

**DEVELOP'ACTION
POUR LA GESTION DES AIRES PROTEGEES**

**APPLICATION A LA RNI-5 (ANDRINGITRA)
ZONE DE AMBATOMBOAY**

JUILLET 1994

TIRE A PART

ORGASYS

Consultants et Agence d'Exécution

DÉVELOP'ACTION
POUR LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

APPLICATION A LA RNI-5 (ANDRINGITRA)
ZONE DE AMBATOMBOAY

JUILLET 1994

TIRÉ A PART

ORGASYS

Consultants et Agence d'Exécution

AVANT-PROPOS

DÉVELOP'ACTION est constitué d'un ensemble de Services d'Appui au Développement, élaborés par ORGASYS suite aux expériences de ses associés et experts.

DÉVELOP'ACTION est une approche, s'appuyant sur une méthodologie structurée, pour assurer consciemment le rôle de MÉDIATEUR dans le processus de développement.

Les spécificités de la méthodologie reposent sur:

- Une vision du développement valorisant la participation des groupes de base et visant leur émergence en partenaires des autres opérateurs (publics comme privés, Nationaux comme Internationaux).
- Une méthodologie et des outils structurés permettant de *spécifier un milieu physique ou humain et de suivre son évolution* sur plusieurs axes pour orienter les processus de changement, gérer les phénomènes d'avancement ou de régression et évaluer l'atteinte des étapes et objectifs à partir d'indicateurs déterminés.
- Une équipe de consultants (Nationaux et Étrangers) et un ensemble d'expériences dans le domaine du Développement assurant la satisfaction de toute exigence de performance et d'efficacité.

DÉVELOP'ACTION fournit une base adaptée pour l'identification et l'élaboration de projets jusqu'au plan d'opération, le suivi et l'évaluation de projets ainsi que l'exécution de projets. Les projets concernés par ces Services sont du type Promotion de l'Entrepreneurship et des PME, Protection de l'Environnement par le Développement, Aménagement et Développement en milieu urbain et rural, Mise en place de Services Sociaux (éducation, santé,...), répondant aux attentes des populations cibles et adaptés à leurs capacités de prise en charge.

DÉVELOP'ACTION comporte deux volets se complétant pour fournir un outil structuré d'Aide à la Décision: un volet Aménagement et un volet Mobilisation Sociale.

- Le volet Aménagement permet d'établir de façon appropriée des Zonages en milieu rural, Plans de Conservation, Plans d'Aménagement, des Options de Développement;
- Le volet Mobilisation Sociale permet d'évaluer les possibilités ainsi que les voies et moyens pour mobiliser une Population en faveur d'actions d'Aménagement/Développement visant un impact particulier: protection de l'Environnement, aménagement du territoire, amélioration nutritionnelle,...

Le couplage des deux volets est l'objectif final de DÉVELOP'ACTION, soit d'identifier un PLAN D'INTERVENTION réaliste car calibré sur les réalités et potentialités des milieux bio-physique et humain et comprenant:

- Des programmes d'intervention par secteur géographique et groupe social,
- Des impacts précis recherchés pour ces secteurs et groupes sociaux,
- Des critères pour la sélection de projets compatibles avec "la stratégie d'intervention" adaptée à chaque secteur et groupe social et pour orienter et suivre leur mise en oeuvre.

Cette démarche propre à la méthodologie permet d'assurer une évaluation de l'impact de projets existants dans un territoire et, notamment en matière de protection de la biodiversité, elle permet d'obtenir un Projet de Conservation et Développement Intégrés effectif (PCDI).

La démarche est particulièrement adaptée pour la gestion des Aires Protégées y compris leurs zones tampon et périphérique. Le présent document en fournit une illustration dans un cas spécifique avec, toutefois, la réserve qu'il ne porte que sur l'Aspect de la Mobilisation Sociale pour enclencher un développement durable pour une amélioration de la Conservation de la biodiversité.

SOMMAIRE

1.0 PRÉSENTATION ET RÉSUMÉ EXÉCUTIF	03
2.0 SITUATION ET PERSPECTIVES AVEC LES PRATIQUES ACTUELLES	09
2.1 ÉVOLUTION DU DÉBOISEMENT ET PARAMETRES EXPLICATIFS	10
2.2 ÉVOLUTION PRÉVISIBLE DE LA PRESSION DE LA POPULATION DE AMBATOMBOAY SUR L'AIRES PROTÉGÉE	13
2.3 INVESTISSEMENT EN CONSERVATION	14
3.0 CARACTÉRISATION DE LA POPULATION ET ÉVALUATION DES POS- SIBILITÉS DE LA MOBILISER	16
3.1 SEGMENTATION DES MÉNAGES D'AMBATOMBOAY	17
3.2 L'INCIDENCE SUR UN PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT	23
4.0 LES ALTERNATIVES TECHNIQUES	25
4.1 LES ALTERNATIVES TECHNIQUES	26
4.2 LES EXIGENCES DES TECHNIQUES PAR RAPPORT A LA PRÉPARATION DU MILIEU	28
5.0 LA PROPOSITION DE STRATÉGIE	30
5.1 LES PHASES DE LA STRATÉGIE PROPOSÉE	34
5.2 LES ÉTAPES DE LA PREMIÈRE PHASE DE MISE EN OEUVRE DE LA STRATÉGIE	35
6.0 LE PLAN D'INTERVENTION ET SES RÉSULTATS ET IMPACTS ATTENDUS	38
6.1 LE PLAN D'INTERVENTION	39
6.2 LES RÉSULTATS ATTENDUS	51
6.3 LES IMPACTS ATTENDUS	54

DÉVELOP'ACTION
POUR LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

APPLICATION A LA RNI-5 (ANDRINGITRA)
ZONE DE AMBATOMBOAY

JUILLET 1994

TIRÉ A PART

1.0 PRÉSENTATION ET RÉSUMÉ EXÉCUTIF

ORGASYS

Consultants et Agence d'Exécution

Faisant suite à une intervention demandée à ORGASYS en suivant l'évaluation des activités pour le PCDI d'Andringitra, la Direction exécutive du PCDI a choisi de faire effectuer une évaluation des "portes d'entrée" pour assurer une réduction de la pression sur l'aire protégée dans la zone de Ambatomboay, à titre pilote.

A partir de son approche méthodologique spécifique, ORGASYS a caractérisé le milieu concerné et identifié des options techniques pour un développement durable pouvant effectivement contribuer à l'objectif essentiel du WWF, soit la Conservation effective de la biodiversité de l'AP.

À l'issue de cet échange, ORGASYS a établi un PLAN D'INTERVENTION pour la zone de Ambatomboay; le présent document présente ce plan dont un résumé est fourni dans cette section.

Ce document est produit sous la seule responsabilité du Cabinet ORGASYS, à titre d'illustration de l'utilisation de sa méthodologie, mise au point pour assurer un développement durable.

1. Problématique:

Il est estimé que le déboisement humain pour fins de cultures a évolué de 42 hectares en 1957 à 155 hectares en 1992 en raison des pratiques culturales essentiellement basées sur le tavy et de la croissance de la population.

La projection de la tendance passée, suivant les pratiques actuelles de la population de la zone de Ambatomboay, conduit à estimer que, de 1995 à l'an 2000, soit en 6 années, le déboisement additionnel sera de 45 hectares et que, de 1995 à 2005 ce déboisement portera sur 96 hectares.

Au total, la valeur du patrimoine détruit par la poursuite des pratiques culturales actuelles dans la seule zone de Ambatomboay s'élève à un minimum de 1 milliard de Fmg entre 1994 et l'An 2005. L'importance d'une intervention est d'autant plus grande que les perspectives d'utilisation des superficies qui seront retirées de la décision de conservation, avec les pratiques actuelles sont disproportionnées avec le préjudice occasionné.

En effet, chaque hectare génère une production (sur deux saisons de culture) d'une valeur ne représentant que 580 000 Fmg au maximum avec les pratiques actuelles et, ceci, une fois tous les 6 ans au mieux.

Sur la période 1995-2005, la destruction de la forêt de l'AP (96 hectares valant plus de 1 milliard de fmg pour la collectivité nationale) ne rapportera à la Communauté d'Ambatomboay qu'une valeur de production de 55,6 millions de fmg avec les pratiques actuelles.

Il apparaît que la situation actuelle constitue un gaspillage considérable de ressources auxquelles la Collectivité nationale a accordé une valeur de conservation beaucoup plus importante. Comme cette Conservation ne pourra pas être obtenue avec une approche dissuasive ou répressive, il faut établir un Plan d'intervention efficace et "rentable" en regard de l'enjeu.

2. Les possibilités de mobiliser la population d'Ambatomboay en faveur d'un processus de Conservation:

Le milieu humain d'Ambatomboay est très homogène et se situe aux premiers stades d'un processus d'organisation sociale et d'ouverture au développement. Cet élément est déterminant pour le calibrage d'une intervention efficace:

La communauté d'Ambatomboay est très homogène, d'une organisation sociale très traditionnelle, peu influencée par les techniques nouvelles, peu portée sur les échanges avec le monde "extérieur".

Par contre, plusieurs éléments portent à croire que son attitude n'est pas, globalement, défavorable à l'introduction de changements à ses pratiques actuelles. Une intervention devra cependant être dosée par rapport à la situation actuelle de ce groupe social. Les analyses ont permis d'identifier 3 segments autour desquels articuler une intervention:

- Les gens prêts à accepter des changements:
Ce premier groupe peut être estimé à 45% de l'ensemble des ménages du village, soit 14 ménages sur les 31 existant actuellement.
La revue de leurs caractéristiques permet de penser qu'ils participeront rapidement aux changements proposés quand ils en auront compris les avantages.
- Les gens "joignables":
Ce segment peut être estimé à 36% du total des ménages soit 11 des 31 ménages actuels.
Ils sont plus ou moins prêts. Avec une attitude relativement favorable, ils ont cependant besoin d'une action préalable de sensibilisation et de conscientisation pour créer des bases favorables à un effet d'entraînement à la vue de la démarche entreprise par le premier groupe.
- Les gens à la participation incertaine:
Leurs réactions sont considérées comme vraiment incertaines: pour 16% des ménages, leur adhésion, en retardataires à un processus de changement, est probable. Pour un autre 3% des ménages (1 sur les 31 actuels), leur adhésion à l'introduction d'innovations doit, actuellement et sous réserve d'analyses plus approfondies, être considérée comme peu probable.

3. Les options techniques envisageables:

A partir de la méthodologie du Cabinet, les techniques envisageables ont été identifiées et évaluées; trois groupes de techniques sont identifiés, selon leurs exigences:

- Les techniques qui s'accrochent du niveau des pratiques actuelles: elles incluent la jachère améliorée et l'amélioration de l'apiculture traditionnelle; leur utilisation ne requiert pas de préparation préalable, au niveau des exigences techniques.
- La jachère en bandes appartenant aux techniques qui requièrent une sensibilisation préalable des futurs participants; cette sensibilisation, au niveau technique, repose sur une évolution des pratiques comme l'utilisation de la biomasse par le biais de la jachère améliorée et la constatation de ses avantages avant qu'un effort supplémentaire soit consenti.
- Les techniques exigeant une sensibilisation suivie d'une formation et de vulgarisation dont font partie la compostière-tas, le Système Rizicole Intensif, l'arboriculture et les cultures maraîchères.
Dans ce dernier cas la complexité des gestes culturels et du calendrier requièrent non seulement une disponibilité pour leur application mais aussi une formation et une assistance soutenues.

Cette caractérisation des techniques permet, en regard de leur complexité technique et de la situation propre à chaque segment de ménages, de définir des cheminements possibles d'une technique à une autre, traçant ainsi les éléments d'une stratégie précise pour la réduction des pressions sur l'aire Protégée via un développement effectivement durable.

4. La Stratégie d'intervention proposée pour une Conservation effective reposant sur un développement durable:

A partir de sa méthodologie, le Cabinet considère que la stratégie à mettre en oeuvre pour la zone d'Ambatomboay consiste en trois phases essentielles (sur l'horizon 1994-2010) qui se découpent elles-mêmes en plusieurs étapes. A court terme, la première phase de cette stratégie s'étendrait essentiellement de 1994 à l'an 2000 avec un renforcement et un monitoring requis jusqu'en 2000 et consisterait à:

Stabiliser le niveau de pression sur l'AP par un développement permettant de satisfaire les besoins alimentaires et économiques de base; création d'un mouvement initial de développement sur impulsion du PCDI et avec son appui soutenu.

6. Ce Plan d'Intervention devrait permettre d'atteindre les impacts suivants:

- Au niveau écologique, l'approche proposée permet d'anticiper une réduction nette du déboisement de 57 hectares ainsi qu'un retour possible à la forêt de 14 hectares non indispensables pour la population de la zone.
La seule valeur accordée au gain de 57 hectares de forêt qui seront conservés représente un total de 678 millions de Fmg.
- Au niveau alimentaire de base (paddy), la production entre 1995 et 2001 devrait connaître un accroissement de 107 tonnes. Compte-tenu des besoins alimentaires actuellement très partiellement satisfaits, l'autosuffisance en riz sera atteinte en l'an 2000. Dans le cas où la population ne pratiquerait que la jachère améliorée avec un rendement de 1,5 t/ha, l'autosuffisance ne serait atteinte qu'en 2005.

