

Centre O.R.S.T.O.M. de Nouméa

40 55 121

Section Pédologie

Reconnaissance aux îles AMBRYM et PENTECÔTE

compte rendu sommaire de la mission effectuée

par P. QUANTIN

(du 27-5 au 30-6-1966)

Embarqué sur la Navaka le 30-5, avec MM Beaugendre et Allen du Service de l'Agriculture, j'ai les 31 mai et 1er juin, pris les contacts nécessaires sur Ambrym, à OLAL, RANNON et CRAIG COVE. Du 2 au 12 juin j'ai parcouru l'île d'Ambrym et du 13 au 25 juin l'île Pentecôte. Dans l'ensemble l'accueil des populations a été très favorable et la mission a été accomplie dans de bonnes conditions; une réticence cependant est à noter dans le nord Ambrym près d'Olal et dans le sud-ouest Pentecôte près de Baie Barrier.

I - Ambrym

1. région ouest de Craig-Love à Port-Vato

a/ itinéraires :

- Fali, Pwelipetakever, Lolipulo, Fali
- Fali, Hiéluvu, Bahiap, Lele, Bweletaverekon, Melten, Fali
- Fali, Port-Vato, Sanessup, Sessivi, Bahiap, Fali.

b/ observations :

Dans cette région, les apports de cendres volcaniques fines sont fréquents et abondants, et les coulées de laves dans les creeks ont été assez fréquentes au cours de ces dernières années. Cependant l'évolution des cendres volcaniques paraît assez rapide pour qu'une végétation dense s'y maintienne et que l'on puisse obtenir des productions assez bonnes des plantes vivrières et du cocotier. Même, à proximité du littoral et assez loin des volcans actifs, le cacaoyer est capable d'avoir une végétation normale et de porter des fruits. A l'intérieur, plus près du volcan, les cendres sont trop abondantes et trop fréquentes, et le sol retient trop mal l'eau pour que l'on puisse espérer des productions satisfaisantes; cependant la plupart des cultures vivrières sont suffisamment productives.

O. R. S. T. O. M.

Collection de Référence .../...

10718 ex1

8 SEPT 1966 B n°10718 ex1

## 2. région sud, de Bowe à Hindu

### a/ itinéraires :

- Bowe, Pamel, Uléi, Toak, Matt, Soweu, Saï, Moru, Taviak, Bowe
- Bowe, Sameo, Assi, Uléi, Bowe
- Assi, Hindu

### b/ observations :

Dans cette région, entre 1948 et 1950, un recouvrement épais (20 à 30 cm) de cendres grossières a stérilisé le sol et arrêté la végétation pendant 5 ans. Un cyclone en 1959 a de nouveau réduit la production du cocotier pendant 3 ans. Malgré cela, actuellement les sols paraissent normalement fertiles : plantes vivrières, cocotier et cacaoyer, poussent et produisent normalement. Exception doit être faite de la région d'Assi (entre Hindu et Sameo) où une importante coulée de lave (1886) et de très épaisses couches de scories volcaniques grossières très récentes ne constituent encore actuellement qu'un sol médiocre et peu productif.

## 3. traversée de Hindu à Rannon

Cet itinéraire comporte l'escalade des pentes extérieures de la grande caldera d'Ambrym, et le parcours de la plaine de cendre, à l'intérieur de cette caldera. Dans les régions qui ne sont pas directement sous les alizés, les sols sont constitués de cendres fines qui se sont rapidement transformées en produits actifs et très hygrophiles. Une végétation dense recouvre ces régions très humides, actuellement inhabitées et peu favorables à l'agriculture.

Dans les régions sous les alizés, les cendres recouvrent tout avec abondance et aucune végétation ne peut s'y installer.

## 4. Rannon

Dans cette région, au nord-ouest d'Ambrym, protégée des alizés, mais recevant assez fréquemment des cendres volcaniques, le climat est relativement peu pluvieux et les sols sont cendreux, secs et encore peu évolués. Cependant les cendres sont suffisamment transformées pour être fertiles. Les cultures vivrières fournissent de belles productions et les cocotiers ont d'assez bons rendements. Le cacaoyer peut pousser normalement, mais il ne faut probablement pas attendre de fortes productions, à cause de la sécheresse du climat et du sol.

