

BILAN DU DEVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE RURALE

EN

NOUVELLE CALEDONIE ET DEPENDANCES

Texte proposé pour insertion au chapitre 1010 - Carte des Sols :

I - PROSPECTIONS ET CARTES REALISES :

La reconnaissance générale des sols de la Nouvelle Calédonie et des Iles Loyauté a été faite de 1952 à 1956 par les pédologues du Centre ORSTOM de Nouméa (I.F.O.), F. DUGAIN, jusqu'en 1955, et G. TERCINIER. En 1956, G. TERCINIER rédigeait pour la "Mission des terres", une étude d'ensemble sur "Les conditions de formation et d'évolution des sols en Nouvelle Calédonie" et M. SCHMID, pédologue attaché à cette Mission, donnait dans une note sur les ressources agricoles et forestières du territoire le compte-rendu des observations qu'il avait pu faire, tant en Calédonie qu'aux Loyautés, au cours d'un séjour de quelques mois.

De 1956 à 1963, G. TERCINIER, se trouvant être le seul pédologue de la zone française du Pacifique, n'a pu se consacrer entièrement à l'étude des sols calédoniens. Il a effectué cependant d'intéressantes études de détail et terminé la carte de reconnaissance des sols de la Grande Terre, au 1/300 000e.

A) - Nouvelle Calédonie :

1<sup>a</sup>) Carte de reconnaissance des sols de Nouvelle Calédonie au 1/300 000e par G. TERCINIER, publié par l'O.R.S.T.O.M. en 1957; la notice a été publiée en 1962.

Cette carte a utilisé comme éléments de base :

- La carte du Service Topographique au 1/300 000e et les cartes géologiques de Messieurs A. ARNOUD, J. AVIAS et P. ROUTHIER. Il n'y a pas eu de prospection systématique sur tout le Territoire.

2<sup>a</sup>) 2 Etudes régionales

Carte de Bourail au 1/40 000e, par G. TERCINIER, publiée par l'O.R.S.T.O.M. en 1956. La notice manuscrite n'a pas encore été publiée.

Carte de Moindou au 1/40 000e, par F. DUGAIN, publiée par l'O.R.S.T.O.M. en 1956. La notice n'a pas été publiée.

3<sup>o</sup>) de nombreuses études de détail, avec ou sans cartes, dont les principales ont été :

- 1953 : Stations de Guaro-Deva (10.000 ha) et de Nassandou.
- 1954 : Vallée de la Tipindjé et de la Tchamba
- 1955 : Station de l'Ecole d'Agriculture de Port Laguerre
- 1956 : Réserve de Néampia
- 1958 : Réserve de Nékoué, plateau de Dogny
- 1959 : Station de Koua, séquestre de la Tchamba
- 1960 : Route Koné-Tiwaka
- 1961 : Plaine de Saint-Louis

### B - Iles Loyauté :

De simples reconnaissances, sans établissement de cartes, ont été faites à Maré, par F. DUGAIN en 1954, à Uvéa et Lifu par M. SCHMID en 1955.

Un aperçu de la vocation des terres et de leur utilisation a été donné.

A/- Les différents travaux que l'on vient de mentionner permettront à quelqu'un de suffisamment averti de se faire une idée très générale sur les potentialités des terres calédoniennes. Cependant l'établissement d'un plan de mise en valeur doit reposer sur la connaissance précise de la distribution des "séries" ou des "types" de sols dans la définition desquels entrent un certain nombre de données, épaisseur des différents horizons, texture, richesse en matière organique, réserves minérales... dont l'importance est grande du point de vue agrologique mais dont il n'a pas été généralement possible de tenir compte dans des études de base visant à la séparation des grands groupes de sols. En outre, même en ce qui concerne les distinctions fondamentales, les prospections effectuées, suffisantes pour rendre compte sur une carte à l'échelle du 1/300 000e, de la répartition géographique des principaux sols, ne permettent de se faire qu'une idée très approximative de la superficie totale des sols les plus intéressants du point de vue agricole, alluvions récentes, argiles noires calciques, dont la distribution est très morcelée et dont l'extension relative est faible en comparaison de leur importance économique. Mises à part certaines études de détail qui pourraient servir de support à des études régionales, il semble donc que la documentation dont nous disposons sur les sols calédoniens nous permette seulement de situer les régions dont la mise en valeur par l'application de technique de culture relativement intensive devrait être envisagée en priorité. Le choix étant fait, pour des raisons qui pourraient ne pas être d'ordre exclusivement pédologique, une étude comportant au moins pour certains secteurs l'établissement d'une carte donnant la distribution des différents types de sols à l'échelle du 1/10.000e, voire du 1/5.000, devrait être effectuée, ce travail nécessitant au moins le recru-

.../...

tement d'un pédologue qui s'y consacrerait entièrement tout en restant en liaison étroite avec les spécialistes qui se consacrent actuellement à l'IFO, à des études plus générales dont le bon achèvement est indispensable à l'interprétation des données réunies au cours de prospections de détail.

