

En 1994, le Vietnam a produit 179 000 t de café sur une superficie plantée de 150 000 ha. Ce pays ne compte pas en rester là. Relancée avec succès depuis une quinzaine d'années, la caféiculture vietnamienne dispose d'importantes marges de progression.

La caféiculture vietnamienne

Trebel M.

CIRAD-CP, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France

Au Vietnam, comme pour l'ensemble des pays d'Extrême-Orient, la culture du café n'est pas issue d'une tradition séculaire. C'est l'espèce *arabica*, introduite vers 1888 par des colons français, qui va constituer la base des premières plantations du Tonkin et d'Annam. En 1930, on dénombrait 5 900 ha de caféiers dont 4 700 d'Arabica, 900 d'Excelsa et 300 de Robusta. Le café produit à cette époque bénéficiait d'une réputation d'excellente qualité et était consommé, pour une bonne part, sur le marché local, le solde étant exporté en métropole. La guerre et la rouille orangée ont dramatiquement freiné le développement de cette culture. En 1944, la rouille orangée, maladie cryptogamique due à *Hemileia vastatrix*, a tout d'abord décimé les plantations d'Arabica et conduit les planteurs à lui préférer l'espèce *cane-phora* var. *robusta*, plus rustique, et à déplacer l'aire de production vers les hauts plateaux de Cochinchine. La longue période de conflit qui s'est alors installée a empêché le développement de la culture. Ce n'est qu'à partir de 1975, après la réunification du pays, que l'on assiste à un

véritable essor de la caféiculture dans le cadre de grands projets étatiques. Ces extensions se font essentiellement sur les Hauts Plateaux centraux et à base exclusivement de Robusta. La libération économique et un mode de rémunération plus motivant pour les paysans conduiront, à compter de 1992, à une spectaculaire explosion de la production. L'Arabica n'est pas totalement oublié puisque d'ambitieux programmes de plantations sont à l'étude, par le gouvernement, dans les provinces du Nord.

Les régions caféicoles

Le caféier est cultivé principalement dans les régions dites des Hauts Plateaux dont l'altitude varie de 800 à 1 500 m (carte).

Les régions favorables à la culture du *C. robusta* (Pleiku, Buon Me Thuot, Haut Dong Hai) sont situées à une altitude variant de 400 à 800 m. L'isotherme de 21° marque, au Vietnam, la limite des aires de culture du caféier Arabica et du caféier Robusta. L'Arabica trouve des conditions favorables à une

■ Le pays

Le Vietnam, dont la superficie totale est de 331 600 km², s'étend sur 1 650 km, entre 8°30' et 23°22' de latitude nord. Sa largeur maximale est de 600 km au nord du pays, mais seulement de 50 km à Quang Binh au centre du pays. Les trois-quarts du pays sont formés de montagnes et de plateaux : la cordillère annamite s'étend sur 1 400 km de la frontière du Nord-Est, jusqu'à Phu Bien, à une centaine de km au Nord-Est de Ho Chi Minh Ville. Le quart restant est représenté par les plaines côtières dominées par :

- le delta du fleuve Rouge (Song Coi), 15 000 km²;
- le delta du Mékong, 40 000 km².

Le climat, de type tropical humide, varie sensiblement du Sud au Nord et en fonction de l'altitude. La pluviométrie, déterminée par le rythme des moussons, est importante et répartie sur six à sept mois, d'avril à octobre-novembre.

La population de 72 millions d'habitants est largement concentrée dans les plaines rizicoles. Le taux de croissance démographique est très élevé (2,4 %).

