

## L'hévéaculture au Vietnam. Projet de développement de la région du centre

Jean-Marie Eschbach, Tran Thi Thuy Hoa

La demande mondiale en caoutchouc naturel ne cesse de croître. Selon le Groupe international d'études du caoutchouc (IRSG), les besoins, de 6,3 millions de tonnes en 1996, vont atteindre 7,5 millions de tonnes à l'horizon 2005 ; compte tenu des délais d'entrée en production des hévéas, ce sont environ 800 000 hectares qui devraient être plantés à brève échéance pour faire face à la demande. La pression foncière et le manque de main-d'œuvre limitent l'extension de l'hévéa dans les trois grands pays producteurs d'Asie du Sud-Est : Thaïlande, Indonésie et Malaisie. Le Vietnam, qui a déjà une longue tradition hévéicole, est bien placé pour répondre à cette demande. Le gouvernement vietnamien s'est fixé pour objectif de porter les superficies actuellement plantées de 288 000 à 750 000 hectares d'ici à l'an 2 005. Une partie importante de ces plantations est envisagée dans la région des hauts plateaux du centre. En effet, le revenu des populations de cette zone est très faible, particulièrement chez les ethnies

minoritaires, et ces régions ont été très fortement déforestées.

La mise en place de plantations villageoises d'hévéa devrait donc permettre, dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, d'augmenter le niveau de vie des populations concernées, de stabiliser une agriculture de défriche-brûlis, de réhabiliter des zones fortement dégradées et de contribuer au rétablissement d'un couvert arboré et au maintien de l'environnement.

### L'hévéaculture au Vietnam

#### Le développement d'une culture industrielle

Introduite au Vietnam en 1897, l'hévéaculture est développée sous l'impulsion du Dr Yersin, « le vainqueur de la peste », et des services de l'agriculture. De petites plantations sont créées par des fonctionnaires et des commerçants autour de Saïgon. Les plantations industrielles commencent ensuite (1907) sur les terres grises puis sur les terres rouges. Les surfaces et la production augmentent régulièrement jusqu'à la seconde guerre mondiale. En 1938, le caoutchouc vient en deuxième position des exportations d'Indochine, juste après le riz. Malgré quelques ralentissements dus à l'invasion japonaise puis aux troubles d'après guerre, le développement continue jusqu'à atteindre un plafond d'environ

143 000 hectares plantés en 1963. La production maximale est obtenue en 1961 avec 78 000 tonnes de caoutchouc, soit 4 % de la production mondiale à cette date. La situation se dégrade ensuite du fait de l'état de guerre jusqu'en 1975. On ne compte plus alors que 77 000 hectares en assez mauvais état, dont 63 000 hectares de grandes plantations et 14 000 hectares de petites et moyennes plantations, produisant 21 000 tonnes. Le gouvernement confie à la direction générale de l'hévéaculture (aujourd'hui Vietnam General Rubber Corporation ou GERUCO) la réhabilitation et la création de nouvelles plantations. Au début des années 80, le développement de l'hévéaculture est la seconde priorité du gouvernement après l'autosuffisance alimentaire. En 1996, les superficies plantées atteignent 288 000 hectares (tableau 1) pour une production de 133 000 tonnes. A l'horizon 2005, le Vietnam envisage de porter ces

#### Conversion des devises (au 30 mai 1997).

Devises	Achat (dongs vietnamiens VDN)	Vente (dongs vietnamiens VDN)
Dollar US (\$)	11 630	11 661
Franc français (FF)	1 911	2 055

J.-M. Eschbach : CIRAD-CP, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France.

Tran Thi Thuy Hoa : Institut de recherches sur le caoutchouc au Vietnam (IRCV), 177 Hai Ba Trung, Dist 3, Hồ Chí Minh-Ville, République socialiste du Vietnam.

Tirés à part : J.-M. Eschbach

Cahiers Agricultures 1997 ; 6 : 517-22  
Agriculture et développement 1997 ; 15 : 199-204

Tableau 1

Superficie hévéicole (milliers d'hectares) (source : GERUCO).