La considération de la contrainte alimentaire permet de constater l'urgence d'une intervention. En effet le déboisement ne ralentira pas naturellement car la communauté d'Ambatomboay connaît un important déficit en paddy qui exerce une pression pour accroître les surfaces cultivées.

- Au niveau de la génération de revenus supplémentaires pour les périodes de soudure, l'utilisation de la ruche améliorée devrait permettre d'atteindre un surplus de revenu de 8 500 000 Fmg entre 1995 et l'an 2000. Par ailleurs, la disponibilité d'un surplus de paddy pourra renforcer la capacité de la communauté de se doter de services sociaux et éducatifs. Enfin les activités complémentaires comme les productions fruitières et maraîchères pourront contribuer à améliorer la base des revenus.

7. Le coût de l'intervention proposée est très limité et ses bénéfices appréhendés sont très nettement supérieurs. Il existe un potentiel appréciable pour intensifier et poursuivre les actions de développement.

Les bénéfices valorisés de l'intervention sont de 678 millions pour la collectivité (valeur de la forêt protégée de la destruction) et de 46 millions pour la Communauté de Ambatomboay sur la période considérée. Ils représentent plusieurs fois le coût estimé pour l'intervention.

DÉVELOP'ACTION
POUR LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

APPLICATION A LA RNI-5 (ANDRINGITRA)
ZONE DE AMBATOMBOAY

JUILLET 1994

TIRÉ A PART

2.0 SITUATION ET PERSPECTIVES AVEC LES
PRATIQUES ACTUELLES

ORGASYS

Consultants et Agence d'Exécution

La zone d'ambatomboay se caractérise par une population ayant des caractéristiques très homogènes en regard des paramètres envisageables pour caractériser le "niveau de développement" les "attitudes et prédispositions" de la population envers des innovations ainsi qu'en ce qui concerne les pratiques actuelles.

Dans la situation actuelle, avec une activité de culture sur tavy prédominante et un important troupeau de zébus en divagation dans la forêt durant l'essentiel de l'année, la population d'Ambatomboay exerce une pression importante sur l'Aire protégée.

2 1 ÉVOLUTION DU DÉBOISEMENT ET PARAMÈTRES EXPLICATIFS

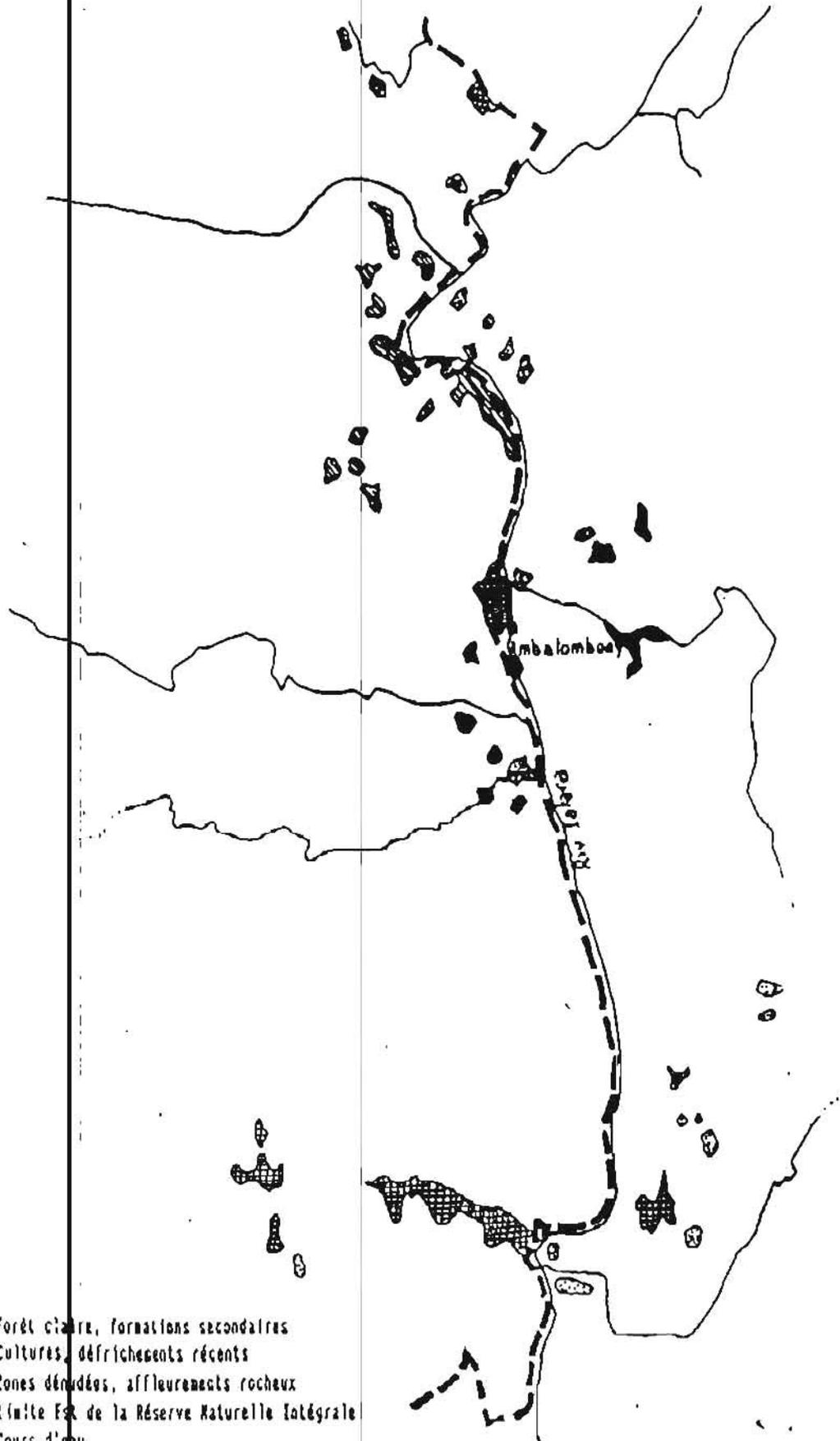
Malgré la difficulté de comparaison des données suite à des échelles différentes des photos aériennes, il peut être estimé que le déboisement à des fins de cultures, a évolué de 42 hectares environ en 1957 à 155 hectares en 1992 (à cette superficie s'ajoutent 13 hectares dénudés). Les deux cartes suivantes illustrent l'évolution de ce déboisement. Dans le même temps les données disponibles permettent d'estimer que la population est passée de 35 personnes à 153 et le nombre de ménages de 07 à 31.

Suivant les données des enquêtes effectuées sur place par ORGASY pour le compte du WWF, chaque ménage maintient en culture hectares de tavy (plus 1/4 d'hectare de cultures de bas-fonds chaque année: un hectare étant nouvellement mis en culture et le second, mis en culture l'année précédente, connaissant un début de jachère combinée avec des cultures résiduelles (manioc,...) Par ailleurs, la durée moyenne de mise en jachère se situe à années environ, suivant les observations et les dires des ménages enquêtés.

En plus de ces repères généraux, les observations et données collectées donnent à penser que la superficie mise en culture par un ménage ne varie pas sensiblement suivant sa taille.

Par ailleurs, les données disponibles indiquent une croissance de la population de 3,3% par année avec un nombre moyen de personnes par ménage.

CARTE D'OCCUPATION DE SOLS DE LA PARTIE ORIENTALE
 DE LA RNI D'ANDRINGITRA
 (à partir des photos aériennes de 1957)

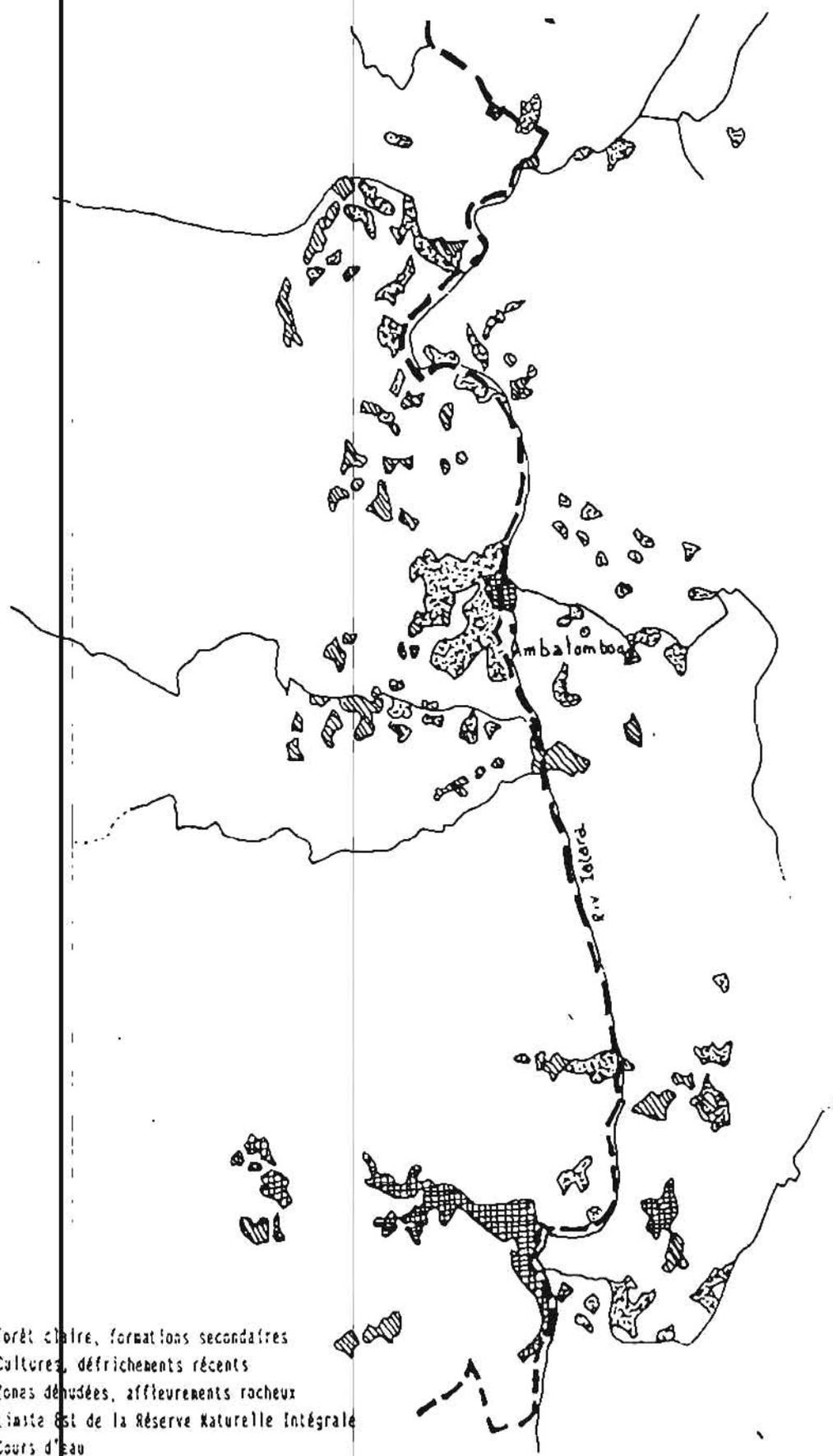


LEGENDE

-  Forêt claire, formations secondaires
-  Cultures, défrichements récents
-  Zones défruchées, affleurements rocheux
-  Limite Est de la Réserve Naturelle Intégrale
-  Cours d'eau

Echelle 1:5000

CARTE D'OCCUPATION DE SOLS DE LA PARTIE ORIENTALE
 DE LA RNI D'ANDRINGITRA
 (à partir des photos aériennes de 1992)



LÉGENDE

-  Forêt claire, formations secondaires
-  Cultures, défrichements récents
-  Zones dénudées, affleurements rocheux
-  Limite Est de la Réserve Naturelle Intégrale
-  Cours d'eau

Echelle 1/500

En fonction de ces éléments, la relation entre le niveau de déboisement et la population a été appréhendée comme la différence entre le nombre d'hectares de voro-pohy (des terres laissées en repos pour une refertilisation naturelle) disponibles pour remise en culture à une année donnée et le besoin d'hectares découlant du nombre de ménages.

Les simulations ont établi que le passage de 42 hectares à 15, en fonction de la croissance de la population et de la taille des ménages, correspond à une mise en jachère des parcelles déboisées de 6 années en moyenne, ce qui correspond aux informations et aux observations sur place.

Ce résultat se situe dans un ordre de grandeur raisonnable selon les pratiques observées; il en découle un déboisement moyen de 0,225 hectares par ménage et par année en moyenne sur 36 ans. Ce taux de déboisement est également conforme aux observations et données.

