



Les arbres fruitiers du Vanuatu

Les arbres fruitiers, à fruits charnus ou, plus souvent, à fruits secs*, forment une catégorie numériquement et qualitativement importante des plantes alimentaires océaniques. L'arboriculture se développa sans doute lorsque, quittant les côtes asiatiques puis l'île continentale de Nouvelle-Guinée, les premiers migrants durent survivre dans un environnement insulaire, floristiquement moins riche.*

En 1991, le département d'Agriculture du Vanuatu souhaita inventorier et analyser les ressources fruitières du pays, afin d'organiser l'approvisionnement des marchés locaux en fruits frais de qualité, de déterminer les espèces qui pouvaient être transformées et commercialisées et de promouvoir l'utilisation des produits locaux dans l'alimentation. Se réservant l'étude des espèces introduites (papaye, avocat, pamplemousse, orange, goyave, etc.), il confia celle des espèces locales à l'Orstom.

Nangaille (*Canarium* spp).
Il existe au Vanuatu deux espèces de nangaille. Elles sont toutes les deux cultivées en abondance et produisent chaque année des noix consommées crues ou cuites.

La surproduction des arbres fournit un surplus important que le Vanuatu cherche actuellement à commercialiser.

Photo : Annie Walter

La Mélanésie, plus encore que la Polynésie, abrite un grand nombre d'espèces ligneuses qui produisent des fruits. A côté des espèces introduites depuis le contact européen, il existe un ensemble original et diversifié d'espèces locales. Certaines étaient sans doute présentes avant même l'arrivée des premiers migrants, il y a plus de 2 000 ans. D'autres furent progressivement introduites par eux. Aujourd'hui, ce stock végétal, tel qu'il peut être observé, ne diffère pas considérablement de ce qu'il était autrefois.

Burckella sp. (Cassidispermum megahilum Hemsley). Cette espèce très rare est protégée par les communautés de la côte ouest de Malakula. Elle produit en saison des fruits à la chair savoureuse.

LES FRUITS LOCAUX DU VANUATU

Il existe au Vanuatu une quarantaine d'espèces fruitières dont le statut varie suivant qu'elles sont endémiques* ou géographiquement réparties sur une vaste région, sauvages ou cultivées, régulièrement ou occasionnellement consommées.

La figuette du Vanuatu (*Ficus granatum* Forster) et *Corynocarpus similis* Hemsley sont les deux espèces de fruits endémiques au Vanuatu. Une espèce très rare de Sapotacée (*Burckella* sp ex *Cassidispermum megahilum* Hemsley) a également été retrouvée sur la côte ouest de Malakula, en peuplement très localisé. Cette espèce, mentionnée pour la première fois en 1892, d'après des graines conservées à l'herbarium de Kew et provenant des Salomon, n'a plus jamais été observée. Si elle s'avérait être une espèce relique en voie de disparition et non une espèce mal identifiée dans la littérature botanique, il faudrait alors la protéger de toute urgence. Toutes les autres espèces ont une répartition géographique beaucoup plus vaste, couvrant parfois la presque totalité du Pacifique, et certaines ont déjà été introduites dans d'autres régions du monde, comme la pomme de Cythère (*Spondias cytherea* Sonnerat), la badame (*Terminalia catappa* L.) ou le jamalac (*Syzygium malaccense* (L.) Merril et Perry).



Photo : Anne Waeber

Sept espèces d'arbre fruitier sont traditionnellement cultivées au Vanuatu et leurs fruits font partie des aliments de base des populations locales. Ce sont le fruit à pain (*Artocarpus altilis* (Parkinson) Fosberg), la velle (*Barringtonia* spp), la nangaille (*Canarium* spp), la pomme de Cythère (*Spondias cytherea*



Photo : M. Baumgart

L'inventaire a été fait à partir de listes établies en langue vernaculaire avec les horticulteurs. Une fois que le nom des espèces et de leurs différents morphotypes est obtenu, il faut, pour chaque nom, repérer un spécimen. L'arbre est alors marqué d'un numéro, puis décrit et photographié. Enfin, on prélève des spécimens d'herbiers.

