



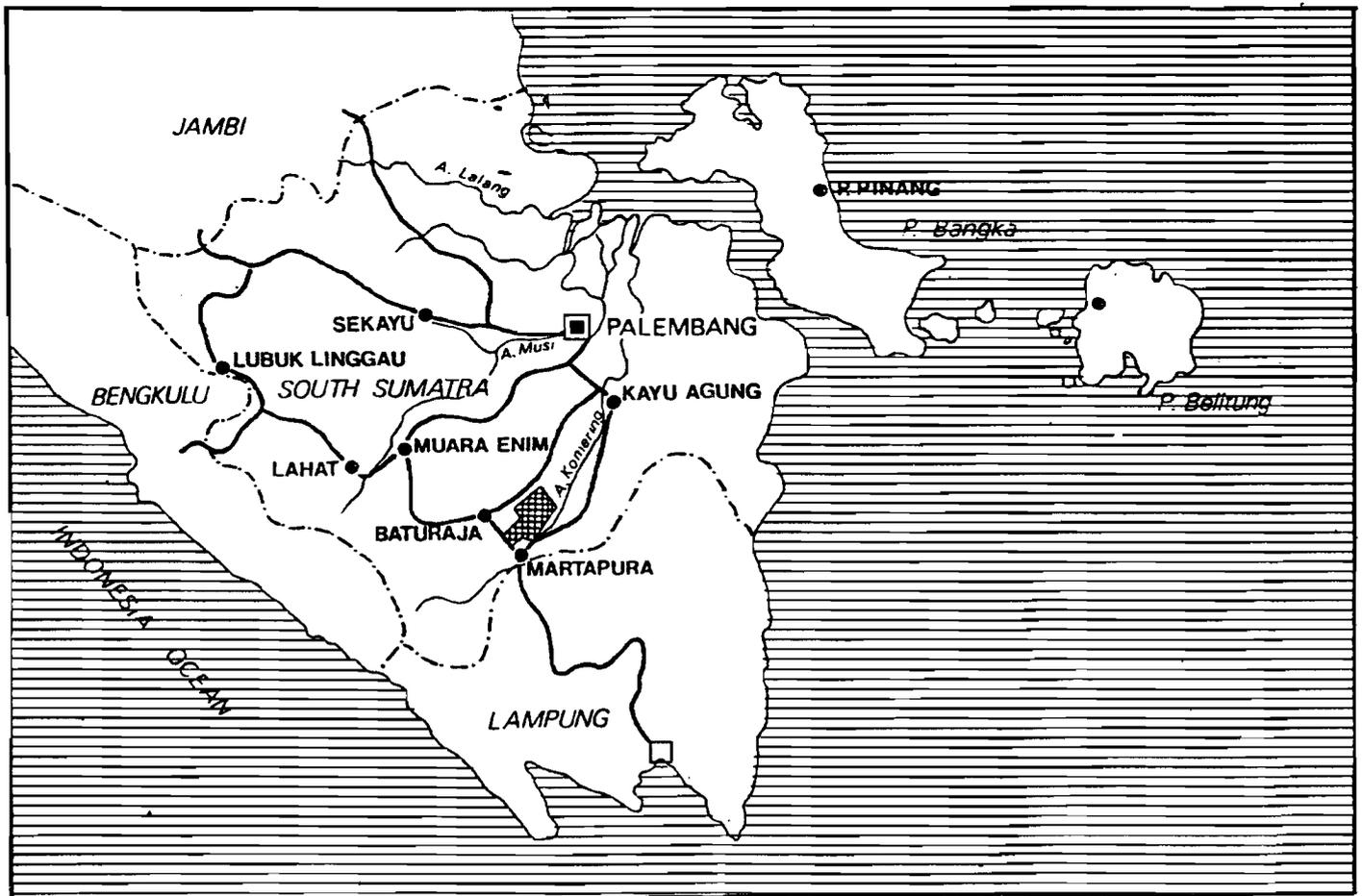
DEPARTEMEN TRANSMIGRASI
(REPUBLIK INDONESIA)

ORSTOM

INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION
(REPUBLIQUE FRANCAISE)

BATUMARTA

ETUDE AGRO-ECONOMIQUE D'UN CENTRE DE TRANSMIGRATION
A SUMATRA SUD





DEPARTEMEN TRANSMIGRASI
(REPUBLIK INDONESIA)

ORSTOM

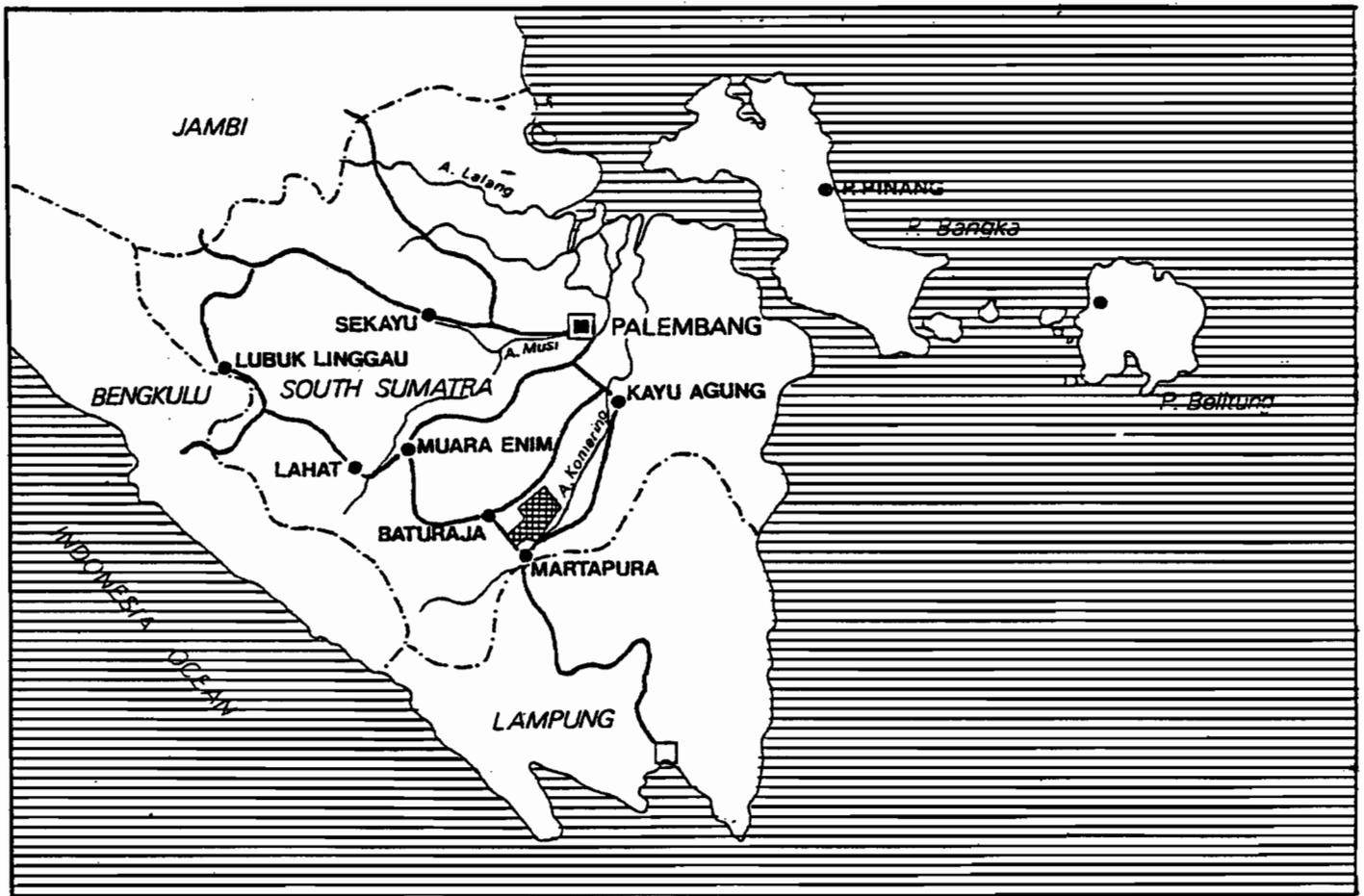
INSTITUT FRANCAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE
POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION
(REPUBLIQUE FRANCAISE)

BATUMARTA

ETUDE AGRO-ECONOMIQUE D'UN CENTRE DE TRANSMIGRATION A SUMATRA SUD

P. LEVANG

Ir. RISKAN MARTEN



S O M M A I R E

	Page
PREAMBULE	1
I. LA TRANSMIGRATION DANS LA PROVINCE DE SUMATRA SUD	3
II. LA ZONE DE TRANSMIGRATION DE BATUMARTA	7
1. Localisation	7
2. Conditions climatiques	7
3. Conditions édaphiques	10
4. BATUMARTA : un projet pilote	12
III. LES TRANSMIGRANTS DE BATUMARTA	15
1. Conditions de vie et facteurs humains dans les Provinces d'origine	15
2. Activités agricoles des Transmigrants	22
- Evolution des surfaces en propriété	22
- Evolution des surfaces défrichées	23
- Les cultures annuelles	24
- Une culture dominante : le riz pluvial	29
- L'élevage	41
- Les plantations	43
3. Les activités non agricoles	44
4. Les revenus des Transmigrants	46
5. Budget des familles	51
6. L'alimentation des Transmigrants	56
IV. LES FACTEURS DE SUCCES ET LA TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS	63
1. Les facteurs de succès	64
2. Typologie des exploitations	66
V. IMPACT DES MODELES PROPOSES PAR LE C.R.I.A.	69
VI. PREMIERS RESULTATS DE L'HEVEACULTURE	78
VII. DIAGNOSTIC ET RECOMMANDATIONS	79

P R E A M B U L E

Dans le cadre de l'accord de coopération entre le Ministère de la Transmigration de la République d'Indonésie et l' Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (O.R.S.T.O.M.), nous avons démarré en septembre 1982 l'étude comparative de plusieurs Centres de Transmigration. Cette étude va se prolonger pendant 3 à 4 ans et concernera en tout une dizaine de projets de Transmigration répartis dans plusieurs provinces de Sumatra, Kalimantan et Sulawesi.

Dans un premier temps, l'objectif des études entreprises est l'obtention de données agro-économiques de base, aussi précises et fiables que possible. Le recensement des contraintes et des facteurs favorables au développement des productions agricoles, aussi bien sur le plan physique qu'humain, est essentiel à la compréhension des systèmes de production, ainsi qu'un préalable indispensable à toute proposition d'amélioration.

L'objectif ultime des études sera la remise d'un ensemble cohérent de propositions et recommandations aux Autorités de la Transmigration.

Le rapport présenté ci-après ne concerne qu'un seul Centre de Transmigration situé à Sumatra-sud et suivi de septembre 1982 à juin 1983.

Pour obtenir des données aussi précises que fiables, il a fallu les recueillir directement auprès des transmigrants. A cette fin, nous avons suivi un échantillon aléatoire de 60 familles de colons par enquêtes et observations de terrain, en quatre passages espacés de deux mois chacun. Cette technique présente de nombreux avantages car elle permet :

- de suivre les mêmes familles pendant toute une année agricole,
- de mettre en confiance les paysans angoissés au premier passage,
- de réaliser des enquêtes plus complètes qu'en un seul passage (au bout d'une heure de questions les personnes enquêtées sont en proie à de violents maux de tête),
- de vérifier la véracité des réponses faites aux passages précédents (nombreuses dissimulations ou exagérations, surtout en ce qui concerne les rendements et les revenus),
- de mieux discerner l'évolution des situations rencontrées,
- d'obtenir des données quantitatives précises en incitant les paysans à comptabiliser les temps de travaux, à noter les doses de semences, de fertilisants et de pesticides, et à mesurer leurs productions.

.../...

Dans le même ordre d'idée, nous avons sélectionné 10 chefs de famille (suffisamment instruits, sérieux et désirant collaborer) pour tenir un journal. Les résultats obtenus ont dépassé nos espoirs les plus optimistes, puisque sur les 10 familles retenues, 9 ont tenu leur journal avec conscience et constance pendant 7 mois. Nous leur avons demandé de noter au jour le jour :

- leur alimentation : type et quantité d'aliments consommés aux repas du matin, du midi et du soir,
- leur emploi du temps : par type d'occupation et durée pour tous les membres de la famille ; participation de travailleurs extérieurs à la famille, entraide, salariat ; travaux agricoles et non agricoles,
- leurs revenus : en nature ou en liquide, d'origine agricole ou non,
- leurs dépenses : dépenses journalières et exceptionnelles, cadeaux en nature ou en liquide.

Le succès de la méthode provient sans conteste de l'intérêt personnel que la plupart des chefs de famille ont trouvé à tenir ce journal, surtout en ce qui concerne le budget familial. Plusieurs d'entre eux ont insisté pour obtenir les résultats de l'analyse, à l'issue du suivi.

Une partie seulement des renseignements ainsi obtenus ont servi à l'établissement du présent rapport. Les autres donneront lieu à des publications séparées.

Note : Autre rapport déjà existant :
SEBAMBAN I. Etude agro-économique d'un Centre de Transmigration à
Kalimantan-sud. ORSTOM - Dép. Tran. 1984.

.../...

I.

LA TRANSMIGRATION A SUMATRA SELATAN

La province de Sumatra Selatan, avec une superficie de 103.700 km² est la plus étendue des provinces sumatranaises. Relativement sous-peuplée au début du siècle, la province a bénéficié d'un accroissement de population hors du commun, dû essentiellement à un important courant migratoire spontané et organisé. Lors du recensement de 1980 la province comptait 4.630.000 habitants, soit un accroissement de 67 % par rapport au recensement de 1961 ; la densité de population passant de 27 à 45 habitants au km² durant la même période.

Les premiers déplacements organisés de population vers Sumatra Selatan, datent de la période coloniale et furent causés par un pressant besoin de main d'oeuvre sur les plantations hollandaises. Les débuts furent particulièrement difficiles, puisque le premier échec total d'un Centre de Migration eut lieu à Mata Lintang en 1919. Les seuls Centres rescapés de l'époque coloniale sont au nombre de deux : Tugu Mulyo et Belitang, implantés vers 1937.

Après un arrêt causé par l'occupation japonaise, la guerre d'indépendance et la réorganisation de la jeune république, les opérations de Transmigration reprirent vers le tout début des années soixante.

En augmentation constante depuis cette date, les objectifs de migration organisée atteignirent leur maximum lors du troisième plan quinquennal avec plus ou moins 100.000 familles de transmigrants pour Sumatra Selatan, soit le cinquième de l'objectif national.

Le tableau n° 1 présente les nombres de familles transmigrées vers Sumatra Selatan depuis l'indépendance jusqu'à la fin décembre 1982 en fonction des provinces d'origine.

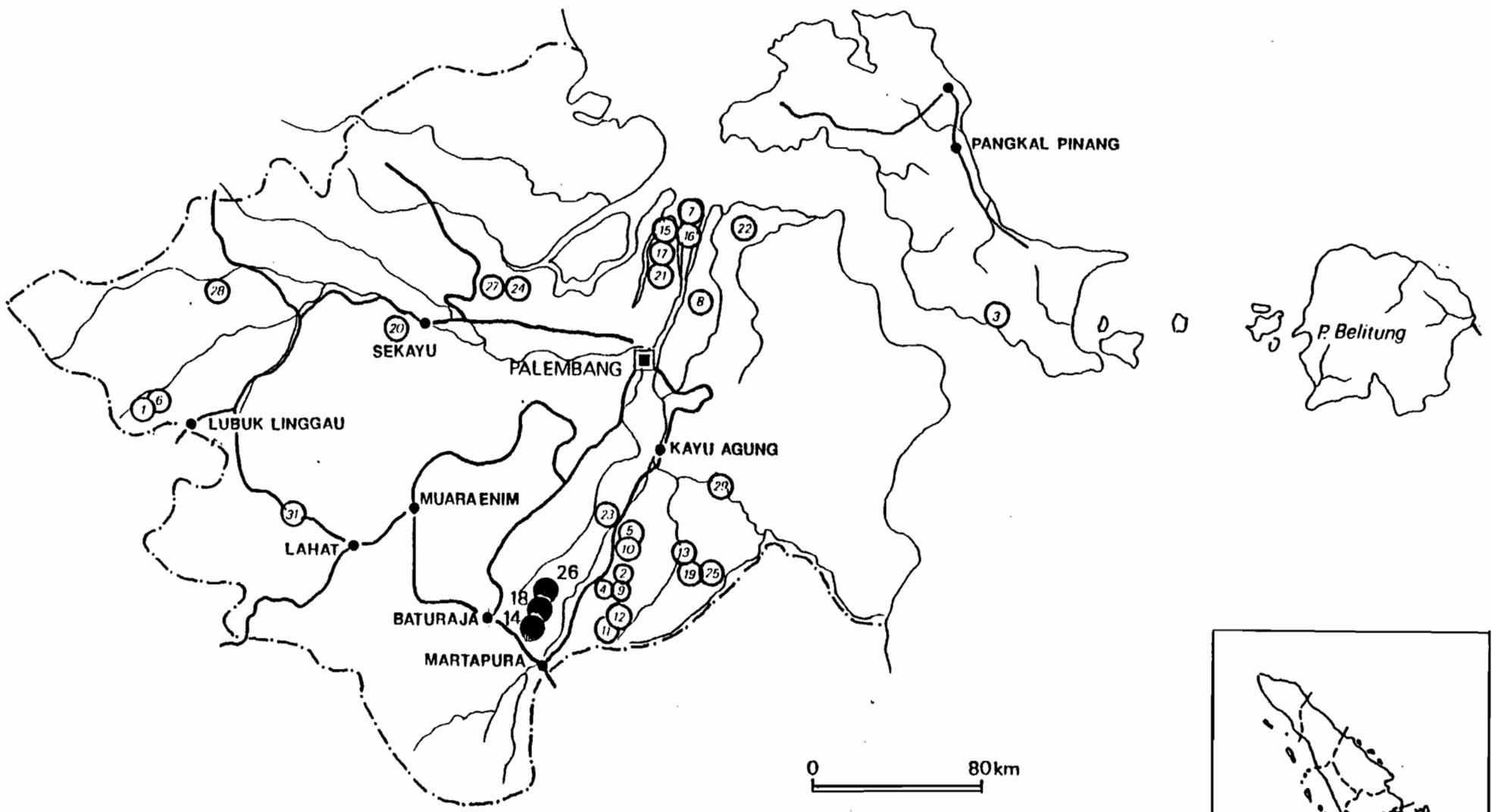
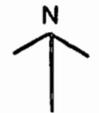
La carte n° 2 localise les 31 Centres de Transmigration existants en 1982 dans la province.

Ce fut la zone de Transmigration de Baturaja-Martapura, communément appelée Batumarta, qui fut retenue pour les besoins de l'étude. Les raisons de ce choix furent :

- le type de financement du projet (IBRD - Banque Mondiale) visant à faire de Batumarta un projet pilote,
- l'importance du Centre, 14 unités de 400 à 700 familles déjà installées en 1983,
- l'âge du Centre, les premières unités datent de 1976, les dernières sont en cours d'installation,

.../...

Carte No. 2 : LOCALISATION DES CENTRES DE TRANSMIGRATION
A SUMATRA SUD



Source : Departemen Transmigrasi

Carte no 2 : CENTRES DE TRANSLIGRATION A SUMATRA SUD

LEGENDE :

Colonisation : 1940

1. Tugu Mulyo / Air Deras
2. Belitang

PRA PELITA 1950 - 1968

3. Batu Betumpang
4. Belitang
5. Rasunan / Liendayun

PELITA I 1969 - 1974

6. Tugu Mulyo
7. Upang
8. Cinta Manis
9. Belitang
10. Rasuan / Mendayun
11. Way Hitam II
12. Way Hitam
13. Pulau Panggang
14. Baturaja - Martapura
15. Talang

PELITA II : 1974 - 1979

16. Upang
17. Talang I - II
18. Baturaja - Martapura
19. Pematang Panggang

PELITA III : 1979 - 1984

20. Sekayu
21. Talang
22. Air Saleh I - II
23. Air Sugihan
24. Betung / Babat
25. Pematang Panggang
26. Baturaja - Martapura
27. Betung
28. Lembah Liam
29. Kayu Agung
30. Pangkalan Kersik / Betung
31. Lahat / Tebing Tinggi

- le type de développement projeté, association de cultures vivrières et de plantations d'hévéas,
- l'importance de l'assistance scientifique et technique dont bénéficie le projet,
- la localisation stratégique du site, proximité de la route trans-sumatranaise et de la voie ferrée Tanjung Karang - Palembang.

TABLEAU 1

FAMILLES TRANSMIGREES VERS SUMATRA SELATAN

Province d'origine	Prapelita (1) 1950 à 1968	Pelita I 1969 à 1974	Pelita II 1974 à 1979	Pelita III (2) 1979 à 1982	TOTAL
Java Ouest	5 731	1 190	1 972	12 047	20 940
Java Centre	5 740	2 734	4 451	20 849	33 774
Yogyakarta	5 786	1 042	1 188	4 592	12 608
Java Est	4 924	2 672	4 714	20 267	32 577
Bali	818	313	270	400	1 801
Jakarta	-	248	-	465	713
APPDT (locaux)	-	-	655	5 811	6 466
TOTAL FAMILLES	22 999	8 199	13 250	64 431	108 879
TOTAL PERSONNES	97 355	36 726	60 373	277 298	471 752

(1) Pelita : plan quinquennal

(2) Jusqu'à fin décembre 1982 seulement

.../...

II.

LA ZONE DE TRANSMIGRATION DE
BATUMARTA

1. LOCALISATION

Situé entre 3°59' et 4°59' de latitude sud et entre 104°10' et 104°35' de longitude est, le Centre de Batumarta se retrouve sous la juridiction de 4 kecamatan dépendant du kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU).

Depuis 1976 quatorze unités, de 400 à 700 familles chaque, furent installées sur les 65.000 hectares réservés au Centre, toujours en extension à l'heure actuelle.

Localisé à peu près à mi-chemin entre Baturaja et Martapura, le Centre est facilement accessible par route depuis Baturaja et Martapura (une heure en voiture) ou depuis Tanjung Karang (5-6 heures en voiture).

Depuis Palembang, le mauvais état de la route fait préférer le chemin de fer, Baturaja se situant à peu près à mi-chemin de la ligne reliant Palembang à Tanjung Karang.

Cette situation très favorable, confère une excellente accessibilité au Centre de Batumarta.