Dans l'étude des régions à vocation agricole, une collaboration étroite entre les pédologues et le service du génie rural serait souhaitable. L'étude des zones à vocation forestière, effectuée de manière moins détaillée et suivant des méthodes un peu différentes pourrait être confiée à une équipe distincte.

Parmi les régions de la Grande Terre à "vocation agricole ou agropastorale" dont l'examen approfondi paraîtrait actuellement justifié, on peut mentionner celle de Koné - Pouembout, celle de Canala - Nakéty, celle de Pouébo.

## II - PRINCIPAUX GROUPES DE SOLS, LEUR VOCATION ET LEUR EXTENSION :

Nous donnons ici un aperçu des principaux groupes de sols, leur extension et leur vocation. En annexe, nous ferons un exposé sommaire sur les caractères dominant de ces groupes, et sur leur correspondance avec la classification pédologique; nous donnerons la liste des publications et rapports des travaux accomplis.

### II - Nouvelle Calédonie :

#### a) les principaux groupes de sols, leur extension et leur vocation

##### 1°) Sols "lessivés", acides (podzoliques + ferrallitiques)

superficie approximative : 10.000 Km<sup>2</sup>  
relief fort et très fort  
 $\frac{1}{4}$  de sols très pauvres, à mettre en défens  
 $\frac{3}{4}$  de sols médiocres, à vocation normale forestière, avec faibles aménagements : pastorale, avec aménagements importants : en culture.

##### 2°) sols "miniers" (ferralites ferrugineuses et nickélifères) :

superficie approximative : 6.000 Km<sup>2</sup>  
relief fort et très fort  
sol très pauvre, parfois toxique (Ni); à mettre en défens avec aménagements importants vocation forestière.

.../...

- 3<sup>o</sup>) sols "d'argiles foncées tropicales", des collines (sols noir, bruns-foncés et rendzines à croute) riches en Ca :

superficie approximative : 1.000 à 1.200 Km<sup>2</sup>  
relief moyen et fort  
sol riche, fertilité limitée par pédoclimat sec, vocation normale : pastorale extensive; avec aménagements : pastorale intensive et agricole.

- 4<sup>o</sup>) sols "brun-gris d'érosion", sur pentes, (sols peu évolués sur roches basiques) :

superficie approximative : quelques milliers d'hectares  
relief très fort  
sol riche, mais sensible à l'érosion - vocation normale : forestière; avec aménagements : caféier arabica, cultures vivrières en terrasses.

- 5<sup>o</sup>) sols "d'argile-noire hypermagnésienne", des terrasses anciennes de la côte ouest :

superficie approximative : 30.000 hectares  
relief nul, mal drainé  
sol très pauvre, parfois toxique (Mg), vocation normale : à mettre en défens; avec aménagements importants : reboisement adapté, pâturage extensif.

- 6<sup>o</sup>) sols "d'argile noire calcique", des terrasses anciennes de la côte ouest :

superficie approximative : quelques milliers d'hectares.  
relief nul, mal drainé  
sol riche - vocation normale ; cultures semi-intensives fourragères, maraîchères et céréales - avec aménagements (irrigation) cultures intensives, pâturage d'été.

- 7<sup>o</sup>) "solods hydromorphes", des terrasses anciennes de la côte ouest :

superficie approximative : 20.000 hectares  
relief nul, ou déprimé, mal drainé  
sol pauvre - vocation normale : en défens, ou pâturage extensif avec aménagements importants : pâturage semi-intensif et cultures fourragères et maraîchères.

8<sup>e</sup>) alluvions "brun-rouge ferro-magnésiennes", des plaines récentes :

superficie approximative : 8 à 10.000 hectares  
relief nul, bon drainage interne  
sol très pauvre, parfois toxique (Mg, Ni)  
normalement : à mettre en défens, pâturage très extensif -  
vocation avec aménagements importants : pâturages et cultures  
fourragères et maraîchères intensives.

9<sup>e</sup>) alluvions "brunes" des plaines récentes de la côte est :

superficie approximative : 3.000 hectares  
relief nul, drainage interne moyen  
fertilité moyenne : vocation normale : pâturage semi-intensif,  
cultures diverses, caféier robusta - avec aménagements peu  
importants : pâturages et cultures intensifs.

