



DEPARTEMEN TRANSMIGRASI
BIRO PERENCANAAN
(REPUBLIK INDONESIA)



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

SAUSU - MALONAS - TOLAI

OU LES LECONS

D'UNE TRANSMIGRATION REUSSIE

ETUDE AGRO-ÉCONOMIQUE DE 3 CENTRES DE
TRANSMIGRATION DANS LA PROVINCE DE SULAWESI TENGAH



INDONESIA-ORSTOM TRANSMIGRATION PROJECT PTA-44

JAKARTA - MAI 1986

SAUSU - MALONAS - TOLAI
OU LES LECONS
D'UNE TRANSMIGRATION REUSSIE

Etude Agro-économique de
3 Centres de Transmigration dans
la Province de Sulawesi Tengah

T. EDMOND
P. LEVANG
Ir. RISKAN MARTEN

INDONESIA-ORSTOM TRANSMIGRATION PROJECT PTA-44

JAKARTA - MAI 86

SOMMAIRE

PREAMBULE page 1

LA TRANSMIGRATION DANS LA PROVINCE DE SULAWESI CENTRE page 3

PREMIERE PARTIE

SAUSU-MALONAS-TOLAI

3 CENTRES DE TRANSMIGRATION A SULAWESI CENTRE

UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE page 7

Localisation page 7

Conditions climatiques page 8

Conditions édaphiques page 12

LES TRANSMIGRANTS DE SAUSU, MALONAS, TOLAI page 15

Origine page 15

Evolution de la population page 16

Force de travail des familles page 18

Niveau d'éducation des chefs de famille page 20

Motivations des migrants page 20

Expérience agricole page 21

LES ACTIVITES AGRICOLES	page 23
Surfaces	page 23
Répartition des cultures	page 24
Système parcellaire	page 27
La culture du riz	page 29
Préparation du sol	page 29
Le repiquage	page 31
Semences utilisées	
Pépinières	
Le repiquage	
Lutte contre les adventices	page 33
Fertilisation	page 35
Traitements phytosanitaires	page 36
Récolte	page 37
Récolte	
Rendements	
La culture du soja	page 39
Préparation du sol	page 39
Le semis	page 40
Entretien des cultures	page 41
Fertilisation	page 41
Traitements phytosanitaires	page 41
La récolte du soja	page 42
Récolte	
Rendements	page 43
Revenus comparés des cultures de riz et de soja	page 43

Les autres cultures annuelles	page 47
Les "Pekarangan"	page 48
Le petit élevage domestique	page 48
ACTIVITES NON AGRICOLES ET AUTRES SOURCES DE REVENUS	page 49
AUTOCONSOMMATION	page 51
REVENU TOTAL DES FAMILLES	page 53
DEPENSES ET NIVEAU DE RICHESSE DES FAMILLES	page 55
TYPOLOGIE	page 59
Les non-agriculteurs	page 59
Les transmigrants à activités diversifiées	page 60
Les agriculteurs à part entière	page 61
<u>DEUXIEME PARTIE</u>	page 65
MALONAS : REUSSITE MANQUEE	page 66
Vers des cultures de rente	page 66
Vers un morcellement plus rapide de la propriété foncière	page 66

SAUSU : FUTUR TOLAI ?	page 67
Sausu-Tolai : conditions de site identiques	page 68
Tolai : ferme modèle	page 68
Infestations de rats	page 68
Travailler pour soi	page 70
TOLAI UN MODELE DE REUSSITE	page 70
Schéma de production agricole	page 70
Déclenchement du processus de production	page 72
Pérennité du système	page 73
Conditions d'accès faciles	page 73
Disponibilité en main d'oeuvre	page 74
Possibilité d'extension des surfaces	page 74
Une population jeune et motivée	page 74
IMPLICATIONS REGIONALES	page 75
CONCLUSION	page 77

PREAMBULE

Dans le cadre de l'accord de coopération entre le Ministère de la Transmigration de la République d'Indonésie et l'Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération (ORSTOM), une étude comparative de plusieurs Centres de Transmigration a démarré en Septembre 1982. Cette étude se prolonge depuis 3 à 4 ans et concerne en tout une douzaine 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 possibles. 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.

Le rapport présenté ci-après concerne 3 Centres de Transmigration situés à Sulawesi Centre et suivis de Décembre à Septembre 1984.

L'essentiel des données de base a été obtenu directement auprès des transmigrants. A cette fin, un échantillon aléatoire de près de 160 familles de colons (pour les 3 centres) a été suivi par enquêtes et observations de terrain, en quatre passages espacés de 2 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 d'enquête, les personnes interrogées ne sont plus concentrées et répondent incorrectement aux questions posées)

- 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 20 chefs de familles (suffisamment instruits, sérieux et désirant collaborer à l'étude) ont été sélectionnés dans les 2 premiers centres pour tenir un journal. Tous ont noté dans celui-ci avec conscience et constance pendant 275 jours les informations suivantes:

- 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. Plusieurs d'entre eux ont insisté pour obtenir les résultats de l'analyse à l'issue du suivi.

LA TRANSMIGRATION DANS LA PROVINCE
DE SULAWESI CENTRE

Lors du recensement de 1980, la Province de Sulawesi Centre (Sulawesi Tengah) comptait 1.290.000 habitants pour une surface de 69.700 km², soit une densité de 18 h/km². A cette même date, la densité de population pour l'île de Java était de 690 hab/km².

Pour tenter de réduire ce déséquilibre démographique et aussi pour développer les Provinces extérieures, de 1905 à 1942, l'Administration coloniale hollandaise organisa les premiers déplacements de population depuis Java vers le Sud de Sumatra, Kalimantan et Sulawesi. Depuis l'Indépendance nationale, le Gouvernement indonésien a amplifié ces migrations organisées depuis les îles de Java, Bali et Lombok vers les îles de Sumatra, Kalimantan, Sulawesi, Irian Jaya et des Moluques.

A Sulawesi Centre, le premier centre de transmigration a été créé en 1940. De 1951 à 1966, 5 autres centres ont vu le jour. A partir du 1er plan quinquennal de développement et jusqu'à maintenant, les opérations de transmigration se sont amplifiées dans cette partie de l'île puisque de 1969 à 1983, plus de 22000 familles ont été installées dans 19 centres (voir tableau 1 et carte 1).

Dans un premier temps, 2 centres ont été retenus pour cette étude :

-Malonas I, créé en 1977 et prévu pour l'installation de 500 familles. Ce centre, lors de son passage sous contrôle de l'Administration Provinciale (ne dépendant donc plus des Autorités de la Transmigration) a été baptisé "Karya Mukti". Par souci de simplicité, nous conserverons dans la suite de ce rapport son ancien nom : Malonas.

-Sausu, créé en 1980 et prévu pour l'installation de 770 familles. Ce centre lors de l'étude était toujours sous contrôle du Ministère de la Transmigration.

Dans un second temps, afin de mener à bien l'analyse des facteurs de réussite de ces 2 centres et de prévoir leur évolution future, nous avons inclut à l'étude un centre plus ancien :

-Tolai, créé en 1969 et prévu pour l'installation de 195 familles de transmigrants spontanés sans aide de l'Etat (Trans. Spontan Tanpa Bantuan Biaya).

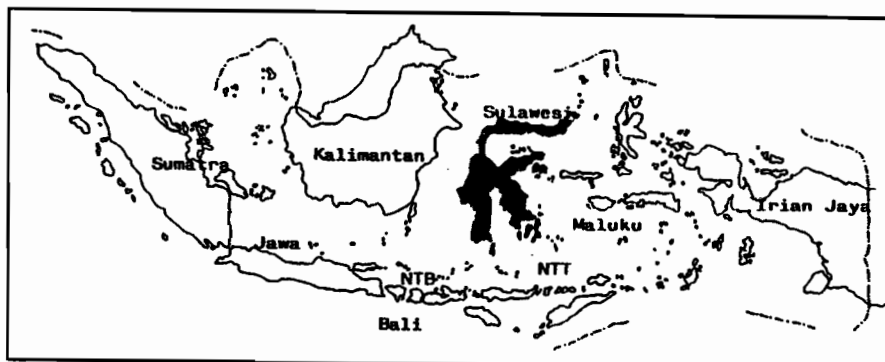
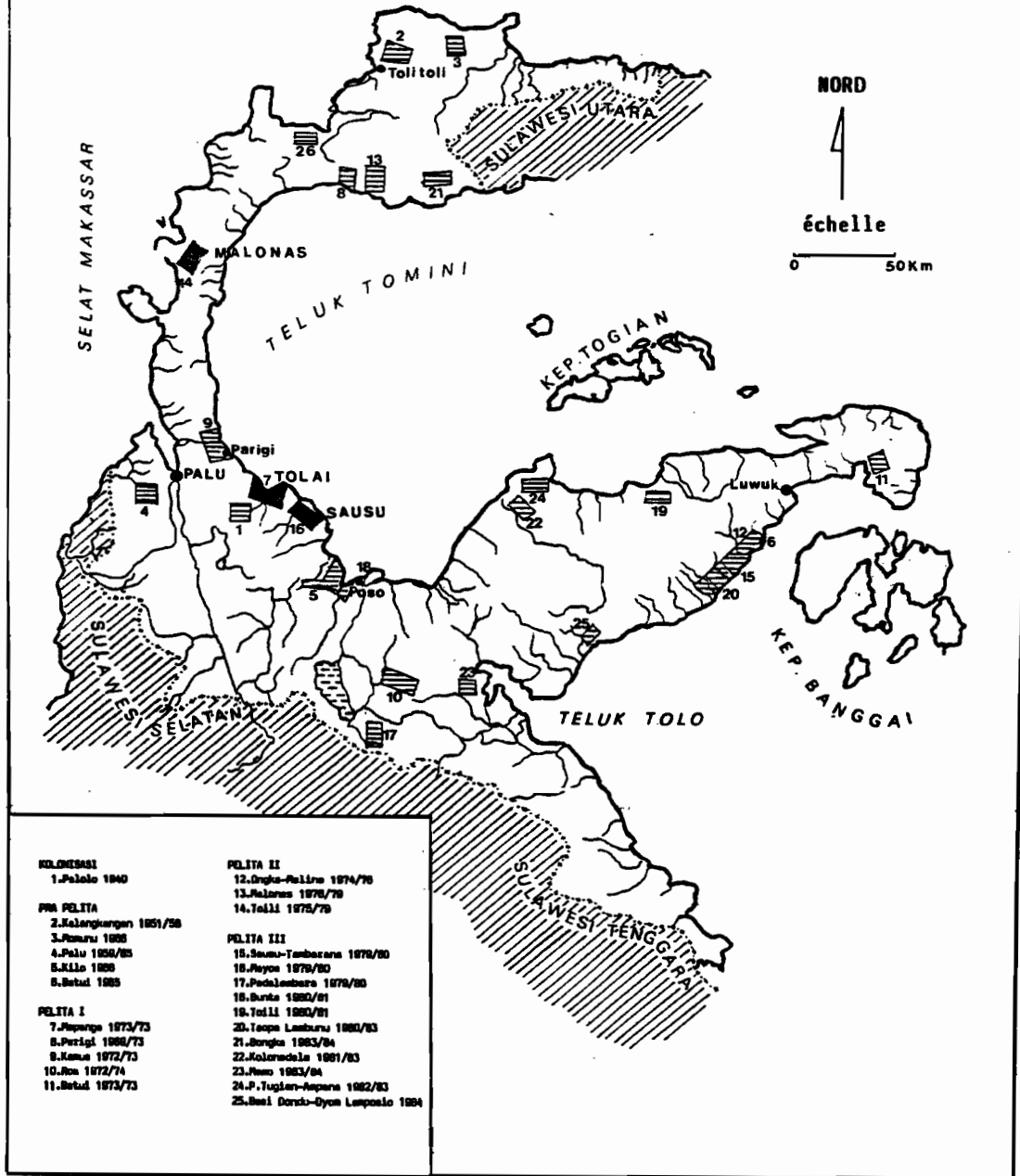
Tableau 1 : Transmigration dans la Province de Sulawesi Centre

Période	Nombre de familles	Nombre de personnes
Prapelita 62-69	1378	5948
Pelita 1 69-74	3852	17507
Pelita 2 74-79	7800	34243
Pelita 3 79-83	10808	43055
TOTAL	23838	100753

(Pelita = Plan quinquennal de développement national)
(Source : Direktorat Jenderal Transmigrasi)

(les données de ce tableau ne prennent pas en compte les migrations spontanées qui ont eu lieu vers cette province).

LOCALISATION DES CENTRES DE TRANSMIGRATION DANS LA PROVINCE DE SULAWESI CENTRE



Indonésie : Carte de situation



PREMIERE PARTIE

SAUSU-MALONAS-TOLAI :

3 CENTRES DE TRANSMIGRATION A SULAWESI CENTRE

UN ENVIRONNEMENT FAVORABLE :

Localisation :

Les centres de transmigration de Sausu, Malonas et Tolai sont situés sur les plaines côtières en piémont de l'axe montagneux du bras septentrional de l'île de Sulawesi, dans la zone comprise entre 1 degré Nord et 1 degré Sud de latitude, et entre 120 et 122 degrés de longitude Est (voir carte 1).

Bien que ces centres soient tous à peu près à égale distance de la capitale provinciale Palu (Sausu: 140 km, Malonas: 160 km, Tolai: 120 km) leurs conditions d'accès sont très différentes :

Malonas est de ce point de vue le plus défavorisé. La route d'accès n'est goudronnée que sur une cinquantaine de km; depuis Palu, il faut franchir 15 rivières à gué. Par temps de pluie, les véhicules ne peuvent les traverser ou restent embourbés sur la piste en terre. A certains endroits, les chauffeurs préfèrent couper à travers les cocoteraies et emprunter la plage qui est beaucoup plus "roulante" que la piste. Aussi faut-il de 8 heures à 2 jours pour effectuer le trajet Malonas-Palu.

Ceci est d'autant plus regrettable qu'aux dires des transmigrants, en 1977, l'état de la route était très convenable et permettait aux engins nécessaires à l'installation du centre de circuler facilement. Depuis, une lente dégradation s'est amorcée par manque d'entretien régulier. Aujourd'hui, cette région est presque totalement isolée du reste de la Province.

Les centres de Sausu et Tolai bénéficient d'une situation exceptionnelle puisqu'en bordure de la route Trans-Sulawesienne. Cette voie partiellement goudronnée est en excellent état ce qui facilite considérablement les transports vers Poso (au Sud de la province) ou vers Palu : 4 à 5 heures suffisent pour se rendre dans ces 2 villes.

Conditions climatiques :

Les données pluviométriques disponibles ont été enregistrées soit sur le centre même (station semencière de Malonas), soit à proximité de ceux-ci (Bureau des Services Agricoles de Parigi situé à 30 km de Sausu et 15 km de Tolai). Le développement assez récent de ces zones explique la courte durée des enregistrements dans le temps : 5 ans pour Malonas, 12 ans pour Parigi. L'analyse de ces données ne permet donc qu'une approche partielle des conditions climatiques de cette région.

De plus, le relief très accidenté de cette partie de l'île de Sulawesi, amenant des différences climatiques très importantes d'un site à l'autre a rendu impossible l'utilisation par extrapolation des relevés plus complets et plus fiables disponibles dans les autres stations météorologiques de la Province (Aéroport de Palu ...).

A Malonas, la pluviométrie annuelle moyenne atteint 1954 mm. Août, Septembre et Octobre sont les mois les moins pluvieux avec une pluviométrie comprise entre 90 et 110 mm. Janvier et Décembre sont les mois les plus pluvieux avec des moyennes mensuelles respectives de 320 et 380 mm. Ces moyennes n'ont qu'une signification limitée eu égard à la faible période couverte par ces enregistrements.

A Sausu et Tolai, la répartition des pluies, dont la moyenne annuelle est de 1658 mm, est inversée par rapport à celle de Malonas : les mois de Décembre et Janvier sont les moins pluvieux avec comme moyennes respectives 70 et 64 mm, Juillet est le mois le plus pluvieux avec une moyenne de 224 mm. Pour ces 2 centres, il est possible de distinguer une saison "humide" centrée sur le mois de juillet et une saison "sèche" de Novembre à Février. Cette indication est confirmée par les courbes de risques de pluviométrie : durant les mois de Décembre et Janvier, les risques d'avoir une pluviométrie inférieure à 50 mm sont supérieurs à 50 %; une année sur deux, la pluviométrie de ces mois est très faible.

Dans l'ensemble, cette région bénéficie d'une pluviométrie régulière toute l'année (les risques de déficit sont limités et prévisibles) qui convient à une conduite normale des cultures vivrières et de plantation principales.

De plus, aux conditions pluviométriques déjà très satisfaisantes s'ajoute une disponibilité en eau de ruissellement non négligeable: de la chaîne de montagne proche et abondamment arrosée tout au long de l'année, s'écoulent de nombreux cours d'eau au débit important. En cas d'absence de pluie prolongée, ils offrent toujours la possibilité d'irriguer convenablement par gravité toutes les cultures, le riz en particulier.

Toutefois, à Sausu et à Malonas où les réseaux d'irrigation ne sont pas entièrement achevés, les transmigrants doivent encore tenir compte des risques de déficit hydrique de certains mois pour la conduite des cultures telles que le riz ou le soja. Malgré cela, ils parviennent à effectuer 2 à 2,5 récoltes de riz et jusqu'à 3 récoltes de soja par an. A Sausu, la situation devrait encore s'améliorer avec la construction prochaine d'un réseau d'irrigation qui est en cours d'étude à partir de la rivière "Sausu".

