

LA VÉGÉTATION DU MASSIF DU KONIAMBO

par

T. JAFFRÉ

Mars 1973

LA VEGETATION

DU MASSIF DU KONIAMBO

T. JAFFRÉ

Mars 1973

La présente étude s'intègre dans une étude pluridisciplinaire (comprenant aussi des études hydrologique, pédologique et agronomique) décidée à la suite des projets de mise en exploitation minière du massif du Koniambo. L'étude botanique porte sur le massif proprement dit (figure 1 page 2) ; elle a pour but de définir et de localiser les différentes formations végétales rencontrées, de préciser leurs exigences écologiques et l'intérêt qu'elles présentent tant par leur composition floristique que par le rôle qu'elles jouent dans l'équilibre du milieu.

I Situation générale - topographie.

Le massif du Koniambo est un massif isolé de la Côte Ouest de la Nouvelle Calédonie, approximativement compris entre 20°56' et 21° 03' de latitude Sud et 164° 24' et 164° 51' de longitude Est ; il s'étend entre Voh et Koné sur une longueur de 20 km environ et une largeur moyenne de 10 km. Ce massif relativement étroit, plus élevé au dessus de Koné (Point culminant 950 m) qu'au dessus de Voh (point culminant ne dépassant pas 800 m) présente un versant Est très abrupt au dessus des vallées de la Kamendoua et de ses affluents et un versant Ouest qui descend en pente plus douce vers la mer. Il est entaillé de profondes vallées creusés par des ruisseaux torrentueux, la plupart sans eau pendant une grande partie de l'année.

II Conditions de milieu

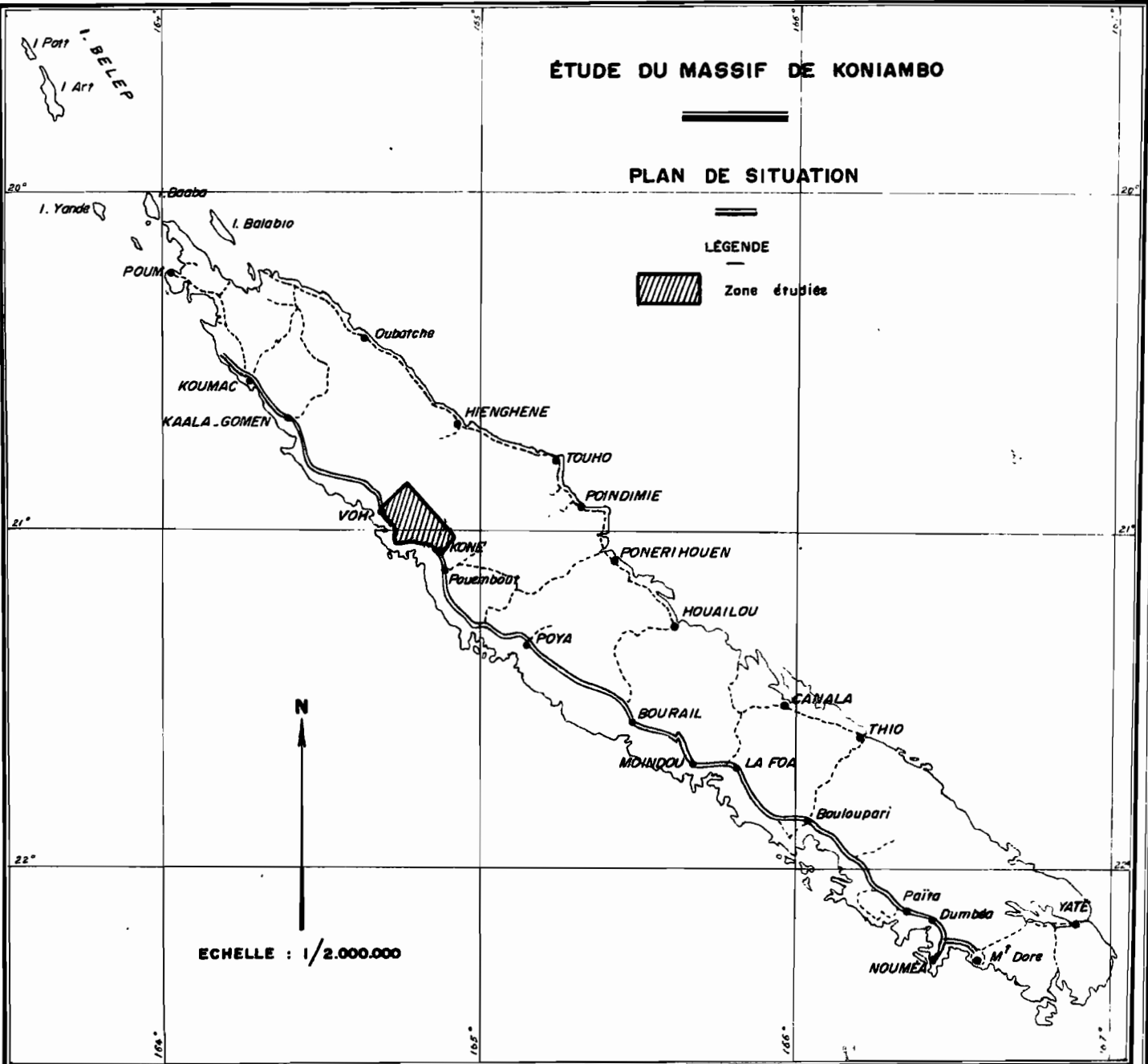
Le massif du Koniambo est presque exclusivement constitué de roches ultrabasiques, les quelques affleurements de gabbros et granodiorites très localisés, que l'on peut y trouver, paraissant sans influence sur la couverture végétale.

Les sols ont été étudiés par M. LATHAM (1972). Ce sont essentiellement des sols ferrallitiques dans les zones à faibles pentes et des sols bruns eutrophes tropicaux sur des pentes moyennes à fortes des affleurements de serpentines et péridotites serpentinisées qui constituent la base du massif.

