

# LE NIAOULI EN NOUVELLE-CALÉDONIE (*Melaleuca quinquenervia* S.T. Blake)

J.F. CHERRIER

La Nouvelle-Calédonie est un territoire français d'Outre mer ; situé dans l'Océan Pacifique Sud, elle est à 20 000 km de la France et à 1 500 km à l'est de l'Australie.

De forme allongée (450 km x 30-50 km), elle est partagée en son milieu par une chaîne de montagnes (perpendiculaire aux alizés). Elle a une superficie de 16 500 km<sup>2</sup> dont 43 % couverts de forêts (pour moitié de forêts ombrophiles).

Le climat est subtropical ; deux saisons sèches (septembre à décembre et avril-mai) et deux saisons des pluies. La côte est est très pluvieuse, boisée et au relief accidenté ; la côte ouest est sèche (sous le vent), couverte de savanes, au relief assez peu accentué.

La Nouvelle-Calédonie est couverte à plus de 40 % de sa surface totale par un arbre qui a imprimé sa silhouette dans le paysage : le Niaouli. C'est un arbre peu ou pas connu et décrit par tout un chacun pour ses « défauts ». En fait, il est très utile.

## BOTANIQUE

Le Niaouli appartient à la famille des Myrtacées, laquelle a de nombreux représentants sous les Tropiques, et au genre *Melaleuca* qui renferme plus de cent espèces dans le monde.

- famille : Myrtacées
- tribu : Leptospermées (caractérisées par des fruits secs, capsulaires et déhiscents)
- genre : *Melaleuca* (caractérisé par des sépales libres, des étamines exertes, nombreuses, groupées en cinq faisceaux, épipétales, un ovaire infère à trois loges et par un fruit s'ouvrant par des fenêtres rayonnantes autour du style). Il donne de nombreuses graines.

Son aire naturelle se trouve dans les pays bordant la côte ouest du Pacifique, de l'Australie aux Philippines (Nouvelle-Guinée, Nouvelle-Calédonie).

Il existe trois espèces en Nouvelle-Calédonie. Si l'inflorescence est en faux épis allongés et cylindriques (et non condensés), nous nous trouvons en présence de l'espèce *Melaleuca quinquenervia* qui est le Niaouli. Les deux autres espèces ont des inflorescences en faux épis, cylindriques :

- feuilles à 1 - 3 nervures ..... *M. brongniartii*
- feuilles à 7 - 11 nervures ..... *M. gnidioides*.

Ce sont deux arbustes qui ne se développent que sur terrains miniers (en bordure des cours d'eau surtout).

## LE MELALEUCA QUINQUENERVIA

### Description

C'est un arbre toujours vert, à feuilles simples, alternes, à pétioles courts ; le limbe est généralement en position verticale et présente la plus petite surface possible au soleil d'où les formations sans ombre à niaoulis et la présence d'une strate herbacée.

Les jeunes feuilles sont blanchâtres, velues et brillantes et deviennent larges et coriaces, cassantes et d'un vert terne. Les nervures, au nombre de cinq, sont parallèles. Le limbe renferme des cellules à essence dans le parenchyme lacuneux (caractéristique de la feuille chez la famille des Myrtacées).

Les fleurs sont en épis donnant l'aspect d'un écouvillon. De couleur blanche, elles ont un parfum caractéristique. Les rameaux qui fleurissent se prolongent, à la pousse suivante, par un bourgeon végétatif.

Photo J.F. CHERRIER



L'arbre est petit à moyen ; il atteint rarement plus de vingt mètres de hauteur et le diamètre moyen varie entre 20 et 40 cm. Dans les stations climatiques, il atteint 20 à 25 m de haut et 100 cm de diamètre. Il ne vivrait pas très vieux (un quart de siècle est déjà beaucoup pour un niaouli). Il a une silhouette tortueuse, rarement droite, branchue et courte. L'écorce est blanche et faite de nombreuses couches externes superposées ; elle est épaisse de plus d'un centimètre. Si les couches les plus externes sont sèches et pendantes, les internes sont unies et humides. Le système racinaire est traçant et est formé de plusieurs racines secondaires.

### Les formes

En Nouvelle-Calédonie, il est possible de distinguer des variations sur des individus isolés ; elles sont peu importantes pour en faire des sous-espèces mais assez nettes, constantes et fixes pour en faire des variétés ou des formes botaniques :

- à bois clair et fleurs blanches (le plus courant)
- à bois rouge et fleurs blanches
- à bois clair et fleurs rouges
- à grandes feuilles (surtout dans le nord du territoire).