Graphique 1 :

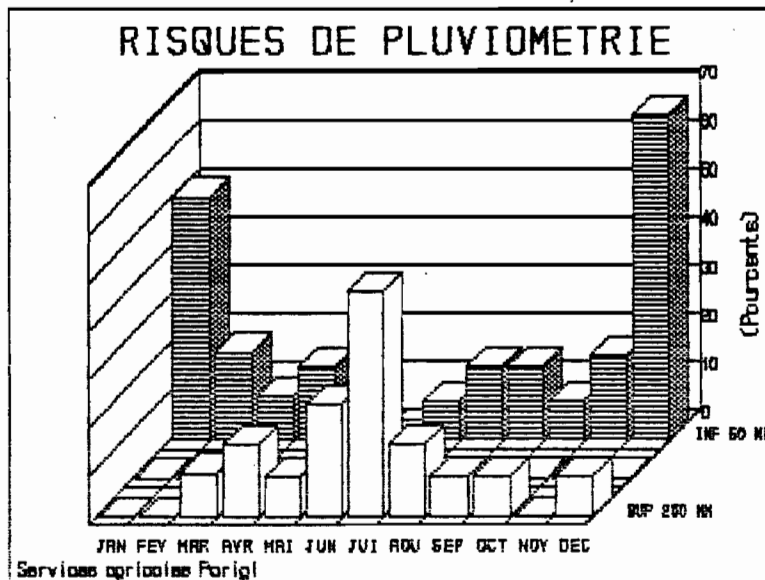
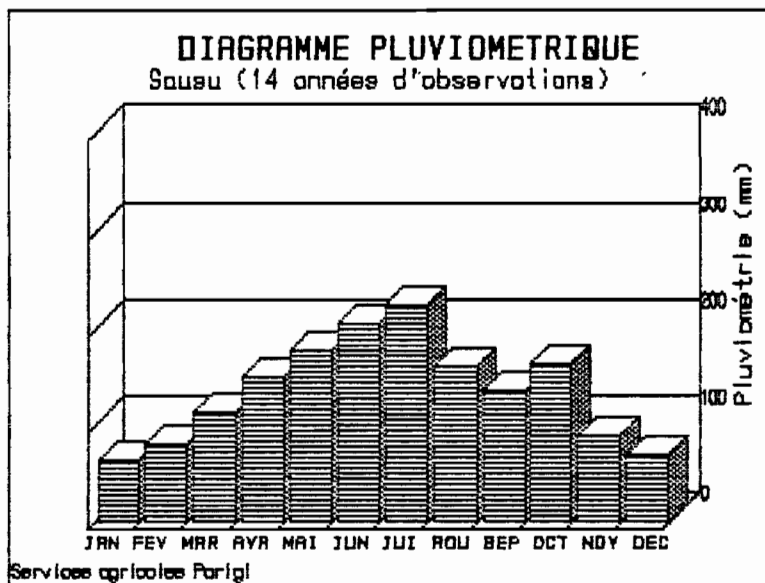
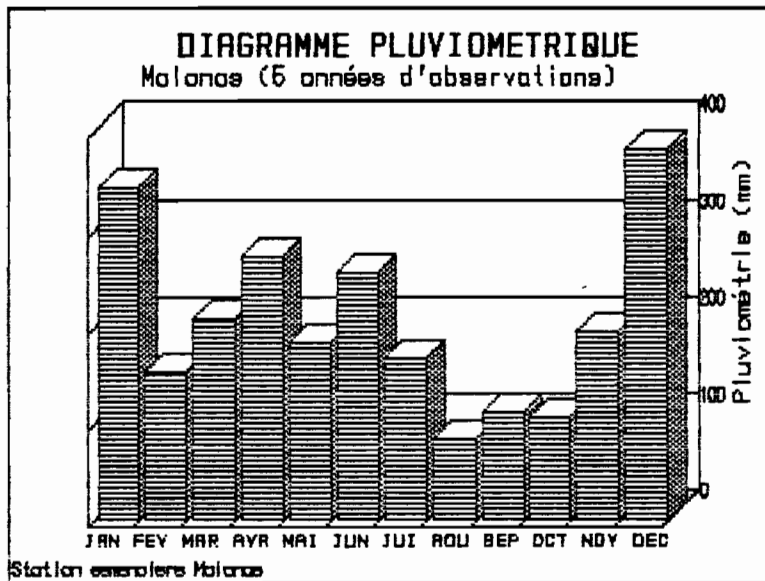


Tableau 2 : DONNEES PLUVIOMETRIQUES (Bureau des Services Agricoles de Parigi)

ANNEE	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	MOYEN.	ECART-TYPE	C.V.
JAN		55	102	36	109	102		29	16	154	16	41	64	41	63.8	41.6	65%
FEV		67	101	82	116			55	100	95	37	75	49	89	78.7	23.5	30%
MAR		52	115	96	38			302	108	102	129	54	154	108	114.4	68.0	59%
AVR	82	36	296	113	119	209	49	139	336	133	95	109	226		149.4	87.9	59%
MAI	190	212	248	103	176	177	61	158	88	308	195	217	161		176.5	63.8	36%
JUN	152	214	111	136	149	170	196	138	539	305	115	183	260		205.2	110.4	54%
JUI	273	38	145	207	309	296	190	248	267	300	222	81	330		223.5	86.4	39%
AOU	126	179	455	137	213	160	254	138	48	133	38	157	57		161.2	103.8	64%
SEP	306	141	39	226	232	6	52	205	143	65	233	53	58		135.3	92.7	69%
OCT	144	233	64	316	140	184	135	151	32	242	223	85	166		162.7	75.2	46%
NOV	132	172	52	71	14		25	67	105	90	113	90	110		87.4	42.8	49%
DEC	21	303	131	25	26		45	94	24	30	7	31	101		69.8	79.4	114%
SOMME		1702	1859	1548	1641			1724	1806	1957	1423	1184	1736		1658.0 *	213.6	13%

* Pluviométrie annuelle moyenne pour 10 années complètes : 1658 mm

Total des moyennes mensuelles : 1628 mm

Conditions édaphiques :

Les seules données pédologiques complètes disponibles de cette région proviennent des études réalisées pour l'implantation du centre de Sausu (voir carte 2).

Les sols de ce centre sont dans l'ensemble formés sur des alluvions et colluvions récentes. Ils sont riches en matière organique, avec un pH voisin de la neutralité, une somme de bases échangeables comprise entre 10 et 25 meq/100 g pour les différentes unités de sols. Leur texture est de nature limono-argileuse.

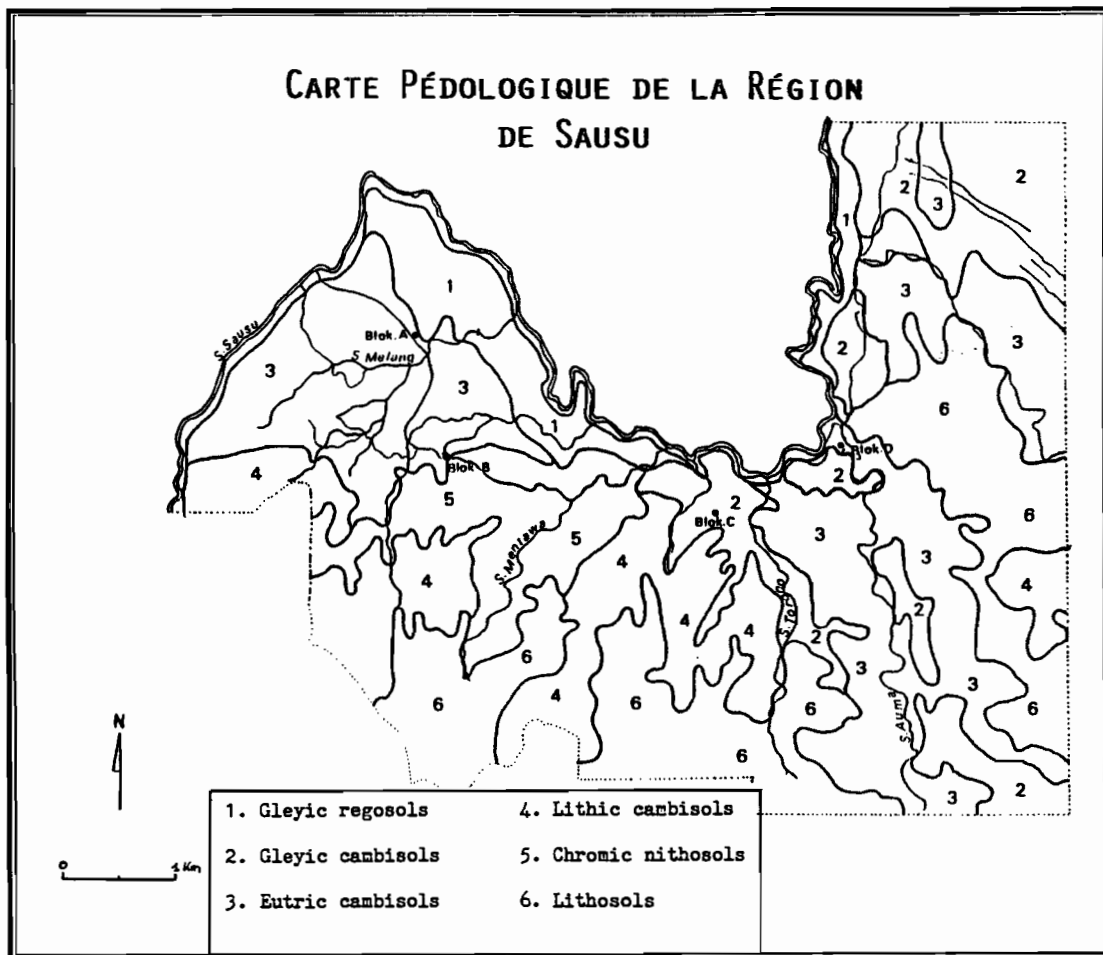
Toutes ces caractéristiques en font des sols aux potentialités agronomiques convenables pour toutes les cultures tropicales. Ce sont des sols jeunes possédant une très bonne fertilité : à Sulawesi Nord, sur de tels sols, les rendements de soja en culture traditionnelle sont restés stables pendant 10 ans sans le moindre apport d'engrais chimique.

A Tolai et Malonas, les sols ont des caractéristiques sensiblement identiques puisque formés à partir du même matériau d'origine et dans les mêmes conditions topographiques. Quelques différences sont toutefois à noter :

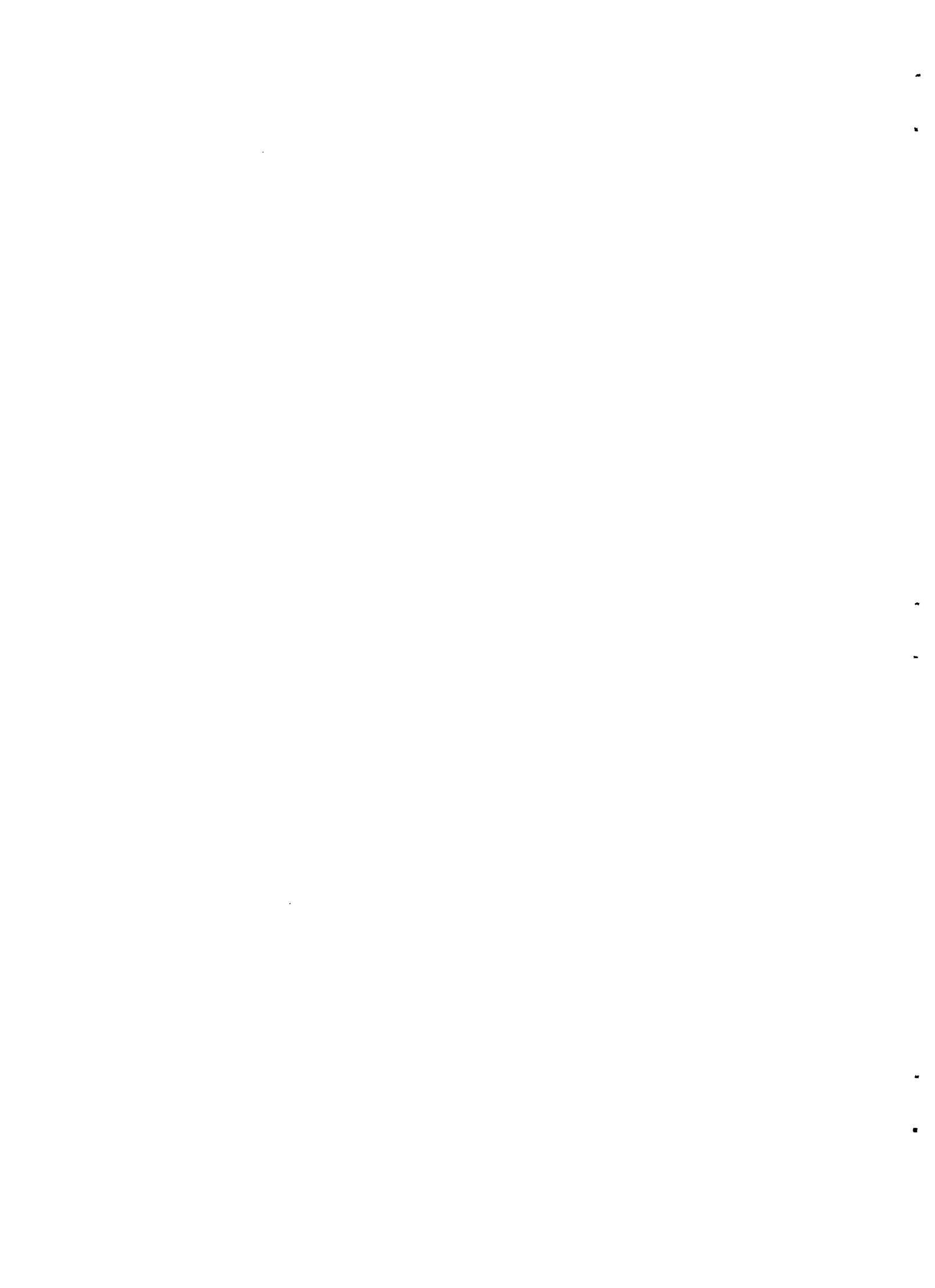
A Tolai, les sols étant mis en valeur depuis au moins 15 ans et les exportations du riz étant plus importantes que pour le soja, les réserves en éléments nutritifs sont épuisées. Les trans migrants doivent donc apporter des engrais pour compenser les prélèvements des plantes.

A Malonas, les sols ont une texture plus sableuse qu'à Sausu : à proximité des premiers reliefs, ils sont peu profonds et laissent apparaître un horizon de sables grossiers à arêtes vives très gênant pour le développement racinaire des cultures et pour le maintien en eau des rizières.

Dans ces 3 centres, les sols ont une bonne fertilité. Seules les conditions de relief prédestinent au choix des cultures : riz dans les zones planes de bas-fonds et cultures annuelles en sec ou plantations pérennes dans les zones pentues.



source : Institut Pertanian Bogor



LES TRANSMIGRANTS DE SAUSU, MALONAS, TOLAI

Origine :

Sausu et Malonas ont accueilli au moment de leur création des transmigrants "Gouvernementaux" (Transmigran Umum) issus des zones d'origine habituelles : Java, Bali et Lombok .

Tableau 3 : ORIGINE DES TRANSMIGRANTS (transmigrants gouvernementaux)
(nombre de familles)

Provinces	Java centre	Java est	Bali	NTB Lombok	DKI Jakarta	DIY Yogyak.	APPDT
SAUSU	100	267	100	100	50	83	70
MALONAS	145	100	105	150			

(APPDT = transmigrants locaux)

Le cas de Tolai est totalement différent : le centre a été créé sur la seule initiative d'un migrant Balinais de Parigi. Pour faire face à l'arrivée croissante de familles en provenance de Bali et au manque de terre qui en résultait sur le territoire de Parigi, il a proposé aux responsables provinciaux de la Transmigration la création d'un nouveau centre à Tolai. Ainsi, la population de ce centre est composée uniquement de migrants spontanés Balinais. Ceux-ci à leur arrivée ne reçurent qu'une aide partielle des Autorités : semences pour les premières cultures et subsides alimentaires pendant quelques mois. Ils durent se charger eux-même du défrichage de leurs parcelles (lots de 2,5 ha) et de la construction de leur maison.

Evolution de la population :

La population de Tolai, 15 ans après son arrivée a atteint un seuil tel, que toutes les terres du village sont désormais mises en valeur; aucun terrain ne peut être attribué à de nouvelles familles. Cependant, la région de Parigi-Tolai continue d'attirer de nombreux migrants spontanés. Ceux-ci s'installent alors au sud de Tolai jusqu'à Sausu. La deuxième génération des migrants de cette région, en quête de terrains vierges se déplace aussi dans cette direction. On assiste ainsi au déplacement progressif du front pionnier vers le sud (voir carte 3). Ce phénomène a d'ailleurs été amplifié par la création même du centre de Sausu.

Tableau 4 : EVOLUTION DE LA POPULATION

(depuis la date de création des centres jusqu'à maintenant)

	! MALONAS !	!SAUSU (1)!SAUSU (2)!
!total initial	! 500 !	! 770 ! 783 !
!abandons	! - 49 !	! - 37 ! - 165 !
!spontanés	! + 49 !	! + 96 ! + 171 !
!nouveaux foyers	! + 42 !	! + 35 ! + 48 !
!échanges	! + 49 !	! + 37 ! + 165 !
!total actuel	! 591 !	! 901 ! 1002 !

(1) : chiffres officiels

(2) : chiffres obtenus après enquête

A Sausu, les données relatives aux mouvements de population recensés par les Autorités du centre (KUPT*) diffèrent de celles obtenues après enquête directe auprès des chefs de quartiers (Kepala RT**). Toutefois, même si les premières minimisent le nombre d'abandons, elles indiquent les mêmes tendances d'accroissement de la population du centre.

