

Hétérogénéité cachée du milieu, homogénéité imposée d'un modèle de mise en valeur agricole : une superposition à l'origine d'une extrême diversité des scénarios d'évolution :

Le cas de la zone tampon de la réserve forestière de U Minh Thùong (delta du Mékong, Vietnam)

Mehdi SAQALLI *, Mireille DOSSO**

* msgalli@yahoo.com ** dosso@cnearc.fr

Résumé —Hétérogénéité cachée du milieu, homogénéité imposée d'un modèle de mise en valeur agricole : une superposition à l'origine d'une extrême diversité des scénarios d'évolution : Le cas de la zone tampon de la réserve de U Minh Thùong (delta du Mékong, Vietnam).

L'objectif de ce travail est d'analyser la diversité et la dynamique des modes de mise en valeur d'une zone tampon de 138 kilomètres carrés ceinturant la réserve naturelle de U Minh Thùong dans le delta du Mékong. 3 500 ménages y ont été installés en 1992. Chaque colon, sélectionné par l'Etat, a reçu un lot de 4 ha. Ce milieu d'apports alluviaux, sous une apparente homogénéité de surface, présente en fait une grande hétérogénéité d'organisation. La qualité des lots distribués est ainsi directement dépendante du découpage de cette variabilité naturelle, qui n'a pas été étudiée a priori. Sur chaque lot, cette variabilité s'exprime doublement : en fonction de la qualité et de la quantité des volumes d'eau d'apport, ainsi qu'en fonction de l'organisation des différentes couches d'alluvions (nature, épaisseur, profondeur) propre au lot. D'autre part, les colons installés par l'Etat se divisent entre "pauvres" et vétérans de guerre. Ces derniers étant avantagés à tous les échelons de l'administration, une différenciation sociale s'est progressivement instaurée. De 1992 à 1998 le gouvernement provincial a élaboré et imposé différentes politiques d'aménagement des exploitations agricoles qui soient applicables à l'ensemble du territoire et pour tous les ménages. Cependant, la mise en œuvre de ces politiques a été confrontée à la grande variabilité des situations née de la combinaison entre les disparités sociales entre allocataires et les disparités du milieu physique entre les lots : selon le lot, les politiques imposées conduisent à un développement possible, ou à l'échec total. Enfin, l'arrivée de programmes de soutien à la protection de la réserve a entraîné des règles de protection draconiennes de cet espace, établies aux dépens des agriculteurs de la zone -tampon. Face à cette expérience en "vraie grandeur" d'une gestion unilatérale des ressources et des hommes, cette étude fait le constat d'une nécessaire intégration des besoins et des contraintes, en particulier sur de si grandes échelles de gestion.

Abstract —Overlap between draped environment heterogeneity and homogeneity of a forced development scheme: the creation of extreme diversity of evolution scenarios: the case of the buffer zone of the natural reserve of U Minh Thùong (Mekong delta, Vietnam).

Our main objective is to understand the ways of using environment features in a 138 squared kilometers buffer zone surrounding the natural reserve of U Minh Thùong (Mekong delta, Vietnam). Government brought 3500 settlers in 1992. Each settler, selected by the provincial government, received a 4 ha lot. Despite an apparent homogeneity on surface, this alluvial environment show strong variations in its organisation. Lot quality is strongly related to this natural

variability of physical factors, which were not analysed previously. For each lot, two main factors can be identified: quality and quantity of water arrivals and soil layers organization (nature, depth, size). Settlers are administratively divided between so-called "poor people" and war veterans; the last are favored at all levels of administration. Therefore, a social discrimination was slowly built between the two groups. From 1992 to 1998, the provincial government created and applied different management policies for all farming lots in the buffer zone, despite the fact that this combination of these transformations with social differences between families and physical differences between lots, can produce destruction or support to farming. Moreover, the coming of natural reserve protection programs meant new hard-line rules which had strong impacts on buffer zone farmers' livelihoods. This "real world" experiment of a one-way management of people and resources shows the necessity to integrate needs and constraints especially for an area of such a size.

La région de U Minh Thùong, dans le delta du Mékong, au Vietnam, est caractéristique des anciennes dépressions du delta : en voie d'aménagement depuis la fin de la guerre, elles subissent une forte pression de la démographie du delta et des moyens de transformation croissants de l'Etat. A ces orientations vers une colonisation agricole se sont greffées, avec l'implication d'organisations environnementalistes internationales, des préoccupations de conservation du milieu naturel et de gestion concertée des ressources : Ces préoccupations s'opposent fortement à la vision des autorités locales d'une coordination centralisée et d'une transformation homogénéisatrice du milieu.

