

Les pentes sont très fortes sur la presque totalité du bassin, la vallée de la Bouaban à quelques kilomètres en amont du confluent se réduisant pratiquement au lit de la rivière. Le tiers environ du bassin se trouve au dessus de 400 m.

Les sols, dans l'ensemble de type ferrallitique moyennement désaturé, sont profonds dans les parties basses (sur les Séricitoschistes) (1), d'épaisseur variable sur les pentes ou les affleurements de roches, sauf en bordure des thalwegs, sont néanmoins peu fréquents. La litière est généralement continue et épaisse sous forêt, au moins sur les crêtes et vers les parties basses des pentes (observation faite en Juin). Sur le flanc oriental du Moindip, l'érosion qui semble avoir été plus active que sur Inedete, a découpé localement, à la suite de la destruction de la forêt, des horizons de teinte ocre, B ou C, très pauvres, sur lesquels s'est établi une sorte de maquis. Sur les roches ultrabasiques, on trouve, soit des sols ferrallitiques rouges (sur Péridotites), soit des sols brun-gris (sur Serpentine). L'horizon supérieur des sols rouges peut être très riche en gravillons ferrugineux ; mais on n'a pas observé de banc de cuirasse important.

Le climat, d'après les données qu'on possède sur le régime des pluies à TOUHO, à 8 km au Nord de Inedete, et à Pombei, à 7 km au Sud, doit être très humide, les précipitations étant fortes surtout de Novembre à Mai ; mais restant élevées pendant la plus grande partie de la saison fraîche. Octobre est le mois le plus sec.

Voici ces données : (Précipitations moyennes en mm.)

	Année	J.	F.	M.	A.	M.	J.	Jui.	A.	S.	O.	N.	D.
TOUHO	2 647	433	415	327	248	185	180	131	121	98	95	159	255
POMBEL	2 766	470	429	324	320	156	183	142	106	128	72	184	252

(1) Toutefois, la pierrosité des sols est souvent élevée sous forêt, en zone de piémont, dans la partie orientale du bassin. Nous avons traversé cette zone trop rapidement pour essayer d'élucider les causes de cette anomalie (érosion régressive, épandage ?). Le substrat paraît ici formé surtout de Grauwackes ou de Péridotites.

La température moyenne annuelle à basse altitude se situerait aux environs de 22°7, avec une amplitude annuelle des moyennes mensuelles de l'ordre de 6°, d'après les relevés effectués à Poindimié, station située en bord de mer, à une vingtaine de kilomètres. On peut estimer le gradient de diminution avec l'altitude, d'après des relevés ^{faits} dans d'autres secteurs du Territoire, à 0,45 degré pour 100 m. Il est probable qu'en saison fraîche, par ciel découvert, les minima de température en début de matinée sont, à basse altitude, nettement inférieurs à 10 degrés.

La F L O R E

La flore ne présente pas la richesse ni l'originalité de celle des grands massifs péridotitiques ou de la Chaîne du Panié. En dehors d'un fonds assez caractéristique de la végétation forestière des reliefs subcôtiers de la zone orientale (Palmiers, Kermadecia, Cryptovarya, Hedycharia, Geissois, Albizzia, Dysoxylum, Guttifères, Sapindacées, Rubiacées ...), on y relève cependant un certain nombre d'espèces propres à ce secteur, du moins encore rarement signalées ailleurs, en particulier parmi les Sterculiacées et les Myrtacées.

L'examen des représentations des différents grands groupes (cf. Florule) mène à faire les remarques suivantes.

Bryophytes (18 espèces récoltées)

Les récoltes n'ont pas été assez nombreuses pour qu'il soit possible de tirer des déterminations effectuées (1) des enseignements très significatifs. L'abondance de Spiridens vieillardii sur les troncs des Cyathea, dès 400 mètres d'altitude, confirme que les conditions climatiques sur une grande partie du bassin sont très humides. La récolte de 3 espèces de Synodontia, genre à aire de répartition assez restreinte (Nouvelle-Guinée, Nouvelles-Hébrides), est intéressante.

(1) Ces déterminations nous ont été données par Monsieur P. TEXIER qui, profitant d'un court séjour à Paris, a bien voulu examiner les échantillons que nous avons adressés au Museum.

Cryptogames vasculaires (51 espèces relevées)

Une cinquantaine d'espèces ont été observées. La plupart se retrouvent communément dans l'ensemble de la chaîne néo-calédonienne, à moyenne altitude. L'abondance des Hyménophyllacées, et des Ctenopteris, dans les groupements vallicoles plutôt que sur les crêtes, celle de Gleichenia montaguei en forêt dans les stations un peu éclairées (1), témoignent de la fréquence des pluies et des brouillards. Les espèces les plus intéressantes sont Elaphoglossum glabratum, Oenotrichia maxima, Gleichenia montaguei ... On remarquera la présence de Schizaea fistula sur les Péridotites.

Gymnospermes (7 espèces relevées)

L'abondance de Austrotaxus spicata, à partir de 400 mètres d'altitude, les fortes dimensions atteintes par certains individus sont remarquables. La présence sur les Péridotites de seulement quelques pieds de médiocre venue paraît confirmer que cette espèce, une des plus originales des Gymnospermes néo-calédoniennes, s'adapte mal aux sols formés sur roches ultrabasiques. Les Araucariacées ne sont représentées que par quelques Agathis entre 350 et 600 mètres. Les Podocarpacees sont représentées par 5 espèces d'arbustes, les plus intéressantes étant Podocarpus ustus, parasite sur Dacrydium taxoides, et P. polyspermus qui n'avait encore été signalé que sur les Péridotites du Mt MAOYA, vers 1 000 mètres; ici trouvé sur les Grauwackes du Moindip vers 750 mètres.

