

TERRITOIRE DE LA POLYNESIE FRANCAISE
SERVICE DE L'ECONOMIE RURALE

R. JAMET

ETUDE PEDOLOGIQUE DE QUATRE PARCELLES
DE L' ILE DE TUBUAI

—————
COMPTE-RENDU PRELIMINAIRE

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

CENTRE ORSTOM DE PAPEETE

MAI 1979

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ET TECHNIQUE OUTRE-MER

TERRITOIRE DE LA
POLYNESIE FRANCAISE

SERVICE DE
L'ECONOMIE RURALE

ETUDE PEDOLOGIQUE DE QUATRE PARCELLES
DE L' ILE DE TUBUAI

COMPTE-RENDU PRELIMINAIRE

Par

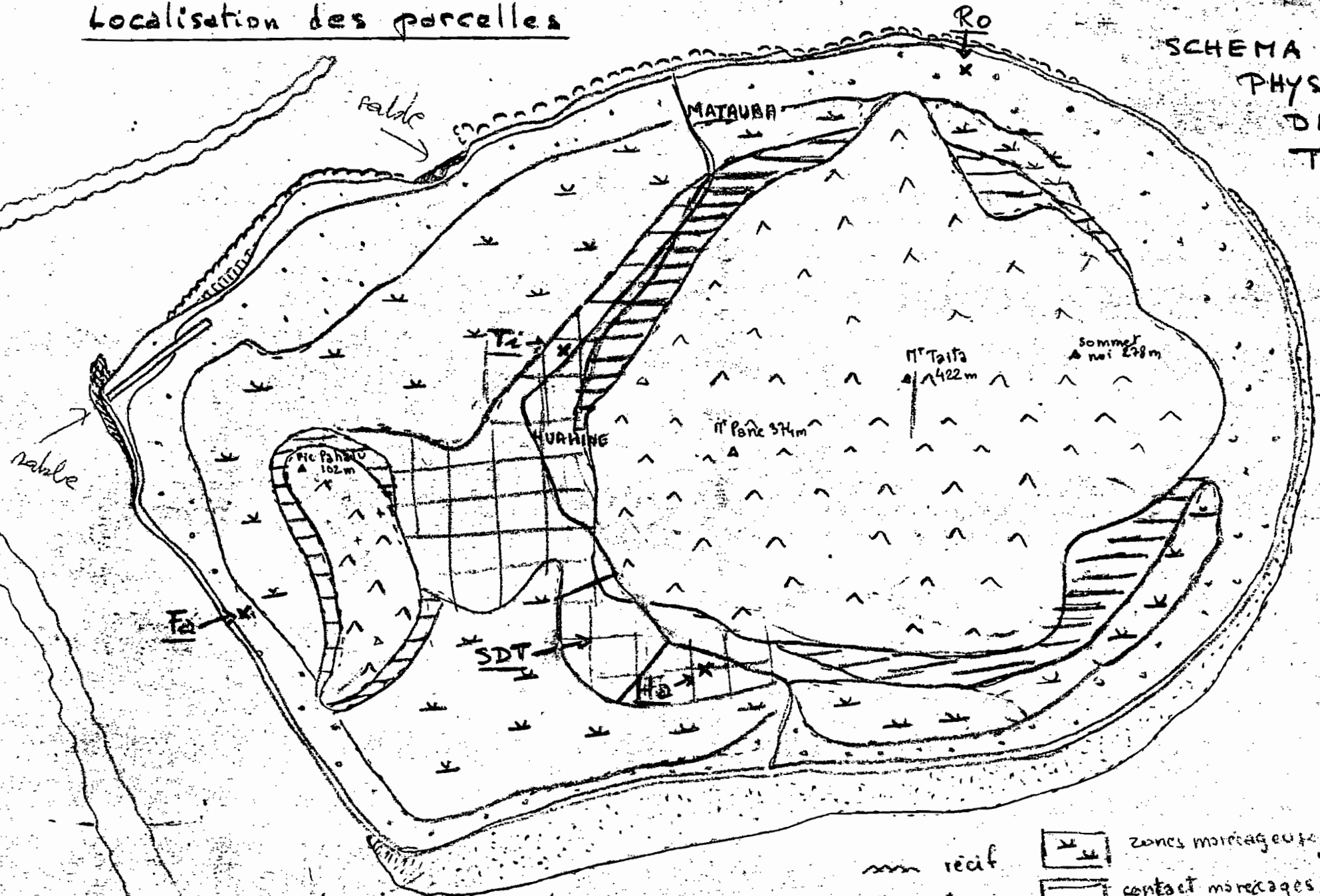
R. JAMET

CENTRE O.R.S.T.O.M. DE
PAPEETE

MAI 1979

Localisation des parcelles

SCHEMA PHYSIQUE DE TUBUAI



149°26'
23°2'