## 5. région nord, près d'Olal

### a/ itinéraires :

- Olal, Fona, Limbul, Fanla, Metamli, Lonre, Ranhor, Neuwan, Bogor, Fanabubul, Olal
- Olal, Katimal, Barers, Faliber, Willit, Wou, Olal.

b/ observations :

Sur la côte ouest, entre Fona et Fanla, les sols sont très voisins de ceux de Rannon, cendreaux, peu évolués et secs sur 1 m de profondeur; cependant, plantes vivrières, cocotier et cacaoyer se développent et produisent normalement. Au nord et à basse altitude entre Olal et Fona, les recouvrements cendreaux récents sont moins épais; à faible profondeur les sols sont suffisamment évolués et argileux pour bien retenir l'eau et être probablement très fertiles. En dépit d'un climat relativement sec, cocotier et cacaoyer donnent de bonnes productions. Au nord et au nord-est, en altitude, les sols sont profondément cendreaux, mais beaucoup plus arrosés et humides qu'à l'ouest; cocotier et cacaoyer y poussent et produisent normalement.

En conclusion, actuellement dans toutes les régions habitées d'Ambrym les sols sont assez fertiles pour des cultures vivrières et généralement le cocotier, en dépit des perturbations apportées par les émissions volcaniques récentes. Dans les régions littorales nord et sud-ouest les plantations de cacaoyer peuvent être développées.

## II - Pentecôte

### 1. Baie Barrier

a/ itinéraires :

- Baie Barrier, Lambula, Pon'Ra, Pon'Off, St-André
- Région de Baie Barrier

b/ observations :

Dans cette région les plaines alluviales littorales sont très peu développées, le relief est très fort. Sur les pentes les sols sont fréquemment érodés et peu profonds. On distingue des sols brun foncé sur basaltes et des sols brun jaune sur tufs andésitiques. Leur fertilité est probablement moyenne ou assez bonne. Les cocotiers atteints de parasitisme (*Axiagastus*) produisent actuellement peu. Peut être le climat est-il trop pluvieux et humide. Quelques cacaoyers se développent et produisent normalement. Dans de telles conditions on pourrait essayer de développer des cultures arbustives comme le caféier robusta et le cacaoyer.

### 2. de Baie Barrier à Baie Homo

A l'intérieur, les sols sont essentiellement formés sur des tufs andésitiques fins stratifiés. Les placages de calcaires ont généralement disparu et n'ont laissé que des petites étendues de blocs épars dans le sol. Le climat est très pluvieux et humide. Les sols se rapprochent du type brun-jaune ando, très meuble, très profond et très humide. Leur fertilité semble normale. Entre 200 et 400 m d'altitude, par exemple près de Lonloubele, des plateaux peuvent être habités et cultivés. La végétation paraît normale. Le cocotier a une production médiocre à cause d'une humidité excessive. Le cacaoyer se développe normalement et il semble qu'il peut avoir une production normale. Cette région conviendrait mieux au caféier robusta.

.../...

### 3. Baie Homo

La plaine alluviale est très étendue et en grande partie plantée. Sur des alluvions argilo-calcaires récentes provenant de tufs andésitiques et basaltiques et de calcaires, se sont développés des sols apparemment très fertiles. On peut observer un beau développement et une excellente production du cocotier et du cacaoyer.

### 4. Lonororo, plantation de Mr Thévenin

a/ itinéraires :

- plaines littorales de la plantation Thévenin
- collines entre les rivières Olemba, Truchy, Walo et Waoul.

b/ observations :

Entre les rivières Truchy, Olemba et La Creuse, les plaines littorales sont essentiellement constituées par 2 terrasses d'alluvions anciennes (+ 5 m et + 15 m d'altitude) fluvio-marines. Ces alluvions comportent en grande partie des galets et sables provenant de péridotites et serpentines, recouverts d'un sol brun rouge argilo-sableux qui s'est formé probablement à partir du même matériau. Ces terres présentent à la fois des qualités physiques défavorables en profondeur (compacité et mauvais drainage) et des déséquilibres chimiques néfastes semble-t-il à une bonne production du cocotier, du cacaoyer et du caféier (excès de magnésium, défaut de phosphore assimilable et de potasse). De nouveaux essais de fertilisation minérale sont à envisager. D'importantes attaques de Brontispa sur cocotier seraient également à traiter sérieusement.

Les alluvions récentes des rivières Walo et Truchy sont à rapprocher de celles de Baie Homo. Elles proviennent pour une plus grande part de roches andésitiques et de calcaires. Elles paraissent douées d'une bonne fertilité; cocotier, cacaoyer et plantes vivrières présentent une belle végétation et peuvent fournir une bonne production.