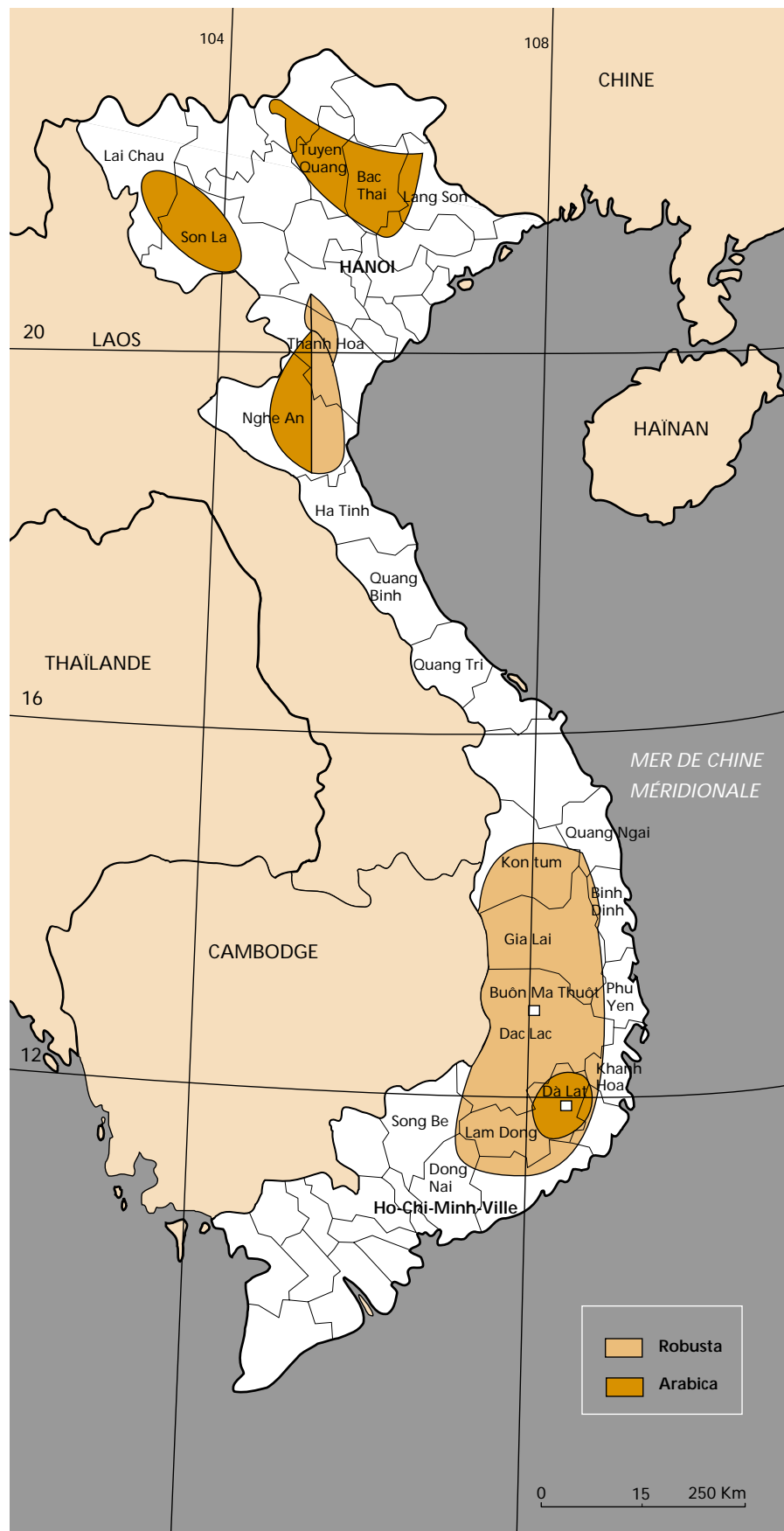
■ Le climat des Hauts Plateaux

Typiquement tropical, il présente deux saisons nettement marquées : une saison sèche de novembre à mars-avril, une saison des pluies avec des précipitations importantes, en général bien réparties.

La pluviométrie est en moyenne de 1 809 mm à Buon Me Thuot, de 1 660 mm à Phu Qui, de 1 458 mm à Đà Lat et de 2 513 mm à Bao Loc.

La saison sèche reçoit très peu de précipitations. Elle est caractérisée par une période fraîche de novembre à février, suivie d'une période plus chaude. De novembre à février, un vent de Nord-Est de force 3 à 4 souffle en permanence. Ce vent frais et sec, originaire d'anticyclones subtropicaux, a un effet défavorable sur la végétation. La température moyenne annuelle est de 17°9 à Đà Lat (altitude 1 500 m), 22°7 à Phu Qui (19°3 latitude nord), 23°5 à Buon Me Thuot.

L'ensoleillement sur la région des Hauts Plateaux est important en raison de la latitude mais aussi parce que les pluies tombent, en général, la nuit ou en fin d'après-midi.



Situation des zones caféières. / Location of the coffee zones.

altitude supérieure à 850 m dans la province de Lam Dong (Dà Lat : 1 500 m ; Duc Trong : 960 m ; Dao Loc : 850 m) et à une altitude plus faible dans les provinces du Nord (effet de la latitude). Les caféières sont établies sur des sols d'origine basaltique s'étendant sur de grandes surfaces. Ces sols, très profonds, se caractérisent par des teneurs de 50 à 60 % en argile et 5 à 6 % d'humus, une structure grumeleuse et une bonne perméabilité. Cette structure les rend peu sensibles à l'érosion.

Les variétés cultivées, caractéristiques et contraintes

Le caféier Robusta

La variété de café Robusta cultivée au Vietnam serait originaire de Java. Des semences de *C. robusta* provenant de République Centrafricaine (RCA) ont été fournies aux services du ministère de l'Agriculture du Sud Vietnam et à un planteur privé durant les années 1955-1960. La même origine Java se retrouve dans les plantations faites à partir de ces semences, originaires de RCA.

Les semences, non sélectionnées, utilisées actuellement dans les programmes de plantation, proviennent de descendance d'anciennes plantations européennes.

La richesse des sols des Hauts Plateaux, où se trouve concentrée la production de Robusta, autorise un mode de culture intensif. La contrainte principale provient de la durée trop longue de la saison sèche qui rend quasi obligatoire l'irrigation des plantations. Cette contrainte levée, les rendements annoncés dans certaines unités de production étatiques (jusqu'à 3,5 t/ha) paraissent tout à fait plausibles, dans la mesure où les éléments nutritifs exportés par ce haut niveau de production sont effectivement compensés par des apports organiques (12 t/ha de fumier) et minéraux (jusqu'à 3 t/ha) importants (photo 1).

Le niveau de fumure chez le petit planteur est, vraisemblablement, beaucoup moins élevé, ce qui explique le rendement national moyen d'environ 1,3 t/ha qui reste cependant l'un des plus performants du monde.

Peu de problèmes phytosanitaires sont signalés, à part quelques foreurs de tronc (*Xylotrechus quadripes*), de branchettes (*Xyloborus morstatti*) et de baies



M. Trebel

Photo 1. Une robustaculture performante et productive. Efficient and high-yielding Robusta cultivation.

(*Stephanoderes hampei*), bien maîtrisés par des pratiques de taille manuelle.

Les échantillons de café vert observés laissent cependant apparaître une granulométrie très faible, ce qui constitue un handicap commercial certain.

Le caféier Arabica

Au Vietnam, on trouvait, jusqu'à présent, la variété Bourbon Typica, et de façon éparse dans les plantations, des Caturra Amarello et des Mondonovo (en provenance le plus souvent de Cuba).

Le principal frein à la productivité de l'arabiculteur réside dans la présence de rouille orangée (souches 1 et 2) qui dévaste les parcelles d'Arabica de type Bourbon Typica, en particulier lorsque l'altitude est inférieure à 850 m dans la province de Dak Lak et de moins de 700 m dans les provinces du Nord.

La présence d'antracnose des baies (*Colletotrichum coffeanum*) a été signalée dans la région de Dà Lat. Mais il semble qu'une confusion avec la cercosporiose, affection plus bénigne, soit souvent faite.

D'un point de vue entomologique, on peut noter quelques dégâts de foreurs des troncs et des branches.

L'introduction de variétés à port réduit et résistantes à la rouille semble la voie retenue, et l'essentiel des extensions en cours sont réalisées avec des semences Catimor (croisement entre l'hybride naturel de Timor et le Caturra, connu pour sa résistance à la rouille

orangée et à l'antracnose), produites par le centre de recherche sur le café au Vietnam. Cependant, cette tendance à une monoculture Catimor réclame une forte technicité et un haut niveau de soins dans sa conduite agronomique. De plus, le manque de recul sur la bonne productivité de cette variété, sur plusieurs campagnes et dans les conditions de culture vietnamienne, fait peser un aléa supplémentaire sur ce choix. Des phénomènes de mort subite (*die back*) de caféiers Caturra ou Catimor ont parfois été observés après plusieurs années de forte production.