2. CONDITIONS CLIMATIQUES

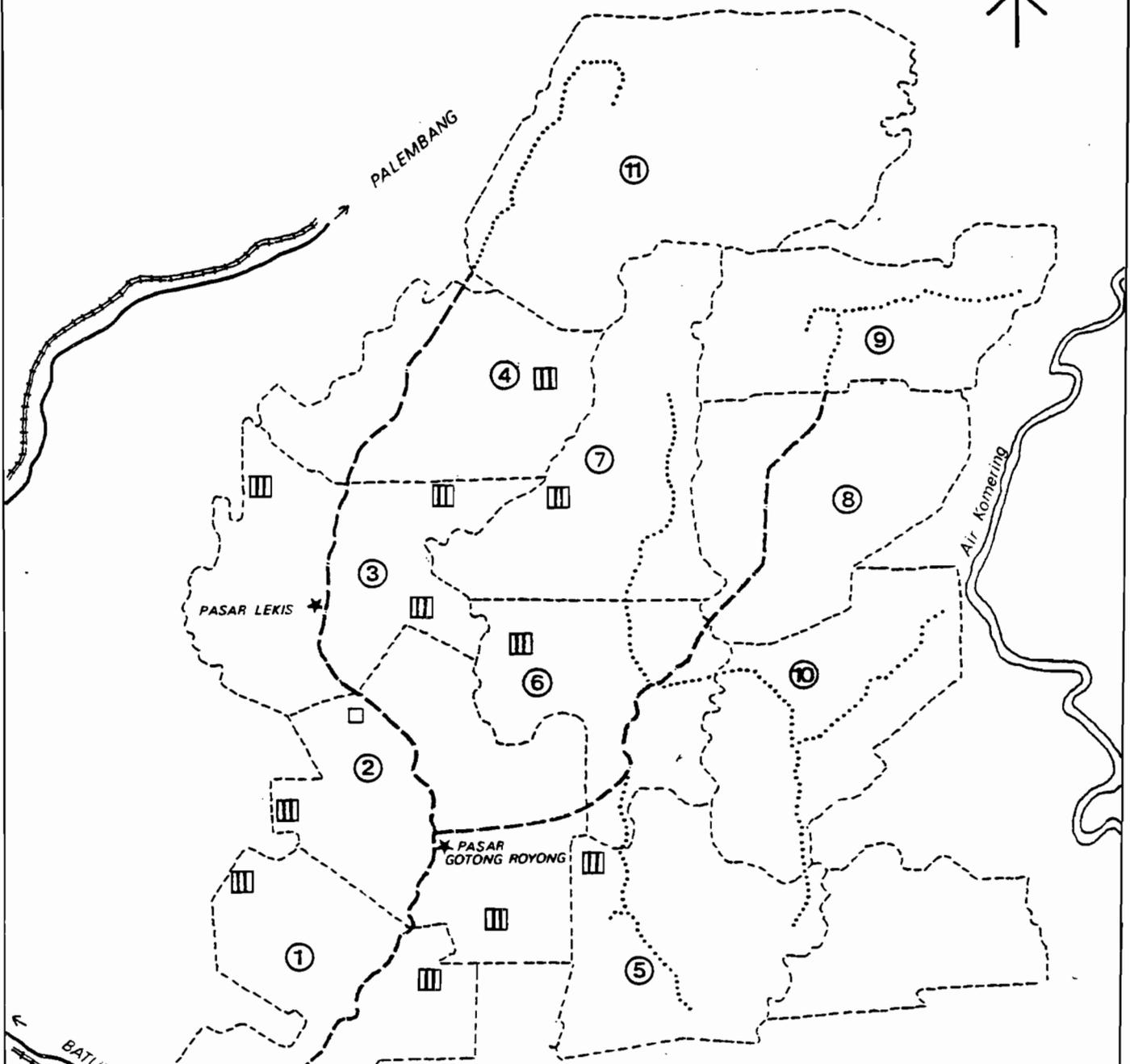
Les seules données climatologiques sérieuses et complètes disponibles sur la région de Batumarta datent de 1980, année d'installation d'une station météorologique à la "Seed farm" de l'unité II.

Les données plus anciennes disponibles pour Baturaja et Martapura ne concernent que la pluviométrie et semblent malheureusement peu fiables.

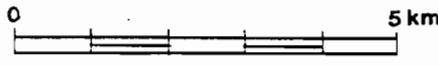
La pluviométrie annuelle varie entre 1980 et 3760 mm avec une moyenne de 2800 mm, pour 200 jours de pluie en moyenne. Les mois de décembre et janvier sont les plus arrosés, alors que les mois de juin et juillet accusent régulièrement un déficit pluviométrique important.

.../...

Carte No.3 : CENTRE DE TRANSMIGRATION
DE BATUMARTA



-  Unité
-  Plantation d'hévéa
-  Village
-  Marché
-  Route principale
-  Route secondaire
-  Piste
-  Voie ferrée
-  Rivière



Source : IPB 1983

Une saison sèche de durée variable (1 à 5 mois) peut survenir entre les mois de mai à novembre. L'année 1982 fut exceptionnelle, puisque la saison sèche s'étala sur six mois consécutifs, de juin à novembre inclus.

Par contre les mois de décembre à avril sont régulièrement arrosés, avec une pluviométrie mensuelle supérieure à 200 mm.

Le tableau ci-dessous présente la fréquence des déficits hydriques pour les dix dernières années à Batumarta :

TABLEAU 2

FREQUENCE DES DEFICITS HYDRIQUES (10 dernières années)

Mois	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
Fréquence									
10 ans	0	3	8	8	6	5	4	2	0

Les températures [⊗] restent remarquablement stables au cours de l'année. La moyenne des maxima journaliers s'établit à 33,0°C, celle des minima journaliers à 22,0°C, et la température moyenne à 27,4°C, avec une amplitude maximale de 2,0°C entre le mois le plus "frais" et le mois le plus "chaud".

L'évaporation journalière [⊗] mesurée en bac de classe A, varie de 2,7 mm/jour en janvier (saison des pluies) à 7,0 mm/jour en septembre (saison sèche).

Le degré hygrométrique [⊗] s'établit en moyenne à 82,5%, avec un maximum de 96% en janvier et un minimum de 70,2% en septembre.

La vitesse du vent [⊗] varie entre 52,9 km/24 heures et 107,1 km/24 heures avec une moyenne annuelle de 74,7 km/24 heures.

La durée journalière d'ensoleillement [⊗] varie entre 5 et 7 heures sur les moyennes mensuelles.

⊗ Station météo de l'Unité II ; 2 années complètes d'observation seulement.

Les conditions climatiques de la zone de Batumarta sont favorables au développement de toutes les cultures tropicales. Les plantes pérennes dont l'enracinement est déjà assuré, résistent facilement aux périodes de sécheresse. Les cultures vivrières par contre, risquent de souffrir d'un déficit hydrique entre juin et octobre. La répartition de la pluviométrie est particulièrement favorable à deux saisons de culture :

- une première saison de novembre à mars, convient particulièrement à la culture de riz pluvial en monoculture ou complanté de maïs et de manioc,
- une deuxième saison de mars à début juin, pourrait être mise à profit pour des cultures de cycle plus court que le riz pluvial, à savoir arachide, soja ou maïs,
- la période de juin à octobre de par les risques élevés de déficit hydrique pour les cultures annuelles devrait être réservée aux travaux de défrichement et de préparation du sol.

3. C O N D I T I O N S E D A P H I Q U E S

Les conditions édaphiques de la région de Batumarta sont loin d'être aussi favorables que les conditions climatiques.

Dans son ensemble, la zone présente une topographie légèrement à moyennement ondulée avec des pentes généralement inférieures à 8%. Certaines parties toutefois ont des pentes de 12 à 16% mais sur de courtes distances. Malgré la faiblesse des pentes, des formes d'érosion accélérée apparaissent dès la mise en culture des terrains après quelques pluies torrentielles. La confection de terrasses s'avère indispensable à la conservation des sols, dès que les pentes dépassent 8%.

Suite à des défrichements abusifs, la grande majorité des terrains est occupée par l'alang-alang (Imperata cylindrica) ainsi que par quelques lambeaux de forêts secondaires. Quelques enclaves constituées de plantations autochtones complètent le paysage.

Mis à part les alluvions récentes, de part et d'autre des principaux cours d'eau, la majorité des sols de la région de Batumarta se classe dans les ferralitiques tropicaux moyennement désaturés. Les études pédologiques effectuées par le L P T (Institut des sols de Bogor), donnent les résultats suivants :

- horizons superficiels peu épais (de 15 à 30 cm) de bonne structure et à drainage correct, surmontant des horizons plus compacts très pauvres en matière organique et à drainage lent. Tâches d'hydromorphie et concrétions de fer apparaissent souvent à faible profondeur. Malgré l'absence d'obstacle physique à sa pénétration, l'enracinement des plantes pérennes reste en général limité aux 50 premiers centimètres.

.../...

- Texture : sables 2% - limons 76% - argiles 22%.
(la teneur en limons, bien trop élevée pour des sols tropicaux, est probablement causée par une mauvaise dispersion des argiles lors de l'analyse).
- Acidité : pH (H₂O) = 4,5 et pH (KCl) = 3,8 dans l'horizon de surface.
- Matière organique : C = 1,81% et N = 0,13% soit un ratio C/N de 13,9 dans l'horizon de surface.
- Bases échangeables :
 - Ca : 1,7 meq/100 g
 - Mg : 1,0
 - K : 0,3
 - Na : 0,1

Soit un total de 3,1 meq de bases échangeables pour une capacité d'échange cationique de 9,9 meq, c'est à dire un taux de saturation de 31% seulement. Les teneurs en Aluminium échangeable sont toujours très élevées.

- Réserves (dans HCl à 25%) :
 - P₂O₅ = 160 p.p.m.
 - K₂O = 180 p.p.m.

Les caractéristiques physico-chimiques des sols de Batumarta sont peu favorables à une utilisation intensive en cultures annuelles (vivrières ou de rente).

L'essentiel de la fertilité du sol - déjà médiocre - est liée à la matière organique, les argiles étant en majorité du type kaolinite à faible capacité d'échange. La relative compacité et le drainage lent des horizons sous-jacents, conduit à la formation de nappes perchées et augmente les risques d'érosion accélérée, même pour des pentes peu élevées. La forte pluviosité alliée à des capacités d'échange cationique faibles réduit l'efficacité de la fertilisation et conduit à de lourdes pertes si le fractionnement est insuffisant.

L'acidité élevée des sols interdit un bon développement des micro-organismes, grave handicap pour les cultures d'arachide et de soja. Les fortes teneurs en Aluminium échangeable, souvent associées à des teneurs élevées en Manganèse, risquent d'induire des phénomènes de toxicité, surtout pour les légumineuses et le maïs.

Corriger l'acidité et la pauvreté en phosphore des sols supposerait des apports massifs de l'ordre de :

- 4 à 10 tonnes de chaux par hectare,
- 5 à 10 quintaux de TSP par hectare.

Il va sans dire que le coût de l'opération n'est absolument pas à la portée des Transmigrants.

.../...

Mais si les sols de Batumarta ne conviennent pas aux cultures vivrières intensives, ils sont par contre particulièrement bien adaptés à l'hévéaculture. C'est pour cette raison que Batumarta fut choisi par la Banque Mondiale pour la mise au point d'un projet pilote de type N E S (Nucleus Estate System) - hévéa.

4. B A T U M A R T A : U N P R O J E T P I L O T E

Le type de développement retenu pour le Centre de Batumarta (ainsi que pour les Centres de Way Abung dans le Lampung et Rimbo Bujang à Jambi), doit beaucoup au système de Nucleus Estate expérimenté par FELDA en Malaisie.

Dans le système FELDA les migrants se voient attribuer 4 hectares de plantations et un petit jardin, mais pas de terrains destinés aux cultures vivrières. Les objectifs nationaux indonésiens d'auto-suffisance alimentaire, ont conduit les responsables à préférer pour Batumarta, un système mixte alliant cultures annuelles et plantations d'hévéa.

Batumarta se distingue d'un Centre de Transmigration classique par deux points essentiellement :

- un investissement de 5.000 à 6.000 U.S.D. par famille transmigree, soit près du double d'un Centre classique,
- une surface allouée par famille de 5 hectares, alors qu'habituellement elle n'est que de deux hectares.

Grâce au financement important consenti par la Banque Mondiale, de nombreuses études préliminaires à l'implantation des transmigrants ont pu être réalisées, aussi bien par des Universités et Instituts indonésiens, que par des consultants internationaux. Les Services administratifs disposent de moyens importants et l'encadrement scientifique et technique est particulièrement dense. Batumarta dispose ainsi d'une station météorologique bien équipée, d'une ferme de multiplication des semences, de terrains d'expérimentations (C R I A : Central Research Institute for Agriculture et I P B : Institut Agricole de Bogor).

Chaque unité est subdivisée en hameaux de 30 à 40 familles chacun, installés à proximité de petits barrages de retenue des eaux de pluie pour assurer l'alimentation en eau potable. Chaque famille se voit attribuer :

- 25 ares de jardin (verger, potager) autour de l'habitation,
- 75 ares à proximité également, pour les cultures vivrières,
- 100 ares pour la 2ème parcelle en cultures vivrières, mais située en moyenne à 1-2 km de l'habitation,
- 100 ares de réserve foncière,

.../...

- 100 ares de plantation d'hévéa, installée par la PTP X et qui ne sera remise aux transmigrants que la 6ème année, à l'ouverture des panneaux de saignée,
- 100 ares de terrain destinés à être plantés en hévéa par le Transmigrant lui-même.

De même que sur les Centres classiques, les migrants reçoivent une maison, des outils agricoles, des engrais et des pesticides, des semences et des plants, du matériel de cuisine, une moustiquaire etc ... ainsi qu'une aide alimentaire complète couvrant les besoins de la famille pendant la première année d'installation.

Contrairement aux autres Centres de Transmigration, le nombre élevé de bovins introduits, permet à chaque famille de disposer d'une tête de bétail, au plus tard durant la 3ème année d'installation. L'assistance en engrais et pesticides est plus importante également, puisqu'elle couvre à peu près les besoins des transmigrants pendant les trois premières années.

Etant donné les nombreuses études et rapports déjà existants sur Batumarta, la réalisation d'une monographie supplémentaire ne présente que peu d'intérêt. Plutôt que d'étudier Batumarta dans son ensemble, nous avons préféré :

- suivre de manière précise une soixantaine de familles de transmigrants pendant toute une année agricole (novembre 1982 à juin 1983),
- déterminer leurs conditions de vie dans les provinces d'origine, puis sur le Centre,
- recenser l'ensemble de leurs activités, facteurs favorables et contraintes,
- étudier de manière précise les raisons du rejet ou de l'acceptation des systèmes de culture et des thèmes techniques qui leur sont proposés,
- puis établir un ensemble de propositions et recommandations, adaptées aux besoins et aux possibilités des transmigrants.

Pour ce faire, 60 familles de Transmigrants appartenant à l'Unité I (installée en 1976-1977) et à l'Unité VII (installée en 1979-1980) furent tirées au sort et étudiées de manière approfondie pendant l'année agricole 1982-1983. L'un des chefs de famille ayant abandonné le Centre pendant le suivi, les résultats suivants ne concernent que 59 familles.

III.

LES TRANSMIGRANTS DE BATUMARTA

1. CONDITIONS DE VIE ET FACTEURS HUMAINS
DANS LES PROVINCES D'ORIGINE

De par le choix des unités I et VII pour le suivi, cinq seulement des huit provinces d'origine des transmigrants sont représentées dans notre échantillon.

COMPOSITION ETHNIQUE DE L'ECHANTILLON

Java ouest	: 27 %
Java Centre	: 37 %
Java Est	: 17 %
Bali	: 17 %
Transmigrants locaux	: 2 %

HABITAT

Seulement 39 familles sur 59, soit 66% de l'échantillon, possédaient un logement dans la province d'origine. Les autres, soit profitaient de l'hospitalité des parents ou beaux-parents, soit comme de nombreux balinais, habitaient des huttes dans les plantations qu'ils étaient chargés d'entretenir.

Sur les 39 familles possédant leur logement, 19 seulement l'ont vendu peu avant le départ pour un prix moyen de Rp 314.000. Vingt familles préférèrent confier leur logement à des membres de la famille, aucun bénéfice ne pouvant être espéré de la vente.

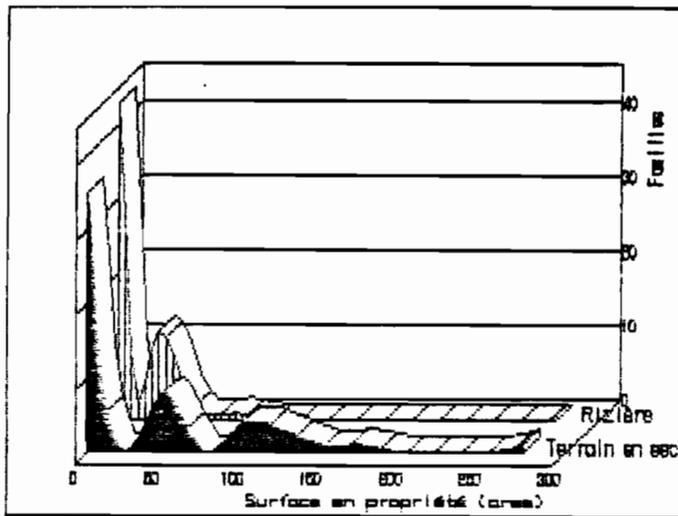
TERRAINS EN PROPRIETE

Les moyennes de terrains en propriété pour l'ensemble de l'échantillon, s'élèvent à 27,9 ares en sec et 10,6 ares de rizières.

Ces moyennes n'ont que peu de signification comme le démontrent les histogrammes ci-après. En effet, 35 familles sur 59 ne possédaient aucun terrain en sec et 43 familles sur 59 ne possédaient pas de rizière.

GRAPHIQUE N° 1

TERRAINS EN PROPRIETE



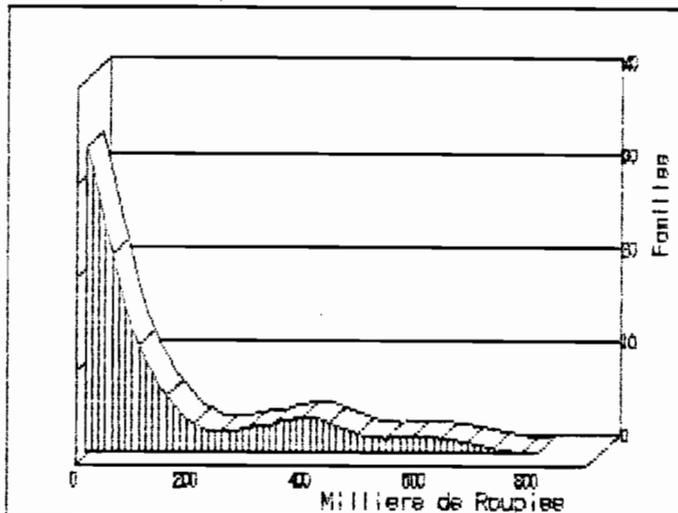
Sur les 24 propriétaires de terrains en sec, 11 ont vendu avant leur départ à des prix très variables suivant les régions et les emplacements. Sur les 16 propriétaires de rizières, 6 choisirent de vendre, tous les autres préférèrent confier leur parcelle à un membre de la famille.

NIVEAU DE RICHESSE

Le niveau de richesse d'une famille, estimé en totalisant les valeurs des biens commercialisables (bétail, bicyclette, radio, meubles, bijoux etc ...) s'établit en moyenne à Rp 138.000. La variabilité est importante comme en fait foi l'histogramme ci-après :

GRAPHIQUE N° 2

NIVEAU DE RICHESSE DES FAMILLES



Le niveau de richesse de 33 familles sur 59 (soit 56%) était inférieur à Rp 100.000.

Sur les Rp 138.000 de biens possédés en moyenne par famille :

- . une contrevaieur de Rp 77.000 fut vendue avant le départ
- . " " " Rp 28.000 fut emmenée sur le Centre
- . " " " Rp 33.000 fut remise à des membres de la famille.

LIQUIDITES A L'ARRIVEE SUR LE CENTRE

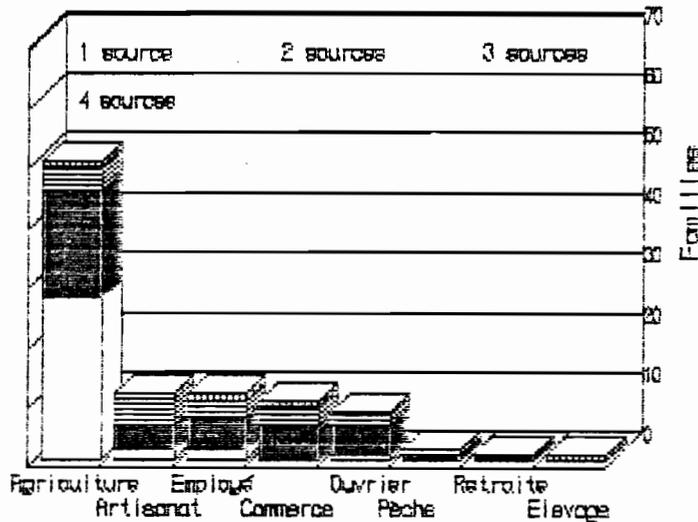
A l'arrivée sur le Centre 2 familles disposaient d'un capital de Rp 3.000.000,-, 2 autres familles disposaient de Rp 2.000.000,-, 12 familles possédaient entre Rp 100.000,- et Rp 500.000,-, alors que 43 familles (soit 73% de l'échantillon) disposaient de moins de Rp 100.000,-.

SOURCES DE REVENUS DANS LES PROVINCES D'ORIGINE

Le graphique ci-après présente les principales activités des migrants dans leur province d'origine et précise le nombre d'activités par famille.

GRAPHIQUE N° 3

SOURCES DE REVENUS DANS LES PROVINCES D'ORIGINE



Les activités agricoles restent prédominantes, puisque 50 familles sur 59 pratiquent l'agriculture.

.../...

De manière plus précise ; sur notre échantillon :

- . 9 chefs de famille ne se considèrent pas comme agriculteurs
- . 20 n'ont jamais été que des ouvriers agricoles
- . 5 étaient métayers et ouvriers agricoles
- . 5 étaient petits propriétaires et ouvriers agricoles
- . 5 étaient exclusivement métayers
- . 15 ne cultivaient que leurs propres terrains.

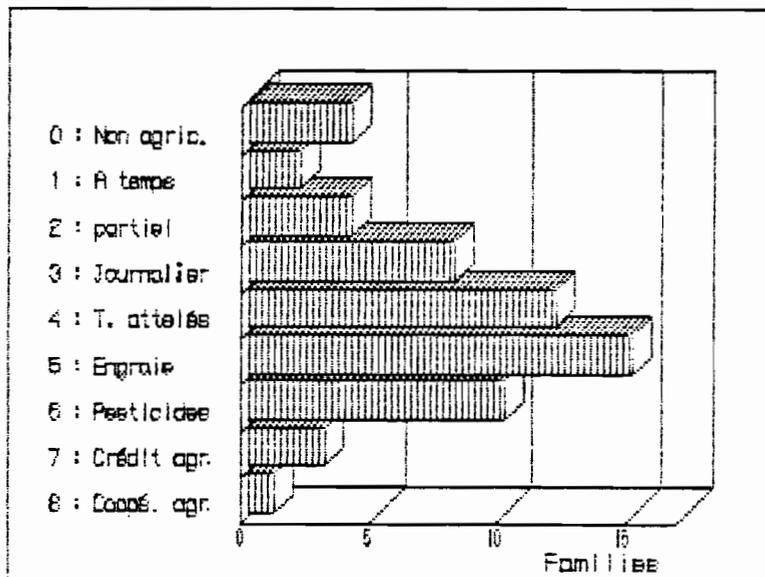
NIVEAU TECHNIQUE EN AGRICULTURE

Pour évaluer le niveau technique en agriculture atteint par les migrants, nous avons utilisé la méthode des scores en privilégiant les thèmes suivants : expérience en terrain sec, en rizière, en plantation, traction attelée, fertilisation, protection des cultures, pratique du crédit agricole, appartenance à une coopérative ou à un groupement de producteurs et motorisation.

En attribuant 1 point par thème pratiqué, nous obtenons pour notre échantillon le classement présenté dans le graphique ci-après. Au delà d'un score de 4 points, l'adoption d'un thème technique nouveau se fait toujours dans un ordre bien précis. L'adoption de la fertilisation par exemple, se fait toujours avant celle des traitements phyto-sanitaires.

