

Esquisse des grands paysages agricoles du Viêt-nam méridional

Un panorama rapide et synthétique des différents milieux du Viêt-nam méridional est indispensable pour situer l'importance des enjeux agricoles.

A l'intérieur des grands ensembles décrits, considérés comme homogènes à ce premier niveau de perception, la diversité humaine, physique et économique n'en reste pas moins indéniable.

Les grands ensembles de paysages

Des hauts plateaux vers le littoral, on repère les ensembles suivants : les hauts plateaux basaltiques, les contreforts montagneux forestiers, les hautes collines basaltiques, les basses collines basaltiques, les glacis de piémont, les épandages alluviaux, les sols gris des terrasses anciennes, le complexe du delta du Mékong.

Les hauts plateaux basaltiques

Ces régions sont d'un accès difficile à cause de leur enclavement et des routes médiocres.

Les hauts plateaux concernent la totalité de la province de Dac Lac et une partie des provinces de Gia Lai Con Tum et de Lam Dong. Leur superficie est de l'ordre de 1,5 million d'hectares. Ils sont à une altitude moyenne de 450 à 800 mètres et sont dominés par des massifs de roches acides situés entre 1 000 et 2 000 mètres. Les hauts plateaux sont peuplés des migrants kinh venus du nord (devenus majoritaires) et de minorités ethniques (en particulier l'ethnie édé).

Objectifs de la prospection














En mars 1992, l'ISA (Institut des sciences agronomiques du Sud-Viêt-nam) et le CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement) ont élaboré un projet de recherche conjoint sur l'amélioration des systèmes de culture fondés sur le riz pluvial dans le Sud du Viêt-nam. Le projet concerne différentes régions, en particulier les hautes collines basaltiques, les basses collines basaltiques, les sols gris, les sols de piémonts et les contreforts montagneux.

■ Un milieu humide et hétérogène

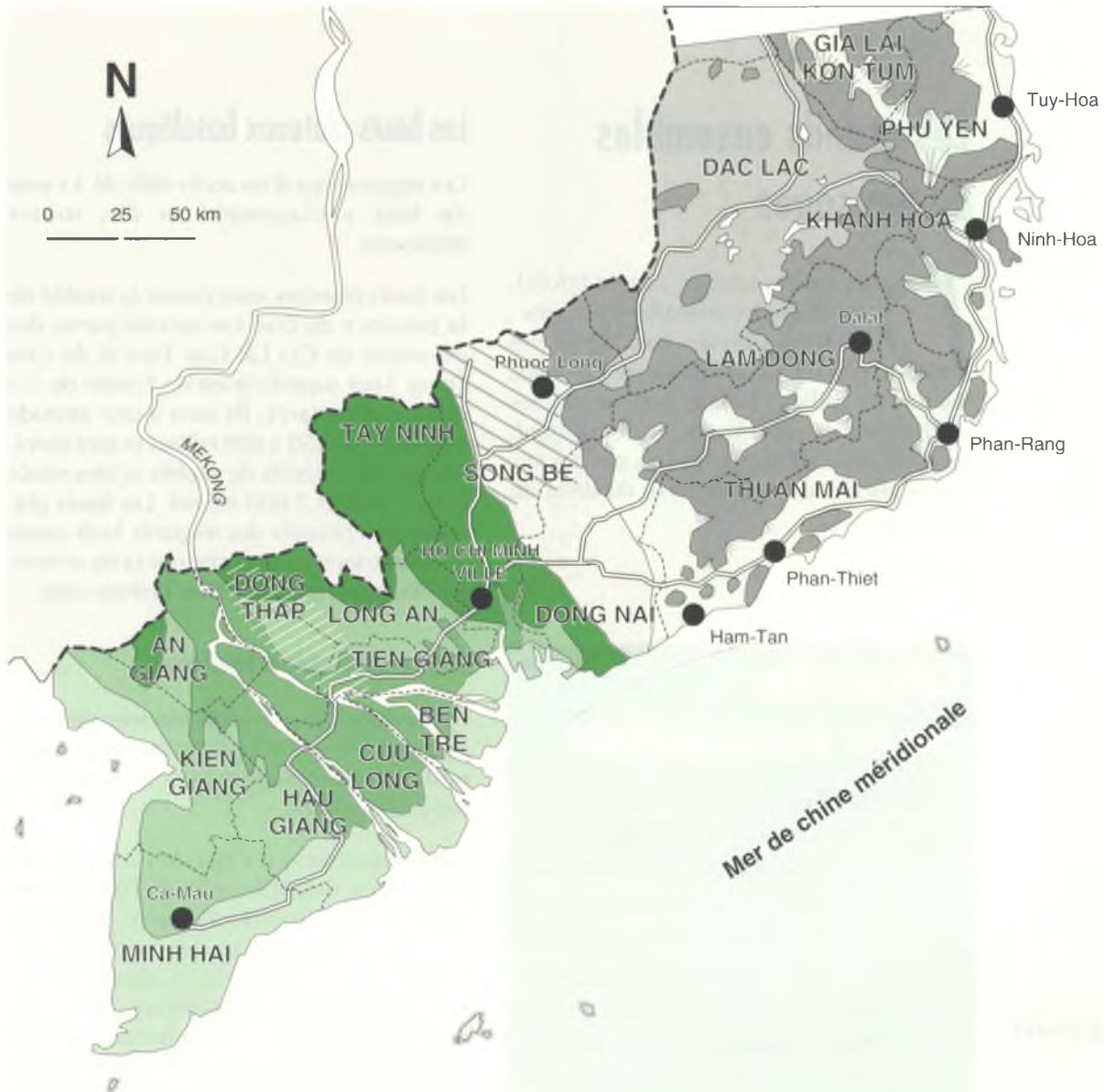
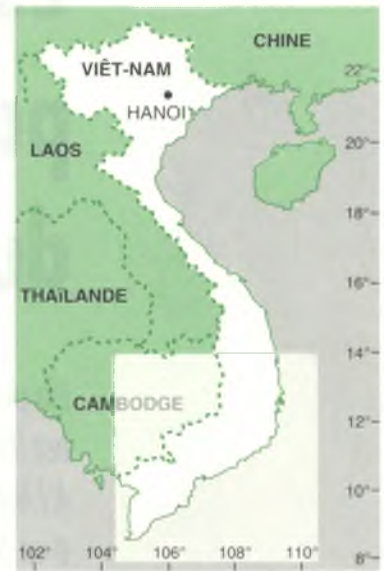
La pluviométrie moyenne annuelle est comprise entre 1 500 millimètres au sud et 2 400 millimètres au nord avec 5 à 10 mois de saison des pluies.

