Le Gouvernement français a retenu une partie des propositions formulées l'an passé et aidera le projet par la fourniture du matériel défini cette année avec les nouveaux partenaires, pour un montant de 560.000 FF.

- 2 Groupes moto pompe diesel 60 m<sup>3</sup>/h 90 HMT
- 2 Enrouleur pneuride, modèle 100 ST/P
- 1 Planteuse à pomme de terre "CRAMER" 2 RANGS
- 1 Pulvérisateur 800 litres avec deux rampes de 12 m.

### LES PROPOSITIONS POUR L'AVENIR

Devant le déficit croissant de production légumière de base M. R.H. YARROW secrétaire général du Ministre de l'Industrie a demandé à la France, d'étudier la possibilité de prendre en charge la recherche sur les cultures maraichères et la vulgarisation auprès des petits agriculteurs.

Durant la mission et accompagné de représentants régionaux du Ministère de l'Agriculture et d'un chercheur de la station de recherches de SIGATOKA nous avons visité deux vallées à l'altitude de 850 m à 40 km du YAGARA PROJECT.

Les vallées de NANDALA et NAVAI seraient propices à la création d'une petite station de recherches sur 5 à 10 hectares. Si le Gouvernement dispose d'une maison (où pourrait loger le chercheur) à NANDALA, des terres gouvernementales disponibles existent à NAVAI et c'est la que je préconise l'implantation de la station, sur des sols volcaniques en bordure de la rivière NAVAI.

On trouvera en annexe les conditions climatiques de la station de MONASAVU proche de NAVAI ainsi que celles du YAGARA Project.

En compensation de l'aide française apportée au YAGARA Project, celui-ci mettra à disposition de la recherche une parcelle de terre de 5 ha, ainsi que le matériel nécessaire à sa culture, à son entretien et à son irrigation pour répéter à une altitude et sous un climat différents les expérimentations entreprises. Un ingénieur de SERVE AG P/T effectuera le suivi phytosanitaire des stations.

L'expérimentation portera essentiellement sur la culture des légumes (pomme de terre (éventuellement semence), oignon, ail, carotte, choux, choux-fleurs, piment, poivron, tomate, aubergine, etc...)

Le programme s'attachera à mettre au point pour les deux sites :

- les variétés recommandées
- les techniques culturales et les fumures
- le calendrier cultural



- les besoins complémentaires en irrigation
- la protection phytosanitaire
- les techniques de récolte et de stockage

MOYENS A METTRE EN OEUVRE

- <u>Affectation d'un ingénieur spécialiste</u> des cultures maraichères (salaire, charges sociales, voyages) 2 ans	1.600 000
- <u>Equipement de la station d'altitude</u>	
1 véhicule de liaison 4 x 4 Dangel camionnette	125.600
2 motoculteurs essence 7 cv            5080 x 2	10.160
2 lots de matériel pour motoculture comprenant : charrue, cultivateur, rotavator, herse, remorque, appareil de traitement 50 l, semoir de précision                    27690 x 2	55.380
1 semoir à main de précision	11.630
2 pompes irrigation 30 m <sup>3</sup> /h 50 HMT moteur diesel 10,8 cv                            25600 x 2	51.200
1 lot de matériel d'irrigation comprenant : 1000 m de tuyaux 4", 600 m de tuyaux 2" avec prise 900 m de tuyaux 2" sans prise, 100 sprinklers de débit 0,6 m <sup>3</sup> /h avec raccords. 30 bouchons 2", 5 coudes 90° 4", 5 bouchons 4" 25 tés 4", 20 réductions 4" à 12"	122.600
1 lot de matériels de jardinage	3.980
1 pulvérisateur à dos à moteur 2 cv (poudre et liquide)	3.270
1 lot de matériel d'expérimentation comprenant (cordes, ficelle, équerre optique, jalons, chaînes d'arpenteur, basculé 100 kg, balance romaine 20 kg Numigral, Jiffys pot	41.810
1 pompe eau potable 4 m <sup>3</sup> /h 10 HMT moteur 2 cv	4.150
1 citerne 5000 l polyester stratifié avec robinet	19.800
1 lot de pièces détachées	20.000
Total départ usine en F.F.	469.580
Emballage, transport et assurances environ	90.000
<u>Total C.I.F. rendu Fidji</u>	<u>559.580 FF</u>