2.2 ÉVOLUTION PRÉVISIBLE DE LA PRESSION DE LA POPULATION D'AMBATOMBOY SUR L'AIRE PROTÉGÉE

A partir de l'analyse précédente de la situation actuelle du déboisement dans cette zone, il est possible d'extrapoler la tendance du déboisement au rythme de 0,225 hectares par ménage et par année.

Cette extrapolation peut être "encadrée" par la considération relative au rythme de remise en exploitation des voro-pohy; en effet, il faut au minimum 6 hectares de terre par ménage pour atteindre un état stationnaire de pression sur l'aire protégée, par déboisement.

Même à ce rythme historique, il existe un risque d'épuisement des terres pouvant conduire à un besoin de surface plus important par ménage; compte-tenu des particularités du milieu physique, l'estimé est que la "consommation" de terre pourrait atteindre 08 hectares par ménage.

Une fois atteinte cette consommation de terre par ménage (dans une fourchette de 06 à 08 hectares), la pression du déboisement ne s'appuierait plus que sur la croissance de la population et du nombre de ménages.

Le tableau suivant fournit l'évolution tendancielle de la consommation de terre pour cette communauté ainsi que le rythme annuel de déboisement à partir d'une projection de la population.

TABLEAU 1 - PREVISION TENDANCIELLE DU RYTHME DU DEBOISEMENT

ANNEE	POPULATION	NOMB. DE MENAGES	DEBOISEMENT ANNUEL (HA)	CONSO. TOT. TERRE (HA)	CONSO. TERRE 6 HA/MEN.	CONSO. TERRE 8 HA/MEN.
1994	153	31	07	180	186	248
1995	158	31	07	187	186	248
1996	163	32	07	194	192	258
1997	168	33	07	201	198	264
1998	173	34	08	208	204	272
1999	178	35	08	216	210	280
2000	183	36	08	224	216	288
2001	189	37	08	232	222	296
2002	195	39	09	240	234	312
2003	201	40	09	248	240	320
2004	207	41	09	258	246	328
2005	213	42	09	267	252	336

La projection de la tendance passée, suivant les pratiques actuelles de la population de la zone d'Ambatomboay, conduit à estimer que, de 1995 à l'an 2000, soit en 6 années, le déboisement additionnel sera de 45 hectares et que, de 1995 à 2005 ce déboisement portera sur 96 hectares.

Cette pression risque même d'être supérieure car le nombre estimé de 6 hectares de terre par ménage au minimum sera juste atteint avec cette prévision.

2.3 INVESTISSEMENT EN CONSERVATION

Le maintien des tendances actuelles au niveau du déboisement s'appuyant sur un système de valeurs et des pratiques stables occasionne une atteinte à la biodiversité de cette aire protégée. Le préjudice sur cette biodiversité ne peut pas être évalué de façon fiable, actuellement, étant donné que les données d'inventaire écologique ne sont que très partielles. Par contre, la valeur économique de la forêt peut constituer un indicateur sommaire pour fournir une estimation minimale de ce préjudice. En effet, en classant en Aire Protégée une forêt, la collectivité lui concède une valeur de conservation supérieure à la valeur de son exploitation.

Avec une valeur économique de la forêt, actualisée à US\$ 339 par hectare (11,9 millions de Fmg) à partir de l'estimation de 1988 pour le PAE (avec indexation suivant l'indice des prix de la Banque de Données de l'État), la destruction additionnelle de la forêt représentera une perte nette minimale de l'ordre de 500 millions de Fmg entre 1995 et l'an 2000 et un peu plus de 500 millions additionnels entre 2001 et 2005.

Au total, la valeur du patrimoine détruit par la poursuite des pratiques culturelles actuelles dans la seule zone d'Ambatomboay s'élève à un minimum de 1 milliard de Fmg entre 1994 et l'An 2000.

Ainsi, il est raisonnable de considérer que la collectivité nationale et ses bailleurs de fonds internationaux devraient accorder une valeur de Conservation - ou valeur des efforts à consentir pour assurer la préservation du patrimoine classé - qui puisse aller jusqu'à celle accordée à ce patrimoine.

Dans cet ordre de grandeur, il est possible de mettre en place un plan d'intervention efficace et très "rentable" pour réduire l'impact négatif des pratiques actuelles.

L'importance d'une intervention est d'autant plus grande que les perspectives d'utilisation des superficies qui seront retirées de la décision de conservation, avec les pratiques actuelles, sont disproportionnées avec le préjudice occasionné.

En effet, chaque hectare génère une production (sur deux saisons de culture) d'une valeur ne représentant que 580 000 Fmg au maximum avec les pratiques actuelles et, ceci, une fois tous les 6 ans, au mieux.

Sur la période 1995-2005, la destruction de la forêt de l'AP (16 hectares valant plus de 1 milliard de fmg pour la collectivité nationale) ne rapportera à la Communauté d'Ambatomboay qu'une valeur de production de 55,68 millions de fmg avec les pratiques actuelles.

Il apparaît que la situation actuelle constitue un gaspillage considérable de ressources auxquelles la Collectivité nationale a accordé une valeur de conservation beaucoup plus importante. Comme cette Conservation ne pourra pas être obtenue avec une approche dissuasive ou répressive, il faut établir un Plan d'intervention efficace et "rentable" en regard de l'enjeu.

DÉVELOP'ACTION
POUR LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

APPLICATION A LA RNI-5 (ANDRINGITRA)
ZONE DE AMBATOMBOAY

JUILLET 1994

TIRÉ A PART

3.0 CARACTÉRISATION DE LA POPULATION
ET ÉVALUATION DES POSSIBILITÉS DE
LA MOBILISER EN FAVEUR D'UN PRO-
CESSUS DE CONSERVATION

ORGASYS

Consultants et Agence d'Exécution

Bien que composée de 7 lonaky (ensemble de ménages patrilinéaires à résidence patrilocale) à la tête de chacun desquels se trouve un Mpanjaka (chef traditionnel d'un "lonaky"- l'ainé du lignage), la communauté d'Ambatomboay présente une cohésion sociale assez solide l'entraînant dans une solidarité notamment au niveau des activités. Mais la question se pose de savoir si une telle cohésion est suffisante pour entraîner le groupe social dans un processus de développement. Chaque lonaky, voire chaque ménage, pourrait-il présenter des particularités psycho-socio-économiques pouvant être un handicap quant à une probable participation à un programme d'actions ?

Globalement, les données collectées permettent de penser que sur le plan psycho-sociologique, chaque ménage adopte le même système de valeur que le groupe social; ménages et groupe social se situant ainsi au même niveau. Ainsi, il n'est donné aucune signification agnostique aux divers phénomènes pouvant survenir dans le milieu ni aux insuffisances ou mauvaises productions agricoles.

Par contre, globalement, il peut aussi être considéré que si les producteurs continuent leurs pratiques actuelles c'est surtout par manque de connaissance d'autres techniques et à cause de la faiblesse de leur capacité technologique; il existe donc un potentiel psycho-social pour ancrer assez rapidement un programme de développement, même si la réceptivité peut varier entre les ménages.

Les ménages pourraient ne pas montrer la même disposition par rapport à un projet de développement visant à changer leur relation avec l'environnement (la forêt est essentiellement perçue comme une "réserve" de tavy). Une segmentation s'avère indispensable pour les distinguer et pour cibler les actions à entreprendre.

3.1 SEGMENTATION DES MÉNAGES D'AMBATOMBOAY

Divers critères discriminants peuvent être pris en compte pour segmenter les ménages. La méthodologie spécifique du Cabinet est calibrée pour déterminer dans quelle mesure chaque ménage est prêt pour participer à une action, se l'approprier et la pérenniser; elle permet aussi d'identifier la "porte d'entrée" pour assurer la participation des ménages ainsi que les actions à mener en appui.

Suivant les données collectées dans le milieu et leur analyse, la méthodologie a permis d'identifier quatre (4) axes de caractérisation et de différenciation des ménages de la communauté d'Ambatomboay:

- . la capacité technologique,
- . l'intensité des échanges,
- . les types d'activités, et,
- . l'attitude.

3.1.1 Description sommaire des critères de segmentation retenus

a) Capacité technologique:

Il s'agit de savoir si les facteurs de production utilisés par le ménage (outils, techniques culturelles,...) le mettent en situation de maîtriser les exigences techniques spécifiques d'une technique nouvelle donnée que l'on veut introduire dans le milieu.

b) Intensité des échanges:

Jusqu'à quel point le ménage est-il intégré dans un processus d'échange, monétaire ou de troc, le préparant à acquérir les intrants dont il aura besoin ainsi qu'à "commercialiser" des productions pour se donner les moyens de les acquérir ?

c) Types d'activités:

Ce critère vise à caractériser le degré de repli ou d'ouverture de chaque ménage par rapport à son environnement immédiat, orientation de sa production, participation à des groupes, ..

d) Attitude du ménage:

Comment se comporte le ménage vis à vis de toute innovation? Peut-il avoir une réaction favorable ou marquera-t-il des réticences? Ce critère permet de cibler les actions à entreprendre soit en matière d'animation de développement soit en action directe. Ce critère permet d'apprécier la difficulté de pénétration d'un milieu ainsi que le temps de latence avant de voir un résultat concret à des efforts d'introduction de nouvelles techniques.

Parmi d'autres critères considérés dans la méthodologie, seuls ces 4 fournissent une base de segmentation des ménages dans un milieu qui est très homogène et se situe aux premiers stades d'un processus d'organisation sociale et d'ouverture au développement.

Ce dernier élément mérite d'être souligné; la communauté d'Antatomboay est très homogène, d'une organisation sociale très traditionnelle, peu influencée par les techniques nouvelles, peu portée sur les échanges avec le monde "extérieur".

Le schéma suivant illustre le niveau d'homogénéité et le caractère globalement traditionaliste de cette communauté.

Par contre, plusieurs éléments portent à croire que son attitude n'est pas, globalement, défavorable à l'introduction de changements à ses pratiques actuelles. Une intervention devra cependant être dosée par rapport à la situation actuelle de ce groupe social. En particulier, toutes les entrevues ont permis d'identifier une double préoccupation,

- . d'assurer la satisfaction des besoins alimentaires élémentaires de la famille (ce qui n'est pas vraiment le cas actuellement), et,
- . de rechercher de façon plus ou moins nette la possibilité d'ouvrir l'avenir de leurs enfants sur de nouvelles perspectives (scolarisation,...).

TABLEAU 2 - POSITIONNEMENT DE LA COMMUNAUTÉ DE AMBATOMBOAY SUR L'ÉCHELLE DE DÉVELOP'ACTION

	TRADITIONNELLE	NÉO-TRADITION.	PRE-MODERNE	MODERNE
SITUATION OBJECTIVE				
. THEME 1 (*)	■			
. THEME 2 (*)	■			
. THEME 3 (*)		■	■	
SITU. SUBJECTIVE				
. THEME 4		■		
. THEME 5		■		
. THEME 6 (*)	■			
ORGANISATION				
. THEME 7	■			
. THEME 8		■	■	
. THEME 9	■			

Ce schéma représente en colonnes un continuum d'évaluation de la position globale (de 0 à 100 pour chaque thème) de la communauté d'Ambatomboay en regard d'une évaluation de sa situation objective, de sa situation subjective et de son niveau d'organisation. Les thèmes marqués d'un astérisque sont ceux qui ont été identifiés comme discriminants entre les ménages enquêtés.

Plus les individus enquêtés sont dispersés pour un thème et plus le pavé grisé est étendu.

Il apparaît une forte homogénéité de ce groupe social ainsi qu'une position globale comme milieu traditionnel; il en résulte que les alternatives techniques et les options de développement devront tenir compte de ce faible niveau de préparation.

3.1.2 Les segments identifiés

Les critères en mesure de caractériser le milieu, par segmentation des ménages en groupes de comportements prévisibles à l'égard d'une intervention, permettent d'identifier trois segments principaux à partir d'un échantillonnage aléatoire des ménages avec un taux de tirage de 35%.

Ces segments sont sommairement caractérisés ci-dessous avec identification sur les schémas complétant cette section.

Il est à remarquer que le découpage en segments ne recoupe pas la stratification sociale en lonaky, ni le rôle des acteurs au sein des lonaky (Mpanjaka, Tohavony, membres). En effet les "Mpanjaka" ont un rôle essentiellement social tandis que les "Tohavony" (suppléant du "mpanjaka" - son adjoint) exercent un rôle plus déterminant sur les questions économiques et ont plus d'ascendant sur les membres des lonaky. Leur "attitude" à l'égard d'une intervention sera plus déterminante de la réceptivité de la communauté. Les interférences à ces niveaux, par rapport aux comportements attendus à l'égard d'une intervention, ont été traitées par analyses complémentaires sur la base des données obtenues au cours des entrevues, ce qui a conduit aux segments proposés:

a) Les gens prêts à accepter des changements: (Segment "A")

Ce premier groupe peut être estimé à 45% de l'ensemble des ménages du village, soient 14 ménages sur les 31 existant actuellement. Ces gens se caractérisent essentiellement par une attitude favorable à l'introduction de changements dans leurs pratiques; il existe, de leur part, une disponibilité et une curiosité. Par contre, ils ne sont pas parmi ceux qui ont le plus fort niveau d'ouverture sur l'extérieur au sens large (technologie et échanges).