Monocotylédones (Environ 60 espèces relevées)

Les Pandanacées sont assez nombreuses. On remarque surtout, à basse altitude, un Pandanus à stipe très grêle et feuilles étroites, observé pour la première fois, à moyenne altitude, un Pandanus à stipe robuste, à feuilles larges, rouges à la base, déjà signalé dans différents massifs de la Côte Est -(Arago, Panié ..)

(1) Espèce observée ici dès 300 mètres, sur le flanc Est du Panié vers 500 m.

Les Cypéracées sont banales. Elles caractérisent surtout la végétation des affleurements péridotitiques, Lophoschoenus étant toutefois abondant dans le maquis sur Grauwackes (Moindip). Aucun Carex, ni Uncinia, genres souvent présents sur les hauteurs de la Côte Est, n'ont été observés.

En ce qui concerne les Graminées de Savane, la localisation de Themeda et de Chrysopogon sur les micro-affleurements de Serpentine dans la Savane à MELALEUCA et IMPERATA sur Grauwackes ou Séricitoschistes mérite d'être mentionnée.

Les Palmiers sont abondants, Burretio kentia surtout à basse altitude, Chambeyronia sp (?), espèce représentée également dans la chaîne du Panié - Ignambi, à partir de 500 mètres. Le genre Basselinia est représenté par 3 ou 4 espèces, dont une de grande taille, B. velutina, assez commune à partir de 500 mètres, conduit également à faire un rapprochement avec la végétation du Panié.

Astelia (neo-caledonica), Liliacée. épiphyte, est abondant à partir de 300 mètres, altitude exceptionnellement basse, dans le cadre néo-calédonien, pour l'apparition d'une espèce de ce genre.

Les Orchidées terrestres, se rattachant soit au genre Calanthe, soit au genre Phajus, à fleurs blanches ou à fleurs jaunes, sont communes en Forêt. Epistephium smilacifolium, espèce lianoïde, a été observé fréquemment. Mentionnons encore la présence de Dendrobium campylocentrum en forêt galerie, sur les flancs du Moindip. Lyperanthus gigas et Eriaxis rigida croissent dans les maquis, sur Grauwackes comme sur Péridotites.

Dicotylédones (Environ 250 espèces relevées)

Casuarinacées

Casuarina collina n'apparaît pas aussi régulièrement sur les affleurements de Serpentine que dans le bassin de la Hienghène. Les Gymnostoma sont représentés par 2 espèces, G. webbianum, ripicole comme dans l'ensemble de son aire et G. cf. deplancheanum, localisé à la partie haute de l'affleurement péridotitique sur Inedete.

Fagacées

L'existence sur le flanc Sud du Moindip, de 650 à 900 mètres, d'un peuplement dense, relativement étendu, de Nothofagus codonandra, est remarquable à un double titre : l'aire géographique connue de cette espèce plutôt méridionale se trouve de ce fait considérablement élargie et il est constaté pour la première fois que son aire écologique s'étend aux terrains sédimentaires.

Moracées

Les Ficus sont assez nombreux. L'espèce la plus commune en forêt est F. auriculigera, qui est considéré en dehors de ce secteur comme assez rare.

Protéacées

Les Kermadecia (Hêtres) sont présents partout mais nulle part abondants. La présence de Macadamia rousseii confirme ce que l'on sait de l'aire de répartition de cette espèce qui se limiterait à la partie orientale de la chaîne, au Nord de Canala. Le genre Stenocarpus est représenté par 2 espèces qui n'ont été observées que sur roches ultrabasiques.

Polycarpiques

Les Polycarpiques sont largement représentées, en particulier les Wintéracées et les Monimiacées, comme dans la plupart des forêts climaciques néo-calédoniennes sur terrains sédimentaires. Les Lauracées sont sans doute nettement plus nombreuses qu'il n'est indiqué dans la Florule. Le fait le plus intéressant est l'abondance de Nemuaron vieillardii dans toute la zone forestière, mais surtout au voisinage des crêtes, au dessus de 300 mètres. Mentionnons aussi la présence de Oxymitra obtusata, de Zygogynum vieillardii et d'une demi douzaine d'Hedycaria, en particulier celle de H. verticillata, espèce largement répandue dans les forêts semi-altimontaines de la côte Est dont elle souligne l'unité éco-floristique.

Saxifragales

Deux espèces d'Argophyllum ont été observées sur terrains ultrabasiques. Les Pittosporum, peu nombreux d'une manière générale dans la zone orientale, paraissent ici fort rares. A l'inverse les Cunoniacées jouent un rôle important,

Cunonia austrocaledonica et divers Géissois entrant dans la constitution de la strate supérieure de la Forêt à basse altitude, alors que les Codia sont surtout abondants sur les crêtes, à moyenne altitude, et vers les sommets. Dans les maquis sur Grauwackes ou sur roches ultrabasiques on trouve divers Pancheria.

Légumineuses

Quelques grandes espèces, ^cStorkiella, Serianthes, sont communes dans les forêts galeries de piémont. Albizia granulosa participe à la constitution de la strate supérieure jusqu'à 400 ou 500 mètres. Aucune espèce n'apparaît, dans le cadre néo-calédonien, caractéristique de la Flore du Bassin.

Méliacées

Les Méliacées sont représentées par un petit nombre d'espèces, Amoora et surtout Dysoxylum cauliflores, dont l'abondance présente des points de vue écologique et géographique une signification certaine.