10<sup>e</sup>) alluvions "brun-olive" des plaines récentes de la côte ouest :

superficie approximative : 10.000 hectares  
relief nul, drainage interne moyen  
fertilité élevé - vocation normale : pâturages et cultures  
diverses semi-intensifs, caféier arabica - avec de faibles  
amendements : cultures et pâturages intensifs.

11<sup>e</sup>) alluvions "grises - micacées" hydromorphes du Diahot :

superficie approximative : 3.000 hectares  
relief nul, mauvais drainage interne  
fertilité moyenne à médiocre : vocation normale : pâturage  
semi-intensif - vocation avec aménagements importants :  
riziculture irriguée, cultures et pâturages intensifs.

b/ Bilan du potentiel sol en Nouvelle Calédonie :

- 1 - sols naturellement stériles ou très pauvres :	
- sols miniers .....	6.000 Km <sup>2</sup>
- certains sols lessivés et podzols .....	3.000 "
- sols noirs hypermagnésiens .....	300 "
- sols alluviaux brun-rouges ferro-magnésiens .	100 "
- solods hydromorphes .....	200 "
	<hr/>
Total environ .....	9.600 Km <sup>2</sup>

Environ 52 à 53% des sols sont très pauvres et difficilement utilisables.

.../...

- 2 - Sols naturellement médiocres, pouvant être amendés :
  - sols lessivés ou peu évolués d'érosion ..... 7.500 Km<sup>2</sup>  
soit environ 41 à 42% de sols qui peuvent être plus ou moins facilement améliorés et mis en valeur. Le plus gros obstacle est le relief et la nécessité de travaux antiérosifs. En pâturage, l'apport de phosphate et la sélection de plantes fourragères produiraient une amélioration relativement facile et importante.
- 3 - Sols de valeur moyenne, pouvant être facilement amendés :
  - sols d'alluvions brunes de la côte est et grises micacées du Diahot : 60 Km<sup>2</sup> = 0,5%.
  - sols bruns peu évolués d'érosion sur roches basiques étendue de quelques milliers d'hectares (?).
- 4 - Sols de fertilité naturelle élevée :
  - Irrigation difficile ou impraticable :  
Sols d'argiles noires des pentes et rendzines  
environ : 1000 à 1200 Km<sup>2</sup> = 5,5%
  - Irrigation possible, mais coûteuse et limitée :  
Sols d'argiles noires calciques des plaines  
environ de 3 à 5.000 Ha. = 0,2 à 0,3%.
  - Irrigation facile, utilisation permanente :  
sols alluviaux brun-olive, côte ouest  
environ : 10.000 ha. = 0,5 à 0,6%.

B - Iles Loyauté :

a/ Principaux groupes de sols, leur extension, leur vocation :

- 1<sup>o</sup>) sols "brun-rouge. argileux" du plateau corallien :  
superficie approximative : 1.700 Km<sup>2</sup>  
relief nul, fort drainage interne  
fertilité moyenne à élevée, limitée par pédoclimat sec  
pierrosité souvent fortes, vocation normale : cultures  
vivrières diverses, et pâturage semi-intensif, agrumes.
- 2<sup>o</sup>) sols "squelettiques sur calcaires à lapiez" :  
superficie approximative : 100 Km<sup>2</sup>  
sols très pauvres, parfois plantés en cocotier

.../...

3°) sols "gris-calcaires" des plages coralliennes :

superficie approximative : 10 à 20 Km<sup>2</sup>  
relief nul, fort drainage interne  
fertilité moyenne à médiocre - vocation normale :  
cocotier et pâturage semi-intensif.

4°) sols "d'argile noire hydromorphes" sur dalle corallienne, et à nappe d'eau saumâtre :

superficie approximative : 10 Km<sup>2</sup>  
drainage interne médiocre  
fertilité normalement médiocre, convenant bien cependant au cocotier, sans aménagement.

b/ Bilan du potentiel sol aux îles Loyauté :

+ fertilité limitée par un pédoclimat sec, ne pouvant être améliorée pratiquement par irrigation

- sols brun-rouges des plateaux coralliens; sauf exception ils ne conviennent pas au cocotier, mais ils peuvent être utilisés à toutes cultures vivrières et fruitières, et à l'élevage extensif.

Superficie : 1.700 Km<sup>2</sup> = 85% de la superficie totale.