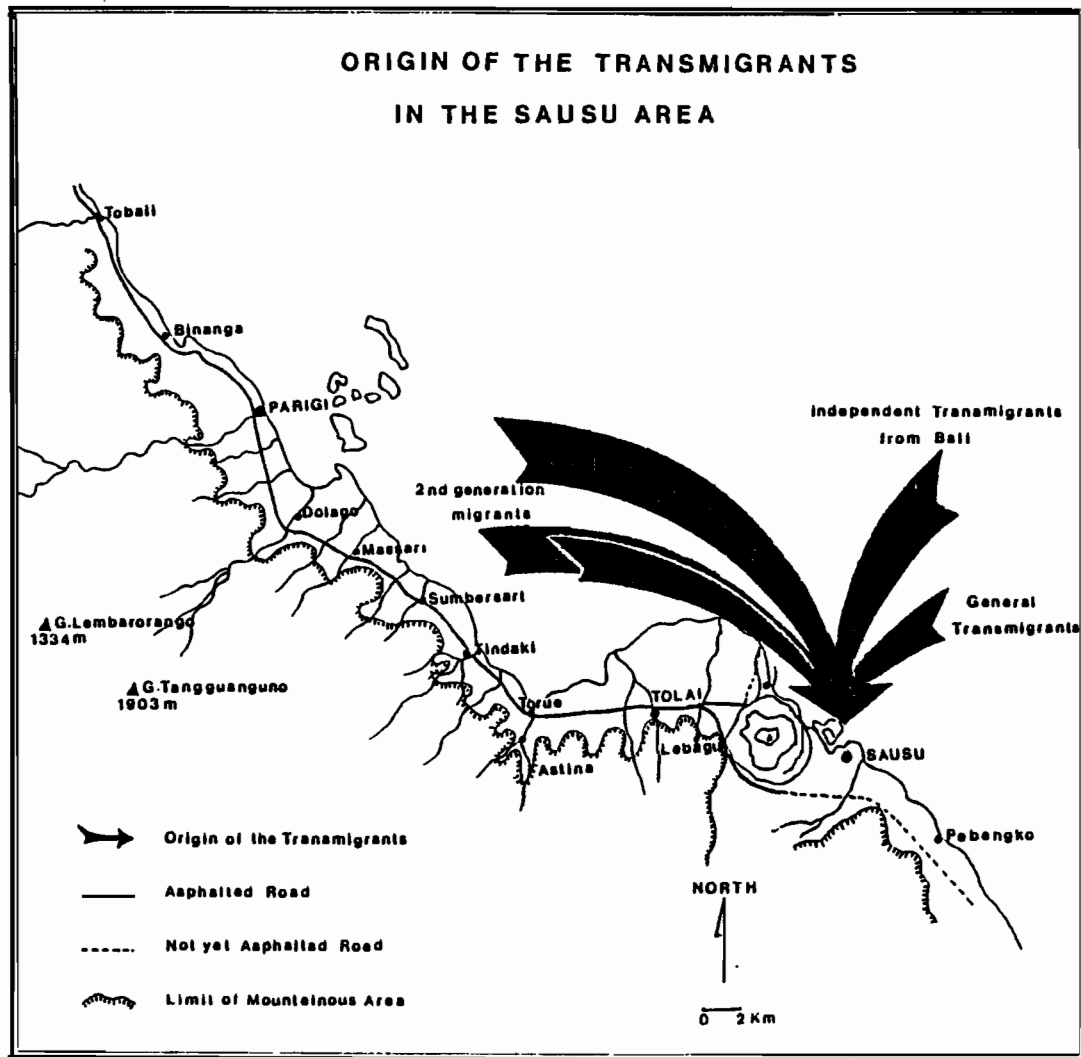
* Kepala Unit Proyek Transmigrasi (KUPT): chef de centre de transmigration

** Rukun Tetangga (RT) : quartier

Le nombre d'abandons qui peut paraître important ne signifie pas que les opérations de transmigration soient un échec dans cette zone. Tous ces départs se sont faits sous forme d'échanges réalisés à l'insu des Autorités. Nombreux sont ceux parmi les premiers arrivants qui ont cédé aux pressions exercées par les migrants spontanés plus fortunés de Tolai-Parigi. Ces derniers contre 200000 à 300000 Rp. sont facilement devenus "propriétaires" de lots de 2 ha. C'est au cours des 2 premières années après la création du centre qu'ont eu lieu ces échanges.

Le nombre de transmigrants spontanés est très élevé : 17 % par rapport au nombre total de familles (chiffres obtenus après enquête). Tous sont d'origine Balinaise : soit migrants de 2ème génération de Parigi ou Tolai, soit directement venus de Bali.

Carte 3 :



Le déplacement du front pionnier vers le Sud est rapide : en l'espace de 2 visites ce sont des portions entières de forêt qui ont été défrichées et mises en culture. En 1982, les Autorités de la Transmigration à Sausu ont du créer un nouveau R.T. (quartier) regroupant 48 familles de migrants spontanés Balinais.

Le centre de Malonas est presque totalement isolé du reste de la province. De plus, les seules terres qui restent disponibles sont situées sur les premières pentes : ces terres bien que fertiles peuvent difficilement être mises en valeur. Ainsi du fait de son isolement et de l'impossibilité de conquérir des terres cultivables, ce centre n'est pas attractif à l'égard des migrants spontanés et constitue un front pionnier nettement moins important que Sausu.

Force de travail des familles :

Pour estimer la force de travail de chaque famille, nous avons utilisé les unités suivantes :

Tableau 5 : UNITES DE FORCE DE TRAVAIL

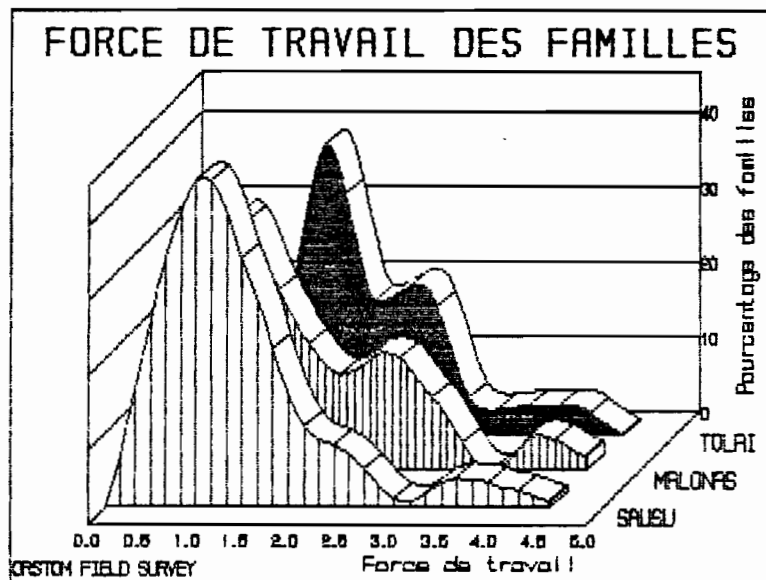
Type de travailleurs	Unité de travail
Hommes adultes et garçons âgés de plus de 15 ans n'allant plus à l'école	1
Femmes adultes n'ayant pas d'enfants de moins de 5 ans et filles âgées de plus de 15 ans n'allant plus à l'école	0.5
Enfants âgés de plus de 10 ans encore scolarisés	0.1
Autres	0

A Sausu où les chefs de famille sont encore jeunes, la force de travail familiale est en moyenne assez faible (1,6 unités), très souvent réduite à une seule unité : seul le chef de famille participe aux travaux agricoles, sa femme ayant la charge des enfants en bas âge ne peut l'accompagner aux champs.

A Malonas, la force de travail des familles est en moyenne légèrement plus élevée (1,9 unités) mais reste encore faible pour de nombreuses familles dont la situation est semblable à celles de Sausu.

A Tolai, centre plus ancien, elle est plus forte que dans les 2 autres centres (2,1 unités) : Les chefs de famille sont plus âgés, leurs enfants aussi. Ces derniers peuvent participer à plein temps aux travaux agricoles s'ils ne sont pas ou plus scolarisés.

Graphique 2 :

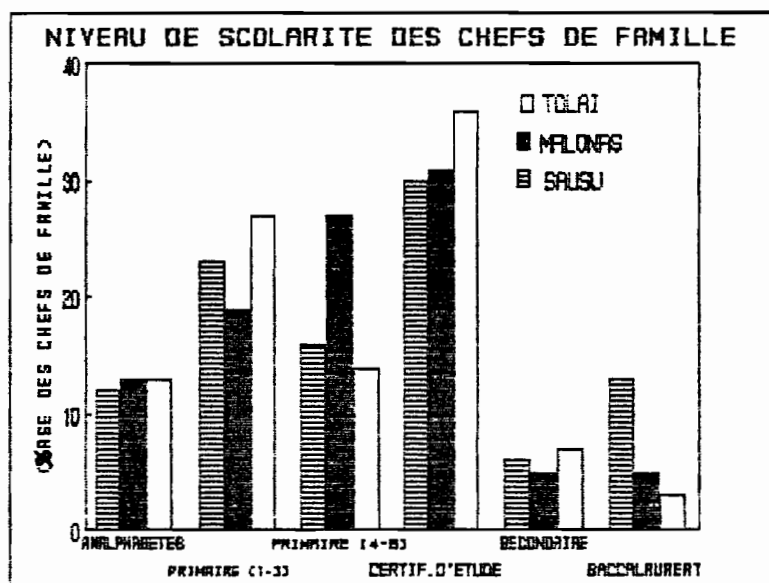


A Tolai, 2 catégories de chefs de famille se détachent (voir graphique 2) : ceux de 1ère génération avec une force de travail familiale élevée, ceux de 2ème génération avec une force de travail plus faible équivalente à celle observée à Sausu chez les transmigrants nouvellement arrivés.

Niveau d'éducation des chefs de famille :

Le diagramme suivant présente le niveau d'éducation atteint par les chefs de famille des échantillons étudiés sur chaque centre.

Graphique 3 :



Il est remarquable de constater que dans ces 3 centres, le nombre d'analphabètes est très faible : 11 % à Sausu, 13 % à Malonas et 13% à Tolai.

La proportion d'analphabètes dans les provinces d'origine est plus élevée (35% à Java, 38% à Bali dans la population âgée de plus de 10 ans). Ceci infirme l'opinion fréquente selon laquelle les personnes qui s'inscrivent à la Transmigration sont issues de classes sociales défavorisées et ont un niveau d'éducation inférieur à la moyenne.

Motivations des transmigrants :

Pourquoi avez-vous choisi de transmigrer?

Les réponses des chefs de famille à cette question sont toutes semblables : accéder à la propriété foncière, travailler pour leur propre compte, améliorer leur niveau de vie et assurer l'avenir de leurs enfants.

Les conditions de vie difficiles dans les provinces d'origine expliquent ce choix : à Sausu et Malonas, seulement un peu plus de la moitié de l'échantillon possédait une maison, un tiers des familles possédait des terres cultivables, presque toutes avaient un niveau de richesse très faible.

Tableau 6 : RICHESSE DES TRANSMIGRANTS

	SAUSU	MALONAS
Possédaient une maison	68%	54%
Possédaient des terres cultivables	46%	39%
Surface moyenne en propriété	50 ares	55 ares
Niveau de richesse *	65000 Rp.	105000 Rp.

*) comprend : animaux, bicyclette, radio, meubles...

A Tolai, compte tenu de la forte proportion de chefs de famille de 2ème génération, il n'a pas été possible d'évaluer le niveau de vie des familles avant leur départ de Bali. Beaucoup ne pouvaient se souvenir des biens possédés par leurs parents qu'ils ont accompagné à Sulawesi alors qu'ils étaient encore enfants. Il est toutefois fort probable que les conditions de vie à Bali étaient identiques voire inférieures à celles des migrants de Sausu et Malonas dans leur province d'origine.

Expérience agricole :

Le tableau suivant permet d'apprécier l'expérience agricole des transmigrants à leur arrivée sur le centre. Il ressort très nettement que les migrants de Tolai étaient des riziculteurs. Ces mêmes migrants ont quitté Bali au moment de la mise en place des programmes BIMAS-INMAS(*). C'est pourquoi peu d'entre eux à cette époque utilisaient déjà des engrais ou des produits phytosanitaires contrairement aux migrants de Sausu et Malonas dont plus de 60 % en avaient déjà fait usage.

Tableau 7 : EXPERIENCE AGRICOLE

(%age des chefs de famille ayant une expérience agricole avant leur arrivée sur le centre)

	! cultures ! ! en sec !	! rizières !	! tract. ! ! attel. !	! fert. !	! trait. ! ! phytosan. !	! pas ! ! d'expérience !
! SAUSU !	! 78 !	! 68 !	! 75 !	! 62 !	! 61 !	! 22 !
! MALONAS !	! 75 !	! 84 !	! 57 !	! 68 !	! 61 !	! 16 !
! TOLAI !	! 48 !	! 93 !	! 59 !	! 15 !	! 22 !	! 7 !

Cependant, cette méconnaissance de ces nouvelles techniques (fertilisation et traitements phytosanitaires) n'a pas été pour ces chefs de familles Balinais une gêne de longue durée puisque tous désormais les utilisent correctement comme nous le verrons par la suite.

* BIMAS-INMAS (Bimbingan Masyarakat, Intensifikasi Masyarakat) : système de crédit agricole.

LES ACTIVITES AGRICOLES

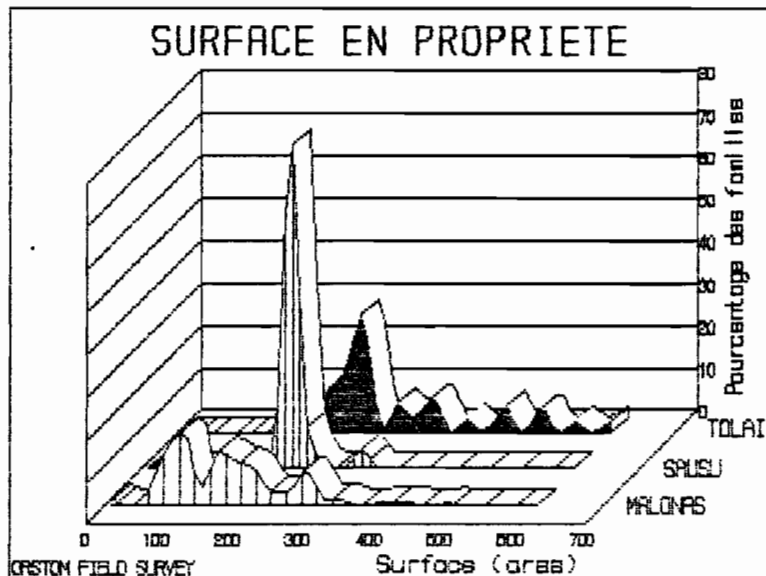
Surfaces :

Sausu a conservé sa structure foncière originelle : 80 % des transmigrants de l'échantillon possèdent 2 ha de terrain ce qui correspond exactement à la surface allouée par le Ministère de la Transmigration à chaque famille.

Peu de transmigrants présents sur le centre ont vendu une partie de leurs terres. La seule évolution constatée chez certains va dans le sens d'une augmentation des surfaces sous forme d'achat des parcelles libérées par des familles quittant définitivement le centre.

Après 4 ans, en raison de la faible force de travail des familles, les surfaces mises en culture n'atteignent en moyenne que 1,07 ha par famille, soit environ la moitié des terres possédées par chacune d'elles. Le rythme d'extension des surfaces cultivées se trouve ralenti par les infestations de rats successives qui poussent de nombreux transmigrants à chercher du travail à l'extérieur (voir graphique 4).

Graphique 4 :



Malonas connaît de très graves problèmes fonciers. Les lots de 2 ha alloués à chaque famille comprenaient, compte tenu de l'exiguité du site, 1 ha de terrain très pentu qui ne pouvait pas être utilisé pour des cultures vivrières. Nombreux furent alors les transmigrants qui délaissèrent définitivement cet hectare et ne mirent en valeur que les parcelles situées dans la plaine. C'est pourquoi plus de 37 % prétendent ne posséder qu'une surface inférieure à 1,25 hectare.

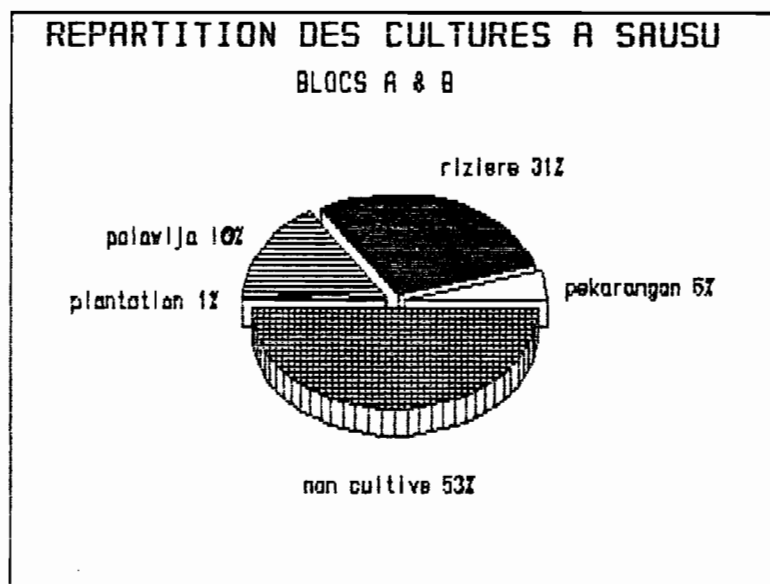
Les transmigrants de Malonas ont été défavorisés par rapport à ceux des autres centres : être propriétaire d'un hectare ne suffit pas à une famille qui désire vivre de l'agriculture. C'est pourquoi nombreux furent les migrants qui achetèrent des terres à ceux qui désiraient quitter définitivement le centre. Certains même incitèrent leurs enfants à se marier dès l'âge de 17-18 ans pour qu'ils puissent profiter avant les autres des terres de la réserve foncière destinée aux nouveaux ménages.

A Tolai, les lots attribués à chaque famille avaient une surface de 2,5 hectares. Les Balinais de ce centre durent en effectuer eux-mêmes le défrichement. Par la suite, beaucoup défrichèrent ou achetèrent d'autres parcelles. Ainsi, 15 ans après la création du centre, la moyenne des terres possédées par chaque famille atteint 3,2 hectares.