GRAPHIQUE N° 4

NIVEAU TECHNIQUE EN AGRICULTURE



Dans son ensemble, le niveau technique des transmigrants est relativement faible, puisque dans notre échantillon :

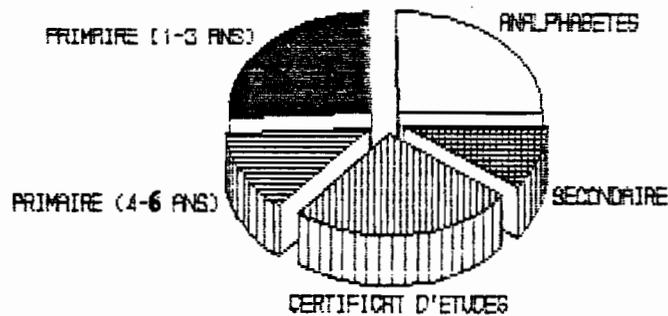
- . 47 % seulement des chefs de famille pratiquaient régulièrement la fertilisation
- . 24 % seulement les traitements phyto-sanitaires
- . 5 % seulement utilisaient régulièrement le crédit agricole.

NIVEAU DE SCOLARITE DES CHEFS DE FAMILLE

Le graphique ci-après, montre la grande variabilité du niveau de scolarité atteint par les chefs de famille.

GRAPHIQUE N° 5

NIVEAU DE SCOLARITE DES CHEFS DE FAMILLE



- . 25 % des chefs de famille sont analphabètes
- . 39 % ont fréquenté l'école sans décrocher de diplôme
- . 36 % sont titulaires du certificat d'études ou plus.

Force est de constater, une fois de plus, que le niveau moyen d'éducation de la population transmigrante est nettement plus élevé que celui des provinces d'origine.

.../...

CONNAISSANCE DE MILIEUX DIFFERENTS

Le tableau ci-après illustre bien la faible mobilité des chefs de famille javanais ou balinais avant de rejoindre la Transmigration.

TABLEAU 3

VOYAGES EFFECTUES PAR LE CHEF DE FAMILLE

DESTINATION	Nombre de cas	%
N'a jamais voyagé	41	69
Dans la province d'origine	4	7
Dans l'île d'origine	2	3
Vers une autre île	3	5
Sumatra	9	15
T O T A L	59	99

79% des transmigrants n'avaient jamais quitté leur île d'origine (Java ou Bali) avant de rejoindre Batumarta. Ceci explique parfaitement les difficultés d'adaptation à un milieu très différent que ressent la majorité des Transmigrants. 15% des chefs de famille toutefois, avaient déjà travaillé sur Sumatra, certains comme ouvriers agricoles dans le Lampung, d'autres en étaient à leur deuxième expérience de Transmigration.

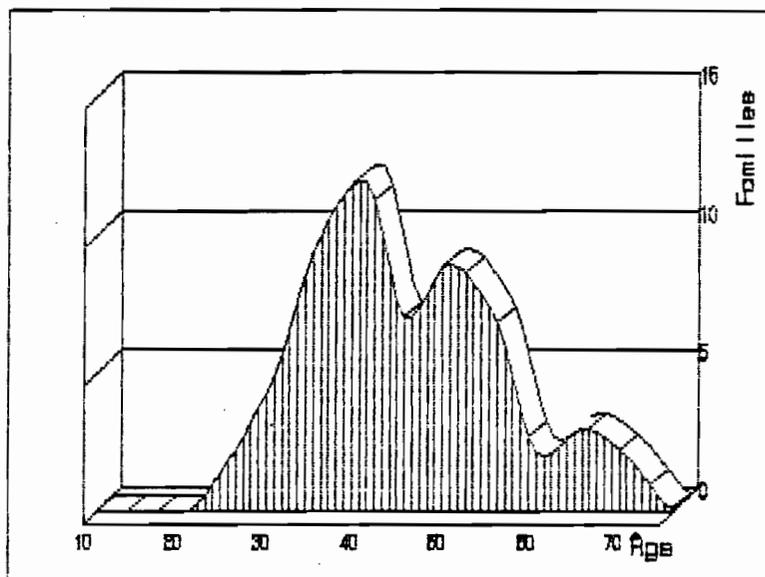
AGE DU CHEF DE FAMILLE

La limite d'âge de 40 ans fixée pour les volontaires à la Transmigration ne semble pas avoir été respectée scrupuleusement à Batumarta, puisque la moyenne d'âge des chefs de famille de notre échantillon s'établit à 40,7 ans. Il est vrai que la limite d'âge ne s'applique pas aux victimes de catastrophes naturelles (inondations du Semeru), aux retraités de l'armée et de la police, ni aux victimes d'expropriations pour projets d'intérêt général (construction du barrage de Wuriantoro), tous en relativement grand nombre à Batumarta.

.../...

GRAPHIQUE N° 6

AGE DU CHEF DE FAMILLE



COMPOSITION DE LA FAMILLE

Il n'apparaît pas de différence significative entre les unités I et VII en ce qui concerne l'âge des chefs de famille, il n'en va pas de même pour la composition de la famille.

TABLEAU 4

COMPOSITION DE LA FAMILLE

	Nombre de personnes	d'âge ≥ 15 ans	d'âge < 15 ans
UNITE I	6,7	3,8	2,9
UNITE VII	4,8	2,9	1,9

Les familles de l'unité I comptent en moyenne un enfant et un adulte de plus que les familles de l'unité VII, d'où une force de travail nettement supérieure.

Les chiffres présentés ci-dessus ne tiennent compte que des enfants restant à la charge des familles. Les enfants déjà mariés ne sont comptabilisés que s'ils habitent avec leurs parents, s'ils participent aux travaux agricoles et/ou s'ils font caisse commune.

.../...

Bien que placés dans une situation de départ égalitaire à l'arrivée sur le Centre, de nombreux facteurs hérités du passé - niveau technique, niveau d'éducation, capitaux de départ, force de travail de la famille etc... - vont induire une grande hétérogénéité dans le développement des exploitations agricoles.

2. ACTIVITES AGRICOLES DES TRANSMIGRANTS

EVOLUTION DES SURFACES EN PROPRIETE

Pour éviter les reventes de terres par les Transmigrants, les Autorités ont introduit récemment la notion de droit d'usage durant une période déterminée, en remplacement du droit de propriété. Ainsi, seuls les migrants de l'unité I disposent d'actes de propriété, les familles de l'unité VII ne recevant qu'un droit d'usufruit pour leurs parcelles. Lorsque le Centre sera remis aux Autorités Provinciales (en principe cinq ans après l'installation) les migrants pourront réclamer la transformation du droit d'usage en droit de propriété. Cette perspective inquiète énormément les familles, car elle nécessitera de nombreuses démarches administratives et bien sûr des coûts élevés.

Par ailleurs, l'efficacité de cette mesure semble douteuse puisqu'elle n'empêche nullement les transactions de terrains comme nous avons pu nous en rendre compte.

- Sur les 59 familles de notre échantillon, 57 se virent attribuer 5 hectares. Un transmigrant regroupa son lot avec celui de sa mère après le décès du père, ce qui lui fait un total de 10 hectares. Un migrant spontané ne se vit attribuer que 50 ares.
- Plutôt que de défricher leurs parcelles éloignées, trois migrants de l'unité I, préférèrent acheter respectivement 1,5 ha, 1 ha et 0,25 ha à proximité des habitations.
- Pour la même raison, deux familles de l'unité VII choisirent de louer 0,5 ha et 1 ha de terrains proches de leur maison.
- Seize familles sur 59 ont défriché entre 0,25 ha et 1 ha de terrains communautaires sans autorisation.
- Les cas de vente de terrains, ou plus exactement de cession contre dédommagement (appellation locale), concernent 6 familles pour des surfaces allant de 0,25 ha à 0,75 ha.

La grande majorité des migrants hésite à cultiver la deuxième parcelle destinée aux cultures vivrières, généralement située entre 1 et 2 km de l'habitation. Outre les distances à parcourir, ces parcelles se situent souvent à proximité d'îlots forestiers et sont régulièrement ravagées par des hordes de sangliers.

EVOLUTION DES SURFACES DEFRICHEES

En principe chaque famille devrait pouvoir disposer à son arrivée d'un hectare de terrain défriché, labouré au tracteur et prêt à être ensemencé. Or les surfaces effectivement préparées au tracteur furent très variables, comme en fait foi le tableau suivant :

TABLEAU 5

SURFACES PREPAREES AU TRACTEUR

Surface	0 are	1 à 10 ares	11 à 20 ares	21 à 40 ares	41 à 60 ares	2 ha
Nombre de cas	17 ≡	1	3	32	5	1 ≡

≡ dont 16 cas dans l'unité I

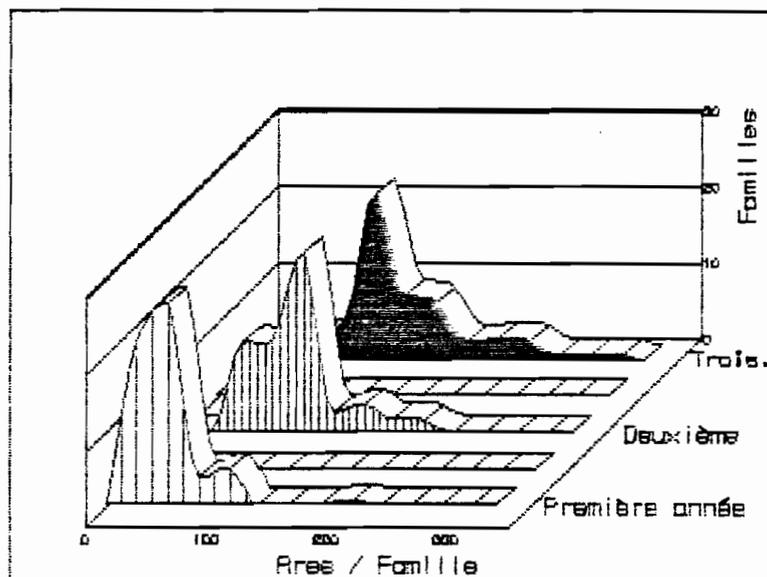
≡ labourés par erreur

L'évolution des surfaces défrichées et cultivées pendant les trois premières années après l'arrivée sur le Centre dépend étroitement des surfaces préalablement travaillées au tracteur et de la force de travail des familles.

Le graphique ci-dessous présente l'évolution des surfaces travaillées au cours de ces trois années.

GRAPHIQUE N° 7

EVOLUTION DES SURFACES DEFRICHEES



Relativement homogènes la première année, les surfaces défrichées par famille évoluent rapidement, et une grande dispersion s'observe dès la troisième année (de 0,5 à 3,25 ha/famille).

Au bout de 4 années de présence la moyenne de surface défrichée atteint 145 ares dans l'unité VII, alors qu'à la même période elle n'était que de 114 ares dans l'unité I (au bout de 6 ans de présence la moyenne de l'unité I atteint 163 ares).

Cette différence entre les deux unités s'explique pour l'essentiel par l'utilisation plus rapide de la traction attelée, ainsi que par l'appel à des tractoristes privés, dans l'unité VII. Le tableau suivant recense les principaux modes de travail du sol, ainsi que la date d'adoption de la traction attelée.

TABLEAU 6

MODES DE TRAVAIL DU SOL

	<u>Traction attelée à partir de la</u>			Toujours en manuel	Appel au tracteur
	2e année	3e année	4e année		
UNITE I	12 %	35 %	22 %	31 %	-
UNITE VII	12 %	45 %	10 %	24 %	9 %

Dès la fin de la troisième année la croissance des plantes pérennes installées dans les "Pekarangan" - parcelle de 25 ares autour de l'habitation - empêche progressivement leur utilisation pour les cultures vivrières. Pour l'unité VII sur les 145 ares défrichées en moyenne par famille, 15 ares étaient déjà réservées au verger en 1983. Dans l'unité I les vergers occupaient en moyenne une vingtaine d'ares. Certaines parcelles défrichées les premières années avaient déjà été abandonnées.

LES CULTURES ANNUELLES

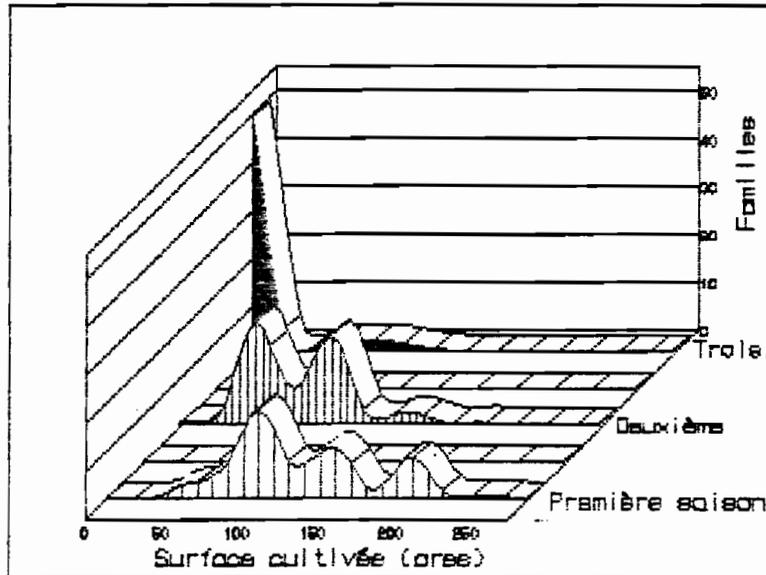
Les conditions climatiques de Batumarta permettent toujours deux saisons de culture et parfois une troisième en cas de saison sèche tardive. Toutefois devant les risques élevés de sécheresse, la grande majorité des migrants (50 sur 59) préfère ne pas tenter l'aventure.

Les surfaces effectivement cultivées en vivriers pendant les trois saisons sont recensées sur le graphique suivant :

.../...

GRAPHIQUE N° 8

SURFACES EN CULTURES ANNUELLES



Sur les 130 ares cultivées la première saison, 80 seulement se voient réutilisées pour une deuxième saison de culture. Plusieurs raisons sont à l'origine de cette réduction :

- la nécessité d'ensemencer au plus vite les parcelles, pour permettre la récolte avant le début de la saison sèche, incite les migrants à réduire les surfaces travaillées,
- le manque de semences oblige souvent à réduire les surfaces ensemencées,
- la deuxième saison de culture étant essentiellement consacrée à des plantes très appréciées par les sangliers (maïs, arachide, soja) toutes les parcelles éloignées des habitations sont généralement laissées en friche.

Parmi les cultures de première saison, le riz - base de l'alimentation - emporte bien évidemment la préférence des transmigrants. Sur les 130 ares cultivées en première saison, 104 ares en moyenne sont réservées à la culture du riz.

Le riz pluvial est traditionnellement cultivé en "Tumpang Sari", c'est à dire complanté de maïs et de manioc (41 cas sur 59). Lorsque l'éloignement des parcelles fait craindre les incursions de sangliers, la monoculture du riz est de rigueur. Par ailleurs, 3 familles de notre échantillon ont aménagé de petites rizières inondées.

Le tableau 6 recense les cultures pratiquées, le nombre de familles concernées, les surfaces moyennes de chaque culture pour les familles concernées et les surfaces moyennes pour l'ensemble de l'échantillon.

TABLEAU 7
CULTURES ANNUELLES DE PREMIERE SAISON

C U L T U R E	Nombre de familles	Surface moyenne /fam. concernée en ares	Surface moyenne pour l'échantillon en ares
Riz pluvial	20	102	(107)
Riz "Tumpang Sari"	41	100	
Riz inondé	3	51	
Manioc	9	28	(22)
Maïs	13	28	
Arachide	6	31	
Soja	3	25	
Green gram	7	14	
Patate douce	2	25	
Maraichage	17	19	
Pastèques	3	21	
Potager familial	59	+ 1	+ 1
T O T A L	59	./.	130

≠ 5 familles possèdent 2 parcelles de riz

En deuxième saison de culture, la diversification des productions est nettement plus importante comme en fait foi le tableau 8.

.../...

TABLEAU 8

CULTURES ANNUELLES DE DEUXIEME SAISON

CULTURE	Nombre de familles	Surface moyenne /fam. concernée en ares	Surface moyenne pour l'échantillon en ares
Riz pluvial	1	25	9
Riz "Tumpang Sari"	5	82	
Riz inondé	1	75	
Manioc	6 (+9 de 1è.s.)	30	69
Maïs	27	38	
Arachide	20	24	
Soja	9	32	
Green gram ☼	17	35	
Patate douce	4	50	
Maraichage	21	20	
Kacang tunggak ☼☼	20	46	22
Pastèques	5	22	
Potager familial	59	1 à 3	1 à 3
T O T A L	59		80

☼ Ambérique

☼☼ Vigna unguiculata

Sept familles seulement sur 59 cultivent du riz en deuxième saison. Maïs, arachide, green gram, kacang tunggak et cultures maraichères emportent la préférence des transmigrants. Le choix de l'une ou de l'autre des spéculations tient essentiellement aux habitudes alimentaires, aux disponibilités en semences et aux expériences des années précédentes. Un effet de bloc ou de quartier apparaît très nettement au sein de l'échantillon. Très rares sont les transmigrants qui se singularisent en choisissant une culture différente de leurs voisins, car en cas d'échec ils seraient en butte aux lazzis. Par contre, en cas de réussite, de nombreux émules les suivraient rapidement.

.../...

En troisième saison de culture, si les terrains ont pu être travaillés avant le début de la saison sèche, certains migrants tentent une culture d'arachides, de green gram ou de kacang tunggak sur des surfaces de l'ordre de 50 à 75 ares. Les familles disposant de parcelles à proximité de points d'eau, préfèrent se lancer dans la production de légumes, très rentable en saison sèche.

Mais en année moyenne, 9 familles seulement sur 59, cultivent leurs parcelles en troisième saison.

Les niveaux moyens de rendements obtenus depuis l'ouverture du Centre, pour les différentes cultures sont présentés dans le tableau ci-après.

TABLEAU 9
RENDEMENTS DES CULTURES

C U L T U R E	Moyenne des minima en kg/ha	Rendements moyens en kg/ha	Moyenne des maxima en kg/ha
Riz pluvial	500	800	1 090
Riz inondé	500	1 600	3 000
Maïs complanté	200	300	700
Maïs seul	300	450	600
Green gram	120	200	340
Arachide (coques)	150	450	850
Soja	170	290	400
Manioc	1 300	3 500	6 000
Patate douce	300	900	1 100

La culture du riz, de par l'importance qu'elle revêt pour les transmigrants, mérite d'être étudiée plus en détail. De plus, étant la seule culture pratiquée sur des surfaces importantes, par tous les migrants sans exception, son étude permettra d'évaluer le niveau technique des agriculteurs.

.../...

UNE CULTURE DOMINANTE : LE RIZ PLUVIAL

Les données présentées ci-après ont été obtenue par enquête et vérifications de terrain auprès des 59 familles suivies pendant l'année agricole 1982-1983.

- Préparation du sol

Une grande hétérogénéité des modes de préparation du sol (outils utilisés et nombre de passages) apparaît entre les migrants. Par contre au sein d'une même exploitation, le même itinéraire technique est généralement utilisé pour toutes les parcelles ; sauf dans le cas de défriches récentes lorsque la présence de souches et de racines interdit l'usage de la traction attelée.

En 1982-1983, sur 59 migrants :

- . 18 préparèrent le sol exclusivement à la houe,
- . 3 utilisèrent la houe sur les parcelles récemment défrichées et la charrue sur les autres,
- . 36 utilisèrent la traction attelée (plus parfois 1 ou 2 passages en manuel),
- . 2 firent appel à des tractoristes privés.

Les fréquences des modes de préparation, nombre de passages et enchaînements sont présentés dans les tableaux suivants.

TABLEAU 10a

PREPARATION DU SOL EN MANUEL

Nombre de passages	Enchaînements	≠	Nombre de cas / 59
3	C C M	}	6) 2 (8
	C M P		
2	C C		11
1	C		2
TOTAL MANUEL			21 (dont 3 sur une partie seulement)

≠ Cf. page suivante

.../...

TABLEAU 10b

PREPARATION DU SOL EN TRACTION ATTELEE OU MIXTE

Nombre de passages	Enchaînements	≠	Nombre de cas / 59
7	B B B B B B B		1
5	B B B B B		1
4	B B B P		8
	B B B M		6
	B B M P		1
3	B B M		8
	B B P		4
	B B B		2
2	B B		6
	B M		2
TOTAL TRACTION ATTELEE			39 (dont 3 sur une partie seulement):

TABLEAU 10c

PREPARATION DU SOL EN MOTORISE

Deux cas seulement : T T C C et
T C B C

≠ Signification des abréviations des tableaux 10a - 10b - 10c

- C : Cangkul - Travail du sol à la houe javanaise ou balinaise.
- M : Meratakan - Aplanissement du terrain à la houe.
- P : Parit - Confection de diguettes ou de fossés d'écoulement.
- B : Bajak - Labour à la charrue javanaise.
- T : Traktor - Labour au tracteur (charrue à disques).

.../...

La qualité du travail du sol, qu'il soit effectué en manuel ou en attelé est généralement correct puisque la majorité des migrants adapte la profondeur de travail des outils à l'épaisseur des horizons riches en matière organique. Par contre, comme il a déjà été signalé plus haut, les tractoristes ont tendance à labourer trop vite et trop profond, sans tenir compte des hétérogénéités de terrains.

- Les semis

A cause de l'extrême longueur de la saison sèche en 1982, les opérations de préparation du sol furent achevées avant le démarrage des pluies (tous derniers jours de novembre). Pour cette raison les dates de semis du riz pluvial en 1982 furent beaucoup moins étalées dans le temps que les autres années.

Les opérations de semis démarrèrent au 1er décembre 1982 et s'achevèrent vers le 15 décembre 1982.

Suivant la surface à ensemercer, les semis sont réalisés en famille ou en entraide (5 à 20 personnes, parfois plus) ; les hommes se chargent de faire les trous au bâton fouisseur, que femmes et enfants ensementent, puis referment d'une pression du pied.

Une quantité moyenne de semences de 29,3 kg répartis en poquets distants de 25 à 30 cm suffit à ensemercer un hectare.

Les variétés de riz pluvial utilisées sont recensées dans le tableau suivant :

TABLEAU 11

VARIETES DE RIZ PLUVIAL UTILISEES

<u>V A R I E T E</u>	<u>Nombre de familles utilisatrices / 59</u>	<u>Durée du cycle en mois</u>
Gando	28	5
Serendah	21	4
Semester	20	5,5 à 6
Medan	16	5
Lampung kuning	5	4,5

Ainsi que 15 autres variétés peu importantes, puisque présentes dans 1 ou 2 cas seulement et sur de faibles surfaces. Par ailleurs, la grande majorité des migrants cultive 1 ou 2 variétés de riz glutineux sur des surfaces de l'ordre de 10 ares.

.../...

Le cortège de variétés utilisées par famille n'est en général que peu étendu comme en fait foi le tableau ci-après :

TABLEAU 12
NOMBRE DE VARIETES DE RIZ PLUVIAL PAR FAMILLE

Nombre de variétés	1	2	3	4	5	TOTAL
Nombre de familles	22	23	13	-	1	59

- Les opérations d'entretien

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, l'alang-alang (Imperata cylindrica) ne gêne pratiquement pas les cultures. En effet, l'excellente qualité des défrichements à la houe a permis de bien extirper les rhizomes de l'Imperata. Les adventices les plus gênantes sont des graminées à cycle court appartenant le plus souvent au genre Digitaria. Peu nombreuses dans les terrains à alang-alang, elles prolifèrent très rapidement après défrichement. Leur cycle étant achevé en 30 à 45 jours, la plupart d'entre elles ont déjà égrainé lors du premier passage d'entretien. Ainsi, d'année en année le stock de graines d'adventices dans le sol augmente considérablement.