Il serait sans doute opportun de pouvoir distribuer aux planteurs, en complément du Catimor, une variété plus vigoureuse et rustique présentant une bonne tolérance à la rouille (par exemple du Java) afin de diversifier les risques. Des essais en cours au Laos pourraient apporter des informations précieuses sur ce sujet.

Afin de coller au plus près aux directives gouvernementales, l'extension de l'arabiculteur au Vietnam est essentiellement prévue dans les provinces du Nord. Les sols y sont moins profonds que dans la région centrale des Hauts Plateaux mais toujours au minimum d'un mètre. L'altitude des zones cultivables n'est pas toujours très élevée pour l'Arabica (500 à 1 200 m) mais se trouve compensée par l'effet de la latitude. Le régime des pluies marqué par une saison sèche plus courte que dans le Centre permet de s'affranchir d'un réseau d'irriga-

tion toujours onéreux en matériel et en main-d'œuvre.

L'écologie et les sols des provinces du Nord Vietnam semblent parfaitement adaptés à l'arabicaulture, comme peuvent en témoigner les prometteuses récoltes observées sur les caféiers des jeunes plantations visitées.

Le caféier Excelsa

Cultivé sur la même aire écologique que le Robusta, l'Excelsa est peu à peu abandonné à cause de son faible potentiel de production et de sa liqueur peu appréciée, malgré sa bonne résistance à la sécheresse.

Pratiques culturelles

Le Vietnam possède une main-d'œuvre abondante, efficace et bon marché. Si l'on y ajoute une bonne maîtrise des techniques culturales et la qualité très satisfaisante des sols réservés à la culture du Robusta, on ne peut être surpris des rendements évoqués précédemment pour les parcelles en production. Les préconisations techniques, dispensées par le centre de recherche sur le café, relayées par les techniciens des unités de production étatiques auprès des petits planteurs, sont correctement transmises et méthodiquement appliquées.

Les plantations d'Arabica ne paraissent pas conduites avec la même rigueur, tant dans les dispositifs de plantation (la densité peut varier de 1 000 pieds à 7 000 pieds par hectare) que dans l'entretien des arbres ou la maîtrise de l'ombrage.

Récolte et traitement post-récolte

Les efforts et les progrès considérables accomplis par la caféiculture vietnamienne au cours des dernières années se trouvent, hélas, pénalisés par la façon dont est traitée la production et cela dès le stade de la cueillette des fruits.

La cueillette

Les baies sont récoltées vertes, pour une large part, ce qui, outre les problèmes de traitement technologique, engendre des goûts indésirables et des grains noirs.

Le séchage

La plus grande partie du café récolté est séchée par voie solaire, soit sur l'asphalte des routes par les petits planteurs, soit



M. Trebel

Photo 2. Un traitement post-récolte obsolète.
Obsolete post-harvest processing procedure.

Tableau 1. Surfaces plantées (ha) et production (t) de 1980 à 1994. / *Areas planted (ha) and yields (t) from 1980 to 1994.*

Année/Year	Surface/Area	Production/Yield
1980	22 500	8 388
1981	19 100	4 648
1982	19 800	4 630
1983	26 472	4 999
1984	29 100	4 150
1985	44 658	12 340
1986	65 646	18 816
1987	85 125	27 236
1988	112 610	34 763
1989	123 915	55 321
1990	135 500	61 470
1991	135 500	82 500
1992	135 500	131 400
1993	140 000	145 200
1994	150 000	179 000

Tableau 2. Surfaces plantées (ha) et production (t) par région en 1994. / *Areas planted (ha) and yields (t) per region in 1994.*

Province	Arabica	Robusta	Total	Production
Dac Lac		60 500	60 500	90 000
Gia Lai		12 000	12 000	15 000
Kon Tum		6 000	6 000	7 000
Lam Dong	500	25 000	25 000	26 000
Dong Nai		25 000	25 000	26 000
Song Bé		2 500	2 500	2 500
Ninh Thuan		3 000	3 000	3 000
Khanh Hoa		1 000	1 000	1 000
Phu Yen		2 000	2 000	2 000
Binh Dinh		2 000	2 000	2 000
Quang Ngai		500	500	500
Quang Tri	700	1 500	2 200	1 500
Nghe An	1 000	1 500	2 500	1 700
Thanh Hoa	200	300	500	100
Lai Chau	500		500	200
Son La	3 000		3 000	500
Bac Thai	100		100	
Lang Son	200		200	
Tuyen Quang	1 000		1 000	
Total	7 200	142 800	150 000	179 000

sur les aires cimentées des fermes d'Etat. Cette opération est réalisée en couches de trop grande épaisseur ; jusqu'à 30 cm au lieu des 5 cm recommandés, d'où des surfermentations et des goûts de fèves puantes. Par ailleurs, le séchage n'est pas mené jusqu'à son terme ce qui conduit à la moisissure du café pendant le stockage.

Le traitement technologique

Dans des bâtiments d'une extrême vétusté, des machines obsolètes fonctionnent encore grâce à l'ingéniosité des techniciens vietnamiens. Le café décortiqué, insuffisamment sec, est mis en sac manuellement par des ouvrières, sans triage préalable, avec un nombre important de grains noirs ou brisés (photo 2). Sur le marché mondial, ce café subit une décote importante et nécessite un triage et un conditionnement ultérieurs.

Un appel d'offre en cours, sur financement allemand, vise l'acquisition de plusieurs unités de traitement pour la province de Dak Lak, ce qui amorce un début de solution aux problèmes actuellement posés.

