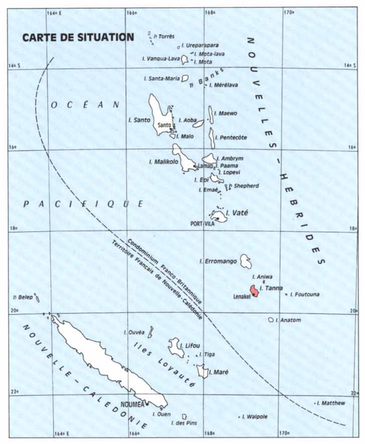
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
OFFICE DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
CENTRE DE NOUMÉA

ARCHIPEL DES NOUVELLES HÉBRIDES

TANNA - ANIWA

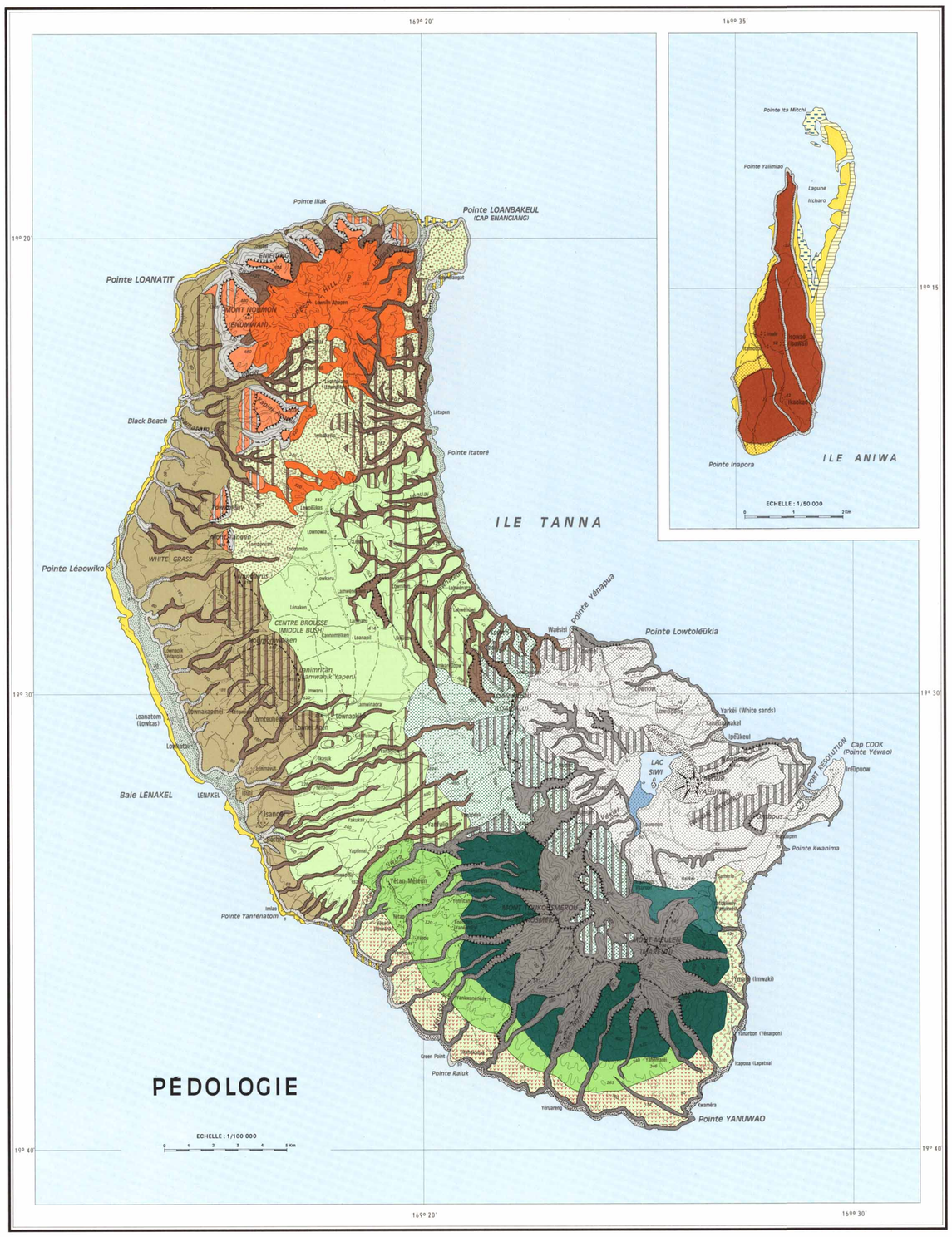
P. QUANTIN

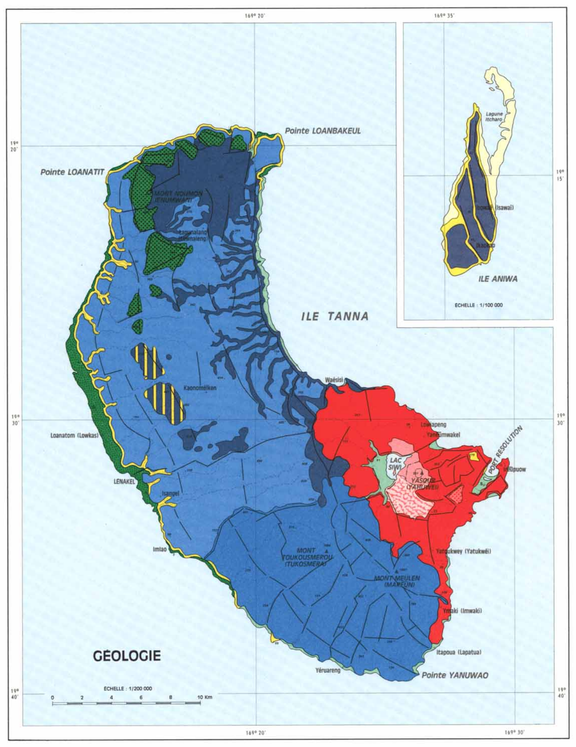


REFERENCES

Cartes de la Mélanésie I.G.N. à 1/50 000 Ile Tanna et à 1/100 000 Feuille n° 14
Toponymie : Service Topographique du Condominium, 1977

Photographies aériennes R.A.F. : 1972
Prospections pédologiques de F. Dugain : 1955 et de P. Quantin : 1965 et 1970
Carton géologique dressé d'après J.N. Carney et A. Macfarlane (1975-1976)
Carton de végétation dressé d'après les observations de P. Quantin (1965 et 1970) et de M. Schmid (1974-1975)





LEGENDE

TERRASSES RÉCIFALES ET ALLUVIALES RÉCENTES
Holocène

- Terrasse calcaire récifale récente
