Les productions du secteur rural de la Nouvelle-Calédonie n'ont longtemps été représentées que par celles de l'agriculture vivrière mélanésienne et de la pêche traditionnelle. A partir de 1840, le bois de santal, produit forestier de cueillette, la "biche de mer" ou trépang, l'huile de coco font l'objet d'une traite ponctuelle par des trafiquants européens. Ils restent la base du commerce d'exportation de la colonie naissante pendant plus de vingt ans. Le santal est pratiquement épuisé dès 1873. Le coprah relaie l'huile de coco et survit seul, après le déclin de la "biche de mer", à la fin du siècle, de ces productions primaires originales désormais supplantées par les produits miniers, l'élevage et le café.

La faiblesse actuelle des productions du secteur rural de la Nouvelle-Calédonie ressort de quelques chiffres significatifs : les productions agricoles et forestières du Territoire représentent en valeur 1 100 000 000 de F. CFP, soit 60 millions de FF environ. En 1976, dernière année pour laquelle on dispose des comptes économiques du Territoire publiés par l'INSEE, l'agriculture n'a contribué que pour 3,7 % à la formation du P. I. B. contre 26 % à l'industrie minière et métallurgique, 27 % aux services et à l'Administration et 20 % au commerce. Les produits du secteur rural fournissaient en 1977, 0,3 % de la valeur des exportations totales (39,875 M de F. CFP pour le troca, 37,427 M de F. CFP pour le café et 11,035 M de F. CFP pour le coprah). L'ensemble des productions agricoles est loin de couvrir les besoins alimentaires du Territoire dont le cinquième de la valeur totale des importations a été représenté en 1976 par des produits alimentaires. Par contraste, le secteur agriculture, forêts et pêche employait, d'après le recensement de 1976, 29 % des actifs (appartenant à 90 % à l'ethnie mélanésienne).

L'insuffisance des productions, moins nette dans le domaine de la pêche, répond sans doute à l'exploitation d'un milieu aux ressources plus limitées qu'il n'y paraît (les bonnes terres de culture et de pâturage ne dépassent guère 11 % des surfaces disponibles, Loyauté comprises). Elle est aussi le reflet des handicaps structurels du monde rural calédonien qui oppose un secteur dit "traditionnel" dominé par les producteurs autochtones mélanésiens à un secteur dit "moderne" où les producteurs de souche européenne sont majoritaires. Elle résulte enfin d'une conjoncture qui a privilégié en Nouvelle-Calédonie l'exploitation des ressources minières et l'industrie métallurgique au détriment des autres activités. L'étroitesse d'un marché de consommation caractérisé par la coexistence d'un large secteur vivant partiellement en autosubsistance et d'une capitale moderne hypertrophiée, la concurrence des productions des grands pays agricoles voisins (Australie, Nouvelle-Zélande) exportant à des prix mondiaux de marché, rendent compte pour leur part de la faiblesse des productions et de l'importance mineure des activités agricoles, forestières

Les aspects qualitatifs des productions du secteur rural calédonien ont été abordés dans des études déjà anciennes mais qui restent pour l'essentiel d'actualité: (BARRAU - 1956), (SAUSSOL - 1967), (J.-P. DOUMENGE - 1973), (LEGAND - 1950), (SARLIN - 1954). Les données quantitatives précises sont beaucoup plus difficiles à saisir en dépit des progrès récents de la statistique agricole, des renseignements apportés par certains dénombrements du service de l'élevage et des inventaires forestiers du CTFT (Centre Technique Forestier Tropical). Trop souvent encore, le volume réel des productions ne peut être qu'estimé à partir des seules quantités commercialisées: LOUBENS, GUYOT. La localisation précise des productions reste aussi aléatoire.

Ces difficultés ont en grande partie guidé le choix des modes de représentation cartographique adoptés. La ventilation communale de la plupart des productions et des superficies qui leur sont consacrées s'est imposée aussi bien du fait de la documentation disponible que de l'échelle retenue. Seule la localisation très précise d'un petit nombre de centres d'exploitation (production forestière) ou, à l'inverse, l'extrême dilution d'une production en large part non contrôlée (pêche) ont conduit à déroger à ce principe. Les chiffres cités dans la présente notice n'ont parfois pu être disponibles qu'après la confection de la carte.

### I. - LES PRODUCTIONS VIVRIÈRES MÉLANÉSIENNES ET EUROPÉENNES

# A. - Les productions vivrières traditionnelles en milieu mélanésien

En dépit des efforts des agents des services ruraux, ces productions, dominées par les tubercules (ignames, taros, manioc) et les bananes, parfois associés à la canne de bouche, plus rarement au maïs, n'ont jamais pu être évaluées avec précision.

Le système de production rend compte de la faiblesse des productions et des surfaces qui sont dévolues aux cultures: on note, en effet, la rareté des surfaces planes (d'ailleurs souvent réservées aux caféières) dans les réserves où dominent en général les terroirs de pente, l'accès difficile aux champs, la persistance de la culture itinérante sur brûlis à longue jachère, l'usage d'un outillage limité et peu efficace (coutelas, pelle, barre à mine) par une main-d'œuvre essentiellement familiale. La production de l'igname, dont la culture exige un important investissement en travail, est limitée aux stricts besoins domestiques et coutumiers (offrandes, cadeaux). Le taro irrigué devient rare car certains groupes ne peuvent plus mobiliser une main-d'œuvre suffisante pour entretenir convenablement les réseaux d'irrigation. A l'inverse, taros secs (dits taros Hébrides) et manioc ont la faveur des paysans mélanésiens en raison de leurs faibles exigences pédologiques et agronomiques.

A partir des données du recensement de 1976 (10 795 actifs de 15 à 50 ans résidant dans les tribus) d'une part et des estimations déjà anciennes de J. BARRAU sur la superficie moyenne mise en valeur par actif agricole dans les tribus (environ un hectare pour huit actifs) d'autre part, on peut proposer une estimation des superficies consacrées aux cultures vivrières en milieu mélanésien. Le milieu naturel aux îles Loyauté paraît se prêter à une mise en valeur plus importante par actif (de l'ordre du double des estimations faites pour la Grande Terre). On aboutit ainsi à une superficie globale de 1 800 ha dont près de 1 000 aux îles Loyauté. On a pu avancer, à propos des tonnages, le chiffre de 22 500 tonnes de

produits vivriers dont 4 000 essentiellement en provenance des îles Loyauté auraient été commercialisées. Cette estimation souligne autant la part importante de l'autoconsommation que la faiblesse des rendements moyens, s'agissant pour l'essentiel de plantes à tubercules.

L'intensification des productions pourrait rencontrer chez les agriculteurs mélanésiens un terrain favorable: la motorisation et la mécanisation se heurtent toutefois dans la plupart des réserves de la Grande Terre au handicap de la pente, cependant que le caractère embryonnaire des dessertes routières et l'inorganisation du marché de ces produits constituent un autre obstacle, en partie atténué aux Loyauté, notamment à Lifou.

# B. - Cultures céréalières et légumes de plein champ en milieu européen

Les exploitations européennes qui se consacrent le plus souvent à ces productions se situent surtout sur la côte Ouest, de Pouembout à Dumbéa. Ces cultures (pommes de terre et céréales – maïs, sorgho grain et fourrager, blé) sont pratiquées sur terrains plans en grandes parcelles travaillées par de puissants moyens mécaniques.

D'après le service de l'Agriculture, elles portent sur des superficies très modestes (environ 1000 ha en 1978) et fournissent des tonnages limités (1800 tonnes de pommes de terre, 1400 tonnes de maïs, 400 tonnes de sorgho, 100 tonnes de blé). En 1977, sur 600 ha: 1700 tonnes de pommes de terre, 425 tonnes de maïs, 148 tonnes de sorgho, 54 tonnes de blé ont été récoltées. Ces chiffres traduisent mal la relance de l'agriculture amorcée en 1975 et qui se poursuit si l'on considère les superficies emblavées pour 1978. Les progrès des sorghos, ceux des pommes de terre surtout, ont été les plus spectaculaires depuis 1974.