## Le bois

Sarlin nous en donne une bonne étude dans son livre « *Bois et forêts de Nouvelle-Calédonie* » : bois clair, jaune rosé de teinte uniforme, à fibres torsés et sans accroissement visible. Le grain est grossier. La surface est lisse. Pas d'aubier différencié ; la maillure est fine, brillante et peu visible.

Il y a peu de vaisseaux : 8/mm<sup>2</sup> et ils sont visibles en coupes radiale et tangentielle. Les rayons médullaires sont homogènes, petits et nombreux ; ils sont vus sur les trois types de coupes.

C'est un bon bois, mais discret et sans valeur particulière.

## Technologie

Les principales caractéristiques de ce bois sont :

- d = 0,75
- bois lourd, mi-dur, nerveux, à assez fort retrait
- séchage lent mais sans gauchissement ni fentes
- à conserver à l'abri
- sans traitement, dure peu à l'extérieur mais peut durer très longtemps en utilisations intérieures
- difficile à bien traiter
- très difficile à fendre
- bonne adhérence et bonne résistance aux chocs
- résiste assez bien à la flexion
- abattage très facile
- sciage dur, rendement inférieur à 70 %
- rabotage et ponçage difficiles mais présente un bon poli
- bonne tenue des assemblages collés.



Photo J.F. CHERRIER

## Utilisations

### • Bois

- poteaux : bois de mine, piquets de clôture pour l'élevage. La durabilité naturelle est faible mais la facilité de s'en procurer et l'absence de centre de traitement font qu'il est très utilisé en piquets ; ils sont remplacés en moyenne tous les trois ans. De rares essais montrent qu'il s'imprègne mal ;
- caisserie lourde
- courbes de marine : étraves, varangues
- pâte à papier : fabrication de pâte chimique alcaline blanche
- bois d'œuvre : parquets, ponts de bateaux, bureaux, charpentes abritées
- combustibles : bois de feu (surtout par les Mélanésiens) ; charbon de bois.

- *Feuilles*
  - donnent par distillation le goménol ou essence de Niaouli.
- *Ecorce*
  - sert beaucoup pour couvrir les toits des cases et souvent aussi les côtés ; elle s'enlève pour cela par grandes plaques d'un seul tenant ;
  - l'écorce de cet arbre a un pouvoir isolant important à l'égard de la chaleur.
- *Fleurs*
  - elles donnent un très bon miel.
- *Arbres*
  - comme brise-vent
  - lutte anti-érosive dans les zones dégradées et pauvres : rôle joué naturellement par cette essence et de façon importante actuellement.

### Écologie

Nous abordons là le paragraphe le plus délicat ; en effet, cet arbre se trouve dans un tel nombre de stations écologiques, il envahit quasiment toutes les formations et ce, depuis fort longtemps et il est difficile de trouver les formations climaciques.

Il semble que la formation en équilibre avec le milieu soit celle des zones marécageuses. En effet :

1°) c'est là que les niaoulis paraissent avoir le plus beau développement et donc qu'ils trouvent les meilleures conditions du milieu. On y rencontre une forte proportion de belles grumes ;

2°) c'est la seule formation qui, livrée à elle-même, reste inchangée, alors que tous les autres types de savanes disparaissent devant la concurrence d'autres plantes et sont peu à peu remplacées par des formations différentes.

Le Niaouli est une essence robuste, peu exigeante, qui s'adapte à de nombreuses conditions du milieu et qui croît rapidement. Si on remarque qu'il a une étonnante vigueur végétative (il rejette de souche très facilement et même des racines restées en terre après arrachage de l'arbre) et des propriétés ignifuges exceptionnelles, on comprend son développement : l'homme met le feu aux herbes et aux bois, les flammes et la chaleur dégagent une partie du terrain et le Niaouli, présent dans les marécages et quelques savanes en zones très sèches, résistant aux feux, prend la place libérée. Chaque année, les incendies libèrent de plus en plus de terrains et les graines de Niaouli, sous l'action de la chaleur des incendies, germent d'autant mieux et d'autant plus vite. Les feux répétés agissent en entretenant le terrain et en augmentant la surface à conquérir. Peu à peu, cette essence a fini par couvrir 40 % de la Nouvelle-Calédonie.

Les raisons des feux sont essentiellement :

- nettoyer le terrain pour faire un champ ou du pâturage (mais il n'y a pas de contrôles et le feu s'arrête à la lisière de la forêt après l'avoir grignotée),
- préparer les pâturages de jeunes pousses d'herbes pour les cerfs avec des feux sauvages (dus aux chasseurs),
- l'habitude de mettre le feu, à la saison sèche.

La résistance au feu est due à la structure de l'écorce : les nombreuses couches de celle-ci sont très serrées et de plus en plus humides de l'extérieur vers l'intérieur. Les flammes n'arrivent pas à détruire le cambium si bien protégé.