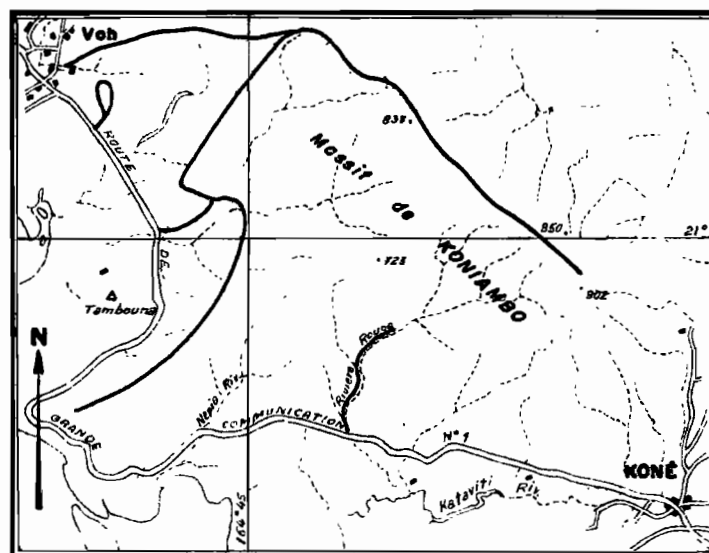
Les sols ferrallitiques ont un P H acide, une très faible capacité d'échange de cations, de très faibles teneurs en bases échangeables exception faite de la magnésie dont ils sont bien pourvus. Les sols bruns eutrophes ont un pH neutre ou basique, une très ~~forte~~ forte capacité d'échange et sont très riches en magnésie. Ces deux groupes de sols sont caractérisés en outre par leur grande pauvreté en phosphore, en calcium, en potassium et, dans beaucoup de cas, en azote. Ils présentent des teneurs anormalement élevées en nickel et en chrome et dans certains cas en cobalt et en manganèse.

ÉTUDE DU MASSIF DE KONIAMBO

PLAN DE SITUATION



ITINÉRAIRES SUIVIS



ECHELLE : 1/200.000

En l'absence de station météorologique, il est difficile de se faire une idée précise de la climatologie du massif proprement dit. D'après S. PLEYNS et Y. BONNET de LARBOGNE (1972), les précipitations annuelles sont de 1 200 mm dans la plaine de Koné - Témala ; elles sont certainement beaucoup plus abondantes en altitude et présentent des variations variables suivant l'orientation du relief. Des précipitations violentes sous forme de pluies cycloniques s'observent souvent de décembre à mars. La période de sécheresse, qui peut être très sévère et très longue certaines années, s'étend normalement du mois de septembre au mois de décembre. Les températures moyennes enregistrées au pied du massif atteignent 26 ° 5 au mois de décembre et 18 ° à 19° au mois de Juillet ; d'après des témoignages recueillis localement la température à 900 m d'altitude, pourrait, exceptionnellement, s'abaisser à 0° .

III La végétation

Les conditions édaphiques particulières réalisées sur roches ultrabasiques, les conditions climatiques contrastées dans le temps et l'isolement du massif ont contribué à conférer une certaine originalité à la flore du massif du Koniambo ; d'autre part, la variété des sols et des conditions climatologiques ont amené une diversification importante des formations végétales. La végétation semble avoir beaucoup souffert de la présence de richesses minières reconnues depuis longtemps ; si les mines proprement dites ont causé des dégâts assez limités, les feux allumés par les prospecteurs et les coupes excessives effectuées pour les besoins de l'exploitation ont entraîné une régression considérable, en maints secteurs la totale disparition, des formations forestières ou paraforestières.

Aujourd'hui la couverture végétale bien insuffisante étant donné le caractère heurté du relief et la fragilité des sols comprend surtout des formations ligneuses ou ligno-herbacées buissonnantes, plus ou moins ouvertes, appelées localement " maquis des terrains miniers ". Les formations arborescentes et arbustives hautes ne sont représentées que par des lambeaux d'anciennes forêts, localisées à certains thalwags bien protégés et par des peuplements très ouverts d'Araucaria montana , qui occupent certaines crêtes et plateaux sommitaux.

IV Etude des formations végétales

L'étude de la végétation et de ses conditions d'existence nous a permis de définir douze grandes unités phytoécologiques dont la répartition géographique figure sur la carte de la végétation (Annexe 1). Leur distribution en fonction de l'altitude et de la topographie figure sur un transect schématique, coupe théorique Ouest - Est sur laquelle seraient représentées toutes les formations végétales (Annexe 2). Nous avons dressé la liste des espèces rencontrées dans les différentes formations (Annexe 3). (Annexe 1 page 13, annexe 2 page 14, annexe 3 page 15).

A- Complexes de formations ligno-herbacées sur sols d'apports colluviaux et alluviaux des zones basses.

Les zones basses, au pied du massif, sont occupées par des formations ligno-herbacées très hétérogènes qui constituent une sorte de mosaïque, elles justifieraient à elles seules une étude détaillée. Les facteurs écologiques déterminants pour la végétation sont le bilan en eau utile du sol, des teneurs élevées en magnésium, une action anthropozologique importante due à la proximité de zones pastorales et de la route territoriale.

a) Formation arbustive à *Acacia spirorbis* et *Alphitonia neo-caledonica*.