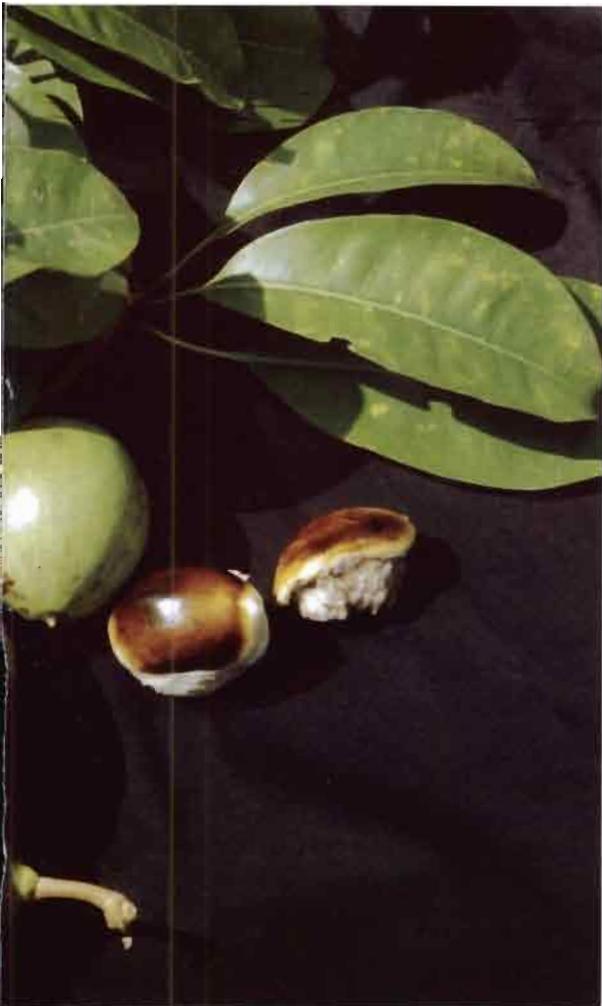
Pour en savoir plus

Barrau J., 1962. Les plantes alimentaires de l'Océanie, origines, distribution et usages. Annales du Musée colonial de Marseille. Marseille, 275 p.
Bizet A. et Walter A. : Problématique de terminologie botanique en français : exemple des fruits, noix et arbres fruitiers du Vanuatu. (A paraître)
Evans B., 1991. A variety collection of edible nut

tree crops in Solomon islands. Research bulletin n° 8. Dodo creek research station. Honiara, 97 p.
Hemsley W.B., 1892. *Chelonespermum* and *Cassidispermum*, proposed new genera of Sapotaceæ. Annals of Botany, 6(22), pp. 203-210.
Kirch P.V., 1989. Second millenium B.C. arboriculture in Melanesia : archæological evidence from the Mussau islands.

Economic botany, 43, pp. 225-240.
Miller J.B., James K.W. and Maggiore P.M., 1993. Tables of composition of australian aboriginæ foods. Aboriginal studies press, 256 p.
Tryon D., 1994. Oceanic plant names. in Pawley, A.K. et Ross, M.D., Austronesian terminologies : continuity and change. Pacific linguistics, series C-127.

Department of Linguistics, ANU. Canberra, pp. 481-509.
Wheatley J.I., 1992. A guide to the common trees of Vanuatu, with lists of their traditional uses and ni-vanuatu names. Department of forestry. Port-Vila, 307 p.
Yen D.E., 1993. The origins of subsistence agriculture in Oceania and the potentials for future tropical crops. Economic botany, 47(1), pp. 3-14.



Sonnerat), la châtaigne de Tahiti (*Inocarpus fagifer* (Parkinson ex Zollinger) Fosberg), le pométi (*Pometia pinnata* Foster) et le jamalac (*Syzygium malaccense* L.). Ces arbres fruitiers sont cultivés à des fins domestiques, dans les villages et les zones de jardins ou le long des sentiers. Ce sont toutes des espèces côtières, diversifiées par des générations d'horticulteurs et protégées en forêt lorsqu'un jeune plant s'y reproduit spontanément. Ces plantes, probablement, faisaient déjà partie de l'alimentation des austronésiens qui peuplèrent autrefois les îles du Vanuatu (Tryon, 1994). Toutes les autres espèces sont des plantes de cueillette dont certaines sont toutefois protégées et soigneusement entretenues comme le badamier, le doulier (*Burckella obovata* (Forster) Pierre) ou le tambolier (*Dracontomelon vitiense* Engler).