La savane repart après le feu.

Photo J.F. CHERRIER

Mais le processus ci-dessus n'est qu'une étape vers la désertification ; la permanence de l'agent agresseur met régulièrement à nu le sol et les pluies tropicales violentes qui sévissent dans le pays poursuivent leur œuvre érosive. Peu à peu, les végétaux de la savane diminuent en nombre d'espèces et en nombre d'individus ; les niaoulis eux-mêmes disparaissent. Les roches du sous-sol commencent à apparaître et enfin, le terrain nu arrive.

Cette évolution régressive ne semble comporter que peu d'étapes ; la forêt est remplacée par une forêt dégradée, puis par une savane faite d'*Imperata cylindrica* et de Niaouli, puis très vite par une savane maigre et le sol nu.

Par contre, une mise en défens, ou l'arrêt de l'agent destructeur, montre le retour progressif de la formation climacique par étapes successives. Nous trouvons ainsi sur la côte est, dans l'intérieur de la Grande Terre et dans la plus grande partie de la côte ouest, c'est-à-dire sur l'essentiel des zones à niaoulis, la succession suivante des stades végétatifs (où les limites coïncident avec l'isohyète 1 000 mm/an) :

- Stade 1 : installation d'une fougeraie à *Dicranopteris* sp., *Lycopodium* sp., *Gleichenia* sp....
- Stade 2 : installation d'une savane à Niaouli avec un sous-bois d'*Imperata cylindrica* ;
- Stade 3 : stade plus développé et renfermant des roseaux (*Miscanthus japonicus*) et des arbres tels que *Glochidion* sp., *Guioa* sp. (niamoto)...

- Stade 4 : stade 3 très développé et quelques arbustes et arbres, essentiellement *Geissois racemosa*, *Alstonia* sp. cf *plumosa*, *Delarbrea* sp...
- Stade 5 : stade forestier proprement dit (avec les derniers niaoulis qui filent vers la lumière pour survivre).
- Et enfin : la forêt jeune caractérisée par l'absence d'individus à gros diamètres, la présence d'essences très forestières comme les *Dysoxylum*, *Ralua* et un sous-bois d'Orchidées, de Sélaginelles, un étage dominé très fourni.

Pour la côte ouest, le bord de mer et les zones plates, les données sont différentes. Les formations climaciques étaient spéciales, les stades végétatifs de leur évolution sont également différents. Il semble que leur retour soit difficile et dans certains cas impossible parce que les conditions du milieu ont trop changé au cours du temps.

Pour le nord : les espèces botaniques sont différentes mais l'évolution parallèle à celle ci-dessus.

Le *Melaleuca quinquenervia* ne croît pas sur les sols issus de roches ultrabasiques ; cependant, des exceptions apparentes existent ; peut-être l'épaisseur du sol et/ou une grande rétention d'eau de ces sols compenseraient-elles les inconvénients des roches ultrabasiques (qui sont très probablement la richesse en oligo-éléments) ?

Il accepte tous les autres types de sols.

L'eau semble être un facteur très important pour cet arbre. Sur les roches métamorphiques et sédimentaires, le Niaouli pousse partout et s'accommode de presque tous les terrains :

- dans les marais, les arbres sont grands et beaux,
- dans les savanes classiques, ils atteignent 20 m de haut et 30-40 cm de diamètre en moyenne,
- sur les zones très érodées, sur les crêtes très ventées, ils sont rabougris et/ou avec des houppiers dissymétriques (anéomorphoses),
- dans les formations où la forêt regagne du terrain, ils filent vers la lumière pour survivre et sont alors grands et fins ; mais ils ne résistent pas à la concurrence et meurent.

Le Niaouli se rencontre partout depuis le niveau de la mer jusqu'à 900 et même 1 000 m d'altitude (maximum), sur toutes les expositions et au milieu des autres formations dont il occupe le terrain dès que celles-ci sont détruites. Il est dans son climax dans les zones marécageuses. Sa grande frugalité et ses capacités à s'installer dans les stations à écologie très dure font qu'il réside partout.

Le feu et la sécheresse éliminent beaucoup d'espèces et le Niaouli occupe ainsi le terrain libéré. Ces deux facteurs négatifs favorisent donc son installation.

Il est plus fréquent sur les crêtes que dans les thalwegs parce que celles-ci sont plus sèches, plus ensoleillées, aux sols plus minces, au drainage plus poussé et parce que la destruction des forêts commence par les crêtes et gagne peu à peu les flancs puis le fond des thalwegs, où l'humidité et la profondeur des sols maintiennent longtemps une forêt galerie.