- Terrasse calcaire récifale récente, en partie recouverte par des alluvions et des cendres volcaniques
- Terrasse alluviale récente

FORMATIONS SÉDIMENTAIRES ET RÉCIFALES ANCIENNES
Pléistocène

- Gradin de calcaire récifal soulevé, série de Black Beach ; Pléistocène supérieur
- Plateau de calcaires détritiques et de tufs volcaniques interstratifiés, série du Mont Noumon ; Pléistocène inférieur
- Complexe de tufs volcaniques dominants et de calcaires récifaux ou interstratifiés ; Pléistocène inférieur

FORMATIONS VOLCANIQUES RÉCENTES DU LAC SIWI
Holocène et Pléistocène supérieur
Série du Mont Yasour, Holocène :

- Projections pyroclastiques, andésitiques (cendres, bombes)
- Coulées latérales de lave
- Série du Mont Ombous, Pléistocène supérieur : projections pyroclastiques

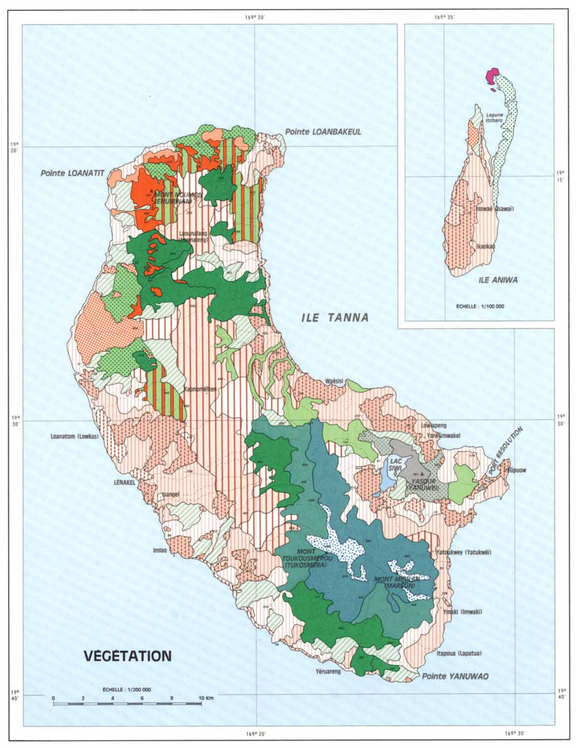
FORMATIONS VOLCANIQUES INTERMÉDIAIRES
Pléistocène