Il est considéré que l'intervention consistera, pour eux, en une introduction de changements simples avec échanges sur le mode rationnel et sans longue préparation.

La revue de leurs caractéristiques permet de penser qu'ils participeront rapidement aux changements proposés quand ils en auront compris les avantages.

b) Les gens "joignables": (Segment "B")

Ce segment peut être estimé à 36% du total des ménages soit 11 des 31 ménages actuels.

Ils sont plus ou moins prêts. Avec une attitude relativement favorable, Ils ont cependant besoin d'une action préalable de sensibilisation et de conscientisation. ils ont une faible capacité technologique demandant des appuis de l'extérieur, et une amélioration de leurs connaissances au niveau des pratiques quand ils voudront prendre part aux innovations.

Pour ce groupe, il est estimé que l'effort initial portera sur une sensibilisation permettant de créer des bases favorables à un effet d'entraînement à la vue de la démarche entreprise par le premier groupe.

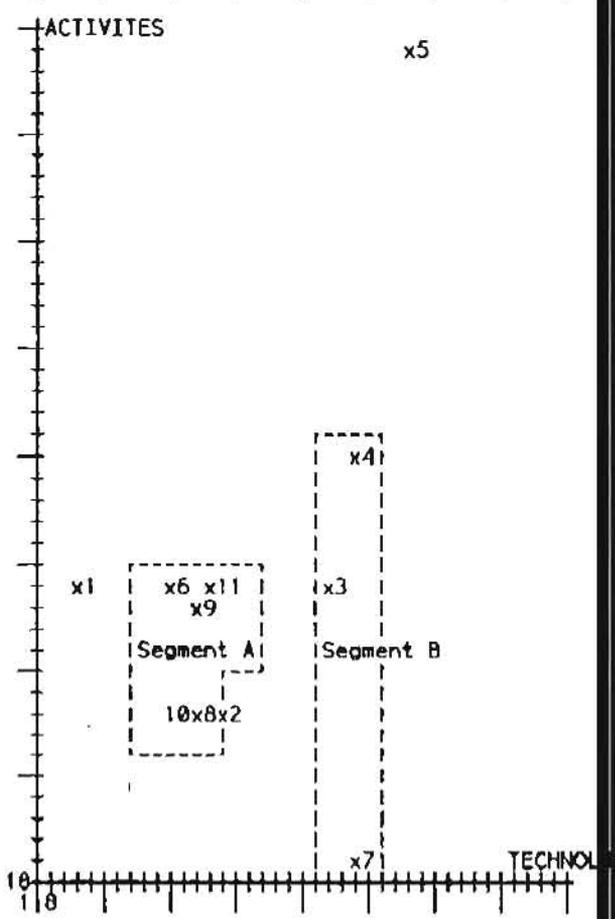
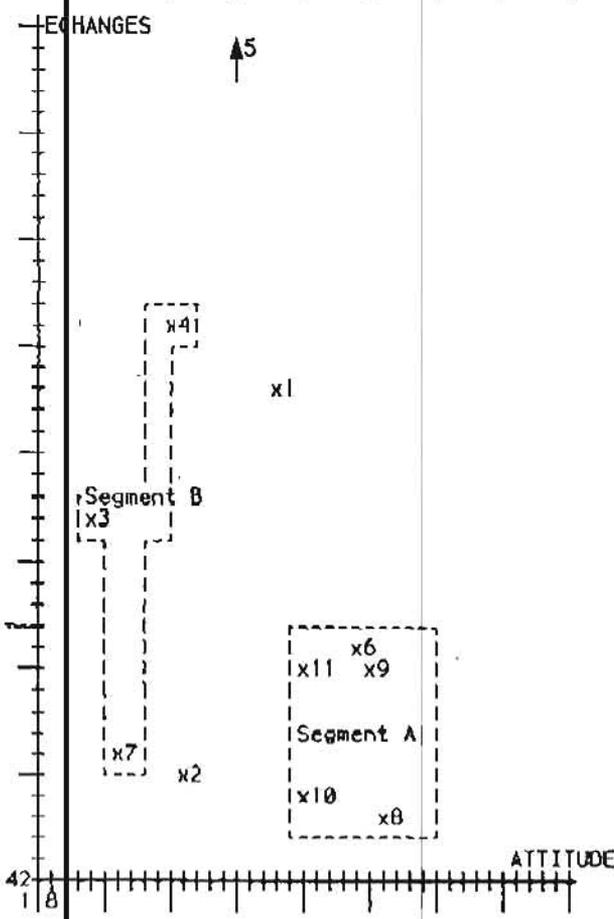
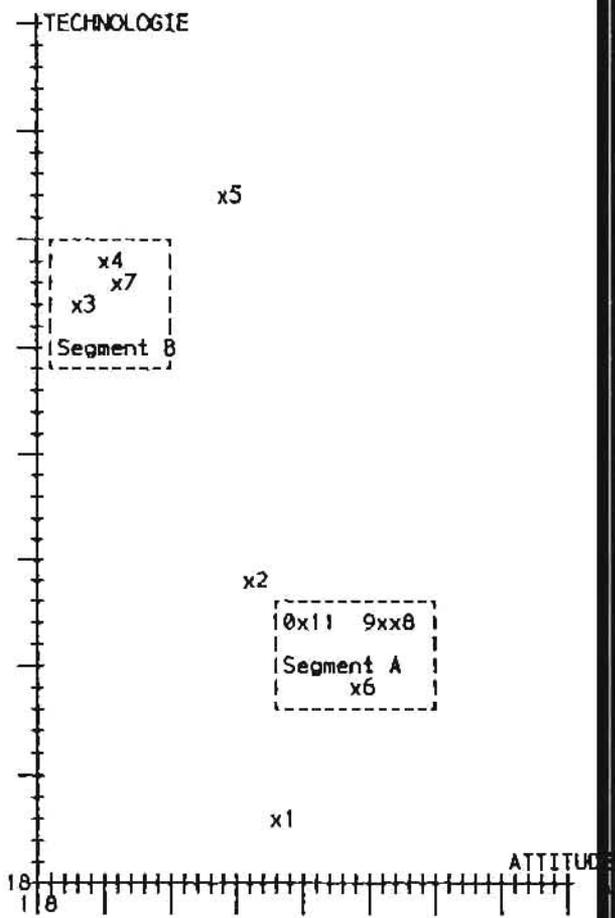
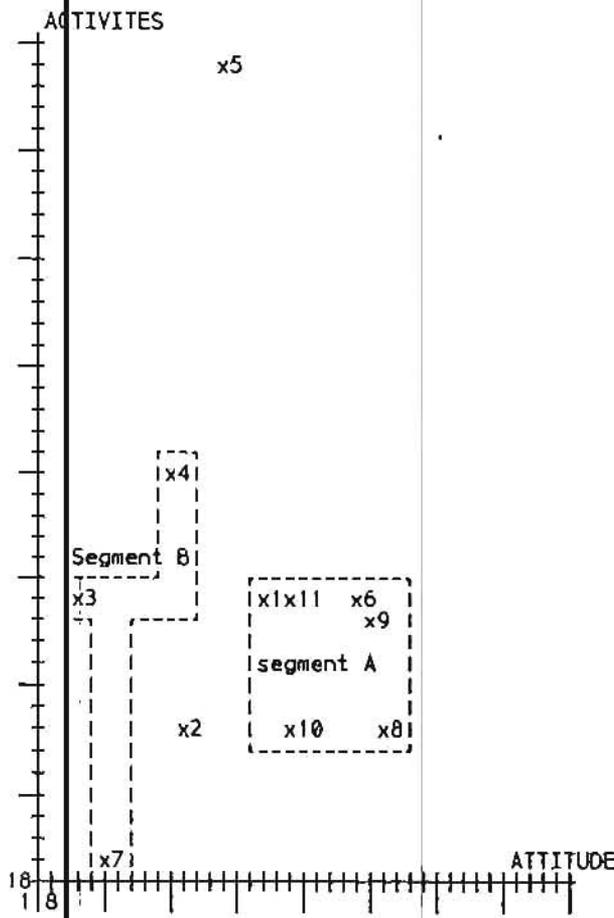
Ce groupe devrait suivre assez rapidement le premier, avec un décalage, dans l'adoption de nouvelles approches et techniques.

c) Les gens à la participation incertaine: (Segment "C")

Ce groupe se compose de deux "blocs" dont les réactions paraissent incertaines:

- Pour 16% de l'ensemble des ménages (5 sur les 31 actuels) la participation ou non à des actions de développement paraît encore incertaine.
Ils ne sont pas prêts; l'action de sensibilisation et de conscientisation prendra beaucoup plus de temps avant de pouvoir introduire toute innovation dans leurs pratiques actuelles. Leur adhésion, en retardataires, à un processus de changement est probable.
- Pour un autre 3% des ménages (1 sur les 31 actuels), leur position est difficile à saisir en raison même de leur opposition à entrer en contact avec des "étrangers" ou de leur refus déclaré de tout changement.
Leur adhésion à l'introduction d'innovations doit, actuellement et sous réserve d'analyses plus approfondies, être considérée comme peu probable.

ELEMENTS DE SEGMENTATION DE LA POPULATION DE AMBATOMBOAY



3.2 L'INCIDENCE SUR UN PROGRAMME DE DÉVELOPPEMENT

Le recours à,

- . une caractérisation du milieu et,
- . à l'identification de segments dont on attend des comportements homogènes par rapport à un programme de développement,

vise à définir les limites de ce qui peut être raisonnablement envisagé et proposé au niveau des "innovations".

En effet, celles-ci ne peuvent pas être en dissonance trop forte avec la capacité "actuelle" d'acceptation du milieu sous peine de les voir rejetées indépendamment des efforts de sensibilisation/conscientisation/vulgarisation mis de l'avant.

La démarche propre au Cabinet est d'assurer, dès la préparation du plan d'intervention, un calibrage des propositions techniques avec les caractéristiques du milieu humain et un ajustement des moyens en conséquence.

Le choix est d'assurer un "cheminement" des segments, suivant leur état initial de préparation, de "techniques" en "techniques" ayant des exigences de plus en plus fortes; l'acceptation et l'utilisation stable d'une technique étant le meilleur gage de cohérence entre les valeurs/attitudes/comportements.

Par rapport à cette démarche, il est possible de caractériser le niveau actuel de mobilisation sociale potentielle du milieu avec le schéma 4 suivant.

Ce schéma permet de spécifier que la base essentielle de distinction entre les segments au niveau de leur position respective se situe sur le plan des attitudes, élément fondamental pour une pénétration des "innovations" essentielles pour améliorer la conservation de la biodiversité dans cette zone de l'Aire Protégée. En plus, selon la classification établie, les segments ne seront certainement pas en mesure "D'ACCEPTER" immédiatement des technologies ou pratiques trop exigeantes.

Le processus de développement de la zone d'Ambatomboay devra donc être très "étapiste" pour avoir des chances de réussir.

TABLEAU 3 - NIVEAU DE PRÉPARATION DES SEGMENTS IDENTIFIÉS PAR RAPPORT AUX CRITÈRES DE SEGMENTATION RETENUS

	TYPE ACTIV.	CAPA. TECHNOL.	INTENS. ÉCHANGES	VALEURS	CONNAIS- SANCES	ATTITUDES	RICHESSSE GROUPEALE	MEO PROJETS	ORGA. & FONCTION
SEGMENT A	2	2	4	1	1	2	1	1	1
SEGMENT B	1	2	4	1	1	1	1	1	1
SEGMENT C	1	1	4	1	1	1	1	1	1

Les positions des ménages sur les thèmes ont été traduites en 8 (de 1 à 8) niveaux d'appréciation de leur préparation ou prédisposition. Ces niveaux seront à comparer à ceux exigés pour la pénétration des diverses options techniques alternatives permettant d'atteindre l'objectif de conservation appuyé sur un développement durable.

DEVELOP'ACTION
POUR LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

APPLICATION A LA RNI-5 (ANDRINGITRA)
ZONE DE AMBATOMBOAY

JUILLET 1994

TIRÉ A PART

4.0 LES ALTERNATIVES TECHNIQUES POUR
PERMETTRE LA CONSERVATION ET LEURS
EXIGENCES PAR RAPPORT AU NIVEAU
DE PRÉPARATION DU MILIEU

ORGASYS

Consultants et Agence d'Exécution

Dans la région d'Ambatomboay, la production agricole et le revenu n'arrivent pas à satisfaire respectivement l'autosuffisance alimentaire et les besoins en produits de première nécessité de la population.

Face à ces problèmes, il s'avère nécessaire d'augmenter la production par l'amélioration des pratiques culturales actuelles ainsi que d'accroître les sources de revenu. Cette évolution doit se faire dans le respect des conditions écologiques et socio-économiques de la région.