Euphorbiacées

Comme dans bien des secteurs du domaine néo-calédonien, le genre Phyllanthus est représenté ici par de nombreuses espèces de localisation sans doute étroite. La plupart n'ont pu être déterminées, certaines vraisemblablement n'ayant pas encore été décrites. Bocquillonia spicata est particulièrement abondant en forêt, à moyenne altitude. La présence de Bureavia sp (?) témoigne comme celle d'Hedycharia verticillata de l'unité floristique des forêts de la côte Est. Macaranga alchorneoides se trouve comme dans les forêts du Sud localisé sur les Périidotites.

Sapindacées

Les Sapindacées sont nombreuses et abondamment représentées, surtout dans les groupements de lisières et dans la forêt basse occupant les crêtes à moyenne altitude. Le genre Cupaniopsis comprend au moins 3 espèces. Harpullia neo-caledonica est commun dans l'ensemble de la zone forestière, surtout vers 400-500 m.

Malvales

Les Eléocarpaceés ne tiennent pas une place importante. A l'inverse, les Sterculiacées, représentées par 5 espèces au moins de Sterculia, dont deux sans doute non décrites, ont un intérêt assez exceptionnel. Mentionnons en particulier Sterculia scheffleraefolia, arbre moyen, un des constituants majeurs de la forêt sur les basses pentes de Inedete, et S. sageniifolia, petit arbre, à larges feuilles lobées pouvant atteindre 80 cm., à racines échasses, très commun entre 400 et 600 m. Ces divers Sterculia, au moins par leur abondance, confèrent à la flore du Massif des Lèvres une nette originalité par rapport à celle des autres secteurs forestiers de la Côte Est.

Guttiférales

Hibbertia comptonii, à fleurs jaune-orangé atteignant 10 cm de diamètre, a été trouvé sur la crête de Inedete, vers 750 mètres. L'échantillon type de cette rare et belle espèce, retrouvée ultérieurement sur le versant oriental du Mont Panié, également vers 700 mètres, provient d'ailleurs du Massif des Lèvres.

Les Guttifères; avec Calophyllum caledonicum ("Tamanou") et Montrouziera cauliflora (" Houp "), ce dernier toutefois beaucoup moins abondant, jouent un rôle majeur dans la strate dominante de la forêt entre 300 et 600 mètres. Le diamètre des troncs de certains Tamanous approche 1,50 m. Les Houps sont moins gros et très disséminés. Mentionnons encore Garcinia amplexicaulis, espèce des maquis du Sud, qui en forêt sur Grauwackes acquiert fréquemment les dimensions d'un petit arbre, et Ochrocarpus neurophyllus, souvent signalé dans des stations moins humides (île des Pins, côte Ouest), localisé ici sur des sols peu profonds.

Myrtacées

Les Myrtacées constituent le groupe le plus riche (22 espèces citées dans la florule; mais beaucoup n'ont pas été relevées, notamment dans la strate arborée) et, avec les Sterculiacées, le plus original. Les plus intéressantes sont les espèces cauliflores ou ramiflores, à fruit charnu, Cupheanthus, Jambosa, Caryophyllus, arbres généralement petits, et les Piliocalyx représentés par des individus souvent de grande taille.

Au genre Syzygium se rattachent deux espèces de la forêt altimontaine, S. tetragonum et S. tripetalum, trouvés ici dès 650 mètres. Les Myrtacées sclérocarpées, peu nombreuses, comprennent un Metrosideros occasionnellement épiphyte, une autre espèce buissonnante, à fleurs blanches, croissant dans le maquis sur pentes érodées du Moindip. Metrosideros demonstrans peut, soit apparaître comme une espèce caractéristique de la flore sur roches ultrabasiques, soit comme le constituant principal des groupements pionniers de transition entre forêt et savane, vers 300-400 mètres. Un Mooria est localisé sur les Serpentes ou Péridotites.

Araliacées

Les Araliacées sont assez nombreuses sans jamais jouer dans la physionomie de la végétation un rôle considérable. Les plus intéressantes, un Schefflera, très voisin de celui que l'on trouve vers 1 100 mètres sur la chaîne du Panié - Ignambi, et un Myodocarpus, caractérisent la flore de la zone sommitale.

Epacridacées

Le genre Dracophyllum est représenté par deux espèces dont l'une est localisée au maquis sur Péridotites, l'autre ayant été observée dans la forêt à Nothofagus du Moindip. Quelques Styphelia se voient dans le maquis.

Les Epacridacées sont donc dans l'ensemble peu fréquentes comme dans tous domaines à prédominance absolue des climax forestiers.

Myrsinacées

La fréquence de Tapeinosperma psaladense, dans la forêt basse de la zone sommitale conduit à faire un rapprochement avec la flore du Panié - Ignambi où cette espèce toutefois n'apparaît qu'à une altitude bien supérieure.

Sapotacées

Les Sapotacées paraissent nombreuses, jouant un rôle important dans la strate supérieure de la Forêt (grands arbres à empattements bien dessinés). On n'a pu cependant en reconnaître que quelques espèces, parmi lesquelles les Pycnanhra benthami, bien caractéristique de la flore des régions montagneuses Nord-orientales.

Bureavella wakere (" Azou "), essence signalée surtout dans les forêts sur Périodites du Sud, est représenté à basse altitude par des individus de forte taille (35m).

Observons que les Sapotacées, à fruits généralement lourds et à graines volumineuses, caractérisent dans l'ensemble de la Nouvelle-Calédonie la végétation climacique.