De 1975 à 1978, les surfaces en maïs sont passées de 304 à 350 ha, celles en sorgho de 52 à 200 ha, celles en blé de 25 à 50 ha. Les superficies en pommes de terre sont passées d'une centaine d'hectares à 180 ha. Dans la seule région comprise entre Tontoua et Bouloupari, les superficies en grande culture de céréales ont été multipliées par 6 en trois ans atteignant 250 ha en 1978.

Sur la côte Est (Hienghène, Touho) dans le cadre de petites exploitations de polyculture (vivres-café) les agriculteurs de souche européenne ou assimiliés (Javanais) ne négligent pas les tubercules cultivés ici pour le marché local mélanésien. Sur moins de 200 ha, ils ont produit en 1978, 1 350 tonnes d'ignames, 1 230 tonnes de manioc, 960 tonnes de taros, 270 tonnes de patates douces.

### C. - Les cultures maraîchères et fruitières

L'insuffisance des productions, l'existence d'un marché de consommation déséquilibré par l'énorme foyer de Nouméa, la concentration des productions sur la côte Ouest dans les zones les plus facilement accessibles depuis ce foyer, caractérisent les cultures maraîchères du Territoire qui, d'autre part, s'assimilent parfois à la spéculation, "l'agriculteur espérant vivre l'année durant du seul produit d'un "coup" de haricots, ou de melons "(BARRAU -1951). Elles seraient le fait de moins de 100 exploitants sur 853 ha cumulés contre 330 en 1975.

La Foa et Bourail occupent les premières places par la superficie. Dumbéa, Bouloupari, Mont Dore, Pouembout et Païta participent aussi sur la côte Ouest à la production maraîchère, de même qu'à l'Est, la commune de Canala.

En tonnage, les principales productions commercialisées en 1977 ont été dans l'ordre, les tomates (312 tonnes), les concombres (185 tonnes), les carottes, les choux et les salades alors que melons et pastèques apparaissent largement en tête par l'importance des superficies qui leur étaient consacrées en 1975. En l'absence de moyens de stockage suffisants, le caractère saisonnier des productions (en saison fraîche, de mai à décembre) freine le développement du maraîchage qui reste plutôt une spécialité des Vietnamiens et des Javanais à la périphérie de Nouméa et dans les communes suburbaines. Les maraîchers de Lifou, dont la coopérative agricole (SOCAL) a installé un magasin de vente à Nouméa, contribuent aussi de manière notable à l'approvisionnement du marché de Nouméa.

Suivant une évaluation récente, près du tiers de la consommation globale de fruits du Territoire (estimée à 7 900 tonnes) est importée. La production effective dominée par les agrumes, bananes et mangues serait donc en 1977 d'environ 5 300 tonnes. Nouméa et sa région consommeraient l'essentiel des importations de légumes, 3 719 tonnes en 1977, qui s'ajoutent aux productions locales commercialisées (1 800 tonnes) sur un total qui ne doit guère dépasser 5 000 tonnes, compte tenu de l'autoconsommation

La production fruitière se caractérise par la dispersion des producteurs, essentiellement répartis sur la côte Est, dont GUYOT estime, sans doute par excès, à 1 800 ha théoriques les superficies en production.

### II. - CULTURES D'EXPORTATION

Si le café se concentre exclusivement sur la Grande Terre, le coprah en revanche, est surtout exploité dans les îles, l'un et l'autre constituant les deux seules cultures d'exportation de la Nouvelle-Calédonie. La chute de ces productions, jadis prospères, s'est accélérée après 1969. Les exportations de café sont tombées de 1 340 à 390 tonnes entre 1960 et 1976, celles de coprah de 1 050 à 485 tonnes dans le même temps. Après avoir subi fortement la concurrence des industries minières, ces activités de main-d'œuvre connaissent aujourd'hui un certain renouveau. On note une baisse de la production commercialisée de café (576 tonnes en 1975 et 465 tonnes en 1976), un progrès des exportations (284 tonnes à 390 tonnes) et un accroissement sensible des prix (FOB à l'exportation : de 81 à 103 F CFP/kg) pendant les mêmes années. La production commercialisée de coprah a doublé entre 1975 et 1976 (de 464 à 907 tonnes). Les exportations, reprises en 1976, ont porté sur 485 tonnes; le reste est livré à une usine de Nouméa. Pour pallier les irrégu-

# LES PRODUCTIONS DU SECTEUR RURAL

larités des cours mondiaux, les prix d'achat aux producteurs de ces deux produits sont soutenus par les mécanismes des caisses de compensation des prix du café et du coprah, instituées en 1956.

### A. - Le café

Le café, longtemps négligé pour la canne, n'a commencé à faire l'objet d'une culture étendue qu'après 1880 et s'est notamment développé à la faveur de la colonisation dirigée par Feillet. Le Robusta a largement remplacé au début du siècle, sur la côte Est, l'Arabica éliminé par Hemileia Vastarix et touché autant par la chute des prix que par la crise de main-d'œuvre due à la suppression de l'établissement pénitentiaire. L'essor se poursuivit jusqu'à la veille de la seconde guerre mondiale grâce à l'implantation de la caféiculture dans les tribus. Négligée pour d'autres spéculations pendant la guerre, malgré le bon débouché que représentait la consommation des troupes américaines stationnées dans l'île, la culture du café ne retrouva plus ensuite son équilibre. La création d'une caisse de stabilisation des prix, les efforts menés pour lutter contre les parasites (scolytes) ou diffuser de meilleures variétés d'Arabica ne laissaient cependant pas entrevoir, en 1965, la reprise du café "dans cette île sceptique, blasée par tant de programmes avortés". Puis le boom du nickel a précipité son déclin, surtout en milieu européen, tandis que le développement de Nouméa hâtait la disparition du personnage du "petit colon-planteur". De 1969 à 1976, la quantité de café commercialisée est tombée de 1 331 tonnes à 465 tonnes. En 1976, des prix sensiblement accrus sur le marché mondial rendent compte d'un progrès des exportations (390 tonnes) non confirmé en 1977 (532 tonnes commercialisées, mais 270 tonnes exportées seulement dont 98 % à destination de la France). Jusqu'à la fin des années 60, l'Arabica représentait une proportion comprise entre 1/4 et 1/3 des tonnages exportés. Il n'en représentait plus en 1970 que 13 %, et moins de 3 % en 1977. Près de la moitié de la production commercialisée sert à l'approvisionnement du marché local, par l'intermédiaire de plusieurs torréfacteurs : un produit local satisfait ici la totalité des besoins du Territoire. La répartition des plantations et des productions de café privilégie toujours nettement la côte Est (entre Hienghène et Canala), la variété Robusta et les planteurs mélanésiens (qui en possèdent les 3/4). Au sud d'un axe Canala-La Foa, le café n'est plus représenté que par des plantations résiduelles. Les plantations de café occuperaient actuellement 2 800 ha pour une superficie moyenne par plantation d'environ 1,2 ha. Les plantations européennes témoignant de la petite colonisation familiale ancienne restent le plus souvent inférieures à 20 voire à 5 ha (côte Est). Chez les planteurs mélanésiens, l'exploitation des caféières qui constituent les noyaux des terroirs "au fil de l'eau" évoqués par J.-P. DOUMENGE s'apparente plus à la cueillette qu'à une véritable arboriculture.