Elle se développe sur des sols mixtes, sols bruns rubéfiés avec apports ferrallitiques en surface et concrétions de giobbertite au sein du profil et vertisols localement recouverts d'un horizon ferrallitique. La végétation caractérisée par l'abondance d'une espèce grégaire *Acacia spirorbis* présente une strate arbustive en général assez dense mais de taille très variable, de 2 à 8 m. La strate herbacée discontinue est surtout constituée de Cypéracées magnésicoles : *Fimbristylis neo-caledonica*, *Scleria brownii*, *Gahnia aspera* et d'espèces sciaphiles : *Schoenus tendo*. On note également la présence de quelques graminées : *Schizachyrium obliquiberbe*, *Aristida novae-caledonica*, *Themeda gigantea*.

b) Formation paraforestière ripicole à *Pandanus viscidus*, *Calophyllum caledonicum* et *Licania gerontogea*

Cette formation constitue des galeries forestières le long des rivières en zone plane, à base altitude. Elle se développe sur des sols alluviaux argilo-sablonneux, inondables lors des fortes crues. Bien que l'on y rencontre des espèces forestières, *Calophyllum caledonicum*, *Sterculia* sp ... cette formation assez dense ne dépasse guère 8 à 10^{de haut} m. La strate herbacée est très discontinue ; elle est constituée de Cypéracées sciaphiles : *Schoenus tendo*, *Scleria papuana* et de Cypéracées hydrophiles : *Beaumea juncea*. Les espèces arbustives dominantes sont *Licania gerontogea*, *Mooria canescens*, *Metrosideros operculata* et *Pandanus viscidus* qui donne une physionomie très originale à cette formation.

c) Savane à *Melaleuca leucadendron* et *Casuarina collina* .

Cette formation occupe, d'une part, les zones légèrement hydromorphes à la base du massif, d'autre part, les zones de transition avec la savane à niaouli typique. Dans cette formation les caractères floristiques particuliers au milieu ultrabasique s'estompent au profit d'une flore moins riche constituée d'espèces banales. La strate arbustive est dominée par *Melaleuca leucadendron* et *Casuarina collina* ; mais *Alphitonia neo-caledonica* et *Acacia spirorbis* peuvent être localement abondants. La strate herbacée est surtout constituée de graminées.

Ces trois formations végétales, excepté peut-être la seconde, ne présentent pas un grand intérêt botanique. Cependant, étant donné leur position topographique, elles peuvent jouer un rôle important comme filtre pour les éléments entraînés à partir des pentes. D'autre part, en l'absence de feux répétés, il est probable que la formation à *Acacia spirorbis* et *Alphitonia neo caledonica* se transformerait en une formation plus puissante. Les peuplements à *Pandanus viscidus*, qui ont une valeur esthétique indéniable, pourraient également s'étendre. L'encombrement des lits des rivières par des décharges minières entrainerait l'inondation fréquente de cette zone et la destruction de la végétation ripicole, la plus précieuse.

B - Formations ligno-herbacées serpentiniophiles des sols bruns hypermagnésiens.

Cette formation occupe les sols bruns formés à partir des serpentines et péridotites serpentinisées sur les pentes du massif entre 50 et 550 m d'altitude. Les facteurs écologiques déterminants pour la végétation sont

- un très fort déséquilibre $\frac{Ca}{Mg}$ dû à des teneurs très élevées en magnésium
- un pH neutre ou basique
- une forte capacité d'échange
- une réserve en eau facilement utilisable pour les plantes relativement faible.

La végétation à caractère arbustif accentué est typiquement serpentiniophile et magnésicole. Elle comprend deux unités qui se différencient plus par leur physiologie que par leur composition floristique.

a) Maquis ligno - herbacé

Cette formation ^{ligneuse} ouverte et buissonnante de 50 cm à 5 m de haut, à strate herbacée basse et clairsemée, se développe sur des sols très érodés, caillouteux et peu profonds. En raison de leur situation topographique, de leurs propriétés physiques et de leur manque de profondeur, ces sols sont un obstacle à l'installation d'une végétation plus puissante. La flore est très riche et très spécialisée. Parmi les espèces arbustives dominantes, on note tout un lot d'espèces communes dans ce type de milieu sur les massifs de la Côte Ouest, au Nord du massif du Boulinda : Grevillea meisnieri, Psychotria calorhamus, Pittosporum poumense, Styphelia cymbulae, plusieurs espèces d'Alyxia. On note également des espèces moins répandues : Terminalia gatopensis, Rhysopteris angustifolia, Oceanopapaver neo-caledonica, Boronia koniamboensis (espèce propre au massif du Koniambo). La strate herbacée est constituée surtout de Cypéracées magnésicoles banales : Fimbristylis neo-caledonica, Gahnia aspera, Scleria brownii.

b) Formation paraforestière dominée par Casuarina chamaecyparis.

Dans des situations plus favorables du point de vue de l'alimentation en eau des plantes, dans des thalwegs sur sols bruns plus humifères et plus profonds que les précédents s'installe une végétation arbustive de 10 à 12 m de haut dominée par Casuarina chamaecyparis. Dénombreuses espèces du maquis arbustif sont encore présentes ; mais des espèces mésophiles et sciaphiles apparaissent. La strate herbacée est dominée par Scleria papuana, espèce qui jusqu'à présent n'a été, en Nouvelle Calédonie, récoltée que dans ce secteur.

Les formations sur sols bruns présentent un grand intérêt, d'une part, en raison de leur richesse floristique, d'autre part en raison de leur rôle anti-érosif important.

C - Formation arbustive à Acacia spirorbis et Codia montana dominants

Elle occupe des plateaux ferrallitiques de basse altitude (200 m environ). Cette formation est bien représentée sur le plateau qui domine le village d'Oundjo : elle se développe sur sols ferrallitiques profonds gravillonnaires en surface et présentant des blocs de silice dans le profil. Ces sols reposent sur des péridotites plus ou moins serpentinisées. La strate arbustive peu dense ne dépasse pas 2 m de haut ; elle est surtout constituée par deux espèces banales grégaires, Acacia spirorbis et Codia montana.

La strate herbacée n'excède pas 5 % du recouvrement ; elle est caractérisée par Lepidosperma laterale qui sur le Koniambo semble strictement localisé à cette formation. Par place, témoignant d'une action anthropique, on note de petits peuplements de Graminées : Aristida novo-caledonica , Eragrostis elongata , Cymbopogon refractus, Schizachyrium obliquiberbe . La zone déprimée au centre du plateau est occupée par un peuplement de Casuarina collina et le rebord du plateau, au sol très siliceux, est occupé par Melaleuca leucadendron.