C'est donc essentiellement sur la récolte et le traitement technologique que la caféiculture vietnamienne a besoin de faire porter ses efforts. Installée confortablement dans un système de troc avec le bloc socialiste, la filière café du Vietnam ne s'est pas donné les moyens de se mettre au standard international pour la qualité de son produit. Confronté aujourd'hui aux dures réalités du marché mondial, le Vietnam recherche activement les coopérations et les financements susceptibles de lui permettre de réhabiliter, à court terme, l'image de marque de son café, et de lui assurer un débouché commercial à des conditions de prix honorables.

La production et les exportations

Il y a dix ans, la production de café du Vietnam était de 4 150 t (tableau 1). En 1994, elle a atteint 179 000 t ! La répartition de cette dernière production et les surfaces plantées sont présentées tableau 2. Les destinations du café vietnamien sont extrêmement fluctuantes (tableau 3). Il semblerait qu'en 1994, près de 60 % du café vietnamien se soit retrouvé sur le marché nord-américain.

Organisation de la filière

La production

A la fin des années 70, la caféiculture vietnamienne s'étendait sur 20 000 ha pour une production d'environ 5 000 t/an. La volonté politique de développer les régions montagneuses, par le biais des cultures de rente, visait à augmenter le revenu des populations locales mais également à procurer de précieuses de-

vises à l'Etat. Des accords sont alors signés avec les pays du bloc socialiste : URSS, RDA⁽¹⁾, Bulgarie et Tchécoslovaquie. Ces derniers financent les infrastructures et l'établissement de grandes plantations étatiques, les remboursements se faisant par la livraison de café après une période de grâce de cinq ans. Dans ce cadre, 55 000 ha sont ainsi plan-

(1) République démocratique d'Allemagne.

Tableau 3. Exportations du café vietnamien en milliers de sacs (de janvier 1987 à décembre 1992). / Vietnamese coffee exports in thousands of bags (from January 1987 to December 1992).

Destination	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Total	433	567	948	1 145	1 201	1 937
Membres/Members	240	315	548	990	1 017	1 645
Importateurs/Importers	240	315	548	990	1 002	1 645
U. E./E. U.	73	98	0	0	121	509
Belgique/Luxembourg	0	0	0	0	5	23
Belgium/Luxembourg						
Danemark/Denmark	0	0	0	0	1	-
France	58	75	0	0	47	53
Allemagne/Germany	15	23	0	0	12	223
Italie/Italy	0	0	0	0	39	163
Pays-Bas/Netherlands	0	0	0	0	13	12
Espagne/Spain	0	0	0	0	0	34
Royaume-Uni/United Kingdom	0	0	0	0	4	0
Autres membres importateurs	167	217	0	0	882	1 136
Other importing members						
Autriche/Austria	0	0	0	0	28	81
Japon/Japan	0	0	0	0	0	53
Singapour/Singapore	167	217	0	0	846	1 002
Suisse/Switzerland	0	0	0	0	8	0
Membres importateurs non précisés	0	0	548	990	0	0
Unspecified importing members						
Membres exportateurs	0	0	0	0	15	0
Exporting members						
Non-membres/Non-members	193	252	400	155	184	292
Albanie/Albania	8	3	0	0	0	0
Bulgarie/Bulgaria	13	20	0	0	8	0
Ex-Tchécoslovaquie/Former Czechoslovakia	8	8	0	0	4	0
Hongrie/Hungary	8	8	0	0	0	31
Pologne/Poland	7	25	0	0	41	213
Roumanie/Romania	2	3	0	0	1	9
Ex-Union soviétique/Former Soviet Union	85	100	0	0	17	3
Ex-Yougoslavie/Former Yugoslavia	0	0	0	0	12	0
Algérie/Algeria	10	13	0	0	42	31
Hong Kong	17	8	0	0	25	-
Australie/Australia	0	0	0	0	33	0
Non-membres non précisés						
Unspecified non-members	35	63	400	155	0	0
Autres/others	0	0	0	0	1	4

Base : relevés mensuels/certificats d'origine.

Nota : les informations concernant la destination des exportations entre 1987 et 1990 sont incomplètes.

Par suite d'arrondissement des chiffres, les montants peuvent ne pas toujours correspondre exactement à la somme des éléments concernés.

- Inférieur à 500 sacs.

Basis: monthly returns/certificates of origin.

Note: information on the destination of exports for 1987 to 1990 is incomplete.

Due to rounding, the totals may not always reflect the sum of the relevant components.

- Less than 500 bags.

tés, principalement dans les provinces de Dak Lak et Gialai Komtum et placés sous l'autorité du ministère de l'Agriculture. Des fermes sont également créées par les Comités populaires provinciaux, sous contrôle des autorités locales. Parallèlement, la culture du café se diffuse autour de ces fermes d'Etat, auprès de petits planteurs qui bénéficient de l'appui technique de ces structures.

On assiste ainsi à une véritable explosion de la production de café, les objectifs fixés initialement étant largement atteints. Les chiffres annoncés pour la récolte 1994-1995 sont de 176 550 t de Robusta produites sur une surface de 142 800 ha. Pour l'Arabica, les surfaces plantées sont de 7 200 ha (jeunes plantations) pour une production de 2 450 t. Quelques extensions de Robusta et d'Arabica sont envisagées dans les régions du Centre mais l'essentiel du développement futur concernera l'Arabica dans les régions du Nord, l'objectif étant d'atteindre une surface cultivée de 70 000 ha dans les prochaines années.

Mode de faire-valoir

Au Vietnam, toutes les terres appartiennent à l'Etat. Au moment de la création des fermes d'Etat ou de Province, ces unités étaient considérées comme des entreprises avec de la main-d'œuvre agricole rémunérée. Le peu de motivation de cette main-d'œuvre, une gestion lourde et centralisée et les faibles rendements qui en découlaient ont conduit l'Etat à modifier sa politique. En 1990, les grandes plantations étatiques ou provinciales ont été divisées en unités de production autonomes d'environ 800 ha, elles-mêmes morcelées en parcelles de 0,5 à 1,5 ha confiées en fermage aux ouvriers agricoles. Selon les contrats, le fermier est généralement tenu de rembourser les investissements, le conseil technique et les intrants fournis. Il s'en acquitte par la livraison à la ferme d'Etat d'une certaine fraction de sa récolte (environ 40 à 45 %) en cerises fraîches ou en café vert selon les cas. Ces contrats de location sont conclus pour une durée de cinq à dix ans. Le surplus de la récolte est laissé à l'entière disposition du fermier qui peut le vendre à qui bon lui semble, sauf disposition spécifique dans le contrat.