Géologiquement, il s'agit de vastes nappes de basaltes, datant de la fin de l'ère tertiaire au début de l'ère quaternaire. Elles ont recouvert un horst soulevé et formé de roches plus anciennes (grès, dacites, mica-schistes) plissées, métamorphisées. Ces roches constituent les contreforts montagneux à l'est et au sud des hauts plateaux. Les sols sont à dominante ferrallitique rouge ou jaune, épais, argileux et acides.

M. RAUNET
CIRAD-CA, BP 5035,
34032 Montpellier
cedex 1, France

-  **Contreforts montagneux**
roches diverses (dacites, schistes...)
sols remaniés hétérogènes sur pentes fortes
-  **Hauts plateaux**
basaltes dominants
sols ferrallitiques rouges et jaunes
-  **Hautes collines**
basaltes
sols ferrallitiques rouges
-  **Basses collines**
basaltes
sols ferrallitiques rouges
-  **Glacis de piémont**
substratum de roches grenues
sols plus ou moins hydromorphes argilo-sableux
-  Limite de province
-  Routes
-  **Epandages alluviaux**
alluvions argileuses
sols peu évolués d'apport (fertile)
-  **Terrasses anciennes**
alluvions riches en sable, sols gris
(hydromorphes, plus ou moins sableux, lavés)
-  **Alluvions fluviales actuelles**
sols hydromorphes
alluvions argileuses
-  **Alluvions fluvio-marines**
sols sulfatés acides
alluvions très argileuses
-  **Alluvions fluvio-marines**
sols salés plus ou moins sulfatés acides
alluvions très argileuses
-  **Plaine des Jongs**

▲
Delta du
MEKONG
▼



Les grands ensembles géographiques du Viêt-nam méridional.

■ Des cultures vivrières et des plantations

Les cultures principales sont le riz pluvial, produit sur environ 100 000 hectares par les paysans de différentes ethnies et le riz aquatique cultivé par les Kinh. Le riz pluvial, à cycle très long, donne des rendements faibles de 1 à 1,5 tonne par hectare. Les autres cultures vivrières pratiquées sont le maïs, la patate douce, le manioc, le pois mungo (*Vigna mungo* (L.) Hepper), l'arachide et le soja.