4.1 LES ALTERNATIVES TECHNIQUES

L'activité agricole la plus importante est la riziculture, pourtant les rendements restent encore faibles: 0,650 t de paddy par ha pour le riz de tavy et 0,850 t/ha pour le riz irrigué de bas-fonds. Alors que la jachère naturelle de durée moyenne de 6 ans n'arrive pas à régénérer la fertilité du sol des tavy, la submersion permanente des parcelles et l'absence de fertilisation ne permettent pas un bon développement des plants dans les rizières de bas-fonds. Les autres spéculations agricoles (manioc, patate douce, fruitiers...), également de faible rendement, n'occupent encore actuellement que des superficies restreintes dans le terroir agricole. Par ailleurs, la production de miel qui constitue une source de revenu certaine et essentielle pour les paysans reste encore un stade très traditionnel avec de faibles rendements et une qualité médiocre ne commandant qu'un bas prix.

Compte tenu de ces contraintes et en réponse aux demandes ponctuelles des paysans, certaines alternatives techniques, permettant une réduction effective de la pression sur l'Aire Protégée, ont été retenues pour un développement durable dans la région d'Ambatomboay.

Ces techniques n'épuisent pas la totalité des possibilités envisageables mais, pour assurer une mise en oeuvre rapide de mesures concrètes, il a été choisi, en accord avec la Direction exécutive du PCDI, de limiter les options considérées à celles qui "collent" au plus près à la structure actuelle des activités. Les principales options retenues sont les suivantes:

- L'introduction de la jachère améliorée, réduisant la durée de la mise en jachère à 3 ans, qui permet la mise en culture pendant 2 saisons culturales successives sans recours au brûlis;
- L'amélioration de l'apiculture traditionnelle en augmentant la production et sa qualité;
- L'intégration de la jachère en bandes permettant une exploitation continue du sol par rotation de cultures;
- La confection de compostière-tas facilitant la valorisation de la fumure organique pour le SRI, l'arboriculture fruitière et les cultures maraîchères;

- La pratique du système rizicole intensif permettant une augmentation du rendement dans les bas-fonds et favorisant le retrait des activités sur coteaux.
- l'arboriculture et les cultures maraîchères permettant la diversification des produits agricoles et l'amélioration de la qualité nutritionnelle.

L'appropriation de ces innovations dépend de divers critères, parmi les quels les exigences techniques comme le montre le tableau suivant.

Ces options techniques pourront au besoin être complétées, suivant la réponse du milieu, par des activités complémentaires comme les petits élevages, le recours plus important aux enclos à zébus pour diminuer la divagation en forêt et intensifier la disponibilité en fumure. Ces possibilités et d'autres existent mais leur faisabilité est actuellement considérée comme très faible et elles ne font pas partie du dispositif de base envisagé pour une intervention.

TABLEAU 4 - SYNTHÈSE DES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES ALTERNATIVES TECHNIQUES ENVISAGÉES

Thèmes techniques	Main d'oeuvre	Outils	Avantages	Matériel végétal nécessaire
Amélioration jachère	115 HJ/Ha Non compris semis, sarclage, gardiennage récolte	Traditionnel	rendement: 1,5-2 t/ha de paddy 2 cultures continues	- graines d'arbustes - semences améliorées
Jachère en bandes	68 HJ/Ha	Traditionnel	rendement: 1,5t/ha(paddy) rotation de cultures	- graines d'arbustes - semences améliorées
Compostière (L=3m, l=1,5m, h=1m)	9 HJ/compostière-tas	Traditionnel angady, récipient	Compost pour riziculture et cultures maraîchères	
SYSTEME RIZICOLE INTENSIF (SRI)	71 HJ pour 1/4ha non compris gardiennage-sarclage	Angady	rendement de 2,5 t/ha, utilisation compost	Semences améliorées
Arboriculture (Installation)	7 HJ/10 fruitiers non compris entretien	Angady	Production fruitière	plants de fruitiers
Cultures maraîchères	19 HJ/par bande de (1,5m x 10m) Non compris gardiennage, récolte	Angady Arrosoir	Production alimentaire	Semences
Amélioration apiculture traditionnelle		Traditionnel	Augmentation de la production du miel et du revenu	

4.2 LES EXIGENCES DES TECHNIQUES

Il s'agit de savoir si les pratiques actuelles des ménages ainsi que leur prédisposition et leurs connaissances leur permettent de participer à l'introduction et à la prise en charge des différentes techniques envisagées.

Pour cela il est impératif de caractériser le niveau d'exigence de chaque technique envisagée suivant les mêmes thèmes que pour segmenter les ménages. Dans la mesure où les exigences correspondent à la situation atteinte par un segment, il est vraisemblable que ce dernier sera en mesure de s'approprier la technique pour peu que le mode d'introduction soit approprié: information, sensibilisation, démonstration, ...suivi régulier...

Les techniques envisagées ont été évaluées, en ce qui concerne leur complexité et les exigences en découlant au niveau des capacités des ménages utilisateurs, sous plusieurs aspects:

- . Outillage requis;
- . Effort de la main d'oeuvre;
- . Matériel végétal requis;
- . Complexité de l'exécution des travaux;
- . Habitudes préalables.

En plus de cette caractérisation générale des techniques envisagées, l'approche consiste à spécifier les exigences de ces techniques sur les thèmes de segmentation de la population visée par l'intervention. Le tableau suivant fournit l'évaluation de ces techniques envisagées.

A partir de ces données, trois groupes de techniques sont identifiés, selon leurs exigences:

- Les techniques qui s'accommodent du niveau des pratiques actuelles: elles incluent la jachère améliorée et l'amélioration de l'apiculture traditionnelle; leur utilisation ne requiert pas de préparation préalable au niveau des exigences techniques.
- La jachère en bandes appartenant aux techniques qui requièrent une sensibilisation préalable des futurs participants; cette sensibilisation, au niveau technique, repose sur une évolution des pratiques comme l'utilisation de la biomasse par le biais de la jachère améliorée et la constatation de ses avantages avant qu'un effort supplémentaire ne soit consenti.

**TABLEAU 5 - NIVEAU D'EXIGENCE DE CHAQUE TECHNIQUE
PAR RAPPORT A LA CAPACITÉ DE MOBILISATION SOCIALE**

	TYPE ACTIV.	CAPA. TECHNOL.	INTENS. ÉCHANGES	VALEURS	CONNAIS- SANCES	ATTITUDES	RICHESS GROUPALE	MEO PROJETS	ORGA. & FONCTION
JACHERE AME.	1	1	1	2	2	2	1	1	1
JACHERE BANDES	3	2	1	3	3	3	1	1	2
APICULT.AMEL.	1	3	4	2	2	2	4	4	4
COMPOSTIERE	4	4	1	4	4	4	2	2	2
CULT. MARAICH.	4	4	4	4	4	4	2	2	2
ARBORICULT.	3	4	4	3	3	3	3	3	3
S. R. I.	5	5	5	4	4	4	4	4	4

- Les techniques exigeant une sensibilisation suivie d'une formation et de vulgarisation dont font partie la compostière-tas, le Système Rizicole Intensif, l'arboriculture et les cultures maraichères. Dans ce dernier cas la complexité des gestes cultureux et du calendrier requièrent non seulement une disponibilité pour leur application mais aussi une formation et une assistance soutenues.

Cette caractérisation des techniques va permettre, en regard de leur complexité technique et de la situation propre à chaque segment des ménages, de définir des cheminements possibles d'une technique à une autre, traçant ainsi les éléments d'une stratégie précise pour la réduction des pressions sur l'Aire Protégée vers un développement effectivement durable.

DÉVELOP'ACTION
POUR LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

APPLICATION A LA RNI-5 (ANDRINGITRA)
ZONE DE AMBATOMBOAY

JUILLET 1994

TIRÉ A PART

5.0 LA PROPOSITION DE STRATÉGIE POUR
ASSURER LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ DE LA RNI 5 DANS LA ZONE
DE AMBATOMBOAY VIA UN DÉVELOPPEMENT DURABLE

ORGASYS

Consultants et Agence d'Exécution

La problématique d'un processus de Conservation-Développement Intégrés de la zone d'Ambatomboay se résume à un certain nombre d'éléments qui influencent grandement les options stratégiques

- il existe une insuffisance alimentaire qui crée une pression importante pour le maintien des cultures sur tavy, avec de très faibles rendements; l'incidence directe est un déboisement important;
- les cultures de bas-fonds ne sont que peu pratiquées, peu performantes et ne suscitent pas un intérêt soutenu en raison d'une opposition perçue à des valeurs de la communauté;
- les autres sources alimentaires (cultures complémentaires, maraîchères, fruitières, petits élevages,..) ne sont que peu représentées;
- un important troupeau de zébus, bien que difficilement chiffrable, est le plus souvent en divagation dans l'AP et accentue la pression sur celle-ci; ce troupeau constitue une forme de capitalisation et son potentiel économique semble sous-utilisé;
- des sources limitées de revenus basées sur le toaka gasy et le miel, pour assurer les périodes de soudure et acquérir des produits, avec des rendements faibles et une qualité douteuse;
- un milieu humain très homogène, très traditionnel au niveau de ses pratiques, de son organisation, de ses valeurs; un milieu peu pénétré par de nouvelles techniques et qui n'est pas en mesure d'assurer seul leur pénétration même quand elles sont connues;
- un milieu où toute la famille est mobilisée pour la production de base alimentaire, nécessitant d'importants efforts en raison des techniques utilisées et empêchant d'augmenter les surfaces par ménage; des enfants qui sont fortement mis à contribution mais avec, cependant, la conscience qu'il puisse exister un avenir meilleur pour eux par l'accès à la scolarisation;
- un milieu qui, globalement, n'est en mesure que de prendre en charge des innovations simples, dont moins de la moitié des membres est directement prête à de nouvelles techniques élémentaires;
- un milieu enclavé qui exigera une approche très progressive pour enclencher une première boucle d'évolution avant d'accéder sur une base pérenne:
 - . à des techniques performantes,

- . à une protection socio-sanitaire de base,
- . à la scolarisation des enfants (qui suppose leur libération des tâches productives),
- . à une capacité de transiger à égalité avec le secteur "moderne" des communautés de contact environnantes.

Par rapport à cette problématique, les innovations permettant de réduire la pression sur la biodiversité de la RNI 5 et pouvant rapidement être prises en charge par les ménages d'Ambatomboasont très limitées. Le tableau suivant illustre cette situation

Seul le segment A présente un potentiel immédiat pour les technologies de jachère améliorée, jachère en bandes et d'apiculture améliorée.

Les deux autres segments présentent une lacune au niveau de l'Attitude et nécessiteront un travail préalable de sensibilisation qui conduira à des retards dans l'introduction de techniques permettant de réduire la pression sur l'AP et présentent un risque plus important au niveau de la pénétration potentielle de techniques envisagées.

**TABLEAU 6 - COMPATIBILITÉ ENTRE LES OPTIONS TECHNIQUES,
LEURS EXIGENCES ET L'ÉTAT DE PRÉPARATION DES MÉNAGES**

	TYPE ACTIV.	CAPA. TECHNOL.	INTENS. ÉCHANGES	VALEURS	CONNAIS- SANCES	ATTITUDES	RICHESS GROUPE	MEO PROJETS	ORGA. & FONCTIO
JACHERE AME.									
Exigences	1	2	1	2	2	2	1	1	2
Segment A	2	2	4	1	1	2	1	1	1
Segment B	1	2	4	1	1	1	1	1	1
Segment C	1	1	4	1	1	1	1	1	1
JACHERE BANDES									
Exigences	3	2	1	3	3	4	1	1	2
Segment A	2	2	4	1	1	2	1	1	1
Segment B	1	2	4	1	1	1	1	1	1
Segment C	1	1	4	1	1	1	1	1	1
APICULT.AMEL.									
Exigences	1	3	4	2	2	2	3	4	4
Segment A	2	2	4	1	1	2	1	1	1
Segment B	1	2	4	1	1	1	1	1	1
Segment C	1	1	4	1	1	1	1	1	1
COMPOSTIERE									
Exigences	4	3	1	4	4	4	2	2	2
Segment A	2	2	4	1	1	2	1	1	1
Segment B	1	2	4	1	1	1	1	1	1
Segment C	1	1	4	1	1	1	1	1	1
CULT. MARATCH.									
Exigences	3	4	4	4	4	4	2	2	3
Segment A	2	2	4	1	1	2	1	1	1
Segment B	1	2	4	1	1	1	1	1	1
Segment C	1	1	4	1	1	1	1	1	1
ARBORICULT.									
Exigences	3	4	4	3	3	3	3	3	3
Segment A	2	2	4	1	1	2	1	1	1
Segment B	1	2	4	1	1	1	1	1	1
Segment C	1	1	4	1	1	1	1	1	1
S. R. J.									
Exigences	5	5	5	4	4	4	4	4	4
Segment A	2	2	4	1	1	2	1	1	1
Segment B	1	2	4	1	1	1	1	1	1
Segment C	1	1	4	1	1	1	1	1	1

5.1 LES PHASES DE LA STRATÉGIE PROPOSÉE

A partir des considérations précédentes, le Cabinet considère que la stratégie à mettre en oeuvre pour la zone d'Ambatomboay consiste en trois phases essentielles qui se découpent elles-mêmes en plusieurs étapes:

PHASE 1:

Stabiliser le niveau de pression sur l'AP par un développement permettant de satisfaire les besoins alimentaires et économiques de base; création d'un mouvement initial de développement sur impulsion du PCDI et avec son appui soutenu. Selon les appréciations du Cabinet, cette phase s'étendrait essentiellement de 1994 à l'an 2000 avec un renforcement et un monitoring requis jusqu'en 2005.