	1995	1996	2000	2005
Sud	215	216	250	310
Hauts plateaux	50	54	160	330
Régions côtières	10	18	40	110
Total	275	288	450	750

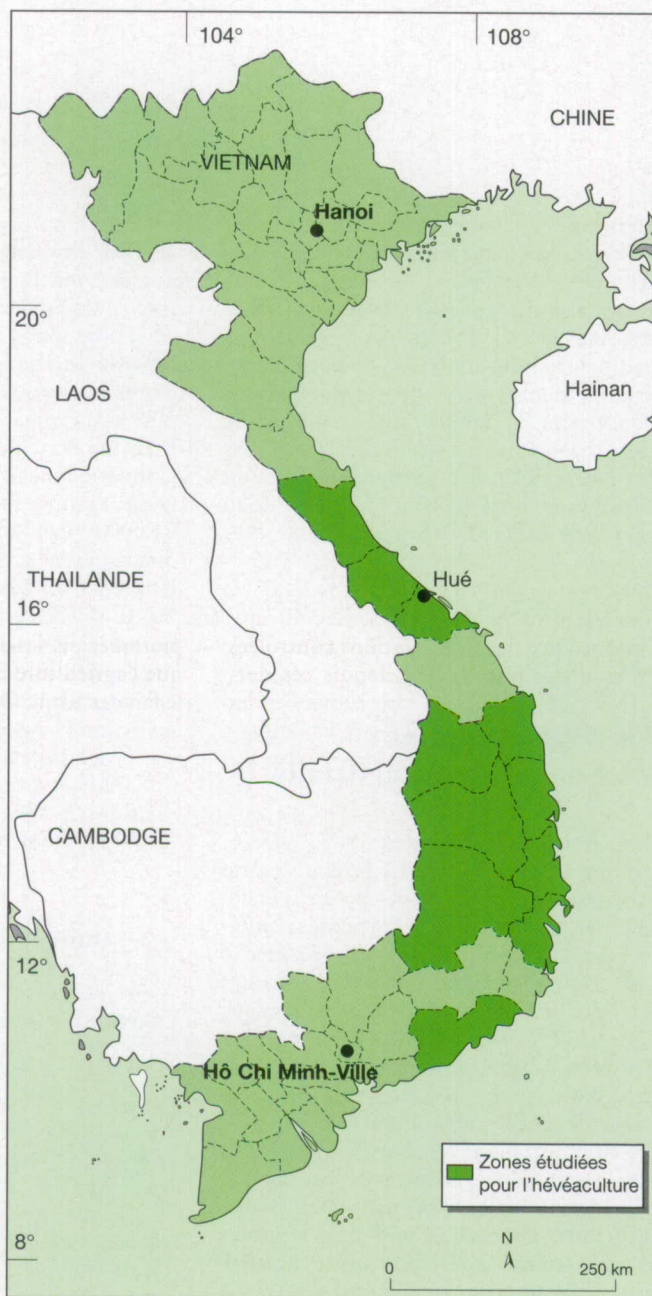


Figure 1. Hévéiculture : les zones étudiées au Vietnam.

superficiés à 750 000 hectares, avec un accroissement très important sur les hauts plateaux et les régions côtières. Le secteur privé, réapparu en 1986, ne concerne que 17 % des superficies, le reste étant géré par les compagnies étatiques et provinciales.

### La recherche hévéicole

Les particularités pédoclimatiques du Vietnam imposèrent une recherche spécifique : l'Institut de recherches sur le caoutchouc en Indochine fut créé en 1941 puis l'Institut de recherches sur le caoutchouc au Vietnam (IRCV, siège à Hồ Chí Minh-Ville) en 1954. Les principales activités de recherches en agronomie et en technologie sont concentrées dans le sud-est sur la station de Laikhe dans la province de Binh Duong. En agronomie, les recherches portent sur la création d'un matériel végétal performant et sur les techniques d'entretien et de saignée adaptées aux conditions particulières du pays. En technologie, elles portent sur la transformation du latex, le traitement des effluents et la manufacture du caoutchouc. Le centre de An Loc, dans la province de Đông Nai, assure le transfert de technologie aux programmes de plantations villageoises. Les antennes de Pleiku dans la province de Gia Lai et de Quang Tri en zone côtière du centre permettent le suivi de l'expérimentation et le transfert de technologie dans cette région. Les résultats obtenus jusqu'à ce jour ont permis de moderniser l'hévéiculture grâce à l'expérimentation et à la diffusion des nouvelles techniques hévéicoles. Parmi celles-ci, citons la création de clones vietnamiens performants (VCV 2, 3 et 4), la saignée réduite stimulée et l'amélioration de la qualité du caoutchouc produit.