Les hauts plateaux sont également le domaine du café et de l'hévéa : 60 000 hectares de plantations de caféier robusta et arabica ; 25 000 hectares de plantations d'Etat d'hévéas et 200 000 hectares supplémentaires prévus.

Les contreforts montagneux forestiers

La mise en valeur de ces régions est récente et rapide ; les risques d'érosion sont très élevés sur ces reliefs escarpés.

Ces montagnes aux pentes fortes et extrêmement découpées représentent une superficie considérable au Viêt-nam, de l'ordre de 70 % de la surface du pays. Au Viêt-nam méridional, elles concernent plusieurs millions d'hectares, répartis dans les provinces de Gia Lai Kon Tum, Phu Yen, Khanh Hoa, Lam Dong, Thuan Hai et Song Bé. Certains sommets dépassent 2 000 mètres d'altitude. Ces montagnes dominent des glacis de piémont limités par de nombreuses failles parallèles au littoral. Ces glacis sont étroits, souvent de largeur inférieure à 20 kilomètres (cf. les glacis de piémont).



Les contreforts montagneux. Champ de riz pluvial sur pente forte.
Cliché M. Rounet

■ Des contraintes de pentes et des sols instables

Ces reliefs sont géologiquement divers : grès, schistes, dacites, micaschistes... Ils sont très marqués, avec des crêtes étroites, des versants raides, des bassins versants resserrés, des vallées encaissées et des cônes de déjection fertiles mais instables, avec de fréquents changements de lit des rivières. La pluviométrie est importante (1 800 à 3 000 millimètres par an).

■ Le riz, à faible rendement, en culture principale

Les minorités (Khor, Ragklay, Nung...) pratiquent le système itinérant « classique » appelé ray : la priorité est donnée au riz pluvial sur défriche pendant 2 à 4 ans, suivi par une jachère. Le riz est semé en poquets. Les sols sont parfaitement nettoyés, donc sensibles au ruissellement et à l'érosion. Les variétés utilisées, à paille haute, ont un cycle long, de 150 à 180 jours. Les rendements sont faibles : 1,5 tonne par hectare la première année. Ils décroissent jusqu'à 0,5 tonne par hectare en quatrième année avec un enherbement important.

Les autres cultures pratiquées sont le manioc et le maïs, en culture pure ou associée au riz. Les légumineuses sont en revanche rares.

■ Une déforestation rapide à haut risque

La déforestation et les cultures itinérantes sur brûlis se développent rapidement. Les champs de cultures vivrières occupent des pentes jusqu'à 80 %. La conjonction de pentes très élevées en voie de déforestation (donc à fort coefficient de ruissellement) et d'une pluviométrie importante sur des bassins versants compacts peut entraîner à court terme une érosion accélérée des sols

Système de culture sur « défriche-brûlis » pratiqué par les minorités.
Cliché J. Arrivets





Paysage de plateaux, versants et bas-fonds sur les hautes collines basaltiques du Song Bé.
Cliché S. Bainville

provoquant des apports d'eau destructeurs et des inondations brutales sur les piémonts et les plaines littorales. Les défrichements sont le fait des ethnies repoussées par les migrations kinh du nord au sud du pays. Les Kinh s'installent sur les terres de piémont et de vallées pour la riziculture aquatique (riziculture en casiers à maîtrise partielle de l'eau).

Des aménagements doivent être proposés afin de ralentir, voire d'arrêter, la déforestation. Stabiliser l'agriculture est une solution qui permettrait de limiter l'érosion et de maintenir la fertilité des sols. Le système pourrait être amélioré en particulier en introduisant des plantes de couverture résistantes à la saison sèche comme des légumineuses à stolons et des graminées à rhizomes.

Les hautes collines basaltiques

Ces régions sont encore assez fertiles, bien arrosées, encore peu peuplées mais en cours de colonisation rapide par les Kinh. Elles sont exploitées en partie par des cultures vivrières et d'anacardiens au nord et des plantations d'hévéas au sud.

Cet ensemble occupe plus de la moitié de la province de Song Bé, soit environ 420 000 hectares. L'altitude moyenne varie entre 100 et 400 mètres. La transition entre les hauts plateaux et les hautes collines est marquée par des contreforts montagneux moins accidentés qu'ailleurs. Mise à part la moindre altitude, ces milieux ressemblent aux hauts plateaux.