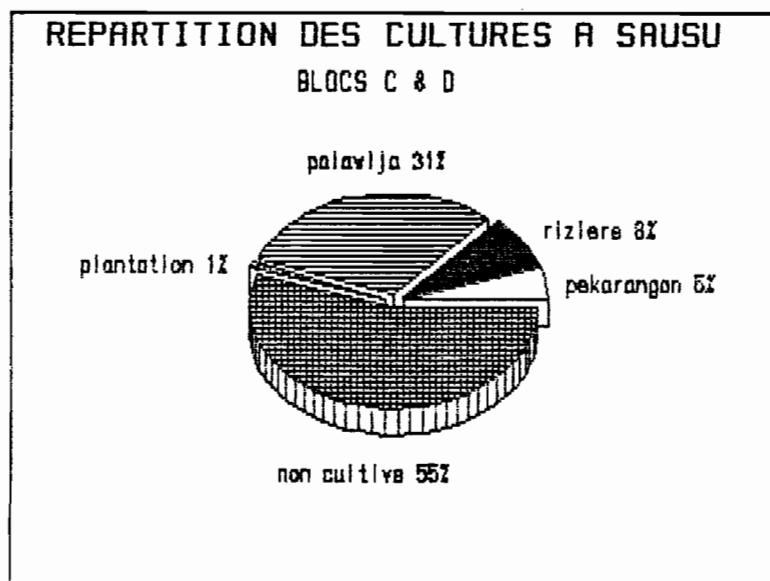
Répartition des cultures :

Il faut distinguer 2 zones à Sausu : une zone rizicole située dans la partie Nord du centre sur des terrains peu accidentés (Blocs A et B) et une zone consacrée essentiellement aux cultures de "Palawija" (cultures annuelles en sec : soja, maïs, arachide ...) située dans la partie Sud au relief plus accidenté (Blocs C et D). Les transmigrants de la deuxième zone cultivent essentiellement du soja dans l'attente de pouvoir cultiver du riz irrigué dès que les travaux d'installation du réseau d'irrigation seront terminés (voir graphique 5 et 6).

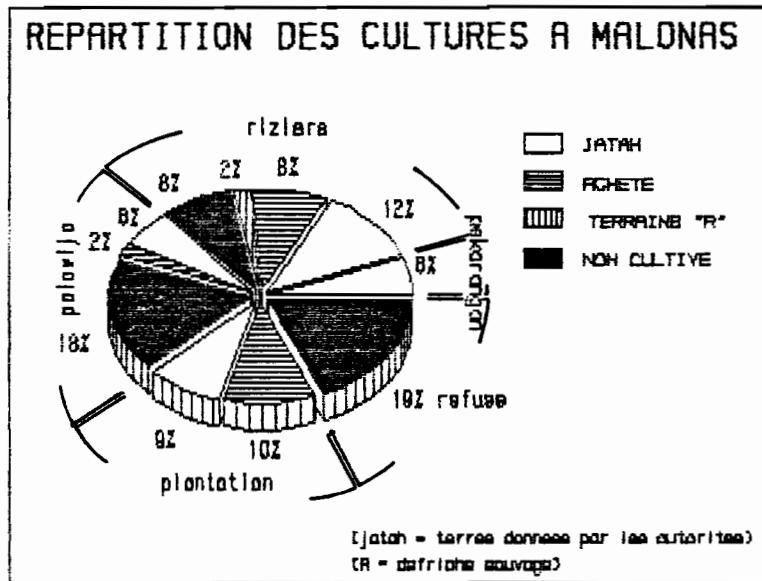
Graphique 5 :



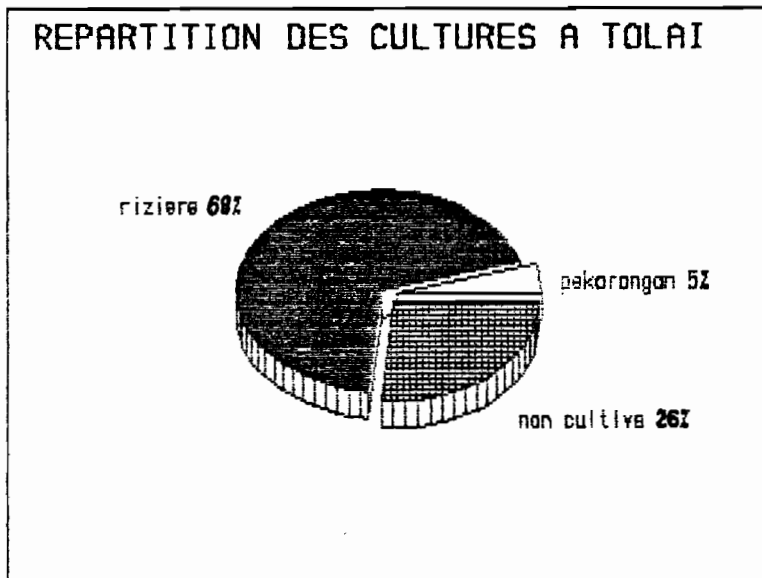
Graphique 6 :



Graphique 7 :



Graphique 8 :



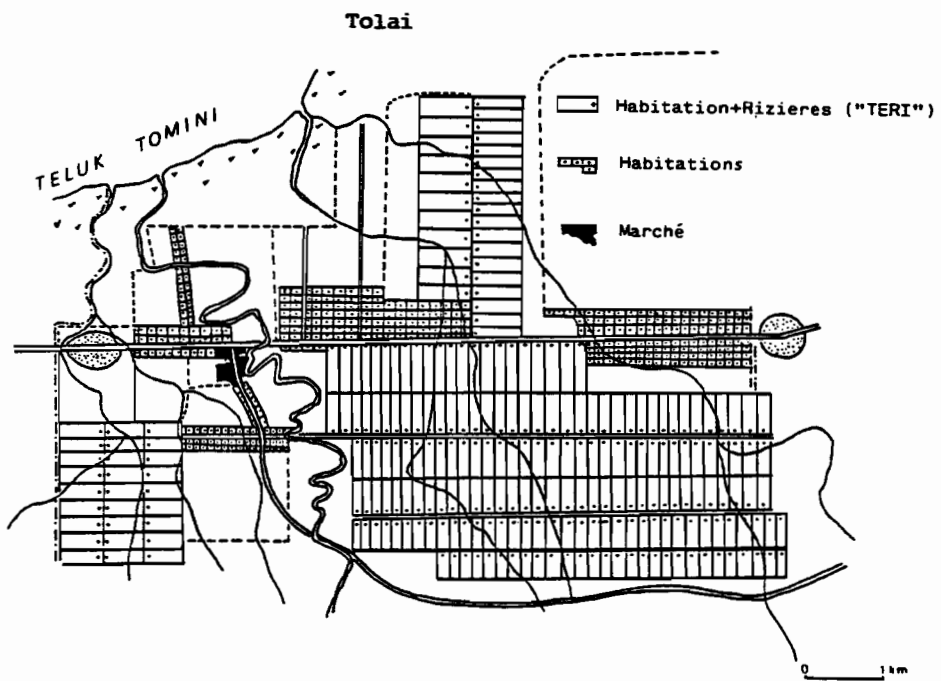
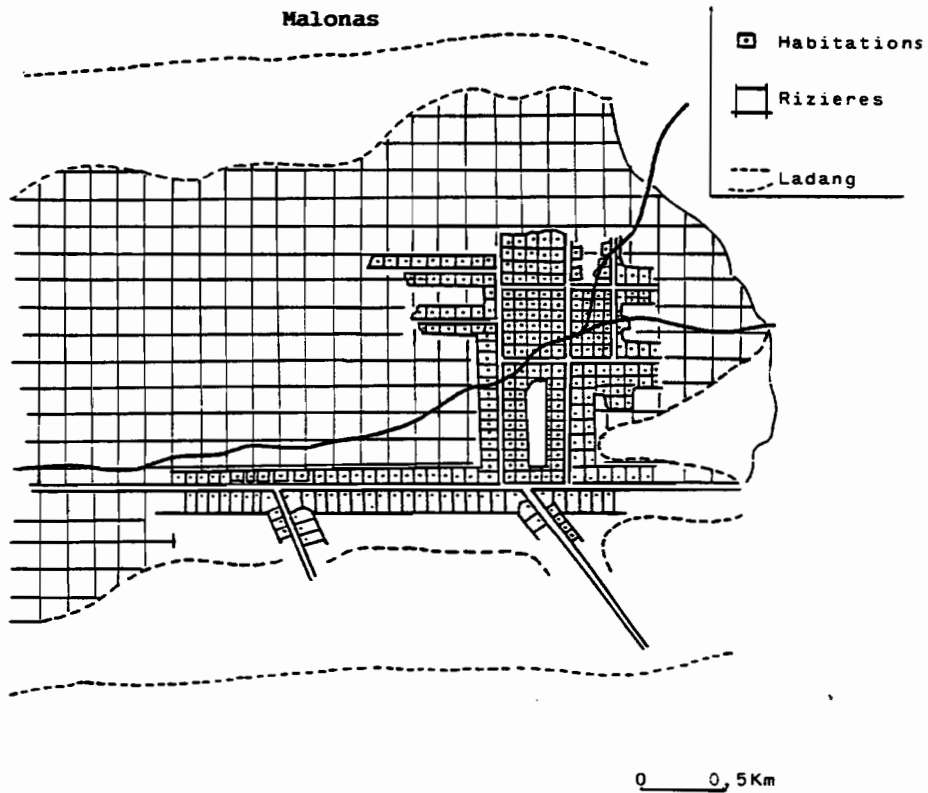
A Malonas, l'impossibilité d'exploiter certains terrains en cultures vivrières explique l'importance des plantations par rapport aux autres cultures, contrairement à Sausu ou Tolai. L'espèce choisie pour ces plantations est le giroflier qui dès qu'il entre en production est source de revenus importants en raison des prix élevés du kg de clou de girofle (6000 à 7000 Rp./kg sec). Il y a peu de cultures de palawija : priorité est donnée au riz afin d'assurer l'autosubsistance. 20% des terres cultivées sont des terrains achetés (voir graphique 7).

Tolai bénéficie de conditions de site exceptionnelles : tous les terrains ont pu être aménagés en rizière. Ainsi, tous les trans migrants de ce centre cultivent exclusivement du riz (voir graphique 8).

Système parcellaire :

Le système parcellaire de Tolai est différent de celui de Sausu ou Malonas. Le plan du village montre une disposition des parcelles et habitations en "Teri" : les 2,5 hectares attribués à chaque famille forment un seul bloc attenant à l'habitation.

A Sausu et Malonas, les maisons sont regroupées et les parcelles de culture disposées selon un modèle quadrillé (voir plan de Malonas). Ce système même s'il facilite la vie sociale et économique du village, défavorise les activités agricoles : certaines parcelles sont parfois situées à 3 ou 4 km du lieu d'habitation, les trans migrants ne peuvent s'y rendre régulièrement et surveiller convenablement leurs cultures.



La culture du riz :

Ces 3 centres ont une vocation rizicole très marquée. La proportion de riziculteurs y est très importante : 42 % à Sausu, 84 % à Malonas, 100 % à Tolai (%age de l'échantillon). Les surfaces en rizières sont en moyenne de 72, 65, 220 ares à Sausu, Malonas et Tolai respectivement.

Préparation du sol :

Le riz dans ces centres est cultivé en monoculture. Aussitôt la récolte achevée, commencent les travaux de préparation du sol pour la culture suivante. A Sausu et Malonas, le mode de préparation des rizières avant le repiquage reste traditionnel avec utilisation de la traction attelée ou de la houe. A Tolai, 86 % des transmigrants effectuent une partie de cette opération à l'aide de tracteurs (voir tableau 8).

A Tolai, pour obtenir 5 cultures de riz en 2 ans sur une surface importante (2,2 ha en moyenne), les opérations de préparation du sol doivent être effectuées dans les délais les plus brefs possibles. C'est pourquoi les transmigrants utilisent le tracteur bien que tous possèdent déjà des boeufs ou des buffles. En effet, les gains de temps par comparaison à la traction attelée sont considérables : le premier labour d'une parcelle de 1 ha est achevé en une journée à l'aide du tracteur (7 heures/jour), en 6 jours en traction attelée (5 heures/jour/attelage).

Un tiers des chefs de famille de l'échantillon possède un tracteur, le plus souvent acheté en multipropriété. Un tracteur coûte à Parigi 4 à 5 millions de Roupies. Les transmigrants s'associent à 3 ou 4 pour l'acheter. Ils bénéficient également de prêts de la part des banques locales.

Tableau 8 : MODES DE PREPARATION DU SOL (itineraires techniques)

(en pourcentage de l'échantillon)

	B.G.B.G.	B.B.G.	B.G.	C.B.G.	C.G.	C.C.	Total
SAUSU-MALONAS	44	10	28	2	2	2	100

(B=labour trac. attelée, G=hersage trac. attelée, C=houe)

	T.T.Gt.Gt.	T.T.Gt.	T.B.G.B.	T.G.B.G.	T.G.G.G.	T.G.G.	T.Gt.	B.G.B.G.	C.C.G.	Total
TOLAI	15	30	7	4	7	19	4	7	7	100

(T=labour tracteur, B=labour trac.attelée, Gt=hersage tracteur, G=hersage trac. attelée, C=houe)

Même ceux qui possèdent des boeufs, préfèrent louer un tracteur, au moins pour le premier labour. La location d'un tracteur avec chauffeur pour le labour d'1 ha s'élève 40000 Rp.

A Sausu et Malonas, les transmigrants n'utilisent pas d'engins motorisés : d'une part les centres sont encore trop récents pour que les chefs de famille aient déjà des moyens financiers suffisants pour réaliser un tel investissement et d'autre part, leur système parcellaire quadrillé convient mal à l'utilisation de tels engins. En effet, un tracteur ne peut se déplacer que sur des chemins. Dans ces 2 centres les seules voies d'accès aux parcelles sont des diguettes de rizières. Le système en "Teri" à Tolai ne présente pas cet inconvénient : chaque parcelle a toujours au moins un de ses côtés bordé par un chemin.

Le repiquage :

Semences utilisées : Dans les 3 centres, tous les transmigrants utilisent des variétés sélectionnées à cycle court : IR 36 à Sausu et Tolai, IR 50 et IR 54 résistantes aux virus à Malonas.

Cependant en raison de la déficience des services d'approvisionnement due aux mauvaises conditions d'accès du site de Malonas, plusieurs transmigrants de ce centre se sont plaints de ne pas pouvoir disposer régulièrement des semences qu'ils désiraient utiliser.

Pépinières : Chaque transmigrant aménage une partie de sa parcelle en pépinière. Le délai de 25 jours entre le semis et l'arrachage des plants de riz est suffisant pour effectuer les travaux de préparation du sol.

La surface des pépinières est équivalente à 1/10ème de la surface à planter. Le sol est d'abord retourné à la houe puis aplani sous forme d'un lit de boue. Les graines y sont semées à la volée. Les doses de semis sont en moyenne de 49 kg pour un hectare de rizière.

La préparation des pépinières nécessite environ 4 jours-homme par hectare de rizière repiquée.

A l'âge 25 jours, les plants de riz sont arrachés, mis en bottes, prêts à être repiqués dans la rizière. A Sausu et Malonas, cette opération est réalisée en famille. A Tolai, elle est effectuée par de la main d'oeuvre extérieure payée à la tâche : chaque participant reçoit 10 Rp. par botte arrachée. A partir d'une pépinière de 10 ares (destinée au repiquage d'1 ha), environ 2000 bottes sont préparées. Le coût de cette opération est donc d'environ 20000 Rp./ha de rizière.

Le repiquage : Il est toujours effectué manuellement. Les brins de riz sont repiqués en ligne, l'écartement entre poquets varie de 20 à 25 cm pour 3 à 4 brins par poquet.

A Tolai, eu égard aux grandes surfaces mises en culture, les transigrants sont obligés de faire appel à de la main d'oeuvre extérieure: chaque journalier touche 2000 Rp./jour de travail. Le repiquage étant toujours achevé en une journée au plus par une quinzaine de personnes, le coût de cette opération s'élève à 30000 Rp./ha.

A Sausu et Malonas, le repiquage s'organise en "Gotong Royong" (système d'entraide collective réciproque). Les frais sont alors négligeables puisque les seules dépenses concernent les repas offerts aux participants.

La main d'oeuvre utilisée n'est pas la même selon l'origine des migrants : chez les Balinais ce sont les hommes qui repiquent le riz, chez les Javanais ce sont les femmes.

Lutte contre les adventices :

Dans ces 3 centres, le désherbage ne pose pas de problème réel.

A Sausu et Malonas, il est exclusivement manuel : les mauvaises herbes sont arrachées à la main puis enfouies dans la boue entre les rangs. En général, 2 désherbages sont effectués : le premier commence 15 jours après le repiquage, le second s'achève au plus tard lorsque le riz atteint l'âge de 2 mois. Dans ces centres, cette opération culturale est effectuée uniquement par la main d'oeuvre familiale. La durée de chacun de ces 2 désherbages est d'environ 20 jours/ha.

A Tolai, les transmigrants utilisent des herbicides de pré-émergence. Un dosage correcte de ces produits permettrait d'éviter tout désherbage manuel ultérieur. Pourtant, tous y sont contraints car ils utilisent des dosages 2 à 4 fois inférieurs à ceux recommandés par les fabricants. Ce désherbage manuel est en moyenne terminé en une journée pour un hectare (8 heures/jour) avec une main d'oeuvre exclusivement féminine regroupant 20 personnes, chacune d'entre elles payée 2000 Rp./jour. Le coût de cette opération s'élève à 40000 Rp..

L'utilisation des herbicides conduit non seulement à une réduction des temps de travaux mais surtout à une réduction de près de la moitié des charges imputables au désherbage (voir tableau 9). Un dosage correct réduirait encore ces charges à environ 10000 Rp./ha.