### La région du centre

A la demande du gouvernement vietnamien, une étude a été conduite en 1995, sur financement de la Banque mondiale, par une équipe franco-vietnamienne (CIRAD, GERUCO, IRCV) pour déterminer l'aptitude générale de la région du centre au développement hévéicole villageois. La zone étudiée (figure 1) s'étend sur trois provinces des hauts plateaux de 400 à 800 mètres d'altitude (Dak Lak, Gia Lai et Kon Tum) et huit provinces côtières (Binh Thuan, Khanh Hoa, Phu Yen, Binh Dinh, Quang Ngai, Thua Thien Hue, Quang Tri et Quang Binh), soit plus de 9,3 millions d'hectares.

Tableau 2

## Les ethnies des hauts plateaux.

Province	Ethnies	Population (habitants)
Dak Lak	E Dê	33 500
	M'Nong	9 500
	Autres	32 400
Gia Lai	Gia Rai	268 500
	Ba Na	107 400
	Autres	10 700
Kon Tum	Xo Dang	69 700
	Ba Na	28 700
	Gie Treng	19 100
	Gia Rai	11 400
	Autres	9 000

## Les conditions régionales de la production agricole

## Des sols rouges favorables et des sols gris

Les unités pédologiques les plus fréquentes (67 % des superficies) et les plus étendues appartiennent aux sols ferrallitiques ou ferralsols. Ils constituent la grande famille des sols rouges ou sols jaune-rouge. Ces sols, en général profonds et argileux, sont principalement issus de roches éruptives basiques (basalte). Parmi les sols gris, les sols formés sur roches éruptives acides et grès représentent environ 10 % de la surface totale. La plupart de ces sols conviennent à l'hévéaculture s'ils ne sont pas trop dégradés ou érodés, si leur texture n'est pas trop sableuse, s'ils ne contiennent pas de couches indurées et si leur profondeur excède un mètre. Le pH est acide (4 à 4,5) et les bases échangeables sont faibles (3 à 5 meq/100 g).

## Un climat à saison sèche marquée

Les seules restrictions climatiques concernent la température et la longueur de la saison sèche.

La température peut atteindre des minima absolus inférieurs à 10 °C pendant la mousson d'hiver dans les provinces en altitude dans le Gia Lai et le Kon Tum.

La pluviométrie totale est suffisante, sauf dans quelques zones qui n'ont pas été retenues pour les futures plantations (pluviométrie inférieure à 1 200 mm par an). Le nombre de mois très pluvieux, qui pourrait gêner la saignée, n'est jamais supérieur à 2. En revanche, on observe un déficit hydrique pendant la saison sèche : malgré un sol

Tableau 3

## Agriculture des hauts plateaux.

Cultures	% de la superficie cultivée	Cultures principales
Annuelles vivrières	59	Riz, maïs, manioc
Annuelles industrielles	11	Arachide, soja, canne à sucre
Pérennes	30	Café, hévéa, anacardier

profond et une réserve en eau utile du sol de 200 millimètres, le nombre de mois secs varie de 4 à 7. Au-delà de 5 mois secs (pour un déficit de 500 mm), il faut s'attendre à une réduction importante de la vigueur et de la production. Les hauts plateaux sont plus favorables que la côte.

Le vent régulier accentue le pouvoir évaporant de l'air pendant la saison sèche. Sa vitesse moyenne varie entre 2,7 et 4,0 mètres par seconde sur les hauts plateaux, ce qui reste dans des limites acceptables pour l'hévéa. En revanche, les maxima enregistrés sur la zone côtière atteignent 30 à 40 mètres par seconde entre octobre et décembre et seulement 25 à Pleiku. Dans la région côtière, les typhons sont surtout dangereux sur une zone de 20 à 30 kilomètres à l'intérieur des terres.

## Une population hétérogène

En 1943, les provinces des hauts plateaux étaient peuplées à 95 % d'ethnies autochtones, contre 39 % en 1993. Ceci illustre l'importance des immigrations contrôlées ou non qui ont eu lieu depuis ces dernières années. Dans les trois provinces des hauts plateaux, la population totale est supérieure à 2 millions d'habitants avec une faible densité (49 habitants au kilomètre carré). Les Kinh sont majoritaires et les ethnies autochtones les plus nombreuses sont les Gia Rai et les Ba Na dans le Gia Lai (tableau 2). La population des hauts plateaux est hétérogène, de par les nombreuses ethnies, plus ou moins importantes, et localisées dans des régions géographiquement différentes. Ces populations se mélangent peu.