La pluviométrie moyenne annuelle est comprise entre 2 000 et 2 500 millimètres. Le substratum est constitué d'épaisses nappes basaltiques, de même origine que les hauts plateaux. Certains versants ont de fortes pentes (30 %) et les dénivellations entre bas-fond et plateau atteignent parfois 60 mètres. Ce sont des sols ferrallitiques rouge à brun-chocolat, épais, argileux, bien drainés. Les sols « chocolat » ont encore une assez bonne fertilité, avec 3 à 4 % de matière organique et un pH de 5 à 5,5.

Au sud de cet ensemble, les plateaux qui surplombent les collines basaltiques sont systématiquement plantés en hévéas. Au nord, la forêt a été défrichée récemment. Les zones de défriches sont rapidement implantées en riz pluvial, maïs, *Coix lacryma jobi* et pois mungo. Les plantations villageoises d'anacardiens sont nombreuses.



Front pionnier sur « défriche-brûlis » des hautes collines basaltiques.
Cliché S. Bainville

Les basses collines basaltiques

Ces régions sont colonisées essentiellement par l'hévéa.

Vers le nord, ce milieu est en continuité avec les hautes collines. Il couvre environ 450 000 hectares dans la province de Dong Nai. Les basses collines constituent la partie terminale des vastes planèzes basaltiques qui ont dévalé les plateaux cambodgiens et vietnamiens.

Ces régions montrent des ondulations à longs versants, avec des pentes de moins de 10 % et une altitude inférieure à 100 mètres.

■ Les risques de dégradation des sols

La pluviométrie moyenne annuelle de cette région est comprise entre 1 500 et 2 200 millimètres. La saison des pluies s'étend de mai à novembre. Les sols sont des sols ferrallitiques, gibbsiques, très argileux, rouge sombre. Ils sont généralement assez dégradés et acides avec des pH très faibles atteignant 4,5, induisant ainsi une toxicité aluminique.

■ Des surfaces limitées en cultures vivrières

Cette région a une très forte densité de population. Les surfaces sont en majorité occupées par les plantations d'hévéas qui sont à l'origine de l'épuisement des sols. Il reste peu de surface disponible pour les cultures vivrières telles que le riz pluvial, le maïs, le soja, l'arachide, le pois mungo, le manioc, le tabac. La seule possibilité est de les implanter en intercalaire des jeunes hévéas pendant les trois ou quatre premières années après la replantation.

Les glacis de piémont

Ces régions sont relativement fertiles ; le mode de culture (riz majoritaire) est déterminé par le régime des pluies et le niveau de la nappe phréatique.

Les glacis de piémont sont constitués par les plaines qui s'étendent entre le littoral et les contreforts. Entre Ninh Hoa et Tuy Hoa, ces piémonts peuvent être inexistantes, les reliefs arrivant jusqu'à la mer. La plus vaste étendue se situe dans la province de Thuan Hai. Cet ensemble couvre environ 500 000 hectares.



Riziculture en casiers à faible contrôle de l'eau sur les glacis de piémont. Au loin, début des contreforts montagneux avec des champs sur pentes très fortes (érosion). (Cliché J. Arrivets)

■ Un milieu assez favorable mais à pluviométrie variable

La pluviométrie moyenne annuelle est très variable selon les lieux. Elle augmente lorsque l'on va du littoral vers les montagnes. Entre Phan Thiet et Tuy Hoa, la moyenne est de 500 à 1 000 millimètres. La région la plus sèche est située entre Phan Thiet et Phan Rang. Au pied des reliefs, la pluviométrie atteint 1 400 millimètres. La région la plus humide, située au sud, reçoit jusqu'à 2 500 millimètres de précipitations.

Le substratum est constitué le plus souvent de roches grenues, altérées, riches en quartz, aplanies par l'érosion. Des massifs ayant résisté à l'érosion dominant ces plaines. Des massifs dunaires marquent le modelé au nord de Phan Thiet. Les sols des glacis de piémont montrent une grande variabilité en fonction de la nature du substrat (plus riche en quartz ou en minéraux basiques) et en fonction du régime hydrologique de la nappe phréatique.

Les sols sont en général sableux ou sablo-argileux marqués par l'hydromorphie créée par les fluctuations de la nappe phréatique peu profonde.