1 U Minh, une des dernières zones de colonisation du delta du Mékong

1.1 Le Delta du Mékong et la dépression de U Minh

Le Delta du Mékong, avec 4 millions d'ha au Vietnam, est l'avenir du Vietnam (AGRET, 1993) : Le delta, avec l'ouverture économique du Doi Moi (VIENNE, 1994), a permis au Vietnam de passer d'importateur net en 1978 au rang de deuxième exportateur mondial de riz en 1989. Les zones les plus propices à la riziculture, au centre du delta, sont passées de 1 à 3, voire 3,5 récoltes de riz par an. Mais la moitié de ce territoire n'a été mis en culture qu'après 1975 et la fin de la guerre. Ces nouvelles zones de colonisation, couvrant ensemble 1,6 millions d'ha, correspondent à trois ensembles d'anciennes lagunes qui se sont progressivement fermées, entre les bras du fleuve ou entre ceux-ci et la côte, plus élevée : La Plaine des Joncs (0,5 millions d'ha), le Quadrilatère de LongXuyen et la dépression du TransBassac (0,4 millions d'ha), et la péninsule de CaMau (0,6 millions d'ha), au sud du delta, dernière zone à être mise en culture et où se déroule cette étude (VO TONG, MATSUI, 1998) (Figure 1). Jusqu'aux années 80, cette dernière région conservait de larges reliquats de l'écosystème originel caractéristique du delta, une forêt de cajeputiers (*Melaleuca cajuputi*¹). Cette forêt était inondée six mois par an, pendant la mousson et la crue du Mékong (Mai à Décembre), et brûlée par les incendies pendant la saison sèche (Décembre à Mai) (PANOUSSE-PERRIN, 1955).

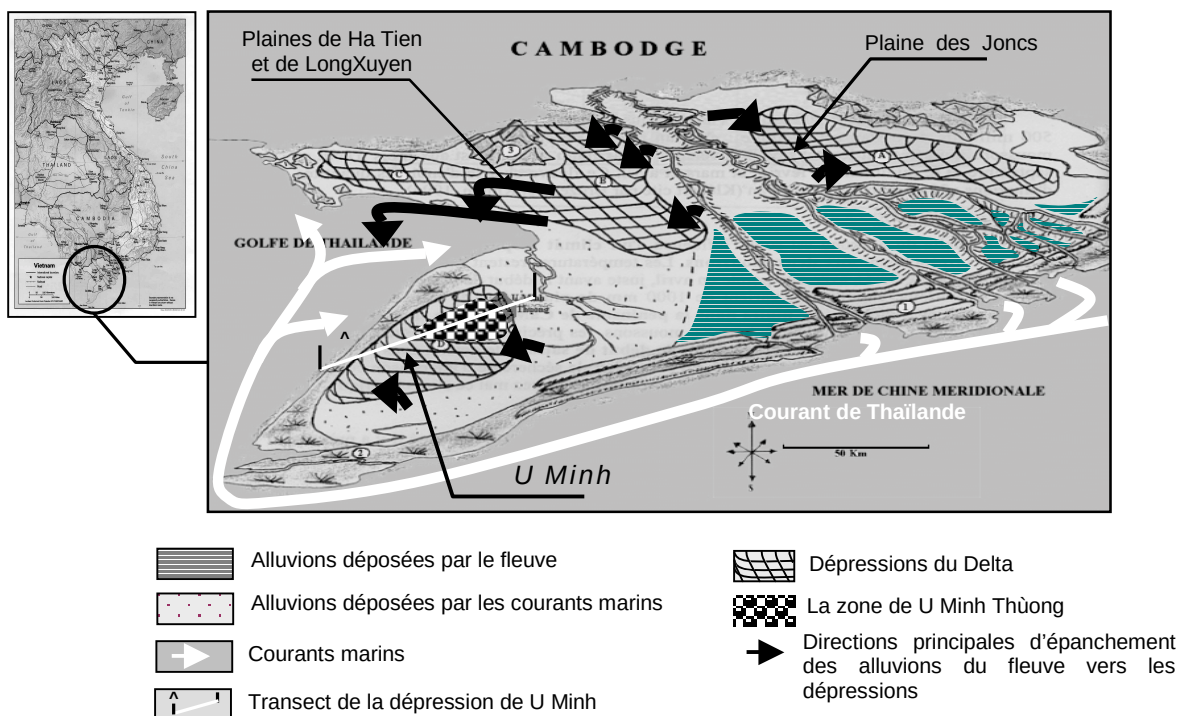
1.2 U Minh : Une dépression inondée, des sols acides, et du calcaire en profondeur

La dépression de U Minh Thùong², dans le sud de la province de KiênGiang, a été la dernière zone défrichée. La raison de ce défrichement n'a pas eu pour cause immédiate une colonisation agricole, mais plutôt l'exploitation du bois de cajeputier, de haute valeur car imputrescible et donc à la base de la quasi-totalité des très nombreuses habitations sur pilotis dans le delta. La zone la plus profonde de la dépression correspond à la zone mise en réserve, recouverte pendant 6 mois de l'eau accumulée. La zone tampon, qui l'entoure, est moins profonde, avec de très fortes variations locales.

¹ Niaouli (fr.), Tràm (vn.)