Cette formation très secondarisée à la suite de feux répétés est relativement pauvre du point de vue floristique. La destruction de la végétation sur le rebord du plateau en a entraîné le ravinement par l'érosion.

D - Formation ligno-herbacée basse des pentes sur sols ferrallitiques érodés et colluvionnés .

Cette formation occupe les pentes péridotitiques entre 450 et 900 m d'altitude. Elle se développe sur des sols ferrallitiques peu profonds remaniés par érosion et colluvionnement, fréquemment interrompus par des affleurements de blocs rocheux pouvant occuper jusqu'à 75 % de la surface. Le substrat édaphique possède tous les caractères des sols ferrallitiques mais se différencie des sols de plateau par la présence d'un horizon supérieur à texture limono-argileuse, plus ou moins humifère au contact des blocs rocheux. Cet horizon réalise d'assez bonnes conditions physiques pour l'enracinement et le développement des jeunes germinations et des plantes à racines fasciculées.

Les variations d'enrochement, d'altitude, de degré éclinétrique, d'importance dans le remaniement des sols et dans l'épaisseur de colluvions , favorisant la coexistence de nombreux groupements écologiques. La végétation présente cependant une physionomie remarquablement homogène, en raison de la sclérophylie des espèces ligneuses et du développement important de la strate herbacée cypéracéenne : Costularia cf nervosa, Costularia arundinacea, Lepidosperma perteres. La strate arbustive basse (1 m 20 en moyenne) est discontinue et a un taux de recouvrement inférieur à celui de la strate herbacée. Sa flore moyennement riche est constituée d'espèces à affinités écologiques variées : à côté d'espèces ripicoles héliophiles (Normandia neo-caledonica, Hibbertia altigena , Knightia deplanchei), on trouve des espèces plutôt mésophiles (Montrouziera cf gabriellae, Myodocarpus floribundus), des espèces pionnières des zones terreuses (Schoenus neo-caledonicus) et tout un lot d'espèces ubiquistes (Hibbertia pancheri, Codia montana).

Ce maquis ligno-herbacé devient plus densément arbustif au voisinage des thalwegs où l'on note une évolution vers une formation paraforestière se traduisant par l'apparition de Casuarina deplancheana et un enrichissement en espèces mésophiles. Certaines zones très siliceuses sont occupées par une végétation basse, assez dense, dont Costularia arundinacea et Dicranopteris linearis sont les constituants dominants.

Cette formation subit périodiquement l'action des feux dont la strate herbacée favorise la propagation. Ces feux entraînent la régression de la strate arbustive. L'extension dans certains secteurs à partir des thalwegs de formations paraforestières montre que cette évolution qui est le fait de l'homme n'est pas inéluctable. Son intérêt botanique ou esthétique n'est pas considérable ; mais, le tapis herbacé, grâce à sa densité, protège efficacement les sols contre l'érosion qui tend à se développer sur les fortes pentes. La destruction de cette végétation par les feux et les décharges minières permettrait à l'érosion de s'exercer avec une vitesse et une vigueur accrues avec formation de ravines comme on peut déjà le constater dans certaines zones. Observons en outre que le manque de profondeur des sols, la forte pente, enfin l'exposition à une insolation intense contribuent à créer un milieu aride en période sèche, rendant très difficile la recolonisation des surfaces qu'elle occupe après sa destruction.

E - Formation arbustive à *Tristania guillainii* des plateaux au dessus de 450m.

Cette formation constitue une unité physiionomique où on peut distinguer deux unités floristiques altitudinales, l'une se situant vers 500 m d'altitude, l'autre au dessus de 800 m . Elle occupe des plateaux sur sols ferrallitiques profonds présentant en surface un horizon de gravillons ferrallitiques grossiers dépourvu de toute structure. Sa végétation est un maquis arbustif très ouvert de 50 cm à 1 m 50 de hauteur, caractérisé par une forte dominance de Tristania guillainii et par une strate herbacée très réduite dont le taux de recouvrement n'excède pas 5 % . La différenciation floristique altitudinale se traduit au dessus de 800 m par l'apparition d'espèces orophiles, Guioa Koniemboensis, Styphelia macrocarpa, Styphelia gpe cymbulae, Lycopodium cernuum, Metrosideros demonstrans. On note également des variations locales de faciès dues à l'enrichissement du sol en matériaux siliceux (faciès à Dicranopteris linearis, Purpureostemon ciliatum, Costularia arundinacea), ou à la présence d'une carapace ferrugineuse (appauvrissement de la flore, pouvant s'accompagner de la disparition de Tristania guillainii, faisant place à Codia montana).

Cette formation végétale est parmi les plus originales de la Nouvelle Calédonie et présente un grand intérêt botanique. Bien que son taux de recouvrement soit faible, grâce à l'absence de pente et à la bonne perméabilité des sols, l'érosion est peu active dans les zones qu'elle occupe ; mais leur recolonisation par la végétation, après son éventuelle destruction serait rendue difficile par le départ de la matière organique et des éléments fins, laissant à nu un horizon superficiel de sable ferrallitique grossier absolument stérile.

F - Formation à ARAUCARIA montana

Elle s'observe en altitude, au dessus de 800 m , sur les crêtes et plateaux sommitaux où elle se développe sur des sols ferrallitiques remaniés présentant un horizon gravillonnaire plus ou moins important en surface. Cette formation est caractérisée par une strate arborescente à Araucaria montana très lâche qui domine une strate ligneuse ou ligno-herbacée, physionomiquement et floristiquement assez variable tout en étant constituée principalement d'espèces orophiles de petite taille, voire rampantes.