■ La prédominance du riz

Quel que soit leur régime hydrique, ces vastes plaines sont le plus souvent aménagées en rizières ; les casiers sont colmatés par la mise en boue (piétinement du sol par les paysans). A proximité des rivières, lorsque l'alimentation en eau n'est pas limitante, la double ou la triple culture, utilisant des variétés IRRI (International Rice Research Institute), est conduite avec de bons rendements. Tous les modes de culture sont présents : depuis le riz strictement

Jeune plantation d'hévéas sur sols gris, préparation du sol pour des cultures intercalaires. Cliché R. Michellon



Préparation du sol en billons pour les cultures vivrières en sols gris. Cliché J. Anrivets

irrigué jusqu'au riz pluvial en casiers, la culture assistée par la nappe, le riz épisodiquement inondé.

N'étant pas dans les traditions kinh et cham, le riz pluvial strict sans aménagement, c'est-à-dire sans casier ni mise en boue, n'est pas pratiqué. Pourtant dans de nombreux cas, celui-ci serait mieux adapté dans un système de culture diversifié.

Les épandages alluviaux

Ces régions sont totalement mises en culture.

Les épandages alluviaux sont les alluvions fluviales récentes des fonds de vallées et des cônes de déjection sur les glacis de piémont. Ils représentent une faible surface, environ 20 000 hectares sur le Viêt-nam méridional.

Les alluvions constituent des sols profonds et fertiles : pH neutre, complexe adsorbant riche, bonne réserve en eau, tendance argileuse. Ces régions peuvent être soumises à des inondations brutales, provoquant des dégâts sur les cultures. La déforestation et l'extension des cultures sur brûlis sur les contreforts en amont accentuent ces risques.

Les sols gris des terrasses anciennes

Cet ensemble recouvre 900 000 hectares. Il est situé au nord du delta du Mékong, dans les provinces de Tay Ninh, de Song Bé, de Dong Nai, d'Ho Chi Minh et de Long An.

Ces sols gris se prolongent au Cambodge. Selon les lieux, la pluviométrie annuelle est de 1 200 à 1 800 millimètres. Le milieu est favorable aux plantations d'hévéas et à la culture de riz.

■ Des sols fragiles, acides

Les sols gris sont développés sur les alluvions de terrasses anciennes du système du Mékong. Ce sont des argiles sableuses, épaisses, de nature kaolinique imprégnées par la nappe phréatique. Les sols sont marqués par les processus d'hydromorphie et de lessivage en argile. En général, ils sont donc appauvris en argile, riches en sable, et décolorés dans la partie supérieure sur 20 à 60 centimètres d'épaisseur. En dessous se trouve une plinthite (argile sableuse tachetée) correspondant à la zone de battement de la nappe. Lors de ruptures de pentes, cette plinthite peut s'indurer en carapace ferrugineuse, puis donner des gravillons. Plus on s'éloigne du delta, plus la plinthite est ancienne, plus elle est indurée et plus les sols sont sableux en surface. Les sols sont acides avec un pH de 4,5 à 5 et désaturés, susceptibles de prendre en masse. Ils ont une faible réserve en eau.

■ Les valorisations agricoles

Une grande partie des sols gris est occupée par des plantations d'hévéas. Le travail aux disques pour nettoyer les plantations a fortement dégradé la structure de ces sols.

La riziculture en casiers est pratiquée avec des rendements très variables. La riziculture pluviale en rotation avec d'autres cultures est rare. Dans la province de Long An, les sols gris de la plaine des Joncs sont encore peu dégradés car ils sont en cours de colonisation.

Le complexe du delta du Mékong

Le delta du Mékong, grenier à riz du Viêt-nam, occupe une surface de 3,64 millions d'hectares. Il concerne dix provinces : Kien Giang, Minh Hai, Hau Giang, An Giang, Dong Thap, Cuu Long, Ben Tre, Tien Giang, Long An, Ho Chi Minh.

Le delta est une vaste avancée sur la mer constituée de dépôts fluviatiles et marins. Les matériaux, le modelé et le régime hydrologique s'imbriquent de façon complexe. La hauteur des inondations d'eau douce et l'influence de la marée sont variables selon les lieux, la proximité de la mer et des fleuves (Mékong, Bassac).

Ces variations déterminent les potentialités agricoles en fonction de la hauteur d'eau, des possibilités de drainage et du degré de salinité. La riziculture est dominante, depuis la culture du riz flottant jusqu'à la triple culture annuelle produisant 5 à 10 tonnes par hectare. L'activité de pêche est souvent associée à la riziculture. De nombreuses régions cultivent aussi des produits maraîchers, des ignames, de la canne à sucre, des ananas.