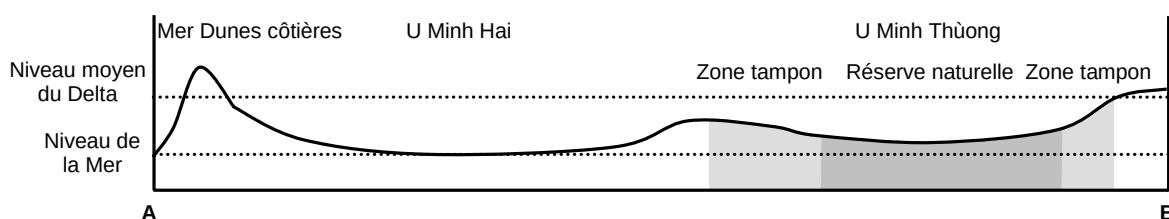
² U Minh Thùong signifie la partie haute (Thùong) de U Minh (par opposition à U Minh Hai, partie basse de U Minh)

Figure 1. Localisation de la dépression de U Minh dans le delta du Mékong.



(SAQALLI, 1999)

Figure 2. Transect Nord-Est sud-Ouest de la dépression de U Minh.



1.2.1 Deux types de sols : sols sulfatés acides, et tourbes

- **Les sols sulfatés acides (SSA)** : Ils constituent la quasi-totalité des sols de la zone tampon. Leurs caractéristiques se révèlent lorsque le sol est exposé à l'air libre, et asséché sur de longues périodes. L'eau ne jouant plus son rôle de couche protectrice l'oxydation des sulfures est possible, et génère une forte acidité : le pH baisse jusqu'à atteindre des valeurs inférieures ou égales à 3.. Sur ces sols, les récoltes sont très faibles car les toxicités et les carences sont nombreuses. Durant cette phase d'oxydation, l'eau libérée, acide, peut aller contaminer les alentours : ce risque de circulation d'eau très acide existe en particulier lorsque les premières pluies arrivent. D'après WHITE et al. (1998), tant que ces sols ne s'oxydent pas en étant mis à l'air, on peut obtenir une amélioration progressive des rendements grâce à un lessivage répété.
- **Les sols tourbeux** (Dat rùng : Littéralement terres de forêt) : Ils constituent la majeure partie des sols de la réserve, au centre de la dépression. Pour la zone tampon, ils représentent une très fine aire sur son pourtour intérieur. Les potentialités de ces sols sont supérieures à celles des SSA (teneur en matière organique supérieure à 15%). D'autre part, les *Melaleucas* ont pour particularité d'absorber l'acidité de l'eau et des sols (THAI THAN, 1996). Ces sols sont les seuls qui, les premières années, donnent de bonnes récoltes (30 quintaux de riz à l'hectare), grâce à la couche de matière organique supérieure ; celle-ci est épuisée en 2 ou 3 ans, et les rendements de riz descendent à 8 quintaux à l'hectare. Ils ne s'améliorent donc pas avec le temps, mais répondent plus fortement à des amendements en azote (urée) ou en phosphate.

1.2.2 Du calcaire en profondeur, plus ou moins accessible

Sur l'ensemble de la zone d'étude, il existe à 1 ou 2 m. de profondeur suivant la topographie locale, une couche constituée de débris calcaires d'origine marine. Lors de la création de terrasses de cultures surélevées sur le lot, la présence de calcaire facilement accessible peut se révéler être un atout : en effet, épandu sur les SSA, il en empêche l'acidification. Dans une perspective de développement, la profondeur de la couche calcaire devient ainsi un critère important de différenciation entre les agriculteurs.

1.2.3 Une dépression inondée irrégulièrement

La zone du delta où se trouve la dépression de U Minh a une altitude moyenne comprise entre 0,5 et 0,7 m au-dessus du niveau de la mer (WILLIAMS, 1997). Un zonage à dire d'acteurs a permis de définir l'altitude moyenne de la dépression d'U Minh à 40cm, en moyenne, en dessous. Par conséquent, la dépression accumule les eaux des alentours ; en particulier, l'inondation des rizières a ainsi lieu au début de la mousson d'été plus vite qu'aux alentours et, en saison sèche, la zone tampon se videra plus lentement. Ces inondations, certes centrées sur la période des moussons, n'ont pas pour origine directe la crue du fleuve : la pluviométrie (2000 mm) y suffit amplement ; elles sont ainsi irrégulières dans le temps et en volume.

De plus, la zone accumule ainsi l'acidité lessivée des sols des environs. Elle présente néanmoins des voies d'évacuation qui semblent être naturelles, car elles sont larges, regroupent plusieurs canaux et se poursuivent vers le sud pour devenir la région de U Minh Hai, dans la province de Ca Mau.

La topographie détermine ainsi la quantité d'eau qui va s'accumuler dans la parcelle de l'agriculteur et le nombre de mois de submersion de ses parcelles. De plus, la topographie va avoir des effets sur la qualité de l'eau : Plus la zone va être haute, moins elle sera lessivée par une eau extérieure et moins elle sera submergée.