1/40000

0 1000m

- récif
- estran sableux
- bande littorale
- zones marécageuses
- contact marécages - montagnes
- collines du cal de Uuhine
- monts/montagneux

ETUDE PEDOLOGIQUE DE QUATRE PARCELLES
DE L'ILE DE TUBUAI

COMPTE-RENDU PRELIMINAIRE

Cette étude a été faite dans le cadre d'une mission, dont le but principal était l'étude pédologique d'un domaine agricole appartenant à la S.D.T., mission effectuée du 3 au 8 février 1979 à la demande de la SOCREDO avec l'appui logistique du Service de l'Economie Rurale de Tubuaï.

Objet : Dans le cadre d'une campagne visant à développer la culture de la pomme de terre par des particuliers, tester la valeur agronomique de certains sols susceptibles d'être utilisés à cet effet.

Les sols de quatre parcelles ont été examinés et 10 échantillons y ont été prélevés, aux fins d'analyses. Petites, homogènes, ces parcelles qui reçoivent, annuellement, environ 2 mètres d'eau, sont constituées, pour deux d'entre elles, de sols issus de roches basaltiques et, pour les deux autres, de sols développés sur des sables coralliens.

Cette note préliminaire sera complétée par un rapport définitif incluant les résultats des analyses physico-chimiques (1).

I/ Sols de pied de massifs, sur roche basaltique :

Issus de roches basaltiques en place ou de colluvions de même nature, ils présentent leur extension maximale, de part et d'autre du col de Huahine.

(1) - En cours aux Services Scientifiques Centraux de l'ORSTOM à Bondy (FRANCE).

1 - Parcelle Hauatabonnard (Ha)

Sud de l'île - route traversière, à 1,5 km de Mahu - superficie :
1/2 ha - formations colluviales de bas de pente = 3 à 5 % vers l'Océan ;
défrichée et plantée en pommes de terre en 1976 - en 1977 et 78 = jachère
graminéenne coupée.

Morphologie du sol

- De 0 à 18/23 cm = Brunâtre - humifère - argilo-limoneux - structure grumelo-
polyédrique fine - meuble - poreux - abondantes racines fines.
- De 18/23 à 35/45 cm = Brun-jaune - poches brunâtres - légèrement humifère -
charbon de bois - argileux - structure polyédrique fine et moyenne
mieux affirmée - meuble - poreux - nombreuses racines.
- De 35/45 à 80 cm = Jaune-ocre - argileux - plus compact - forte structure
polyédrique fine et moyenne - poreux.

2 - Parcelle Tiai Peretau (Ti)

Route traversière - à 600 ou 700 m au nord de Huahine - superficie
< 1/2 ha - surface plane - jachère herbacée élevée (1,5 à 2 mètres).

Morphologie du sol

- De 0 à 25/35 cm = Brun-noir - humifère - riche en matière organique - très
peu de graviers de roche basaltique - argilo-limoneux - structure
grumelo-polyédrique fine à très fine, s'affirmant vers la base -
meuble - poreux - forte activité biologique (vers) - abondantes
racines fines.
- De 25/35 à 45/55 cm = Gris-jaunâtre à jaune-grisâtre à la base - larges trai-
nées brunes de l'horizon supérieur - argileux - structure polyédri-
que fine à moyenne, nette, bien affirmée - gravillons de roche ba-
saltique, ferruginisés, peu abondants - nombreuses racines fines.
- De 45/55 à 80 cm = Humide - Rouge saumon - argileux - légèrement compact -
forte structure polyédrique moyenne et grossière - peu collant -
peu plastique.