Schématiquement, on distingue les alluvions fluviatiles, les sols sulfatés acides, et les sols salés.

■ Les alluvions fluviatiles

Les alluvions fluviatiles couvrent 1,2 million d'hectares, 33 % de la surface du delta. Elles bordent les deux fleuves principaux, le Mékong (Tien Giang) et le Bassac (Hau Giang). Ce sont les meilleures terres du delta où se concentre la plus forte densité de population.

On peut distinguer les hautes levées des fleuves, les zones intermédiaires et les zones latérales.

Les hautes levées des fleuves

Ces régions ne sont pas inondables ; ce sont les plus peuplées du delta. Elles s'étendent sur 130 000 hectares. Sur ces sols argileux,

riches et de structure favorable, l'agriculture est diversifiée : maïs, pois mungo, soja, maraîchage, arboriculture (cocotier, manguiier, bananier, agrumes, anacardier). La riziculture est intensive avec deux cultures de riz par an grâce aux aménagements.

Les zones intermédiaires

Ce sont des zones inondables, composées de sols argileux, ni salés, ni acides. Elles représentent 650 000 hectares. Ces régions sont alimentées en eau douce toute l'année grâce à des aménagements en prise sur les fleuves. Elles constituent le plus fort potentiel rizicole.

La riziculture intensive est effectuée en triple culture sur 100 000 hectares, en double culture sur 300 000 hectares, et en simple culture sur 100 000 hectares. Le riz flottant est pratiqué sur 30 000 hectares.

Les zones latérales

Ce sont les zones les plus basses des alluvions fluviatiles, bordées en aval par les sols sulfatés acides et les sols salés. Elles sont soumises à une inondation plus importante et sont bien aménagées. Le riz est cultivé en irrigué en double culture sur 30 000 hectares, en simple culture sur 120 000 hectares. Le riz flottant concerne 75 000 hectares.

■ Les sols sulfatés acides

L'ensemble des sols sulfatés acides est le plus important du delta. Il recouvre 44 % de la surface de ce dernier soit 1,6 million d'hectares. La mise en valeur est délicate du fait des problèmes de toxicité.

Les sols sont composés d'alluvions fines flocculées et sédimentées en milieu lagunaire salé ou saumâtre. Ils sont riches en sulfure de fer et en matière organique (10 à 13 %).

A moins de 40 kilomètres de la mer, les contraintes de salinité sont élevées. Les sulfures de fer donnent, par oxydation et drainage, des sulfates de fer jaune clair (jarosite) et des oxydes de fer (goéthite, lépidocrite). Ils évoluent ensuite en sulfates d'alumine qui acidifient fortement le sol, jusqu'à un pH de 2. L'aluminium libéré alors en grande quantité est très toxique pour les plantes si le sol s'assèche et n'est pas remis en eau ; il induit une carence en phosphore. Par leur présence au niveau des racines, les éléments sulfureux et ferreux sont également toxiques pour le riz. En aval des sols sulfatés acides, les eaux des canaux et des étangs sont



Delta du Mékong : plaine des Joncs, le canal Lagrange.
Cliché R. Michellon

acidifiées jusqu'à un pH égal à 3, ayant un effet défavorable sur la faune et la flore.

Dans le delta, il existe deux régions principales à sols sulfatés acides : la péninsule de Ca Mau et la plaine des Joncs.

La péninsule de Ca Mau

Située à l'ouest du delta, elle couvre une vaste dépression de 1,1 million d'hectares. Cette région à inondation moyenne est mal drainée et n'est pas entièrement aménagée. Le riz est produit sur 450 000 hectares en une culture annuelle. Des aménagements en planches surélevées permettent d'implanter des ignames et de la canne à sucre.

La plaine des Joncs

Cette dépression couvre 450 000 hectares. Elle est progressivement aménagée pour

la maîtrise partielle des crues (août à décembre) et pour l'irrigation. Actuellement, la production de riz représente 250 000 hectares. La culture est mise en place avant et surtout après la crue (décembre-janvier à mars-avril). Un second cycle de culture est de plus en plus fréquent, il est mis en place d'avril à juillet avec les pluies.