Pour cette raison trois passages s'avèrent nécessaires à un bon entretien des cultures dans l'unité I alors que deux passages suffisent généralement dans l'unité VII.

Le nombre de passages effectivement réalisés en 1982-1983 sont présentés dans le tableau ci-après.

TABLEAU 13
OPERATIONS D'ENTRETIEN

Nombre de passages	4	3	2	1			
Type d'opérations	KKCC	KKC	KCC	KK	KC	CC	K
Unité I en %	5	53	5	32	-	-	5
Unité VII en %	9	30	6	42	6	6	-

⊗ K = Koret : houe usagée, binette
C = Cabut : main, faucille, machette.

.../...

L'outil le plus utilisé est la houe traditionnelle dont l'usure a réduit la longueur du fer à la moitié ou au tiers de la longueur d'origine. Il est habituellement utilisé dans les stades jeunes jusqu'à un mois et demi après les semis.

Dans les stades ultérieurs, les migrants utilisent de petites faucilles ou des machettes légères, et le plus souvent arrachent les adventices à la main.

Le premier passage d'entretien débute 15 à 21 jours après le semis et dure habituellement de 2 à 4 semaines. Un deuxième passage se situe généralement entre 1 et 2,5 mois après le semis, et dans certains cas un troisième passage plus rapide (arrachage manuel) lui succède. Les opérations d'entretien s'achèvent au plus tard 3 mois après le semis.

Aucun transmigrant n'a utilisé d'herbicide en 1982-1983.

- Fertilisation

Alors que 47% seulement des chefs de famille pratiquaient régulièrement la fertilisation dans leurs provinces d'origine, tous sans exception utilisèrent le TSP (Triple Super Phosphate) et l'Urée pour fertiliser le riz pluvial en 1982-1983.

Par contre 20% d'entre eux seulement, répandirent les phosphates naturels distribués par les Services de l'Agriculture (500 kg par famille). La majorité des sacs, entassés dans un coin du jardin, est laissée à pourrir.

L'utilisation d'engrais potassiques et de fumier reste peu répandue (respectivement 5% et 8% des cas).

Pour le TSP et l'urée, les doses moyennes appliquées par hectare s'établissent à :

TABLEAU 14

DOSES MOYENNES DE FUMURE MINERALE

	T S P (kg par ha)		U R E E (kg par ha)	
	Moyenne	Ecart - type	Moyenne	Ecart - type
U N I T E I	87,4	68,6	98,2	54,5
U N I T E VII	70,7	39,6	81,1	35,7

Les différences constatées entre les unités I et VII sont dues à une plus grande hétérogénéité dans l'unité I : 12% des migrants pratiquant une forte fumure.

.../...

Le tableau ci-après illustre bien la grande hétérogénéité entre migrants :

TABLEAU 15
DOSES DE FUMURE APPLIQUEES

Dose en kg par ha		0	30	60	90	120	150	180	TOTAL
% de migrants UNITE I	TSP	12	28	20	24	4	0	12	100%
	UREE	4	24	24	20	8	4	16	100%
% de migrants UNITE VII	TSP	9	39	24	15	9	0	3	99%
	UREE	3	24	33	24	9	6	0	99%

En comparant les doses pratiquées, aux recommandations du BIMAS (TSP : 140 kg et urée : 105 kg), l'on peut constater qu'elles sont trop faibles dans 86% des cas pour le TSP et dans 57% des cas pour l'urée.

Par rapport aux recommandations du CRIA-LP3 (TSP : 150 kg, urée : 150 kg) les doses pratiquées sont trop faibles :

- dans 88% des cas pour le TSP et 80% des cas pour l'urée dans l'unité I
- dans 97% des cas " " " et 94% des cas " " dans l'unité VII.

Les doses moyennes pratiquées avoisinent la moitié des doses recommandées par le CRIA.

Le fractionnement de la fertilisation ainsi que les modes d'épandage sont très insatisfaisants, surtout dans l'unité VII.

TABLEAU 16
FRACTIONNEMENT DE LA FERTILISATION

Nombre d'applications:	En pourcentage de migrants			
	UNITE I		UNITE VII	
	TSP	UREE	TSP	UREE
1 X	15	18	53	35
2 X	60	59	32	55
3 X	20	18	11	7
4 X	5	5	4	3

.../...

Plus de la moitié des migrants de l'unité VII se contente d'une seule application de TSP en mélange avec les semences, et de deux épandages d'urée à la volée au moment du tallage et en fin de montaison.

Le mélange de TSP aux semences présente deux avantages pour les agriculteurs :

- . il permet de réduire la quantité de semences utilisées surtout si des enfants participent au semis (ces derniers ayant tendance à jeter de grosses poignées dans les trous de semis, de manière à en terminer plus vite),
- . il assure un démarrage vigoureux - et surtout visible - du riz pour une quantité d'engrais relativement faible (30 à 50 kg de TSP/ha).

Par contre, la répartition de l'engrais à proximité immédiate du poquet conduit à un mauvais enracinement du riz, très préjudiciable en cas de courtes périodes sans pluies.

Dans l'unité I ce type de fertilisation a pratiquement été abandonné et remplacé par deux épandages à la volée de TSP et d'urée en mélange, au moment du tallage et en fin de montaison.

Force est de reconnaître que la fertilisation reste un thème technique mal maîtrisé par la majorité des transmigrants. Il en va malheureusement de même pour la protection des cultures.

- Traitements phyto-sanitaires

Une grande diversité de situations s'observe entre unités et entre migrants d'une même unité. L'utilisation de pesticides est également une nouveauté pour beaucoup d'agriculteurs puisque 24% d'entre eux seulement la pratiquaient dans les provinces d'origine.

La fréquence des traitements varie considérablement :

TABLEAU 17

FREQUENCE DES TRAITEMENTS

Nombre de traitements	0	1	2	3	4	5	6	7	15	TOTAL
% de migrants Unité I	25	0	38	25	4	4	4	-	-	100
% de migrants Unité VII	3	0	26	15	21	18	9	3	6	101

Dans l'unité VII, 3% des migrants seulement ne pratiquent aucun traitement phyto-sanitaire, contre 25% dans l'unité I. Ces derniers affirment avoir renoncé à la

.../...

protection des cultures à partir de la 3ème année de présence sur le Centre, en raison de l'arrêt de la distribution des pesticides gratuits et de l'absence de pulvérisateurs en état de marche. En réalité il semblerait plutôt que les mauvais résultats obtenus, à cause d'une maîtrise insuffisante de la technique, les fassent douter de son efficacité.

En effet, rares sont les migrants respectant les doses de produit recommandées par les fabricants.

TABLEAU 18

DOSAGE DE PESTICIDE PAR TRAITEMENT

D O S A G E	Nul	Très faible	Faible	Correct
% de migrants Unité I	25	46	8	21
% de migrants Unité VII	3	44	32	21

21% seulement des agriculteurs de notre échantillon pratiquent des dosages corrects.

De même la notion de traitement préventif reste inconnue à bon nombre de trans-migrants.

TABLEAU 19

DATE DU PREMIER TRAITEMENT

S T A D E D U R I Z	21 j	30 j	45 j	60 j	90 j	120 j	140 j	TOTAL
% de migrants Unité I	13	0	13	6	19	25	25	101
% de migrants Unité VII	32	24	16	16	0	8	4	100

≡ Epiaison

≡≡ Remplissage

En 1982-1983, 13% seulement des migrants de l'Unité I pratiquèrent un traitement préventif dans le 1er mois suivant le semis, contre 56% dans l'Unité VII. 50% ne démarrèrent les traitements qu'après l'épiaison dans l'Unité I (et 12% dans l'Unité VII) alors que l'infestation en punaises était à son maximum. Les comptages effectués à cette période donnaient jusqu'à 4 punaises par panicule, soit plus d'une centaine par m².

Alors que les dégâts étaient irrémédiables et la population de punaises déjà en régression par manque de nourriture, de nombreux migrants continuèrent à traiter

.../...

leurs parcelles. Ainsi sur l'ensemble des traitements effectués dans l'Unité I, 51% furent trop tardifs, contre 40% dans l'Unité VII.

Ce thème technique est de loin celui le moins bien maîtrisé par les transmigrants, que ce soit au niveau de la fréquence des traitements, de leur date, de leur dosage ou même de la spécificité des produits. Par exemple de nombreux migrants s'étonnent de l'inefficacité des insecticides pour traiter les maladies virales ou fongiques ; d'autres n'ont utilisé qu'une bouteille de Diazinon pour traiter 15 fois une parcelle d'un hectare, soit une dose de 3,3 centilitres par traitement (alors qu'il en faudrait 1 litre au minimum).

- Récolte

Le riz pluvial arrivé à maturité se récolte panicule par panicule à l'aide de l'ani-ani (petit couteau de récolte). En cas de faibles rendements, la main d'oeuvre est exclusivement familiale. Par contre si la production s'avère élevée, l'appel à la main d'oeuvre extérieure sera obligatoire. La rémunération de la main-d'oeuvre se fait selon le système "bawon", une fraction de la récolte revenant à chaque récolteur. Le coût de la récolte dépendra de la disponibilité en main d'oeuvre, mais surtout du niveau de rendement. Si le rendement est élevé (forte densité de panicules à mûreté, fort taux de remplissage) un récolteur expérimenté obtiendra facilement 80 à 100 kg de panicules dans une journée de travail et se satisfera d'une rémunération de 1/7. En cas de rendement plus faible, le récolteur perdra beaucoup de temps à sélectionner les panicules et n'obtiendra que 40 à 50 kg de panicules par journée de travail. La partie de la récolte lui revenant atteindra alors 1/5 à 1/4.

Une fois récoltées les panicules sont ramenées à la maison, mises à sécher, dépiquées au pied et vannées. Le paddy sera ensuite mis en sac et engrangé dans la maison. Si la production dépasse les besoins alimentaires de la famille, le surplus sera vendu à la rizerie la plus proche.

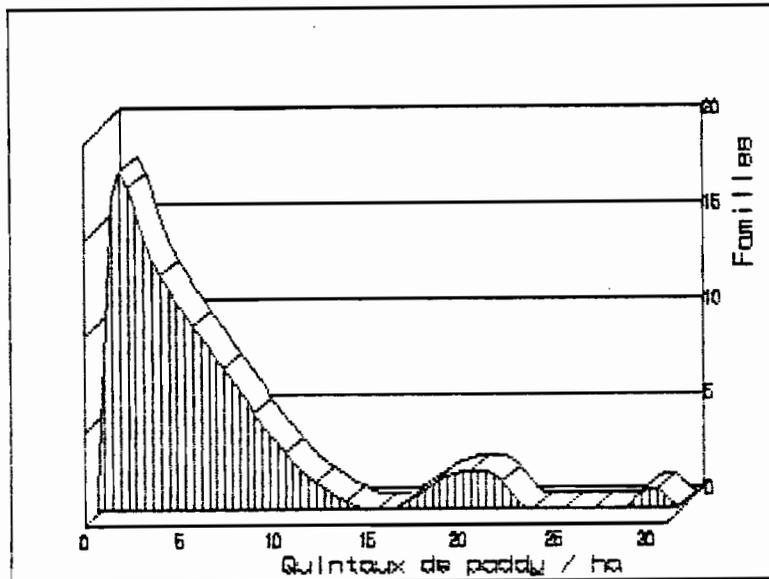
- Les rendements en paddy de la campagne 1982-1983

La grande variabilité des rendements obtenus s'explique pour l'essentiel par l'hétérogénéité du niveau technique des exploitants. La région de Batumarta connut une infestation de punaises hors du commun en avril 1983. Seuls les transmigrants utilisant des doses correctes de pesticides arrivèrent à enrayer l'infestation.

.../...

GRAPHIQUE N° 9

RENDEMENTS EN PADDY, 1982-1983



Les rendements moyens s'établirent à :

- 399 kg de paddy/ha pour l'Unité I
- 704 kg de paddy/ha pour l'Unité VII

avec des valeurs extrêmes allant de 50 kg/ha à 2 900 kg/ha.

15% seulement des familles obtinrent des productions en riz supérieures à leurs besoins annuels ; 61% des familles disposèrent de moins de 6 mois de consommation.

- Résultats économiques de la culture

En 1982-1983, très peu de migrants ayant fait appel à la main d'oeuvre salariée, le revenu familial moyen tiré de la culture d'un hectare de riz pluvial s'établit comme suit (Tableau 20).

Ces montants, déjà faibles en valeur absolue, apparaissent comme franchement dérisoires si l'on tient compte des quantités de travail nécessaire à la culture d'un hectare de riz pluvial.

.../...

TABLEAU 20

RESULTATS ECONOMIQUES DE LA CULTURE DE RIZ PLUVIAL

	U N I T E I	U N I T E V I I
Semences	2 800	3 000
Fertilisants	17 400	13 500
Pesticides	2 600	4 800
Total des dépenses	22 800	21 300
Valeur de la récolte (Rp 100 / kg paddy)	39 900	70 400
Rémunération du travail familial	17 100	49 100

- Charges en main d'oeuvre

Les quantités de travail nécessaires dépendent surtout du mode de préparation du sol.

Pour un hectare de riz pluvial, il faut compter en moyenne :

- . préparation du sol en traction attelée exclusivement : 11,6 jours-homme (mais 16,2 jours pour l'attelage, la journée de travail d'un attelage ne dépassant jamais 5 heures),
- . préparation mixte, attelée et manuelle : 26,6 jours-homme (dont 12 jours pour l'attelage),
- . préparation manuelle exclusivement : 118 jours-homme pour 2 passages et 136 jours-homme pour 3 passages.

Le semis des parcelles, peu variable d'une exploitation à l'autre, nécessite en moyenne de l'ordre de 20 jours-homme à l'hectare.

Pour les passages d'entretien, le Tableau 21 suivant indique les besoins théoriques en main-d'oeuvre - c'est à dire les temps de travaux que les migrants estiment nécessaires à un bon entretien -, et le temps réellement passé à l'entretien pendant la campagne 1982-1983.

.../...

TABLEAU 21

TEMPS DE TRAVAUX POUR LES OPERATIONS D'ENTRETIEN

Type d'enchaînement	Besoins théoriques homme-jour/ha	Temps réellement passé à l'entretien
3 passages (K K C)	105	88
2 passages (K K)	87	55
2 passages (K C)	66	40

Le temps nécessaire à l'épandage d'engrais et aux traitements phyto-sanitaires est relativement faible, respectivement 2 et 4 jours-homme à l'hectare en moyenne.

Pour les opérations de récolte, il a déjà été signalé que les temps de travaux dépendaient étroitement du niveau de rendement atteint, surtout pour les opérations de battage (ou dépiquage) et de vannage. Par contre, en raison de la moins bonne efficacité du travail en cas de faible rendement de la culture, il faut pratiquement autant de temps pour récolter un hectare à 500 kg de paddy qu'un hectare à 1500 kg de paddy.

Pour la campagne 1982-1983 la moyenne de l'échantillon s'établit aux environs de 30 jours-homme pour les opérations de récolte.

Les temps de travaux pour 1 ha de riz pluvial s'établissent par conséquent à :

- + 140 jours-homme, si la préparation du sol se fait en traction attelée,
- + 155 jours-homme, en cas de préparation mixte (attelée + manuelle),
- + 245 jours-homme, en préparation exclusivement manuelle.

Le tableau suivant présente, pour des rendements moyens de 400 kg (Unité I) et de 700 kg (Unité VII), le niveau de rémunération de la journée de travail en fonction du mode de préparation du sol :

TABLEAU 22

REMUNERATION DE LA JOURNEE DE TRAVAIL

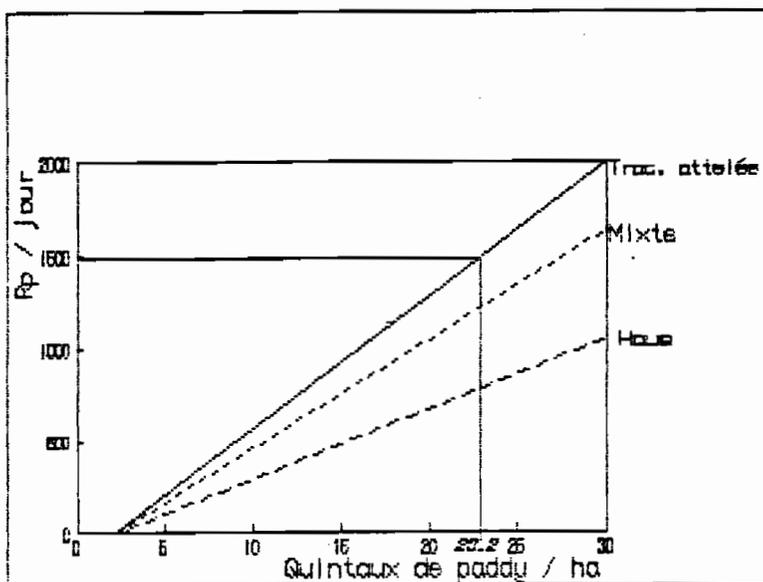
Type de préparation du sol	U N I T E I	U N I T E V I I
Attelée	Rp 122	Rp 352
Mixte	Rp 110	Rp 317
Manuelle	Rp 70	Rp 200

.../...

Le graphique ci-après présente la rémunération de la journée de travail en fonction du niveau de rendement atteint et du mode de préparation du sol. Les charges en semences, engrais et pesticides sont fixées à Rp 22.000/ha.

GRAPHIQUE N° 10

REMUNERATION DE LA JOURNEE DE TRAVAIL EN FONCTION DU RENDEMENT



Le coût de la main d'oeuvre salariée étant de 1500 Rp/jour à Batumarta, il faudrait obtenir au minimum un rendement de 2 320 kg de paddy pour couvrir les charges en main d'oeuvre de la culture. Or en 1982-1983, sur 59 familles suivies :

- . 6 seulement ont rémunéré leur journée de travail à Rp 1 000 ou plus,
- . 8 ont obtenu entre Rp 500 et Rp 1 000,
- . 45 ont obtenu moins de Rp 500 par jour de travail.

- L'élevage

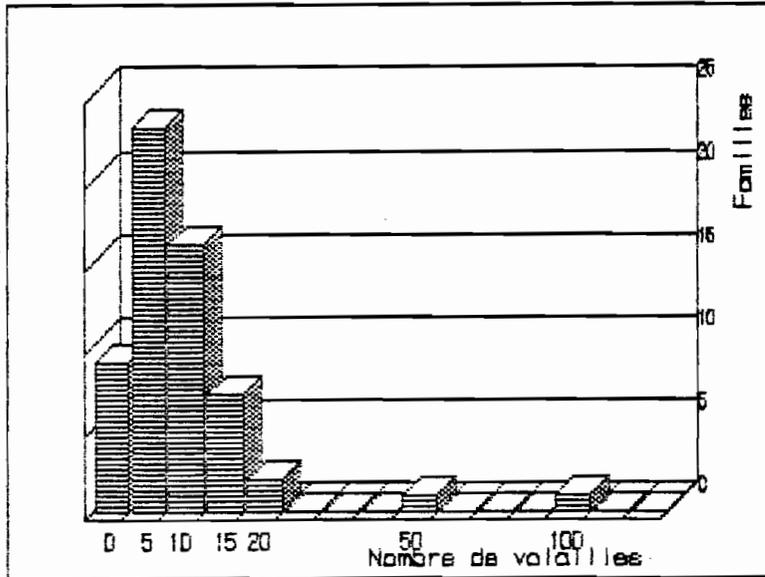
Pour la majorité des migrants le petit élevage n'est pas considéré comme une source d'appoint de protéines, mais plutôt comme un petit capital facilement monnayable en cas de besoin urgent. Pour cette raison la population aviaire fluctue énormément au cours du temps, au gré des épidémies et des difficultés financières des familles.

En mai 1983 le nombre de volailles par famille se répartissait selon le graphique N° 11 suivant :

.../...

GRAPHIQUE N° 11

NOMBRE DE VOLAILLES PAR FAMILLES



Les autres animaux d'élevage sont relativement peu nombreux :

- . Canards : deux familles possèdent respectivement 4 et 30 canards.
- . Chèvres : huit familles se partagent un total de 23 chèvres.
- . Moutons : une famille élève 3 moutons.
- . Cochons : cinq familles balinaises engraisent un cochon chacune.

L'élevage bovin est le plus important et surtout le mieux réparti. En mai 1983 toutes les familles de notre échantillon (aussi bien dans l'Unité I que l'Unité VII) s'étaient vu attribuer une vache ou un couple de bovins. La pleine propriété des animaux confiés ne devient effective qu'après la rétrocession de 2 veaux au projet.

Dans l'Unité I sur 26 vaches confiées aux transmigrants, un décès et 3 ventes-rétrocessions furent constatées, ainsi que 40 naissances (29 veaux toujours sous la mère). Deux familles seulement augmentèrent leur cheptel par des achats à l'extérieur.

Dans l'Unité VII le bas-âge des animaux (distribution très récente dans la plupart des cas) explique le faible nombre de naissances constatées. Sur 33 vaches distribuées, cinq décès et six naissances furent enregistrés. Pour 6 veaux nés sur l'unité, deux sont déjà décédés.

Pour certaines familles la possession d'une vache est considérée comme une gêne plutôt qu'une chance. En effet, les animaux ne pouvant être laissés à divaguer, il faut les nourrir et les abreuver à l'étable, les débarrasser de leurs parasites

.../...

et épandre le fumier. L'ensemble de ces tâches nécessite en moyenne 2 à 3 heures de travail par jour, ce qui représente effectivement une gêne pour les familles à faible force de travail, ou plus exactement dont les enfants sont trop jeunes. En effet, ce genre de tâches est généralement confié aux jeunes garçons de plus de 10 ans.

Une autre solution consiste à confier le bétail à un tiers, suivant le système traditionnel du "gaduhan", un veau sur deux revenant au propriétaire.

Par ailleurs, de nombreux migrants sont peu familiarisés avec l'élevage de bovins, ce qui explique le nombre relativement élevé de décès constatés. Le Service de l'Élevage, en voie d'organisation à Batumarta, manquait malheureusement de personnel qualifié pour suivre de manière sérieuse le grand nombre de bovins présents sur le Centre. Il semble tout aussi peu en mesure, à l'heure actuelle de développer l'élevage de poules pondeuses et de poulets de chair qui permettrait d'améliorer, non seulement les revenus, mais également la diète des transmigrants.

- Les plantations

Les plantations d'hévéa sont bien entendu les plus étendues à Batumarta. Cependant comme tous les travaux de plantation et d'entretien sont confiés à la P T P X, l'intervention des transmigrants se limite au rôle d'ouvriers de plantation journaliers. Ce ne sera que 6 ans après la plantation, à l'ouverture des panneaux de saignée, que les migrants prendront possession de leur hectare d'hévéa.

Les autres plantes pérennes cultivées restent habituellement localisées dans les "pekarangan" (parcelle de 25 ares autour des habitations). Ces parcelles se transforment rapidement en vergers très divers d'une famille à l'autre, et contenant un grand nombre d'espèces : cocotiers, jacquiers, caféiers, ramboutans, goyaviers, corosolliers, bananiers, divers Syzigiums, agrumes, girofliers, zingiberacées etc ..