+ sols infertiles, rarement utilisables :

- sols squelettiques, "lapiez"

Superficie : 100 Km<sup>2</sup> = 5%

+ sols des plages coralliennes convenant au cocotier

- sols gris-calcaires. Besoin de fumure potassique seulement.

Superficie : 10 à 20 Km<sup>2</sup> = 0,5 à 1%.

- sols noirs hydromorphes convenant bien au cocotier, sans fumure

Superficie : 10 Km<sup>2</sup> = 0,5%.

III - BILAN DE L'UTILISATION ACTUELLE DES SOLS :

Nous ne donnons ici qu'une approximation globale :

A - Nouvelle Calédonie et Iles Loyautés :

Nature des superficies	superficies en km2	% de S total	% de S utilisable
Superficie totale	19.000	—	—
Superficie utilisable par l'élevage et l'agriculture	7 à 8.500	35 à 45	—
Sols moyennement ou très fertiles à vocation agricole	2.000 à 3.000	11 à 15	25 à 32
Cultures	150	0,75	1,5
Cultures et jachères	200	1	2
Plantations pérennes	120 à 130	0,6	1,2
Caféier (environ)	60	0,3	0,6
Cocotier (environ)	60 à 70	0,3	0,6
Cultures vivrières, maraichères et fruitières	20	0,1	0,2
Elevage	3250	16	32

N.B. - Les cultures vivrières comportent principalement : maïs, pomme de terre, patate douce, taro, igname, manioc, blé et riz ;  
cultures maraichères diverses.  
les cultures fruitières : bananier, agrumes, ananas, letchi.

B - Nouvelle Calédonie :

Nature des superficies	Superficies en Km2	% de S total	% de S utilisable
Total	17.000	—	—
Utilisable (environ) Agriculture et élevage	6 à 7.000	35 à 40	—
Sols moyennement ou très fertiles à vocation agricole	1.000 à 1.500	6 à 8	15 à 20
Cultures (environ)	80	0,45	1
Cultures et jachères	100 à 110	0,60	1,5
Plantations pérennes (principalement caféier)	65	0,35	0,8
Cultures vivrières et maraichères.	15	0,08	0,2
Elevage	3250	17,5	45

N.B. - L'élevage est l'utilisation principale. Cependant il est conduit de manière très extensive, sans amélioration des fourrages et de la fertilité. Il peut être pratiqué de manière très extensive sur des terres trop pauvres pour se prêter normalement à une amélioration foncière et de vocation plutôt forestière. L'agriculture est réduite principalement à des plantations de caféier en exploitation familiale et à des cultures vivrières.

I - Iles Loyauté :

Nature des superficies	Superficies en Km <sup>2</sup>	% de S total	% de S utilisable
Superficie totale .....	2.000	—	—
Superficie utilisable (environ) ..	1.200 à 1.500	60 à 45	—
Cultures (environ) .....	70	3,5	5
Cultures + Jachères (Maïs..) .....	100	5	6,5
Plantations (cocotiers) .....	60 à 65	3	4,5
Elevage .....	0	0	0

N.B. - Les surfaces plantées, le sont principalement en cocotier, leur extension étant relativement grande à Ouvéa.

A Lifou les cocoteraies vraiment productives sont limitées à une étroite bande côtière. Sur le plateau, la culture itinérante est assez largement pratiquée; mais des affleurements rocheux fréquents rendent l'utilisation des terres difficile (mécanisation impossible). Les sols les plus profonds sont réservés à la culture des Ignames, (occupation du sol une année sur six).

L'élevage actuellement peu important pourrait être développé, élevage du gros bétail dans les secteurs où on cultive le cocotier, (Ouvéa), élevage du porc dans les zones productrices de Maïs ou de tubercules (Lifou).

BILAN DU DEVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE RURALE

EN

NOUVELLE CALEDONIE ET DEPENDANCES

Texte proposé pour insertion au chapitre 1010 (Annexe I) Carte des Sols :

PRINCIPAUX GROUPES DE SOL, LEUR VOCATION ET LEUR EXTENSION :

A) - Nouvelle Calédonie :

1<sup>o</sup>) données naturelles importantes :

- + Situation entre 20 et 23<sup>o</sup> sud, île allongée de 400 Km de long x 50 Km de large.
- + Relief très fort : la chaîne montagneuse et les collines occupent 95% de la superficie totale. Les plaines et terrasses sont surtout développées sur la côte Ouest et au Nord de l'île.
- + Climat régulièrement humide, très pluvieux, soumis périodiquement aux pluies froides australes et aux pluies chaudes tropicales. Les plaines et basses collines de la côte ouest, protégées des alizés par la chaîne ont un climat, plus sec, contrasté, de type méditerranéen.
- + Géologie :
  - roches siliceuses acides occupant de 50 à 55% de la superficie totale : micaschistes, phyllades, grauwackes acides, pélites, phtanites siliceuses.
  - roches ultrabasiques occupant de 30 à 35% de la superficie totale : péridotites et serpentines.
  - roches basiques occupant environ 10% de la superficie totale : basalt-andésites, flysch calcaire, grauwacke calcaire, calcaires miocènes.
  - éluvions et sédiments divers du littoral, occupant environ 5% de la superficie totale : éluvions anciennes des terrasses de piémont de la côte ouest, alluvions récentes des rivières, plages et terrasses marines récentes.