- Série de Yenkahé, Pléistocène supérieur : projections pyroclastiques dominantes et coulées de lave basaltique interstratifiées
- Série de Toukousmérou, Pléistocène : tufs, brèches et laves basaltiques interstratifiés
- Série de Centre Brousse : plateau de tufs basaltiques de la série pliocène de Green Hill, recouverts de dépôts pyroclastiques pléistocènes du Toukousmérou, et holocènes du Siwi
- Série d'Aniwa, Pléistocène inférieur : plateau de tufs basaltiques peu recouverts de cendres récentes

FORMATIONS VOLCANIQUES ANCIENNES DE GREEN HILL
Pliocène

- Série de Green Hill : projections pyroclastiques dominantes et coulées de lave basaltique interstratifiées

- Failles et directions structurales observées par la photo-interprétation
- Cône d'éruption pyroclastique avec cratère
- Solfatares



LÉGENDE

AIRES CULTIVÉES OU EN JACHÈRE
Plantations

- Cocoteraie de type européen
- Cocoteraie indigène
- Dominance de cocoteraies indigènes ; cultures vivrières dispersées ; jachères boisées

Cultures
Basse et moyenne altitude

- Jardins viviers denses et cocoteraies indigènes ; jachères boisées
- Cultures vivrières itinérantes et cocoteraies indigènes dispersées ; jachères boisées

Hauts plateaux et montagne

- Cultures vivrières itinérantes denses ; caféiers et cocotiers dispersés ; îlots de prairie ; jachères boisées
- Cultures vivrières itinérantes dispersées et associées à des fourrés ou à de la forêt

Jachères

- Forêt ou fourrés clairs ; jachères boisées dominantes ; cultures vivrières itinérantes ou cocoteraies très dispersées

AIRES DE VÉGÉTATION NATURELLE
Forêt dense ombrophile tropicale
Forêt mésophylle de basse et moyenne altitude

- Forêt moyenne secondarisée, ouverte, d'arbres à larges cimes (*Firas*)

Formations néphélophiles

- Forêt à *Metrosideros - Weinmannia - Kermadecia*, riche en fougères et épiphytes, du Toukousméro
- Fourrés à *Metrosideros - Weinmannia - Kermadecia*, riches en fougères et épiphytes, des hauts versants disséqués
- Complexe de fourrés néphélophiles, de landes à *Gaunerra - Machorinus - Ivorbar* et fougères, des sommets (Monts Toukousmérou et Meulen)

Formations ligneuses secondaires
Zone " au vent "

- Forêt basse à une strate et à couvert fermé, à Cunoniacées (*Geissois - Weinmannia*) et fougères, des versants de moyenne altitude
- Forêt basse secondarisée à grands arbres dispersés, (*Firas*), des versants " sous le vent " de basse altitude
- Complexe de forêt basse secondarisée et de prairies à *Miscanthus - Imperata*, de Green Hill
- Forêt littorale basse à *Casuarina*, d'Aniwa
- Fourrés de colonisation, à *Pandanus* et fougères arborescentes, du Lac Siwi

Zone " sous le vent "

- Fourrés à *Leucaena*

Formations herbacées
Zone " au vent "

- Prairie à *Miscanthus - Imperata*, de Green Hill

Zone " sous le vent "