Il est évident que les espèces cultivées sont les plus régulièrement consommées. Toutefois, certains fruits, comme la badame ou le tambol, sont consommés en abondance en saison bien que l'arbre qui les produit soit rarement cultivé. À l'inverse, certaines plantes cultivées pour un autre usage, fournissent des fruits ou des noix qui sont rarement consommés. C'est le cas du pandanus (*Pandanus tectorius* Parkinson), cultivé pour ses feuilles utilisées dans la vannerie, et, à un moindre degré, du morindier,

cultivé pour les propriétés tinctoriales de ses racines.

Tous les fruits, charnus ou secs, se consomment en dehors des repas, mis à part ceux qui fournissent des aliments amylacés comme le fruit à pain ou la châtaigne de Tahiti. Mais ils sont un complément important et quotidien de la ration alimentaire, spécialement pour les enfants qui en sont les plus fervents consommateurs. Bien que la culture se fasse uniquement dans un but domestique, la production de certains arbres est telle qu'un surplus abondant est parfois perdu à chaque saison. Certains fruits comme les fruits à pain ou les nangailles, subissent des procédés de conservation, par fermentation ou fumage et, dans les zones périurbaines, les villageois vendent une partie de leurs surplus sur les marchés locaux.

PROTECTION DE LA DIVERSITÉ

Les espèces cultivées sont toutes diversifiées en nombreux morphotypes*. Chaque communauté locale repère, dans son environnement propre, de 30 à 100 cultivars* d'arbre à pain, une dizaine de cultivars de nangailier, de châtaignier de Tahiti ou de vellier. Ils sont localement désignés par des termes particuliers dont certains, pourtant, ne sont pas toujours reproductibles d'un informateur à l'autre. Néanmoins, ces morphotypes locaux recouvrent certainement, toutes



Corynocarpus similis
Hemsley est une espèce sauvage et endémique du Vanuatu. Autrefois régulièrement consommée, elle est devenue aujourd'hui un aliment de disette. Il en existe deux formes, l'une à fruits blancs et l'autre à fruits rouges.

Fruits and nut trees of Vanuatu

Vanuatu boasts some forty fruit and nut tree species, few endemic, some with vast geographical ranges, others introduced by the earliest settlers more than 2000 years ago. Some, like the golden apple (*Spondias cytheria*), have spread to other parts of the globe.

Fruit and nuts are important in local diets, both quantitatively and nutritionally. Apart from starchy fruit such as breadfruit and the Polynesian chestnut, they are eaten as snacks, especially by the children. Seven species only are traditionally cultivated: breadfruit, *Barringtonia* spp, *Canarium* spp., the golden apple, the Polynesian chestnut (*Inocarpus fagifer*), *Pometia pinnata* and *Syzygium malaccense*. They are grown almost exclusively for home consumption, but there are many different cultivars of each; every village has thirty to a hundred varieties of breadfruit! This diversity is appreciated locally for the variety of flavours and preparation methods, but it is also important nutritionally, since the chemical composition of the fruit varies from one cultivar to another. Other species, like *Dracontomelon vitiensis* and the sea almond (*Terminalia catappa*) are rarely cultivated, though

the wild fruit are eaten in abundance. At the request of the Vanuatu Department of Agriculture, Orstom ran a program on the island's fruit and nut trees between April 1991 and December 1994 - inventorying the trees and their vernacular names, building up a collection, updating botanical descriptions, sampling fruit to analyse their chemical composition, running a socio-economic survey and seeking to identify which fruit could be processed and marketed, to promote consumption of local produce. An exhibition was held in Port-Vila and, to close the programme, Orstom has participated to a highly successful workshop held by ACIAR and AIDAB, open to all those in the Pacific interested in marketing local nuts.

One local store already sells and distributes golden apple jam and bottled nuts of *Canarium*, *Barringtonia* and sea almond, but much remains to be done before exports can be considered. As the workshop concluded, a first step will be to organise sales on local markets to take advantage of the existing large surpluses. For Vanuatu, it was decided to concentrate on *Canarium* and *Barringtonia*; Cirad is now running agronomic trials on these two species.