## Des systèmes de production variés

Les activités agricoles sont aussi très hétérogènes, depuis la pratique du *ray* en défriche-brûlis ou en abattis jusqu'à la riziculture inondée et les cultures de rente (café, manioc, hévéa). Pour les uns, le facteur limitant est la force de travail, pour les autres, c'est la disponibilité en terre.

Environ 41 % des superficies agricoles sont cultivées (390 000 hectares) dans les trois provinces (tableau 3). Parmi les cultures vivrières, le riz occupe la première place dans les plaines côtières comme sur les hauts plateaux. Les autres cultures vivrières sont le manioc, le maïs, la patate douce, les légumineuses à graines et les produits maraîchers. Les principales cultures industrielles annuelles sont l'arachide et la canne à sucre ; viennent ensuite le sésame, le tabac, le soja et le mûrier. Pour les cultures pérennes, tandis que caféiers et hévéas et, dans une moindre mesure, anacardiers, prédominent sur les hauts plateaux, théiers, cocotiers et fruitiers sont plus répandus dans les provinces côtières.

L'industrie, l'artisanat et les activités forestières sont relativement peu développées. La pêche et l'aquaculture sont importantes dans les provinces côtières.

La population est en majorité rurale et représente 79 % de la population des hauts plateaux. L'agriculture familiale itinérante est pratiquée par les ethnies autochtones, alors que l'agriculture familiale fixée est surtout le fait des Kinh. On peut schématiquement regrouper les agriculteurs pratiquant une agriculture fixée en trois grands types autour desquels existent de multiples variantes (tableau 4). Les principaux animaux sont les bœufs, les buffles et les porcs, mais la filière viande reste à organiser.

La taille des exploitations est très modeste (0,68 ha) et inférieure à 1 hectare pour les trois quarts des familles. Il y a un peu plus de 5 personnes par famille dont la moitié d'actifs. La surface moyenne disponible par actif est de 0,25 hectare. Les ressources monétaires sont faibles : 54 % des habitants ont un revenu inférieur à 60 000 dongs vietnamiens par mois. C'est dans la province de Kon Tum, la plus montagneuse et la plus enclavée, que les revenus sont les plus bas. Les Kinh et les E Dê (province du Dak Lak), plus engagés dans les activités de commerce, ont des revenus plus élevés que les autres ethnies autochtones.

Tableau 4

## Types d'agriculture fixée dans la région des hauts plateaux.

Population	Cultures	Jardin	Elevage	Localisation	Main-d'œuvre familiale	Possibilités d'extension
Nouveaux migrants	vivrières sur pente : riz, maïs, manioc	0	0	périphérie des centres urbains, replats, pentes	faible (1 couple)	beaucoup de surfaces disponibles
Kinh installés depuis longtemps	rizières inondées dans les bas-fonds	café, fruitiers	porcs 1 buffle	bas-fonds, zones peuplées	importante parents + enfants	faible autour de leur exploitation
Kinh installés depuis 1954	café	fruitiers poivriers	porcs 1-2 bœufs	centre et périphérie des villes	importante parents + enfants	faible autour de leur exploitation

Tableau 5

## Performances clonales des champs de comportement sur les hauts plateaux.

Clone	Circonférence (cm à 1 m du sol)		Production (kg/ha/an)				Maladies
	7 ans	1 an	2 ans	3 ans	4 ans		
GT 1	42	363	651	752	918	<i>Oïdium</i>	
PB 235	48	635	836	1 090	1 480	<i>Oïdium</i>	
PB 260	47	-	-	-	-	-	
RRIC 110	48	618	921	1 235	1 308	-	
RRIM 600	42	464	659	755	733	<i>Corticium</i>	
VM 515	45	563	891	1 148	1 501	<i>Phytophthora</i>	