Tableau 9 : COUT DES TRAITEMENTS HERBICIDES

	traitement herbicide dosage correct	1 traitement herbicide	sans traitement herbicide
CHARGES	herb. : +/- 10000	herb. : 6600 1 désherb. manuel : 40000	2 désherb. manuels : 80000
TOTAL	+/- 10000 Rp./ha	46600 Rp./ha	80000 Rp./ha

Fertilisation :

A Sausu, la mise en valeur récente de sols riches en éléments nutritifs explique le faible niveau de fertilisation. Comme le montre le tableau suivant, peu de transmigrants utilisent des engrais : 43 % pour les engrais azotés, 22 % pour les engrais phosphatés. Ceux qui en utilisent pratiquent d'ailleurs des dosages très faibles à l'hectare.

Tableau 10 : DOSES D'ENGRAIS (en %age de l'échantillon)

		0	25	75	125	175	225	275	>275	kg/ha
SAUSU	TSP	78	9	6	1	5	-	-	-	-
	URÉE	57	-	7	14	3	8	1	-	3
MALONAS	TSP	87	-	6	5	2	-	-	-	-
	URÉE	53	-	18	8	12	6	-	2	2
TOLAI	TSP	70	7	23	-	-	-	-	-	-
	URÉE	3	-	23	47	17	10	-	-	-

(TSP = Triple Super Phosphate)

A Malonas, en raison d'une mise en valeur plus ancienne des sols, l'apport d'engrais devient une nécessité pour compenser les prélèvements du riz (très importants en azote surtout). Malheureusement, les difficultés d'approvisionnement ne permettent pas aux transmigrants d'appliquer les doses souhaitées.

Tous les transmigrants de Tolai pratiquent la fertilisation azotée. Toutefois, les doses sont faibles compte tenu de l'ancienneté de la mise en valeur des sols (15 ans) et de l'importance des exportations par les cultures.

Traitements phytosanitaires :

A Sausu, Malonas et Tolai, les principaux dégâts constatés sur la culture du riz sont causés par les rats.

A Malonas, les dégâts d'origine virale très importants pendant les premières années amenèrent les transmigrants à abandonner la variété IR 36 et à la remplacer par des variétés plus résistantes: IR 50 et IR 54.

Dans ces centres, les produits phytosanitaires ne sont pas toujours utilisés selon les normes des fabricants : la fréquence des traitements est bien souvent trop importante (surtout à Tolai) et les doses appliquées trop faibles. A Sausu et Malonas, seulement la moitié des transmigrants interrogés appliquaient des doses correctes (voir tableau 11).

Tableau 11 : TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES

(en pourcentage de l'échantillon)

DOSE	très faible	faible	correcte	trop élevée
SAUSU-MALONAS	4	32	53	11
TOLAI	-	9	76	5

Pour 30 % des transmigrants de Sausu et Malonas, les traitements phytosanitaires représentent un thème technique nouveau. Ceci pourtant ne suffit pas à expliquer que plus de 40 % des chefs de familles de l'échantillon utilisent mal les produits de traitements. Les "PPL" (*) ont ici une grande part de responsabilité. Trop souvent occupés à des démarches administratives et souvent peu motivés, ils ne remplissent pas convenablement leur rôle de conseillers auprès des transmigrants.

Cependant ce problème n'est rien à côté de celui posé par les infestations de rats.

Les rats causent des dégâts très importants : à Sausu, 3 récoltes successives ont été totalement ravagées. Les infestations gagnent toute la côte Est : Tolai et Parigi connaissent les mêmes déboires. A Malonas pourtant situé sur la côte Ouest, le phénomène est plus récent : seule la dernière culture a été dévastée.

Le nombre de rats est impressionnant aux dires des transmigrants. Certains ont vu leur parcelle entièrement détruite en l'espace d'une nuit. Plusieurs ont essayé d'enrayer ce phénomène à l'aide de produits tels que le "temik" mais sans aucun résultat. Ces actions sont trop sporadiques. Seule une action collective permettrait d'organiser une dératisation efficace (voir deuxième partie).

Récolte :

Récolte : Le riz est récolté manuellement à l'aide d'une faucille puis battu et vanné sur le champ. Il est ensuite mis à sécher devant les habitations sur des aires de séchages bétonnées ou sur des nattes avant d'être stocké sous forme de paddy, ou vendu à la rizerie locale après décorticage.

* Penyuluh Pertanian Lapangan (PPL) : conseillers agricoles.

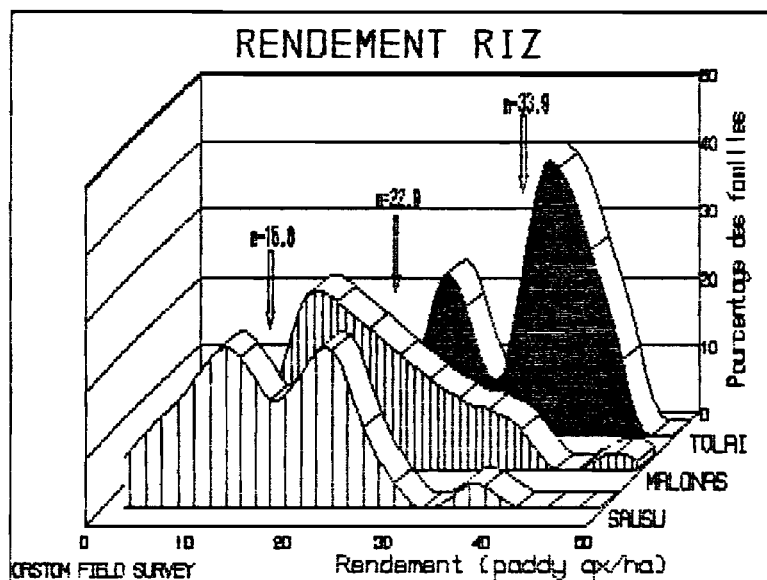
A Tolai, la récolte s'organise toujours selon le système "Bawon". Toute personne est autorisée à participer à la récolte : 1/7ème de la récolte revient aux récolteurs. Bien souvent jusqu'à 20 personnes se regroupent pour la récolte qui est en moyenne finie en 2 jours. Pour un rendement de 33 qx/ha, chacune d'entre elles touche 25 kg de "gabah" (riz paddy), ce qui représente une valeur monétaire de 3750 Rp..

A Sausu et Malonas, les surfaces cultivées étant moins importantes, la récolte est généralement effectuée par la main d'oeuvre familiale ou en "Gotong Royong".

A Tolai, Sausu et Malonas, les temps de travaux pour la récolte s'élèvent en moyenne à 39 jours/ha.

Rendements : En raison des dégâts causés par les rats, les rendements obtenus à Sausu en 1984 sont extrêmement faibles : 15,6 qx/ha en moyenne. A Malonas et Tolai ils sont un peu plus élevés : 22,9 et 33,9 qx/ha respectivement (les rendements indiqués ici sont des rendements bruts en paddy).

Graphique 9 :



La culture du soja :

Pour beaucoup de transmigrants, la culture du soja vient juste après celle du riz par ordre d'importance.

A Sausu, 56 transmigrants sur 85 interrogés cultivaient du soja, soit 66 % de l'échantillon; à Malonas seulement 18 % et à Tolai aucun.

Sur les 56 transmigrants de Sausu, 21 cultivaient exclusivement du soja, les autres alternaient cette culture avec le maïs, l'arachide ou le "Kacang Ijo" (Phaseolus radiatus).

La surface moyenne consacrée au soja est de 60 ares. Lorsque celui-ci est cultivé en monoculture jusqu'à 3 récoltes sont obtenues par an. Aucune règle précise ne régit la succession des cultures lorsqu'il est cultivé en alternance avec les autres plantes de "Palawija" (cultures annuelles en sec) : les transmigrants se décident souvent au dernier moment en fonction des semences disponibles et des cours immédiats des productions.

Préparation du sol :

Une grande proportion des transmigrants utilise la traction attelée pour la préparation du sol.

Tableau 12 : PREPARATION DU SOL . SOJA (SAUSU)

! Mode de préparation	! B.B.	! B.G.	! B.C.	! B.	! G.C.	! C.	! Total
! %age des familles	! 7	! 29	! 28	! 11	! 4	! 21	! 100

(B=charrue, G=herse, C=houe)

Le premier labour d'une parcelle de 1 ha demande en moyenne 47 heures de travail. Un attelage ne pouvant travailler que 5 heures/jour en terrain sec, il faut donc compter un délai de 9 à 10 jours entre le début et la fin de cette opération.

Si la préparation du sol est effectuée à la houe, 520 heures de travail sont nécessaires en moyenne pour 1 hectare, ce qui correspond à une durée de 74 jours de 7 heures.

A cette opération de retournement du sol s'ajoute pour beaucoup de transmigrants le creusement de rigoles de drainage espacées de 3 mètres. D'autres, peu nombreux adoptent un mode de culture en billon. L'établissement de ces rigoles demande 40 heures de travail/ha.

Lorsque la préparation du sol est faite à la houe et que la surface est importante, le chef de famille se fait souvent aider par un parent ou un voisin. Ceci réduit d'autant la durée de la préparation du sol qui est toujours terminée en moins d'un mois au niveau d'une parcelle.

Le semis :

Les dates de semis sont relativement groupées : les transmigrants attendent généralement la fin des périodes pluvieuses pour effectuer cette opération. La première culture de 1984 a été semée pendant la période de Janvier à Février. Ceux qui réalisent 3 cultures par an ont semé à nouveau pendant la période de Mars à Avril et ensuite de Août à Septembre.

Les variétés utilisées sont les suivantes : Orba, Kimanti, Frey, Megrati.

Le semis est réalisé à l'aide d'un bâton à fouir, en poquets de 3 à 5 graines, espacés de 30 à 50 cm et rebouchés d'une pression du pied.

Dans les blocs C et D, les semis sont réalisés en "Gotong Royong" par groupes de 15 à 30 personnes par parcelle. De ce fait, dans 85% des cas, une journée suffit pour cette opération.

Entretien des cultures :

Dans la plupart des cas, chaque parcelle est désherbée 2 fois. Le premier désherbage débute 20 à 30 jours après le semis. C'est une tâche très longue effectuée à la houe et qui demande 65 jours de travail par hectare (journées de 7 heures). Mais elle est généralement terminée en 11 jours en temps réel étant donné la main d'oeuvre disponible et les surfaces ensemencées.

Le deuxième désherbage débute juste avant la floraison et dure 10 jours.

Fertilisation :

Sauf rares exceptions, le soja n'est pas fertilisé.

A l'heure actuelle, le niveau de fertilité des sols ne nécessite pas de fertilisation pour le soja.

Toutefois, le soja étant une plante exigeante en phosphore, la pratique de la fumure phosphatée s'imposera assez rapidement.

Traitements phytosanitaires :

Jusqu'à présent, les plus gros dégâts constatés ont été causés par les sangliers et surtout par les rats mais de façon toutefois moins catastrophique que pour le riz.

Les autres parasites sont convenablement contrôlés à l'aide de produits phytosanitaires.

De la même façon que pour le riz, beaucoup de trans migrants ne respectent pas les dosages recommandés. La tendance consiste à multiplier les traitements avec des dosages trop faibles.

Tableau 13 : TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES . SOJA (SAUSU)

DOSE	très faible	faible	correcte	trop élevée	Total
%age	6	21	61	12	100

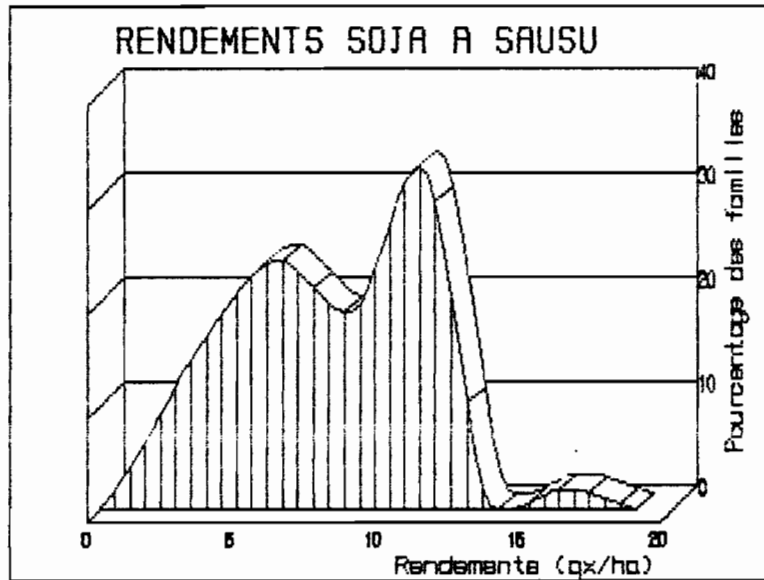
La récolte du soja :

Récolte : C'est une opération manuelle, chaque pied de soja est coupé à la faucille puis laissé sur la parcelle quelques jours afin de sécher. Les pieds sont ensuite ramassés puis battus dans des petits ateliers installés sur la parcelle afin d'extraire les grains des gousses.

La récolte s'organise souvent en "Gotong Royong" (15 à 20 personnes en moyenne). Ainsi, il faut compter une journée pour faucher un hectare et 2 demi-journées pour le battage (il n'a lieu que l'après-midi lorsque les gousses sont sèches).

Rendements : Les rendements obtenus sont de 7,6 qx/ha et ceci malgré les infestations de rats. Les rendements maxima enregistrés avant l'apparition des rats atteignaient 11,3 qx/ha en moyenne.

Graphique 10 :



Revenus comparés des cultures de riz et de soja :

L'analyse suivante a été effectuée à partir d'exemples représentatifs choisis dans l'ensemble des familles de l'échantillon. Le revenu de la culture du riz a été calculé pour 3 modes de préparation du sol différents : à la houe (à Malonas), avec traction attelée (à Sausu), avec motorisation (à Tolai). Pour le soja où l'on observe une plus grande homogénéité dans le mode de préparation du sol, 1 seul exemple a été retenu. Dans chacun des cas, 2 situations ont été considérées : avec ou sans dégâts causés par les rats.

Le transmigrant de Tolai se détache très nettement du groupe (voir tableaux 14 & 15). C'est en effet le seul à obtenir un revenu net positif (marge nette 2) même en cas d'infestation de rats : Les rendements sont plus élevés à Tolai pour des charges équivalentes.

Cependant, si l'on considère le revenu du travail familial (marge nette 1), la différence n'est plus aussi importante entre ces 3 systèmes de culture. Le mode de préparation en manuel devient alors supérieur à celui en motorisation.

Il faut aussi tenir compte des risques encourus par le transmigrant de Tolai dont les charges sont toujours supérieures au revenu net. En cas de mauvaise récolte (culture ravagée par les rats par exemple) le bénéfice net tiré de la culture devient dérisoire : 16600 Rp.. La somme de 350000 Rp. investie dans la culture n'est pas rentabilisée.

La culture du soja procure des revenus du même ordre que celle du riz à Sausu ou Malonas : Rp. 223000 (revenu du travail familial). Les charges proportionnelles de cette culture sont très faibles en raison de l'absence de fertilisation. De plus, une part importante des charges proportionnelles pour le riz résulte des frais de décortiquage: 10% du riz usine revient à la rizerie. Cependant, ce coût est largement amorti par la plus-value qu'il représente : 125 Rp./kg pour le riz non décortiqué ("gabah") , 260 Rp./kg pour le riz décortiqué ("beras").

Globalement, il ressort de cette analyse que le revenu de la journée de travail du riziculteur ou du cultivateur de soja de Sausu ou Malonas est inférieur, même en conditions normales, à celui d'un journalier agricole (voir tableau 15).

Tableau 14 : REVENU DES CULTURES DE RIZ ET DE SOJA (SULAWESI CENTRE)

(chiffres en Rp./ha)

	RIZ						SOJA	
	(1) : avant infest. de rats		(2) : après infest. de rats					
	HARTOYO (SAUSU)	SIRTO (MALONAS)	SUDIARSO (TOLAI)	ZAMSURI (SAUSU)	(1)	(2)	(1)	(2)
CHARGES PROPORTIONNELLES								
semences	4300	4300	8000	8000	10500	10500	5600	5600
fumure	11000	11000			10000	10000		
trait. phytosanit.	14700	14700	1400	1400	26000	26000	4000	4000
autres					6900	6900		
total approvisionnement	30000	30000	9400	9400	53400	53400	9600	9600
rémunération du travail extérieur								
manuel					185000	155000		
tract. attel. /tracteur					80000	80000	7500	7500
coût rizerie	25500		36000	23000	60000	40000		
TOTAL CHARGES 1	55500	30000	45400	32400	378400	328400	17100	17100
rémunération du travail familial	250000	250000	402500	402500			260000	260000
TOTAL CHARGES 2	305500	280000	447900	434900	378400	328400	277100	277100
VALEUR DE LA PRODUCTION	255000	135000	360000	225000	675000	345000	240000	60000
MARGE BRUTE *	225000	105000	350600	215600	621600	291600	230400	50400
MARGE NETTE 1 **	199500	105000	314600	192600	296600	16600	222900	42900
MARGE NETTE 2 ***	-50500	-145000	-87900	-209900	296600	16600	-37100	-217100

* Marge brute = valeur de la production - charges proportionnelles

** Marge nette 1 = valeur de la production - total charges 1

*** Marge nette 2 = valeur de la production - total charges 2

Tableau 15 : REVENU DE LA JOURNEE DE TRAVAIL FAMILIAL

(chiffres en Rp./ha)	RIZ						SOJA	
	HARTOYO (SAUSU)		SIRTO (MALONAS)		SUDIARSO (TOLAI)		ZAMSURI (SAUSU)	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
MARGE NETTE 1	199500	105000	314600	192600	296600	16600	22900	42900
TEMPS DE TRAVAIL TOTAL	100	100	161	161	85	85	115	115
REVENU DE LA JOURNEE DE TRAVAIL FAMILIAL	1995	1050	1954	1196	3489	195	1938	373

REVENU DE LA JOURNEE D'UN OUVRIER AGRICOLE : 2000 Rp.