Par ailleurs, pour encourager le développement agricole, l'Etat alloue, aux familles le demandant, jusqu'à 3 ha de terres cultivables dans le cadre de baux d'une durée de 50 ans. L'Etat reste pro-

priétaire de la terre mais le fermier peut vendre, louer ou transférer son droit de cultiver cette parcelle. La taxe agricole, versée à l'Etat, est ramenée de 14 % à 5 % de la récolte.

Ces différentes dispositions ont eu pour effet de décupler l'ardeur au travail des fermiers et des paysans et expliquent, pour une bonne part, la percée de la caféiculture vietnamienne et les rendements exceptionnels obtenus.

La commercialisation

En octobre 1982, au moment de la signature des grands contrats de production avec les pays de l'Est, le ministère de l'Agriculture a créé une société d'Etat, Vinacafé, avec pour tâches principales la mise en œuvre et le suivi des contrats.

Il s'agissait essentiellement :

- d'établir les fermes d'Etat chargées de la production ;
- de créer les structures de recherche agronomique d'accompagnement ;
- d'organiser les réseaux de vulgarisation ;
- d'importer les intrants et matériels nécessaires ;
- de monter une structure pour l'exportation du café produit.

De par son statut de société d'Etat, et dans un contexte de centralisme économique rigide, Vinacafé constituait, jusqu'en 1992, la voie d'accès obligée au café vietnamien. Elle seule possédait une licence d'exportation du café.

A partir de 1992, l'effondrement du bloc socialiste et l'ouverture économique consécutive ont entraîné des bouleversements dans le secteur du café, à l'extérieur comme à l'intérieur de Vinacafé. Des licences d'exportation ont ainsi été attribuées à des sociétés privées, des coopératives provinciales et à certaines fermes d'Etat dépendant de Vinacafé. La possibilité, pour ces structures, de commercialiser et d'exporter le café qu'elles produisaient, et celui qu'elles pouvaient acquérir auprès des petits planteurs privés, a désorganisé le secteur.

Une situation de concurrence s'est installée entre ces différents protagonistes. Passés d'un marché protégé à un marché concurrentiel, manquant cruellement d'expérience en matière de commerce international, beaucoup de ces nouveaux acteurs ont connu des déboires sur le marché mondial (contrats non honorés en qualité ou en quantité) qui ont gravement nui à l'image de marque du café vietnamien, d'où une décote importante

sur les marchés à terme des produits de base.

Mais on assiste aujourd'hui à une reprise en main du secteur par l'Etat, Vinacafé en étant le bras séculier. Sur décision du Premier ministre, une compagnie générale du café, reprenant globalement les structures de Vinacafé, est créée en mai 1995. Elle a pour objectif de faire appliquer, dans le cadre d'une politique cohérente et volontaire, les directives de l'Etat dans tous les domaines du secteur café (production, transformation, exportation). Elle dispose d'un statut juridique reconnu, d'un budget propre, d'un mode de fonctionnement et d'une organisation administrative approuvés par l'Etat. Elle gère les fonds qui lui sont confiés par l'Etat, ou par ses adhérents, et a autorité pour en acquérir d'autres auprès de toute autre source de financement (privé ou institutionnel).

Ces fonds alimentent des caisses d'encouragement à la production, d'assurance, d'épargne et de formation, que la compagnie répartit en fonction des orientations stratégiques retenues ou des besoins ponctuels de ses adhérents. La compagnie tient une comptabilité consolidée de ses activités, et de celles de ses membres dont elle est responsable vis-à-vis de l'Etat. Elle a également en charge l'élaboration des plans caféicoles annuels et quinquennaux, la diffusion des recommandations techniques, le suivi des marchés et des cours mondiaux du café. Les différents producteurs sont «invités» à adhérer à cette compagnie. Ils bénéficient d'une relative autonomie mais doivent rendre des comptes précis sur leurs choix d'investissement et de commercialisation et sur leur gestion.

En août 1995, la compagnie était constituée de 68 unités de production et de commercialisation. Fin 1995, 80 unités sont prévues dont six d'importation/exportation auxquelles s'ajoutent le centre de recherche sur le café et une école de formation de techniciens agricoles. Par le biais de cette compagnie générale du café, Vinacafé espère ainsi contrôler directement 70 % des 200 000 ha de caféiers en production en l'an 2000.

Vinacafé tente également de diversifier ses activités par la production de riz (10 000 t), de sucre (5 000 t de sucre raffiné) et de noix de cajou.

Conclusion

Le renforcement récent des pouvoirs dévolus à Vinacafé donne à cette structure

une position incontournable. Les déboires dans l'exécution des premiers contrats, signés au moment de l'ouverture de leur économie, rend les Vietnamiens extrêmement méfiants. Bien que l'ouverture économique soit officiellement proclamée haut et fort, les pesanteurs administratives liées au régime en place restent d'actualité. L'échelon politique prime toujours sur l'échelon économique ou technique et aucun partenariat ou accord commercial ne devient effectif sans la validation de l'instance politique.

Néanmoins, et malgré ces contraintes, la robustaculture est devenue un secteur

extrêmement performant du point de vue de la conduite agronomique et au stade de la productivité. La médiocre qualité du produit est un problème qui peut être facilement résolu par l'observation rigoureuse de règles simples au stade de la cueillette, du séchage et par la modernisation des installations d'usinage. La culture de l'Arabica dans les provinces du Nord n'en est qu'à ses débuts. Comme elle s'inscrit dans les orientations prioritaires de l'Etat, nul doute qu'elle devrait connaître, dans les prochaines années, un développement aussi spectaculaire que celui du Robusta. ■

Remerciements : à M. Pascal Ngo, vice-président de l'Association franco vietnamienne pour les actions de développement économique au Vietnam, qui a participé au financement de cette étude.

Coffee cultivation in Vietnam

Trebel M.