PHASE 2:

Capitaliser sur l'Élan initial en introduisant une conscience de la possibilité de satisfaire des besoins sociaux plus "évolués" (scolarisation, santé, revenus,...) pour que le Développement devienne progressivement auto-entretenu (regroupements pour la maîtrise des coûts de production et celle des prix de vente) et s'accompagne d'une régression de la pression sur l'AP (diminution des surfaces cultivées dans l'AP et réduction de la divagation des zébus). Cette phase, initiée entre 1994 et 2000, devrait surtout se dérouler entre 2000 et 2005 avec un renforcement et un monitoring jusqu'en 2010.

PHASE 3:

Accompagner l'évolution sociale du milieu pour créer les bases (réduction de la natalité, planning familial,...) d'une protection pérenne de l'AP via un développement économique continu d'une population stabilisée sur un terroir stable. Il s'agit de faire en sorte que la poursuite du développement économique de cette communauté puisse se faire sans recourir aux ressources disponibles dans l'AP.

Cette phase devrait être initiée entre 2000 et 2005 pour essentiellement s'enclencher à partir de 2005. A ce stade la communauté devrait être largement autonome et en mesure de se prendre en charge totalement: municipalité, associations paysannes,....

5.2 LES ÉTAPES DE LA PREMIERE PHASE DE MISE EN OEUVRE DE LA STRATÉGI

Dans le cadre de cette stratégie, la présente proposition ne s'intéresse qu'à la première phase de sa mise en oeuvre. Les principales étapes envisagées pour cette première phase sont les suivantes:

5.2.1 Amélioration Initiale de la situation alimentaire

Cette amélioration de la situation alimentaire se fera sans tentative de modification profonde des pratiques actuelles mais en créant les conditions d'une diminution de l'intensité de pression sur l'AP, notamment par le tavy;

Pour cela deux moyens seront privilégiés:

- La jachère améliorée:
Il s'agit d'accélérer la rotation dans l'utilisation des sols de tavy, tout en améliorant le rendement sur les sols utilisés. La jachère améliorée permet également d'initier les ménages à une utilisation extensive de la biomasse.
- La ruche améliorée:
L'amélioration de l'apiculture traditionnelle, au niveau des ruches utilisées, permettra d'accroître sans effort particulier les possibilités de revenu pour l'acquisition des denrées et celle du riz lors des périodes de soudure.

Le plan d'introduction se base sur:

- Une introduction de la jachère améliorée, dès 1994, auprès des ménages du segment A précédemment identifié;
- Une introduction de la ruche améliorée, dès 1994, auprès des ménages appartenant aux segments A et B;
- Une possibilité de pénétration assez rapide de ces techniques auprès des divers segments.
Ces nouvelles techniques (les plus adaptées aux caractéristiques du milieu) seront progressivement généralisées pour accroître la participation des ménages des segments A et B. L'apiculture améliorée sera introduite auprès des ménages du segment C en 1996 et la jachère améliorée sera introduite auprès de ce segment en 1997.

5.2.2 Introduction des techniques préparatoires à l'intensification des cultures de bas-fonds

A cette étape, il sera recherché de modifier certains éléments de base des pratiques actuelles au niveau des outils, des gestes culturels et de leur séquençement ainsi que de la gestion des lots de culture.

Les efforts seront aussi orientés vers une préparation de l'utilisation des zébus comme "outil de travail".

Les moyens utilisés seront les suivants:

- Utilisation de la jachère en bandes pour habituer les ménages à des "terroirs" stables et structurer leur utilisation de l'espace (bandes avec rotations annuelles);
- Développement de compostières pour passer à une utilisation intensive de la biomasse;
- Développement des cultures maraîchères dans les jardins de case par intensification des pratiques actuelles. Il s'agit de préparer les ménages par une utilisation plus intensive de l'Angady (à fin de faire tomber les réticences des hommes à cet égard), par une préparation plus soignée du sol, par une structuration de l'espace (sillons, plate-bandes,..), par l'utilisation de la fumure (compostières et fumier des enclos à zébus) et par le recours à une utilisation intensive du sol (rotation et combinaison des cultures sur un espace réduit)
- En complément, des efforts seront faits pour inciter les ménages à recourir plus souvent aux enclos à zébus afin d'améliorer les bases de fumure du sol dans les jardins de case puis dans les cultures de bas-fonds.

Le plan d'introduction se base sur:

- Une introduction de la jachère en bandes et de la compostière auprès des ménages du segment A et de la culture maraîchère en 1995;
- Une pénétration assez lente de ces techniques dans les divers segments, notamment B et C.
Ce temps important de latence ne semble pas déterminant étant donné que le but de cette étape est une préparation de certains ménages pour la suivante.

5.2.3 Accentuation des cultures de bas-fonds avec introduction du SRI et de cultures de contre-saison

Cette étape cherchera à faire passer les ménages "prêts" à une phase d'intensification des activités, dans les bas-fonds essentiellement, fournissant la base pour une réduction progressive des activités et des surfaces de culture sur les coteaux. Cette phase pourrait aussi déboucher sur une certaine utilisation des zébus comme outil de travail (piétinage des rizières,...) renforçant le recours aux enclos et la réduction de la divagation en forêt.

Les moyens utilisés seront les suivants:

- Introduction de l'assèchement périodique des rizières pour les ménages ayant des lots de bas-fonds avec les aménagements hydroagricoles requis;
- Introduction des éléments du SRI (préparée par l'étape précédente);
- Introduction de cultures de contre-saison sur les rizières asséchées;
- Évaluation des possibilités d'introduction de la rizipisciculture;
- Introduction en parallèle de l'arboriculture au niveau des jardins de case.

Le plan d'introduction se base sur:

- Une introduction du SRI auprès de quelques ménages témoins du segment A dès 1995;
- Une introduction de l'Arboriculture auprès de quelques ménages des segments A en 1996 et B en 1997;
- Une pénétration très lente du SRI, dans les 3 segments, entre 1995 et l'An 2000.

DÉVELOP'ACTION
POUR LA GESTION DES AIRES PROTÉGÉES

APPLICATION A LA RNI-5 (ANDRINGITRA)
ZONE DE AMBATOMBOAY

JUILLET 1994

TIRÉ A PART

6.0 LE PLAN D'INTERVENTION 1994-96 ET
SES RÉSULTATS ET IMPACTS ATTENDUS
SUR LA PÉRIODE 1994-2005

ORGASYS

Consultants et Agence d'Exécution

6.1 LE PLAN D'INTERVENTION

Les techniques identifiées requièrent un certain niveau des producteurs. Pour qu'elles aient une chance d'être appropriées par les paysans, ceux-ci devront être l'objet d'une action préalable suivant le niveau de préparation auquel ils se trouvent au début de l'intervention.

La stratégie proposée est calibrée pour assurer les meilleures chances d'acceptation des techniques par les ménages de la zone d'Ambatomboay.

Le plan d'intervention propose les modalités de mise en œuvre de la stratégie définie.

Ce plan d'intervention est présenté en détail dans les tableaux qui suivent. Son articulation principale est la suivante, selon les 5 interventions sur terrain prévues:

Première intervention: Juillet 1994

- Introduction directe des actions techniques auprès des ménages du segment A pour la jachère améliorée et l'apiculture améliorée.
- Animation de développement pour le segment B afin de le sensibiliser.

Deuxième intervention: Octobre 1994

- Animation de développement auprès du segment A pour une sensibilisation aux techniques plus élaborées. Renforcement des actions techniques entreprises et introduction de la jachère en bandes.
- Renforcement de l'animation de développement auprès du segment B et introduction d'actions techniques pour la jachère améliorée et l'apiculture améliorée.
- Initiation de l'animation de développement auprès des ménages du segment C.

Troisième intervention: Mai 1995

- Renforcement de l'animation de développement auprès du segment A pour les techniques plus élaborées. Renforcement des actions techniques en cours.
- Renforcement des activités techniques pour la jachère améliorée et l'apiculture améliorée pour le segment B.
- Renforcement de l'animation de développement auprès du segment C et introduction d'actions techniques pour la jachère et l'apiculture améliorées.
- Pour l'ensemble des segments, introduction d'une animation de développement pour la promotion de groupements et l'émergence de besoins sociaux .

Quatrième intervention: Octobre 1995

- Introduction d'actions techniques au niveau des ménages du segment A pour la compostière-tas, la culture maraîchère et l'arboriculture. Préparation de lots pour le SRI.
- Renforcement de l'animation de développement pour les ménages du segment B en vue de préparer l'introduction des techniques plus élaborées.
- Introduction d'actions techniques auprès des ménages du segment C en ce qui concerne les jachère et apiculture améliorées.

Cinquième intervention: Mai 1996

- Introduction d'actions techniques au niveau des ménages du segment B pour la compostière, l'arboriculture et le SRI. Initiation aux travaux préparatoires pour le SRI.
- Recyclage sur les techniques proposées.
- Renforcement de l'animation de développement auprès du segment B et C en vue de préparer l'introduction des techniques plus élaborées.

TABLEAU 7A - PREMIERE INTERVENTION - JUILLET 1994

ACTIVITES	Periode et duree de l'intervention	Lieu de l'intervention	Individus cibles et nombre	Responsable de l'intervention	Matériel nécessaire	Resultats attendus
1- ANIMATION DE DEVELOPPEMENT						
- Reunion generale d'information	Juil 94 - 1 jour	Ambatonboay	Tous producteurs	ORGASYS + WAF	Papier Flip-Chart 2 couleurs "feutre"	Feed-back lere descente et diagnostic participatif
- Mise en place de cahier des "operations agricoles"	Juil 94 - 2 jours	Ambatonboay	Segment A 14 personnes	ORGASYS	Cahiers + stylos Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Deleger le compte d'exploitation pour evaluer le resultat des activites agri.
- Sensibilisation-conscientisation - Les resultats obtenus avec les systemes de production actuels - Les voies et moyens pour sortir de la situation actuelle	Juil 94 - 4 jours	Ambatonboay	Segment B 11 personnes	ORGASYS	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Amener les producteurs a reflechir sur leur situation
- Les relations d'Ambatonboay avec l'exterieur	Juil 94 - 2 jours	Ambatonboay	Segment B 11 personnes	ORGASYS	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Amener les producteurs a reflechir sur leur situation
- Les solutions locales possibles pour une autosuffisance alimentaire	Juil 94 - 1 jour	Ambatonboay	Segment B 11 personnes	ORGASYS	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Recherche participative de solutions
- Les partenaires possibles pour la resolution des problemes et organisation interne des paysans	Juil 94 - 2 jours	Ambatonboay	Segment B 11 personnes	ORGASYS	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Introduction de notion de planification participative
- Mise en place d'un systeme d'auto-evaluation des depenses et ressources (Agent permanent)	Juil 94 - 1 jour	Ambatonboay	Segment A 14 personnes	ORGASYS	Cahiers + stylos Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Introduction a la notion d'investissement
- Synthese et restitution de la premiere intervention	Juil 94 - 2 jours	Ambalavao	ORGASYS - WAF	ORGASYS	Cahiers + stylos Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Theorisation des activites entreprises

TABLEAU 7B - PREMIERE INTERVENTION - JUILLET 1994

ACTIVITES	Periode et durée de l'intervention	Lieu de l'intervention	Individus-cibles et nombre	Responsable de l'intervention	Matériel nécessaire	Resultats attendus
2- ACTIVITES TECHNIQUES						
- Repérage de deux parcelles pour la démonstration et formation pratique sur l'amélioration de la jachère traditionnelle	4 jours	Anbatomboay Anbarongy	Paysans du segment A	ORGASYS	Parcelle paysanne Graines de Tephrosia Vogelli	Participation paysanne à la technique ayant reçu la formation.
- Installation de la jachère au niveau des parcelles des paysans participants	4 jours	Anbatomboay et/ou Anbarongy	Paysans du segment A	ORGASYS Techniciens WNF Paysans Initiateurs	Graines de Tephrosia Vogelli	Perennisation de la technique chez les participants
- Formation et démonstration sur l'amélioration de la ruche traditionnelle	2 jours	Anbatomboay Anbarongy	Paysans du segment A	ORGASYS	Photo Tableau	Participation à la technique du SA et 2 du SB en 1994 Perennisation de la technique
- Mise en place d'un champ de démonstration de jachère en bandes	3 jours		Paysans du segment A	ORGASYS Techniciens WNF	Parcelles paysanne, graines de Tephrosia vogeli	Initiation à la jachère en bandes.
- Synthèse et restitution de la première intervention	2 jours	Anbatomboay	Technic. WNF	ORGASYS		Maîtrise des activités techniques entreprises