Ebénacées

Un Diospyros, à gros fruits, à feuilles bullées, a été observé à plusieurs reprises en forêt. Il semble qu'il s'agisse d'une espèce n'ayant pas encore été décrite.

Symplocacées

Symplocos lenormandiana, espèce cauliflore trouvée également sur la crête du Mont Arago, croît en forêt, à altitude relativement basse (450 mètres).

Loganiacées

Couthovia neo-caledonica, arbre parfois de grande taille, est abondant jusque vers 450 mètres, surtout sur les parties basses des pentes, Ses fruits sont très appréciés des pigeons (Notous) qui sont nombreux en forêt.

Apocynacées - Asclépiadacées

L'intérêt de ce groupe est faible. Observons que Cerberiopsis candelabrum, qui peut être localement abondant, a toujours été trouvé en limite des affleurements de roches ultrabasiqes. Rauwolfia suaveolens croît, comme sur le Panié, en station semi-éclairée, vers 700 - 800 mètres.

Rubiacées

Les Rubiacées, arbustes ou arbrisseaux, sont comme partout nombreuses (19 espèces reconnues). Les plus intéressantes sont Coelospermum balanseanum, liane très commune en forêt, de 400 à 600 mètres, Cyclophyllum calyculatum (?), trouvé sur la partie sommitale de Inedete, Psychotria wagapensis, récolté en forêt basse de crête, vers 500 mètres, qui serait propre au Massif des Lèvres, Ixora kuakuensis, arbuste cauliflore, Atractocarpus sp

Composées

Il suffira de mentionner Helichrysum neo-caledonicum, sous-arbrisseau observé çà et là dans les maquis sur Péridotites ou sur Grauwackes (Moindip vers 500 - 600 mètres).

LES GROUPEMENTS VEGETAUX

La végétation est dans sa totalité sempervirente. Les groupements climaciques présentent encore une grande extension dans la partie Nord et dans la partie orientale du Bassin. La Forêt sur la crête de Inedete, qui est directement exposée aux cyclones, offre une physionomie particulière résultant de l'intervention de phénomènes de caractère exceptionnel tout en reflétant l'influence de conditions climatiques particulières. A l'Ouest, sur les flancs du Moindip, soit en raison de l'inclinaison plus forte de la pente, soit en raison de l'exposition, l'influence d'une différenciation locale du substrat étant également vraisemblable, la végétation est nettement plus basse. Le centre du Bassin et le Sud constituent le domaine de la Savane à Melaleuca, interrompue par des forêts galeries, importantes surtout à l'Est où elles s'élargissent en forêts de piémont. Cette formation secondaire, qui s'est établie et se maintient grâce à l'action des feux, paraît en voie d'appauvrissement sur les Séricitoschistes, en bordure de la Tiwaka, où Dicranopteris se substitue peu à peu à Imperata dans la strate herbacée ; au Nord au contraire, on observe en lisière une véritable colonisation de la Savane par Metrosideros demonstrans et il semble que la forêt progresse, au moins sur les sols profonds et frais. : Les groupements ligneux bas du Moindip ne témoignent pas d'un égal dynamisme : ils régressent sous l'action des feux, faisant place à un maquis pauvre et clair. Sur les roches ultrabasiques, les changements de végétation, tant d'ordre physionomique que d'ordre floristique, sont généralement nets, plus manifestes peut-être dans le cas des groupements secondaires.

A - Groupelements ligneux fermés (termes supérieurs de l'évolution vers le climax)

a) Galerias forestières et forêts de piémont.

Même au voisinage du confluent avec la Tiwaka, les alluvions ne s'étendent que sur une faible distance et sont entièrement occupées par des cultures, les galeries se limitant alors à un cordon de quelques arbustes où on remarque un Arthroclianthus à fleurs blanches.

Très vite les lits se creusent et les berges deviennent plus ou moins rocheuses, la végétation ripicole comprenant un certain nombre de petits arbres ou arbrisseaux tout à fait caractéristiques de ce type de milieu, Syzygium lateriflorum, Barringtonia neo-caledonica, Bubbia rivularis, Diospyros macrocarpa, Metrosideros operculata ... dominés çà et là par quelques grands arbres, Gymnostoma webbianum, Elaeocarpus persicaefolius

La forêt de piémont, assez étendue dans la partie orientale du bassin, et celle occupant les parties basses des pentes de l'Inedete, se trouvent sur des sols à pierrosité souvent forte, ce fait leur ayant assuré peut-être une relative protection, alors que sur les sols plus homogènes et plus profonds du secteur occidental la Savane à Melaleuca est devenue largement dominante.

La forêt de basse altitude comprend une strate supérieure assez lâche, constituée de très grands arbres (35 mètres de haut - tronc de 80 cm à 100 cm de diamètre), une strate moyenne (petits arbres et arbustes) assez dense, un sous-bois relativement dégagé où cependant les plantes herbacées, en particulier Fougères et Orchidées plus ou moins rupicoles, sont nombreuses.

Parmi les grands arbres, surtout nombreux sur les premières pentes, on relève Bureavella wakere, Cunonia austrocaledonica, Metrosideros nitida, Hernandia cordigera, Barringtonia integrifolia, Sterculia scheffleraefolia, Disoxylum sp., sont abondants mais n'atteignent pas les mêmes dimensions ; Geissois racemosa souvent de grande taille, s'observe surtout au voisinage des ruisseaux.