CIRAD-CP, BP 5035, 34032 Montpellier Cedex 1, France

In 1994, Vietnam produced 179,000 t of coffee from 150,000 ha and has no intention of stopping there. Vietnamese coffee cultivation was successfully revived around fifteen years ago and still has considerable room for improvement.

As in all the countries of the Far East, coffee growing in Vietnam is not a time-honoured tradition. The Arabica species introduced by French settlers in 1888 formed the basis of the first plantations in Tonkin and Annam. By 1930, there were 5,900 ha of coffee trees, including 4,700 ha of Arabica, 900 ha of Excelsa and 300 ha of Robusta. The coffee produced at that time was reputed to be of excellent quality and was mostly consumed on the domestic market, the remainder being exported to France. The war and coffee leaf rust dramatically held back development of this crop. In 1944, coffee leaf rust, a fungal disease caused by *Hemileia vastatrix*, destroyed the Arabica plantations and growers subsequently preferred the canephora species var. *robusta*, which was hardier, and shifted the production area to the high plateaux of Cochin China. The long period of conflict which then set in prevented any development of the crop. It was not until 1975, when the country was reunified that coffee production really took off under large-scale state-run projects. These extensions were based exclusively on Robusta and were planted primarily on the high central plateaux. With liberalization of the economy and greater financial incentive for smallholders production started booming in 1992. Arabica has not been totally forgotten, as ambitious planting programmes in the northern provinces are being considered by the government.

The coffee growing regions

Coffee is primarily cultivated in the so-called High Plateaux regions varying from 800 to 1,500 m above sea level (map).

The regions suitable for *C. robusta* cultivation (Pleiku, Buon Me Thuot, Haut Dong Hai) vary from 400 to 800 m above sea level. The 21°C isotherm marks the boundary of the Arabica and Robusta growing areas in Vietnam. Suitable conditions for Arabica growing are found above 850 m in Lam Dong province (Dà Lat: 1,500 m; Duc Trong: 960 m; Dao Loc: 850 m) and at a lower altitude in the northern provinces (latitude effect).

Coffee is grown on soils of basaltic origin stretching over extensive areas. These soils are very deep and characterized by 50 to 60% clay and 5 to 6% humus contents, with good permeability and a friable structure that makes them highly resistant to erosion.

Varieties cultivated, characteristics and limitations

Robusta

The Robusta variety grown in Vietnam is presumed to originate from Java. *C. robusta* seeds from the Central African Republic (CAR) were supplied to the South Vietnam Agriculture Services and to a private grower sometime between 1955 and 1960. The same Java origin is found in plantations set up using these these seeds.

The non-selected seeds currently being used in planting programmes come from the progenies of former European plantations.

The richness of the High Plateaux soils on which Robusta production is concentrated enables intensive cultivation. The main limitation is the over-long dry season, which makes irrigation virtually indispensable. Once this constraint has been overcome, the yields declared by some State-run production units

■ The country

Vietnam covers an area of 331,600 km², stretching for 1,650 km between 8°30' and 23°22' North. Its widest point, in the North of the country, is 600 km, the narrowest 50 km at Quang Binh in the centre. Mountains and plateaux make up three quarters of the country: the annamite cordillera extends for 1,400 km from the northeastern border to Phu Bien, around a hundred km northeast of Ho Chi Minh City. The remaining quarter consists of coastal plains dominated by:

- the Red River delta (Song Coi), 15 000 km²,
- the Mekong delta, 40 000 km².

The humid, tropical type climate varies considerably from South to North and depending on the elevation. Rainfall is determined by the monsoon cycles, substantial and spread over six to seven months, from April to October-November. The 72 million inhabitants are mostly concentrated in the rice-growing areas of the plains. The population growth rate is very high (2.4%).

■ Climate of the High Plateaux

Typically tropical, with two clearly distinct seasons: a dry season from November to March-April, and a rainy season with substantial and generally well-distributed rainfall.

The average rainfall is 1,809 mm at Buon Me Thuot, 1,660 mm at Phu Qui, 1,458 mm at Đà Lạt and 2,513 mm at Bao Loc.

There is very little rainfall during the dry season, which is characterized by a cool period from November to February, followed by a warmer period. From November to February, a force 3 to 4 northeasterly wind blows continually. This cool, dry wind, which originates from subtropical anticyclones, adversely affects the vegetation. The mean annual temperature is 17.9°C at Đà Lạt (1,500 m above sea level), 22.7°C at Phu Qui (19°3 North) and 23.5°C at Buon Me Thuot.

Insolation in the High Plateaux region is substantial, due to the latitude, but also because it usually rains during the night or in the late afternoon.

(up to 3.5 t/ha) seem perfectly plausible, provided the nutrients exported by such high production levels are effectively compensated for by substantial organic (12 t/ha of manure) and mineral (up to 3 t/ha) fertilizer applications (photo 1).

Fertilizer applications on smallholdings are probably much lower, hence the mean national output of around 1.3 t/ha, which nonetheless remains one of the best in the world.

Few phytosanitary problems have been reported, apart from a few white stem borers (*Xylotrechus quadripes*), twig borers (*Xyloborus morstatti*) and berry borers (*Stephanoderes hampei*), which are effectively controlled by manual pruning.

Be that as it may, green coffee samples reveal a very small bean size, which is a definite commercial handicap.

Arabica

To date, the Bourbon Typica variety has been found in Vietnamese plantations, with occasional Caturra Amarello and Mondonovo varieties (usually from Cuba).

The main limitation on Arabica coffee cultivation is the existence of coffee leaf rust (strains 1 and 2), which has devastated Bourbon Typica type Arabica plots, especially those planted at less than 850 m above sea level in Dak Lak province and at less than 700 m in the northern provinces.

Coffee berry disease (*Colletotrichum coffeanum*) has been reported in the Đà Lạt region, but it often seems to be confused with *Cercospora* leaf spot, a more benign infection.

In entomology terms, there are signs of stem and twig borer damage.