2<sup>o</sup>) Principaux groupes de sol, leur extension et leur vocation :

+ groupe de sols "Lessivés" et acides : Il occupe environ 9.000 Km<sup>2</sup>. Il rassemble sur la carte de G. TERCINIER : les sols faiblement ferrallitiques à l'exclusion des ferrallites-ferrugineuses, les sols "beiges", les sols podzoliques et podzols.

Ces sols ont en commun :

- matériau originel pauvre en éléments basiques
- sol d'aspect lessivé, acide, pauvre en éléments fertilisants nécessitant une fumure minérale de complément.
- relief fort, sensibilité à l'érosion nécessitant des aménagements antiérosifs lors de son utilisation agricole et même pastorale.

Du point de vue fertilité et utilisation on peut distinguer 2 séries :

- podzols et sols fortement lessivés et acides sur les facies de phtanites ou de pélites très siliceux : trop pauvres, ils doivent être mis en défens.
- sols moyennement lessivés, podzoliques, beiges et faiblement ferrallitiques : leur fertilité est médiocre.

Elle peut être améliorée par de bonnes techniques culturales et une fumure minérale. Les travaux d'aménagement antiérosif sont importants.

Vocation normale :

- 1<sup>o</sup>) Forêt et reboisement
- 2<sup>o</sup>) Elevage avec rotation des pâtures, amélioration des espèces fourragères et protection des feux, fumure phosphatée, travaux de protection antiérosive peu importants.
- 3<sup>o</sup>) Agriculture, dans les limites des besoins avec travaux antiérosifs importants.

Caféiers avec plantes de couverture, et fumure phosphopotassique  
Cultures vivrières avec fumure organique et minérale complète.

+ Groupe de sols "miniers", ou ferrallites ferrugineuses et nickélifères :

superficie d'environ 5.500 Km<sup>2</sup>. Il représente sur la carte de G. TERCINIER les ferrallites ferrugineuses et les sols rouge-foncé, ferromagnésiens d'érosion, issus de roches ultrabasiques.

.../...

Caractères communs :

- matériau originel très pauvre en silicates d'aluminium, s'altérant très rapidement, pour ne laisser qu'un minerai de fer et de nickel.
- sol très pauvre en éléments fertilisants, et pouvant présenter un niveau toxique de nickel.
- relief fort et sensibilité à l'érosion en ravines.

Utilisation : les sols "miniers" très pauvres, parfois toxiques, doivent normalement être mis en défens. Leur reboisement pose de sérieux problèmes de fumures minérales appropriées et de travaux antiérosifs importants.

+ Groupe de sols d'argiles foncées tropicales des collines :

superficie d'environ 1.200 à 1.500 Km<sup>2</sup>  
situation sur les basses collines de côte ouest -roche mère :  
basaltes-andésites, flysch et grauwacke calcaires, calcaires miocènes. Ils correspondent sur la carte de G. TERCINIER aux sols d'argiles noires tropicales ou aux sols bruns et brun-gris riches en Ca. sur pentes, et aux sols de rendzines à croûte calcaire.

Caractères communs :

- roche-mère basique riche en calcium
- sol à argile gonflante caractérisée par un pédoclinat saisonnièrement humide et asphyxiant, saisonnièrement très perméable et très sec ; riche en éléments fertilisants, sauf une certaine déficience en potassium et parfois en phosphore.
- relief le plus souvent assez "mou", toutefois assez accentué sur Flysch. Cependant sur fortes pentes, susceptibilité forte à l'érosion par glissement en "écaillés". Dans ce cas des travaux antiérosifs adaptés seront nécessaires.

Utilisation : Les sols "noirs" des collines sont normalement très riches, mais ils souffrent de périodes sèches prolongées. Leur vocation normale est la prairie, et le pâturage en saison des pluies. Les possibilités d'irrigation sont faibles. Cependant, sur les bas de pente, chaque fois qu'il sera possible d'irriguer, des cultures fourragères et vivrières devraient être entreprises.