Sur les collines, dans la région explorée les sols sont en majeure partie des types brun et brun-jaune ando formés sur tufs andésitiques et andésites. Les affleurements calcaires sont très peu étendus et ils ne constituent vraisemblablement que les reliques de placages récifaux. Exceptionnellement nous avons pu observer des sols jeunes sur serpentines ou des sols brun-rouge sur péridotites. D'après les observations des géologues, ces sols sont plus étendus en amont des rivières Olemba et La Creuse. Dans cette région le relief extrêmement fort, l'altitude et le climat trop humide ne permettent pas actuellement d'y envisager un aménagement agricole.

### 5. Région nord, près de Laonai

Au dessus de Laonai, s'étend un "plateau" vallonné entre 120 et 170 m d'altitude, entièrement cultivé et densément peuplé. J'ai parcouru les pistes entre Arumbarat et Atavalvusi. Les sols, de type brun évolué paraissent essentiellement formés sur des tufs volcaniques fins stratifiés. L'influence de quelques placages calcaires récifaux ou sédimentaires semble faible.

Ces sols sont doués d'une bonne fertilité, malgré une tendance à la compacité et un drainage parfois déficient. Le climat relativement plus ensoleillé et moins pluvieux du nord permet de belles productions de cocotier et de cacaoyer.

Sur les falaises calcaires entre Laonai et Batantora les sols sont trop peu développés, trop secs et le relief trop fort pour y permettre autre chose que d'aménager des petites terrasses pour des plantations de cultures vivrières.

#### 6. région de Loltong

Au dessus de Loltong, entre 220 et 300 m d'altitude s'étend un vaste "plateau" vallonné, dont le relief rappelle plutôt une pénéplaine surélevée. Les sols comme ceux du nord, sont essentiellement du type brun évolué formé sur des tufs volcaniques fins stratifiés. Il reste très peu de reliques de placages calcaires récifaux sur les sommets ou sur les versants. A cause de l'altitude et de l'absence de relief, le climat y est très humide et frais. Bien que les sols soient vraisemblablement fertiles, les cocotiers produisent peu et souffrent de parasitisme (*Axiagastus*). De même, les quelques plants de cacaoyer que nous y avons vu portent peu de fruits.

Près de Loltong, sur de petits gradins entre 20 et 50 m et entre 120 et 150 m d'altitude, les sols sont encore de type brun formé sur des tufs volcaniques fins, parfois mêlés d'éboulis provenant, des falaises calcaires récifales; ils ont une bonne fertilité; un climat plus sain permet de bonnes productions du cocotier et du cacaoyer.

#### 7. région de Batnabe à Melsisi

A Melsisi les falaises calcaires récifales dominant la mer à près de 400 m d'altitude. Par contre à Batnabe et à l'intérieur, sur les "plateaux", les placages calcaires récifaux sont peu étendus. Les sols bruns et brun-jaune ando formés sur des tufs volcaniques fins stratifiés dominant presque exclusivement. Dans cette région, au centre de Pentecôte, malgré l'altitude élevée, le climat paraît plus sain qu'au nord ou au sud, probablement parce qu'il est protégé des vents alizés très pluvieux par une arête de collines dont l'altitude s'étage entre 600 et 800 m. Aussi cette région paraît relativement fertile et elle est densément peuplée. Jusqu'à 350 m d'altitude, près de Wangourou, on peut voir des cocotiers, cacaoyers, caféiers arabica et robusta se développer correctement et porter normalement des fruits. Le caféier robusta semble mieux adapté que l'arabica. Le cacaoyer et le cocotier produisent cependant mieux à plus basse altitude. Près du littoral, en dessous de 300 m d'altitude, le climat semble nettement plus sec et les sols plus compacts et denses rappellent ceux que l'on observe habituellement sur la côte ouest des grandes îles telles que Malikolo ou Santo, sans toutefois atteindre au type argile noire. Dans cette région littorale, cocotier, cacaoyer et caféier robusta ont un beau développement et une excellente production.

En conclusion parmi les régions les plus peuplées de Pentecôte, celles de Laonai au nord, de Melsisi au centre et de Baie Homo au sud-ouest, sont douées de sols et climats favorables et sont susceptibles d'un bon développement agricole. A l'est, près de Baie Barrier, à cause du fort relief et du climat très humide les possibilités sont plus limitées. Enfin à Lonororo, sur la plantation de Mr Thévenin il semble que les sols alluviaux dérivant de péridotites et serpentines posent un problème délicat de fertilisation.