Dans la strate moyenne, on trouve Ochrocarpus neurophyllus, Guettarda sp., Sterculia sp., Eugenia bullata, Jambosa canalensis, Oxymitra obtusata, Deplanchea speciosa, Pycnandra sp., Pandanus sp ... , plusieurs de ces espèces (Eugenia, Ochrocarpus ...) étant caractéristiques de sols à forte pierrosité. Les Palmiers (Basselinia sp., bambusiforme ...) sont peu fréquents.

b) La Forêt à moyenne altitude (300-600 mètres) (sur Grauwackes)

C'est le groupement présentant la plus large extension (Est et Nord du Bassin). Les Myrtacées (différentes strates), les Guttifères (strate supérieure), les Sapotacées, les Sapindacées et les Méliacées (strate moyenne), les Sterculiacées (strate moyenne) en sont les principaux constituants. Les Palmiers deviennent plus nombreux sur les parties hautes des pentes au fur et à mesure que l'on s'élève, et , même à altitude assez basse (300 m), ils sont abondants en bordure des thalwegs. Les Gymnospermes sont représentées par Austrotaxus spicata et par de rares Agathis.

On peut distinguer 3 principaux faciès : la forêt des crêtes, relativement basse (sols appauvris par lessivage), la forêt occupant les parties moyennes des pentes, la plus puissante, la forêt en bordure des thalwegs (sols moins profonds, rajeunis par érosion régressive ?).

La forêt des crêtes

C'est une formation d'arbres petits ou d'arbustes où on circule assez difficilement quand on ne dispose pas d'un sabre d'abattis pour s'ouvrir un chemin. Exception faite de quelques individus de grande taille qui de loin en loin la dominent, la strate supérieure ne dépasse pas 20 mètres et c'est entre 3 et 8 m., que la densité du couvert est la plus forte. Les lianes sont assez nombreuses, les épiphytes peu abondants. La strate herbacée est très clairsemée. Sapindacées et Rubiacées jouent un rôle particulièrement important.

Le relevé suivant, effectué sur un arc, donnera une idée assez précise de la structure et de la composition floristique de ce groupement.

Altitude 500 mètres - Substrat : Grauwackes

Surface en pente douce - Litière épaisse et continue (fin Juin) -

Sol ferrallitique brun-beige en surface - Pas d'affleurements rocheux.

Strate supérieure (discontinue)

Piliocalyx sp (Myrtacée) (15 à 20 mètres et 11 à 12 mètres).

Codia sp (Cunoniacées) (11 à 12 mètres)

Strate moyenne (dominante) (A quelques exceptions près, tiges de 3 à 8 m. de haut, de 3 à 8 cm. de diamètre).

Au total une soixantaine d'arbustes, dont :

Sapindacées - Harpullia neo-caledonica : 6 (dont 2 pieds de 10 m)
(26) Cupaniopsis - (C. azantha, C. oedipoda et C. apiocarpa, ce dernier moins abondant) : 16

Storthocalyx sp. 4 (dont 1 pied de 10 m).

Lauracées - Cryptocarya oubatchensis : 5 (dont 1 pied de 10 m.)

Rubiacées - Chomelia truncatocalyx : 2

Gardenia sp. : 2 (de 8 à 10 m.).

Myrsinacées -	<u>Tapeinosperma</u> sp	: 3
Euphorbiacées -	<u>Bocquillonia spicata</u>	: 2
(3)	<u>Phyllanthus</u> sp	: 11
Araliacées -	<u>Schefflera</u> sp	: 3
Méliciées -	<u>Amoora vieillardii</u>	: 2 (dont 1 pied de 10 m).
Sterculiacées -	<u>Sterculia</u> sp	: 2
Moracées -	<u>Ficus</u> (<u>auriculigera</u>):	2
Myrtacées -	(genres non déterminés)	: 2 (dont 1 pied de 10m).
Samydacées -	<u>Casearia</u> sp	: 2
Guttifères -	<u>Calophyllum caledonicum</u>	: 1
Anonacées -	<u>Unona lecardii</u>	: 1
Monimiacées -	<u>Hedycharia</u> sp	: 1
Fougères -	<u>Cyathea</u> sp	: 1

Strate ligneuse inférieure (non séparée physionomiquement de la strate moyenne)

(Tiges de 1 à 3 mètres, le signe + indiquant les espèces caractéristiques de cette strate, le signe 0, celles qui se retrouvent dans la strate dominante).

Au total environ 140 tiges.

Sapindacées 0	<u>Harpullia</u>	: 18
(50)	0 <u>Cupaniopsis</u> spp	: 30
	0 <u>Storthocalyx</u>	: 2
Myrsinacées 0	<u>Tapeinosperma</u> sp	: 22
(23)	+ <u>Tapeinosperma</u> sp	: 1
Rubiacées +	<u>Randia</u> sp (ou spp)	: 12
(20)	+ <u>Psychotria wagapensis</u>	: 2
	+ <u>Psychotria poissoniana</u>	: 6
Lauracées 0	<u>Cryptocarya</u>	: 15
Wintéracées +	<u>Belliolum</u>	: 7
(8)	* <u>Bubbia</u>	: 1
Illicacées +	<u>Phelline</u> sp	: 7
Méliciées (?)		: 4
Euphorbiacées +	<u>Phyllanthus</u> sp	: 2
(3)	0 <u>Bocquillonia</u>	: 1

Sterculiacées	0	<u>Sterculia</u>	:	3
Samydacées	0	<u>Casearia</u>	:	1
Monimiacées	0	<u>Hedycharia</u>	:	1
Cunoniacées	0	<u>Codia</u>	:	1
Rutacées		<u>(Evodia)</u>	:	1
Icacinacées		<u>Sarcanthidion</u>	:	1
Symplocacées	+	<u>Symplocos</u>	:	1
Palmier			:	1

Strate inférieure (très clairsemée)

Au niveau de cette strate, indépendamment de quelques semis des espèces des strates supérieures, on trouve des Orchidées (Phajus), des Cryptogames vasculaires (Trichomanes dentatum, Blechnum, Lindsaea, Selaginella) et une quarantaine de pieds de Freycinetia (même espèce semble-t-il que le semi-épiphyte).