Les conditions techniques de cette forme d'utilisation devront être étudiées en Nouvelle Calédonie. Dans le cas d'utilisation intensive une fumure d'entretien complète, organique et minérale doit être expérimentée.

+ Groupe des sols brun-gris d'érosion, sur pentes :

Superficie très faible : quelques milliers d'hectares.  
roche mère basique : basalt-andésites, flysch et grauwacke calcaires.

situation : fortes pentes des collines de la côte ouest subissant une pluviométrie élevée.

Caractères communs :

- roche basique riche en calcium
- sol peu évolué et peu profond, riche en minéraux ne demandant pas de fumure minérale importante
- relief très fort, exigeant des travaux antiérosifs importants.

Utilisation : le caféier arabica réussit très bien sur ces sols. Associé à des plantes d'ombrage et de couverture, il protège bien le sol contre l'érosion. L'intérêt de cette culture riche fait la valeur de ces sols, plus que leur superficie très faible. Avec des travaux de terrassement important ils conviennent bien à des cultures vivrières. (taraudières irriguées, billons d'ignames, etc...)

+ Groupe des sols d'argile noire hypermagnésienne, hydromorphes, des terrasses alluviales anciennes :

Superficie d'environ 30.000 hectares.

situation : terrasses alluviales anciennes de la côte ouest : matériau originel provenant d'éluvions de péridotites et serpentines.

Caractères importants :

- matériau riche en magnésium
- sol d'argile gonflante, magnésienne, souvent à concrétions et croûtes magnésiennes (giobertite). Mauvaises qualités physiques dues aux argiles gonflantes et au mauvais drainage. Toxicité due à l'excès de magnésium et à la carence en calcium.
- plaine en pente faible, mauvais drainage en saison pluvieuse sécheresse en saison sèche.

Utilisation : Ces sols très pauvres devraient être mis en défens. L'élevage, même extensif, n'est pas économiquement valable. Un reboisement en espèces adaptées (gaiac, bois de fer) est possible. L'utilisation à des fins pastorales n'est possible qu'avec de forts amendements en chaux, phosphates/potassium et en contrôlant le bilan hydrique du sol par des travaux coûteux.

+ Groupe des sols d'argile noire calcique, hydromorphes, des terrasses alluviales anciennes :

Superficie : quelques milliers d'hectares  
situation : alluvions anciennes de la côte ouest  
matériau originel provenant des éluvions de sols noirs calciques des collines sur roches basiques.

Caractères importants :

- matériau riche en calcium
- sol d'argile gonflante, à mauvaises propriétés physiques - mais la teneur en élément fertilisants, sauf en potassium est très élevé. Peuvent porter de belles cultures sans fumure minérale.
- Plaine en pente très faible, et dépressions : ce qui entraîne un mauvais drainage en saison des pluies. Devraient être irriguées par aspersion en saison sèche.

Utilisation : Ces sols conviennent bien à des cultures intensives, principalement fourragères et maraîchères. Le caféier peut s'y développer favorablement. Des travaux importants de drainage et d'irrigation sont nécessaires pour les utiliser au mieux.

+ Groupe des solods hydromorphes, de terrasses alluviales anciennes :

superficie environ : 20.000 hectares  
situation : alluvions anciennes de la côte ouest -  
matériau originel provenant d'éluvions de sols lessivés et podzoliques sur roches siliceuses alcalines.

Caractères importants :

- matériau originel riche en sodium et potassium
- sol caractérisé par le lessivage et l'acidité de la partie supérieure, un niveau d'argile sodique, "plastique", imperméable et provoquant l'hydromorphie du sol en saison pluvieuse. Donc les propriétés physiques et chimiques du sol sont défavorables.
- plaines et dépressions : besoin de drainage important, mais techniquement difficile à réaliser. Besoin d'irrigation en saison sèche.

Utilisation : le sol a une valeur faible ou très médiocre. Il est difficile à mettre en valeur à cause de l'importance et de la difficulté des travaux de drainage. La vocation normale est la prairie et les cultures fourragères de saison des pluies.

L'amélioration par chaulage, engrais phosphatés et sélection végétale est possible.

.../...

+ Groupe des sols d'alluvions brun-rouge ferro-magnésiennes récentes :

Superficie : 8 à 10.000 hectares

Caractères importants :

- matériau originel provenant des sols "miniers" riche en magnésium, en fer et en Nickel.
- sol neuble, ayant de bonnes propriétés physiques, mais caractérisé par l'excès de magnésium et de nickel qui peut être toxique pour de nombreuses plantes cultivées.
- plaines bien drainées, pouvant être irriguées facilement.