## L'hévéaculture dans la région du centre

Fin 1994, il existait environ 42 000 hectares d'hévéas répartis en quatre provinces et gérés par quatre opérateurs, les principaux étant GERUCO et la Compagnie provinciale du Dak Lak. Les premières plantations ont eu lieu en 1923, mais leur extension n'a réellement commencé qu'en 1984-1985 et, actuellement, seulement 34 % des superficies sont saignées. Les premières plantations privées sont apparues en 1989 dans la province du Dak Lak. Elles se sont ensuite développées à partir de 1993 avec le projet 327, ainsi que grâce à des financements privés et des crédits auprès des banques et des compagnies d'hévéa. Fin 1996, les

plantations privées s'étendaient sur plus de 17 000 hectares dans huit provinces de la zone. Les performances agronomiques de ces plantations ne reflètent pas la potentialité de ces zones. Les premières plantations réalisées ne sont pas performantes ; le manque de techniciens compétents, de main-d'œuvre spécialisée et de moyens financiers, un programme de plantation trop ambitieux en sont les causes multiples. Les plantations ont largement souffert de cette situation et la croissance des arbres est faible ; ils ont été mis en saignée entre 9 et 11 ans alors que les plantations les plus récentes sont ouvertes à 6-7 ans. Les faibles productions observées à l'échelle industrielle sont la conséquence du manque d'entretien et en particulier de l'envahissement de l'*Imperata*.

Avec l'amélioration des techniques, les rendements obtenus ont pratiquement doublé et, sur certains champs de clone, dépassent une tonne en troisième année. Les potentialités sont donc réelles.

## Les résultats de la recherche-développement

Une coopération scientifique et technique, financée par le ministère français des affaires étrangères, est en cours depuis 1990 avec l'IRCV. L'objectif de cette coopération est d'établir un réseau de parcelles expérimentales pour accompagner le développement de l'hévéaculture dans trois provinces de la région où la culture de l'hévéa n'est pas traditionnelle, compte tenu de l'altitude et des contraintes climatiques. L'installation d'une antenne de l'IRCV à Pleiku (Gia Lai) a facilité les opérations de mise en place et de suivi de l'expérimentation. Après six années de coopération, le bilan permet de faire état de certaines réalisations.

## Fourniture de matériel végétal performant

Un jardin à bois clonal de 1,5 hectare a été installé. Depuis 1992, 43 000 mètres de bois de greffe de clones prometteurs ont été transférés du sud sur les hauts plateaux et plus de 25 000 mètres de bois de greffe ont été fournis aux divers utilisateurs, dont 6 000 pour l'expérimentation et 19 000 pour le développement, en vue d'une diversification clonale indispensable.

## Test de matériel végétal adapté

L'installation et le suivi de 8 champs comparatifs de clones à grande échelle et de 2 blocs monoclonaux ont conduit à la

Tableau 6

## Effet de la fertilisation minérale sur la croissance.

Dose	Témoin	1/2 dose	Dose normale	Double dose
Circonférence à 1 m du sol (cm)	17,8	22,5	24,5	25,8

sélection de clones adaptés aux conditions agroclimatiques locales.

Les champs de clones montrent que, dans les zones les plus favorables, RRIC 110 et PB 235 ont une bonne croissance et GT 1 et RRIM 600 ont une croissance moyenne. La production du plus vieux champ de clone est élevée en quatrième année, surtout pour PB 235, RRIC 110 et VM 515 (tableau 5).

### Mise au point de références agronomiques régionales

La mise en place et le suivi de 3 essais de plantes de couverture (*Pueraria*, *Calopogonium*, *Centrosema*) et de 3 essais de fertilisation minérale ont permis la détermination des meilleures conditions d'installation des jeunes cultures. Les résultats des essais de fertilisation minérale sont les plus spectaculaires à 5 ans, dans le Gia Lai, où la carence est surtout potassique (tableau 6). Les essais de plante de couverture ne permettent pas encore de préconiser des itinéraires techniques adaptés.

Cinq essais d'exploitation ont été mis en place afin de recommander des modes de saignée dans cette région. Grâce à l'utilisation de la stimulation, la production par saigneur et la production par hectare sont augmentées de façon significative.

Enfin, l'évaluation des maladies diverses de l'hévéa dans les conditions des hauts plateaux a mis en évidence la sensibilité de certains clones à l'*Oïdium* et au *Phytophthora* de panneaux.

## Le développement de la région du centre

### Le projet envisagé : une diversification agricole fondée sur l'hévéa

Sur les 500 000 hectares à planter au Vietnam à l'horizon 2 005, environ 400 000 hectares, dont 50 % sous forme de plantations villageoises, sont prévus dans la région

du centre. Un programme de développement agricole dans les onze provinces de la région des hauts plateaux et de la zone côtière voisine est envisagé avec, dans une première phase, un projet de plantation de 50 000 à 60 000 hectares en 6 ans. La Caisse française de développement et la Banque mondiale ont financé, début 1997, l'étude de faisabilité de ce projet de diversification agricole fondée sur l'hévéa dans la région du centre du Vietnam. Ce projet assurera aux paysans le support technique nécessaire aux plantations et à leur entretien ainsi que l'accès au crédit à long terme. Une structure légère sera chargée de la programmation, de la coordination, du contrôle et du suivi des opérations confiées aux organismes publics ou privés existants.