Sur la côte est, les zones exposées à l'est, donc aux vents régnants, portent plus de peuplements de niaoulis que celles exposées à l'ouest. Cela explique la succession, sur versants est, des forêts galeries dans les thalwegs et des savanes sur les crêtes et les flancs à mesure qu'on remonte une vallée pour, en altitude, ne rencontrer que la forêt humide. Les versants ouest ne portent que de la forêt ou presque.

Le retour de la forêt sur les zones de savane se fait selon le processus inverse ; les thalwegs se reboisent les premiers, puis les flancs et enfin les lignes de crêtes.



Première étape forestière.



Collines très dégradées et thalwegs boisés.

*Photos J.F. CHERRIER.*

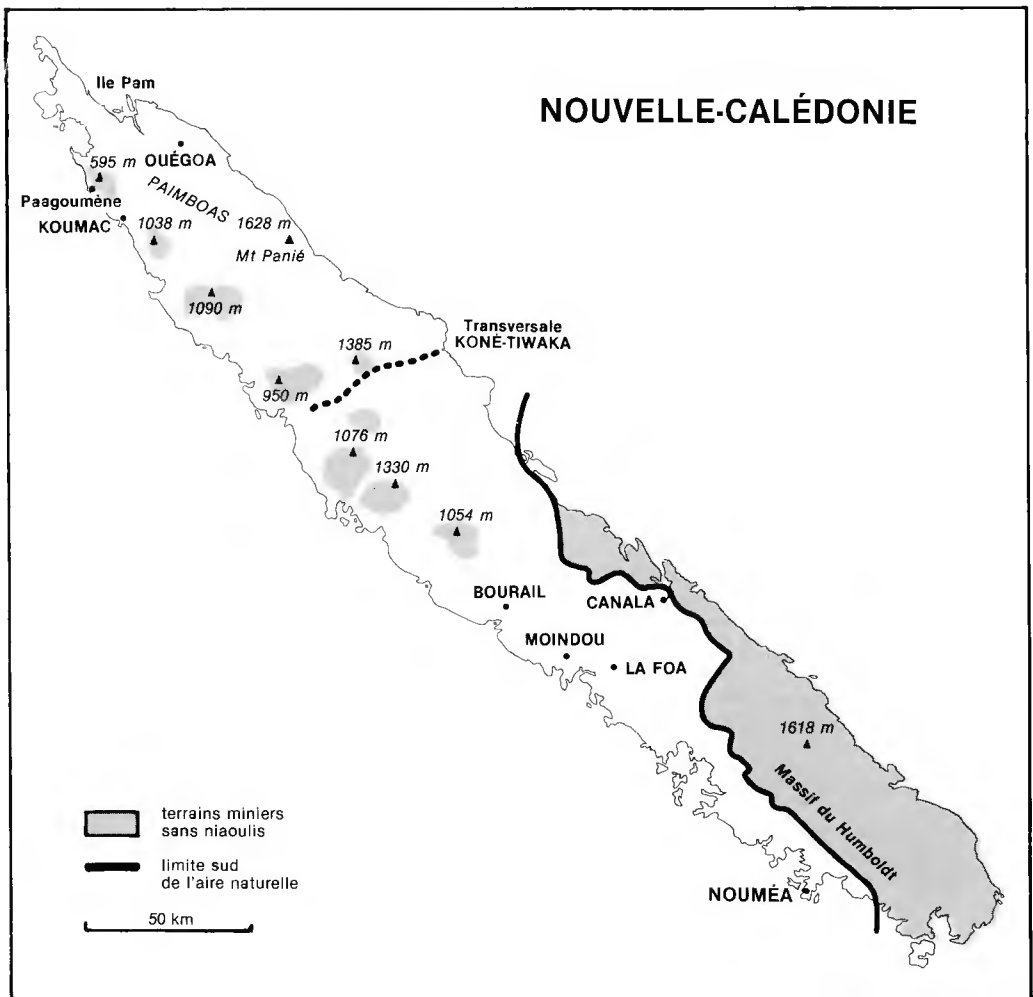
La côte ouest, le nord de la Nouvelle-Calédonie, beaucoup moins pluvieux et à saison sèche plus marquée que la côte est, portent de très grandes surfaces de savanes à niaoulis. C'est actuellement, le vrai domaine du *Melaleuca quinquenervia*.

### Les peuplements

- *Dénomination*

Le fait que les feuilles montrent la plus petite surface possible de leur limbe au soleil a pour principale conséquence de laisser passer les rayons solaires jusqu'au sol et de permettre le développement d'une strate herbacée, généralement dense. Les noms suivants décrivent les peuplements (en % de recouvrement du sol par la projection des cimes):

- de 0 à 10 % de densité des cimes : « savane à niaoulis »
- de 10 à 60 % de densité des cimes : « savane arborée »
- plus de 60 % de densité des cimes : « savane boisée » ou « forêt claire ».