Utilisation : à cause de leur médiocre fertilité naturelle, les sols brun-rouge devraient être laissés en défens, ou seulement utilisés en élevage extensif de saison des pluies. Cependant ils peuvent être, quand les conditions économiques locales le permettent, facilement amendés par apport de chaux, phosphates et potasse et utilisés pour des cultures fourragères et maraîchères intensives; dans ce cas l'irrigation en saison sèche est nécessaire. Une utilisation susceptible d'être très développée : les plantations d'agrumes et de letchi se développent bien sur ces sols, si l'on effectue un amendement phosphocalcique.

+ Groupe de sols d'alluvions brunes, sablo-argileuses et récentes de la côte est :

Superficie : environ 3.000 hectares

Caractères importants :

- matériaux provenant de sols faiblement ferrallitiques sur phyllades ou grauwackes
- sol jeune, ayant de bonnes propriétés physiques, mais une légère déficience en tout éléments fertilisants
- plaines inondables, peu étendues, devant être drainées pour résorber rapidement les eaux des crûes.

Utilisation : Ce sont des terres de fertilité moyenne convenant bien au caféier robusta et aux cultures maraîchères et fruitières diverses. Une fumure minérale complète est nécessaire, mais à des doses moyennes. Ces terres conviennent aussi à l'élevage et peuvent apporter un fourrage d'appoint en saison sèche; dans ce cas une fumure phosphatée seule est utile.

+ Groupe de sols d'alluvions brun-olive, limono-argileuses, de la côte ouest :

Superficie : environ 10.000 hectares

Caractères principaux :

- matériau provenant de sols jeunes (beiges) sur roches schisteuses acides et basiques mélangées.
- sol ayant de bonnes propriétés physiques et chimiques, riche en tous éléments fertilisants.
- plaines inondables, devant être drainées.

Utilisation : Ces sols, les plus utilisés, sont considérés comme très fertiles et conviennent à toutes spéculations agricoles ou pastorales, notamment des cultures fourragères maraîchères et fruitières intensives, des plantations de caféier arabica et enfin des pâturages intensifs. Cependant une irrigation complémentaire facile à réaliser est nécessaire. Des techniques culturales conservatrices de la fertilité des sols ne doivent pas être négligées. Une fumure potassique peut être utile pour certaines plantes.

+ Groupe des sols d'alluvions grises sablo-argileuses et micacées du Diahot :

Superficie : environ 3.000 hectares

Caractères principaux :

- matériau riche en minéraux phylliteux, provenant des phyllades et micaschistes
- sol caractérisé par une hydromorphie partielle de nappe proche de la surface pendant une grande partie de l'année. Présence
- abondante de potassium et sodium. Les basses plaines peuvent être faiblement salées (nappe d'eau saumâtre).
- Plaines à très faible pente - drainage nécessaire.

Utilisation : La vocation normale serait la riziculture irriguée - secondairement, avec drainage, il est possible de faire, des cultures fourragères et maraîchères et de l'élevage intensif. Cependant, une fumure minérale azoto-phosphatée est nécessaire.

IB - Iles Loyauté :

1<sup>o</sup>) données naturelles :

+ situation : 3 îles principales Uvée, Lifu et Maré entre 20 et 23<sup>o</sup> Sud - étendue totale 2000 Km<sup>2</sup>.

.../...

- + relief : Absence de relief. Les îles sont constituées de terrasses littorales en gradins et d'un plateau central à une altitude de 60 à 80 m.
- + climat : assez régulièrement humide (2 mètres de pluies par an) et fortement venté, avec de fortes insolation et de fortes évaporations.
- + géologie : Les formations de calcaires coralliens dominent largement. Y font exception deux petites intrusions volcaniques à Maré (quelques hectares) et de petites plages à sables de ponces volcaniques.

2<sup>e</sup>) principaux groupes de sol, leur extension et leur vocation

- + groupe des sols brun-rouge argileux de plateau corallien :
  - superficie, environ 1.700 Km<sup>2</sup>. C'est la formation majeure des îles Loyauté.
  - matériau originel : calcaires coralliens et sédiments d'origine inconnue (peut être volcaniques).

Caractères principaux :

- sols évolués, argileux, mais peu profonds. Le corail effleure souvent. Pour cette raison, malgré un niveau de potentiel chimique assez élevé la fertilité est limitée par un pédoclimat sec. Une fumure potassique est nécessaire pour certaines plantes. Les possibilités d'irrigation sont pratiquement nulles. En outre ces sols, la plupart du temps, ne peuvent guère être travaillés qu'à la main.