Tableau 16 : TEMPS DE TRAVAUX (heures/ha)

	RIZ			SOJA
	HARTOYO (SAUSU)	SIRTO (MALONAS)	SUDIARSO (TOLAI)	ZAMSURI (SAUSU)
Préparation du sol	60	560	17	76
Repiquage/semis	92	120	120	112
Traitements	42	6	138	60
Désherbage	260	250	80	300
Récolte	246	196	240	258
TOTAL Heures/ha	700	1132	595	806
TOTAL Jours/ha (*)	100	162	85	115

(*) : 1 jour = 7 heures

Les autres cultures annuelles :

Ces cultures présentées succinctement par la suite ne revêtent jamais l'importance du riz ou du soja pour les transmigrants.

- "Kacang Ijo" (Phaseolus radiatus) : cette plante est cultivée sur le même modèle que le soja : mêmes façons culturales, mêmes traitements ... La récolte est toujours vendue. C'est avec le soja les 2 plantes de "palawija" les plus commercialisées.

- Mais : Il est cultivé en alternance ou parfois complanté avec les autres cultures de "palawija". Sa culture est menée de façon peu intensive. Rares sont les transmigrants qui le fertilisent ou qui le traitent avec des produits insecticides. Il ne profite bien souvent que des restes inutilisés pour le soja ou pour le riz. La récolte (grains ou épis jeunes) est souvent autoconsommée.

- Manioc : cette plante est souvent considérée comme un capital vivrier en prévision de mauvaises récoltes pour les autres cultures. Il est planté dans le jardin d'habitation ou en bordure des parcelles. Il ne fait l'objet d'aucune pratique culturale en dehors de sa plantation et de son arrachage. Il est entièrement destiné à l'autoconsommation et n'a aucune valeur marchande.

- Légumes : aucun transmigrant ne cultive de légumes à grande échelle. Les sols de ces centres conviendraient très bien à des cultures maraîchères mais celui qui se lancerait dans cette voie se heurterait à des problèmes de commercialisation. D'une part chaque famille a dans son jardin un petit potager qui suffit à ses propres besoins : les produits ne trouveraient pas d'acheteurs sur le centre. D'autre part les centres urbains comme Palu ou Poso sont trop éloignés et déjà suffisamment approvisionnés par les maraîchers des villages proches.

Les "Pekarangan" :

Dans ces jardins-vergers aménagés autour de la maison d'habitation, les transmigrants ont planté des espèces arborées très variées : jacquiers, orangers, rambutan (Nephelium lappaceum), durian (Durio zibetinus), papayers, kapokiers, caféiers, ainsi que bananiers et cocotiers...On y rencontre aussi des légumes, du manioc, des patates douces.

La production de ces espèces est en majeure partie autoconsommée en raison des problèmes de commercialisation et de leur faible valeur marchande. Dans ces centres de transmigration, le prix d'un régime de bananes dépasse rarement 100 Rp., celui d'une papaye 20 Rp.

Le petit élevage domestique :

Dans ces 3 centres, aucun transmigrant n'est à proprement parler éleveur. Tous possèdent quelques animaux de basse-cour : poules, canes, oies. Le nombre de ces animaux dépasse rarement la dizaine de têtes.

Ils représentent pour les transmigrants plus un capital (qui peut être rapidement vendu pour pouvoir payer le médecin en cas de maladie ou pour rembourser des dettes) qu'une source d'alimentation pour la famille.

Les transmigrants d'origine Balinaise, en plus des volailles, élèvent très souvent des porcs destinés à être vendus au marché ou consommés à l'occasion des fêtes religieuses.

ACTIVITES NON AGRICOLES ET AUTRES SOURCES DE REVENUS

Comme l'indique le graphique 11, les transmigrants de Tolai sont des agriculteurs à part entière. En effet, la part agricole de leur revenu monétaire total atteint 93%. Quelques uns d'entre eux seulement louent épisodiquement leur force de travail en tant qu'ouvrier agricole, d'autres reçoivent des sommes d'argent honorifiques pour leurs fonctions administratives au sein du village.

A Sausu, la part du revenu tiré de l'agriculture est relativement importante : 56% du revenu monétaire total. Cependant, il faut noter que 16% du revenu provient du travail à l'extérieur en tant qu'ouvrier agricole (T.E. sur le schéma). Nombreux sont les chefs ou autre membres de la famille (71% de l'échantillon) qui vont chercher du travail à Tolai et à Parigi, où la main d'oeuvre est très demandée au moment du repiquage, du désherbage ou de la récolte.

Les transmigrants de Sausu ont la chance de disposer de nombreuses possibilités d'embauche et ceux de Tolai d'une source de main d'oeuvre absolument nécessaire à la bonne conduite de leurs rizières. Ces 2 centres de transmigration sont tout à fait complémentaires.

Ceci est primordial pour les transmigrants de Sausu qui n'ont souvent que la solution d'aller travailler à Tolai ou Parigi pour pouvoir subvenir à leurs besoins, leurs cultures ayant été à plusieurs reprises complètement dévastées par les rats. Toutefois cette situation ne doit être que temporaire dans la mesure où les chefs de famille ont tout intérêt à consacrer tous leurs efforts au travail sur leurs propres parcelles.

A Malonas, les transmigrants manquent de terres et également de possibilités d'emploi à proximité en raison de l'isolement du centre.

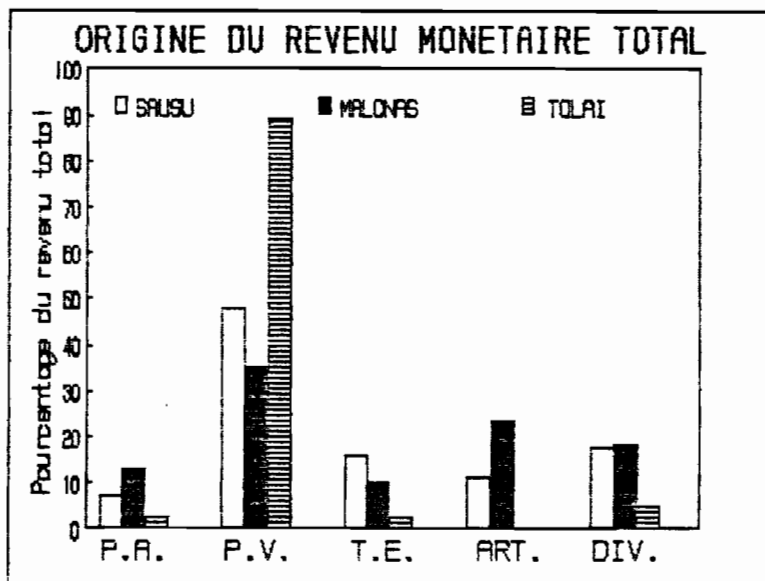
C'est pourquoi un grand nombre d'entre eux exercent un artisanat (51% de l'échantillon) : les revenus tirés de cette activité représentent en moyenne presque 1/4 du revenu monétaire total. Celui issu de l'agriculture s'élève à 48% dont 12% sont imputables aux productions animales, laissant une faible proportion aux productions végétales (riz exclusivement).

Tableau 17 : ACTIVITES NON AGRICOLES EXERCEES PAR LES TRANSMIGRANTS

	SAUSU	MALONAS	TOLAI
Commerce	16%	22%	11%
Ouvrier agricole	71%	36%	29%
Artisans	24%	51%	-
Transf. prod. agri.	-	2%	-
Rotin	16%	9%	-
Instituteur	1%	-	-
Pension	1%	-	-

(chiffres en pourcentage de l'échantillon, total par centre supérieur à 100%, certains exerçant plusieurs activités).

Graphique 11 :



(P.A. = Productions Animales. P.V. = Productions Végétales. T.E. = Travail Extérieur. ART. = Artisanat. DIV. = Divers.)

AUTOCONSOMMATION

La consommation mensuelle réelle de riz a été évaluée à partir d'un suivi journalier pendant 9 mois de 20 familles choisies dans les 2 centres de Sausu et Malonas. Les valeurs ainsi obtenues diffèrent peu des consommations standards établies par l'ORSTOM dans d'autres zones de Transmigration (voir tableaux 18 et 19).

Tableau 18 : STANDARDS DE CONSOMMATION DE RIZ DES FAMILLES

âge	hommes	femmes
0 à 15 ans	7,5 kg/mois	7,5 kg/mois
15 ans et +	15 kg/mois	12,5 kg/mois

L'analyse des productions de riz des familles montre qu'en moyenne les riziculteurs produisent suffisamment pour pouvoir subvenir à leurs besoins alimentaires (voir tableau 19). A Sausu 2, familles seulement présentent un bilan négatif en raison des mauvais rendements dus aux infestations de rats.

Le riz étant la seule production importante autoconsommée (les produits du jardin d'habitation n'ayant pour ainsi dire aucune valeur marchande), la part autoconsommée de chaque famille de l'échantillon global a donc été calculée en utilisant les standards présentés précédemment et ne concerne donc que les riziculteurs; une autoconsommation nulle ayant été affectée aux non-riziculteurs.

Ainsi, l'équivalent en Rp. de l'autoconsommation annuelle des riziculteurs s'élève en moyenne à 165000 Rp., 150000 Rp., 210000 Rp. à Sausu, Malonas et Tolai respectivement.

Tableau 19 : CONSOMMATION ET PRODUCTION EN RIZ DES FAMILLES (kg riz paddy/an)

SAUSU

	Ik	Pa	Mu	Ci	Bu	Ha	MOYEN
Consommation :							
réelle	936	720	264	672	1128	954	779
standard	912	780	420	780	1080	930	817
Production :	6500	681	292	662	3200	1080	2069

MALONAS

	Du	Su	Da	To	Mu	Sut	Ma	Si	MOYEN.
Consommation :									
réelle	1620	780	588	528	1164	912	1020	582	899
standard	1200	810	510	870	1260	900	930	510	874
Production :	4066	918	4788	1683	1397	2336	3288	1468	2493

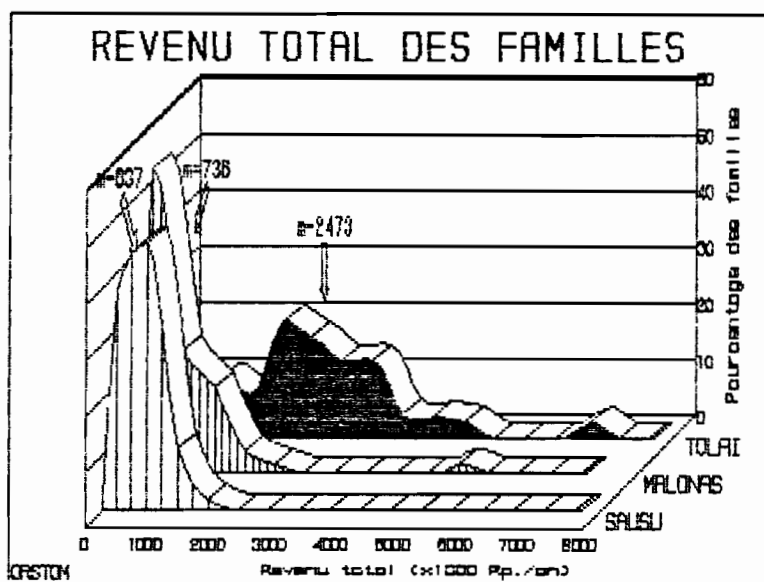
REVENU TOTAL DES FAMILLES

Dans ces 3 centres, on constate une très grande hétérogénéité dans les revenus (voir graphique 12). Les moyennes pour chaque centre ont donc peu de signification, elles indiquent cependant que les revenus à Tolai sont 3 à 4 fois supérieurs à ceux de Sausu et Malonas :

Sausu	--	637000 Rp./an
Malonas	--	736000 Rp./an
Tolai	--	2473000 Rp./an

Un pourcentage non négligeable de transmigrants à Sausu et Malonas a un revenu inférieur au seuil minimal de subsistance fixé à 360000 Rp./an (ce seuil a été établi à partir du suivi journalier des dépenses de 20 familles pendant 9 mois à Sumatra et Kalimantan dans les centres de Batumarta et Sebampan) soit un revenu journalier de 1000 Rp.. Dans ces 2 centres, 1/4 des familles de l'échantillon a un revenu total annuel qui n'atteint pas ce seuil.

Graphique 12 :





DEPENSES ET NIVEAU DE RICHESSE DES FAMILLES

La comparaison des niveaux de richesse des familles interrogées dans ces 3 centres met une fois de plus l'accent sur la situation privilégiée des transmigrants de Tolai.

Le niveau de richesse des transmigrants de Tolai est très supérieur à celui des transmigrants de Sausu et Malonas (voir tableau 20).

Il faut rappeler qu'à Tolai 30% des familles possèdent un tracteur (en propriété ou en multipropriété). Compte tenu du niveau de revenu élevé des familles, la proportion de personnes ayant effectué un voyage à Bali peut paraître faible. Mais en fait, beaucoup de transmigrants (en particulier les transmigrants de 2^{ème} génération) ne possèdent plus d'attaches familiales dans leur province d'origine.

A Sausu et Malonas, même si le nombre de maisons permanentes (murs en briques, sol cimenté) et de maisons semi-permanentes est moins important qu'à Tolai, beaucoup de transmigrants ont déjà amélioré leur habitat: agrandissement de la maison type transmigration, remplacement des tôles par un toit en tuiles. Les dépenses occasionnées par ces aménagements s'élèvent en moyenne à 225000 Rp. à Sausu, 380000 Rp. à Malonas.

Le pourcentage assez élevé de famille de Tolai dont un enfant poursuit des études universitaires à Palu ne peut que conforter les transmigrants de Sausu dans leur espoir d'assurer une éducation convenable à leurs enfants.

Les données plus précises obtenues à partir du suivi journalier de 20 familles choisies à Sausu et à Malonas pendant une période de 9 mois permettent de compléter les résultats de l'enquête (voir tableau 21).

Ces familles ayant été sélectionnées en fonction de leur volonté de coopérer et non pas au hasard, les résultats obtenus ne peuvent prétendre à la représentativité au niveau des centres. Cependant ils indiquent les tendances de répartition des dépenses de ces familles. Ainsi, il apparaît que plus du tiers du budget familial est consacré à l'alimentation (47% à Sausu, 33% à Malonas). A Malonas, 19,3% du budget familial est investi dans l'amélioration de l'habitat contre seulement 2% à Sausu. Les dépenses concernant les activités agricoles restent faibles par rapport à d'autres postes tels que : tabac, cigarettes, loisirs ou cadeaux.

Tableau 20 : NIVEAU DE RICHESSE DES FAMILLES

(pourcentage des familles)

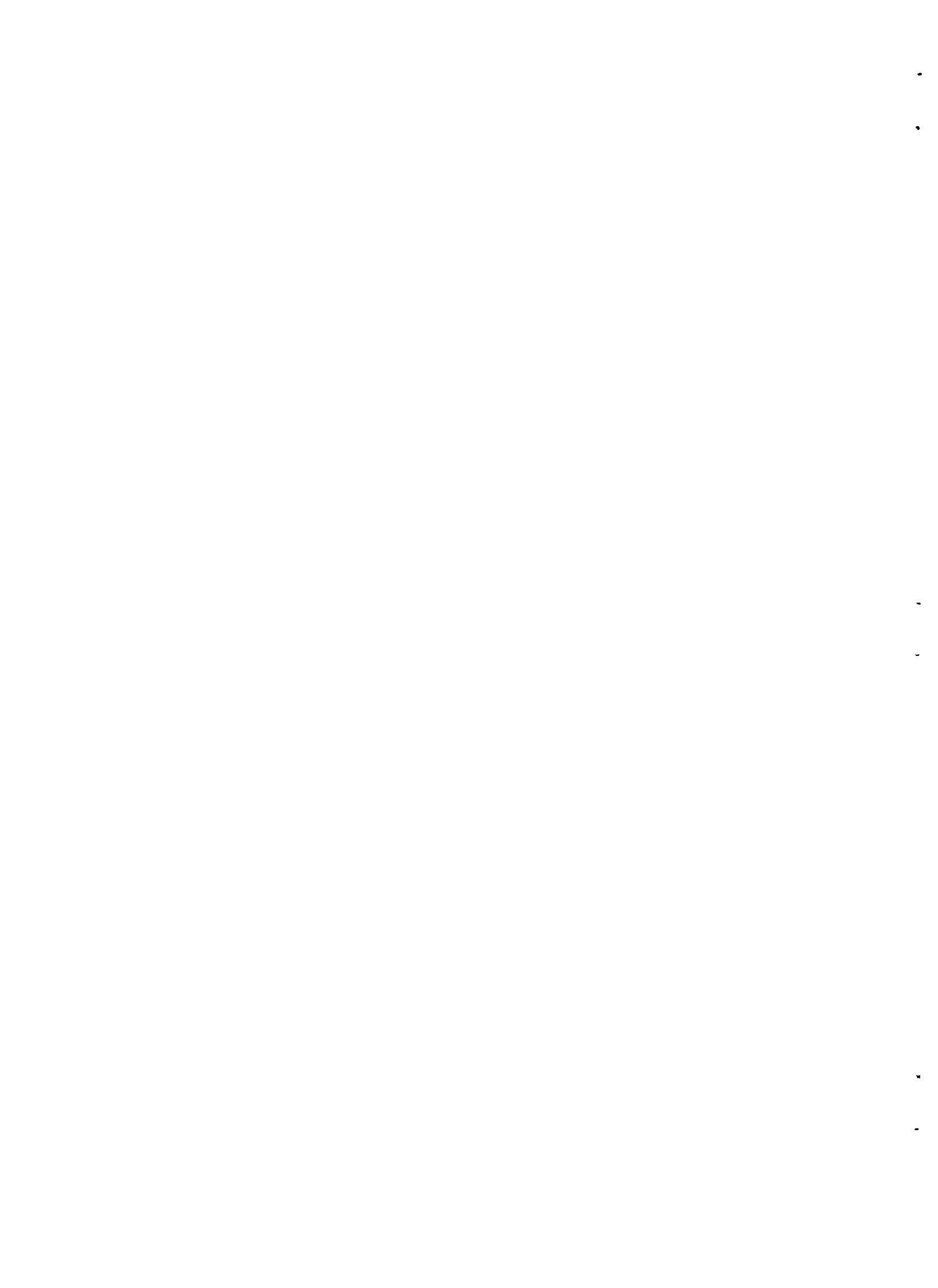
	SAUSU	MALONAS	TOLAI
Bicyclette	36%	46%	90%
Motocyclette	-	-	34%
Radio	33%	45%	83%
Télévision	-	-	17%
Maison :			
- semi permanente	12%	36%	50%
- permanente	1%	10%	50%
Voyage dans la Province d'origine	21%	36%	60%
Enfant scolarisé à la capitale provinciale	5%	11%	20%
Achat de terre	13%	71%	36%

Tableau 21 : DEPENSES DES FAMILLES

(moyennes d'après un échantillon restreint de 10 familles dans chaque centre)

(chiffres en Rp./an)

	SAUSU	MALONAS
Alimentation	300000	492000
Tabac	34000	55000
Pétrole lampant	21000	66000
Savon	8000	12000
SOUS-TOTAL	363000	625000
Vêtements	35000	44000
Mat. cuisine	10000	10000
Scolarité	56000	66000
Santé	7000	33000
Transport	28000	10000
Loisirs-cadeaux	26000	32000
Habitat	12000	285000
Autres	15000	117000
SOUS-TOTAL	189000	597000
Outils	6000	3000
Semences	1000	24000
Engrais	1000	32000
Pesticides	14000	9000
Elevage	27000	28000
Main d'oeuvre	31000	158000
SOUS-TOTAL	80000	254000
TOTAL	632000	1476000



TYPOLOGIE

En fonction des activités et des niveaux de revenu des transmigrants des types homogènes d'exploitation se distinguent très nettement.