Cette formation très spécialisée, étroitement inféodée à des conditions climatologiques très particulières (ventilations intense, nébulosité très forte en saison des pluies) est parmi les plus originales et les plus belles de la Nouvelle Calédonie. On peut penser que sans l'action répétée des feux elle évoluerait vers un fourré sous futaie d'Araucaria montana. Une telle formation, que l'on peut encore trouver dans certains massifs miniers, jouerait un rôle important dans l'alimentation en eau des rivières qui y prennent leur source. Sur le Koniambo, dans son état actuel, très dégradé, la formation d'Araucaria montana stabilise les sols des crêtes et plateaux sommitaux particulièrement exposés à l'érosion en ravines ou par glissements de terrain. Elle paraît, si l'on en juge au nombre important de jeunes plants d'Araucaria rencontrés, douée d'un dynamisme qui pourrait lui permettre de coloniser les zones voisines dégradées par les feux ou l'exploitation minière.

G - Formations paraforestières et forestières.

La végétation forestière n'est représentée que par quelques galeries qui occupent certains thalwegs et s'élargissent au niveau des têtes de sources. Ces formations se développent sur des sols ferrallitiques humifères souvent très enrochés et bien pourvus en eau.

Elles comprennent des forêts à Nothofagus (Nothofagus codonandra et Nothofagus balansae) vestiges de forêts anciennement plus importantes, et des formations paraforestières plus étendues qui semblent dans certains secteurs gagner de proche en proche sur le maquis. Dans ces dernières on trouve des espèces du maquis (Tristania guillainii, Tristania callobuxus) représentées ici par des arbres de 8 à 10 m, auxquelles se trouvent associées des espèces plus typiquement forestières Cunonia balansae, Coconerion, Endiandra, Syzygium cf floribundum, Freycinetia sp.

Ces formations paraforestières et forestières présentent un intérêt par leur rareté et aussi par le rôle qu'elles jouent comme agent anti érosif et régulateur de l'économie en eau du massif. Le fait qu'elles témoignent d'un certain dynamisme est un signe encourageant en ce qui concerne la possibilité de reconstitution spontanée du tapis végétal, à supposer que l'exploitation minière respecte les forêts vestigiales.

H - Groupements pionniers sur les emplacements des anciennes mines.

Les groupements se développent sur des déblais caillouteux et des zones où les horizons supérieurs ont été décapés, mettant la roche à nu. C'est seulement sur les déblais fixés et les roches décapées les moins exposées que se manifeste un début de recolonisation végétale bien que dans la plupart des cas les travaux miniers aient été arrêtés depuis plus de vingt ans. La végétation de ces zones est très éparse. La flore est constituée d'espèces assez banales, largement répandues ailleurs. L'existence d'écotypes adaptés aux conditions de milieu assez exceptionnelles réalisées ici (sol minéral brut très riche en nickel - de 1 à 2 % - et dépourvu de matière organique, conditions d'ensoleillement et d'humidité extrêmes) est vraisemblable.

La recolonisation est très lente ; elle ne commence véritablement qu'après stabilisation des déblais. Une fois cette dernière réalisée, des apports massifs de diaspores provenant de populations d'espèces adaptées à ces conditions spéciales de milieu (diaspores prélevées dans des groupements pionniers naturels sur les anciennes mines) pourrait accélérer la reconstitution de la couverture végétale.

Conclusion

Bien que la végétation du massif du Koniambo ait été profondément dégradée, elle joue encore un rôle primordial dans l'équilibre du milieu qui demeure toutefois très instable : l'exploitation minière devra être menée suivant un plan limitant au maximum des destructions dont les conséquences pourraient être irréremédiables.

Les maquis des plateaux d'altitude (formations E), les peuplements d'Araucaria montana et les formations forestières ou paraforestières de thalwegs sont directement menacées et, en raison de leur étroite localisation, risquent de disparaître complètement ; mais, outre leur intérêt biologique exceptionnel et leur richesse en espèces rares d'une valeur esthétique indéniable, renfermant souvent des substances médicinales précieuses, ces formations sont celles qui jouent le rôle écologique le plus important. Il est donc indispensable de les protéger intégralement, au moins les deux dernières. Il faudra établir des périmètres de protection où toute exploitation minière et où tout abattage devront être interdits, qui devront aussi se situer en dehors des zones menacées par les décharges. Ces périmètres constitueront des réserves biologiques propres par leur extension spontanée à assurer la reconstitution de la couverture végétale après la fermeture des mines.

Les formations ligno herbacées serpentiphiles sur sols bruns hypermagnésiens et les formations ligno herbacées basses sur sols ferrallitiques remaniés par érosion et colluvionnement sont beaucoup plus étendues que les précédentes ; il faut avant tout les protéger du feu.

Il faut aussi que l'ouverture de routes trop nombreuses sur des pentes excessives, n'entraîne pas la destruction du maquis par les déblais et les éboulements, ces routes quand elles ne sont plus entretenues constituent souvent par elles - mêmes les zones de départ de graves phénomènes d'érosion.