### B. - Le coprah

Les conditions écologiques d'un bon rendement du cocotier, à la limite du domaine tropical, ne sont réunies que dans les îles Loyauté, certaines parties de la côte Est et les îles Belep au nord de la Grande Terre. Loin d'être dominant comme dans d'autres parties de la Mélanésie et l'ensemble de l'Océanie, le coprah n'en constitue pas moins le deuxième produit agricole d'exportation du Territoire. Les plantations sont situées à 80 % dans les réserves autochtones qui produisent près de 90 % du coprah. Les îles Loyauté à elles seules fournissent les 3/4 de la production et, parmi elles, Ouvéa occupe de loin la première place devant Lifou, les îles Belep et la Grande Terre. La production du coprah calédonien, dont la technique de préparation par séchage direct à l'air libre de la chair des noix simplement ouvertes, est la plus élémentaire qui soit, a toujours connu de grandes fluctuations. Elle a pu approcher les 5 000 tonnes au début du siècle et fournissait encore, jusqu'au début des années 60, un excédent exportable de 1 500 à 2 500 tonnes sur une production moyenne de 2 à 3 000 tonnes. Sur 4 à 5 000 ha de plantations, 1 500 familles environ tireraient une partie de leurs ressources du cocotier. Depuis quinze ans le déclin de la production, quoiqu'irrégulier, a été presque constant, le tonnage global commercialisé tombant en 1971 au-dessous de 400 tonnes. Toutefois, un mouvement de reprise s'est amorcé depuis trois ans. Les exportations, interrompues en 1975 (production 464 tonnes) ont repris en 1976 (production commercialisée: 907 tonnes, exportations: 485 tonnes) pour se confirmer en 1977 (production commercialisée: 1388 tonnes, exportations: 919 tonnes). L'usine de Nouméa, qui produit huile, tourteaux, acides gras et lessives pour la consommation locale, continue d'absorber en moyenne un peuplus de 400 tonnes de coprah. L'avenir du coprah paraît lié à la continuité de cette reprise car il est pratiquement resté un produit de cueillette, médiocrement préparé sur des plantations peu entretenues, aux arbres non sélectionnés et peu renouvelés. Le caractère familial des plantations, l'autoconsommation, notamment pour les besoins de l'élevage porcin, seront des obstacles à surmonter pour que cette production stabilisée s'élève à un niveau industriel dont les données d'échelle, les contraintes écologiques et le contexte des coûts de production définissent, par ailleurs, les limites.

### III. - LES PRODUCTIONS DE L'ÉLEVAGE

### A. - La Nouvelle-Calédonie, pays d'élevage

Les activités d'élevage sont indissociables de l'histoire de la colonisation agricole de la Nouvelle-Calédonie. L'introduction des bovins quelques années avant la prise de possession, leur multiplication rapide dans les vastes savanes de la côte Ouest (il y aurait eu plus de 100 000 têtes de bétail dès 1880) et l'importance des paysages classiques de l'élevage dans cette partie de l'île (éoliennes et abreuvoirs, clôtures obligatoires dès 1880, paddocks), traduisent une spécialisation fortement assise, renforcée par l'usage des méthodes et du vocabulaire (station, stock, stockyard, stockman, etc.) des grands élevages extensifs du Queensland. La concentration de cette activité et du cheptel (à 90 % entre les mains des colons d'origine européenne) ajoute encore au caractère en apparence fortement typé de cette activité "noble".

Or le Territoire, avec un cheptel bovin de cent à cent-vingt-mille têtes, approchant le chiffre de sa propre population, était incapable, ces dernières années, de satisfaire ses besoins. Aux obstacles naturels, moins

négligeables que ne pourrait le faire croire un milieu exempt de grandes épizooties, mais où les sécheresses, les tiques (introduites pendant la deuxième guerre mondiale), la concurrence des cerfs et d'espèces parasites envahissantes (lantanas, goyaviers, sensitives géantes) sont autant de handicaps, s'ajoutent les obstacles structurels d'un marché étroit et isolé, beaucoup plus déterminants pour rendre compte de l'insuffisance de cet élevage. L'écoulement des productions a été dès le début le handicap majeur. La fourniture de conserves de viande aux armées a constitué jusqu'en 1960 un débouché assuré. Après cette date, l'accroissement des besoins du marché local a limité la production à celle de la viande fraîche

### B. - Les productions et leur évolution

La stagnation du troupeau calédonien et le caractère très extensif de cet élevage (une bête pour plus de 3 ha) qui constitue la spéculation la plus rentable sur la côte Ouest trop sèche, masquent une réelle évolution des conditions de la production. Depuis un demi-siècle, le nombre de bêtes abattues chaque année a, en effet, doublé et le taux d'exploitation du troupeau est passé de 15 à 20 %. Les abattages actuels portent sur environ 25 000 têtes, représentant 4 000 tonnes. A l'époque où fonctionnait l'industrie de la conserve, les bêtes étaient conduites à pied dans trois lieux d'abattage. Après 1942 et jusqu'en 1962, les tueries particulières sur propriétés relaient ces abattoirs. L'exportation des excédents a cessé en 1962 et, dès 1967, le Territoire a été contraint d'importer de la viande. La période récente a vu une incontestable intensification des méthodes pastorales: à l'amélioration des pâturages s'est joint un glissement progressif vers un nouveau type de gestion du troupeau caractérisé par la spécialisation vers l'embouche, l'abattage de jeunes bovins, l'augmentation de la rotation des reproductrices dans le troupeau.

La spécialisation laitière reste, en revanche, très en deça des possibilités : quelques troupeaux sélectionnés dans la région de Bourail fournissent le marché de Nouméa en produits laitiers frais mais ils font encore figure d'exception.

Passée de 123 à 300 tonnes entre 1975 et 1977, la production de la viande de porc commercialisée se fait à deux niveaux : 80 % proviennent de trois éleveurs industriels naisseurs et engraisseurs abattant régulièrement pour l'OCEF (Office de Commercialisation et d'Entreposage Frigorifique), 20 % par une dizaine d'éleveurs artisanaux dont la contribution est moins régulière. Enfin, hors de ces abattages contrôlés, existe la production des porcheries familiales d'appoint et une très large autoconsommation est pratiquée dans les tribus qui détiendraient les 2/3 du cheptel porcin

Les îles Loyauté occupent dans le domaine du petit élevage porcin traditionnel une place importante (plus de 40 % de l'effectif). Elles concentrent aussi une proportion équivalente de chèvres (sur un troupeau estimé à 15 000 têtes) dont l'élevage en semi-liberté reste une forme extensive d'utilisation des savanes pauvres de l'ouest de la Grande Terre et des îlots du lagon par les colons européens. Elevés dans les mêmes conditions, mais moins rustiques et moins nombreux, sont les ovins, d'introduction précoce.

Enfin, le cheval, auxiliaire important de l'élevage bovin et utilisé comme bête de transport ou de bât dans les tribus de la chaîne, régresse face au développement des routes et à la concurrence de l'automobile.

# C. - Répartition géographique et problème de commercialisation

En dépit du caractère aléatoire des enquêtes et dénombrements partiels qui ont été effectués, la répartition du cheptel semble bien se faire de la manière suivante : la zone de Bourail apparaît comme la région de plus forte concentration avec 15 % environ du total. Koné, Poya, La Foa, Bouloupari, rassemblent chacun 8 à 10 % du troupeau. Pouembout et Gomen 6 à 8 %. Viennent ensuite, toujours sur la côte Ouest (3 à 6 % du troupeau), Témala, Voh, Moindou, Païta. C'est à ce niveau seulement qu'émergent certains centres de la côte Est: Ponérihouen, Houaïlou, Canala. L'intérêt des Mélanésiens pour l'élevage est récent, bien qu'ils aient traditionnellement fourni les stockmen des grandes stations de la côte Ouest. Les troupeaux collectifs, dans le cadre de Groupements d'Intérêt Economique, se développent aujourd'hui avec un certain succès comme l'atteste la réussite de celui de Table Unio (Moindou). Près de 70 % du cheptel bovin se trouve concentré dans un rayon de 100 km autour de Bourail et c'est aussi à cette zone que correspondent les formes les plus intensives de cet élevage sur de beaux pâturages d'embouche souvent gagnés sur les anciennes caféières avant conservé leurs arbres d'ombrage. Plus au nord dominent, au contraire, les savanes appauvries à niaoulis, envahies de formations arbustives parasites épisodiquement girobroyées et qui ne peuvent guère porter qu'une bête sur 6