Au cours des premières années de plantation, les agriculteurs participant au projet auront la possibilité de cultiver l'interligne des hévéas avec des cultures annuelles ou pérennes leur permettant l'autosuffisance alimentaire et éventuellement un revenu complémentaire, en attendant la rentrée en production qui a lieu généralement vers 7-8 ans. Il faut éviter une trop grande dépendance vis-à-vis d'une seule spéculation et limiter les risques par une diversification agricole.

La mise en place de ces plantations villageoises devrait donc ouvrir de nouvelles perspectives. Dans le cadre de la lutte contre la pauvreté, le projet devrait concourir à l'amélioration du niveau de vie et du revenu des populations concernées (migrants et ethnies minoritaires). Il assurera au gouvernement vietnamien une matière première favorisant à terme l'émergence d'une industrie de transformation, l'augmentation du volume des exportations et l'amélioration de la balance des paiements. L'agriculture de défriche-brûlis pourra être stabilisée. Il sera alors possible d'évoluer vers une agriculture durable et vers le rétablissement de l'équilibre écologique d'une région fortement déforestée ; la régénération des sols plus ou moins abandonnés de savanes à *Imperata* ou *Pennisetum* pourra être assurée.

Par rapport aux autres spéculations pérennes

agricoles adaptées à la région, comme le café, l'hévéa présente l'avantage d'exporter très peu d'éléments minéraux et de ne pas nécessiter d'irrigation. La fertilité du sol cultivé en intercalaire pendant la période immature a largement le temps de se reconstituer pendant le cycle de l'hévéa qui est de 25 à 30 ans. En outre, l'hévéa procure un revenu régulier au paysan, puisque la plantation est saignée quotidiennement. Compte tenu des cours actuels et des prévisions futures, ce revenu est élevé : 6 millions de dongs vietnamiens par an. Enfin, comme n'importe quelle plantation forestière, il produit du bois commercialisable.

### Les besoins en recherche d'accompagnement

Pour mener à bien un tel projet il est indispensable de conduire en parallèle un programme de recherches d'accompagnement. Les objectifs sont principalement de deux ordres :

- poursuivre la mise au point des techniques adaptées pour la culture de l'hévéa dans cette région dont les conditions naturelles diffèrent sensiblement de celles de la zone sud traditionnelle ;
- tester d'autres productions agricoles et mettre au point leurs conditions de culture, de façon à assurer aux paysans des revenus pendant la longue période improductive de l'hévéa.

Le programme de recherche envisagé comprend quatre phases. Afin de prendre en compte la nature des systèmes de production déjà en place, la première phase est l'étude du milieu, approfondie par un zonage de la région, une analyse de villages et l'étude des exploitations agricoles. En deuxième phase, un premier volet comprendra l'ensemble des recherches devant être entreprises ou poursuivies sur l'hévéa : champs comparatifs de clones, techniques agronomiques, lutte contre les maladies, saignée. La troisième phase portera sur le deuxième volet de recherches à effectuer : associations de culture, cultures temporaires avec plantes annuelles, pluriannuelles et plantes pérennes, cultures permanentes et cultures de substitution. Le dispositif expérimental se situera aussi bien en milieu contrôlé qu'en milieu paysan, dans le cadre de la recherche participative. Il convient de préciser que ces associations culturelles induisent le plus souvent une plus grande présence du paysan dans sa parcelle, un meilleur entretien général, qui se traduit par une meilleure croissance des hévéas. L'étude des plantes de couverture et des

rotations de cultures annuelles, très dépendante de la pratique des agriculteurs, est essentiellement considérée dans le cadre de la recherche participative. La quatrième phase est constituée par le troisième volet de recherche adaptative. En particulier, seront décrits les modes d'étude des potentialités, des contraintes et des objectifs des producteurs. Après l'établissement d'un réseau de fermes de référence, l'analyse de l'impact des expérimentations et la définition de modèles de développement seront étudiés. Différents aspects du développement de l'hévéa dans les provinces côtières sont pris en compte (champs de comportement,

associations culturelles, risques de dommages dus au vent). Néanmoins, pour éviter une trop grande dispersion géographique, l'essentiel de la proposition porte sur la région des hauts plateaux. ■

### Références

CIRAD-GERUCO, 1995. Study of smallholder rubber development in three Highland provinces and four Coastal provinces. Part I- Suitable areas. GERUCO, Hồ Chí Minh-Ville, Vietnam, 3 vol., n.p.