## Biologie et forêt

### • Surfaces

Selon l'inventaire du Centre technique forestier tropical (C.T.F.T.), la surface totale a été divisée en deux régions par la transversale Koné-Tiwaka :

- **région 1** : Au nord de cette limite. L'importance des peuplements augmente du sud au nord.
- **région 2** : Au sud de cette limite.

Les deux régions ont à peu près les mêmes surfaces totales ; la région 2 a plus de surfaces à fortes densités : il y a un centre plus fourni autour de Bourail, Moindou, Canala et La foa. La région 1 a ses plus grandes surfaces autour de Koumac, Pam-Ouegoa, Paagoumène, Goyeta-Pana et Paimboas.

### SURFACES PAR RÉGIONS DE L'INVENTAIRE DU C.T.F.T.

	région 1	région 2	Total
Savane boisée (plus de 60 %) .....	10 300 ha	23 500 ha	33 800 ha
Savane arborée (10 à 60 %) .....	91 500 ha	76 000 ha	167 500 ha
	101 800 ha	99 500 ha	201 300 ha

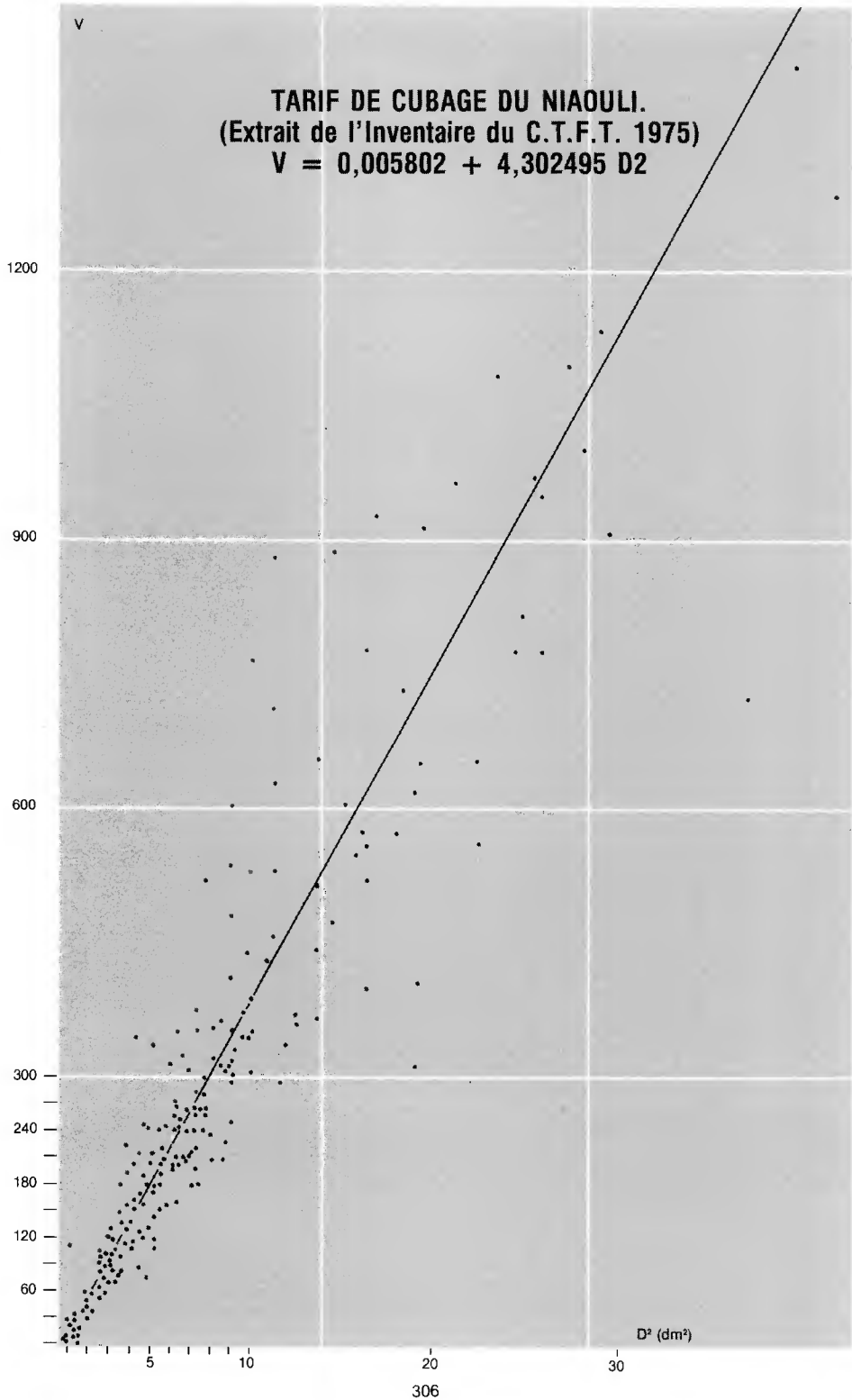
### SURFACES POUR LA NOUVELLE-CALÉDONIE

	formation à niaoulis			fourrés (comprend des niaoulis nains)	savane à niaoulis	terrains nus
	dense + de 60 %	claire 10 à 60 %	total			
Ouest ..	8 300 ha	73 250 ha	81 550 ha	41 500 ha	163 000 ha	5 000 ha
Centre	21 850 ha	50 000 ha	71 850 ha	21 800 ha	77 700 ha	1 300 ha
Sud ...	550 ha	17 600 ha	18 150 ha	41 400 ha	20 200 ha	3 800 ha
Est ...	4 500 ha	49 850 ha	54 350 ha	30 450 ha	94 100 ha	800 ha
<b>Total ..</b>	<b>35 200 ha</b>	<b>190 700 ha</b>	<b>225 900 ha</b>	<b>135 150 ha</b>	<b>355 000 ha</b>	<b>10 900 ha</b>
% de la surface totale de la Nouvelle-Calédonie			13,8 %	8,2 %	21,6 %	0,66 %
			43,6 %			

Donc, les savanes boisées et arborées occupent 13,8 % de la surface du territoire, et 35,4 % avec les savanes. Si nous y ajoutons les 135 150 hectares de fourrés, qui sont faits surtout de niaoulis rabougris, nous atteignons 43,6 %. C'est dire l'importance de cette formation.

Remarque :

- Si nous nous rappelons que la formation à niaoulis est une formation secondaire sur roches métamorphiques et sédimentaires, et le maquis sur roches ultrabasiques (plusieurs centaines de milliers d'hectares), nous avons une idée de la destruction des formations climatiques de la Nouvelle-Calédonie.