La typologie la plus pertinente a été obtenue en croisant le revenu total des familles et le pourcentage du revenu agricole par rapport au revenu global. Trois grands groupes de familles de transmigrants se distinguent sur le schéma de la page 63 :

-Les non agriculteurs, dont le pourcentage du revenu agricole représente moins de 30% du revenu total (types I, IV, VII)

-Les agriculteurs à part entière, dont le pourcentage du revenu d'origine agricole représente plus de 70% du revenu total (types III, VI, VIII, IX et X)

-Les transmigrants à activités diversifiées, dont le pourcentage du revenu agricole représente de 30 à 70% du revenu total (types II et V).

(voir tableau 22)

Les non-agriculteurs :

A Malonas, les transmigrants de cette catégorie, plutôt que d'investir dans le foncier ont préféré se tourner vers l'artisanat (charpentiers, maçons, scieurs de long, menuisiers...). Celui-ci a connu un essor important en raison de la priorité accordée à l'amélioration de l'habitat par la grande majorité des familles.

A Sausu, en raison des dégâts occasionnés par les rats, les revenus agricoles des transmigrants du type I atteignent un niveau insuffisant.

Dans l'attente de jours meilleurs, ces derniers s'assurent un complément de revenu en travaillant comme ouvrier agricole à Tolai ou à Parigi. Il est à espérer que la volonté de travailler pour leur propre compte l'emportera sur l'attrait de gains faciles et réguliers du travail à l'extérieur.

La priorité accordée à l'artisanat ou au commerce par les transmigrants du type IV de Sausu est essentiellement due à des motivations personnelles. Certains d'entre eux ont d'ailleurs déjà revendu une partie de leurs terres.

De par leur niveau d'éducation élevé, les transmigrants du type VII ont su profiter des possibilités favorables pour le commerce et l'artisanat que présentent une zone pionnière. Les bénéfices acquis durant les premières années ont été réinvestis dans l'augmentation du capital foncier. Ces terrains achetés à bas prix prennent rapidement de la valeur. Ils sont destinés à être revendus ou donnés en métayage. Ces transmigrants font preuve d'un dynamisme et d'un esprit d'entreprise très nettement supérieur à celui des autres transmigrants.

Les transmigrants à activités diversifiées :

On constate chez les transmigrants des types II et V de Sausu et Malonas une volonté plus affirmée de parvenir à l'autosuffisance alimentaire et de tirer l'essentiel de leur revenu du travail sur leur propres parcelles ou tout du moins d'une activité agricole que chez les transmigrants des types I et IV. Ce sont en grande partie des riziculteurs qui obtiennent un complément de revenu en travaillant comme ouvrier agricole.

La différence entre les types I et II à Sausu ne semble pouvoir s'expliquer que par la nature des cultures pratiquées et par l'origine des transmigrants. Aux Javanais non-riziculteurs du type I s'oppose une forte

proportion de jeunes riziculteurs balinais du type II. Les Balinais, en raison d'une plus grande volonté d'indépendance accordent toujours la priorité à leurs propres parcelles.

A Malonas, les types I et II ne se différencient que par l'âge des transmigrants : ceux du type I sont en moyenne assez jeunes (32 ans) par opposition à ceux du type II plus âgés (40ans). Etre jeune signifie bien souvent bénéficié de facultés d'adaptation supérieures, mais aussi disposer d'une force de travail familiale et d'une expérience agricole plus faibles. Les transmigrants du type II à Malonas sont des agriculteurs et ouvriers agricoles qui, malgré le manque de terres n'ont pas voulu s'orienter vers des activités extra-agricoles. Les types IV et V se différencient pour les mêmes raisons.

Les transmigrants du type V ont en moyenne une force de travail supérieure à celle des transmigrants du type II, ce qui leur permet d'obtenir un revenu plus important du travail agricole.

Les agriculteurs à part entière :

Les transmigrants des types III, VI et VIII de Sausu et Malonas ont tous une expérience agricole et une force de travail supérieures à celles des transmigrants des autres types. Tous étaient déjà agriculteurs dans leur province d'origine. Leur force de travail familiale élevée leur permet de profiter au maximum des potentialités agricoles qui leur sont offertes. Ces potentialités diffèrent d'un groupe à l'autre : à Malonas, surface cultivée et revenu évoluent dans le même sens à savoir que ce sont les transmigrants qui ont la plus grande surface en propriété qui ont les plus hauts revenus; à Sausu, les riziculteurs plus touchés par les infestations de rats ont des revenus moins élevés que les autres agriculteurs pour des surfaces équivalentes.

Une très grande homogénéité dans les surfaces, le niveau d'intrants et les rendements existe entre les transmigrants du type VI à Malonas : surface des rizières comprises entre 1,2 et 1,5 ha, 60 à 70 kg d'engrais azoté épandu par hectare et rendements compris entre 22 et 27 qx/ha.

Il est remarquable aussi de suivre l'évolution de l'utilisation d'engrais en fonction du niveau de revenu des types III, VI et VIII à Sausu et Malonas : plus le revenu total est important et plus les doses d'engrais appliquées sont élevées. En raison des infestations de rats, ceci n'a pas eu d'influence sur les rendements. Toutefois, ce reinvestissement d'une partie du revenu dans l'achat d'intrants agricoles est très encourageant et met l'accent sur la volonté de ces transmigrants d'améliorer leurs productions.

A Tolai, tous les transmigrants sont des agriculteurs à part entière. Les différences de revenu sont dues uniquement à l'importance des surfaces cultivées. Du type VI où les transmigrants cultivent en moyenne 1,5 ha de rizière, on passe progressivement au type X avec une surface cultivée moyenne de 3,5 ha. Les autres facteurs de production sont en moyenne sensiblement équivalents : utilisation du tracteur pour la préparation du sol, doses d'engrais semblables, expérience agricole faible. Ces migrants balinais font preuve d'une remarquable volonté de développement économique et technique.

Graphique 13 :

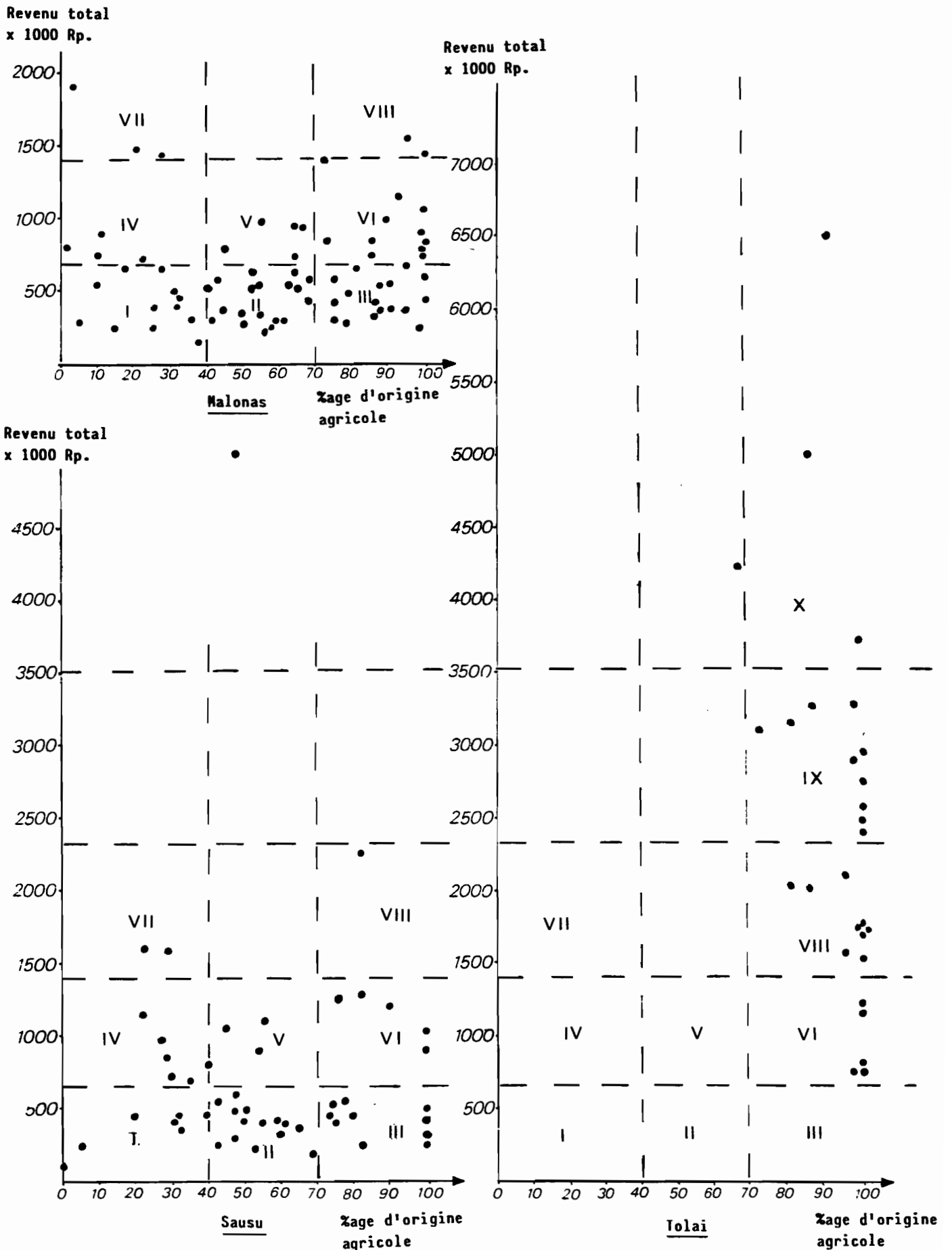


Tableau 22 : TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS

Revenu Total	Type	% agricole	SAUSU		MALONAS		TOLAI	
0.000 Rp.	I	0-40	Faible exp. agri. Force travail élevés Javanais	Trav. agri.	Force travail faible Surf. riz faible Jeunes	Artisanat	-	-
	II	40-70	Force travail faible Faible exp. agri. Jeunes	Trav. agri. riziculteur	Surf. riz faible peu d'intrants âgés	Riziculteur Trav. agri. Artisans	-	-
	III	70-100	Exp. agri. élevée Force travail moyenne Peu d'intrants	Agriculteurs (Riz-cultures en sec)	Force travail moyenne Exp. agri. moyenne Intrants faibles	Agriculteurs	-	-
650.000 Rp.	IV	0-40	Force travail faible Faibles surfaces Jeunes	petit commerce Petit artisanat Professeur	Surf. riz faible Scolarité faible Javanais âgés	Artisans Trav. agri.	-	-
	V	40-70	Force travail élevée Peu d'intrants Balinais	Riziculteurs Trav. agri.	Force travail élevés Intrants élevés Jeunes Balinais	Riziculteurs Petit commerce	-	-
	VI	70-100	Force travail élevée Surf. moyenne Javanais	Agriculteurs (cultures en sec)	Surf. riz élevée 1,3 ha Intrants, exp. agri. élevés Jeunes Balinais	Riziculteurs	Surface riz : 1,5 ha Rendit riz : 22,5 qx/ha Engrais : 60 kg/ha	Riziculteurs
11.400.000 Rp.	VII	0-40	Exp. agri., scolar. élevées Surf. élevée, Javanais Force travail limitée	Gros commerce Artisanat	Scol., exp. agri. élevées Grande surface, Balinais Force travail limitée	Gros commerce Artisanat	-	-
	VIII	70-100	Exp. agri. élevée Scol., force trav. faible Surface élevée	Agriculteurs (riz et cultures en sec)	Exp. agri., scol. faibles Surface élevée Intrants, for. trav. élevés	Agriculteurs	Surface riz : 1,7 ha Rendit riz : 33 qx/ha Engrais : 100 kg/ha	Riziculteurs
12.300.000 Rp.	IX	70-100	-	-	-	-	Surface riz : 2,5 ha Rendit riz : 35,2 qx/ha Engrais : 120 kg/ha	Riziculteurs
13.500.000 Rp.	X	70-100	-	-	-	-	Surface riz : 3,5 ha Rendit riz : 39 qx/ha Engrais : 125 kg/ha	Riziculteurs

DEUXIEME PARTIE

La partie précédente consistait en une présentation des caractéristiques des 3 centres choisis. Il est apparu que le centre de Tolai avait de par le revenu de ses familles (supérieur à 2 millions de Rp./an), la qualité de l'habitat (prédominance des maisons permanentes), les systèmes de cultures du riz performants (utilisation du tracteur, d'intrants) une position privilégiée par rapport à Sausu et Malonas. Une telle avance s'explique par l'âge du centre qui est de 10 ans plus ancien que Sausu et Malonas. Mais comment dans un délai aussi rapide (15 ans depuis l'arrivée des premières familles) a-t-il pu atteindre un tel niveau de réussite économique? Les familles de Sausu et Malonas peuvent-elles espérer rapidement atteindre un niveau équivalent de revenu, de rendements, de qualité de vie que celles de Tolai?

La réponse à ces interrogations fera l'objet de cette deuxième partie où une synthèse des caractéristiques étudiées précédemment permettra de dégager les contraintes et les perspectives de développement de chacun de ces centres.

MALONAS : REUSSITE MANQUEE

A Malonas, les conditions pédologiques et climatiques sont très favorables pour toutes les cultures, mais ce centre souffre de graves problèmes fonciers et de son isolement qui risquent de freiner considérablement son développement.

Vers des cultures de rente :

Le nombre de familles installées à Malonas a été trop important eu égard aux surfaces potentiellement aménageables en rizières. De plus, beaucoup de transmigrants ont refusé les parcelles situées sur les collines environnantes. C'est pourquoi les surfaces en propriété annoncées par chaque famille sont plus faibles dans ce centre qu'à Sausu ou Tolai.

Cependant, des cultures pérennes permettrait de mettre en valeur les terrains pentus et à dominante sableuse des environs de Malonas. Ainsi, certains ont déjà aménagé des plantations de girofliers. Cette plante est, comparée au caféier ou au bananier, celle qui permet de dégager le surplus monétaire le plus important, étant donné le niveau élevé atteint par les prix du clou de girofle en Indonésie.

Mais de façon générale, cette solution de remplacement correspond mal à la mentalité de ces transmigrants dont l'objectif premier est de pouvoir cultiver du riz, d'où le mécontentement de beaucoup de chefs de famille dans ce centre.

Vers un morcellement plus rapide de la propriété foncière :

Les transmigrants disposent de surfaces inférieures à la moyenne des autres centres et n'ont que peu de possibilités de

s'étendre en dehors des limites du centre; l'avènement de la deuxième génération conduira rapidement à un morcellement de la propriété foncière.

A Tolai, un tel phénomène n'a pas encore été observé car les enfants des premiers migrants ont eu la chance de pouvoir s'installer à Sausu où il reste encore des terres aménageables en rizières.

A Malonas, la deuxième génération n'aura pas cette opportunité: soit elle se contentera de surfaces réduites obtenues par héritage et qui ne lui permettront pas d'accéder à un niveau de vie très élevé, soit elle sera obligée de migrer loin du centre du fait de son enclavement.

Malonas, sans être un échec est le type même de la "réussite manquée" : Installer 500 familles sur 1000 ha dont seulement les 3/4 sont réellement cultivables est une erreur qu'il aurait été facile d'éviter. Les Autorités concernées auraient du se préoccuper en priorité des conditions d'installation des familles plutôt que de chercher à en installer un nombre maximum.

Une attention plus importante accordée aux études préliminaires à la création du centre aurait permis d'éviter cet écueil.

SAUSU : FUTUR TOLAI ?

L'évolution de Sausu ne peut se faire que selon le modèle de Tolai. Les transmigrants de Sausu atteindront un niveau économique équivalent à celui des transmigrants de ce centre voisin, ceci pour plusieurs raisons :

Sausu-Tolai : conditions de site identiques :

Sausu et Tolai présentent les mêmes conditions exceptionnelles de sol et de climat. Une fois les infestations de rats contrôlées et les techniques de production maîtrisées, les rendements à Sausu devraient égaler ceux obtenus actuellement à Tolai.