L'OCEF se définit comme un "office public monopolistique s'occupant de commercialisation dans une économie de libre entreprise ". Assurant les 2/3 des abattages calédoniens, (ceux de 300 éleveurs dans quelques 250 tueries particulières) grâce à des équipes mobiles et fournissant les bouchers, l'OCEF ravitaille, en premier lieu, le marché de Nouméa, premier centre de consommation du Territoire dont l'approvisionnement se fait, pour plus de 95 %, en viande provenant de la côte Ouest. La localisation excentrique de la capitale a conduit à des aménagements particuliers: installation de chambres froides-relais (Pouembout, Ouaco, Poya) vers lesquelles le bétail est concentré sur des tueries mieux aménagées, utilisation de camions frigorifiques gros porteurs. L'OCEF possède également le quasi monopole de la commercialisation du porc dont il a contrôlé, en 1977, la vente de 300 tonnes sur les 370 tonnes abattues localement. Plus encore que dans le cas du bœuf, l'OCEF doit faire face ici aux contraintes d'un marché peu élastique et à une consommation encore plus spécialisée. La concordance de l'offre et de la demande doit être assurée par des importations et des stockages. Le seuil d'autosuffisance devait être atteint en 1978, imposant des contraintes de stockage plus grande encore et une organisation de la transformation des excédents et des sous-produits (charcuterie industrielle) pour éviter les pertes.

ATLAS DE LA NOUVELLE-CALÉDONIE - PLANCHE 39

LES PRODUCTIONS DU SECTEUR RURAL

L'augmentation de la consommation des produits dits de substitution a freiné la consommation de viande fraîche du Territoire. La Nouvelle-Calédonie importait en effet, en 1977, 1 115 tonnes de conserves de viande, 7 à 800 tonnes de charcuterie et 2 255 tonnes de volaille (pour une coûteuse production locale d'environ 500 tonnes). Les œufs, en revanche, couvrent les besoins du marché local. A la même date, la consommation des quelques 5 500 tonnes de viande dont la commercialisation est contrôlée se répartissait comme suit : le marché de Nouméa absorbait 80 % du total (soit les 2/3 des ventes de viande locale et le 1/3 des tonnages importés). Aux 62 kg par habitant (CEE: 60 kg) de la capitale s'opposait la faiblesse des chiffres de la brousse (moins de 25 kg) surtout nette à l'est (11 kg) mais que la consommation des produits de la chasse (cerfs, cochons) compensait. En 1977, l'accroissement de la production, très supérieur à celui de la consommation, a permis de freiner les importations qui n'ont représenté que 31 % de la viande consommée en 1977 contre 47 % en 1976. La Nouvelle-Zélande et l'Australie sont, de loin, les fournisseurs principaux de ces importations. L'augmentation prévisible de la production de viande rend nécessaire la création d'un marché du bétail vif et d'un abattoir central sur l'emplacement duquel les avis divergent encore.

### IV. - FORÊTS ET PÊCHE

### A. - Les productions forestières

Le domaine forestier *lato sensu* représente 13 920 ha, mais les véritables forêts n'occupent en Nouvelle-Calédonie que 2 500 km² soit moins de 15 % de la superficie du Territoire. A la faiblesse de ce taux pour un pays aussi montagneux, qui traduit l'importance du déboisement, s'ajoute celle du potentiel exploitable pour chaque espèce par unité de surface, propre aux forêts du domaine tropical. Le compartimentage des massifs montagneux et le caractère accidenté de la topographie imposent d'autres limites aux productions.

Les principaux arbres calédoniens d'intérêt économique sont le kaori (Agathis spp.), arbre à croissance rapide (40 ans environ), le houp (Montrouziera cauliflora) à croissance plus lente, puis le bois bleu (Hernandia cordigera), le tamanou (Calophyllum spp.), le chêne gomme (Arillastrum gummiferum), le "hêtre" (Protéacée en général), le pin colonnaire (Araucaria columnaris). Houp et tamanou fournissaient, ces dernières années, plus de la moitié de la production totale de grumes. D'autres espèces et d'autres produits forestiers sont l'objet d'une exploitation sporadique. C'est le cas du santal, de l'essence aromatique de niaouli, de la gomme de kaori. L'exploitation ancienne et poussée de certains bois les a rendus rares (tamanou-bord de mer, bois de rose). Un strict contrôle de la production des espèces commerciales elles-mêmes a dû être imposé. D'autres, très répandues, comme le niaouli (utilisé auparavant pour les boisages des mines), le gaïac (pour les piquets de clôture) connaissent des utilisations distinctes de celles des véritables bois d'œuvre. La production forestière de ces dernières années a été d'environ 11 000 m³ de bois d'œuvre (12 348 m³ en 1977, dont 7 409 m³ de sciages, soit 1/3 de la consommation), auxquels se sont ajoutés environ 35 000 unités de poteaux et piquets. Cette production semblait connaître une certaine expansion au début des années 1970 (18 430 m³ en 1974). Son relatif déclin actuel est le reflet de la conjoncture économique générale du Territoire. Les premières exploitations forestières se situaient dans les massifs les plus accessibles, près des côtes et de Nouméa, en fonction des besoins (baie de Prony, Port-Boisé, baie des Pirogues). Depuis 5 ans, les importations de sciages ont été en moyenne de 16 000 tonnes, dépassent 17 000 tonnes en 1977 et, malgré son accroissement relatif la production du Territoire couvre de moins en moins ses besoins.

Dans la pratique, l'exploitation sur les terres domaniales se fait dans le cadre de "permis temporaires d'exploitation forestière", qui portaient sur 16 000 ha en 1977. La production provient à 75 % de la Chaîne centrale et plus précisément de la zone située entre le col d'Amieu et le col des Roussettes où opèrent les quatre plus grosses entreprises forestières de Nouvelle-Calédonie. Par ailleurs, une reprise de l'exploitation du bois de santal se dessinait en 1978 aux îles Loyauté (Lifou, Maré) et dans l'île des Pins, pour répondre à la demande des parfumeurs de Grasse et des pays d'Extrême-Orient. Le prix de vente était à cette date de 45 F. CFP/kg. Comme les autres secteurs de la production rurale, les forêts font aujourd'hui l'objet d'une série de mesures destinées à rationaliser et à développer leur exploitation.

### B. - Les productions de la mer

Les 19 000 km² de lagons entourant les îles de l'archipel calédonien (dont 16 000 pour la Grande Terre), et l'environnement immédiat des îles, sont le théâtre d'une pêche dont les productions contrôlées n'atteindraient pas 1 000 tonnes par an. Toutefois, une estimation de LOUBENS, océanographe-biologiste de l'ORSTOM, conduit à réviser fortement ce chiffre en hausse.

Les prises régulièrement commercialisées et contrôlées sont le fait de deux organisations de pêcheurs professionnels Société Coopérative des Pêcheurs Professionnels de Nouvelle-Calédonie (1960) et Groupement d'Intérêt Economique des Pêcheurs Professionnels (1972) qui disposent d'une quinzaine de bateaux chacune, et de pêcheurs professionnels indépendants. Au total, 180 bateaux environ, (de taille souvent inférieure à 10 m), sont armés pour la pêche professionnelle. Sur la place de Nouméa, réservée aux pêcheurs professionnels de la capitale ou de l'intérieur, ces derniers utilisant le service de colporteurs pour commercialiser leurs prises, la distribution des produits de la pêche a lieu au marché municipal, chez les commerçants à patente "marchandises diverses", dans les propres magasins de la coopérative des pêcheurs qui dispose aussi de chambres froides et auprès des collectivités. Dans le reste du pays, la vente est libre. La composition des apports de la pêche professionnelle aux principaux points de commercialisation de Nouméa révèle que les serranidés (bec de cane, bossu doré, loches, saumonées) pris à la ligne de fond constituent au moins 40 % des apports. Les mugilidés, pris au filet tournant, comptent pour environ 10 %. LOUBENS, se fondant sur l'existence, dans le Territoire, de 5 500 bateaux de plaisance dont beaucoup servent à des pêches occasionnelles de subsistance (dites semiprofessionnelles) et sur la facilité de la pêche, estime à 5 400 tonnes le total des prises de la Grande Terre et à 6 000 tonnes celles de l'ensemble. La production de la pêche calédonienne dépasserait donc celle de l'élevage. La concentration géographique des prises (3/5 sur les 3 800 km² du sud-ouest du lagon) impose dans cette zone des mesures de protection.