Le programme "L'arbre dans les îles"

avril 1991-décembre 1994

- Inventaire des espèces fruitières et de leurs différents morphotypes (1991-1993).
- Réalisation d'une collection vivante *in situ*.
- Mise à jour des descriptions botaniques.
- Inventaire des noms vernaculaires de fruits dans les différentes langues du Vanuatu.
- Prélèvement de fruits et analyse de leur composition chimique. Les analyses furent faites par le Dr W. Aalsbersberg (School of Pure and Applied Sciences; USP* Fiji). Elles furent financées par l'ACIAR (1993-1994).
- Etude socio-économique (1994).
- Exposition à Port-Vila sur les fruits et noix du Vanuatu (septembre et octobre 1994).
- Enquêtes comparatives en Papouasie Nouvelle-Guinée (P. Bonnemère, Cnrs) à Tonga (M.C. Bataille, Museum national d'Histoire naturelle) et à Samoa (S. Tcherkesoff) dans le cadre d'une opération de recherches financée par le Ministère des Affaires Etrangères (Arbres fruitiers et déséquilibres alimentaires dans le Pacifique sud) (1991-1994).
- Le Cirad commence les essais agronomiques, pour *Canarium* spp et *Barringtonia* spp, fin 1994.
- Publication d'un ouvrage (A. Walter et coll. - Fruits des îles : fruits et noix du Pacifique sud-ouest. A paraître.).



Finschia chloroxantha Diels. Cette espèce, présente de la Nouvelle-Guinée au Vanuatu, porte des inflorescences très élégantes qui font de l'arbre un bel ornemental et des noix comestibles, très proches de la noix de macadamia.

Photo : Anne Walter

Glossaire

Cultivars : les différents morphotypes d'une plante cultivée.

Espèce endémique : espèce uniquement présente dans l'aire géographique considérée.

Espèce indigène : espèce faisant partie de la flore naturelle de l'aire géographique considérée.

Espèce naturalisée : espèce introduite aux temps anciens qui s'est acclimatée à son nouveau milieu et peut s'y reproduire sans interven-

tion humaine.

Fruit charnu : désigne dans ce texte les fruits dont on consomme la pulpe.

Fruit sec : désigne dans ce texte les fruits dont on consomme la graine.

Morphotypes : les différentes formes d'une même espèce. Ils se distinguent par des caractères morphologiques particuliers : forme ou couleur des fruits; couleur du feuillage, etc.

Sigles

ACIAR : Australian International Development Assistance Bureau

AIDAB : Australian Center for International Agricultural Research

Cirad : Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

USP : University of South Pacific



îles groupées, des variétés particulières qu'il reste à déterminer. Par exemple, il existe dans le nord du Vanuatu, des velliers (*Barringtonia edulis* ou *Barringtonia novae-hiberniae*) à feuillage rouge, qui ne s'observent nulle part ailleurs. En gastronomie locale, on reconnaît à chaque cultivar des qualités gustatives différentes et chacun d'entre eux est traité différemment dans la préparation des mets. De plus, il a été montré que la composition chimique de chaque morphotype, au sein d'une même espèce, pouvait varier considérablement (Miller et coll., 1993). Dès lors, la consommation de fruits provenant d'arbres différents est plus équilibrée que celle de fruits provenant du même type d'arbres.

ECONOMIE DES FRUITIERS DU VANUATU

Certains entrepreneurs privés du Vanuatu s'intéressent aux ressources économiques potentielles que représentent les espèces fruitières de ce pays. On trouve déjà, au Kava Store, des bocaux de noix séchées de nangailles, de badames et de velles ainsi que des confitures et des condiments de pomme de Cythère. Ces produits, préparés artisanalement par cette entreprise, sont vendus avec succès dans les épiceries locales. Toutefois, des problèmes techniques d'approvision-

UNE MARQUE DE L'IDENTITÉ OCÉANIENNE

Outre leur valeur dans l'alimentation quotidienne et leur potentialité économique, ces fruits sont aussi le témoin d'un lointain passé.

Il est très difficile, aujourd'hui, de distinguer les espèces indigènes* et celles qui, introduites aux temps anciens, se sont naturalisées* dans le pays. Néanmoins, certains indices, archéologiques ou linguistiques, nous permettront peut-être de relier l'introduction de certaines espèces fruitières à des vagues de peuplement déterminées.