1.3 U Minh : Une histoire entre conservation et mise en valeur agricole

1.3.1 De la fin de la guerre à la création du statut de réserve

U Minh Thùong désigne actuellement les 218 kilomètres carrés de la zone protégée créée en 1989, qui regroupe la réserve naturelle (80 km²) et la zone tampon (138 km²) qui l'entoure, créées toutes deux en 1992. Auparavant, ce terme désignait l'ensemble de la zone comprise entre la frontière de la province de Ca Mau et la rivière Rach Gia.

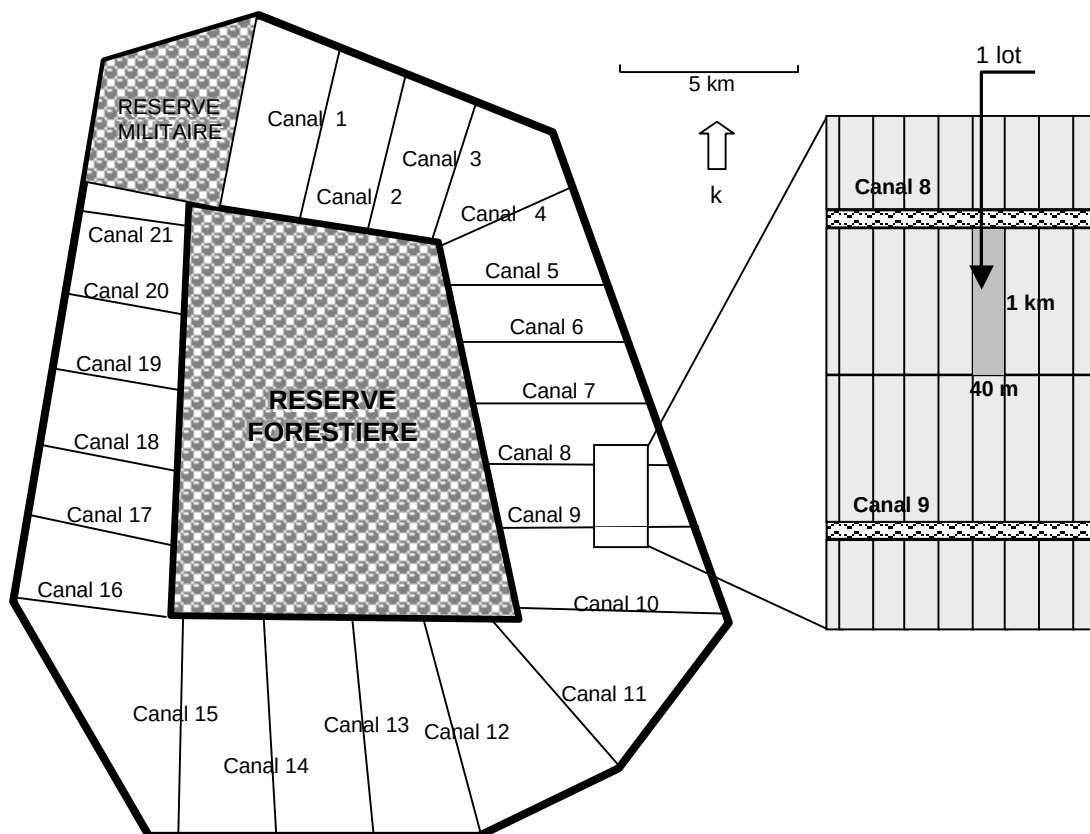
L'origine de cet ensemble remonte à la fin de la guerre : le gouvernement réunifié y crée en 1976 l'Entreprise Etatique Forestière de U Minh Thùong. En 1984, un canal ceinturant la zone forestière est établi pour fixer la limite entre l'exploitation forestière et l'extérieur. Ce canal devait aussi permettre une meilleure protection de la forêt face aux incendies annuels, face aux coupes sauvages de bois. Un corps de garde-forestiers, (plus de 50 en 1990) a eu pour mission de protéger ce milieu devenu rare. La bande extérieure fut attribuée aux forestiers comme site de logement, créant ainsi une première "ceinture de protection", mais la protection de la forêt ne fut pas efficace, et chaque saison sèche entraîne des incendies sur plusieurs milliers d'ha, notamment en 1987 et 1988.

Devenue en 1988 une réserve forestière, les 218 km² sont placés en 1989 sous la direction du U.M.T.M.C. (U Minh Thùong Management Committee), séparant la zone en deux parties emboîtées (Figure 3) :

- La SPZ (Special Protection Zone) de 80 km², selon la loi forestière du programme provincial 347. Elle reçoit finalement le statut de Réserve naturelle en 1992. Le contrôle de la forêt se fait très strict (application des amendes, confiscations, avertissements...) et l'intensité des incendies diminue.
- La zone tampon de 138 km² reçoit le statut de forêt d'usage socio-économique, même si les dernières portions de forêt y disparurent en 1985. Une deuxième vague de 20 "forestiers" se voit accorder des terres le long du canal externe (WILLIAMS, 1997).