## Biologie et forêt

- Si nous ajoutons les 13,8 % de la surface couverte de savanes boisées et arborées aux 22,3 % de forêt dense humide (374 206 ha) et aux 1,2 % (21 124 ha) pour les autres formations forestières, nous obtenons : 37,3 % de la surface occupée par des forêts. Ce chiffre est loin des 10 % généralement admis. Ainsi, le pays est encore boisé, mais ses formations végétales ont déjà payé un très lourd tribut.

### • Volumes

Selon le même inventaire et pour toutes tiges jusqu'à 5 cm de diamètre :

Volume sur écorce	zone 1	zone 2	Total
volumes sur écorce :			
— m <sup>3</sup> /ha .....	44,6	51,98	48,28
— m <sup>3</sup> .....	4 555 090	5 171 720	9 726 810
volumes sous écorce :			
— m <sup>3</sup> /ha .....	35,29	41,06	38,14
— m <sup>3</sup> .....	3 598 520	4 085 660	7 684 180
poids total du bois vert :			
— sur écorce (tonnes) .....	3 735 180	4 240 810	7 975 990
— sous écorce (tonnes) .....	3 238 670	3 677 090	6 915 760

Le détail se trouve dans le document de l'inventaire. Ces quelques chiffres synthétiques nous montrent que :

- la région 2 a un volume/hectare plus fort,
- le volume/hectare est faible : entre 35 et 52 m<sup>3</sup>/ha,
- le volume total est important : près de 10 000 000 m<sup>3</sup> sur écorce et près de 8 000 000 m<sup>3</sup> sous écorce,
- le pourcentage d'écorce est fort : 20 à 21 %.

Ces chiffres nous montrent la possibilité d'utiliser industriellement le Niaouli pour certaines activités.

### Charbon de bois de Niaouli

Le Niaouli fournit un charbon de bois de bonne qualité. Il en est produit une petite quantité localement.

La question s'est posée de savoir si une société métallurgique locale pouvait utiliser ce charbon comme combustible. Le calcul montre que : selon les méthodes de fabrication de charbon de bois, industrielles ou artisanales, et en supposant que la société locale utilise tout ce qui est produit, tous les niaoulis de Nouvelle-Calédonie satisferaient les besoins de la société entre 2 à 5 ans alors que 10 à 11 000 hectares d'Eucalyptus à haut rendement, chaque année, rempliraient les mêmes fonctions. Et ce, à un prix nettement supérieur au charbon d'importation. Les conséquences écologiques de l'exploitation à blanc étoc de centaines de milliers d'hectares en quelques années ne sont pas prises en compte.