■ Les sols salés

Les sols salés occupent toute la zone périphérique du delta. L'influence marine se propage jusqu'à 20 à 50 kilomètres en arrière du littoral et concerne environ 900 000 hectares, soit 25 % du delta. La salinité varie selon les périodes de l'année : en saison sèche et en dehors de crues, la salinité remonte vers la surface ; en période pluvieuse et lors des crues d'eau douce, le front salé est repoussé en profondeur. Ces contraintes rendent délicate la mise en culture.

On peut distinguer :

- les sols salés de mangrove qui sont situés en bordure de mer, dans la zone sud-est du delta ;
- les sols fortement salés en permanence qui sont localisés sur la côte sud-est, à l'arrière des mangroves, à l'extrémité de la province de Ca Mau, à moins de 0,8 mètre d'altitude ;
- les sols faiblement salés et de façon épisodique, en période sèche. Ils sont situés en amont des sols fortement salés, entre 0,8 et 1,2 mètre d'altitude. Ils constituent la majeure partie de l'ensemble des sols salés ;
- les sols sulfatés acides salés qui occupent une grande partie de la province de Ca Mau.



Delta du Mékong, plaine des Joncs : billons d'igname et de manioc sur sols sulfatés acides.
Cliché M. Raunet

L'agriculture et les perspectives

Ce panorama des paysages, destiné à un public ne connaissant pas le Viêt-nam, constitue une introduction géographique aux régions méridionales. Il montre donc des situations et des problématiques diversifiées et très tranchées.

Les zones difficiles sont en premier lieu les contreforts montagneux (30 % de la surface totale du Viêt-nam du sud). Actuellement, les « défriches-brûlis » provoquent une déforestation et une érosion catastrophiques. La fixation de ces systèmes agricoles et l'amélioration des systèmes de culture fondés sur le riz pluvial paraissent une des priorités du pays et un défi majeur pour la recherche agronomique.

En second lieu, viennent les sols sulfatés acides du delta du Mékong (14 % de la surface totale). Ces sols, malgré leurs contraintes, s'avèrent en fait récupérables, à condition de pratiquer une gestion correcte de l'eau (drainage puis mise en eau), des engrais, des amendements et des itinéraires techniques. Les résultats de la recherche le démontrent : la riziculture et les cultures de diversification (ignames, ananas, arbres fruitiers, maraîchage...) sont tout à fait possibles et rentables.

Dans les terrains à sols assez dégradés, l'espace pour les cultures vivrières est réduit. Ces régions comprennent les sols

exondés à faibles pentes des provinces périphériques d'Ho-Chi-Minh Ville, c'est-à-dire les basses collines basaltiques à sols rouges (4 % de la surface totale) et les terrasses alluviales anciennes à sols gris (8,5 % de la surface totale). Dans ce dernier cas, des espaces libres existent dans la province de Tay Ninh et dans la plaine des Joncs.

Les milieux exondés à riziculture aquatique peu performante (manque d'eau) peuvent être améliorés et diversifiés. Ce sont les glacis de piémont, situés entre la mer et les montagnes (5 % de la surface totale). Hormis des situations particulières, ces glacis se prêteraient mieux en général à une riziculture pluviale stricte, en rotation avec d'autres cultures, qu'à une riziculture en casiers mis en boue mais peu alimentés en eau. Des progrès agronomiques, accompagnés de changements de mentalité, restent donc à faire en matière de variétés, d'itinéraires techniques et de diversification.

Les milieux à riziculture intensive du delta du Mékong concernent essentiellement les zones alluviales fluviales (11 % de la surface totale). La riziculture irriguée (2 ou 3 récoltes) y est bien maîtrisée, bien aménagée et intensifiée (variétés adaptées, intrants). Elle est représentative de la « Révolution verte » et la marge de progrès économique semble assez faible.

Les sites relativement neufs (proches des fronts pionniers), à potentiel agricole important, correspondent aux hautes collines basaltiques à sols rouges-jaunes de la province de Song Bé (4 % de la surface totale). Les sols y sont encore de bonne qualité. Ces régions constituent donc un enjeu important pour l'agriculture sud-vietnamienne : diversification des cultures vivrières sur les versants et les bas-fonds, arboriculture fruitière. Le riz pluvial devrait y avoir une place importante. Les systèmes de culture recherchés doivent être diversifiés (réponse aux aléas économiques) et protecteurs des sols (lutte contre l'érosion sur pentes fortes et maintien de la fertilité).