B I B L I O G R A P H I E

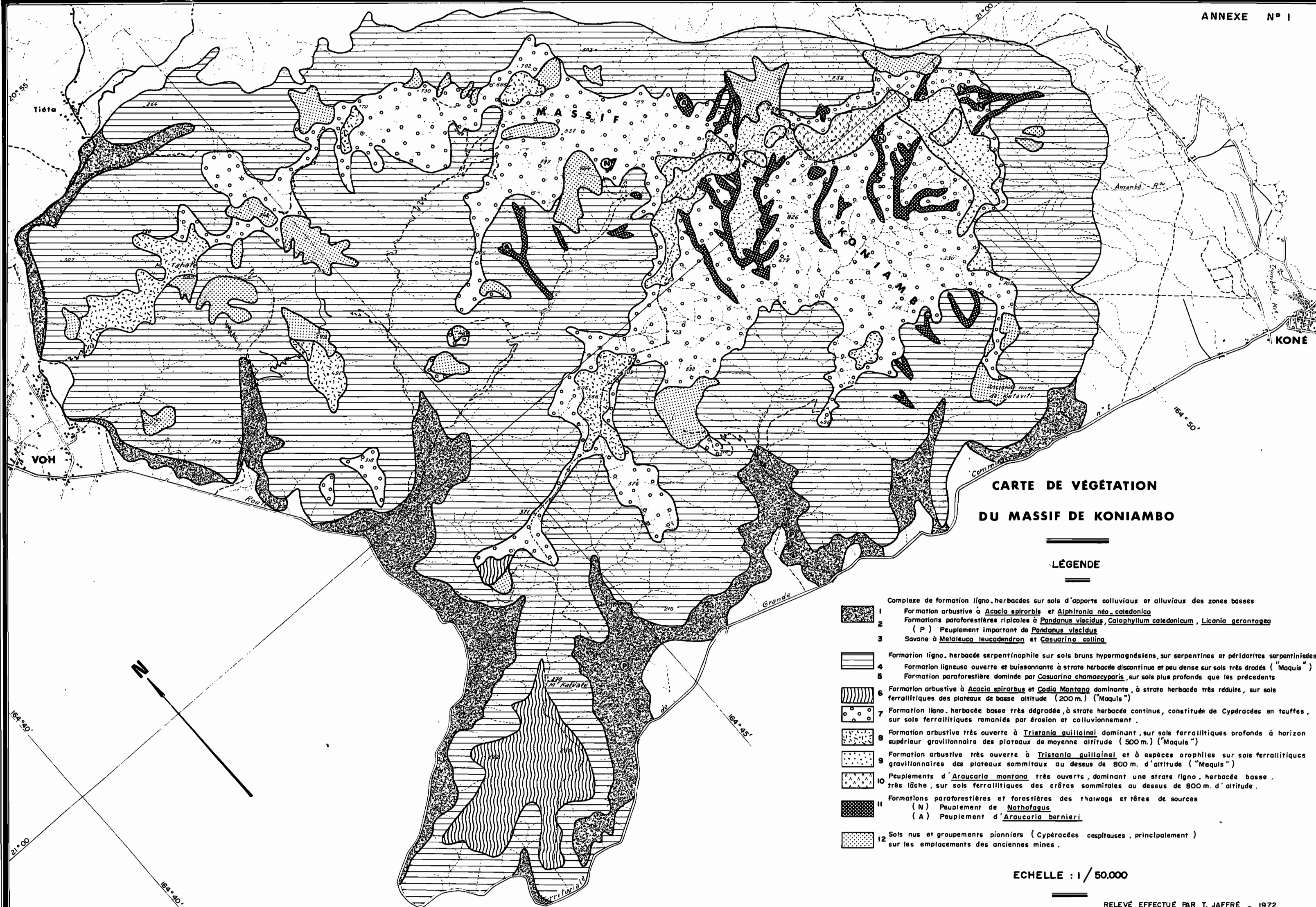
ARNOULD A., - AVIAS J. - ROUTHIER P. - 1957 - 1958 - Cartes géologiques de la Nouvelle Calédonie au 1/100.000 - Feuilles n° 3 et n° 4.

B. R. G. M. - Cartes géologiques de la Nouvelle Calédonie au 1/50.000 feuilles Pouembout, Goyeta Pana - Voh (à paraître).

LATHAM M. - 1972 - Etude préliminaire du potentiel agropédologique de la région de Koné - Voh - Témala.

PIEYNS - BONNET de LARBOGNE Y. - 1972 - Etude hydrologique du massif du Koniambo - Katépahié - Ronéo - Centre ORSTOM - Nouméa - 17 pages.

Société Le Nickel - Carte géologique du Koniambo au 1/5.000 ; par M. BAILLEAU (non publiée).



**CARTE DE VÉGÉTATION
DU MASSIF DE KONIAMBO**

LÉGENDE

- 1 Complexe de formation ligno-herbacées sur sols d'apports colluviaux et alluviaux des zones basses
- 2 Formation arbustive à *Acacia spirorbis* et *Alphitonia neo-caledonica*
- 3 Formations paraforestières ripicoles à *Pandanus viscidus*, *Calophyllum caledonicum*, *Licania gerontogea* (P) Peuplement important de *Pandanus viscidus*
- 4 Savane à *Melaleuca leucadendron* et *Casuarina collina*
- 5 Formation ligno-herbacée serpentiphile sur sols bruns hypermagnésiens, sur serpentines et péridotites serpentinisées
- 6 Formation ligneuse ouverte et buissonnante à strate herbacée discontinue et peu dense sur sols très érodés ("Maquis")
- 7 Formation paraforestière dominée par *Casuarina chamaecyparis*, sur sols plus profonds que les précédents
- 8 Formation arbustive à *Acacia spirorbis* et *Cordia Montana* dominants, à strate herbacée très réduite, sur sols ferrallitiques des plateaux de basse altitude (200 m.) ("Maquis")
- 9 Formation ligno-herbacée basse très dégradée, à strate herbacée continue, constituée de Cypéracées en touffes, sur sols ferrallitiques remaniés par érosion et colluvionnement.
- 10 Formation arbustive très ouverte à *Tristania guillaini* dominant, sur sols ferrallitiques profonds à horizon supérieur gravillonnaire des plateaux de moyenne altitude (500 m.) ("Maquis")
- 11 Formation arbustive très ouverte à *Tristania guillaini* et à espèces orophytes sur sols ferrallitiques gravillonnaires des plateaux sommitaux au dessus de 800 m. d'altitude ("Maquis")
- 12 Peuplements d'*Araucaria montana* très ouverts, dominant une strate ligno-herbacée basse, très lâche, sur sols ferrallitiques des crêtes sommitales au dessus de 800 m. d'altitude.
- 13 Formations paraforestières et forestières des thalwegs et têtes de sources
 - (N) Peuplement de *Nothofagus*
 - (A) Peuplement d'*Araucaria bernieri*
- 14 Sols nus et groupements pionniers (Cypéracées cespitueuses, principalement) sur les emplacements des anciennes mines.