Tolai : ferme modèle :

Sausu possède l'énorme avantage d'être situé à proximité de Tolai qui joue le rôle de ferme modèle ou encore de projet pilote : d'une part, en comparant leurs rendements, les nouveaux transmigrants peuvent apprécier l'utilité de telle ou telle technique et être incités à l'adopter (il semble ainsi fort probable que dans quelques années, l'utilisation d'herbicides soit répandu à l'ensemble des transmigrants du centre) et d'autre part, les bons résultats obtenus par les transmigrants de Tolai confortent leur espoir de réussite et renforcent leurs motivations.

Les transmigrants de Sausu bénéficient aussi dans le cadre de ce partage des connaissances, de l'installation de migrants originaires de Tolai à Sausu même.

Malgré tous les facteurs favorables cités précédemment, le centre de Sausu dans son ascension vers le succès rencontre quelques obstacles qu'il lui faudra surmonter.

Infestations de rats :

N'ayant reçu aucune aide des Autorités pour pouvoir combattre ce fléau, les transmigrants doivent prendre en charge eux-mêmes la lutte contre ces prédateurs.

Une lutte efficace doit être menée conjointement par tous les transmigrants, sinon les rats continueront de ravager les cultures dans les zones non traitées. Les transmigrants doivent s'organiser pour créer des stocks de rodenticides et pour déterminer les dates de traitements qui devront être respectées par tous. Des moyens simples de contrôle des populations de rats peuvent être mis en place pour prévoir les futures infestations et pour intervenir avant qu'elles n'atteignent un seuil irrémédiable pour les cultures. Ceci suppose que des stocks tampons de rodenticides soient disponibles en permanence pour pouvoir agir au plus vite, sans attendre d'être approvisionné.

Un tel mode de lutte préventive n'est pas spécifique de la lutte contre les rats mais peut être appliqué à tous les autres ravageurs des cultures : insectes...

Dans un centre récent comme Sausu qui ne présente pas encore une unité villageoise propre compte tenu de la diversité des origines des familles et aussi du fait qu'il est encore administré par les responsables de la Transmigration, les transmigrants sont peu motivés pour mettre en place de tels systèmes. Ils ont trop tendance à attendre des Autorités la solution à tous leurs problèmes. Ceci est une caractéristique des "transmigrants gouvernementaux" qui dès leur arrivée sont totalement assistés par les Autorités et qui par la suite perdent tout esprit d'initiative.

A Tolai, où tous les migrants sont spontanés et n'ont été que partiellement assistés, un tel esprit d'initiative est apparu dès le début lors des défrichements. C'est donc de façon toute naturelle qu'ils sont parvenus à s'organiser à l'échelle du village entier pour résoudre leurs problèmes ultérieurs.

A Sausu, les Autorités, même si elles ne peuvent pas participer financièrement à un programme de lutte contre les rats, devraient tout du moins par l'intermédiaire des PPL susciter chez les transmigrants ce type d'action collective.

Travailler pour soi :

En raison des infestations de rats et des mauvais rendements obtenus, nombreux sont ceux pour qui le travail temporaire à l'extérieur est devenu la première source de revenu. Ceci est pleinement justifié par le fait qu'au moment de l'enquête, la journée de travail à l'extérieur était mieux rémunérée que la journée de travail familial.

Ainsi, beaucoup délaissent leur parcelle ce qui favorise la prolifération des rats et ne fait qu'aggraver la situation.

Si le but recherché est de rejoindre Tolai sur le plan technique et économique, les transmigraants de Sausu doivent reporter tous leur efforts sur leurs propres parcelles. Il faut comme à Tolai qu'ils cherchent à tirer plus de 70% de leur revenu du travail dans leur exploitation agricole.

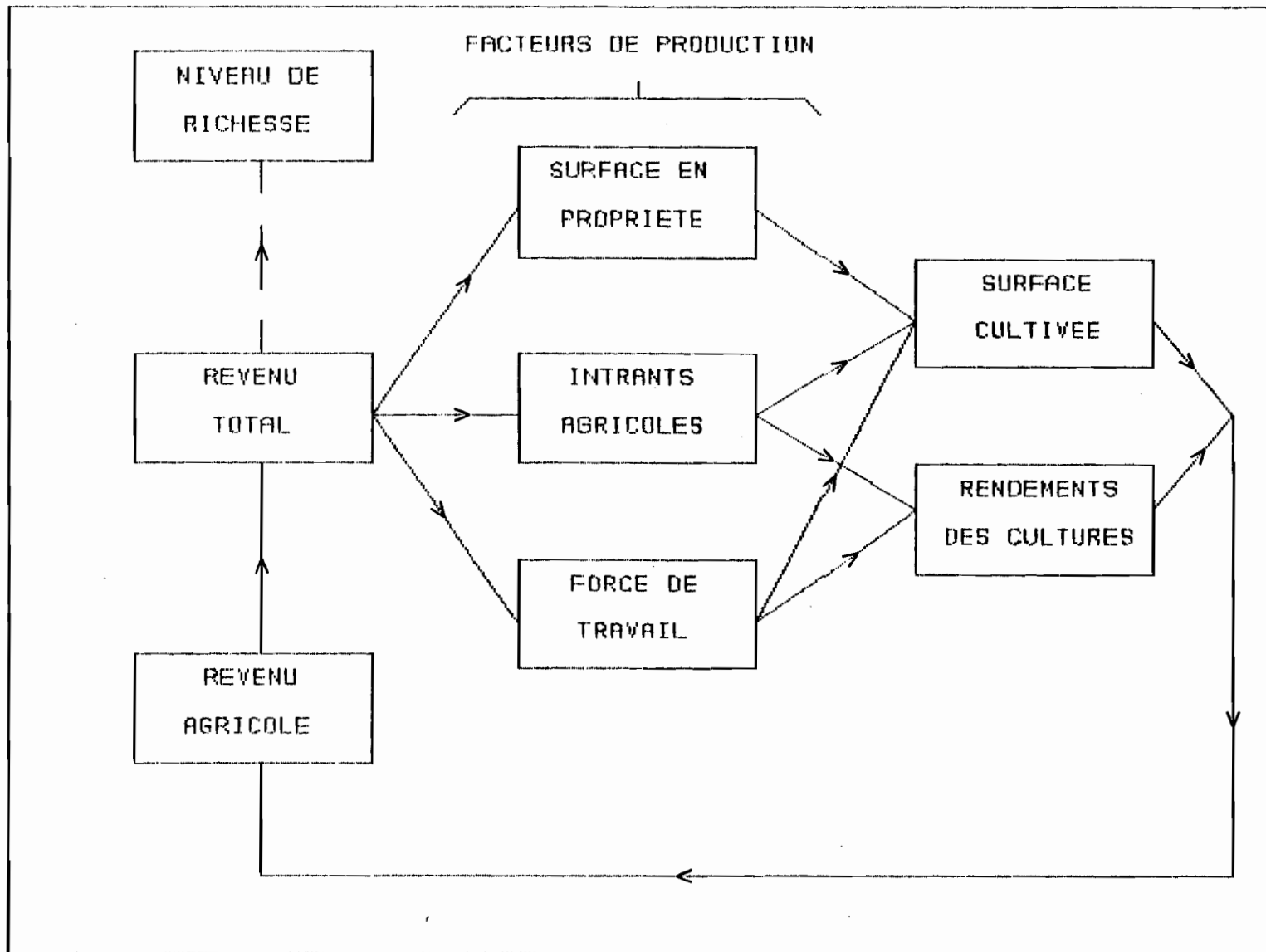
TOLAI UN MODELE DE REUSSITE

La situation de Tolai pourrait se résumer de la façon suivante: des terres fertiles, des rendements et des revenus élevés, un niveau de richesse des familles enviable.

La transmigration à Tolai est un modèle de réussite.

Schéma de production agricole :

Cette réussite s'inscrit tout à fait dans le schéma typique de production agricole suivant : (voir schéma page suivante)



Toute augmentation d'un des trois facteurs de production entraîne nécessairement une augmentation du revenu agricole. Par exemple, l'adoption de la motorisation permet de mettre en valeur des surfaces plus importantes et donc d'augmenter la productivité tout en réduisant les temps de travaux par unité de surface. Il en résulte une augmentation du revenu agricole et donc du revenu total des familles.

Deux conditions primordiales doivent être vérifiées pour que ce système fonctionne : la première permet le déclenchement du processus, la deuxième en assure la pérennité.

Déclenchement du processus de production :

Celui-ci n'a lieu que si les rendements des cultures sont potentiellement élevés. C'est à dire si le sol est fertile et si les conditions climatiques sont satisfaisantes pour le type de productions envisagées. En effet, au départ, les transmigrants ne disposent pour seule richesse que de leur force de travail. Si lors des premières récoltes, les rendements sont faibles ou aléatoires, leurs efforts ne sont pas rentabilisés. Ils ne sont plus motivés pour investir dans l'agriculture et se tournent alors vers d'autres activités.

Il faut que les motivations et les espérances des transmigrants soient dès le début préservées voire même dépassées.

En cela, Tolai réunissait toutes les conditions nécessaires : sols riches, conditions climatiques satisfaisantes pour la culture du riz irrigué. De plus, la proximité de zones déjà mises en valeur et prospères (Parigi) a conforté les nouveaux arrivants dans leur chance de réussite. Le processus a pu s'amorcer rapidement. Ce n'est pas le cas à Sausu où à cause d'infestations de rats répétées, les transmigrants préfèrent investir leur force de travail à l'extérieur en tant qu'ouvrier agricole

temporaire plutôt que sur leurs propres parcelles. Les transmigrants ne sont plus motivés, le processus ne peut pas se mettre en place. Cependant, à Sausu, ceci est transitoire : dès que le problème des rats sera résolu et aussi grâce à l'exemple de réussite de Tolai, le déclenchement se produira.

Pérennité du système :

Celle-ci n'est assurée que par un réinvestissement permanent d'une partie du revenu des transmigrants dans l'amélioration des facteurs de production. Ils peuvent non seulement chercher à étendre leur domaine d'exploitation par l'achat ou le défrichage de nouvelles parcelles, mais aussi chercher à améliorer leurs moyens de contrôle du milieu.

Les transmigrants de Tolai l'ont très bien compris : ils utilisent le tracteur pour préparer rapidement leur nombreuses parcelles, des produits phytosanitaires pour limiter les risques de pertes dus aux ravageurs des cultures, des herbicides pour lutter contre les adventices et aussi diminuer les frais de main d'oeuvre, des engrais pour maintenir la fertilité des sols.

Tolai est un site idéal dans ce sens puisque les transmigrants n'ont pas rencontré d'obstacles majeurs dans leur volonté d'améliorer leurs facteurs de production :

Conditions d'accès faciles : La route qui conduit à Tolai est dans un état suffisamment convenable pour permettre l'acheminement, dans des délais relativement courts, des intrants agricoles depuis Palu (capitale provinciale). Les transmigrants peuvent disposer toute l'année d'engrais, de produits phytosanitaires, d'herbicides, de pièces de rechange pour leur tracteur.

Disponibilité en main d'oeuvre : Les transmigrants de Tolai disposent (depuis la création du centre de Sausu) d'une source de main d'oeuvre inestimable qui leur permet de cultiver convenablement de grandes surfaces avec un degré d'intensification élevé. La demande en travailleurs temporaires ne pourrait pas être satisfaite par la population même du centre.

Possibilité d'extension des surfaces : Tolai a bénéficié également de larges possibilités d'extension des surfaces. D'une part de nombreuses zones potentiellement cultivables pouvaient être défrichées et mises en valeur. D'autre part, le nombre initial de familles installées n'était pas trop important et ne saturait pas le territoire.

Ainsi, la surface moyenne par famille atteint 3,2 ha alors qu'elle n'était au départ que de 2,5 ha.

La création, à proximité, du centre de Sausu offre la possibilité aux enfants des transmigrants de Tolai de s'installer dans la région sans provoquer le morcellement du patrimoine foncier familial. Ceci retardera d'au moins une génération le morcellement inévitable de la propriété foncière.

Une population jeune et motivée : A Tolai sont uniquement venus s'installer des migrants d'origine Balinaise qui ont su très rapidement s'organiser collectivement selon le système "subak". Ainsi, la mise en valeur des terres les premières années n'a pas été retardée.

Leur jeune âge à l'arrivée et l'éloignement de Bali explique leur remarquable dynamisme : libérés du poids des traditions de leur province d'origine et aussi prêts à prendre tous les risques pour réussir, ils n'ont pas hésité à adopter des techniques nouvelles, à s'endetter pour l'achat de matériel coûteux tel que le tracteur.

IMPLICATIONS REGIONALES

L'augmentation des revenus agricoles envisagée pour chaque famille de Sausu et Malonas entraînera une spécialisation de ces centres vers l'agriculture. Ceci sera bénéfique au niveau régional et répondra aux objectifs des opérations de transmigration qui sont, entre autres, d'augmenter les productions nationales et de mettre en valeur les provinces extérieures. Cette spécialisation passera nécessairement par une modernisation des techniques agricoles qui ne pourra être réalisée et rendue effective que si les structures d'encadrement et d'approvisionnement sont améliorées.

Les transmigrants ne peuvent pas seuls assumer cette tâche.

A Sausu, comme à Malonas, les conseillers agricoles (PPL) et autres personnes chargées de l'encadrement sont inexpérimentées et ne remplissent pas convenablement leur rôle. Dans l'hypothèse d'une généralisation de l'utilisation des engrais, pesticides et herbicides, de l'adoption de matériels nouveaux tels que le tracteur ou le semoir, les transmigrants devront être conseillés efficacement. A tout moment, le personnel d'encadrement devra être en mesure de répondre correctement aux questions qui leur seront soumises. Ainsi, les transmigrants pourront mieux utiliser leur matériel et rentabiliser au maximum leurs investissements.

Il ne suffit pas seulement de préconiser l'emploi de nouveaux produits, il faut aussi enseigner la façon de les utiliser correctement. Ce deuxième volet du développement est trop souvent négligé par les Autorités concernées. C'est au Ministère de la Transmigration de se concerter avec les autres Services Régionaux pour assurer une assistance efficace auprès des transmigrants.

Trop souvent aussi, l'approvisionnement en pesticides, en engrais et surtout en semences sélectionnées est défectueux. Les trans-migrants attendent trop longtemps ces produits : le riz est déjà à maturité lorsque les premiers engrais sont disponibles sur le centre; les semis sont déjà terminés alors que les semences sont toujours dans les entrepôts de la capitale provinciale. Le développement de l'utilisation de ces produits suppose qu'ils soient disponibles au moment voulu.

Il faut pour cela que les services d'approvisionnement soient bien gérés et aussi que les voies d'accès aux centres de transmigration soient en bon état. Le centre de Malonas souffre beaucoup de son isolement. Seul l'état désastreux de la route qui relie ce centre à Palu est à mettre en cause : les commerçants ne veulent pas prendre le risque de perdre un camion sur cette route, les produits agricoles sont donc acheminés dans de très faibles quantités et toujours avec des délais et des coûts de transport trop élevés. Il est donc nécessaire d'améliorer les voies d'accès des centres.

L'amélioration des voies d'accès favorisera aussi la venue de migrants spontanés. Un centre facilement accessible est beaucoup plus attractif qu'un centre totalement isolé du reste de la Province. Le flux de migrants spontanés dans la région de Sausu est dû non seulement aux conditions d'environnement et aux chances de réussite mais aussi au fait que les familles à la recherche de terres peuvent facilement venir se rendre compte sur place des potentialités de la région avant même de décider de s'y installer définitivement.

Le développement des productions agricoles de la région doit aller de pair avec le développement des infrastructures routières et des services d'approvisionnement.

CONCLUSION

Il ressort de la présente étude que les opérations de transmigration à Tolai, Sausu et Malonas sont dans l'ensemble une réussite. Mais pouvait-il en être autrement dans des conditions de milieu aussi favorables pour l'agriculture?

Le comportement des transmigrants d'un centre à l'autre est le même: tous sont animés de la même volonté de réussir. Ce qui nous fait dire qu'une grande partie des problèmes rencontrés est la conséquence de négligences ou d'erreurs de la part des Autorités concernées : études préliminaires insuffisantes ou dont les recommandations ne sont pas suivies

(à Malonas un nombre trop important de familles a été installé par rapport aux surfaces réellement disponibles) personnel d'encadrement insuffisant ou incompetent qui n'est pas en mesure d'aider les transmigrants à maîtriser de nouvelles techniques. Il en résulte par exemple une mauvaise utilisation des produits phytosanitaires constatée à Malonas et à Sausu; mauvaises conditions d'accès aux centres qui conditionnent la qualité de l'approvisionnement et qui expliquent qu'à Malonas les transmigrants se plaignent de ne pas avoir d'engrais, de pesticides ou de semences au moment opportun...

Déplacer des populations ne doit pas consister uniquement à compter des départs et des arrivées. Un tel service n'est d'aucune aide aux familles concernées.

C'est pourtant bien souvent l'unique rôle que joue le personnel d'encadrement. Les transmigrants ne sont assistés qu'administrativement alors qu'ils devraient surtout l'être techniquement.

C'est dans le sens d'une amélioration de la qualité de l'encadrement (recrutement et formation), des études préliminaires (estimation correcte des potentialités des zones choisies...), des infrastructures (voies d'accès aux centres) que le Ministère de la Transmigration doit reporter tous ses efforts.

De plus, devant la réussite de Tolai et l'ampleur du mouvement migratoire spontané que suscite cette région, on peut s'interroger sur la nécessité d'y engendrer une "transmigration organisée"? Bien sûr, la création du centre de Sausu a accéléré le phénomène. Mais celui-ci aurait tout de même eu lieu. Pourquoi précipiter une migration déjà existante au détriment même de sa qualité? Ne vaudrait-il pas mieux dans des régions fertiles comme Sulawesi Centre et compte tenu des problèmes budgétaires que connaît le Ministère de la Transmigration développer une migration spontanée et consacrer l'argent disponible à une meilleure qualité des infrastructures et de l'encadrement technique?