Eschbach J.-M., 1996. Recherches d'accompagnement au développement de l'hévéaculture sur les hauts plateaux. Projet IRCV/CIRAD-CP. Rapport de mission d'octobre 1996. CIRAD-CP, Montpellier, France, 14 p.

GERUCO, 1995. General rubber status on the Highlands and objectives, orientations of rubber development to the year 2 005. In Seminar on science, technology and development of rubber on the Highlands, Ban mê thuôt, Vietnam, 28-29 novembre 1995. GERUCO, Hồ Chí Minh-Ville, Vietnam, 11 p.

Tran Thi Thuy Hoa, 1995. Results of evaluation of rubber clones and agrotechniques on the Highlands in the stage of 1985-1995. In Seminar on science, technology and development of rubber on the Highlands, Ban mê thuôt, Vietnam, 28-29 novembre 1995. RRV, Hồ Chí Minh-Ville, Vietnam, 14 p.

SOFRECO-MADR, 1997. Etude de faisabilité du projet de développement de l'hévéaculture villageoise dans la région du Centre Vietnam. MADR, Hanoi, Vietnam, 7 vol., n.p.

### Résumé

#### L'hévéaculture au Vietnam. Projet de développement de la région du centre.

Le gouvernement vietnamien envisage d'étendre les superficies plantées en hévéa dans la région du centre de 76 000 à 440 000 hectares à l'horizon 2 005. Les résultats de 10 années d'expérimentation montrent que les conditions pédo-climatiques, différentes de celles de la zone traditionnelle du sud, permettent d'envisager, avec des techniques culturales appropriées, une hévéaculture rentable. Le développement des petites exploitations familiales sera possible grâce à un projet de diversification agricole fondée sur l'hévéaculture. Ce projet apportera l'appui technique et le crédit à long terme nécessaire à ce type de développement. La mise en place de ce projet permettra, d'une part, d'augmenter le faible niveau de vie des populations concernées et, d'autre part, de stabiliser une agriculture de défriche-brûlis et de contribuer à la reforestation de ces zones. Pour le mener à bien, un programme de recherches d'accompagnement est envisagé.

### Summary

#### Rubber production in Vietnam. A development project for the central region.

The Vietnamese government plans to extend the area planted to rubber in the central region from 76 000 to 440 000 ha by the year 2005. Results from 10 years of trials show that if appropriate techniques are used, rubber can be grown profitably in the soil and pedo-climatic conditions of the central region, where conditions differ from those found in the traditional rubber-growing regions of the South. Small family farms will be developed by an agricultural diversification project based on rubber production. This project will provide technical support and the long-term credit needed for this kind of development. This project will raise living standards, replace the slash-and-burn agriculture with a more stable form of agricultural development, and contribute to reforesting the region. A research programme is planned to accompany the project and to ensure its success.

### Tóm tắt

#### Trồng cây cao su ở Việt Nam. Đề án phát triển ở miền Trung.

Chính phủ Việt Nam dự kiến mở rộng diện tích cây cao su ở miền Trung từ 76.000 đến 440.000 ha vào năm 2005. Kết quả thí nghiệm trong 10 năm qua cho thấy, điều kiện đất đai khí hậu ở đây, dù khác với vùng truyền thống phía Nam, vẫn cho phép dự trữ trồng cây cao su đạt hiệu quả kinh tế với những kỹ thuật trồng thích hợp. Các dạng vườn nông hộ nhỏ có thể được phát triển qua đề án đa dạng hóa nông nghiệp trên vườn cây cao su. Đề án này cần được hỗ trợ về kỹ thuật và tín dụng dài hạn để phát triển. Đề án sẽ giúp tăng mức sống thấp của người dân và mặt khác ổn định nền canh tác du canh và góp phần tái lập rừng. Để thực hiện tốt đề án này, một chương trình nghiên cứu phục vụ đã được dự kiến.