TABLEAU 8A - DEUXIEME INTERVENTION - OCTOBRE 1994

ACTIVITES	Periode et durée de l'intervention	Lieu de l'intervention	Individus- cibles et nombre	Responsable de de l'intervention	Matériel nécessaire	Résultats attendus
I - ANIMATION DEVELOPPEMENT						
- Suivi et contrôle du cahier des "opérations agricoles"	Octo 94 - 2 jours	Ambatonboay	Segment A 14 personnes	ORGASYS + MF Paysans initiateurs	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - épingles	Mise à jour et évaluation des actions
- Les solutions locales possibles pour une auto-suffisance alimentaire. Améliorations possibles	Octo 94 - 2 jours	Ambatonboay	Segment A 11 personnes	ORGASYS + MF Paysans initiateurs	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - épingles	Diagnostic de la riziculture de l'avy et irriguée
- Suivi et contrôle du système d'auto-évaluation des dépenses et ressources	Octo 94 - 2 jours	Ambatonboay	Segment A 11 personnes	ORGASYS + MF Paysans initiateurs	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - épingles	Introduction à la notion de productivité des facteurs de production et à la notion d'investissement
- Les relations d'Ambatonboay avec l'extérieur et structure d'accueil	Octo 94 - 2 jours	Ambatonboay	Segment A 11 personnes	ORGASYS + MF Paysans initiateurs	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - épingles	Introduction à l'organisation du groupe social
- Initiation aux techniques de réunion - détermination de l'objectif de la réunion - conduite de la réunion - prise de décision - mise en œuvre de la décision	Octo 94 - 5 jours	Ambatonboay	Segment A et B 25 personnes	ORGASYS + MF Paysans initiateurs	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - épingles	Amener les producteurs à se concerter pour prendre des décisions à l'amélioration de leur situation
- Synthèse et restitution de la deuxième intervention	Octo 94 - 2 jours	Asbalavao	ORGASYS + MF	ORGASYS - MF	Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - épingles	Suivi, contrôle et évaluation des activités entreprises

TABLEAU 88 - DEUXIEME INTERVENTION - OCTOBRE 1994

ACTIVITES	Periode et duree de l'intervention	Lieu de l'intervention	Individus cibles et nombre	Responsable Intervention	Matériel necessaire	Resultats attendus
2- ACTIVITES TECHNIQUES						
- Installation de jachères au niveau des parcelles paysannes	3 jours	Akatoxboay ou Akaronyay	Segment A	ORGASYS Technic. WF	2 parcelles paysannes et graines de Tephrosia vogelii	Participation future des paysans du segment B en 1995
- Installation de parcelle de démonstration sur la culture maraichère: pépinière, planter-bande, fertilisation, plantation/séjour	3 jours	—	Techniciens WF et segment A.	ORGASYS	Semences et fruits, angady	Participation en 95
- Installation d'une parcelle de démonstration jachère en bandes	3 jours	—	Segment A	ORGASYS Technic. WF	Graines de Tephrosia Vogelii	Participation en 95
- Renforcement de la technique en ruche améliorée	2 jours	—	Segment A	ORGASYS Technic. WF	Tableau - Photo	Participation à la technique.
- Suivi-évaluation des techniques effectuées au cours de la première intervention	2 jours	—	Paysans concernés techniciens WF et ORGASYS	Technic. WF & ORGASYS	.	
- Restitution et synthèse des activités effectuées pendant la 2e intervention	2 jours	Anbalavao	Techniciens WF	ORGASYS		Maîtrise des activités entreprises

TABLEAU 9A - TROISIEME INTERVENTION - MAI 1995

ACTIVITES	Periode et duree de l'intervention	Lieu de l'intervention	Individu- cibles et nombre	Responsable intervention	Matériel nécessaire	Résultats attendus
<u>1- ANIMATION DE DEVELOPPEMENT</u>						
- Promotion d'organisation paysanne - les différents organes d'un groupement paysan - statut, rôle, devoirs et obligations - organisation de travail	Mai 95 - 5 jours	Arbatonboay	Segment A et B 25 personnes	ORGASYS	Cahiers + stylos Papier Flip-Chart feutre "marquer" - épingles	Partage de responsabi- lites et promotion de l'esprit d'initia- tive
- Sensibilisation et concientifi- cation, Production et auto- subsistance alimentaire	Mai 95 - 2 jours	Arbatonboay	Segment C 6 personnes	ORGASYS	Papier Flip-Chart feutre "marquer" - épingles	Amener les producteurs à réfléchir sur leur situation
- Recherche-participative de solutions aux problèmes actuels	Mai 95 - 2 jours	Arbatonboay	Segment B et C 17 personnes	ORGASYS + WHF Paysans Initiateurs	Papier Flip-Chart feutre "marquer" - épingles	Responsabilisation du groupe social
- Mise à jour des cahiers des "opérations agricoles et analyse des résultats"	Mai 95 - 2 jours	Arbatonboay	Segment A 14 personnes	ORGASYS + WHF Paysans Initiateurs	Papier Flip-Chart feutre "marquer" - épingles	Prise de décisions suivant les résultats
- Mise à jour de l'auto-évalua- tion des dépenses et ressources et analyse des résultats	Mai 95 - 2 jours	Arbatonboay	Segment B 11 personnes	ORGASYS + WHF Paysans Initiateurs	Papier Flip-Chart feutre "marquer" - épingles	Prise de décisions suivant les résultats
- Synthèse et restitution de la troisième intervention	Mai 95 - 2 jours	Arbatonboay	ORGASYS + WHF	ORGASYS + WHF Paysans Initiateurs	Papier Flip-Chart feutre "marquer" - épingles	Analyse et synthèse des résultats obtenus

TABLEAU 10A - QUATRIEME INTERVENTION - OCTOBRE 1995

ACTIVITES	Periode et duree de l'intervention	Lieu de l'intervention	Individus-cibles et nombre	Responsable de l'intervention	Materiel necessaire	Resultats attendus
I - ANIMATION DE DEVELOPPEMENT						
- Mise en oeuvre des decisions prises en fin de campagne						
- Recherche de partenariat pour le groupe Ambatonboay	Octo 95 - 2 Jours	Ambatonrenjana	Organisations existantes (Achat/vente)	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Cahier + stylo Documents sur productions d'Ambatonboay	Recherche de debouches pour les produits d'Ambatonboay
- Mise en place de groupement de vente de produits agricoles	Octo 95 - 2 Jours	Ambatonboay	Segment A + B	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Cahier + stylo Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Mise en place de structure d'accueil
- Mode d'execution des decisions prises en Mai 95	Octo 95 - 2 Jours	Ambatonboay	Segment A + B	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Cahier + stylo Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Division de travail Actions a entreprendre
- Promotion d'un groupement d'approvisionnement en PPN . Taches des responsables . Tenue des documents	Octo 95 - 2 Jours - 3 Jours	Ambatonboay	Segment A + B	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Cahier + stylo Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Organisation du magasin d'approvisionnement
- Restitution et synthese de la quatrieme intervention	Octo 95 - 2 Jours	Ambalavao	ORGASYS + WWF	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Cahier + stylo Papier Flip-Chart Feutre "marquer" - epingles	Analyse/theorisation actions entreprises

TABLEAU 106 - QUATRIEME INTERVENTION - OCTOBRE 199

ACTIVITES	Periode et duree de l'intervention	Lieu de l'intervention	Individu- cibles et nombre	Responsable de de l'intervention	Materiel necessaire	Resultats attendus
2 - ACTIVITES TECHNIQUES						
- Formation pratique sur SRC . peulniere	2 jours	Azbaromboay	Seg A & Seg B	ORGASYS	Angady, semences,	Pratique progressive et perennization de la technique
. preparation du sol	2 jours	Azbaromboay	eventuelles.	technic. WWF	parcelle paysanne	
. arrachage - replantage	4 jours		Technic. WWF			
- Formation sur l'arboriculture fruitiere et recyclage sur la culture maraichere	4 jours	_____	_____	_____	_____	_____
- Restitution et synthese et suivi des activites entreprises depuis le debut de l'inter- vention	3 jours	_____	_____	_____		Recueil des contraintes et potentialites

TABLEAU 11A - C) NOUVELE INTERVENTION - MAI 1995

ACTIVITES	Periode et duree de l'intervention	Lieu de l'intervention	Individus-cibles et nombre	Responsable de l'intervention	Materiel necessaire	Resultats attendus
<u>I - ANIMATION DE DEVELOPPEMENT</u>						
- Organisation et gestion du partenariat	Mai 1996 - 4 Jours	Ambatonboay	Segm. A + B	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Cahier + stylo Papier Flip Chart Feutre "marquer" Epingles.	Partenaire a part entiere
- Identification de la sensibilisation pour les autres techniques	Mai 1996 - 2 Jours	Ambatonboay	Segment C	ORGASYS	Papier Flip Chart Feutre "marquer" Epingles.	Appropriation de nouvelles Techniques.
- Mise en oeuvre de la recherche participative	Mai 1996 - 5 Jours	Ambatonboay	Segm. B - C	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Cahier + stylo Papier Flip Chart Feutre "marquer" Epingles.	Mise en oeuvre de projet.
- Reunion generale avec la communaute rurale pour un feedback general	Mai 1996 - 2 Jours	Ambatonboay	Segm. A-B-C	Toute l'equipe Paysans Initiateurs	Papier Flip Chart Feutre "marquer" Epingles.	Synthese generale.
- Synthese et restitution des interventions	Mai 1996 - 2 Jours	Ambalavao		ORGASYS + WWF	Flip - Chart - Feutre	Synthese generale.

TAB. EAU 12 - HYPOTHESE DE PARTICIPATION AUX INNOVATIONS

Technique	Année Segment	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	Total
JACHERE AMELIOREE	SA	4 (29%)	6 (43%)	8 (57%)	12 (75%)	15 (88%)	19 (100%)	19 (100%)	19 (53%)
	SB	-	2 (18%)	4 (35%)	8 (73%)	8 (73%)	9 (82%)	11 (100%)	11 (31%)
	SC	-	-	-	3 (60%)	3 (60%)	3 (60%)	3 (60%)	3 (8%)
Total Cumule		4 (13%)	8 (26%)	12 (38%)	26 (76%)	26 (76%)	31 (89%)	33 (92%)	33 (92%)
RUOHE AMELIOREE	SA	3 (21%)	5 (36%)	9 (64%)	15 (45%)	15 (45%)	15 (45%)	15 (45%)	15 (42%)
	SB	2 (18%)	3 (27%)	5 (45%)	9 (82%)	9 (82%)	10 (91%)	10 (91%)	10 (27%)
	SC	-	-	2 (40%)	4 (80%)	4 (80%)	4 (80%)	4 (80%)	4 (11%)
Total Cumule		5 (16%)	8 (26%)	6 (58%)	28 (82%)	28 (82%)	29 (83%)	29 (91%)	29 (81%)
COMPOSTIERE	SA	-	2 (14%)	2 (14%)	3 (21%)	3 (21%)	4 (29%)	4 (29%)	4 (11%)
	SB	-	-	1 (9%)	2 (18%)	2 (28%)	3 (27%)	4 (36%)	4 (11%)
	SC	-	-	-	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	2 (5%)
Total Cumule		-	2 (6%)	3 (9%)	6 (17%)	6 (17%)	9 (25%)	10 (27%)	10 (27%)
ARBORICULTURE	SA	-	2 (14%)	2 (14%)	6 (43%)	6 (43%)	9 (64%)	10 (71%)	10 (27%)
	SB	-	-	1 (9%)	2 (18%)	2 (18%)	3 (27%)	4 (36%)	4 (11%)
	SC	-	-	-	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (40%)	2 (5%)
Total Cumule		-	2 (6%)	3 (9%)	9 (27%)	9 (26%)	14 (40%)	16 (44%)	16 (44%)
CULTURE MARAICHERE	SA	-	2 (14%)	2 (14%)	2 (14%)	3 (21%)	3 (21%)	3 (21%)	3 (9%)
	SB	-	-	-	1 (9%)	2 (9%)	2 (18%)	3 (27%)	3 (9%)
	SC	-	-	-	-	1 (20%)	1 (20%)	2 (40%)	2 (5%)
Total Cumule		-	2 (6%)	2 (6%)	3 (10%)	6 (20%)	6 (20%)	8 (27%)	8 (27%)
S.R.I	SA	-	2 (14%)	2 (14%)	3 (21%)	3 (21%)	3 (21%)	4 (29%)	4 (11%)
	SB	-	-	1 (9%)	2 (18%)	2 (18%)	2 (18%)	3 (27%)	3 (8%)
	SC	-	-	-	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (20%)	1 (3%)
Total Cumule		-	2 (6%)	3 (10%)	6 (20%)	6 (18%)	8 (17%)	8 (22%)	8 (22%)
JACHERE EN BANDES	SA	-	3 (21%)	5 (35%)	7 (44%)	9 (53%)	11 (61%)	13 (68%)	13 (36%)
	SB	-	-	-	-	4 (36%)	6 (54%)	7 (63%)	7 (19%)
	SC	-	-	-	-	-	-	-	-
Total Cumule		-	3 (9%)	5 (15%)	9 (27%)	13 (38%)	17 (48%)	20 (55%)	20 (55%)