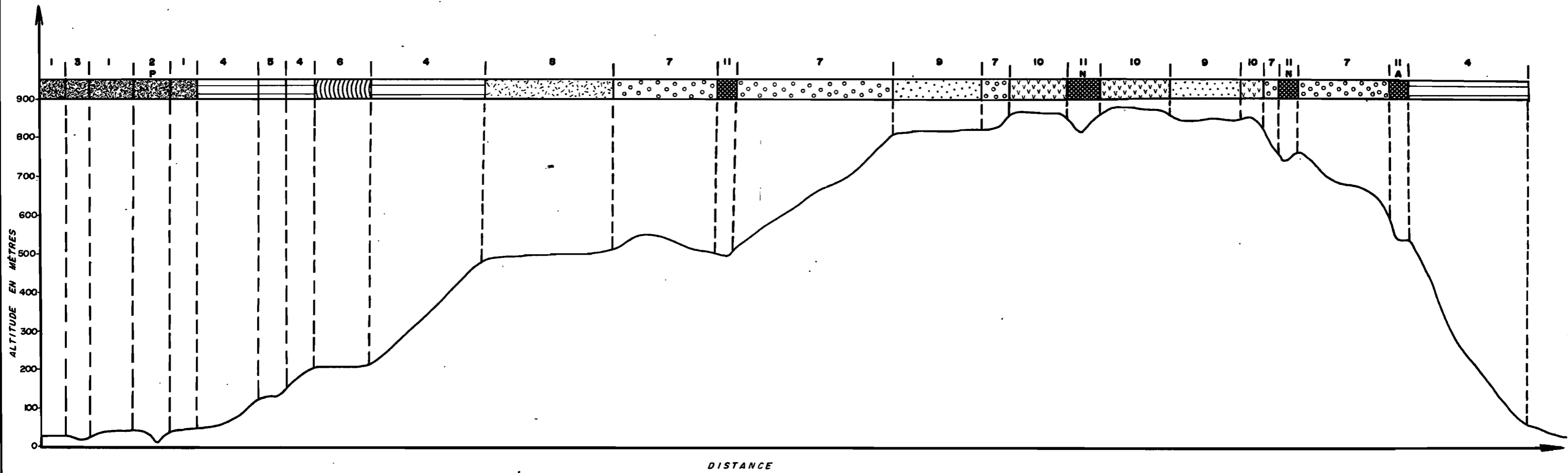
ECHELLE : 1 / 50.000

TRANSECT THÉORIQUE DE LA DISTRIBUTION DES FORMATIONS VÉGÉTALES
DU MASSIF DU KONIAMBO



OUEST

EST



Nota : Voir légende de la carte de végétation du massif de Koniambo

Liste des espèces rencontrées dans les différentes formations végétales.

- 1 - 2 - 3 Complexe de formation ligno-herbacées sur sols d'apports colluviaux et alluviaux des zones basses
- 4 5 Formation ligno-herbacée serpentiphile sur sols bruns hypermagnésiens
- 6 Formation arbustive à Acacia spirorbis et Codia montana dominants sur sols ferrallitiques des plateaux de basse altitude (200 m).
- 7 Formation ligno-herbacée basse sur sols ferrallitiques remaniés par érosion et colluvionnement
- 8 Formation arbustive très ouverte à Tristania guillainii dominant sur sols ferrallitiques profonds à horizon supérieur gravillonnaire des plateaux de moyenne altitude (500 m)
- 9 Formation arbustive très ouverte à Tristania guillainii et espèces orophiles sur sols ferrallitiques gravillonnaires des plateaux sommitaux au dessus de 800 m .
- 10 Peuplement d'Araucaria montana sur sols ferrallitiques des crêtes sommitales au dessus de 800 m d'altitude
- 11 Formations paraforestières et forestières des thalwegs et têtes de sources
- 12 Groupements pionniers sur les emplacements des anciennes mines
- x Achronychia laeves - Plantes à propriétés médicinales reconnues après études effectuées par l'ORSTOM (A. NOTHIS) ou par l'Institut de Chimie des Substances Naturelles du CNRS (T. SEVENET , M. JANNIOT).

Le chiffre affecté à chaque espèce dans les différentes colonnes représente l'abondance relative de l'espèce dans la formation considérée.