Certaines régions tels que les hauts plateaux (14 % de la surface totale) ont un potentiel agricole intéressant, mais ils restent encore très enclavés. De vastes superficies paraissent encore disponibles pour les cultures vivrières, en dehors des grandes plantations d'hévéas et de caféiers. Comme pour les hautes collines basaltiques, la recherche agronomique y a fort à faire. ■



Riziculture pratiquée par la population kinh dans le Delta du Mékong.
Cliché R. Michellon

Pour en savoir plus

RAUNET M., SEGUY L., 1992. Rapport de mission effectuée au Viêt-nam méridional du 18 au 28 novembre 1992. CIRAD-CA, Montpellier, France 55 p.

Résumé ■ M. RAUNET – Esquisse des grands paysages agricoles du Viêt-nam méridional.

Un panorama rapide des milieux du Sud-Viêt-nam est indispensable pour définir les enjeux agricoles. Les hauts plateaux ont un potentiel agricole élevé mais restent enclavés. Les contreforts montagneux subissent la déforestation et l'érosion, la fixation de l'agriculture et l'amélioration des systèmes de culture fondés sur le riz en sont les axes de développement. Les hautes collines sont des zones pionnières permettant la riziculture et de nombreuses cultures vivrières. Les basses collines et les terrasses alluviales anciennes (sols gris) sont des régions à sols assez dégradés. L'espace pour les cultures vivrières est réduit, mais certaines zones de sols gris n'ont pas encore été exploitées dans la province de Tay Ninh et dans la Plaine des Jongs. Les glacis de piémont se composent de sols exondés à riziculture aquatique peu performante ; celle-ci pourrait y être améliorée et les cultures diversifiées. Les épanchages alluviaux et les zones alluviales fluviales du delta du Mékong sont déjà cultivés en riziculture intensive et offrent peu de marge de progrès. En revanche, les sols sulfatés acides du delta peuvent produire davantage avec l'appui de la recherche.

Mots-clés : riz, agriculture, géographie, Viêt-nam.

Abstract ■ M. RAUNET – Outline of the main agricultural landscapes in southern Vietnam.

A succinct panoramic overview of the environments in southern Vietnam is indispensable for defining agricultural issues. The high plateaux have considerable agricultural potential but are enclaved. The foothills are undergoing deforestation and erosion. Lines of development are the setting of agriculture and improvement of rice-based farming systems. The upland areas are pioneer zones for rice and numerous food crops. Soils are fairly degraded in the lower hills and former alluvial terraces (grey soils). The food crop area is fairly small there but some grey soil areas have not yet been farmed in Tay Ninh province and in the "Plain of Reeds". Piedmont slopes consist of emerged land with low yield aquatic rice cropping; this could be improved and the crops diversified. Alluvial deposits and the Mekong delta alluvial zones are already under intensive rice growing and there is little margin for progress. However sulfated acid soils of delta can more produce with research support.

Key words: rice, agriculture, geography, Vietnam.



Riziculture pluviale avec semis en poquets au bâton sur « défriche-brûlis » pratiquée par les minorités dans les hautes collines basaltiques. Cliché S. Bainville

Resumen ■ M. Raunet – Esbozo de los grandes paisajes agrícolas del Vietnam meridional.

Un panorama rápido de los medios de Vietnam del sur es indispensable para definir los intereses agrícolas. Los altiplanos poseen un potencial agrícola elevado, pero están enclavados. Los contrafuertes montañosos sufren de deforestación y erosión, la fijación de la agricultura y la mejora de los sistemas de cultivo basados en el arroz son sus ejes de desarrollo. Las colinas altas son zonas pioneras que permiten el cultivo del arroz y numerosos cultivos hortícolas. Las colinas bajas y las terrazas aluviales antiguas (suelos grises) son regiones de suelo bastante degradado. El espacio para los cultivos hortícolas es reducido, pero algunas zonas de "suelos grises" todavía no han sido explotadas en la provincia de Tay Ninh y en la llanura de Juncos. Las llanuras inclinadas de pie de montaña están compuestas de suelos emergidos utilizados para el cultivo inundado de arroz de poco rendimiento. Los esparcimientos aluviales y las zonas aluviales fluviales del delta del Mekong ya están cultivados con arroz de manera intensiva y ofrecen un margen reducido de progreso. En cambio, los suelos sulfatados ácidos del delta pueden producir más con la ayuda de la investigación.

Palabras-clave : arroz, agricultura, geografía, Vietnam.