1.3.2 La mise en valeur planifiée de la zone tampon

Figure 3. Organisation générale de la réserve, de la zone tampon et des 21 canaux de communication avec l'extérieur



1992 : La zone tampon est définie comme auréole de protection de la réserve et un plan de colonisation est instauré : 3500 ménages sont sélectionnés dans deux populations :

- Les vétérans de la province ou des provinces voisines : la cooptation est essentielle pour la sélection. Les anciens membres de l'administration, militaires ou veuves de guerre, sont favorisés. Aucun critère officiel de revenu n'est retenu.
- Les ménages recensés comme "pauvres" par l'administration provinciale, beaucoup plus jeunes que dans la catégorie précédente : ils représentent de 47 à 80% des ménages selon les hameaux de la zone tampon.

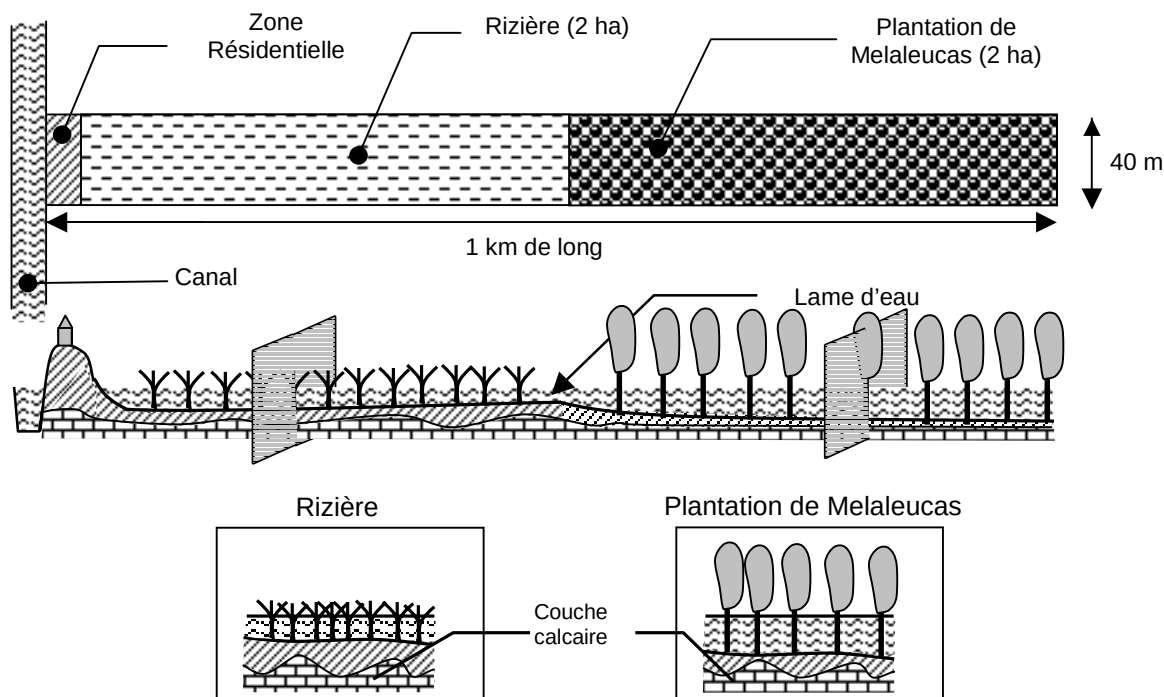
85% des terres sont attribués de **1992 à 1993, chaque ménage recevant 4 ha** (40 mètres de large le long d'un canal, 1 km de long) en usufruit pour 50 ans extensibles (décret 02/CP, 1994). L'installation se fait rapidement jusqu'en 1995, date à laquelle les attributions sont closes. Les habitations sont intégrées dans l'administration locale via des hameaux³, dans les communes contigües. Le programme 347 conditionne l'attribution à une répartition de **3 ha de Melaleucas et 1 ha de rizière**, modifié en 1994 en **2 ha de Melaleucas- 2 ha de rizière** (aucune directive n'est alors imposé quant à leur disposition, ce qui permet une modulation des plantations). Planter des cajeputiers devait être indemnisé de 30.2 euros/ha. Peu d'agriculteurs plantent à ces conditions et le fonds correspondant est d'ailleurs rapidement épuisé. Le programme de plantation dans la zone tampon est donc un échec, au contraire de la réserve où elle permet une réoccupation forestière importante.

1997: De nouvelles instructions sont données : les 2 ha de cajeputiers doivent être plantés au fond de l'exploitation, les **rizières devant être juste derrière la zone résidentielle** (Figure 4). Ce schéma n'est appliqué que par les plus pauvres, qui n'avaient pu commencer la mise en culture et surtout la plantation de cajeputiers auparavant. Ils perdent ainsi en capacité de modulation, car la terre du fond

³ La plus petite unité administrative qui correspond en général à un ou plusieurs canaux. Elle ne correspond pas à une unité territoriale ni sociale.

peut aussi bien être la plus adaptée pour la riziculture. Jusqu'en 1999 les paysans n'avaient pas droit de pénétrer dans leur propre plantation, pour pouvoir la "protéger". Ils ne pouvaient donc rien en tirer officiellement (miel, bois de feu, etc.) (LU THAN, 1998).