SEGMENTATION: SEGMENT A = 14 MENAGES; SEGMENT B = 11 MENAGES; SEGMENT C = 5 MENAGES
ACCROISSEMENT DE LA POPULATION: 3,3% PAR AN

RNE5-12

CINQUIEME INTERVENTION - MAI 1996

ACTIVITES	Periode et duree de l'intervention	Lieu de l'intervent.	Individus-cibles et nombre	Responsable de de l'intervention	Materiel necessaire	Resultats attendus
2 - ACTIVITES TECHNIQUES						
- Evaluation de la mise en pratique du SRI	Mai 1996 - 4 jours	Asbatobeboay	3 segments	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Sur terrain	Maîtrise de la technique.
- Intensification de la formation sur la Compostiere-tas	Mai 1996 - 2 jours	Asbatobeboay	3 segments	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Sur terrain	Maîtrise de la technique.
- Formation et intensification de la formation sur l'arboriculture	Mai 1996 - 2 jours	Asbatobeboay	3 segments	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Sur terrain	Maîtrise de la technique.
- Formation et intensification sur les cultures maraicheres	Mai 1996 - 2 jours	Asbatobeboay	3 segments	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Sur terrain	Maîtrise de la technique.
- Formation sur la cueillette de graines semencieres et entretiens des ligneux et cultures	Mai 1996 - 2 jours	Asbatobeboay	3 segments	ORGASYS + WWF Paysans initiateurs	Sur terrain	Maîtrise de la technique.
- Synthese generale sur les Interventions	Mai 1996 - 3 jours	Anbalavao	toute l'equipe	ORGASYS + WWF	Flip - Chart - Papiers	Synthese generale

6.2 RÉSULTATS ATTENDUS

Les prévisions de pénétration du milieu d'Ambatomboay découlent de la segmentation des ménages qui ont été enquêtés lors du premier passage dans la zone. Il est certain que la période de latence variera suivant le niveau de préparation de chaque ménage. Par ailleurs, la priorité d'introduction des techniques retenues est fonction des exigences pour une réelle mobilisation de ce milieu.

6.2.1 Hypothèses de pénétration

La pénétration du milieu social d'Ambatomboay ne se fera pas sans changement du comportement subjectif des producteurs compte-tenu des techniques à introduire. Ce changement variera suivant les segments de ménages identifiés. Cette pénétration se fera à un rythme lent, tout au moins au début de l'opération. Il pourrait s'accélérer plus ou moins suivant les impacts que pourront avoir les premiers participants sur leurs concitoyens et suivant le degré de réceptivité de ces derniers.

L'ancrage de l'intervention se fera via le segment A.

La collaboration sera entamée avec les producteurs de ce groupe dès la campagne agricole 1994/1995 par la jachère améliorée et la ruche améliorée. Les autres techniques ne seront abordées qu'en 1995.

Pour le segment B.

Les actions de sensibilisation-conscientisation porteront leurs premiers fruits dès l'année agricole 95/96. La progression de la pénétration ne sera plus lente que pour celle observée avec le segment A.

En ce qui concerne le segment C.

Il aura besoin d'une action plus soutenue de sensibilisation et conscientisation.

Mais, les données actuelles permettent de croire que les résultats que les producteurs de ce groupe auront observés sur les autres participants décideront la majorité d'entre eux à prendre part aux actions.

La période d'observation et de décision sera beaucoup plus longue pour eux que pour les membres des autres groupes.

Les taux de pénétration des innovations techniques envisagées pour les ménages de la zone d'Ambatomboay ne tiennent compte que de la probabilité appréciée sur la base de la position de chaque ménage en regard des thématiques entrant dans la méthodologie DÉVELOP'ACTION. Ce taux ne constitue qu'une hypothèse initiale et variera suivant les comportements et l'efficacité des actions. Dans ce cadre, le suivi du déroulement de l'intervention consistera à vérifier la réalisation des hypothèses de pénétration résumées dans le tableau qui suit.

6.2.2 Les prévisions de pénétration ou résultats attendus de l'intervention

Le tableau suivant résume les prévisions détaillées faites suivant la structure actuelle des ménages. Il fournit une prévision du nombre de ménages de chaque segment qui participeront aux diverses innovations techniques qu'il est prévu d'introduire dans le milieu. Le chiffre entre parenthèse est le taux de participation des ménages de chaque segment à la technique considérée compte-tenu de l'évolution du nombre prévisible des ménages.

Ce tableau fournit la base pour le suivi de l'intervention et l'appréciation de son efficacité.

Ainsi, les prévisions sont que, en l'an 2000 et en pourcentage des ménages constituant le village:

- 92% pratiqueront la jachère améliorée;
- 91% utiliseront les ruches améliorées;
- 55% pratiqueront au moins partiellement la jachère en bandes;
- 44% pratiqueront l'arboriculture dans les jardins de case;
- 27% des ménages auront une compostière-tas;
- 22% feront une pratique plus intensive des cultures maraîchères dans les jardins de case;
- 22% auront commencé la pratique du Système de Riziculture Intensive.

C'est sur les bases de ces prévisions que sont évalués les impacts de l'intervention. Il convient de signaler que, périodiquement, la situation des ménages sur l'échelle de DÉVELOP'ACTION devrait être réévaluée pour vérifier l'évolution de ce milieu sur le plan psycho-sociologique.

6.3 LES IMPACTS ATTENDUS

Les impacts attendus sont fonction de la participation des paysans aux innovations. Ils sont à la fois d'ordre écologique (réduction de la pression sur la forêt), alimentaire (augmentation des rendements et diversification des produits agricoles) et pécuniaire (amélioration du revenu).

6.3.1 Les impacts d'ordre écologique

La jachère améliorée et la jachère en bandes sont les techniques qui contribuent effectivement à la réduction de la pression sur la forêt. Le tableau suivant montre l'évolution du déboisement en fonction des ménages pratiquant ces deux innovations techniques.

TABLEAU 13 - ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PLAN D'INTERVENTION SUR LE NIVEAU DE DÉBOISEMENT

Année	Situation tendancielle		Situation prévisionnelle avec plan intervention			GAIN AVEC LE PLAN D'INTERVENTION (Ha)	ESTIMATION RETOUR TERRES (Ha) A LA FORÊT
	Nb ménages	Débois. (Ha) annuel	Nb ménages participant à		Taux de Débois. (Ha) résultant		
			Jachère Améliorée	Jachère en bandes			
1994	31	7	4	0	7	0	0
1995	31	7	8	3	7	0	0
1996	32	7	12	5	7	0	0
1997	33	7	20	9	7	0	0
1998	34	8	26	13	5	3	0
1999	35	8	31	17	4	4	0
2000	36	8	33	20	2	6	0
2001	37	8	35	20	0	8	1
2002	39	9	37	23	0	9	2
2003	40	9	39	23	0	9	3
2004	41	9	41	26	0	9	4
2005	42	9	42	26	0	9	4

Les résultats montrent qu'avec un taux de déboisement annuel par ménage de 0,225 ha, la superficie déboisée par la pratique actuelle, à savoir le voro-pohy, est estimée à 96 ha jusqu'à l'an 2005.

Par contre, avec la pratique combinée de la jachère améliorée et de la jachère en bandes, cette superficie sera réduite à 39 ha, compte-tenu de l'effet de latence pour que ces techniques aient un effet (4 années soient 28 hectares de déboisement qu'il est impossible d'éviter).

L'approche proposée permet d'anticiper une réduction nette du déboisement de 57 hectares ainsi qu'un retour possible à la forêt de 14 hectares non indispensables pour la population de la zone.

La seule valeur accordée au gain de 57 hectares de forêt qui seront conservés représente un total de 678 millions de Fmg.

6.3.2 Impacts d'ordre alimentaire

Les impacts attendus sont exprimés en terme d'autosuffisance en riz, de diversification des produits agricoles et d'amélioration nutritionnelle.

La production en riz sera également fonction de la participation des ménages aux techniques de la jachère améliorée, de la jachère en bandes et à la pratique du Système Rizicole Intensif, comme le montre le tableau suivant.

Le tableau est obtenu à partir des superficies et rendements actuels pour les ménages ainsi que sur la base d'une consommation en riz blanc par ménage de 2,3 kg/jour, soit 840 kg/an ou 1400 kg de paddy/an avec un rendement au décorticage de 60%.

Il apparaît que le maintien des pratiques actuelles n'est pas en mesure de permettre une véritable autosuffisance alimentaire avant que la "réserve de tavy" par ménages n'atteigne et dépasse 12 hectares. En conséquence et malgré la pénibilité du déboisement avec les outils actuels (le facteur limitant est la main-d'oeuvre), les prévisions de déboisement déjà effectuées, sans intervention comme celle proposée, sont très prudentes et ont toutes les chances d'être inférieures à la réalité.

**TABLEAU 14 ÉVALUATION DE L'IMPACT DU PLAN D'INTERVENTION
SUR LA PRODUCTION DE PADDY**

Année	Situation tendancielle			Situation prévisionnelle avec la Plan d'Intervention				GAIN PRODUCT PADDY (T) AVEC PLAN D'INTERVENTION
	Nb Ménages	Production paddy (T)	Besoin paddy (T)	Jachère Améliorée	Jachère en bandes	S.R.I.	Production paddy (T)	
1994	31	20	43	4			20	0
1995	31	20	43	8	3	2	21	1
1996	32	21	45	12	5	3	23	2
1997	33	21	46	20	9	6	27	6
1998	34	22	48	26	13	6	36	14
1999	35	23	49	31	17	6	41	18
2000	36	23	50	33	20	8	52	29
2001	37	24	52	35	20	8	61	37
2002	39	25	55					
2003	40	26	56					
2004	41	27	57					
2005	42	27	59					

Compte-tenu du plan d'intervention proposé, l'autosuffisance en riz devrait être atteinte en l'an 2000. Dans le cas où la population ne pratiquerait que la jachère améliorée avec un rendement de 1,5 t/ha, l'autosuffisance ne serait atteinte qu'en 2005.

La considération de la contrainte alimentaire permet de constater l'urgence d'une intervention. En effet le déboisement ne ralentira pas naturellement car la communauté d'Ambatomboay connaît un important déficit en paddy qui exerce une pression pour accroître les surfaces cultivées.

6.3.3 Les impacts sur le revenu disponible

La pression alimentaire pour une accélération du déboisement peut être partiellement contenue par une augmentation du revenu disponible pour assurer la soudure.

La mise en oeuvre de tous les aspects du Plan d'intervention, avec l'atteinte d'une autosuffisance alimentaire et, même, d'un surplus de la production de paddy permettra d'augmenter le revenu ainsi que de réduire les activités agricoles sur les coteaux, dans un second temps.

A X E I - SITUATION OBJECTIVE									A X E II - SITUATION SUBJECTIVE								
TYPE D'ACTIVITES			CAPACITE TECHNOLOGIQUE			INTENSITE DES ECHANGES			ATTITUDE-VALEUR			CONNAISSANCE			COMPORTEMENT		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	20,75		18,55			46,65			45,66			35,68		21,58			
2	19,50		20,88			43,06			45,66			35,68		20,27			
3	20,75		22,31			45,74			45,66			35,68		18,55			
4	22,81		22,67			47,35			45,66			35,68		19,99			
5	25,79		23,39			53,54			45,66			35,68		20,75			
6	20,75		19,80			44,20			45,66			35,68		22,80			
7	18,24		22,49			43,17			45,66			35,68		19,18			
8	19,50		20,52			42,67			45,66			35,68		23,33			
9	20,75		20,52			43,92			45,66			35,68		23,09			
10	19,50		20,52			42,67			45,66			35,68		22,01			
11	20,75		20,52			43,92			45,66			35,68		22,01			

Nom du chef de ménage

- 1 - Tsangaila
- 2 - Muzafeno
- 3 - Vilasoa
- 4 - Bolosoa
- 5 - Mandraloa
- 6 - Rody
- 7 - Tsanifaha
- 8 - Tsioaha
- 9 - Dana
- 10 - Diza
- 11 - Mjida

Echantillonnage

Sur 31 ménages
35,48% enquêtes

Situation générale du village

Niveau objectif - Non prêt
Niveau subjectifs - Prêt

Taux de participation:

1^{ère} année : Directe : 16,13% (5)
Sensibilisation : 45,16% (14)

2^{ème} année : Directe : 45,16% (14)
Sensibilisation : 35,48% (11)

3^{ème} année : Directe : 35,48% (11)
Incertain : 3,23% (1)