Lianes et semi-épiphytes

Les lianes sont assez nombreuses mais leur rôle du point de vue physiologique et structural demeure faible.

Ce sont :	<u>Coelospermum balanseanum</u>	(Rubiacée) (2 pieds)
	<u>Freycinetia</u> sp	(Pandanicée semi-épiphyte : 3 pieds)
	<u>Alyxia</u> sp	(Apocynacée.)
	<u>Jasminum</u> sp	(Oléacée)
	<u>Maesa novo-caledonica</u>	(Myrsinacée)
	<u>Epistephium smilacifolium</u>	(Orchidée)

Les épiphytes, peu abondants, comprennent essentiellement des Fougères (Drynaria, Vittaria, Asplenium ...).

Au total une cinquantaine d'espèces, dont 35 espèces d'arbres ou arbustes, ont été relevées sur une surface de 100 m². L'absence ou la médiocrité de la représentation de beaucoup d'espèces qui jouent un rôle important dans la constitution des strates moyenne et supérieure de la forêt sur les pentes (Sapotacées, Dysoxylum, Calophyllum) doivent être soulignées, alors que, à l'inverse, l'abondance des Sapindacées, Cupaniopsis en particulier, caractérise bien la formation.

La Forêt occupant les parties moyennes des pentes

C'est une formation relativement haute (20-40 mètres), à strate moyenne assez lâche, à strates inférieures de densité variable mais en général largement ouvertes, parfois presque absentes, la circulation en sous-bois étant aisée.

La strate supérieure, continue mais constituant vue d'avion une surface fortement mamelonnée, comprend des arbres d'une hauteur voisine d'une trentaine de mètres, ayant en moyenne des troncs de 60 à 80 cm de diamètre. Les plus gros (plus de 35 mètres de haut, troncs de 80 à 100 cm de diamètre) se trouvent en limite des zones vallicoles (niveau de pré²émergence des eaux d'infiltration ?), surtout vers 400 mètres d'altitude.

Calophyllum caledonicum est l'espèce la mieux représentée et celle qui atteint les plus grandes dimensions. Une autre Guttifère, Montrouziera cauliflora, beaucoup plus disséminée, est représentée par des individus de dimensions moyennes (20 à 25 mètres 60 cm de diamètre.).

Les Myrtacées comprennent également des arbres de très grande taille (Metrosideros ...) et des arbres de dimensions moyennes ou médiocres (Piliocalyx).

Les Sapotacées deviennent plus fréquentes quand on se rapproche des thalwegs. Certaines grandes espèces (Planchonella ?) ont des empattements caractéristiques. Pycnantha benthamii, arbre médiocre, abondant par places, est la seule que l'on ait reconnue de manière certaine, outre Burretia wakere qui vers 400 mètres semble atteindre la limite supérieure de son aire (1).

Les Kermadecia (Kermadecia sinuata) sont comme Montrouziera cauliflora très disséminés. Il en est de même des Agathis dont un seul groupe de quelques gros spécimens a été vu. Austrotaxus spicata est plus fréquent, les individus de grande taille (25 m) étant toutefois peu nombreux.

La strate moyenne (6 à 15 m) comprend surtout des Méliacées (Dysoxylum cauliflores, Amoora), des Myrtacées (Cupheanthus, Eugenia, Caryophyllus), des Sterculia, Harpullia neo-caledonica, Nyemeyera balansae ... quelques Palmiers.

La strate herbacée très lâche, est constituée de Cryptogames et d'Orchidées (Phajus, Calanthe).

Les épiphytes et les lianes sont peu abondants.

(1) Cette remarque s'applique également à Cunonia austrocaledonica, à Hernandia cordigera

Le Faciès vallicole

Les lits des ruisseaux sont encadrés généralement de fortes pentes. Sur ces pentes, les sols moins profonds ou plus hétérogènes, l'humidité édaphique élevée, favorisent l'installation des Palmiers (Burretiokentia) et des Fougères arborescentes (Cyathea) qui sont les éléments les plus caractéristiques de ce faciès.

On relève également beaucoup de Myrtacées, des Sapotacées, des Araliacées (Schefflera), des Sterculia

La strate herbacée, constituée en partie d'espèces rupicoles, présente un développement plus important. Elle est particulièrement riche en Cryptogames (Fougères, Selaginelles).

Les épiphytes sont abondants. Ce sont principalement des Cryptogames vasculaires (Hymenophyllacées, Tmesipteris, Asplenium ...) et des Bryophytes (Spitidens) témoignant de conditions atmosphériques très humides (nappe d'eau proche, atmosphère confinée). Les semi-épiphytes, également abondants, sont des Freycinetia, des Piper, des Fougères (Teratophyllum). Parmi les lianes, on remarque surtout des Oxera à fleurs oranges.

c) La Forêt au voisinage des parties hautes des Massifs (au dessus de 600 m-).