Il semble bien que la Mélanésie insulaire ait été un centre important de diversification pour les espèces fruitières, peut-être le centre d'invention de l'arboriculture, et le centre d'origine de certains arbres fruitiers, comme la pomme de Cythère ou le jamalac. Mais les recherches doivent se poursuivre avant de pouvoir confirmer ou infirmer ces hypothèses ■

Annie Walter

Département "Sociétés, Urbanisation, Développement", UR "Espace et Territoires"

Chanel Sam et Alfreda Mabonlala

Velle (*Barringtonia* spp.). Il existe trois espèces très proches de velles, chacune d'elles portant des fruits rouges ou verts. Elles produisent, presque à longueur d'année, des noix consommées fraîches ou grillées. Les arbres sont cultivés en abondance dans les villages et représentent l'une des ressources économiques potentielles du Vanuatu.



Photo : Annie Walter

nement, de transformation et de conditionnement demeurent, qu'il faudra résoudre avant de songer à une quelconque exportation de ces produits nouveaux.

Un atelier de travail organisé à Port-Vila, en novembre 1994 par l'ACIAR* et l'AIDAB* et auquel participe l'Orstom, a réuni tous ceux qui, dans le Pacifique, s'intéressent à la commercialisation des noix locales de la région. Cette réunion, dont le succès reflète l'intérêt des responsables locaux pour les ressources économiques potentielles que pouvaient représenter les espèces à noix du Pacifique, s'est conclue sur plusieurs résolutions. En ce qui concerne le Vanuatu, il a été décidé notamment de centrer les recherches et les travaux futurs sur les nangailles et les velles. Dans l'immédiat, le but est d'organiser la commercialisation autour des marchés locaux et de rentabiliser dans un premier temps les surplus de noix perdus chaque année au pied des arbres. Le Cirad* à Santo, a débuté une mise en pépinière de la collection de nangailles et de velles afin de préparer la mise en route des essais agronomiques. A côté de ces espèces très prometteuses, il existe d'autres fruits ou noix qui, bien que peu nombreux ou peu cultivés, n'en sont pas moins des espèces d'avenir potentielles, parmi celles-ci citons *Finschia chloroxantha*.

Los arboles frutales de Vanuatu

Vanuatu cuenta con unas cuarenta especies de árboles frutales, algunas son endémicas, otras están repartidas en una vasta región; algunas especies, como la manzana golden (*Spondias cytheria*), se han extendido a otras partes del globo.

Las frutas y nueces son elementos esenciales en la dieta de las poblaciones locales; a excepción de algunas amiláceas como el fruto del árbol del pan y el castaño polinesio, todas se consumen como golosinas, sobre todo por los niños. Sólo se cultivan tradicionalmente siete especies: la *Barringtonia* spp, el *canarium* spp, el *syzygium malaccense*, el árbol del pan, el castaño polinesio y la manzana golden. Su cultivo es casi exclusivamente para consumo local, pero existen muchas variedades de cada especie - cada población tiene de treinta a cien variedades de árbol del pan!. Esta diversidad permite la variedad en sabores y platillos, algo apreciado por los habitantes, pero también es importante desde el punto de vista de la nutrición, ya que la composición química del fruto varía de un cultivo a otro. A pesar de que los frutos salvajes se consumen en abundancia, especies como el *Dracontomelon vitiensis* y la almendra tropical (*Terminalia catappa*) se cultivan rara vez.

A instancias del Departamento de Agricultura de Vanuatu, de abril de 1991 a diciembre de 1994 Orstom condujo un programa sobre los árboles frutales de la isla. Este consistió en inventariar los árboles y sus nombres locales, formar una colección, actualizar descripciones botánicas, obtener muestras de frutos para analizar su composición química, llevar a cabo una encuesta socioeconómica y buscar los frutos susceptibles de ser procesados y comercializados con el fin de promover el consumo de los productos locales. En Port-Vila se organizó una exposición y, como cierre del programa, se llevó a cabo exitosamente un taller abierto a todo público del Pacífico interesado en la comercialización de las nueces locales.

Una tienda del lugar ya vende y distribuye jalea de manzana golden y fruta enlatada de *Canarium*, *Barringtonia* y almendra tropical; sin embargo, falta mucho por hacer antes de considerar la exportación. Como resultado del taller, un primer paso será la comercialización en mercados locales aprovechando los excedentes anuales. En cuanto a Vanuatu, se decidió concentrar los estudios en el *Canarium* y la *Barringtonia*; Cirad realiza actualmente experimentos agrónomos con estas especies.

Walter Annie, Sam C., Mabonlala A.

Les arbres fruitiers du Vanuatu

ORSTOM Actualités, 1995, (48), p. 24-25. ISSN 0758-833X