Figure 4. Le modèle d'exploitation appliqué par l'U.M.T.M.C. de 1993 à 1998.



2 Analyse des résultats actuels de la mise en valeur

2.1 1999 : Huit types de trajectoires divergentes

Malgré les impositions successives d'un même modèle de mise en valeur agricole à tous les ménages, on observe, après moins de 10 ans d'activités, l'existence d'une grande diversité de types d'exploitations. A la date de l'étude, soit pour l'année 1999, on pouvait déjà noter un éventail de 8 types de trajectoires divergentes, résumées dans le tableau ci-dessous : **Tableau 1.** Evolution des types d'exploitations

	Proches du pouvoir, vétérans, officiels	Les "sans avantages"
Zones "très basses"	1 : Commerçants ambulants ou fixes, café Maraîchers en terrasses de culture	2 : Saisies des terres par les créanciers, journaliers, cueillette → disparition en tant qu'unité économique
Zones "basses"	3 : Riziculteurs Nombreux ateliers Riz (1 à 2 cycles/an), arbres fruitiers, petit élevage ⁴	4 : Agriculteurs Riz (1 cycle/an), essai de diversification (arbres fruitiers, petit élevage), journaliers
Zones "hautes"	5 : Agriculteurs diversifiés : Riz (2 cycles/an), Cultures "industrielles" ⁵ , Petit élevage, arbres fruitiers Eventuellement, location de matériel motorisé	6 : Riziculteurs quelques ateliers Riz (1 à 2 cycles/an), Essais de cultures "industrielles", Petit élevage, arbres fruitiers
Zones "très hautes" (rares)	7 : Plantations pérennes sans entretiens (eucalyptus). commerçants ambulants ou fixes, café	8 : Abandon de la terre, migration → disparition en tant qu'unité économique

⁴ Porcs, poulets, canards, aquaculture

⁵ Canne à sucre, ananas.

2.2 Les facteurs de la différenciation sociale et économique

L'étude historique de la création de la zone tampon nous montre que les facteurs de la différenciation rapide qui s'est opérée sont :

- Le milieu physique : la qualité du milieu physique du lot reste primordiale pour le maintien du ménage (hauteur et durée de l'inondation, qualité des sols superficiels, profondeur de la couche calcaire).
- La main d'œuvre mobilisable : elle est essentielle pour lancer la riziculture. Les familles de vétérans, plus âgées et donc plus nombreuses, sont ainsi avantagées.
- Le capital de départ : les vétérans sont fortement avantagés.

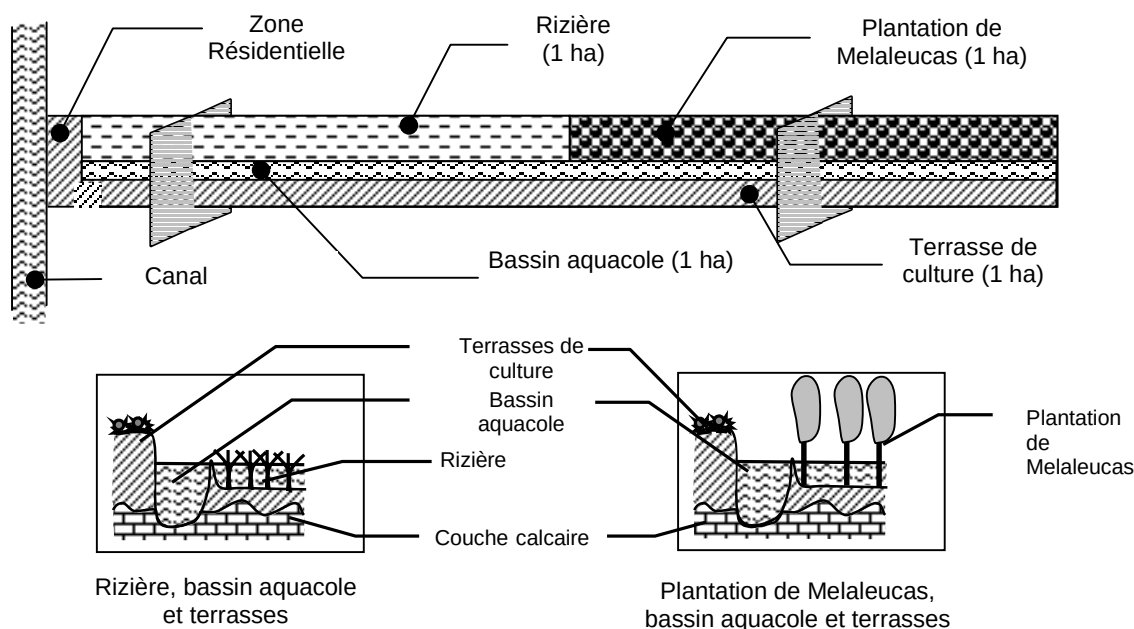
Ainsi, malgré la volonté initiale de lancer un programme de mise en valeur égalitaire, le contexte social a favorisé l'émergence de la classe des vétérans. Cette disparité socio-économique, croisée à l'hétérogénéité du milieu est à l'origine de la diversité des situations et évolutions observées (Tableau 1). Cependant, cette dynamique va de nouveau être bouleversée par la mise en œuvre de nouvelles politiques d'aménagement.