Des conditions climatiques originales (température, humidité, ventilation), moins en raison de l'altitude que de l'exposition et des formes du relief, entraînent une modification très sensible de la couverture végétale, tant d'ordre floristique que d'ordre physiognomique. Les conditions édaphiques sont voisines de celles qui se trouvent réalisées sur les crêtes des épaulements, la différenciation par rapport aux conditions réalisées sur les pentes étant toutefois plus accentuée, là où des observations ont été faites.

Deux types de groupements bien distincts ont été reconnus, l'un à strate ligneuse floristiquement riche, sur la partie sommitale de Inedete, l'autre à strate arborée basse et floristiquement pauvre, sur le Moindip.

Groupement occupant la partie sommitale de Inedete

Au voisinage de 600 mètres, la forêt, encore relativement haute, s'enrichit en Gymnospermes (Austrotaxus de grande taille) (1) et en Palmiers (Basselina velutina, Chambeyronia sp (?). Nemuaron vieillardii est particulièrement abondant.

(1) Certains individus ont des troncs atteignant 1 mètre de diamètre à hauteur d'homme.

Vers 650 mètres, la strate dominante s'abaisse nettement, tendant à prendre une structure de fourré. Des Palmiers et des arbres d'une vingtaine de mètres, assez distants les uns des autres, s'en détachent. Il semble que la strate haute, que l'on peut considérer actuellement comme dominante étant donné son caractère très ouvert, ait été fortement dégradée par un récent cyclone : elle comprend surtout des arbres morts ou malade, les Palmiers, sans doute plus résistants au vent, en étant devenus les constituants les plus importants.

La flore comprend beaucoup d'espèces normalement de petite taille qui dans d'autres massifs s'observent à des altitudes plus élevées, ainsi Syzygium tripetalum, S. tetragonum, Schefflera sp., Tapeinosperma psaladense associées à des arbustes que l'on trouve ailleurs sur la côte Est, également plus haut ou à des niveaux comparables, Beccariella rubicunda, Hibbertia comptonii, Rauwolfia suaveolens, Podocarpus spp., Dacrydium taxoides, Pandanus sp. ... et à des espèces ubiquistes des fourrés climaciques ou secondaires comme Guioa glauca.

Parmi les espèces les mieux représentées, mentionnons Codia crassifolia (indicatrice de milieux pauvres), Hedycharia cf. H. ovalifolia, enfin un Palmier paraissant se rattacher au genre Chambeveronia, très proche d'une espèce que l'on trouve dans les groupements altimontains du Mont Panié (1), abondant surtout vers 650 m. où il atteint souvent de grandes dimensions (15-20 mètres). Notons encore la présence de la Gymnosperme parasite, Podocarpus ustus, sur Dacrydium taxoides.

La Forêt à Nothofagus occupant le versant oriental du Moindip (vers 700 m).

La strate dominante, haute de 5 à 10 mètres, est constituée par Nothofagus codonandra. On y relève épisodiquement des Gymnospermes (Podocarpus polyspermus), quelques Epacridacées (Dracophyllum), Cyathea vieillardii, Basselinia sp ? Phelline sp. Sous ce couvert qui est dense, la litière passant à un horizon Ao est particulièrement épaisse et la végétation herbacée est presque absente.

B - Groupement à strate ligneuse ouverte

a) Les " Maquis "

Les maquis s'observent, soit sur Péridotites, soit sur Grauwackes, dans des secteurs fortement pentus où la végétation a été dégradée par le feu et, consécutivement, le sol fortement érodé (érosion en nappe).

(1) Il existe au Mont Panié deux formes très voisines de ce Palmier, localisées semble-t-il à des altitudes différentes. Le Palmier de l'Inedete, qui apparaît dès 500 mètres, peut être rapproché de la forme observée à altitude relativement basse.

La végétation sur Péridotites en limite du maquis (1) est une formation haute de quelques mètres, relativement dense, à Cerberiopsis candelabrum, Metrosideros demonstrans; Cunonia balansae, Hibbertia sp. Le Maquis lui-même, sur sol ferrallitique rouge, gravillonnaire, offre une structure de fourré ouvert, assez atypique. On y trouve des espèces buissonnantes ou arbustives banales, mais bien caractéristiques de ce type de milieu, Stenocarpus, Codia, Pancheria, Phyllanthus, Mooria, Scaevola, Rapanea, Gymnostoma (Casuarina) deplancheana la strate herbacée, qui est assez développée, comprenant surtout des Cypéracées (Lophoschoenus, Schoenus, Cladium) et des Fougères (Schizea).

Maquis sur Grauwackes (Moindip 400-700 mètres)

C'est une formation buissonnante ouverte, à strate herbacée bien développée mais claire, à flore ligneuse assez pauvre. Elle s'est constituée sur d'anciens sols forestiers dont l'horizon Al a été érodé et s'étend grâce aux feux qui font reculer lentement la forêt, le groupement à Nothofagus sur très fortes pentes, vers 600-700 m, apparaissant le plus menacé.

La strate buissonnante comprend principalement des Cunoniacées (Codia incrassata, Pancheria) et des Myrtacées (Baeckea, Metrosideros). On y remarque également un Myrtopsis, Scaevola montana, Helicrysum neo-caledonicum ... La strate herbacée est constituée principalement par des Lophoschoenus et quelques graminées de petite taille (Schizachyrium, Eragrostis, Chrysopogon). On y trouve encore quelques Fougères (Lygodium) et de rares Orchidées (Eriaxis).

B - La Savane à Melaleuca

La Savane occupe à l'Ouest et au Nord la plus grande partie des terres au dessous de 300 mètres ; à l'Est et au Nord-Est, son aire est beaucoup plus morcelée et en plusieurs points on constate qu'elle cède la place à des groupements semi-denses précurseurs de la forêt (groupement à Metrosideros demonstrans).