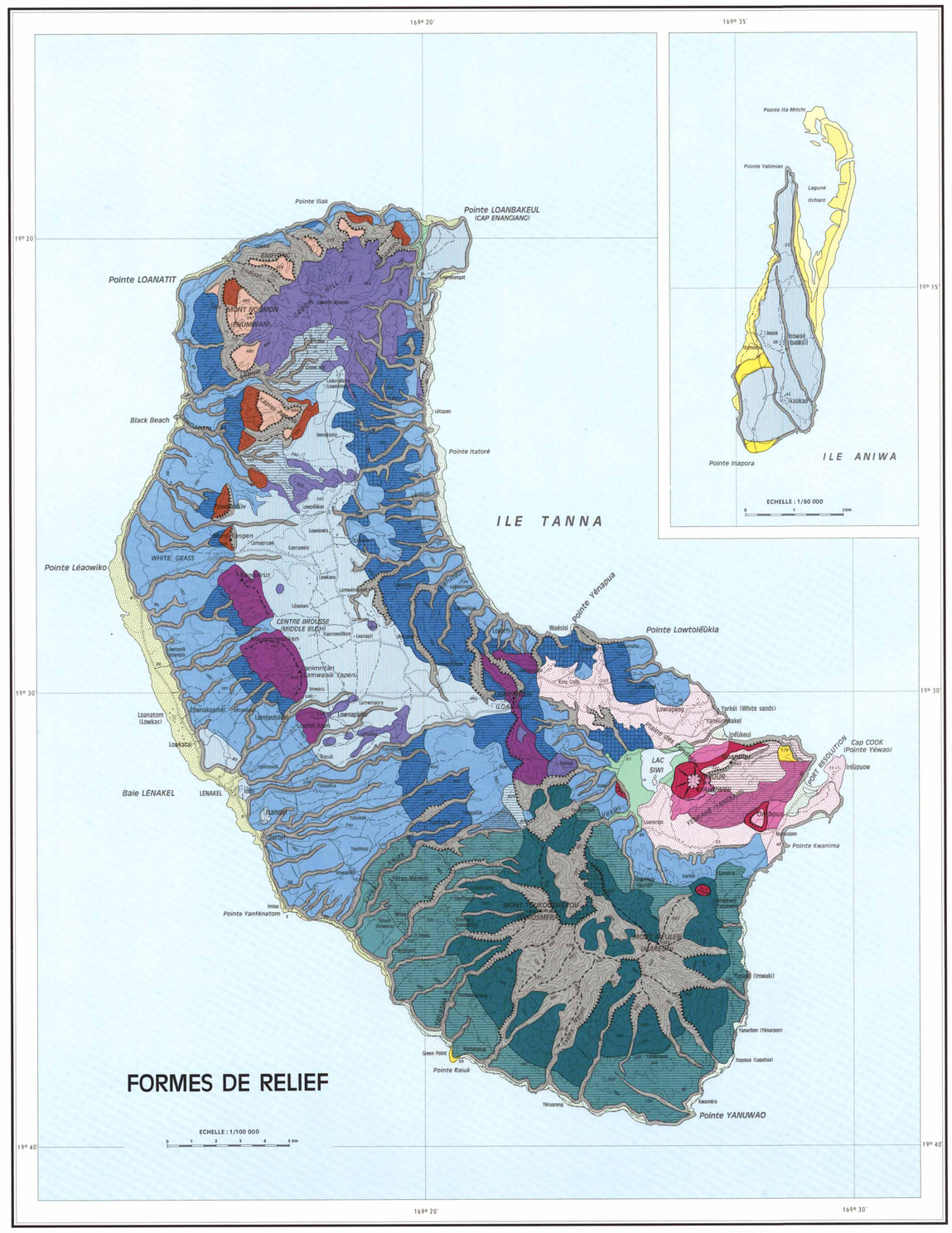
- Prairie à *Chrysopogon - Imperata - Paspalum - Sida*, de White Grass

Formations marécageuses

- Prairie marécageuse, du Lac Siwi
- Mangroves, d'Aniwa

AIRES SANS VÉGÉTATION

- Zone dénudée par les éruptions volcaniques récentes
- Zone urbaine



LEGENDE

PEDOLOGIE

SOLS MINÉRAUX BRUTS D'ORIGINE NON CLIMATIQUE

D'APPORT VOLCANIQUE

1 * Cendres andésitiques inaltérées et cratère éruptif en activité du Mont Yasour
2 * Solfatares de Port Resolution

SOLS PEU EVOLUES D'ORIGINE NON CLIMATIQUE

D'ÉROSION

* Roches calcaires pléistocènes

3 Sols lithocalciques et sols bruns calcaires peu différenciés
Phase des falaises

* Roches volcaniques récentes (Toukousmérou et Yenkahé)

4 Régosols, intergrade andosols vitriques

* Roches volcaniques plio-pléistocènes (Green Hill et Centre Brousse)