TOTAL POUR UN FONCTIONNEMENT DE 2 ANS (investissements  
et salaires)

2.159.580 F.F;

Le fonctionnement de la station, les déplacements locaux de l'ingénieur, et la main d'oeuvre (6 ouvriers) seront à la charge du gouvernement fidjien pour un montant approximatif annuel de 50.000 \$ fidjien (environ 200.000 FF).

#### CONCLUSION

Malgré les problèmes rencontrés en 1987, le YAGARA Project a été relancé avec de nouveaux objectifs à court terme (culture de la pomme de terre) et une gestion tant technique, qu'économique plus rigoureuse qui devrait donner de bons résultats dès cette année.

Après une première année (1988) de culture de pomme de terre qui devrait permettre la reconstitution de la trésorerie et si la culture de l'oignon type tropical s'avère intéressante, la poursuite de l'objectif initial peut être continué sur le site.

La France a prouvé son attachement pour le développement d'une coopération bilatérale Franco-Fidjienne (missions et fourniture de matériel) il serait dommage d'en rester là. Je pense qu'il est de son intérêt de poursuivre une telle actions et de l'étendre en prenant en compte les besoins exprimés pour le gouvernement fidjien.

DONNEES METEOROLOGIQUES (Zone du projet)

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Aout	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
PLUVIOMETRIE (mm)	390	350	430	225	100	90	55	75	70	100	85	120
TEMPERATURE MAX.	32.3	32.2	31.9	31.7	31.0	30.4	29.8	30.1	30.7	31.2	31.9	32.2
TEMPERATURE MIN.	22.4	22.3	22.1	21.4	18.6	18.3	17.2	17.2	18.7	19.8	20.7	21.6
TEMPERATURE MOYENNE	27.4	27.3	27.0	26.6	24.8	24.4	23.5	23.7	24.7	25.5	26.3	26.9

← Période culturale de la pomme de terre →

← Période culturale de l'oignon →



# FIJI METEOROLOGICAL SERVICE

PRIVATE MAIL BAG,  
NANDI AIRPORT, FIJI

TELEGRAPHIC ADDRESS  
METEO NANDI  
TEL 72500  
TELEA FJ 5299 CAAF

REF 55/6(102)

DATE 22 November 1984

## Information Sheet No.102 (Preliminary)

### CLIMATOLOGICAL SUMMARY : MONASAVU CLIMATE STATION \*\*

(Lat 17°45'S Long 178°03'E Height 808m Grid Ref XF 110380)

Jan   Feb   Mar   Apr   May   Jun   Jul   Aug   Sep   Oct   Nov   Dec   Year

#### RAINFALL - millimetres

1980-1984 (July)

Average	606	562	579	513	217	231	138	340	205	421	505	353	4670
Highest	1079	1259	832	1066	404	527	327	480	424	768	884	477	5055
Lowest	266	228	348	288	156	96	43	206	120	156	329	108	4106
Max 1-Day	219	311	343	265	82	199	58	157	75	163	117	114	343
Date	29/82	28/83	1/83	3/80	6/84	16/84	17/82	22/82	25/80	3/81	26/82	27/82	1/3/83

#### Number of days with rainfall (0.1mm) or more

1980-1984(July)

Average	25	24	25	24	20	19	18	21	19	21	22	24	262
---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

#### AIR TEMPERATURES - °C

1980-1984(July)