Onze familles sur 59 seulement ont planté des espèces pérennes hors des "pekarangan". La préférence des migrants va habituellement aux agrumes (9 cas sur 11, entre 20 et 1000 tiges plantées), et aux cocotiers (6 cas sur 11, entre 15 et 120 tiges plantées au pourtour des parcelles), alors que goyaviers, anacardiens, ramboutans, caféiers et girofliers sont plus rares (1 à 2 cas sur 11 pour chaque espèce).

La plupart des plantations n'étant pas encore entrées en production, l'élevage étant encore peu développé et les revenus des cultures vivrières trop faibles, de nombreux transmigrants se voient contraints d'exercer des activités non agricoles pour assurer l'alimentation de leurs familles.

.../...

3. LES ACTIVITES NON AGRICOLES

Sur les 59 familles de notre échantillon, 9 seulement pratiquent exclusivement l'agriculture. Toutes les autres possèdent une, deux, voire trois sources de revenus complémentaires.

Ces dernières sont recensées sur le tableau suivant :

TABLEAU 23
SOURCES DE REVENUS NON AGRICOLES

Source de revenu / Type d'activité	Nombre de cas sur 59 familles	REVENU ANNUEL	
		Minimum	Maximum
Commerce	8	60 000	400 000
Employés et retraités	5	144 000	500 000
Ouvriers agricoles	11	10 000	80 000
Ouvriers P T P	21	72 000	180 000
Artisans	19	100 000	845 000
Fabrique de "tahu" (fromage de soja)	2	300 000	800 000
Aides familiales	6	80 000	150 000

Les activités commerciales sont très variées dans leur ampleur mais concernent toutes des produits de première nécessité. Les capitaux engagés varient énormément :

- . de Rp 5 000 à Rp 10 000 dans le cas de ramassage de produits agricoles sur les blocs (légumes, fruits, poulets) puis de revente sur les marchés locaux,
- . de Rp 100 000 à Rp 300 000 pour les "kios", petites épiceries installées à l'avant des maisons des transmigrants,
- . de Rp 300 000 à Rp 500 000 pour les "kios" importants et les petites épiceries installées sur les marchés locaux.

Ces "kios" appartenant aux transmigrants n'arrivent à se maintenir face aux commerces plus importants des Minangkabau (originaires de Sumatra Ouest) que par la pratique du crédit. Les remboursements étant souvent longs à rentrer et les familles ponctionnant régulièrement sur les stocks, de nombreux "kios" sont au bord de la banqueroute.

Les retraités de l'armée ou de la police ainsi que les quelques transmigrants occupant des emplois stables (fonction publique, contremaîtres de P T P, etc ...) bénéficient de revenus réguliers et relativement élevés.

Les possibilités d'emploi comme ouvriers agricoles journaliers restent très limitées à Batumarta, pour deux raisons essentielles :

- . peu de familles disposent de revenus suffisants pour faire appel à la main d'oeuvre salariée,
- . les transmigrants privilégient leur propre exploitation et ne recherchent ce type d'emplois qu'en dehors des périodes de pointe des travaux agricoles.

Par contre trouver à s'employer comme journalier sur les plantations des P T P est relativement aisé pendant les trois premières années. Dans la majorité des familles de l'Unité VII ce sont surtout les épouses qui travaillent à la P T P. Malheureusement cette source de revenu se tarit dès la troisième année, les plantations déjà bien installées ne réclamant plus autant de main d'oeuvre.

Les artisans : scieurs de long, menuisiers et charpentiers pourraient obtenir des rémunérations plus élevées s'ils étaient mieux organisés. Incapables de répondre à des appels d'offre importants, ces derniers se font le plus souvent exploiter par des entrepreneurs locaux qui leur sous-traitent à bas prix la majeure partie des travaux.

Dans l'Unité I quelques familles ont installé de petites fabriques de "tahu" (fromage de soja) dont elles retirent des bénéfices substantiels. Malheureusement la très faible production de soja sur le Centre, les oblige à acheter le soja à l'extérieur à un prix relativement élevé.

Par ailleurs certaines familles bénéficient d'une aide financière de la part de parents restés dans la province d'origine ou d'enfants déjà adultes travaillant en ville.

Mis à part les quelques cas cités ci-dessus, les possibilités d'emplois non agricoles restent malheureusement très limitées sur le Centre. Il faudrait dès à présent encourager l'installation de petites entreprises au sein même de Batumarta pour éviter que la seconde génération de transmigrants ne soit obligée de quitter le Centre pour trouver à s'employer.

.../...

4. LES REVENUS DES TRANSMIGRANTS

Malgré la grande diversité des situations individuelles rencontrées, la notion de revenu annuel moyen des transmigrants permet d'apprécier le niveau de réussite économique du Centre et surtout la part relative de chaque type d'activité.

L'AUTO-CONSOMMATION

L'auto-consommation, bien que relativement importante en quantité, reste faible en valeur monétaire à cause des prix peu élevés des productions agricoles. Elle concerne pour l'essentiel les produits recensés dans le tableau ci-dessous :

TABLEAU 24

AUTO-CONSOMMATION (ANNUELLE)

Commodité	Quantité en kg	Prix unitaire Rp / kg	Valeur totale Roupiés	En % du total
Riz (paddy)	550	100	55 000	43
Maïs	200	100	20 000	16
Manioc	200	15	3 000	2
Légumes	-	-	25 000	20
Fruits	-	-	15 000	12
Volailles	6	1 500	9 000	7
T O T A L	-	-	127 000	100

LE REVENU MONÉTAIRE AGRICOLE ANNUEL

Le revenu tiré de la vente d'une partie des productions agricoles varie énormément d'une famille à l'autre. Les valeurs moyennes pour l'ensemble de l'échantillon sont présentées dans le tableau 25. Le graphique n° 12 illustre la grande variabilité des situations individuelles.

.../...

TABLEAU 25

REVENU MONETAIRE AGRICOLE ANNUEL

COMMODITES	Nombre de familles concernées/59 f.	Valeur moyenne des ventes/59 f. en Roupies	% du total
Riz paddy	8	13 500	14
Mais	11	4 800	5
Arachide	22	9 600	10
Soja	4	1 000	1
K. tunggak \equiv	11	3 800	4
Green gram $\equiv\equiv$	13	3 800	4
Manioc	20	11 500	12
Pastèques	4	2 900	3
Fruits divers	6	2 000	2
Légumes	31	16 400	17
Volailles	31	11 500	12
Bovins/Caprins/Porcins	15	15 400	16
T O T A L	-	96 200	100

\equiv Vigna unguiculata

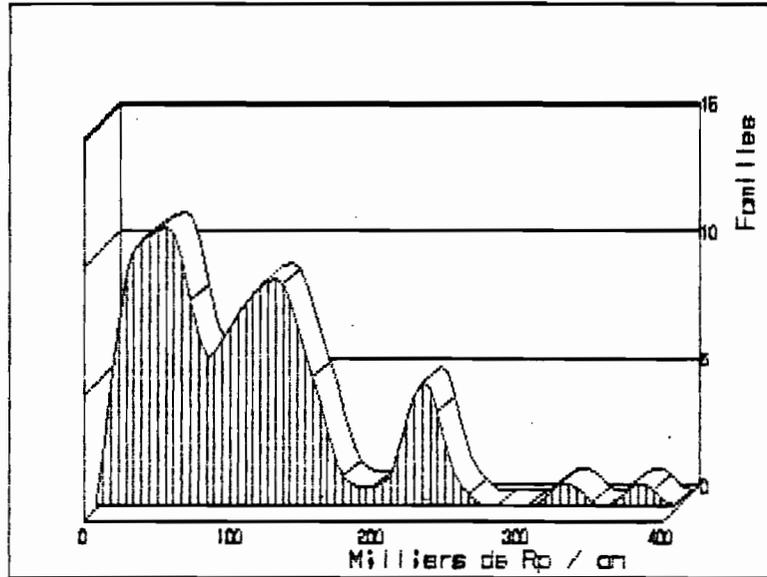
$\equiv\equiv$ Ambérique

L'élevage et les fruits et légumes assurent à eux seuls 50% du revenu monétaire agricole, alors que ces spéculations sont toujours considérées comme très secondaires par les paysans.

.../...

GRAPHIQUE N° 12

REPARTITION DU REVENU MONETAIRE AGRICOLE PAR FAMILLE

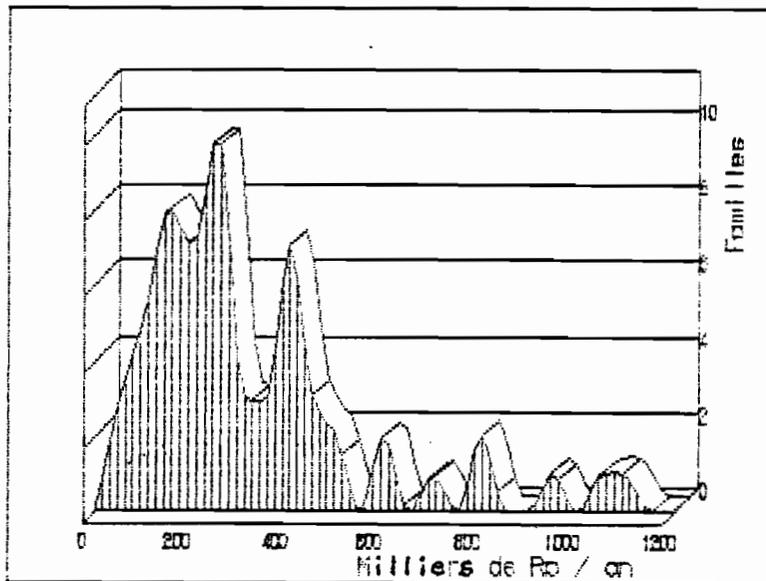


REVENU MONETAIRE ANNUEL TOTAL

Les revenus procurés par les activités non agricoles étant beaucoup plus variables encore que les revenus agricoles, les revenus monétaires totaux varient de Rp 30 000 à Rp 1 200 000 suivant les familles. Le graphique n° 13 présente la répartition des familles en fonction du revenu monétaire total.

GRAPHIQUE N° 13

REVENU MONETAIRE TOTAL



Le revenu monétaire total moyen se situe à Rp 303 200/an/famille. Cependant 34% des familles seulement disposent d'un revenu monétaire supérieur à Rp 1 000/jour, et 34% des familles disposent de moins de Rp 500/jour.

REVENU GLOBAL MOYEN

En tenant compte de l'auto consommation, le revenu annuel global d'une famille de l'échantillon s'élève en moyenne à Rp 430 200 et se décompose comme suit :

TABLEAU 26
REVENU GLOBAL MOYEN

	Valeur en Roupies	% du total
Auto - consommation	127 000	30
Revenu agricole	96 200	22
Revenu non agricole	207 000	48
REVENU GLOBAL	430 200	100

Près de la moitié du revenu global provient d'activités non agricoles, alors que ces dernières ne représentent en moyenne que 20 à 30% du temps de travail des familles.

Sur les Rp 430 000 de revenu annuel global, les familles arrivent à dégager, bon an mal an, un montant de l'ordre de Rp 100.000 pour satisfaire des dépenses exceptionnelles. Le tableau 27 recense les types de dépense, le nombre de familles concernées et les montants moyens dépensés (par famille concernée), sur une période de 6 ans pour l'Unité I et une période de 3 ans pour l'Unité VII.

TABLEAU 27
DEPENSES EXCEPTIONNELLES DURANT LA PRESENCE SUR LE CENTRE

TYPE DE DEPENSE	UNITE I (6 ans)		UNITE VII (3 ans)	
	Nbr. familles concernées %	Montant moyen en Roupies	Nbr. familles concernées %	Montant moyen en Roupies
Produits manufacturés* (bicyclette, radio...)	81	53 000	48	62 000
Amélioration habitat	50	726 000	30	174 000
Voyages (Java, Bali)	87	137 000	76	130 000
Divers : naissances, mariages, fêtes relig.	82	172 000	82	117 000
Ttes dépenses confondues	100	686 000	100	277 000

* Ne tient pas compte des achats - reventes.

.../...

Quel que soit le niveau de revenu de la famille les dépenses exceptionnelles prioritaires concernent l'organisation de fêtes, pour les besoins du culte, les naissances, les mariages etc ... En ce genre d'occasions, le bon renom de la famille étant en jeu, il convient de faire au moins aussi bien que les voisins.

La deuxième priorité concerne les voyages vers les provinces d'origine. Certains sont causés par le décès ou la maladie de proches parents, mais tous sont mis à profit pour visiter la famille, récolter quelques subsides et ramener des semences et des plants. Sumatra Sud étant relativement proche de Java et de Bali, les voyages peuvent s'effectuer en autobus pour des prix modiques de l'ordre de Rp 25 000 à Rp 30 000 aller-retour en 1983.

Les achats de produits manufacturés : bicyclette, radio, magnétophone, bijoux etc ... sont considérés plus comme une capitalisation qu'une dépense. En effet en cas de besoin monétaire urgent, ce genre de produit se revend facilement sans grande dépréciation.

L'amélioration de l'habitat n'arrive qu'en dernière priorité bien que des sommes très importantes lui soient consacrées. Les coûts des matériaux de construction étant relativement élevés, seules les familles les plus riches sont en mesure d'améliorer l'habitat. Bien évidemment toute famille rêve de posséder une vaste maison de briques et de béton, avec un toit de tuiles, des vitres aux fenêtres et des boiseries peintes de couleurs criardes. La faiblesse des revenus oblige malheureusement de nombreuses familles à prolonger leur rêve.

L'ensemble des résultats présentés dans ce chapitre fut obtenu par enquêtes répétées auprès de 59 familles de l'échantillon. Les vérifications opérées aux deuxième et troisième passage permirent de corriger un grand nombre d'erreurs et d'oublis de la part des migrants. Malgré cela les chiffres obtenus ne représentent que des ordres de grandeur. En effet, de nombreux chefs de famille, dans l'espoir d'obtenir de nouvelles aides gouvernementales, ont tendance à fortement sous-évaluer leurs revenus. D'autres au contraire, désirant marquer la différence avec leurs voisins, sur-évaluent leurs revenus.

Pour cette raison, nous avons sélectionné 10 familles de l'Unité VII qui acceptèrent de tenir un journal pendant les 7 à 8 mois que dura le suivi. Le chapitre suivant présente une partie des résultats obtenus sur cet échantillon restreint.

.../...

5. BUDGET DES FAMILLES

Pour obtenir des données précises et fiables concernant les recettes et les dépenses des transmigrants, 10 familles de l'Unité VII acceptèrent de tenir un journal pendant toute la durée du suivi.

Bien entendu cet échantillon restreint de 10 familles n'est pas représentatif de l'ensemble de la population, puisqu'il a fallu sélectionner des transmigrants sachant écrire, sérieux et désirant collaborer à l'étude. Le biais ainsi introduit peut être estimé par comparaison avec les résultats de l'échantillon aléatoire des 59 familles étudiées précédemment. Le niveau des revenus, par exemple, est de 62% supérieur dans l'échantillon biaisé par rapport à l'échantillon aléatoire. Cependant comme dans ce dernier les résultats ont été obtenus par enquête, le niveau des revenus a probablement été sous-estimé. En effet, les paysans tiennent rarement compte de petites recettes occasionnelles (ventes de fruits et légumes par exemple) mais fréquentes, qui totalisées sur toute une année sont loin d'être négligeables.

Pour toutes ces raisons nous estimons que le biais introduit ne dépasse guère les 30%.

Pour des raisons de commodité nous avons préféré présenter les résultats par an ou par mois, plutôt que sur la durée effective du suivi. Dans l'extrapolation il a bien entendu été tenu compte du caractère saisonnier des productions agricoles.

AUTO-CONSOMMATION

Les quantités et/ou les valeurs des produits auto-consommés sont reportées dans le tableau suivant :

TABLEAU 28

AUTO - CONSOMMATION

COMMODITE	Quantité en kg	Prix unitaire Rp/kg	Valeur monétaire Roupies	% du total
Riz (paddy)	846	100	84 600	50
Maïs	200	100	20 000	12
Manioc	200-300	15	3 800	2
Fruits	-	-	20 000	12
Légumes	-	-	25 000	15
Volailles/œufs	-	-	9 000	5
Gibier/poisson	-	-	6 000	4
T O T A L	-	-	168 400	100

.../...

Les valeurs obtenues diffèrent peu de celles de l'échantillon aléatoire, sauf pour le riz en raison des meilleurs rendements obtenus par les familles de l'échantillon biaisé.

REVENU MONETAIRE AGRICOLE

Le revenu monétaire agricole varie entre Rp 30 000 et Rp 382 000. Les montants moyens pour les 10 familles de l'échantillon sont reportés dans le tableau ci-après :

TABLEAU 29

REVENU MONETAIRE AGRICOLE

COMMODITE	Nombre de familles concernées / 10	Revenu monétaire moyen/10 familles	% du total
Riz	4	37 670	32
Maïs	2	580	0,5
Manioc	5	21 405	18
Légumineuses	7	9 620	8
Légumes	7	6 807	6
Fruits	6	19 158	16
Volailles / Oeufs	8	20 805	18
Porc	1	2 200	2
Divers	2	543	0,5
T O T A L	10	118 788	101

Le revenu monétaire agricole n'est que très légèrement supérieur à celui de l'échantillon aléatoire.

REVENU MONETAIRE D'ORIGINE NON AGRICOLE

Les montants moyens pour les 10 familles de l'échantillon sont reportés dans le tableau 30 ci-après.

Le revenu monétaire d'origine non agricole varie de Rp 83 000 à Rp 1 400 000 par famille. Les deux familles dont les chefs sont des retraités de l'armée et de la police obtiennent des revenus très supérieurs à la moyenne. Pour les deux familles les plus pauvres de l'échantillon, les primes versées pour les besoins de l'étude (Rp 40 000) représentent près de 40% du revenu monétaire total (agricole compris).

.../...

TABLEAU 30

REVENU MONETAIRE D'ORIGINE NON AGRICOLE

SOURCE DE REVENU	Familles concer- nées / 10	Revenu principal: pour n familles	Revenu moyen : sur 10 fam. ₨	% du total
Retraite	2	2	118 000	33,1
Commerce	2	1	86 300	24,2
Ouvrier P T P	5	2	32 300	9,1
Journalier	8	-	20 900	5,9
Artisanat familial	2	-	2 300	0,7
Primes versées pour l'étude	10	2	40 000	11,2
Ventes de biens	3	-	6 900	1,9
Emprunts	3	-	47 500	13,3
Divers (chasse/pêche)	3	-	2 000	0,6
T O T A L	10	7 ₨	356 200	100,0

₨ en roupies

₨₨ trois familles tirent l'essentiel de leurs ressources de l'agriculture.

REVENU ANNUEL GLOBAL

En tenant compte de l'auto consommation, des aides diverses et des revenus monétaires le revenu annuel global des familles varie entre Rp 300 000 et Rp 1 980 000.

TABLEAU 31

REVENU ANNUEL GLOBAL MOYEN

ORIGINE DU REVENU	Montant annuel moyen	% du total
- Auto-consommation	168 400 Rp	24,1
- Revenu monétaire agricole	118 800	17,0
Sous-total activités agricoles	287 200	41,1
Activités non agricoles	261 800	37,5
- aide alimentaire ₨	54 900	7,9
- vente de biens	6 900	1,0
- primes liées au suivi	40 000	5,7
- emprunts, aides diverses	47 500	6,8
Sous-total aides non reconductibles	149 300	21,4
TOTAL GENERAL	698 300	100,0

₨ En raison de la sécheresse exceptionnelle de 1982, les familles bénéficièrent de 3 distributions de riz totalisant en moyenne 169 kg par famille au prix de Rp 325/kg (riz décortiqué).

.../...

Pour un revenu global moyen de Rp 700.000 par an, 41% proviennent des activités agricoles et 21% d'aides diverses non reconductibles les années suivantes.

DEPENSES DES FAMILLES

Le tableau de la page suivante recense les principaux postes de dépenses des 10 familles de l'échantillon. Ces dépenses sont présentées en valeur absolue ainsi qu'en pourcentage du total. Les colonnes "mini" et "maxi" précisent les montants minima et maxima des dépenses pour chaque poste par l'une au moins des 10 familles. Ainsi les valeurs indiquées dans les lignes "sous-total" et "total" ne représentent pas le total des colonnes.

En extrapolant les dépenses des familles pendant la durée du suivi à un an plein, le total des dépenses s'établit à Rp 567.800. Or le revenu monétaire moyen des familles pendant la même période ne s'élève qu'à Rp 475.000, en tenant compte de la saisonnalité des revenus agricoles. Le montant des dépenses annuelles est probablement sur-évalué, de l'ordre de Rp 92.800.

En effet pour chaque famille, pendant la durée du suivi, les recettes et les dépenses s'équilibrent presque parfaitement. D'une manière générale toute rentrée d'argent se voit épuisée dans un délai de deux à trois jours. Il y a donc fort à parier que pendant la morte saison agricole les dépenses des migrants soient plus faibles. C'est la période des achats à crédit dans les "kios" des blocs.

En moyenne les principaux postes de dépenses concernent dans l'ordre :

- l'alimentation : 40,1 %
- le tabac et cigarettes : 8,0 %
- la main-d'oeuvre salariée : 6,9 % (pour 2 familles riches de l'échantillon seulement)
- le pétrole lampant : 5,1 %
- les déplacements : 5 % (visites dans les provinces d'origine)
- la santé : 4,9 % (très gros frais d'hospitalisation pour l'une des familles).

Les dépenses journalières courantes : alimentation, pétrole, tabac et savon s'élèvent en moyenne à Rp 307 200 par an, soit Rp 840 par jour ; ce qui représente en moyenne 54,1 % des dépenses totales, mais 30,4 % pour la famille la plus riche contre 75,4 % pour la famille la plus pauvre.

.../...

TABLEAU 32

DEPENSES DES TRANSMIGRANTS

Postes de dépenses	Dépenses en %			Dépenses en roupies par an			Dépenses en roupies/30 jours		
	mini	moyenne	maxi	mini	moyenne	maxi	mini	moyenne	maxi
Alimentation	24.9	40.1	62.0	78 600	227 700	559 700	5 800	18 720	46 000
Pétrole lampant	2.2	5.1	5.9	4 380	28 960	32 000	360	2 380	2 630
Tabac	2.7	8.0	10.6	0	45 430	65 700	0	3 730	5 400
Savon	0.2	0.9	2.6	490	5 110	5 840	40	420	480
Sous-total dépenses journalières	30.4	54.1	75.4	10 440	307 200	655 800	8 580	25 250	53 900
Habillement	0.0	3.3	8.0	0	18 740	49 900			
Mat. de cuisine	0.3	1.1	3.7	1 520	6 250	12 700			
Scolarité	0.0	1.6	6.4	0	9 090	38 700			
Santé	0.1	4.9	25.8	600	27 820	494 000			
Déplacements	0.0	5.0	24.9	0	28 390	477 000			
Loisirs	0.0	0.6	2.7	0	3 410	27 400			
Aides diverses	0.0	2.3	9.4	0	13 060	23 700			
Faux frais	0.0	0.9	3.3	0	5 110	7 560			
Mandats	0.0	0.5	2.9	0	2 840	17 500			
bijoux	0.0	2.0	12.5	0	11 360	81 000			
habitat	0.0	3.0	13.2	0	17 030	79 800			
Divers	0.0	3.6	15.3	0	20 440	99 600			
Sous-total	10.0	28.8	63.9	18 980	163 530	692 300	1 560	13 440	56 900
Outils agricoles	0.0	1.1	3.9	0	6 250	32 500			
Semences	0.0	2.4	12.2	0	13 630	41 900			
Engrais	0.0	0.1	1.0	0	570	6 500			
Pesticides	0.0	2.4	9.5	0	13 630	19 000			
Elevage	0.0	3.8	33.0	0	21 580	76 400			
Main d'oeuvre	0.0	6.9	20.7	0	39 180	134 000			
Divers	0.0	0.4	3.9	0	2 270	25 300			
Sous-total agricult	1.9	17.1	44.6	11 920	97 100	203 200	980	7 980	16 700
TOTAL GENERAL	/	100.0	/	152 100	567 820	1915 800	12 500	46 670	157 500

Note : les colonnes mini et maxi ne sont à lire qu'horizontalement ;
sous-totaux et totaux ne représentent pas le total de la colonne.