3 Nouvelles politiques d'aménagement et conséquences prévisibles

En 1998, l'Organisation Non Gouvernementale CARE s'est impliquée sur le projet, au travers d'un programme de prêts aux ménages de la zone tampon. Ce programme avait pour objectif de favoriser la diversification des sources de revenus de ces exploitants, en particulier au travers du soutien aux actions de mise en place de **bassins aquacoles et de terrasses de culture** : un premier diagnostic de l'organisation avait permis en effet de constater que cette diversification était la première action entreprise par les exploitants dès que la possibilité de mobilisation de main d'œuvre ou de capital le permettait. Elle concernait ainsi quasi uniquement les exploitants **anciens vétérans** ayant reçu un lot se prêtant mal à la riziculture.

Sur ces bases, le gouvernement provincial élaborera alors un schéma de développement que l'U.M.T.M.C. se chargea à partir de juillet 1998 d'appliquer de manière uniforme :

Figure 5. Le modèle d'exploitation appliqué par l'U.M.T.M.C. à partir de 1998.



Mais ce modèle se heurte à la variabilité des conditions de milieu physique des lots : le creusement du bassin aquacole est établi à 1.5 mètres de profondeur, la terre creusée servant de remblai pour la terrasse de culture. Or, la couche des sédiments marins calcaires est à une profondeur qui varie de 1

à 2 mètres. Si cette couche est atteinte, le fond du bassin ainsi que la couche superficielle de la terrasse seront calcaires et pourront permettre le développement optimum des activités envisagées ; si la couche calcaire n'est pas atteinte, la remontée de couches pyriteuses pourra ruiner les potentialités existantes. Ainsi, soit les exploitations tirent avantage du projet sur les deux points (bassin aquacole et terres surélevées), soit elles y perdent sur les deux points.

Enfin, la replantation d'un couvert forestier sans gestion (pas d'élagage des arbrisseaux ni mise en place de couloirs de protection) a favorisé le développement d'incendies chaque année en saison sèche à l'intérieur de la réserve. L'U.M.T.M.C. a dès lors à partir de 1999 maintenu une **lame d'eau de 30 cm dans l'ensemble réserve –zone tampon**, aucune vanne ne permettant de les différencier. L'ensemble de la zone s'est donc artificiellement "enfoncé" de cette même profondeur, bouleversant complètement les potentialités agricoles des lots.

A partir de ces nouvelles données, les perspectives de trajectoires d'évolution des 8 types identifiés peuvent se décrire comme suit :

Tableau 2. Evolution probable des types d'exploitations après les transformations de 1998-1999

	Proches du pouvoir, vétérans, officiels	Les "sans - avantages"
Zones noyées "à calcaire"	1A : Commerçants ambulants ou fixes, café, maraîchers en terre surélevée, pisciculteurs	2A : maraîchers en terre surélevée, pisciculteurs journaliers, cueillette
Zones noyées "sans calcaire"	1B : Commerçants ambulants ou fixes, café	2B : Abandon de la terre, migration → disparition en tant qu'unité économique
Zones "très basses" "à calcaire"	3A : Commerçants ambulants ou fixes, café, maraîchers en terre surélevée, pisciculteurs	4A : Maraîchers en terre surélevée, pisciculteurs journaliers, cueillette
Zones "très basses" "sans calcaire"	3B : Commerçants ambulants ou fixes, café	4B : Abandon de la terre, migration → disparition en tant qu'unité économique
Zones "basses" "à calcaire"	5A : Agriculteurs diversifiés Riz (1 à 2 cycles/an), Cultures "industrielles" maraîchers en terre surélevée, arbres fruitiers, pisciculteurs Petit élevage Pompes pour contrôle de l'eau	6A : Riziculteurs quelques ateliers Riz (1 à 2 cycles/an), cultures "industrielles" Maraîchers en terre surélevée, arbres fruitiers, Pisciculteurs, Petit élevage
Zones "basses" "sans calcaire"	5B : Agriculteurs diversifiés Riz (1 à 2 cycles/an), Petit élevage Pompes pour contrôle de l'eau location de matériel motorisé Commerçants ambulants ou fixes, café	6B : Riziculteurs quelques ateliers Riz (1 à 2 cycles/an), Petit élevage
Zones "hautes" "à calcaire" (rares)	7A : Relance de l'agriculture Riz (1 à 2 cycles/an), Cultures "industrielles" Maraîchers en terre surélevée, arbres fruitiers, pisciculteurs Petit élevage Commerçants fixes, café Maintien des plantations d'arbres	8A : Retour sur le lot Riziculteurs Riz (1 à 2 cycles/an), Pisciculteurs Petit élevage, Essais de cultures "industrielles", maraîchers en terre surélevée
Zones "hautes" "sans calcaire" (rares)	7B : Relance de l'agriculture Riz (1 à 2 cycles/an), Commerçants fixes, café Maintien des plantations d'arbres	8B : Retour sur le lot Riziculteurs Riz (1 à 2 cycles/an), Plantation d'arbres

Le Tableau 2 montre à l'évidence que différenciation et exclusion vont en s'accroissant. Les ménages dont les lots ont été avantagés par les dernières transformations sont bien plus rares que ceux qui ont vu leurs exploitations noyées, et qui, dès lors, sont réduits au maraîchage en terrasse de culture ou au commerce.