5 Sols peu différenciés, intergrade brunifié andique

D'APPORT ALLUVIAL OU DE FORMATION RECIFALE

* Terrasse récifale récente

6 Sols lithocalciques d'Aniwa

* Alluvions récentes de matériaux volcaniques et parfois calcaires

7 Régosols sur matériaux volcaniques récents peu altérés, du Sud de Tanna
8 Sols limoneux brunifiés, intergrade andosols saturés peu différenciés, sur matériaux volcaniques altérés, mêlés de cendres ; type Lénakel

SOLS CALCIMAGNESIQUES CARBONATES

RENDZINES MODALES

* Terrasse calcaire récente

9 Sols gris calcaires, sableux et lithocalciques associés
10 Sols alluviaux sableux et rendzines littorales associés
11 Sols alluviaux limoneux et rendzines littorales associés

HYDROMORPHES À ANMOOR CALCIQUE

* Terrasse calcaire récente

12 Sols de mangrove, calciques, à gley, d'Aniwa
13 Rendzines et sols de mangrove associés

SOLS CALCIMAGNESIQUES DECARBONATES

SOLS CALCIQUES MÉLANISES

* Plateau calcaire pléistocène

14 Sols argileux noirs et humifères, peu épais, sur calcaires durs, d'Aniwa

ANDOSOLS À PROFIL PEU DIFFERENCIE

VITRIQUES
Modaux à horizon A saturé ou faiblement désaturé

* Cendres andésitiques récentes (Yasour et Yenkahé)

15 Sols cendreux peu évolués ; type Plaine des Cendres
16 Phase à érosion superficielle intense
17 Phase hydromorphe du Lac Siwi

Complexes à andosol mélanique et horizon A désaturé sur paléosol

* Cendres andésitiques récentes sur tufs basaltiques pléistocènes (Centre Brousse)

18 Sols cendreux et humifères, moyennement désaturés et profonds (> 2 m), et paléosol brun sur basaltes ; type Loanvialou
19 Phase à érosion superficielle intense

ANDOSOLS À PROFIL DIFFERENCIE

SATURÉS
MÉLANIQUES
Complexes à andosol saturé mélanique sur paléosol

* Cendres andésitiques récentes sur tufs basaltiques pléistocènes (Centre Brousse)

Andosol noir, saturé, épais de 60 à 100 cm, et paléosol brun sur basaltes

20 Phase à érosion faible ; type White Grass
21 Phase à érosion modérée, sur versants ; type Létowapoon
22 Phase à érosion intense, sur les collines ; type Lanimmritan

CHROMIQUES
Complexes

* Cendres andésitiques récentes sur roches basaltiques pléistocènes

Série de Centre Brousse

23 Andosol saturé modal, épais de 1 à 2 m, et paléosol brun sur tufs basaltiques
24 Phase à érosion modérée, sur versants
25 Phase à érosion superficielle intense, sur versants

Série de Loonamilio

26 Andosol saturé, épais de 60 à 100 cm, et paléosol brun sur tufs basaltiques (Centre Brousse)
27 Phase à érosion modérée, sur versants
28 Phase à érosion superficielle intense, sur versants

Série d'Ymaki

29 Andosol saturé, épais de 60 à 100 cm, et paléosol brun ou ferrallitique sur brèches basaltiques (Toukousmérou)
Phase à érosion modérée du versant Sud-Est

Série de Yékéti

30 Andosol saturé, épais de 50 à 70 cm, et paléosol ferrallitique faiblement désaturé sur tufs et brèches basaltiques (Toukousmérou)
Phase à érosion modérée du versant Sud-Ouest

DÉSATURES CHROMIQUES
Complexes

* Cendres andésitiques récentes sur roches basaltiques pléistocènes

Série de Enembra

31 Andosol désaturé en (B), intergrade à horizon A faiblement désaturé, épais de 50 à 100 cm, et paléosol ferrallitique moyennement désaturé sur tufs et brèches basaltiques (Toukousmérou)
Phase à érosion modérée du versant Sud-Ouest

Série de Yanarbon

32 Andosol désaturé et perhydraté, intergrade ferrallitique fortement désaturé, sur tufs et brèches basaltiques pléistocènes (Toukousmérou) modérément recouverts de cendres andésitiques
Phase à érosion superficielle sur versants et en climat " perhumide "

Série de Yatouikway

33 Andosol désaturé, intergrade vitrique, sur tufs et brèches basaltiques pléistocènes fortement recouverts de cendres andésitiques (Yenkahé et Yasour)
Phase à érosion modérée sur versants et en climat " perhumide "