Av.D.Max <sup>+</sup>	25.3	25.6	25.1	24.1	22.3	21.8	20.7	20.2	21.2	22.3	23.6	24.5	23.1
Av.D.Min <sup>+</sup>	18.8	19.0	18.9	18.4	17.1	15.9	15.3	14.9	15.2	16.3	17.2	18.0	17.1
Average	22.1	22.3	22.1	21.3	19.7	18.9	18.0	17.6	18.2	19.3	20.4	21.3	20.1
Highest *	28.7	29.4	29.0	28.9	26.0	26.5	27.0	26.5	26.1	27.0	28.1	29.3	29.4
Av.M.Max	28.2	28.6	28.3	27.3	25.4	25.2	25.5	24.5	25.3	26.1	27.5	27.8	28.9
Lowest Max	21.1	21.6	19.5	20.0	17.6	16.5	16.0	16.0	15.5	16.0	19.3	19.0	15.5
Highest Min	21.8	21.5	21.7	21.7	20.2	20.8	20.0	19.6	19.0	22.0	20.0	22.0	22.0
Av.M.Min*	16.4	15.3	16.2	14.5	14.2	10.6	10.8	11.3	11.9	12.5	12.2	14.5	9.4
Lowest	16.0	11.5	15.5	12.5	11.5	7.0	7.0	9.5	9.8	10.0	9.0	12.0	7.0

+D = Daily M=Monthly or Annual

#### DRY BULB TEMPERATURE AT 0900 FST - °C

1980-1984 (July)

Average	22.4	22.6	22.2	21.1	19.5	18.9	17.7	17.3	18.0	19.4	20.6	21.4	20.1
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

#### RELATIVE HUMIDITY AT 0900 FST -Percent

1980-1984 (July)

Average	87	87	88	90	91	90	88	91	89	90	89	86	89
---------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

#### VAPOUR PRESSURE AT 0900 FST - millibars

1980-1984(July)

Average	23.5	23.7	23.5	22.5	20.6	19.7	17.9	18.0	18.4	20.2	21.6	21.9	21.0
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

#### DURATION OF BRIGHT SUNSHINE-hours

1980-1984(July)

Average	113	122	120	108	101	92	101	95	95	88	83	111	1229
% of Possible	29	35	33	32	30	29	30	28	28	24	22	28	29
% of Possible at site	31	37	36	36	34	35	35	32	30	25	24	31	32

Jan   Feb   Mar   Apr   May   Jun   Jly   Aug   Sep   Oct   Nov   Dec   Year

GLOBAL SOLAR RADIATION-MJ m<sup>-2</sup> 1980-84(July)

Average	15.2	14.4	13.6	12.4	11.6	10.4	10.8	11.3	13.1	12.8	14.5	15.8	13.0
---------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

WIND RUN - Kilometres per day at 2m 1980-84(July)

Average	87	87	106	91	120	89	103	125	114	104	117	108	104
---------	----	----	-----	----	-----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

EVAPORATION - millimetres per day(USA Class A raised pan)1980-84(July)

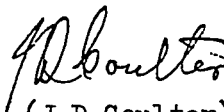
Average	3.3	3.0	2.8	2.3	1.9	1.5	1.6	1.8	2.5	2.6	2.8	2.9	2.4
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

POTENTIAL EVAPOTRANSPIRATION (PENMAN) - mm per day (calculated)

Average	3.1	2.7	2.7	2.4	2.1	1.8	1.9	2.0	2.4	2.4	2.9	3.3	2.5
---------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

\*\* This climatological summary for Monasavu has been prepared and issued in spite of a very short data period, because of its inland, high level location, and the lack of other observations in the area. The values given, especially those for rainfall, may not be representative of long term average conditions.

Compiled by : S K Sharma  
(Meteorologist)

  
(J D Coulter)  
Principal Scientific Officer, Climatology  
for Director

*Office d' Edition de la  
Recherche Scientifique et  
Coopération Internationale*



REPROGRAPHIE INDUSTRIELLE  
EDITIONS - DUPLICATIONS -

MINIPARC N°7-ZOLAD- 34100 MONTPELLIER  
67.52.20.08