Ces dernières politiques d'aménagement imposées ont provoqué dans les portions de canaux affectées les plus négativement des **émeutes** réprimées par les "forestiers" de l'U.M.T.M.C., émeutes

qui ont permis à ce dernier de se voir considérer comme l'autorité de tutelle de toute la zone tampon, cumulant ainsi le pouvoir de police et la gestion des fonds de CARE.

La réalité, grave, montre combien les présupposés théoriques de départ (de la terre pour tous, un même modèle de mise en valeur pour tous, et un avenir assuré pour chacun) sont contredits. L'objectif de départ : un développement agricole équitable qui assure la protection de la ressource forestière ne peut donc se faire sur la base d'une gestion unilatérale, où les rapports de force sont fortement biaisés. La voie est ainsi ouverte pour des politiques d'aménagement, qui, sur une base de concertation et de **diagnostics participatifs**, généreraient des **directives adaptées** en fonction du fonctionnement et des caractéristiques du milieu, des objectifs de chaque ménage, ainsi que de leurs capacités en capital et en main d'œuvre.

Face à la pression des organisations environnementales pour une plus grande protection de la réserve, les ménages sont ainsi les premiers perdants, considérés uniquement comme des extracteurs potentiels des ressources de la forêt qu'il faut contrôler. L'organisation hiérarchique et centralisée ne permet aucun contrepouvoir : la gestion unilatérale qui découle de cet état de fait a été envisagée par l'U.M.T.M.C. comme la juxtaposition des gestions de la réserve et de chaque lot, indépendamment les uns des autres.

Ainsi, on peut s'interroger sur l'ambition d'un projet qui a souhaité s'appliquer sur un territoire aussi vaste. Gérer et aménager cet espace sans que les paysans concernés aient pu apporter leurs avis ne pouvait qu'entraîner un échec lourd de conséquences, pour les habitants de la zone tampon et pour la sauvegarde de la forêt.

Pourtant, une proposition des ménages d'un canal, en lien avec certains chercheurs de l'université de CanTho, souhaitait utiliser les propriétés désacidifiantes des *Melaleucas* pour organiser un réseau d'écoulement et d'assainissement entre réserve et zone tampon et, à l'échelle des lots, entre plantation de *Melaleucas* et rizière. Cette proposition, qui considère la réserve et la zone tampon comme un ensemble, est pour l'instant restée lettre morte mais ne demanderait qu'à être réactivée.

4 Bibliographie

AGRET P., 1993, Le riz amer du paysan vietnamien, Marchés tropicaux et méditerranéens n°2496, p. 2292

DAO THÊ T., 1994, L'Agriculture au Vietnam, Cahiers d'études et de recherches francophones, Agricultures, vol. 3 n°4, pp. 259-264

LU THAN H., 1998, Survey and evaluation of farming systems in the U Minh Thùong buffer zone, KienGiang province, thesis for master of science of agronomy, Ministry of Education and Training, University of CanTho, 190 p.

PANOUSSE - PERRIN J., 1955, Propos d'actualité sur les *Melaleuca*, Revue Bois et Forêts des Tropiques, n°43, pp. 21-26

SAQALLI M., 1999, Perspectives de développement de la zone tampon de la réserve naturelle de U Minh Thùong, Province de Kien Giang, Delta du Mékong, Vietnam, Mémoire ESAT-CNEARC, 4°128-70, 150 p.

THAI THAN L., 1996, study of some forest biological technical solutions as basis to suggest for increasing *Melaleuca* forest production (*Melaleuca cajuputi* Powell) in LongXuyen Quadrangle, thesis of doctorate of science in agriculture, specialized branch forestry, n° 4.05.03, M.A.R.D., Vietnam forestry Science Institute, 173 p.

De VIENNE M. S., 1994, L'économie du Vietnam (1955-1995) bilan et perspectives, C.H.E.A.M., Paris, 223 p.

VO TONG X., MATSUI S., 1998, Development of farming systems in the Mekong Delta of Vietnam, JIRCAS- CanTho University - Cuu Long Rice Institute, Ho Chi Minh Ed., Saigon Times, 318 p.

WHITE I. et al. , 1998, Identification and management of acid sulphate soils, CSIRO, pp. 463-497

WILLIAMS S., 1997, rapport interne, U Minh Thùong Natural Reserve conservation and community development project, Vietnam, CARE Australia, HCMC, 43 p.