Introducing dwarf and rust-resistant varieties seems to have been the solution adopted, and

most of the extensions currently under way are being planted with Catimor seeds (cross between the wild Timor hybrid and the Caturra, known for its resistance to leaf rust and CBD) produced by the Vietnamese Coffee Research Centre. However, this tendency towards a Catimor monoculture requires a high level of technical skills and meticulous agronomic management. Moreover, a lack of records showing good yields for this variety over several seasons under Vietnamese growing conditions is another unknown factor in this choice. Caturra or Catimor die back has sometimes been seen after several years of high yields.

It would doubtless be advisable to distribute a more vigorous, hardier variety with good leaf rust tolerance (e.g. Java) to growers, in addition to the Catimor, in order to diversify the risks. Trials under way in Laos could provide valuable information on this subject.

In order to keep as closely as possible to government directives, the extension of Arabica cultivation in Vietnam is due to be concentrated in the northern provinces. The soils are not as deep there as in the central region or High Plateaux, but never less than a metre. The altitude of the cultivable zones is not always very high for Arabica (500 to 1,200 m), but this is compensated for by the latitude effect. The rainfall pattern is characterized by a shorter dry season than in the central region, meaning that a labour and equipment-intensive irrigation network can be dispensed with. The ecology and soils in the provinces of North Vietnam appear to be perfectly suitable for Arabica cultivation, if the promising crops in the young coffee plantings visited are anything to go by.

Excelsa

Excelsa, which is grown in the same ecological zone as Robusta, is gradually being abandoned since its production potential is low and its liquor not particularly appreciated, although it does have good resistance to drought.

Cultural practices

Vietnam has abundant, efficient and cheap labour, cultural techniques are well mastered and the quality of the soils given over to Robusta cultivation is highly satisfactory, so the yields already quoted for bearing plots are not surprising. The technical recommendations made by the Coffee Research Centre and passed on to growers by technicians from the State-run production units are correctly transmitted and methodically applied. Management of the Arabica plantations seems to be less conscientious, in terms of both the planting design (planting density can vary from 1,000 to 7,000 plants/ha) and tree upkeep or shade control.

Harvesting and post-harvest processing

Unfortunately, the considerable efforts and progress made in Vietnamese coffee cultivation over recent years are penalized by the way harvests are treated, right from the fruit picking stage.

Picking

Most of the cherries are picked green, which leads to off-tastes and black beans, in addition to technological processing problems.

Drying

Most of the coffee harvested is sun-dried, either on the asphalt of the roads by smallholders, or on cemented floors on State farms. The layers spread out for drying are too thick: up to 30 cm rather than the recommended 5 cm, which leads to overfermentation and stinkers. Neither is drying carried out in full, and the coffee goes mouldy during storage.

Technological processing

Obsolete machines are still operating in run-down buildings, thanks to the ingenuity of Vietnamese technicians. Labourers bag the hulled, insufficiently dry coffee by hand, without prior sorting, with a high proportion of black and broken beans (photo 2). This coffee is subject to substantial discounts on the international market and requires subsequent sorting and repacking.

An invitation to tender has been launched, with German funding, for several processing units in Dak Lak province, which will provide the beginnings of a solution to current problems.

It is therefore in harvesting and technological processing that efforts need to be made in the Vietnamese coffee sector, which had previously been comfortably settled in a bartering system with the socialist bloc and had never acquired the means to bring its product up to international standards. Vietnam is now coming to terms with the hard realities of the world market and is actively seeking cooperation and funding that will enable it to rehabilitate the brand image of its coffee in the short term, and provide it with a commercial outlet at respectable prices.

Production and exports

Ten years ago, Vietnamese coffee production amounted to 4,150 t (table 1). In 1994, it reached 179,000 t! The distribution and acreage are given in table 2. The destinations of Vietnamese coffee vary in the extreme (table 3). In 1994, almost 60% of Vietnamese coffee apparently found its way onto the North American market.

Sector organization

Production

By the end of the 70s, Vietnamese coffee production amounted to around 5,000 t/year

from 20,000 ha. The political determination to develop the mountainous regions, through cash crop cultivation, was geared towards increasing the income of local populations but also towards acquiring valuable foreign currency for the State. Agreements were signed at the time with the Soviet bloc countries: USSR, GDR, Bulgaria, Czechoslovakia, which funded infrastructures and the setting up of large State plantations, repayment being ensured by coffee supplies after a 5-year deferment period. Under this arrangement, 55,000 ha were planted, mainly in the Dak Lak and Gialai Komtum provinces, and placed under the authority of the Ministry of Agriculture. Farms were also set up by provincial People's Committees, under the control of the local authorities. At the same time, coffee cultivation was taken up around these State farms, by smallholders who benefited from the technical back-up provided by these structures.

Coffee production surged and the targets originally set were easily reached. The figures reported for the 1994-1995 harvest were 176,550 t of Robusta from 142,800 ha and 2,450 t of Arabica from 7,200 ha (young plantings). A few Robusta and Arabica extensions are planned in the Centre regions, but most of the future development will involve Arabica in the northern regions, the aim being to achieve an area of 70,000 ha in the coming years.

Tenancy arrangements

In Vietnam, all land belongs to the State. When the State or Provincial farms were set up, the units were viewed as companies with hired farm labour. The lack of worker motivation, unwieldy and centralized management and the resulting low output led the State to change its policy. In 1990, the large State or provincial plantations were divided into independent production units of around 800 ha, themselves split into 0.5 to 1.5 ha plots given over to tenant farmers. Under the contracts, tenant farmers are generally required to reimburse the investments, technical advice and inputs provided, by supplying the State farm with a certain proportion of their harvest (around 40 to 45%), in either fresh cherry or green coffee form depending on the case. The tenancy contracts are signed for a five to ten year period. Any surplus harvest is left entirely to the farmers, who can sell it to anyone they wish, unless there are specific clauses in the contract.

To encourage agricultural development, the State also allocates up to 3 ha of cultivable land under 50 year leases to any families putting in a request. The State retains ownership of the land, but the farmer can sell, rent or transfer his right to farm the plot. The tithe paid to the State has been reduced from 14% to 5% of the harvest. The effect of these various measures has been to increase the work effort of farmers and

smallholders and largely explains the boom in Vietnamese coffee production and the exceptional yields obtained.