.../...

Les investissements dans l'agriculture sont relativement élevés puisqu'ils atteignent 17,1 % des dépenses en moyenne, avec des extrêmes allant de 1,9 % à 44,6 %.

Pour la grande majorité des familles cependant, l'alimentation représente le principal poste de dépense. C'est pourquoi il convient de s'y intéresser plus en détail.

6. L'ALIMENTATION DES TRANSMIGRANTS

LE RIZ

La consommation mensuelle de riz par famille a beaucoup varié pendant la durée du suivi. Une période de quasi disette en septembre et octobre (longue saison sèche de 1982) fut suivie par des mois plus fastes lors des distributions exceptionnelles d'aide alimentaire.

Le tableau ci-après recense : la consommation mensuelle effective pendant le suivi (colonne 1) ; la consommation mensuelle la plus élevée enregistrée (qui tient compte de besoins exceptionnels à l'occasion de fêtes ou d'opérations agricoles en entraide - colonne 2) ; la quantité de riz nécessaire à nourrir la famille suivant l'évaluation des migrants eux-mêmes : 13,3 kg/adulte/mois et 6,7 kg/enfant (colonne 3) ; la colonne 4 présente la différence entre la consommation potentielle et la consommation réelle.

TABLEAU 33
CONSOMMATION ET BESOINS EN RIZ

Familles	(1) Cons./mois effect. kg	(2) Cons./mois maxi kg	(3) Cons./mois potent. kg	(4) Balance (1) - (3)	Remarques
Sum.	53	65	40	+ 13	La famille héberge un hôte à titre gracieux
Sat.	67	89	60	+ 7	2 enfants mangent à l'extérieur
P.	100	138	173	- 73	Très grde famille-bcp manioc
W.	66	93	73	- 7	{ Alimentation plus ou moins complétée par dumaïs et manioc
S.	47	58	53	- 6	
K.	57	75	67	- 10	
A.R.	64	108	67	- 3	
B.	40	50	53	- 13	
K.N.	40	65	60	- 20	{ Riz toujours mélan- gé au manioc
N.P.	34	66	60	- 26	
Moyenne	56,8	80,7	70,6	- 13,8	80% des besoins satisfaits

Sur la partie effectivement consommée, 56,8 kg/mois en moyenne par famille (soit environ 680 kg de riz décortiqué par an) :

- 9,5% provenaient d'achats,
- 44,5% provenaient de l'aide alimentaire,
- 46 % provenaient de l'auto-consommation.

AUTRES DENREES ALIMENTAIRES

Mis à part les fruits et légumes, pour l'essentiel produits dans le "pekarangan", de nombreuses denrées alimentaires doivent être achetées par les transmigrants. Le tableau suivant recense les quantités et les prix des denrées achetées :

TABLEAU 34
ACHAT DE DENREES ALIMENTAIRES (Autres que le riz)

DENREES	Montant annuel [⊠]	Prix unitaire	Quantité annuelle	Quantité mensuelle
Sucre	25 800	700/kg	36,9 kg	3,1 kg
Huile	20 400	600/l	34,0 l	2,8 l
Condiments	23 400	-	23 400 Rp	1 950 Rp
Noix de coco	12 700	175/pièce	72,6 pièces	6 pièces
Sel	3 700	200/kg	18,5 kg	1,5 kg
Poisson frais	1 400	?	1 400 Rp	117 Rp
Poisson séché	16 900	750/kg	22,5 kg	1,9 kg
Viande	5 900	1 500/kg	3,9 kg	0,33 kg
Soja	9 100	25/pièce	364 pièces	30 pièces
Oeufs	900	100/pièce	9 pièces	0,75 pièce
Légumes	3 700	#	3 700 Rp	308 Rp
Café	1 400	1 000/kg	1,4 kg	0,12 kg
Thé	3 000	650/kg	4,6 kg	0,38 kg
Lait	1 600	500/boite	3,2 boite	0,27 boite
Fruits	1 600	#	1 600 Rp	133 Rp
Pates	2 600	150/paquets	17,3 paquets	1,4 paquet
Biscuits	3 300	#	3 300 Rp	275 Rp
Autres	3 800	#	3 800 Rp	317 Rp
T O T A L	141 200	#	141 200 Rp	11 800 Rp

⊠ Montant annuel en Roupies.

.../...

Les postes privilégiés sont représentés par :

- le sucre : 18,3% des dépenses
- les condiments et épices : 16,6% " "
- l'huile de friture : 14,4% " "
- le poisson séché : 12,0% " "

Les quantités consommées restent loin de satisfaire les besoins exprimés par les migrants, mais s'adaptent aux possibilités financières de chacun. La consommation en sucre par exemple illustre bien ce problème :

- Famille Sun. : achats de sucre Rp 4 200/an soit 6 kg/an.
- Famille B. : " " " Rp 35 000/an soit 51 kg/an.

et ceci pour des tailles de familles presque identiques ; la famille Sun. ne disposant que de revenus agricoles, alors que la famille B. bénéficie d'une retraite conséquente.

LA COMPOSITION DES REPAS

La composition des repas ne satisfait pas non plus les vœux des transmigrants ainsi que l'indiquent les diagrammes des pages suivantes.

- Carbohydrates

43% des repas seulement sont constitués de riz en quantité suffisante. Dans 33% des cas le riz est complété par du manioc et/ou du maïs. Dans 8% des cas le riz est mélangé au manioc lors de la cuisson ("tiwul") dans des proportions variables, rarement à l'avantage du riz.

- Sources de protéines

En moyenne 48% des repas seulement s'accompagnent de protéines généralement poisson séché, poisson frais ou "tahu/tempe" (préparations à base de soja) et presque toujours en quantité insuffisante.

- Fruits et légumes

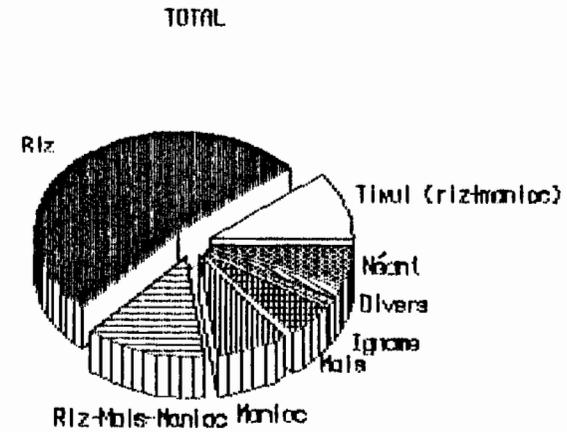
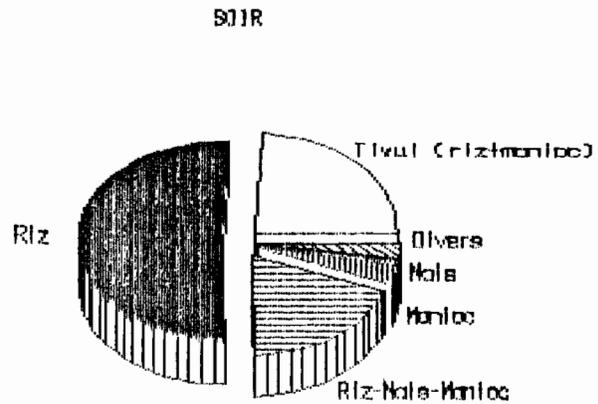
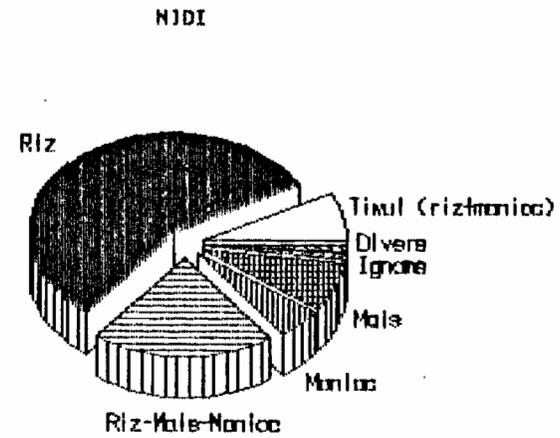
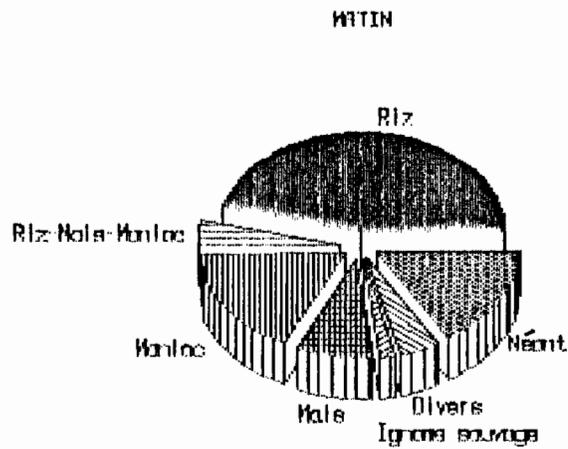
59% des repas sont accompagnés de légumes, généralement des feuilles de manioc bouillies. La consommation de fruits semble extrêmement faible, du moins à l'heure des repas (5% en moyenne). La consommation réelle doit cependant être plus importante puisque les fruits sont souvent mangés entre les repas.

- Boissons

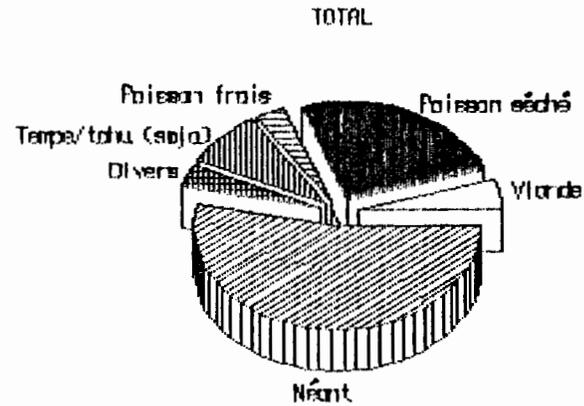
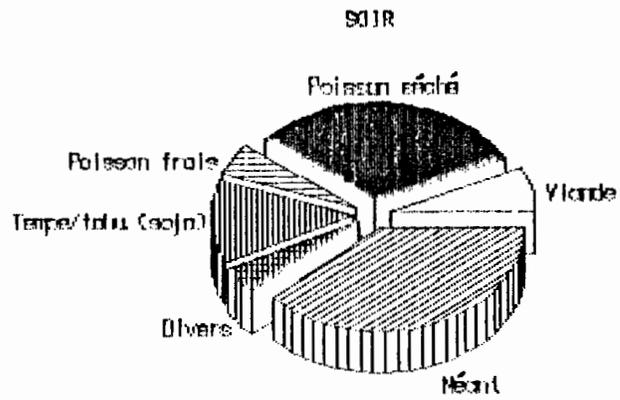
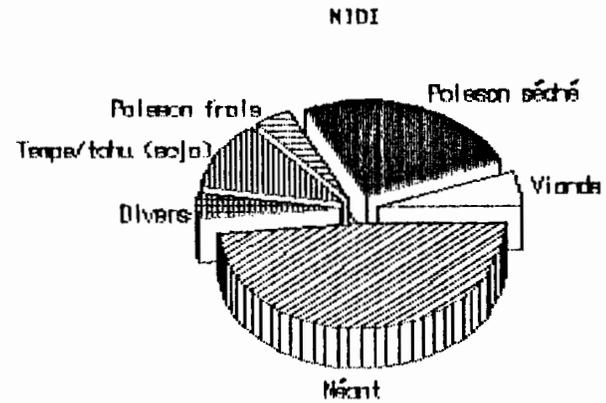
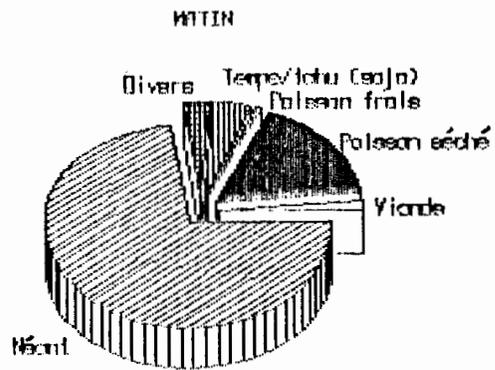
La consommation de thé ou de café reste relativement faible puisque 56% des repas ne sont accompagnés que d'eau.

.../...

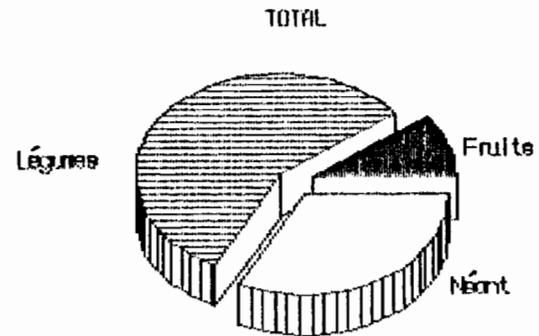
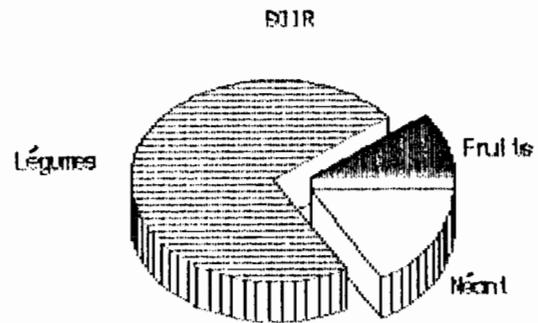
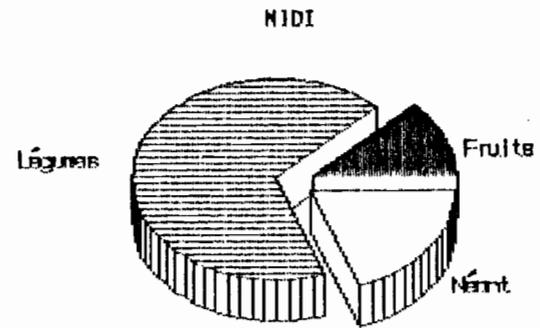
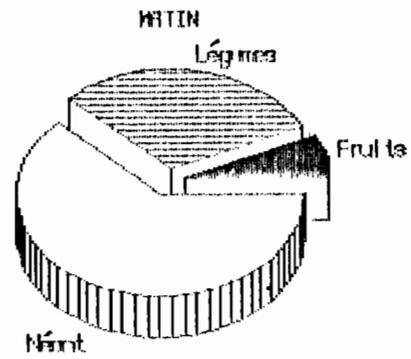
Graphique 14a. : CARBOHYDRATES



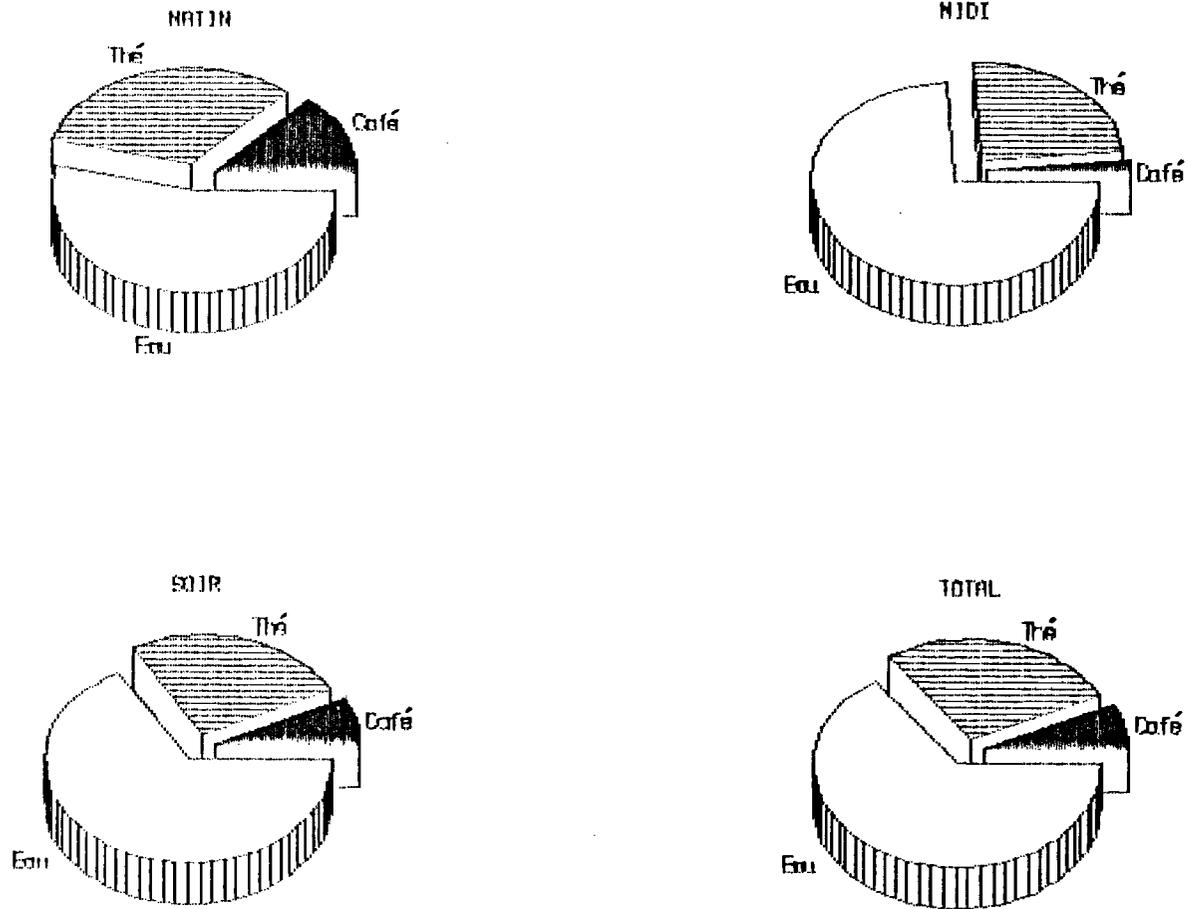
Graphique 14b. : PROTEINES



Graphique 14c. : FRUITS ET LEGUMES



Graphique 14d. : BOISSONS



Quoique très loin d'une alimentation saine et équilibrée, il convient toutefois de remarquer que la composition actuelle des repas ne diffère pratiquement pas de celle des zones d'origine des migrants.

Un très grand effort reste à faire pour améliorer l'alimentation des migrants. Les conseils diététiques semblent toutefois superflus, puisque les qualités et quantités d'aliments dépendent très étroitement des possibilités financières des familles et non des habitudes alimentaires.



Dans les chapitres précédents nous nous sommes efforcés, dans la mesure du possible de décrire la situation du "transmigrant moyen" de Batumarta. Or nous avons pu à plusieurs reprises nous rendre compte de l'extraordinaire diversité des situations rencontrées. Placés dans des conditions de stricte égalité lors de l'installation, les transmigrants n'ont pas évolué de manière identique. Certains semblent en voie de réussir, alors que d'autres régressent ou stagnent. Dans le chapitre suivant, nous allons nous attacher à déterminer les facteurs à l'origine de ces différences.

IV.

LES FACTEURS DE SUCCES ET LA
TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS

Avec un coefficient de variation de l'ordre de 90% et des valeurs extrêmes allant de Rp 200.000 à plus de Rp 1 000 000, le revenu annuel global des familles est une des variables les plus hétérogènes. C'est aussi la variable la plus commode pour évaluer le niveau de réussite des migrants.

Pour déterminer les facteurs influants sur le niveau des revenus des familles, nous avons utilisé la méthode des corrélations, en croisant plus de 30 variables entre elles (sur échantillon représentatif de 59 familles).

Dans un deuxième temps, l'échantillon fut stratifié en fonction du revenu global et de la part des productions agricoles dans l'obtention de ce revenu. Cette nouvelle variable introduite fut ensuite recroisée avec les variables précédentes.

.../...

1. LES FACTEURS DE SUCCES

En ne conservant que les liaisons significatives entre variables, nous avons abouti au diagramme de la page 65 . Les signes "+" et "-" auprès des flèches indiquent respectivement les liaisons positives et négatives entre variables.

Quatre facteurs apparaissent comme déterminants sur le niveau de revenu des familles :

- la taille et la force de travail de la famille,
- le nombre et le type d'activités non agricoles,
- le niveau technique en agriculture,
- le niveau d'éducation du chef de famille.

Un cinquième facteur : les capitaux ramenés des provinces d'origine, présente une forte liaison avec le niveau de richesse sur le Centre mais sans passer par le niveau de revenu des familles.

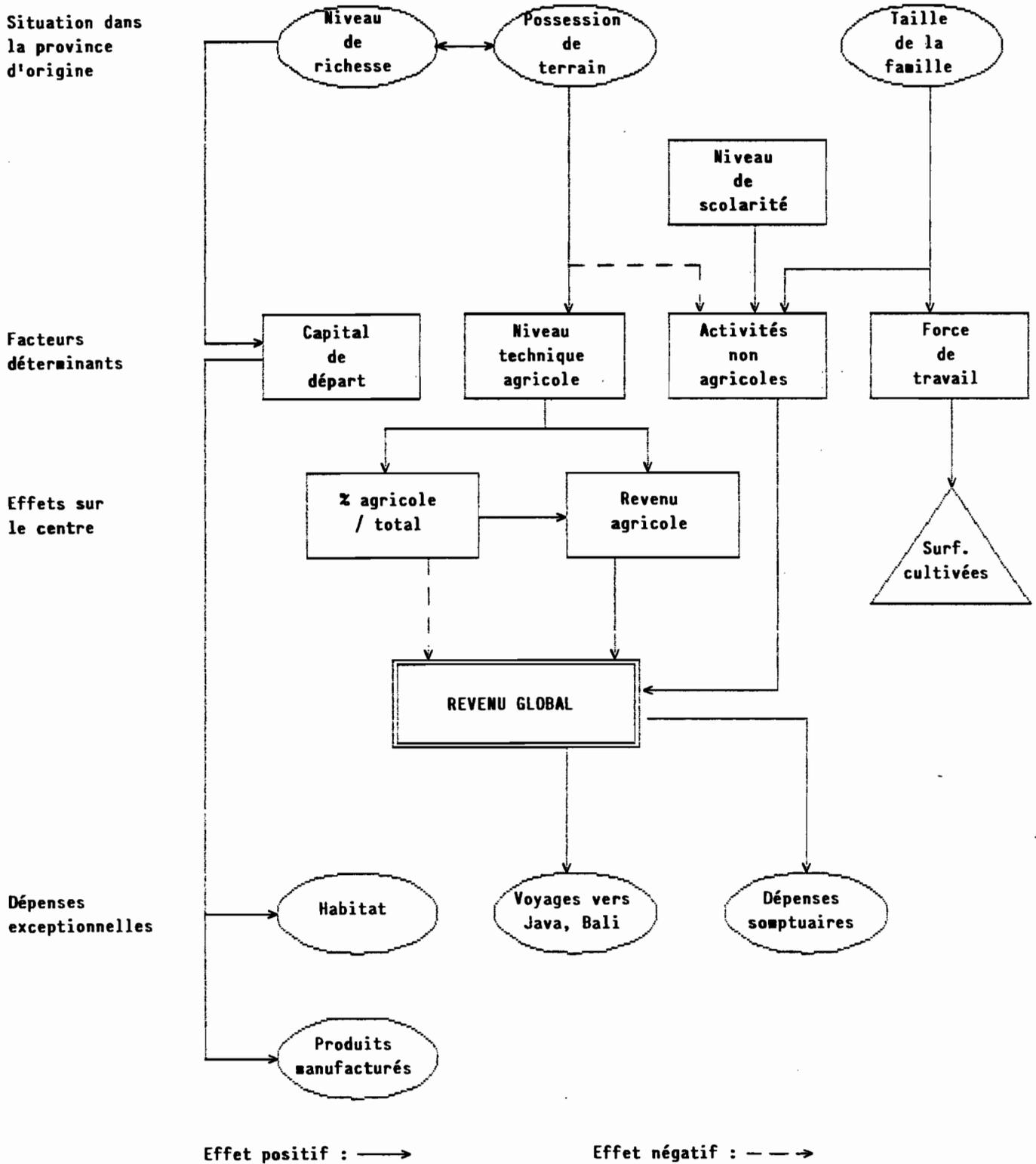
La force de travail d'une famille a un effet bien évident sur l'importance des surfaces défrichées et cultivées. Par contre aucune liaison significative n'apparaît entre la taille des exploitations et les rendements ou productions des cultures. En effet, il a déjà été signalé que le volume des productions dépendait pour l'essentiel de la qualité des traitements phyto-sanitaires et non des surfaces cultivées.