SOLS FERSIALLITIQUES SATURES (à réserve calcique)

RUBÉFIES
FAIBLEMENT DESATURÉS modaux

* Plateaux de tufs basaltiques pléistocènes, d'Aniwa

34 Sols brun-rouge à montmorillonite, brunifiés en surface

RAJEUNIS - ANDIQUES EN A

* Calcaires plio-pléistocènes (Mont Noumon) peu recouverts de cendres andésitiques

Sols rouges faiblement désaturés sur calcaires, recouverts par un andosol saturé mélanique épais de 50 à 50 cm, type Mont Tangen

35 Phase à érosion modérée des collines
36 Phase à érosion superficielle intense, sur versants

SOLS FERSIALLITIQUES DÉSATURES

RUBÉFIES FORTEMENT DÉSATURÉS, à horizon A rajeuni - andique

* Tufs basaltiques plio-pléistocènes (Green Hill) peu recouverts de cendres andésitiques

37 Sols rouges à halloysite et hématite sur tufs basaltiques recouverts par un andosol désaturé mélanique, épais de 20 à 50 cm
Phase à érosion modérée des collines, type Mont Noumon

* Matériau originel

LEGENDE

FORMES DE RELIEF

TERRASSES LITTORALES

- Alluvions fluviatiles
- Alluvions de cendres et galets des côtes Sud et Est
- Alluvions et cendres sur la plateforme récifale émergée des côtes Ouest et Nord

FORMATIONS DES CALCAIRES CORALLIENS RECENTS

- Terrasse récifale inondable (Aniwa)
- Terrasse récifale inférieure (Aniwa)
- Terrasse récifale supérieure (Aniwa)
- Plateaux ou gradins ; dissection nulle

FORMATIONS DES CALCAIRES TUFFEUX

- Plateaux ou versants à pente modérée (< 20 %) ; dissection superficielle et moyenne
- Versants à pente forte (> 20 %) ; dissection superficielle ou profonde

FORMATIONS DES PLATEAUX DE TUFS VOLCANIQUES

Plateaux à pente très faible (< 5 %), type Centre Brousse
- Dissection nulle ou faible
- Dissection superficielle et moyenne

Versants à pente faible (de 5 à 10 %)
- Dissection superficielle, et faible ou moyenne
- Dissection superficielle et dense

Versants à pente modérée (de 10 à 20 %)
- Dissection nulle ou faible
- Dissection superficielle, et moyenne ou dense
- Dissection superficielle ou profonde, et dense

FORMATIONS DES COLLINES VOLCANIQUES, type Green Hill

- Formes vallonnées à pente modérée (de 10 à 20 %) ; dissection superficielle, et moyenne ou dense
- Versants à pente forte ; dissection superficielle ou profonde, et dense

FORMATIONS DES CÔNES VOLCANIQUES des Monts Toukousmérou et Meulen

Versants à pente faible (de 10 à 20 %)
- Dissection superficielle et faible
- Dissection superficielle, et moyenne ou dense

Versants à pente forte (> 20 %)
- Dissection superficielle
- Dissection profonde

FORMATIONS VOLCANIQUES RECENTES

- Cratères du volcan en activité du Mont Yasour et du volcan éteint du Mont Ombous

Plaine de cendres
- Dissection nulle
- Dissection superficielle et moyenne ; plaine vallonnée

Versants à pente modérée
- Dissection superficielle, et faible ou moyenne
- Dissection superficielle et dense
- Versants et cônes à pente forte ; dissection superficielle et faible

- Pentes escarpées : falaises, cañons, cirques
- Sommet
- Ligne de crête
- Arête formant ligne de crête
- Falaise à forte dénivellation
- Falaise à faible dénivellation, ou changement de pente
- Cañon
- Limite inférieure de cône volcanique
- Cône d'éruption pyroclastique sans cratère
- Cône d'éruption pyroclastique avec cratère

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE OUTRE-MER
Publication et Diffusion
70-74, route d'Aulnay - 93140 BONDY - FRANCE

© O.R.S.T.O.M. 1978

02867

SERVICE CARTOGRAPHIQUE DE L'O.R.S.T.O.M. 1978
IMPRIMÉ EN FRANCE PAR TANDY QUERCY S.A. - BOURGES