Marketing

In October 1982, when the major production contracts were signed with the Eastern bloc, the Ministry of Agriculture set up a State company, *Vinacafé*, whose main role was to implement and monitor the contracts.

This primarily involved:

- setting up the State farms responsible for production,
- creating adaptive agricultural research structures,
- organizing extension networks
- importing the inputs and equipment required,
- setting up an export structure for the coffee produced.

As a State company, in a context of rigid economic centralism, *Vinacafé* was the only means of access to Vietnamese coffee up to 1992, since it was the sole holder of a coffee export licence.

In 1992, the collapse of the Soviet bloc and resulting economic liberalization turned the coffee sector upside down, both outside and inside *Vinacafé*. Export licences were issued to private companies, provincial cooperatives and certain State farms controlled by *Vinacafé*. The possibility for these various entities to market and export the coffee they produced, and any they could acquire from private smallholders, disorganized the sector.

Competition set in between the different protagonists. Finding themselves cast adrift in a competitive market after their previous closed market, and sorely lacking experience in international trade, many of these new operators failed on the world market (contracts not honoured in quality or quantity), seriously damaging the brand image of Vietnamese coffee, resulting in a substantial discount on the commodities futures markets.

But today, the State has taken the sector in hand again, with *Vinacafé* as the secular arm. At the Prime Minister's behest, a general coffee company was created in May 1995, taking over all *Vinacafé's* structures. Its purpose, within the framework of a coherent and determined policy, is to ensure that State directives are applied in all areas of the coffee sector (production, processing, export). It has an acknowledged legal status, an operating procedure and an administrative organization approved by the State, and its own budget. It manages the funds entrusted to it by the State or by its members and is authorized to raise additional funds from any other financing source (private or institutional).

These funds go into production incentive, insurance savings and training schemes, which

the company brings into play in accordance with strategic orientations or the one-off requirements of its members. The company keeps consolidated accounts of its operations, and of those of its members for which it is responsible to the State. It is also required to draw up annual and five-yearly plans for the coffee sector, disseminate technical recommendations and keep track of international coffee markets and prices. The various producers are "invited" to join this company. They benefit from relative independence, but are required to justify their investment and marketing choices and their management methods.

By August 1995, the company consisted of 68 production and marketing units. By the end of 1995, there should be 80 units, including six for import/export, combined with the coffee research centre and an agricultural technician training college. By way of this general coffee company, *Vinacafé* hopes to exercise direct control of 70% of the 200,000 ha of bearing coffee plantations by the year 2000.

Vinacafé is also attempting to diversify its activities through the production of rice (10,000 t), sugar (5,000 t of refined sugar) and cashew nuts.

Conclusion

Recent strengthening of the powers devolved to *Vinacafé* now makes it an inescapable structure. The failures under the first contracts signed when the economy was liberalized have made the Vietnamese extremely cautious. Although economic liberalization has been officially proclaimed loud and clear, the administrative red-tape linked to the regime in place, remains an issue. Politics still take precedence over economic or technical concerns and no partnership or trade agreement can be applied without the approval of the State.

Nevertheless, despite these constraints, Robusta cultivation has become an extremely efficient sector in terms of both agricultural management and productivity. The mediocre quality of the product is a factor that can easily be overcome by strict observation of simple harvesting and drying rules and by modernizing processing facilities. Arabica cultivation in the northern provinces is still in its infancy and, as one of the State's priority orientations, there can be no doubt that its development will be just as spectacular as that of Robusta in the coming years. ■

Acknowledgements: with thanks to Mr. Pascal Ngo, Vice Chairman of *Association franco vietnamienne pour les actions de développement économique au Vietnam*, which partly funded this study.

Résumé

Depuis 1975, la caféiculture vietnamienne est en plein essor ; en vingt ans, sa production est passée de 4 150 t à 179 000 t sur 150 000 ha plantés, avec des rendements atteignant parfois 3,5 t/ha. Les plantations, essentiellement de Robusta, se développent sur les Hauts Plateaux ; les provinces du Nord ont aussi de grands projets (70 000 ha) pour l'Arabica. Les conditions édapho-climatiques de ces régions, les pratiques culturales, la récolte et les traitements post-récolte sont décrits. Les grandes plantations étatiques ou provinciales ont été fractionnées en petites parcelles individuelles et louées aux ouvriers agricoles. L'économie de marché renaissante motive l'intérêt croissant des paysans vietnamiens pour la culture du café. La société d'Etat Vinacafé, restructurée en mai 1995, reprend le contrôle de la filière café.

Abstract

Vietnamese coffee cultivation has been booming since 1975; in twenty years, production has increased from 4,150 t to 179,000 t for 150,000 ha planted, with yields reaching up to 3.5 t/ha. The mainly Robusta plantations have developed on the High Plateaux; there are also large-scale Arabica projects (70,000 ha) in the northern provinces. The soil and climatic conditions in these regions, the cultural practices, harvesting and post-harvest processing are described. The large State or provincial plantations have been split into small individual plots and rented out to farm workers. The reviving market economy is encouraging Vietnamese smallholders to take a greater interest in coffee growing. The State-run company Vinacafé was restructured in May 1995 and has regained the leading role in the coffee sector.

Resumen

Desde 1975, la caféicultura de Vietnam se halla en plena expansión; en veinte años, su producción pasó de 4.150 t a 179.000 t de las 150.000 ha sembradas, con rendimientos que alcanzan a veces 3,5 t/ha. Las plantaciones, esencialmente de Robusta, se desarrollan en los *Hauts Plateaux*; las provincias del Norte tienen también grandes proyectos (70.000 ha) para el Arábica. Se describen las condiciones edafoclimáticas de estas regiones, las prácticas agrícolas, la cosecha y los tratamientos postcosecha. Las grandes plantaciones del Estado o de las provincias se fraccionaron en pequeñas parcelas individuales y se alquilaron a los obreros agrícolas. La economía de mercado renaciente motiva el interés creciente de los colonos vietnamitas por el cultivo del café. La empresa de Estado Vinacafé, reestructurada en mayo de 1995, se ha vuelto en jefe de orquesta del ramo café.