Par ailleurs, cette pêche côtière est complétée par celle des crustacés et des coquillages. Aux langoustes pêchées dans la région de Yaté s'ajoutent les crabes et huîtres ramassés principalement sur la côte nord. Le troca (Trocus niloticus L.) coquillage dont la nacre épaisse sert à la confection des boutons, a été récolté par les plongeurs depuis le début du siècle jusqu'à 15 mètres de fond. La production des quelques 1 200 km de récif a longtemps placé le Territoire parmi les plus gros producteurs de nacre du Pacifique. Au cours des années 50, la hausse spectaculaire des cours a entraîné une dangereuse surexploitation et il a fallu protéger le mollusque par une réglementation sévère portant sur la taille et sur la période de pêche. Après un arrêt de quelques années, la pêche aux trocas a repris en 1975. Les exportations sont passées de 115 à 1796 tonnes entre 1975 et 1978. En 1977, la valeur des exportations a été de 40 millions de F. CFP. Cette pêche intéresse surtout la côte Ouest qui fournit à elle seule plus des 2/3 de la production. Népoui, Ouano, Bouraké en sont les principaux centres (plus du quart du total, 40 % des prises de la côte Ouest). Le Nord, avec les îles Belep, et la côte Est dominée par Yaté, fournissent respectivement 18,5 et 13,5 % des prises. Enfin la zone économique des 200 milles devrait rapidement devenir le théâtre d'une pêche hauturière du thon et de la bonite au bénéfice exclusif du Territoire. Même protégée, cette pêche pourrait faire l'objet d'une exploitation contractuelle par les thoniers asiatiques et les études menées par les océanographes de l'ORSTOM devraient permettre de préciser rapidement le potentiel de cette zone.

Il convient pour terminer de signaler l'expérience d'aquaculture de la Ouenghi (baie de Saint-Vincent) financée par la CPS, la FAO, le PNUD, le CNEXO et le Territoire. Après dix années d'essais, le stade semiexpérimental de l'élevage des crevettes permet déjà des ventes au public et laisse bien augurer des développements à venir.

# V. - VERS UNE RELANCE DES PRODUCTIONS AGRICOLE ET FORESTIÈRE?

Le secteur rural, qui a souffert d'une désaffection consécutive à l'orientation trop exclusivement minière et métallurgique de l'économie, fait l'objet depuis 1975 d'un plan de relance qui renforce certaines des actions entreprises avant cette date.

Dans le domaine de la commercialisation, on envisage l'extension d'un soutien du marché, comparable à celui mis en place par l'OCEF pour la viande et les pommes de terre, aux céréales fourragères, aux oléagineux (tournesol, soja), aux produits dérivés des précédents (volailles, porc d'une part, huile, savon d'autre part). L'achat à prix garanti a été prévu, le système de protection du café et du coprah devant être modifié et une protection douanière devant s'étendre à tous les produits soutenus.

Les objectifs de ce plan de relance peuvent être atteints grâce à l'aide du FADIL (Fonds d'Aide au Développement de l'Intérieur et des Iles) qui dispose d'importants moyens (140 millions de francs CPF en autorisations de programme pour 1977-1978) et est alimenté en partie par une dotation FIDES.

Dans le domaine des productions maraîchères et de l'arboriculture, il s'agit, à l'évidence, de s'affranchir de coûteuses importations (plus de 3 530 tonnes de légumes, plus de 2 474 tonnes de fruits en 1977) en assurant l'autosuffisance durant la plus grande partie de l'année. L'amélioration des circuits de vente a été recherchée par une meilleure information, la création d'un marché de gros avec moyens de stockage à Nouméa (1975) ainsi que de marchés communaux à Pouébo, Touho, Poindimié, Houaïlou. Le principe est celui de l'écoulement régulier des produits à un prix rémunérateur pour l'unité familiale de production. Céréales et pommes de terre sont, avec les oléagineux, les productions de consommation locale pour lesquelles l'effort est le plus poussé. Les cultures céréalières se sont développées dans la région de la Tamoa grâce à l'aide technique des Services Agricoles. La création par un entrepreneur privé d'une usine d'aliments du bétail dans la région de la Tontouta, en permettant l'écoulement des productions, a servi le développement de ces cultures qui sont passées de 40 à 250 ha entre 1976 et 1978 dans la zone comprise entre la Tontouta et Bouloupari. Un nouveau groupement de producteurs est apparu dans la région de Ouaco-Gomen. Le financement de ses emblavures portant sur 200 ha, moitié en maïs, moitié en sorgho, et de ses moyens de séchage et de stockage, a été réalisé à 50 % grâce à un financement SICNC (Société Immobilière et de Crédit de Nouvelle-Calédonie). La mise en place d'unités locales de récolte et de séchage, l'écoulement garanti des productions par contrats d'achat, conditionnent les progrès ultérieurs de ces cultures. On prévoyait en 1978 des semis portant sur 600 ha, qui devaient assurer une production couvrant près de 16 % des importations, et sur 800 ha en 1979. Les perspectives de cette relance de la production céréalière peuvent être considérées comme très encourageantes car les rendements obtenus en 1977, il est vrai dans de très bonnes conditions climatiques, ont été excellents: 80 qx/ha pour le maïs, 30 qx/ha pour le blé par exemple. La production de pommes de terre a atteint 1 700 tonnes en 1977.

S'agissant de l'élevage, les progrès sont recherchés dans deux directions. L'action porte sur les pâturages améliorés dont 500 ha ont été mis en place en 1977 cependant que 40 ha faisaient l'objet d'un essai de "foin de sorgho". En 1978, 500 ha supplémentaires devaient être aménagés et 270 ha de sorgho fourrager devaient s'y ajouter. L'accroissement de la productivité et de la qualité des productions est recherchée à travers les améliorations pastorales, les travaux de petite hydraulique (points d'eau par forages et retenues collinaires) mais aussi par la protection sanitaire systématique des bêtes (détiquage), une exploitation plus rationnelle du troupeau par l'abattage des jeunes bovins. L'objectif final est de produire 5 000 tonnes de viande bovine dans le cadre d'un abattoir central moderne qui servirait aussi aux porcs.