La forte liaison existant entre la taille de la famille et le nombre d'activités non agricoles s'explique aisément. Dans les familles nombreuses, après la période de gros travaux agricoles pour la préparation du sol et les semis, les parcelles peuvent être laissées à la surveillance des femmes et des jeunes enfants. Le chef de famille et les garçons en âge de travailler profitent de cette période pour rechercher des emplois rémunérateurs.

Les types d'activité non agricoles les plus rémunérateurs restent bien entendu réservés aux migrants de niveau d'éducation élevé (auxiliaires de l'administration, employés, contremaîtres etc ...), ou possédant une qualification professionnelle (menuisiers, charpentiers etc ...). L'influence de ce facteur est décisive sur le niveau de revenu.

Les exploitants de niveau technique élevé en agriculture sont presque exclusivement des migrants petits propriétaires dans leur province d'origine. Ces derniers possèdent l'expérience de la direction d'une exploitation agricole et pratiquent de longue date la fertilisation et les traitements phyto-sanitaires. Ils obtiennent les rendements les plus élevés sur le Centre et par conséquent un revenu agricole important. Cependant la liaison négative existant entre le niveau technique en agriculture et le revenu total, prouve bien la faible rentabilité des activités agricoles face aux

Graphique n° 15. LES FACTEURS DE SUCCES



autres activités. Plus importante sera la part du revenu total revenant à l'agriculture, plus faible sera le revenu total.

Certains migrants plus ou moins riches dans les provinces d'origine, emmenèrent des capitaux non négligeables sur le Centre. L'absence totale de liaison entre ce facteur et le niveau de revenu s'explique aisément par la destination de ces capitaux. En effet ces derniers furent rapidement épuisés par la construction de maisons en dur et par l'achat de biens de consommation (motocyclettes, bicyclettes, transistors etc...) Très rares furent les migrants qui investirent une partie de ces capitaux dans l'achat d'un fond de commerce ou dans l'agriculture.

2. TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS

L'étude des facteurs de succès donne déjà une première indication de typologie des exploitations. En reportant l'ensemble des familles étudiées sur le graphique de la page 67, avec en abscisse le % du revenu total provenant d'activités agricoles et en ordonnée le niveau de revenu total, 6 types d'exploitations se distinguent assez nettement. Leurs caractéristiques sont résumées dans le tableau suivant :

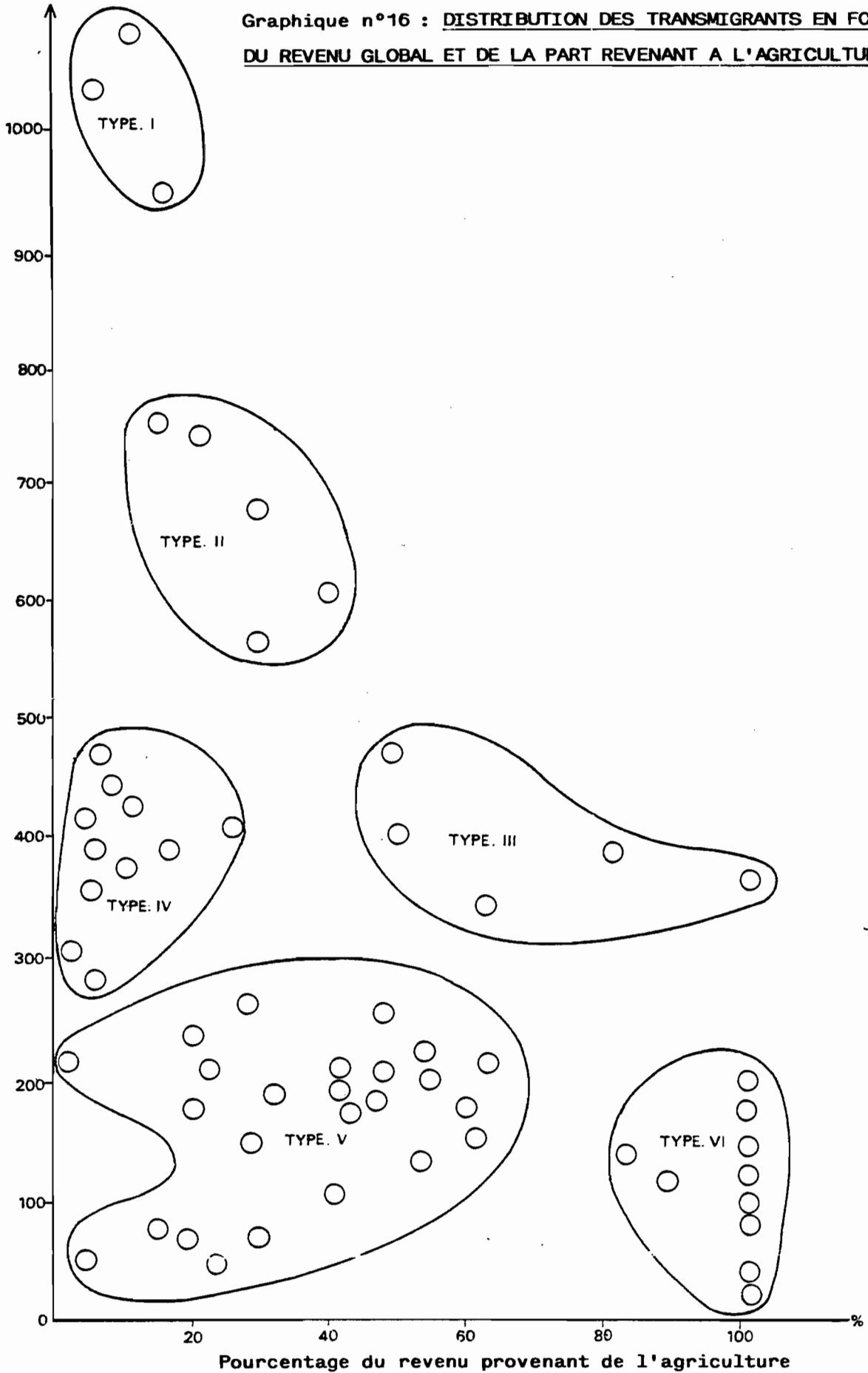
TABLEAU 35
TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS

TYPES nbr. de cas	Revenu annuel moyen en Roupie	Facteurs déterminants	Caractérisation
I 3 cas	1 100 000	Famille nombreuse. Capitaux disponibles. Faibles activités non agricoles. Peu d'expérience en agriculture.	Petits entrepreneurs
II 5 cas	770 000	Famille nombreuse. Nombreuses activités non agricoles. Niveau d'éducation élevé. Revenus stables.	Commerçants Charpentiers Retraités. Employés
III 5 cas	490 000	Activités principalement agricoles. Niveau technique élevé.	Agriculteurs expérimentés
IV 11 cas	480 000	Faibles activités agricoles. Travail extérieur presque à plein-temps.	Ouvriers à plein-temps Petits revendeurs
V 25 cas	300 000	Pas de capitaux. Niveau d'éducation faible. Niveau technique faible.	Agriculteurs à mi-temps Ouvriers occasionnels Ouvriers paysans
VI 10 cas	220 000	Activités exclusivement agricoles. Niveau d'éducation faible. Niveau technique faible.	Agriculteurs traditionnels

.../...

Revenu global
en milliers de Rp

Graphique n°16 : DISTRIBUTION DES TRANSMIGRANTS EN FONCTION
DU REVENU GLOBAL ET DE LA PART REVENANT A L'AGRICULTURE



Les types I et II ne peuvent en aucun cas servir de modèle à l'ensemble des transmig-
rants, leur réussite n'étant que peu liée à la Transmigration elle-même. Les membres
de ces deux types ont généralement réinvesti des capitaux provenant des zones d'ori-
gine et/ou profité des possibilités du marché du travail local pour accéder à des
emplois stables et relativement bien rémunérés.

Le type III par contre est constitué d'agriculteurs expérimentés et de niveau tech-
nique élevé (souvent supérieur à celui des vulgarisateurs affectés au Centre). La
diversification des produits agricoles (cultures vivrières, cultures de rente et
petit élevage) et une bonne protection des cultures leur permet d'obtenir des rende-
ments plus que satisfaisants. Le passage des types IV, V, VI au type III ne pourra
se faire que par une amélioration du niveau technique. C'est là le rôle dévolu aux
vulgarisateurs (P P L). Malheureusement le manque d'expérience de ces derniers (gé-
néralement frais émoulus des écoles et très jeunes), la faiblesse de leurs moyens
de travail et surtout un absentéisme important, ne permettront pas de remédier à cet
état de choses.

Les membres du type IV considérant la faiblesse des revenus agricoles ont d'ores et
déjà choisi de privilégier les activités non agricoles. Les possibilités d'emploi
sur les blocs étant quasi inexistantes, ces derniers se voient obligés de quitter
leurs familles pour des durées d'une semaine à 1 mois pour trouver du travail dans
la région.

Le type V est constitué de ce que l'on appelle des ouvriers paysans. Dans ce type
les activités agricoles restent privilégiées. Cependant l'insuffisance des revenus
oblige un ou plusieurs membres de la famille (le plus généralement l'épouse) à
rechercher des emplois d'ouvrier journalier. La principale possibilité d'emploi peu
qualifié de ce type s'offrant aux migrants est celle de journalier à la PTP X (Société
Nationale de Plantation) chargée de la plantation des blocs d'hévéa. Malheureusement
la demande en main d'oeuvre, très forte les 3 premières années, décroît rapidement.
Ceci explique la prédominance des transmigants de l'Unité VII (3 à 4 ans de présence
à Batumarta) dans ce type.

L'appoint financier mensuel pour une famille de l'Unité VII qui était en moyenne de
15 000 Rp en 1982 est tombé à 6 000 Rp en 1983 (9 à 10 jours de travail par mois à
640,- Rp/jour).

Devant le tarissement de cette source d'appoint les membres du type V évolueront :

- soit vers le type IV s'ils décident de favoriser les activités non agricoles et
si le marché du travail s'y prête,
- soit vers le type VI s'ils décident de privilégier l'agriculture.

Le type VI est essentiellement constitué de migrants de l'Unité I qui ne disposent
que d'une seule source de revenus : l'agriculture. Leur niveau d'éducation et leur
niveau technique est très faible, les productions insuffisantes et les revenus sont

généralement inférieurs au niveau de subsistance. Tous les facteurs sus-mentionnés condamnent les membres de ce type à la stagnation.

La situation économique des types V et VI, qui regroupent environ 60% des familles de transmigrants, est particulièrement difficile. Les modèles proposés par certains Instituts de Recherche tels le CRIA - LP3 n'ont pas été suivis par les transmigrants. L'analyse des raisons de ce rejet est un préalable indispensable à la définition de systèmes de culture mieux adaptés.

V.

IMPACT DES MODELES PROPOSES
PAR LE CRIA

A partir de 1976 le CRIA (Central Research Institute of Agriculture) expérimenta 5 modèles de "systèmes de culture" - cropping patterns - dans plusieurs centres de Transmigration.

Chaque modèle se caractérisait par les associations de culture suivantes :

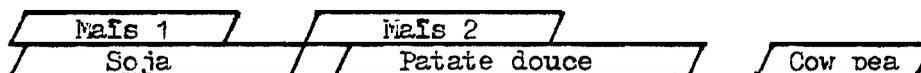
Modèle A



Modèle B



Modèle C



Modèles D et E
(Tumpang sari
traditionnel)



.../...

Dans le modèle D la conduite des opérations était laissée aux migrants alors que dans le modèle E elle se faisait sous supervision des techniciens du CRIA.

Au bout de trois années d'expérimentation le modèle B, peu efficace, fut abandonné. Le suivi des modèles D et E fut également abandonné sous prétexte que tous les transmigrants avaient adopté les systèmes proposés par le CRIA ! Pour les modèles A et C, les résultats de six années d'expérimentation sont actuellement disponibles.

L'impact du CRIA ne semble malheureusement pas aussi important que leurs rapports le laissent entendre. En effet, sur 59 familles interrogées :

- 47 n'avaient jamais entendu parler des modèles CRIA ,
- 10 connaissaient le CRIA pour avoir été employés comme manoeuvres sur leurs parcelles d'essais,
- 2 avaient essayé les modèles CRIA ; l'une abandonna au bout d'une saison, alors que l'autre adapta plus ou moins le système proposé.

Sur le plan strictement agronomique les modèles proposés présentent pourtant de nombreux avantages :

- les semis échelonnés permettent d'éviter les goulots d'étranglement des périodes de préparation du sol et de récoltes,
- les associations de cultures permettent de mieux tirer parti du terrain et diversifient les productions (ce qui entraîne une réduction des risques),
- le sol est pratiquement couvert en permanence et par conséquent bien protégé contre les risques d'érosion,
- l'entretien constant des parcelles au cours de l'année (pas de temps morts) permet de réduire le stock d'adventices,
- les rendements relativement élevés signalés par le CRIA se traduisent par des revenus nets à l'hectare très intéressants.

Du point de vue des transmigrants cependant les modèles proposés présentent deux inconvénients majeurs : ils nécessitent un niveau élevé d'intrants et sont très exigeants en main d'oeuvre. Conscient de ces désavantages le CRIA essaya dès 1979-1980 de réduire les niveaux d'intrants et de temps de travaux.

Les résultats économiques obtenus pour le modèle A depuis 1976-1977 jusqu'en 1981-1982 sont reportés dans le tableau n° 36 de la page suivante.

La manière dont la plupart de ces chiffres furent obtenus, et surtout la présentation des résultats ne sont guère satisfaisantes. Plusieurs critiques s'imposent :

- les parcelles dévastées par les sangliers (problème majeur dans le cas des cultures de maïs et de manioc) ne sont jamais prises en compte dans le calcul des moyennes

.../...

TABIEAU 36
RESULTATS ECONOMIQUES DU MODELE A
DE 1976 A 1982

Année Revenus et coûts en Rp à l'hectare	1976 - 1977	1977 - 1978	1978 - 1979	1979 - 1980	1979 - 1980	1980 - 1981	1980 - 1981	1981 - 1982
				input faibles	input élevés	input + travail faibles	input + travail élevés	
Revenu brut	610.435	664.450	1.104.250	982.750	1.140.950	1.041.675	1.140.225	1.158.950
Coûts matériels	152.108	161.710	149.800	110.850	136.100	124.800	139.050	144.300
Coûts en main d'oeuvre	343.800	326.200	387.500	342.000	342.000	251.100	295.100	296.700
Revenu net	114.527	176.540	566.950	529.900	662.850	665.775	706.075	657.950
Besoins en main d'oeuvre (jrs de trav.)	817	771	775	582	582	451	525	599

de rendement. Or toute parcelle de riz complanté de maïs et/ou de manioc, et située à quelque distance des habitations se voit presque à coup sûr dévastée par des hordes de sangliers.

- dans la présentation des résultats par hectare les auteurs oublient de préciser que les paysans participant aux essais ne le font en général que pour des parcelles de 25 ares, au plus 50 ares. Par ailleurs ces parcelles se situent toujours à proximité des habitations. Les bénéfices à l'hectare ne sont donc que théoriques. De plus la force de travail moyenne d'une famille de transmigrants (450 jours-homme/an) ne lui permettrait de cultiver que 50 ares au maximum, compte tenu des autres activités.

Les parcelles destinées aux essais en "milieu réel" sous la supervision du CRIA étant prioritaires, les terrains sont préparés en temps voulu et les dates de semis se situent toujours à l'optimum. Pour préparer des parcelles de 1 ha dans les délais impartis, l'appel à la main d'oeuvre salariée s'avère indispensable.

- Les coûts en main d'oeuvre salariée sont calculés sur la même base que la main d'oeuvre familiale, à savoir Rp 400 par jour les premières années puis Rp 500 et enfin Rp 600 - Rp 700 en 1981-1982. Or le salaire journalier d'un ouvrier agricole s'élevait à Rp 1.500 en 1982.

Il semblerait plus judicieux de ne comptabiliser que les charges en main d'oeuvre salariée dans l'analyse économique et de remplacer la notion de bénéfice net par celle de rémunération du travail familial.

- les prix des commodités retenus pour le calcul des revenus bruts sont déterminés sur les marchés locaux et non à la porte de la ferme. Ainsi le prix utilisé en 1981-1982 pour le riz : 150 Rp/kg est surévalué de 50% par rapport au prix réel à la porte de la ferme : Rp 100/kg.

D'une manière générale et à plusieurs niveaux : les revenus annoncés se voient surévalués et les coûts sous-évalués. A titre d'exemple il est intéressant de refaire l'analyse économique des résultats pour l'année 1981-1982, en mettant en parallèle les coûts et les prix indiqués par le CRIA avec ceux que nous ont indiqués les transmigrants. Pour ce faire nous ne remettons pas en cause les niveaux de rendements annoncés par le CRIA .

TABLEAU 37

1. LE CALCUL DU REVENU BRUT

C U L T U R E	Rendements en kg	Prix unitaires Rp/kg		Revenu brut en Rp	
		C R I A	Transmigrants	C R I A	Transmigrants
Riz (paddy)	2 181	150	100	327 150	218 100
Maïs (grains)	1 457	150	100	218 550	145 700
Manioc	14 100	20	10	282 000	141 000
Arachides (coques)	705	350	250	246 750	176 250
K. tunggak	350	250	200	87 500	70 000
T O T A L	./.	./.	./.	1 161 950	751 050

≠ Chiffre corrigé. Le total présenté dans le rapport était de Rp 1.158.950,-

.../...

2. COÛTS EN MATÉRIEL

Pour les coûts en matériel les prix indiqués par le CRIA correspondent aux taux officiels du BIMAS de 1982. Les fertilisants et les pesticides étant délivrés aux paysans par le biais du BIMAS (Crédit Agricole en nature) il conviendrait toutefois de tenir compte du coût du crédit : 1% par mois, de la réalisation du crédit à son remboursement (6 mois en général).

TABLEAU 38
COÛTS EN MATÉRIEL

INTRANTS	Quantité en kg	Prix unitaire en Rp	Coût en Roupies
1. Semences			
Riz	40	250	10 000
Mais	12	150	1 800
Manioc (boutures)	5 000 ₯	2	10 000
Arachide	120	400	48 000
K. tunggak	40	200	8 000
Sous-total semences	#	#	77 800
2. Fertilisants			
Urée	200	70	14 000
TSP	200	70	14 000
Chaux	200	20	4 000
Sous-total fertilisants	#	#	32 000
3. Pesticides			
Furadan	7,5	1 700	12 750
Sevin	1,5	1 500	2 250
Agrothion	6 l.	1 500	9 000
Diazinon	7 l.	1 500	10 500
Sous-total pesticides	#	#	34 500
TOTAL GENERAL	#	#	144 300

₯ Boutures de manioc

3. COÛTS EN MAIN D'OEUVRE

Pour permettre les trois cultures successives prévues par le modèle A, les travaux de préparation du sol et de récolte doivent être réalisés dans des temps relativement courts. Ceci suppose bien évidemment l'appel à la main d'oeuvre salariée dès que la surface cultivée dépasse un certain seuil.

Le tableau n° 39 de la page suivante recense les besoins en main d'oeuvre masculine et féminine pour les diverses opérations ainsi que la répartition entre main d'oeuvre familiale et extérieure.

.../...

TABLEAU 39
BESOINS EN MAIN D'OEUVRE POUR 1 ha SUIVANT LE MODELE A
1981 - 1982 (en jours de travail)

O P E R A T I O N	Besoins en		Main d'oeuvre		Main d'oeuvre	
	Main d'oeuvre		familiale		extérieure	
	H	F	H	F	H	F
<u>Première culture</u>						
. Préparation du sol	146	-	60	-	86	-
. Semis et fumure de fond	17	29	17	17	-	12
. Désherbage	10	20	10	20	-	-
. Fertilisation	7	7	7	7	-	-
. Protection des cultures	12	-	12	-	-	-
. Récolte (riz + maïs)	20	20	10	10	10	10
Total 1	212	76	116	54	96	22
<u>Deuxième culture</u>						
. Préparation du sol	40	12	20	10	20	2
. Semis + fertilisation	10	22	10	10	-	12
. Désherbage	4	12	4	12	-	-
. Traitements	12	-	12	-	-	-
. Récolte (arachide)	15	25	2	2	13	23
Total 2	81	71	48	34	33	37
<u>Troisième culture</u>						
. Préparation du sol	36	12	10	10	26	2
. Semis + fertilisation	10	22	2	2	8	20
. Désherbage	4	12	4	12	-	-
. Traitements	8	-	8	-	-	-
. Récolte K. tunggak	15	25	7	7	8	16
. Récolte manioc	7	8	4	4	3	4
Total 3	80	79	35	35	45	44
T O T A L G E N E R A L	373	226	199	123	174	103

Les tarifs appliqués par le CRIA étant de Rp 700/jour pour un homme et Rp 600/jour pour une femme, les charges totales en main-d'oeuvre s'élèvent à Rp 396.700,-.

Or en 1981-1982 à Batumarta, le coût journalier d'un salarié était de l'ordre de Rp 1.500 pour un homme et Rp 1.000 pour une femme. Ce qui donne pour les charges en main d'oeuvre salariée seulement :

- 174 jours homme à Rp 1.500	=	Rp 261.000
- 103 " femme à Rp 1.000	=	Rp 103.000
Soit un total de	:	<u>Rp 364.000,-</u>

.../...

En conservant les tarifs CRIA pour la rémunération de la main d'oeuvre familiale, nous obtenons :

- 199 jours homme à Rp 700	=	139.300 Rp
- 123 " femme à Rp 600	=	73.800 Rp
Soit un total de	:	<u>213.000 Rp</u>

Les charges totales en main d'oeuvre (extérieure et familiale) s'établissent par conséquent à Rp 577.100 au lieu des Rp 396.700 annoncés par le CRIA.