- 1 : espèce rare
 2 : espèce peu abondante
 3 : espèce moyennement abondante
 4 : espèce très abondante.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Comptonella drupacea</i> x				2								
<i>Coelospermum</i> sp							1					
<i>Costularia arundinacea</i>							2			2		2
<i>Costularia comosa</i>						2	2		1	1		2
<i>Costularia cf nervosa</i>							4			2		2
<i>Costularia sylvatica</i>											2	
<i>Coronanthera cf pulchra</i>											2	
<i>Cunonia balansae</i>											2	
<i>Cyathea albifrons</i>											2	
<i>Cyclophyllum</i> sp				2								
<i>Croton insulare</i>				3								
<i>Cryptocarya cf oubatchensis</i> x											2	
<i>Davallia solida</i>							2					
<i>Deplanchea sessilifolia</i>				1	2							1
<i>Dendrophyllanthus poumense</i>	2			2								
<i>Delarbrea paradoxa</i>	2											
<i>Dendrobium vandaefolium</i>	2											
<i>Dendrobium ondotochilum</i>								2				
<i>Dendrobium crassicaule</i>								2				
<i>Dendrobium cf polycladium</i>							2	2				
<i>Dendrobium multilobatum</i>										2		
<i>Dipodium</i> sp									1			
<i>Dianella</i> sp								2				
<i>Dianella cf intermedia</i>				2	2	2						
<i>Dicranopteris linearis</i>							2	2	2	2		
<i>Dodonea viscosa</i>				2	2							
<i>Dracophyllum ramosum</i>					1	3	2	2	2			
<i>Dracophyllum verticillatum</i>								2	2	3		
<i>Drosera neo-caledonica</i>							2	2				
<i>Dubouzetia caudiculata</i>				2								
<i>Dubouzetia elegans</i>								3				
<i>Dubouzetia</i> sp							1					
<i>Dutaillyea sessiliflora</i> x							1			3		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Gardenia urvillei</i>				3								
<i>Garnieria spathulaefolia</i>									2	2		
<i>Geniostoma cf densiflorum</i>				2								
<i>Geniostoma oleifolium</i>							2	1	1	2		
<i>Geniostoma sp</i>											2	
<i>Gleichenia dicarpa</i>									2	2		
<i>Grevillea exul</i>						2	3	2	2	2		2
<i>Grevillea meisneri</i>				4								
<i>Guettarda cf trimera</i>				2								
<i>Guioa glauca</i>						2						
<i>Guioa koniamboensis</i>								1	2	2		
<i>Hibbertia altigena</i>							4			1		1
<i>Hibbertia cf lucens</i>						2					2	
<i>Hibbertia cf ngoyense</i>	2					2	2					
<i>Hibbertia gpe pancheri</i>				2			3	3	2	2		
<i>Hibbertia trachyphylla</i>							2					2
<i>Hibbertia gpe deplancheana</i>							2					
<i>Helichrysum neo-caledonicum</i> x				2			2					
<i>Hedycaria sp</i>											2	
<i>Homalium deplanchei</i>	2			3			1					
<i>Homalium kanalense</i> x							3	2		2		
<i>Hugonia sp</i>							1					
<i>Hybanthus caledonicus</i>				2								
<i>Ilex sebertii</i>							2	2	2	3		
<i>Iteiluma leptostylidifolium</i> x				2								
<i>Ixora montana</i>							3	1		2		
<i>Ixora collina</i>				2								
<i>Ixora dzumacensis</i>											1	
<i>Joinvillea elegans</i>						2						
<i>Jasminum didymum</i>				2		2	2					
<i>Knightia deplanchei</i> x							4			1		

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Leptostylis cf petiolata	1											
Leptostylis filipes	1											
Lepidosperma laterale				3								
Lepidosperma perteres	2	2	2	3						2	2	2
Lepironia articulata									1			
Licania gerontogea	4											
Licania rhamnoides		2										
Liparis laxa									1			
Lindsaea moorei											2	
Lindsaea nervosa											2	
Litsea deplanchei x							2					
Lomandra insularis									2	2		
Longetia buxoides		3		2	3							
Lyperanthus gigas				3	1				1	2		
Lyperanthus glandulosus											2	
Lycopodium cernuum x									2	3		
Lycopodium denterodensum x							2		2	3		
Maba glauca	1	3										
Marsdenia sp				2	2							
Maxwellia lepidota		3	2									
Maytenus dognyensis x									2	2		
Maytenus fourrieri		3										
Menepetalum sp										2	2	
Melaleuca leucadendron				3			1					
Melastoma denticulata											2	
Melicope tietaensis x		1										
Melicope buxifolius x		1										
Melicope sp x											2	
Meryta : cf coriacea											2	
Maesa sp		1										
Metrosideros demonstrans									4			
Metrosideros operculata	3											
Melodinus cf balansae x							2					
Melodinus cf buxifolius x		2										
Microsemma sp		2										
Morinda sp		2										
Morinda sp							2					

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
^t Peridium aquilinum						3	3	2	2	2		
Pycnandra kaalense				1								
Purpureostemon ciliatum								2				
Rapanea vieillardii											2	
Rapanea diminuta								3	3	3		
Rapanea cf lecardii											1	
Rapanea sp				2								
Rauwolfia suaveolens x											2	
Rauwolfia semperflorens x				3								
Ryssopteris angustifolia				2								
Salacia sp											1	
Santalum austro-caledonicum						1						
Schizomeryta sp											2	
Scleria cf brownii				3								
Scleria papuana		2		2								
Schizea levigata				2			2					
Schoenus neo-caledonicus							3			1		2
Schoenus tendo		2									3	
Scaevola sp							2			2		2
Scaevola montana				2	2							
Schizea dichotoma							1					
Selaginella neo-caledonica							2					
Smilax cf purpurata								2	2	2		
Smilax cf trinervis							2					
Smilax plurifurcata										1		
Solanum vaccinioides x				2	2							
Solmsia calophylla					1		2					
Spathoglottis cf danikeri							1					
¹ Storkella comptonii				2								
Stenocarpus milnei				3								
Stenocarpus cf umbelliferus							2		1	1		
Stenocarpus trinervis				2								
Stenocarpus phyllodineus							2			2		
Sterculia sp		1										
Styphelia macrocarpa									2	2		
Styphelia cymbulae (sp 1)									2	2		

PLANCHE I

Formation ripicole à Pandanus viscidus
(Formation n° 2)

Formation serpentiphile à
Casuarina chamaecypris (Formation n° 5)

Formation arbustive des plateaux ferrallitiques
(formation n° 8). Faciès à Dicranopteris linearis,
Codia cf. montana, Costularia arundinacea
des zones siliceuses.

Formation arbustive à Tristania guillainei
des plateaux ferrallitiques gravillonnaires
au dessus de 450 m d'altitude (formation n° 8)

Installations d'espèces pionnières (Grevillea exul,
Costularia comosa, Normandia neo-calédonica, Lepidosperma
perteres) sur l'emplacement d'une ancienne mine.

(Groupement n° 12)

PLANCHE III

Peuplement d'Araucaria
montana
(Formation n° 10)

Formation forestière
de thalweg.
(formation n° 11)

Phénomènes d'érosions
consécutifs à l'ouverture
récente d'une piste minière
sur forte pente.