Les deux cultures commerciales de plantation, caféiers et secondairement cocotiers, font par ailleurs l'objet d'un programme de régénération dans le cadre du plan de relance. Il était prévu en 1975 de replanter 500 ha de café dans les 10 ans pour assurer le remplacement des plantations dont la plupart atteignent l'âge limite. En 1977, 25 ha ont été replantés dont 19 sur la côte Est, essentiellement en Robusta. L'année suivante, une superficie équivalente devait être replantée, et 50 ha supplémentaires (dont 35 sur la côte Est, en Robusta) devaient être mis en place d'ici mai 1979. Les plants sont fournis par l'IFCC (Institut Français pour le Café et le Cacao) et le financement de ces plantations est assuré à 50 % par le FADIL, 50 % par les planteurs avec possibilité d'emprunts. La première récolte des nouvelles plantations devrait être obtenue en 1981 et elles devraient produire près de 40 tonnes de café marchand dès 1982. La restauration des cocotiers a débuté en 1977 aux îles Loyauté; elle a porté, à Lifou et à Ouvéa respectivement, sur 24 et 35,3 ha de plantations appartenant à 31 et 30 producteurs. Elle devait se poursuivre, sur

La politique de relance agricole doit, en outre, porter sur l'amélioration des conditions de la commercialisation des productions. L'extension du système de l'OCEF à la pomme de terre pour le stockage et la commercialisation de ce produit (1977), l'action des caisses de stabilisation des prix du café et du coprah en sont des exemples. Les encouragements donnés aux groupements de producteurs en sont un autre. Bien que leur gestion ne soit pas toujours au point, certains, rassemblant de 20 à 500 producteurs, commercialisent tant aux Loyauté qu'en Grande Terre les légumes, fruits et produits maraîchers, le coprah et le café. Les plus importants d'entre eux, dont les services agricoles ont encouragé la constitution depuis environ dix ans, sont ceux des producteurs de café de la côte Est, centrés respectivement sur Poindimié et Canala. Ils contrôlent le tiers environ des ventes de café du Territoire.

Enfin, la politique forestière n'est pas négligée dans l'effort actuel de relance des productions du secteur rural. Il y a dix ans que le C. T.F. T. a sélectionné pour la Nouvelle-Calédonie les deux espèces de reboisement les plus rentables: le pin caraïbe, commercialisable en 15 ans et bien adapté aux conditions naturelles de la Chaîne centrale, et l'eucalyptus. La politique de reboisement se précise à la suite de la décision de l'Assemblée Territoriale de franchir l'étape industrielle susceptible de fournir en 12 à 15 ans du bois de trituration. A cette fin deux opérations sont lancées : des essais de reboisement en eucalyptus sur 350 ha dans le nord par la Société Japonaise "Mitsubishi paper mills Ltd", essais qui n'ont pas permis de conclure à la rentabilité de l'entreprise pour la production de pâte à papier, et des reboisements en pin caraïbes sur le plateau de Tango, près de Koné. Cette dernière expérience (1 200 ha reboisés et 2 pépinières créées) est confirmée et étendue par le plan triennal de reboisement de 1977, grâce à un prêt de 160 millions de francs CFP de la CCCE (Caisse Centrale de Coopération Economique) et de 120 millions du Territoire. L'année suivante les reboisements devaient être poursuivis et étendus (Ouarou, col des Roussettes, Héhoué).

Il est encore impossible de se prononcer sur l'ampleur des résultats futurs de la relance agricole esquissée dans ces diverses directions. Les moyens financiers du FADIL ne sont pas négligeables, mais les opérations lancées à ce titre (une centaine, couvrant les domaines de la caféiculture, pêche, artisanat, élevage, reforestation) sont récentes et avant de se prononcer sur leur réussite, il faut attendre de pouvoir en mesurer toutes les implications d'ordre économique (pêche) ou écologique (reforestation). En 1976, les comptes économiques de l'INSEE pour la Nouvelle-Calédonie notaient cependant que, pour la première fois depuis de nombreuses années, la part des importations dans l'approvisionnement du Territoire en produits alimentaires avait connu une diminution, passant de 61 à 58 %. Cette diminution, plus ou moins prononcée suivant les produits, amorce-t-elle une évolution durable?

B. ANTHEAUME

### Orientation bibliographique

Anonyme - 1977. Nouméa. Avant-projet d'un abattoir central industriel pour l'OCEF. Multigr., sans pagination.

BARRAU (J.) - 1951. Le problème agricole néo-calédonien. Revue agricole de la Nouvelle-Calédonie, nº 7-8, pp. 3-12.

BARRAU (J.) - 1956. L'agriculture vivrière autochtone de Nouvelle-Calédonie, *in* Doc. C. P. S., pp. 45-153.

Caisses de Compensation des Prix du Café et du Coprah. Nouméa.

Rapports de gestion et comptes administratifs (par campagne).

Centre Technique Forestier Tropical - 1974. Inventaire des ressources

forestières de la Nouvelle-Calédonie. 3 fascicules multigr. + carte des formations végétales à 1/50.000.

DOUMENGE (J.-P.) - 1973. La caféiculture dans les tribus mélanésiennes de la Côte Est de la Nouvelle-Calédonie, *in* Travaux et Documents de

géographie tropicale n° 12. CEGET, Bordeaux, pp. 152-237. GUYOT (H.) - 1977. Le développement fruitier de la Nouvelle-Calédonie. IRFA, Paris. 32 p. multigr. + annexes.

LEGAND (M.) - 1950. Contribution à l'étude des méthodes de pêche dans les territoires français du Pacifique Sud. *Journal de la Société des Océanistes*, tome VI, nº 6 pp. 141-184.

LOUBENS (G.) - 1978. La pêche dans le lagon néo-calédonien. ORSTOM, Nouméa, 52 p. multigr.

SARLIN (P.) - 1954. Bois et forêts de la Nouvelle-Calédonie. CTFT. Publication  $n^\circ$  6, 303 p. + 1 carte + 131 planches.

SAUSSOL (A.) - 1967. Le café en Nouvelle-Calédonie : grandeur et vicissitude d'une colonisation. *Les Cahiers d'Outre-Mer*, tome XX, pp. 1-33. Service de l'Agriculture - Nouméa : rapports annuels.

Service des Eaux et Forêts - Nouméa : rapports annuels.

### PRODUCTION IN THE RURAL SECTOR

New Caledonia comes far from satisfying its needs in the domain of agropastoral and forest production. Export crops are in decline. Fishing remains underdeveloped given the existing advantages.

### I. – Melanesian and European food production.

Melanesian subsistence food production is dominated by tubers (taros, yams) cultivated on slopes, but in spite of cultivation techniques which are often highly developed, it remains on a small scale. Cereals and vegetables grown in the open field are the object of large scale modern cultivation by some of the European farmers on a reduced section of the flat land on the West Coast, and this is expanding. Food crops and market-garden cultivation are favoured on the western slope of the main island in the radius of supply of Noumea, and accessorily in the Loyalty Islands (Lifou).

### II. – Export crops.

Since the end of the 19th century, coffee growing progressed through the adoption of its cultivation by the Melanesians and the replacement of Arabica by Robusta. Its decline, continuous for 40 years, was precipitated by the nickel boom. Production comes especially from small plantations on the East Coast. The Loyalty Islands produce the bulk of copra, supplying the local market and a little for export but, as for coffee, production has been declining since the beginning of the century.

### III. - Stock production.

One of the earliest speculative European activities on the poor western savannas was extensive beef cattle raising which is at present experiencing an evolution resulting from better exploitation of herds and improved commercial organization. But production does not meet local needs in the Territory. High concentration in the mid-West (Bourail), specialization in meat and late interest by Melanesians characterize beef cattle raising. Pig farming is carried out on an industrial scale as well as on a family level (importance of the Loyalty Islands).

### IV. - Forests and fishing.

Exploitable Caledonian forest, which covers only 15 % of the surface of the Territory, produces less than a third of the local needs. Fishing is above all carried out in the vast lagoons (19 000 km²). The numerous pleasure crafts which fish occasionally allow the estimation of actual catches at about 6 times the tonnage supervised under the small professional fishing sector (1 000 tonnes).

Mother of pearl producing trocas shells are once again collected. Trials in aquaculture, and plans for fishing on the high seas trace the directions for possible expansion.