Utilisation : Les sols brun-rouge conviennent bien à toutes cultures vivrières, maraîchères et fruitières. Trop secs et pauvres en potasse ils sont peu favorables au cocotier, sauf quand la nappe phréatique est à moins de 10 m de profondeur, comme c'est le cas en partie à Uvéa. L'élevage extensif, en saison pluvieuse, est possible.

- + Groupe des sols squelettiques sur calcaires "à Lapiez" et sols de rendzines calcaires associés :

Superficie : environ 100 Km<sup>2</sup>.

Normalement ces sols sont très pauvres et inutilisables. Cependant, sur le littoral, les cocotiers peuvent s'y développer et produire. Dans ce cas une fumure organique et potassique est utile.

+ Groupe des sols gris-calcaires des plages coralliennes :

Superficie : environ 10 à 20 Km<sup>2</sup>. principalement développés à Uvéa.

Normalement ces sols ont une valeur négligeable. Cependant ils conviennent bien au cocotier. Une fumure potassique est nécessaire. Une plante de couverture fixatrice d'azote serait très utile. L'élevage associé, ou seul, est possible, à condition d'introduire des plantes fourragères adaptées. L'irrigation dans ce cas est possible.

+ sols d'argile noire, hydromorphes, à nappe d'eau salée près de la surface, sur dalle corallienne :

superficie : à Uvéa, ces sols occupent environ 10 km<sup>2</sup>

Utilisation : Ces sols semblent convenir très bien au cocotier, malgré la présence d'une nappe salée à faible profondeur.

BILAN DU DEVELOPPEMENT DE L'ECONOMIE RURALE

EN

NOUVELLE CALEDONIE ET DEPENDANCES

Texte proposé pour insertion au chapitre 1010 (Annexe II) Carte des Sols :

LISTE DES PUBLICATIONS ET RAPPORTS

concernant les études pédologiques réalisées  
en Nouvelle Calédonie

- - - -

- DUGAIN F. - Premières observations sur l'érosion en Nouvelle Calédonie  
Agro. Trop., n° 5, 1953 - pp. 466 - 475.
- DUGAIN F. - Dégradation et protection des sols de la Nouvelle Calédonie -  
Etudes Mélanésiennes, n° 7, Sept. 1953 - pp. 69 - 86.
- TERCINIER G. - DUGAIN F. - Note sur les possibilités agricoles de la Nouvelle  
Calédonie - ORSTOM - IFO, 1953.
- TERCINIER G. - Nature et valeur agricole des terres des versants Ouest et Nord  
de la Nouvelle Calédonie - ORSTOM - IFO, 1953.
- SCHMID M. - Note sur les ressources naturelles, agricoles et forestières  
de la Nouvelle Calédonie et des îles Loyautés - Publication  
de la Mission des Terres, 2 fasc. ronéo., Paris, 1956.
- TERCINIER G. - Conditions de formation et d'évolution des sols en Nouvelle  
Calédonie - ORSTOM - IFO, Mission des Terres - 1956, 63 pp.
- TERCINIER G. - Carte pédologique de la région de Bourail et d'une partie de  
celle de Moindou au 1/40.000e - ORSTOM - IFO., 1957.
- TERCINIER G. - Nouvelle Calédonie, Etablissements Français de l'Océanie  
et autres Territoires français du Pacifique. Rapport présenté  
au Comité de classification des sols et terres du 9ème Congrès  
des Sciences du Pacifique. Juil. 1957, 35 pp., biblio.

.../...

- TERCINIER G. - Caféculture et sols de la Nouvelle Calédonie.  
Rev. Agri. Nouv. Calédonie, n° 3, 1958 - pp. 1-20 et tirés  
à part ORSTOM -IFO.
- TERCINIER G. - Nouvelle Calédonie, Polynésie française, Nouvelles Hébrides  
Wallis et Futuna. Rapport présenté au Comité de classification  
des sols et terres du 10e Congrès des Sciences du Pacifique  
Mai - Juin 1961, 22 pp.; biblio.
- TERCINIER G. - Les sols de la Nouvelle Calédonie (avec carte de reconnaissance  
au 1/300.000e). O.R.S.T.O.M. 1962, 53 pp., 1 carte h.t., biblio.
- TERCINIER G. - Le problème d'établissement de plantations régulières d'arbres  
fruitiers et spécialement d'agrumes en Nouvelle Calédonie.  
Rev. Centre Produc. Nouv. Calédonie, n° 5, mai 1963, pp. 24 - 37.