## QUELQUES ÉLÉMENTS SYLVICOLES

Très peu de connaissances ; on peut dire :

### Fructification

Les fruits s'ouvrent en restant sur l'arbre ; les graines, très petites, nombreuses par fruits, tombent au sol et sont facilement dispersées par le vent.

Elles germent facilement. Après un feu de brousse, la chaleur dégagée par ce dernier provoque une très abondante germination.

La régénération naturelle est très bonne et active. En Nouvelle-Calédonie, c'est le seul moyen qu'utilise l'espèce pour se propager. La croissance est rapide les premiers mois.

Grâce à ses qualités ubiquistes et au fait qu'il se développe dans les zones inondées, le *Melaleuca quinquenervia* est planté dans divers pays du monde dont la Floride, Madagascar et divers pays africains. Il ne l'est pas en Nouvelle-Calédonie. Les techniques des semis après préparation du sol ou la mise en terre de jeunes plants élevés en godets seraient applicables.

Quelques nettoiemts dans les régénérations permettraient d'obtenir de beaux peuplements dans les régions qui conviennent écologiquement.

Le niaouli croît quasiment partout. Il refuse toutefois les sols issus de roches ultrabasiques (sauf exceptions où certains facteurs compensent des effets négatifs d'autres éléments du milieu). Tou-



La savane boisée.

Photo J.F. CHERRIER.

tefois, pour faire un bel arbre, le Niaouli demande une altitude inférieure à 500 m, un sol hydromorphe (permanent ou temporaire) ou inondé. Il ne résiste pas à la concurrence d'autres espèces et demande donc des entretiens.

Les maladies sont peu connues. Certains arbres ont de très grosses loupes ; d'autres ont leur écorce attaquée par un parasite (champignons) mais dont les effets sont ignorés.

### Taillis

La capacité du Niaouli à rejeter vigoureusement de souche et les difficultés du ramassage des feuilles nécessaires à la distillation du goménol font penser à une sylviculture en taillis.

Il faudrait dans un premier temps, étudier la croissance des rejets et la qualité des feuilles ainsi obtenues. En fonction des résultats éventuellement positifs, le *Melaleuca quinquenervia* pourrait être cultivé en taillis dans une zone à relief peu accentué et assez grande pour recevoir les parcelles nécessaires.

### Destruction

Pour de nombreuses raisons, il est souvent souhaité la destruction de certaines surfaces couvertes de niaoulis. Cela est possible de plusieurs façons :

- en l'abattant ; comme il rejette, il est bon de badigeonner la souche avec un poison synthétique ;
- en coupant la circulation de la sève par une annélation complète de l'écorce et d'une partie de l'aubier. La meilleure saison pour cela est la période fraîche (juin-juillet-août) ;
- par application de 2-4-D ou de 2-4-5-T sur un anneau ou avec une hache hypodermique. Selon le C.T.F.T., il faut utiliser :
  - du 2-4-5-T + piclorame par pulvérisation foliaire pour les petits rejets,
  - du 2-4-D dans du fuel pour les grands rejets,
  - du 2-4-5-T pour les arbres adultes.

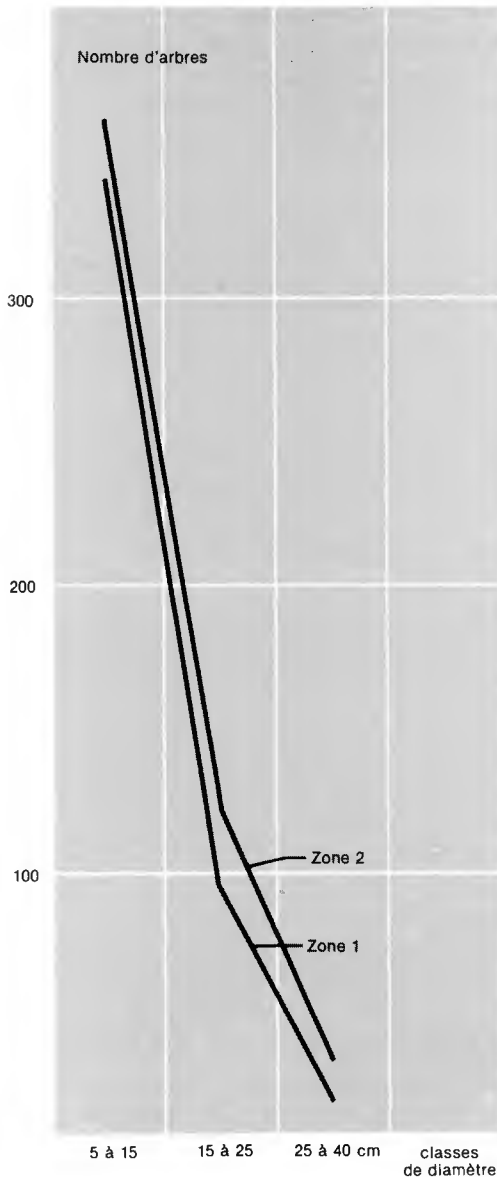
### GOMÉNOL = ESSENCE DE NIAOULI

A la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, les propriétés des feuilles de Niaouli furent découvertes et l'essence fut isolée. Ses propriétés thérapeutiques (antiseptiques, anesthésiques et cicatrisantes) furent démontrées. Vers 1900, l'exploitation industrielle du goménol débuta ; elle resta toujours artisanale et limitée.