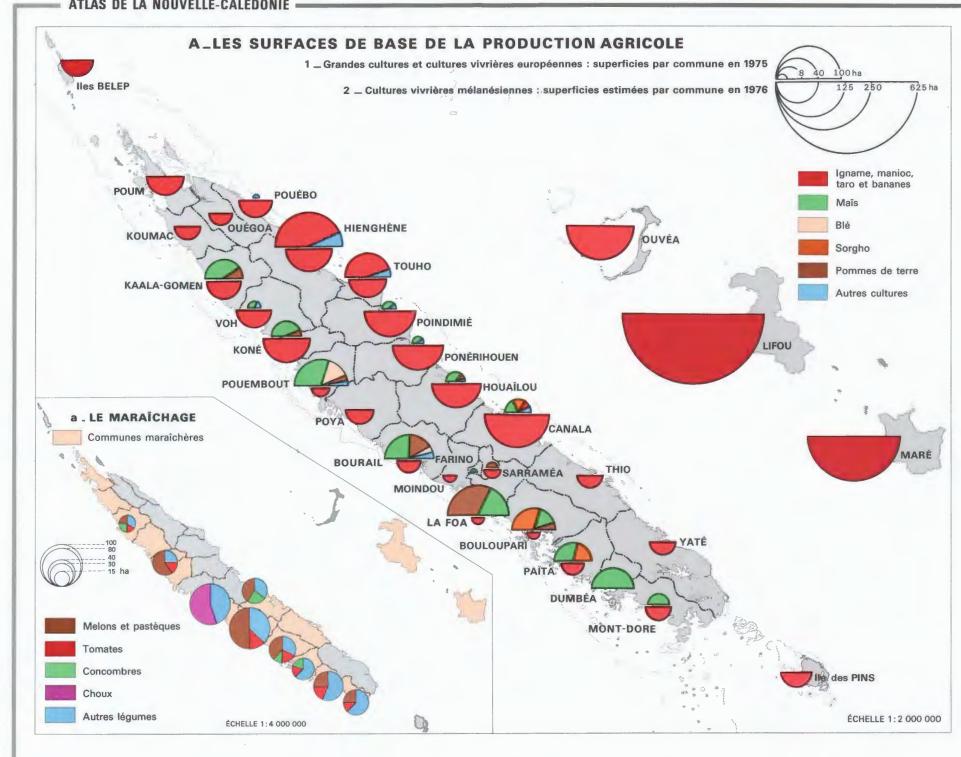
# V. – Toward a resurge in agricultural and forest production?

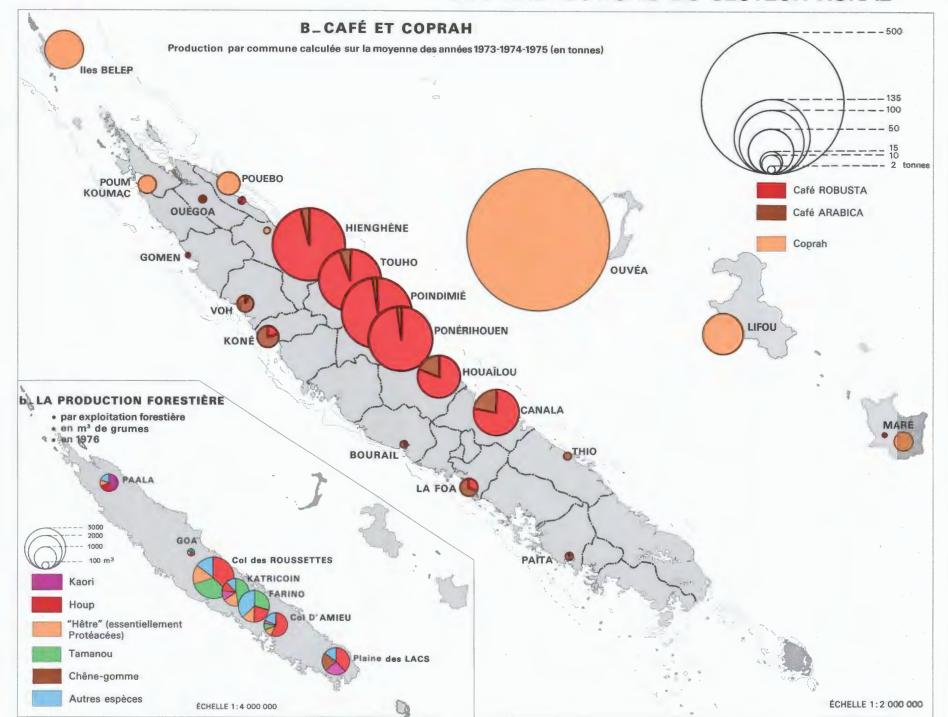
This crisis in the mining economy has led the authorities, in the last few years, to encourage a resurge of agricultural activities. The FADIL (Fund for the Aid and Development of the Interior and the Islands) provides the financial means for operations which are given technical aid by the departments of agriculture, animal husbandry and forestry. It helps the reorganization and commercialisation, the establishment and management of groups of producers. Efforts are directed towards the renewal of commercial plantation crops (coffee, coconut palms), the development of cereal crops and market-gardening, pasture improvements and fishing. The amplification of the policy of reafforestation aims at developing an industrial timber production from rapid growing species (Caribbean pines). In spite of signs of recovery it is too attribute conclusive results to these efforts.