La strate ligneuse, de densité assez variable, est uniformément constituée de Melaleuca leucadendron, sauf au voisinage des affleurements de Serpentine où apparaissent quelques Cunoniacées (Pancheria) ou Epacridacées et, lorsqu'on s'élève un peu, Metrosideros demonstrans.

(1) La limite inférieure du contact entre Péridotites et Grauwackes n'a pas été nettement localisée. Il semble que la forêt à Sterculia Scheffleraefolia, Cunonia, Sapotacées s'étende sur des pentes en partie péridotitique (sols peu profonds).

La strate herbacée ou suffrutescente est moins homogène, sa composition comme son épaisseur ou sa densité étant un indice du degré d'évolution du sol. Lorsque le milieu est un peu dégradé, Imperata cylindrica domine largement, accompagné de Paspalum paniculatum et de quelques Papilionacées (Crotalaria striata, Flemingia strobilacée, Desmodium spp) toujours peu abondantes, sauf en bordure des pistes. Lorsque le milieu s'appauvrit, consécutivement au passage des feux ou sous l'influence de la matière organique abandonnée par les Melaleuca, agent de lessivage très actif, la strate herbacée devient plus claire et s'enrichit en Fougères et en sous-arbrisseaux (Baeckea). Sur les sols très appauvris, une strate continue de Dicranopteris se substitue aux graminées (savane sur Séricitoschistes en bordure de la Tiwaka).

Chrysopogon aciculatus et Themeda gigantea sont des plantes indicatrices, soit d'un appauvrissement chimique, soit d'un déséquilibre en relation avec un affleurement local de Serpentine. Dans le second cas, Imperata disparaît complètement.

Micanthus japonicus colonise des terrains relativement riches, localisés à des pentes assez fortes, à des niveaux où l'humidité est assez bien entretenue en profondeur. Il constitue des savanes herbeuses qui se présentent par taches dans la savane à Melaleuca, pouvant dans certains cas être considérées comme un terme de passage à cette dernière, apparaissant dans d'autres cas assez stables.

CONCLUSIONS

Le Bassin de la Ti Buaban a été en partie préservé des interventions destructrices de l'homme. Sans doute la Savane à Melaleuca y présente-t-elle une large extension, l'importance de la superficie qu'elle occupe s'expliquant par l'action des agriculteurs autochtones qui autrefois établissaient leurs champs sur les flancs de la montagne et sont pour une large part responsables du recul de la Forêt au Nord et au Nord-Est, où les terres sont plus profondes, jusqu'à 300 ou 400 mètres d'altitude ; mais les cultures sont maintenant concentrées aux abords de la Tiwaka et seuls les feux allumés par des chasseurs rendent possible le maintien de la Savane qui paraît néanmoins régresser au Nord-Est, où le milieu est plus humide, alors que sur le Moindip il semble que la végétation climacique continue à perdre du terrain, en particulier vers 500-600 mètres d'altitude où elle cède la place à une sorte de maquis.

La Forêt occupant la partie moyenne des versants de Inedete comprend de beaux arbres et l'intérêt botanique des groupements climaciques est grand, soit en raison de leur bon état de conservation (forêt de l'Inedete), soit en raison de l'originalité de leur composition (forêt du Moindip). La végétation de la Savane, où la strate graminéenne est dans l'ensemble plus haute et plus continue que sur les pentes qui dominent la vallée de la Tiwaka en direction de Bobope, indique que, là même où elle existe de longue date, les conditions édaphiques ne sont pas devenues vraiment mauvaises.

Comment peut-on concevoir l'aménagement de cette région dans les perspectives actuelles de développement de l'économie néo-calédonienne ?.

On ne peut qu'encourager les habitants de Pombei à maintenir leurs cultures sur les terrasses les plus basses et les alluvions récentes qui frangent le cours inférieur de la rivière. Les surfaces sont réduites mais leur productivité, qui satisfait aux besoins actuels de la tribu, pourrait être portée à un niveau élevé, par la mise en oeuvre de techniques appropriées et il ne semble pas que la population doive croître rapidement dans le proche avenir. L'application de techniques de culture intensive, les seules que l'on puisse recommander en matière de culture de plantes à tubercules et de caféⁱculture, n'est d'ailleurs concevable avec la main d'oeuvre aujourd'hui disponible que sur des superficies très modestes.

Certains secteurs de la Savane à Melaleuca se prêteraient peut-être à des expériences d'élevage. Il faudrait alors apporter des engrais phosphatés et tenter parallèlement l'introduction d'espèces exotiques, de Légumineuses en particulier, pour améliorer la qualité des fourrages qui est certainement médiocre. La présence d'Axonopus affinis, de Flemingia, de divers Desmodium, justifierait une action dans ce sens. L'intensité des pentes, l'existence de nombreuses reliques forestières rendraient nécessaires toutefois des travaux d'aménagement coûteux pour assurer le contrôle des troupeaux, certains de ces travaux risquant de surcroît d'entraîner une intensification de l'érosion.

La transformation de ces Savanes en réserve de chasse serait plus rationnelle. Le cerf a pratiquement disparu sous la pression des chasseurs mais le milieu devrait lui convenir. Une telle transformation ne serait pas incompatible avec des interventions visant à améliorer la qualité des pâturages et s'accompagnerait de la construction à Pombei d'un rendez-vous de chasse, la réserve devant être gérée par les autochtones sous le contrôle d'un agent du service forestier qui veillerait en particulier au respect des consignes contre les feux et au maintien d'un