Au début, la dénomination commerciale du produit variait selon l'origine géographique, sans différence chimique importante, ces essences étant extraites d'espèces différentes mais très proches du même genre : l'Indonésie donnait l'essence de cajepout, l'Australie l'essence des arbres à thé, la Nouvelle-Calédonie l'essence de niaouli. Cette dernière se trouve en pharmacie sous le nom de goménol (marque déposée) du nom du village de Gomen sur la côte ouest qui en a beaucoup distillé et dès le début.

Des nombreux producteurs d'il y a quelques dizaines d'années, il n'en restait qu'une dizaine dans les années 60 et seulement 2 en 1978 : à Pouebo et Ponérihouen et un en 1980 à Koné. La production annuelle oscille entre 2 et 2,5 tonnes.

- 130 à 150 kg de feuilles = 1 kg d'essence ;
- un homme peut ramasser 300 à 500 kg de feuilles par jour ;
- la technique de distillation est archaïque ; la distillation se fait par passage de vapeur d'eau chaude à travers les feuilles. La vapeur se refroidit en circulant dans un serpentin et l'eau et l'essence se séparent par différence de densité ;
- la main-d'œuvre est très chère et la production subventionnée ;
- son avenir est limité au moins à court et moyen terme.



## CONCLUSION

Le Niaouli est un petit arbre dont le diamètre moyen oscille entre 15 et 25 cm mais qui peut dépasser les 100 cm dans de bonnes conditions. Il demeure de petites dimensions dans l'ensemble des peuplements actuels de Nouvelle-Calédonie qui ont à supporter des conditions difficiles.

Il est très répandu comme le montrent les chiffres cités.

Il offre actuellement peu d'intérêts économiques ou technologiques : tordu, branchu, petit surtout, il est, en Nouvelle-Calédonie, envahissant et demande donc à être éliminé, ce qui suppose l'engagement de frais financiers.

Il a cependant beaucoup servi autrefois dans la construction, le chauffage et les mines.

Il possède cependant bien des avantages : les utilisations possibles citées (réelles et potentielles) le montrent bien. Le nombre de débouchés, restreint à l'heure actuelle, pourra s'agrandir dans l'avenir quand les conditions et les facteurs technico-économiques changeront. Il apparaît déjà, de ce point de vue, sous un angle nouveau. Certains pays l'apprécient pour ses qualités de robustesse et sa plasticité écologique, sa résistance aux termites et aux fourmis, pour son feuillage non brouté par le bétail et pour ses propriétés ignifuges : il est alors de plus en plus planté.

## ◀ COURBES DES EFFECTIFS PAR ZONE EN FONCTION DU DIAMÈTRE

Très peu de gros diamètres.

Courbe peu étalée.

Concentration du volume dans les petits arbres.

### Biologie et forêt

En Nouvelle-Calédonie, faute de mieux l'utiliser ou de le remplacer sur le terrain par des essences forestières ou d'autres végétaux plus utiles, il est préférable de laisser le Niaouli en place ; il a des propriétés écologiques très appréciables et il abrite le Cerf, qui sans cette savane à niaoulis, serait bien moins répandu. Si les feux de brousse cessent ou descendent à un niveau d'effets négligeables, les stades végétatifs progressifs se succéderont pour aboutir à la forêt dense humide. Par contre, la poursuite des feux détruira non seulement les niaoulis mais, à terme, la Nouvelle-Calédonie toute entière.

J.F. CHERRIER  
B.P. 285  
NOUMÉA  
Nouvelle-Calédonie

### BIBLIOGRAPHIE

- CENTRE TECHNIQUE FORESTIER TROPICAL. — Inventaire des peuplements de niaoulis, octobre 1974.  
GUILLAUMIN (A.). — Flore analytique et synoptique de la Nouvelle-Calédonie, C.R.S.C., 1948.  
PANOUSE-PERRIN (J.). — *Propos d'actualité sur les Melaleuca, Bois et forêts des tropiques*, n° 43, 1955, pp. 21-26.  
SARLIN (P.). — Bois et forêts de la Nouvelle-Calédonie, C.T.F.T., 1954.