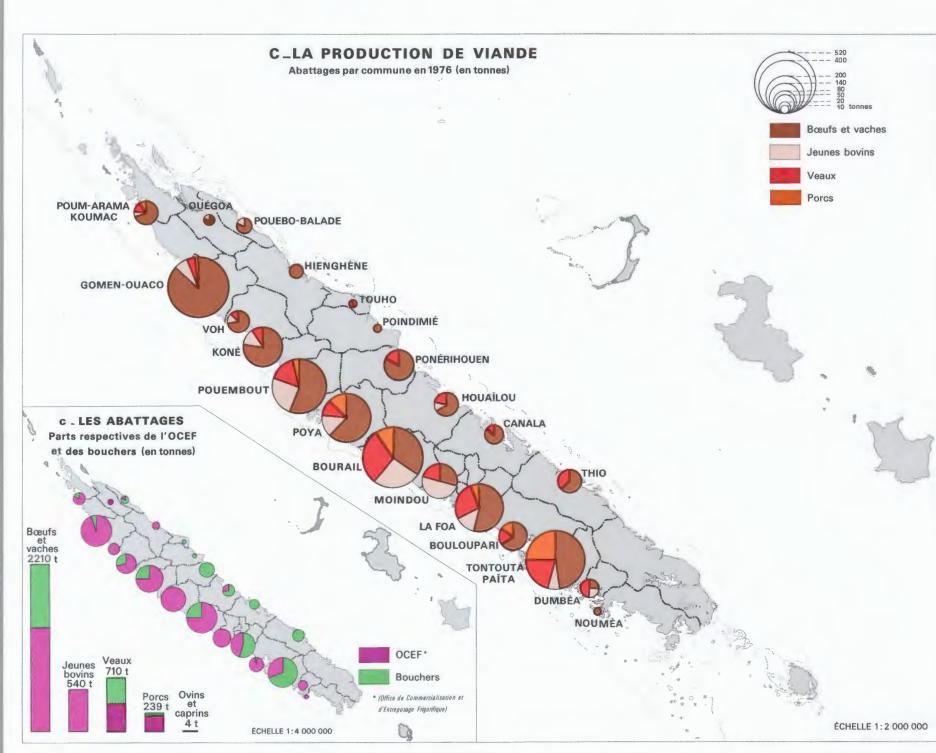
### KEY

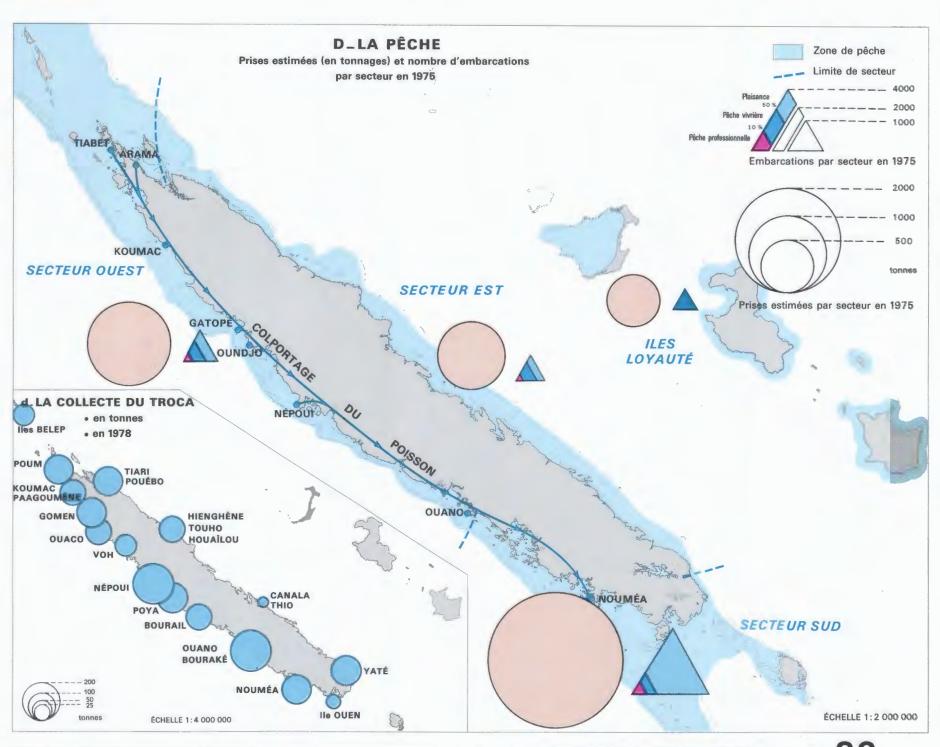
- A MAIN AREAS OF AGRICULTURAL PRODUCTION
  - 1 Large crops and European food crops (in hectares)2 Melanesian food crops (estimated in hectares)
  - a) Market gardening communes.
- B COFFEE AND COPRA (IN TONNES PER COMMUNE)
  - b) Forest production (in m<sup>3</sup> of logs per exploitation)
- C ANIMAL PRODUCTION (IN TONNES PER CATEGORY OF BEEF CATTLE AND PIGS)
  - c) Slaughters (OCEF and butchers)
- D FISHING (IN TONNES PER SECTOR)
  - d) Trocas shell collection (in tonnes per collection centre)

# LES PRODUCTIONS DU SECTEUR RURAL -











# ATLAS de la nouvelle CALEDONIE

ef dépendances



© ORSTOM - 1981 - RÉIMPRESSION 1983 ISBN 2-7099-0601-5

Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer
Direction générale : 24, rue Bayard, 75008 Paris - France
Service des Editions : 70-74, route d'Aulnay, 93140 Bondy - France
Centre de Nouméa : Boîte Postale nº A 5, Nouméa Cédex - Nouvelle-Calédonie

# rédaction de l'atlas

# Coordination générale

# Direction scientifique

### Alain HUETZ de LEMPS

Professeur de Géographie à l'Université de Bordeaux III

### Michel LEGAND

Inspecteur Général de Recherches Délégué Général de l'ORSTOM pour le Pacifique Sud

### Gilles SAUTTER

Membre du Comité Technique de l'ORSTOM Professeur de Géographie à l'Université de Paris I

### Jean SEVERAC

Directeur Général adjoint honoraire de l'ORSTOM

### Gilles SAUTTER

Membre du Comité Technique de l'ORSTOM Professeur de Géographie à l'Université de Paris I

### **Auteurs**

ANTHEAUME Benoît	Géographe, ORSTOM	DOUMENGE Jean-Pierre	Géographe, CEGET-CNRS	JAFFRE Tanguy	Botaniste, ORSTOM
BAUDUIN Daniel	Hydrologue, ORSTOM	DUBOIS Jean-Paul	Géographe, ORSTOM	JEGAT Jean-Pierre	Service des Mines
BENSA Alban	Ethnologue, Université de	DUGAS François	Géologue, ORSTOM	KOHLER Jean-Marie	Sociologue, ORSTOM
	Paris V-CNRŠ	DUPON Jean-François	Géographe, ORSTOM	LAPOUILLE André	Géophysicien, ORSTOM
BEUSTES Pierre	Service Topographique	DUPONT Jacques	Géologue, ORSTOM	LATHAM Marc	Pédologue, ORSTOM
BONNEMAISON Joël	Géographe, ORSTOM	FAGES Jean	Géographe, ORSTOM	LE GONIDEC Georges	Médecin en chef
BOURRET Dominique	Botaniste, ORSTOM	FARRUGIA Roland	Médecin en chef	MAC KEE Hugh S.	Botaniste, CNRS
BRUEL Roland	Vice-Recteur de Nouvelle-Calédonie	FAURE Jean-Luc	Université Bordeaux III	_	
BRUNEL Jean-Pierre	Hydrologue, ORSTOM	FOURMANOIR Pierre	Océanographe, ORSTOM		Océanographe, ORSTOM
CHARPIN Max	Médecin Général	FRIMIGACCI Daniel	Archéologue, ORSTOM-CNRS	MAITRE Jean-Pierre	Archéologue, ORSTOM-CNRS
DANDONNEAU Yves	Océanographe, ORSTOM	GUIART Jean	Ethnologue, Musée de l'Homme	MISSEGUE François	Géophysicien, ORSTOM
DANIEL Jacques	Géologue, ORSTOM	HENIN Christian	Océanographe, ORSTOM	MORAT Philippe	Botaniste, ORSTOM
DEBENAY Jean-Pierre	Professeur agrégé du second degré		Géomorphologue, ORSTOM	PARIS Jean-Pierre	Géologue, BRGM
DONGUY Jean-René	Océanographe, ORSTOM	ILTIS Jacques ITIER Françoise	Géographe, Université Bordeaux III	PISIER Georges	Société d'Etudes Historiques de Nouvelle-Calédonie

## Conseil scientifique permanent Conception - Réalisation

Benoît ANTHEAUME Géographe, ORSTOM

Jean COMBROUX Ingénieur cartographe, ORSTOM

Jean-Paul DUBOIS Géographe, ORSTOM

Jean-François DUPON Géographe, ORSTOM

 Danielle
 LAIDET
 Cartographe-géographe, ORSTOM

### Secrétariat scientifique

Géographe, ORSTOM

Jean-Paul DUCHEMIN Géographe, ORSTOM

André FRANQUEVILLE

RECY Jacques Géologue, ORSTOM

RIVIERRE Jean-Claude Linguiste, CNRS

ROUGERIE Francis Océanographe, ORSTOM

ROUX Jean-Claude Géographe, ORSTOM

SAUSSOL Alain Géographe, Université

Paul Valéry - Montpellier

r dar valer y - Wontpellier

SOMNY Jean-Marie Service de Législation et des Etudes
TALON Bernard Service des Mines

VEILLON Jean-Marie Botaniste, ORSTOM

ZELDINE Georges Médecin en chef

EQUIPE GEOLOGIE-GEOPHYSIQUE ORSTOM
SERVICE HYDROLOGIQUE ORSTOM

SERVICE METEOROLOGIQUE Nouvelle-Calédonie

Réalisation technique

**Cartes** 

ARQUIER Michel

DANARD Michel MEUNIER François

DAUTELOUP Jean PELLETIER Françoise

GOULIN Daniel PENVERN Yves

HARDY Bernard RIBERE Philippe

LAMOLERE Philippe ROUSSEAU Marie-Christine

MODERE Finispe ROUSSEAU Marie-Omis

LE CORRE Marika SALADIN Odette

LE ROUGET Georges SEGUIN Lucien

Jean COMBROUX

Chef du Service Cartographique de l'ORSTOM

Danielle LAIDET

Cartographe-géographe, ORSTOM

**Commentaires** 

DUPON Jean-François

RUINEAU Bernard

DAYDE Colette
DESARD Yolande
DEYBER Mireille
DUGNAS Edwina

FORREST Judith
HEBERT Josette