En refaisant l'analyse économique avec les valeurs corrigées et en les comparant avec les valeurs du CRIA, nous obtenons le tableau suivant :

TABLEAU 40

ANALYSE ECONOMIQUE COMPARATIVE

	Valeurs CRIA en Roupies	Valeurs corrigées en Roupies
Revenu brut	1.161.950	751.050
Coûts matériels	144.300	144.300
Charges main d'oeuvre	396.700	577.100
R E V E N U N E T	620.950	29.650

Le revenu net annoncé par le CRIA est 21 fois supérieur au revenu net obtenu avec les valeurs corrigées.

Plutôt que de fixer arbitrairement le salaire journalier de la main d'oeuvre familiale et de raisonner en revenu net, il est plus intéressant d'évaluer le revenu de la main d'oeuvre familiale.

La contribution maximale en travail familial étant de 322 jours (199 jours-homme et 123 jours-femme), la surface maximale cultivable suivant le modèle A sans faire appel à la main d'oeuvre salariée s'établit à 54 ares.

En dessous de ce seuil de 54 ares et compte-tenu des rendements obtenus en 1981-1982, la rémunération du travail familial s'établit à Rp 1.013 par travailleur (homme ou femme) par jour.

Au delà du seuil des 54 ares, l'appel obligatoire à la main d'oeuvre salariée réduira proportionnellement la rémunération du travail familial. La rémunération de la journée de travail familial, pour des surfaces supérieures à 54 ares, se calcule grâce

.../...

à la formule :

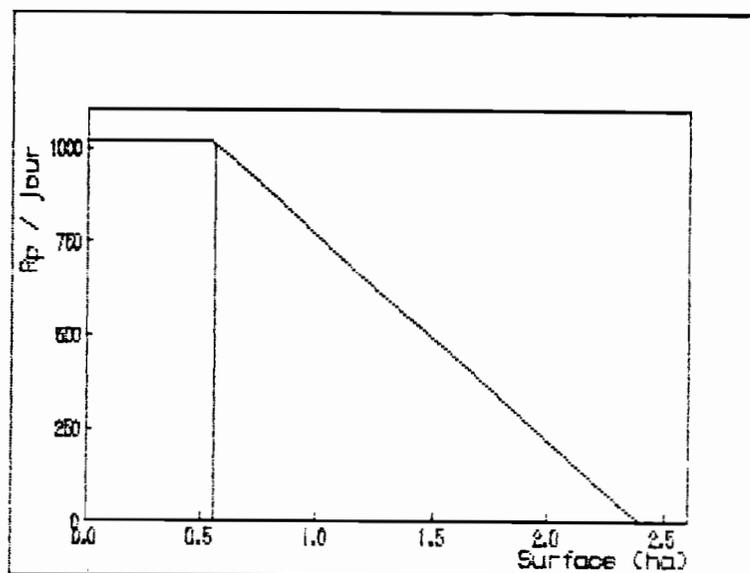
$$Rfj = (S. (RB - CM - 373 \times 1500 - 226 \times 1000) + 199 \times 1500 + 123 \times 1000) / 322$$

- où Rfj : représente le revenu journalier du travail familial en Roupies
S : la surface cultivée en hectares
RB : le revenu brut à l'hectare
CM : le coût en matériel à l'hectare
1500 et 1000 : le coût journalier de la main d'oeuvre masculine et féminine
373 et 226 : les temps de travaux totaux à l'hectare (masculin et féminin)
199 et 123 : la partie du travail effectué en famille.

Le revenu journalier du travail familial en fonction de la surface cultivée peut se lire sur le graphique suivant :

GRAPHIQUE N° 17

REVENU JOURNALIER DU TRAVAIL FAMILIAL EN FONCTION DE LA SURFACE



A partir d'une surface de 2,4 hectares le travail familial n'est plus rémunéré. Le coût de la main d'oeuvre salariée étant supérieur au maximum de rémunération journalière de la main d'oeuvre familiale (Rp 1 013/jour), la famille n'aura aucun intérêt à cultiver une surface supérieure à 54 ares, suivant le Modèle A.

.../...

Il convient de rappeler cependant, que la validité des chiffres présentés ci-dessus suppose l'obtention de rendements de l'ordre de ceux signalés par le CRIA : 2 181 kg de paddy/ha. De par la manière dont ces rendements furent calculés, ils représentent plus un niveau potentiel qu'un niveau moyen. Rappelons que les moyennes de rendements obtenus en 1982-1983 pour notre échantillon, ne s'élevaient qu'à 704 kg/ha pour l'Unité VII et 399 kg/ha pour l'unité I, avec des méthodes de culture plus traditionnelles il est vrai.

En ne considérant que les agriculteurs de niveau technique élevé et dont les parcelles furent épargnées par les sangliers, nous obtenons des rendements très semblables à ceux cités par le CRIA, mais pour des niveaux d'intrants beaucoup plus faibles.

Cependant, même les agriculteurs de niveau technique élevé ne semblent pas intéressés par les modèles proposés, qui pour une surface limitée à 50 ares rémunèrent pourtant bien le travail familial. Pour ces transmigraⁿts, la non-adoption des systèmes proposés provient essentiellement de la prise en compte des risques liés à la culture.

Pour une surface cultivée de 1 hectare suivant le modèle CRIA, le transmigrant devra investir Rp 508.300 (Rp 144.300 pour les semences, engrais, pesticides et Rp 364.000 pour la main d'oeuvre salariée) pour obtenir un revenu du travail familial (très hypothétique) de Rp 242.800,-. Par contre en limitant la surface cultivée à 50 ares, l'investissement ne serait plus que de Rp 72.150 pour un revenu hypothétique de Rp 303.375,-.

Or compte-tenu de la situation financière précaire des transmigraⁿts, un investissement de Rp 72.150 représente à peu près 2 mois du revenu de toute une famille. A titre d'exemple, la moyenne des investissements pour l'échantillon suivi en 1982-1983 ne s'élevait qu'à Rp 22.000,- ± 8.000,-.

Par ailleurs, considérant les risques climatiques, les incursions de sangliers, l'accroissement des populations de rongeurs et de pestes diverses, l'on comprendra aisément qu'un transmigrant hésite à s'endetter pour investir dans le domaine agricole.

Quel que soit le niveau technique de l'exploitant, le revenu potentiel qu'il pourrait obtenir des cultures vivrières ne lui permettrait pas de s'élever loin au-dessus du niveau de subsistance. A partir de la 6ème année sur le Centre, l'entrée en production des hévéas concurrencera rapidement les cultures vivrières. Le revenu élevé et surtout régulier procuré par les plantations entrainera immanquablement la réduction, (sinon l'abandon) des surfaces consacrées aux cultures vivrières.

Lors de notre dernier passage à Batumarta en juin 1983, les hévéas de l'Unité I étaient saignés depuis 3 mois déjà. Les premiers résultats semblent prometteurs.

.../...

VI.

PREMIERS RESULTATS DE L'HEVEACULTURE

Trois mois après l'ouverture des panneaux, les valeurs moyennes suivantes furent relevées pour un échantillon de 22 transmigrants de l'Unité I. Pour un hectare d'hévéa :

- 408 hévéas étaient déjà en saignée,
- 69 arbres n'étaient pas encore entrés en production.

Pour 2 saignées hebdomadaires les rendements s'établissaient à :

- 15,4 litres de latex récoltés par jour pendant le 1er mois de saignée,
- 26,6 litres de latex au 3ème mois de saignée.

Soit, à partir du 3ème mois, un rendement moyen de 228 litres par mois, c'est à dire un revenu brut de Rp 33.000,-/mois au prix moyen de Rp 145,-/litre, et un revenu net de Rp 30.000,- par mois (10% étant prélevés par le système coopératif mis en place par la PTP X).

Cela signifie que pour un temps de travail minima (4 à 5 heures par jour de saignée) le revenu tiré de l'hectare d'hévéa sera dès la première année de saignée du même ordre que le revenu monétaire total d'une famille de transmigrants en 1982.

Les rendements en latex s'accroissant régulièrement, les migrants auront tôt fait de comparer la rentabilité des plantations à celle des cultures vivrières. De plus le revenu tiré de la vente du latex présente un caractère sûr et régulier, et non hypothétique et saisonnier comme pour les cultures vivrières.

Dans ces conditions il y a fort à parier que dans les années à venir les surfaces cultivées en vivriers soient réduites et les surfaces plantées en hévéa augmentées.

L'objectif d'auto-suffisance alimentaire n'a donc que peu de chances d'être atteint, les migrants préférant acheter leur riz avec les bénéfices tirés de l'hévéaculture.

Par contre l'objectif d'amélioration du niveau de vie des transmigrants sera assuré très rapidement. D'ici très peu de temps l'on devrait assister à l'éclosion d'une classe de petits planteurs, confiant l'entretien et la saignée des hévéas à de la main d'oeuvre salariée (composée de transmigrants spontanés).

.../...

VII.

DIAGNOSTIC ET RECOMMANDATIONS

Un présent difficile, mais un avenir prometteur :

De par le rôle "pilote" que la Banque Mondiale a voulu conférer au Centre de Batumarta, ce dernier n'est absolument pas comparable à un Centre de Transmigration classique.

1. BATUMARTA BENEFICIE DE NOMBREUX FACTEURS FAVORABLES

- Des moyens très importants furent mis en jeu, puisque le coût d'installation d'une famille à Batumarta s'élève presque au double des montants habituellement alloués.
- L'encadrement administratif du Centre est dense et de qualité. Le personnel de la Transmigration affecté à Batumarta semble compétent et les moyens de travail très favorables (bureaux, véhicules etc ...).
- Des études préliminaires sérieuses permirent d'implanter les blocs d'habitation à proximité de petits barrages de retenue pour l'approvisionnement en eau potable.
- L'appel à la PTP X pour l'installation des plantations d'hévéas permit d'obtenir des plantations de qualité industrielle.
- L'encadrement scientifique très dense (Instituts de Recherches, Universités, Consultants internationaux), même s'il n'a pas encore résolu tous les problèmes, permet de bien connaître les caractéristiques du milieu et ses potentialités. De nombreuses données de base sont disponibles aux "Seed - farm", "Test - farm", station météorologique.
- L'importante distribution de bovins permet le développement rapide de la traction attelée.
- Un grand nombre d'infrastructures sont déjà en place : routes d'accès, écoles, dispensaires, lieux de culte, coopératives, marchés etc ...

2. QUELQUES POINTS NOIRS SUBSISTENT CEPENDANT

- Si l'encadrement administratif au niveau du Centre est de qualité, celui au niveau des unités laisse souvent à désirer. Des transmigrants spontanés désirant s'installer sur les lots de démissionnaires se virent réclamer jusqu'à Rp 600.000,- par certains Chefs d'Unité.

.../...

- C'est probablement l'encadrement technique au niveau des unités qui laisse le plus à désirer. Les PPL (vulgarisateurs agricoles) affectés aux unités sont dans l'ensemble trop jeunes, inexpérimentés et peu motivés. Le temps de présence moyen des PPL de l'Unité VII n'atteint que 6 mois, sans parler de l'absentéisme fréquent. Certains PPL stockèrent des plants pendant plusieurs semaines avant de les distribuer aux transmigrants, ce qui provoqua de nombreuses pertes.
- La qualité des outils agricoles distribués fut si désastreuse que les transmigrants n'envisagèrent même pas de les essayer.
- Les KUD (coopératives villageoises) fonctionnent encore très mal et surtout ne jouent pas leur rôle dans la commercialisation des productions agricoles.
- Dans les unités situées à grande distance du centre administratif, les coûts des transports sont souvent prohibitifs.
- L'organisation de l'insémination artificielle et de l'assistance technique auprès des éleveurs tarde à se mettre en place.

Mais le problème majeur de tous les transmigrants consiste à assurer l'auto-subsistance ou du moins la survie de leur famille pendant les 6 années précédant le démarrage de la saignée des hévéas. Après cette période difficile les revenus tirés des plantations d'hévéas assureront rapidement l'avenir des transmigrants.

3. RECOMMANDATIONS

Trop souvent les recommandations émises par divers Instituts et Consultants ne font que peu cas des facteurs limitants et contraintes auxquels sont assujettis les transmigrants.

Ces facteurs se résument pour l'essentiel à trois :

- . un niveau technique relativement faible,
- . une force de travail limitée,
- . des disponibilités financières pratiquement nulles.

En conséquence : toute proposition, supposant une augmentation des charges financières ou de travail, n'aura aucune chance de recueillir l'assentiment des transmigrants.

De même, tout projet ambitieux du genre : construction d'usine à tapioca ou sucres liquides, conserveries de légumes ou de fruits etc ... ne méritera d'être envisagé que lorsque des sources de financement importantes seront disponibles.

.../...

Pour toutes ces raisons, nous nous sommes volontairement limités à n'émettre que des propositions simples, réalistes, peu coûteuses, tenant compte des possibilités des transmigrants et répondant à leurs besoins.

Ces propositions concernent :

- . l'amélioration de l'efficacité du travail agricole,
- . la protection des cultures,
- . le développement de l'élevage,
- . l'accroissement des possibilités d'emplois non agricoles,
- . l'amélioration de la commercialisation des productions.

3.1. Pour une meilleure efficacité du travail agricole

- La réduction des temps de travaux nécessaires au défrichement serait très importante si toutes les familles avaient effectivement obtenu 1 hectare défriché au tracteur comme convenu. Ce genre d'opération, totalement déconseillé en cas de défriche de forêt primaire ou secondaire, ne pose pas trop de problèmes pour les terrains couverts par l'Imperata cylindrica (très fréquents à Batumarta). Malheureusement la qualité des défrichements effectués au tracteur laisse souvent à désirer. Les tractoristes ont tendance à labourer trop vite et trop profondément, sans tenir compte des hétérogénéités au sein des parcelles. Ainsi, dans les zones de faible épaisseur des horizons superficiels, les horizons sous-jacents (compacts, riches en concrétions de fer, à très faible teneur en matière organique et en éléments nutritifs) sont ramenés en surface par un labour trop profond. Ultérieurement, la croissance déficiente des cultures dans ces zones, confère aux parcelles un aspect de "peau de léopard" caractéristique.

Pour remédier à cet état de choses, il conviendrait :

- . d'améliorer la formation des tractoristes et d'introduire la notion de qualité du travail dans les cahiers de charges des entrepreneurs de travaux publics,
 - . de donner la préférence à des outils à dents plutôt qu'aux disques dans les zones à horizons superficiels peu épais, de manière à ameublir le sol sans le retourner.
- Préparation du sol
Le grand nombre de bovins distribués à Batumarta permet aux migrants de passer rapidement à la traction attelée pour les opérations de préparation du sol. Dans certaines unités toutefois, l'absence de forgerons handicape la confection et la réparation des socs et des versoirs. Il serait utile de prévoir et de financer l'installation d'au moins 1 à 2 forgerons par unité.

.../...

- Les temps de travaux nécessaires aux opérations de semis pourraient être réduits de manière très importante par l'introduction de semoirs simples et efficaces, montés sur des bâtis de multicultureur tels que ceux couramment utilisés au Sénégal.

La fabrication de ce type de matériel devrait être envisagée en Indonésie et pourquoi pas à proximité de Centres de Transmigration importants. L'utilisation des semoirs permettant d'obtenir des lignes de semis régulièrement espacées, l'introduction du sarclage en traction attelée serait envisageable pour les premiers passages d'entretien.

+
+ +

L'introduction d'un jeu complet d'outils de traction attelée, en réduisant les quantités de travail nécessaires à la préparation des sols et au semis, permettra :

- . d'améliorer le rendement de la journée de travail et par conséquent sa rémunération,
- . d'augmenter les surfaces cultivées sans faire appel à la main d'oeuvre salariée,
- . de réduire la durée totale des opérations, ce qui permettra de mieux grouper les dates de semis au début de la saison des pluies.

Un bon groupement des dates de semis est un préalable indispensable à une lutte efficace contre les infestations de punaises, stem-borers et autres pestes.

3.2. Pour une meilleure protection des cultures

Sans l'utilisation de doses massives de fertilisants, l'on n'obtiendra jamais de rendements très élevés dans les conditions de fertilité des sols de Batumarta. Le coût d'une telle fertilisation reste malheureusement prohibitif pour la grande majorité des transmigrants.

Par contre une meilleure protection des cultures permettrait au moins de doubler les rendements moyens obtenus à Batumarta, et cela à des coûts très faibles.

En effet, dans notre échantillon, les 10% de paysans de niveau technique élevé et maîtrisant correctement les traitements phyto-sanitaires, obtiennent des rendements 2 à 3 fois supérieurs à la moyenne (pour des doses de fertilisants identiques).

Etant donné le faible niveau technique de la plupart des PPL (vulgarisateurs agricoles), il semble peu réaliste de compter sur ces derniers pour organiser une protection efficace des cultures.

.../...

La meilleure solution serait de promouvoir des groupements d'agriculteurs tels que les "Kelompok Tani" déjà existants et de confier la protection des cultures aux groupes et non plus aux individus. Cette solution présenterait de nombreux avantages :

- . la remise des pesticides aux "Kelompok Tani" éviterait les gaspillages et les reventes,
- . les migrants de niveau technique élevé prendraient automatiquement la direction des opérations, ce qui permettrait de généraliser les traitements préventifs, le dosage correct des pesticides, et éviterait que des parcelles correctement traitées souffrent du voisinage de parcelles infestées,
- . l'organisation des travaux en entraide ("Gotong Royong") éviterait d'introduire des frais de main d'oeuvre supplémentaire et permettrait d'élever rapidement le niveau technique moyen des migrants,
- . le regroupement en "Kelompok Tani" faciliterait l'accès au Crédit Agricole ainsi que l'introduction de techniques nouvelles.

Pour les cultures autres que le riz pluvial, les incursions de sangliers restent le problème majeur, surtout pour les migrants de confession musulmane. En effet, ce problème ne semble pas se poser pour les Balinais, fervents amateurs de viande porcine. Bien au contraire, certains Balinais se plaignent de l'éloignement progressif de leurs terrains de chasse. Malheureusement le nombre relativement restreint de Balinais ne permet pas d'assurer la sécurité des cultures pour toutes les unités de Batumarta.

L'enclosure de certaines parcelles s'étant révélée coûteuse et surtout insuffisante à contenir l'appétit des sangliers, l'organisation de chasses régulières semble la meilleure solution.

Pour ce faire, les Autorités de la Transmigration pourraient demander l'appui de l'Armée et de rabatteurs balinais. Le produit des battues couvrirait largement les frais occasionnés et permettrait en outre d'améliorer la diète des familles balinaises.

3.3. Le développement de l'élevage

L'élevage bovin

Déjà relativement développé à Batumarta, l'élevage bovin assurera des revenus non négligeables aux transmigrants d'ici quelques années. A l'heure actuelle le principal frein à son développement semble dû à la faiblesse des effectifs, des moyens et de la formation des personnels des Services de l'Elevage. Pratiquement partis de rien, ces Services s'organisent progressivement grâce à la forte demande suscitée par la Transmigration.

Le petit élevage de volailles

n'a que très peu retenu l'attention des Services Officiels jusqu'à présent, contrairement au voeu de nombreux migrants.

Des facilités de crédit de la "Bank Rakyat Indonesia" (dont l'obtention serait conditionnée par la participation à des stages de formation organisés par les Services de l'Élevage), permettraient à certains migrants de se spécialiser dans l'élevage de poules pondeuses et de poulets de chair.

L'élevage porcin

que de nombreux Balinais voudraient développer, se heurte aux problèmes habituels dans les provinces à dominante islamique. Les transporteurs privés refusant de charger des porcs, l'introduction de reproducteurs sélectionnés doit absolument être organisée par les Autorités. Le système utilisé pour les bovins pourrait très facilement être adapté à l'élevage porcin.

3.4. Accroître les possibilités d'emplois non agricoles

La présence, dans toutes les unités, de nombreux scieurs de long, menuisiers et charpentiers pourrait être davantage valorisée par les Autorités de la Transmigration.

Le plus souvent ces dernières font appel à des entrepreneurs locaux pour les travaux de construction et d'extension du Centre. Ces entrepreneurs sous-traitent ensuite une grande partie des travaux à des transmigrants, le plus souvent à bas prix. Si les artisans acceptent volontiers des contrats de construction de 2 à 3 maisons, ils ne sont bien entendu pas en mesure de répondre à des appels d'offre concernant 500 maisons plus une dizaine de bâtiments communautaires.

Pour ce faire les Autorités de la Transmigration devraient organiser des coopératives d'artisans sur le même modèle que les KUD (coopératives agricoles villageoises). L'existence de telles coopératives permettrait tout à la fois : de réduire le coût de construction des maisons de transmigrants, d'augmenter les possibilités d'emploi et de formation et d'améliorer les revenus des artisans.

D'autres artisans, tels que les réparateurs de bicyclettes, les forgerons, les fabricants de tempe/tahu etc ... devraient également pouvoir bénéficier de facilités de crédit pour l'achat du matériel indispensable.

3.5. Améliorer la commercialisation des productions agricoles

Batumarta bénéficie d'une situation géographique privilégiée à cause de la proximité de :

- . deux centres urbains secondaires, Baturaja et Martapura,
- . l'axe routier Trans-sumatranais,

- . la voie ferrée reliant Baturaja à deux centres urbains importants : Palembang et Tanjung Karang.

Malheureusement les transmigrants ne profitent que très peu de ces excellentes possibilités de commercialisation. Il suffit pour s'en convaincre de comparer les prix des produits sur la ferme aux prix pratiqués à Baturaja ou à Palembang.

Par contre, transporteurs et grossistes profitent allègrement du besoin pressant d'argent des transmigrants. Dans l'impossibilité de stocker leurs productions, les migrants les vendent en bloc au moment des récoltes. Les prix s'effondrent rapidement sur le Centre, mais restent étonnamment stables à Baturaja.

Certains migrants, conscients de ce problème, organisent le rassemblement et le transport des productions. Le coût élevé du transport, surtout à partir des unités éloignées du Centre administratif, grève lourdement les bénéficiaires de l'opération. Arrivés à Baturaja les prix d'achat offerts par les grossistes aux transmigrants ne sont que légèrement supérieurs aux prix sur le Centre (en raison d'accords illicites entre grossistes). Par ailleurs, de nombreux cas de "pertes de poids" durant le transport nous ont été signalés. Un sac de 100 kg d'arachides (poids vérifié au Centre) ne pesait plus que 85 kg à l'arrivée à Baturaja ! Le Transmigrant ayant été obligé d'avancer l'argent du transport se retrouve dans l'obligation de vendre à n'importe quel prix.

Pour éviter que les migrants soient en butte à de telles pratiques commerciales, les Autorités de la Transmigration devraient organiser :

- . le ramassage des récoltes,
- . le stockage intermédiaire au niveau du Centre, pour vendre à des périodes plus favorables,
- . le transport des récoltes vers Baturaja (ou Palembang, Tanjung Karang),
- . la vente des produits sur un marché spécialement créé pour les besoins de la transmigration.

Ce type d'organisation, difficile à envisager dans un Centre de Transmigration classique, pourrait facilement être mis en place à Batumarta en raison de l'importance du Centre (14 unités en 1983) et de la qualité de l'encadrement administratif. En tenant compte des coûts de transport et d'organisation, le bénéfice supplémentaire ainsi réalisé avoisinerait 50% des prix de vente actuels.

+

+ +

Malgré quelques difficultés transitoires, l'avenir du Centre de Batumarta s'annonce sous des auspices très favorables.

Les quelques recommandations émises ci-dessus - et concernant essentiellement un effort de formation et d'organisation, autant des Transmigrants que des Services Officiels - permettraient de rendre cet avenir moins lointain.