Caractéristiques physiques

Profondeur utile = la profondeur du sol meuble est ici suffisante. Le seul obstacle relatif est un horizon de profondeur plus ou moins compact : assez net, vers 40 cm dans la parcelle Ha, plus profond et moins prononcé dans la parcelle Ti. Il ne peut, dans l'un et l'autre cas, gêner le développement des tubercules et demeure suffisamment poreux pour permettre l'écoulement normal des eaux de percolation.

Texture - Structure = la lourdeur de la texture argilo-limoneuse ou argileuse, intrinsèquement peu favorable, est compensée par une bonne structure grumelo-polyédrique à polyédrique. Cette structure, à l'origine de l'ameublissement du sol, plus profond dans la 2^{ème} parcelle, favorise un bon drainage de celui-ci.

L'horizon humifère = outre le fait qu'elle conditionne la fertilité chimique des sols, la matière organique joue un rôle essentiel dans la constitution et la stabilité des agrégats - D'où l'importance de l'horizon humifère, la qualité de la matière organique qu'il renferme, son épaisseur, son degré d'assombrissement trahissant, bien souvent, une plus ou moins grande richesse.

Moyennement épais (20 cm) et assez riche dans la parcelle Ha, bien davantage en Ti, il est à l'origine d'une fertilité vraisemblablement supérieure des sols de cette parcelle où des essais, effectués à l'échelle d'une micro-parcelle ont atteint un rendement de 14 t/ha., en pommes de terre.

II/ Sols sur sable corallien

Ce sont les sols sableux calcaires de la plate-forme littorale.

1 - Parcelle Faana (Fa)

Côte Ouest, à proximité du village de Haremea. Surface plane - ancien terrain de foot-ball - cultivé en choux pommés en 1972. Depuis, jachère graminéenne rase, passée chaque année, au gyrobroyeur.

De 0 à 10/20 cm = Grisâtre - pauvre en matière organique - sableux - structure polyédrique, fine, fragile et particulière - Abondantes racines fines.

De 10/20 à 50 cm = Sable corallien jaune-rosé avec débris coquillers, quelques poches et traînées grisâtres, humifères, à la partie supérieure.

2 - Parcelle Roomataaraa (Ro)

Côte Nord à proximité de l'Economie Rurale - Superficie : 1/2 ha, faible pente : 5 % - Jachère graminéenne coupée sous cocoteraie en cours d'abattage.

De 0 à 22/40 cm = Brun - humifère - sableux - structure polyédrique fine - limite diffuse : langues et taches humifères grisâtres jusqu'à 40 cm.

De 22/40 à 60 cm : Frais - Sable corallien jaunâtre-clair.

Caractéristiques générales de ces sols

Ces sols sont, de par la nature de la roche-mère, alcalins, modérément en surface, davantage en profondeur et, très certainement, déficients en potasse. L'absence de particules fines implique une capacité d'échange négligeable, sauf dans l'horizon humifère où elle est le fait quasi-exclusif de la matière organique. Le potentiel de fertilité de ces sols est donc en rapport direct avec la qualité et la quantité de matière organique qu'ils renferment.

Dans la parcelle Fa, l'horizon humifère, mince et de teinte claire, ne renferme sans doute pas plus de 2 % de matière organique. Une longue période de jachère serait nécessaire à sa reconstitution, avant mise en culture.

Dans la parcelle Ro, épaisseur de l'horizon humifère, teneur en matière organique et structure sont supérieurs. L'on peut comparer ces sols à ceux de la piste d'aviation (15 t/ha de pommes de terre en 1978), mais ici, le stock d'humus et sa répartition, moins favorables, ne peuvent laisser espérer que des rendements moindres.

D'une façon générale, ces sols sableux, très filtrants, sont d'une grande fragilité et plus sensibles encore à toute action dégradante, et à l'érosion, que les précédents.

Conclusion

La culture de la pomme de terre, nécessitant de nombreuses façons culturales, épuise rapidement le sol : le remaniement de la terre, sa mise à nu, entraîne, par accentuation des phénomènes d'oxydation, une destruction de la matière organique et, par suite, une décroissance de la stabilité structurale, une plus grande susceptibilité à l'érosion, dangereuse pour les sols sur pentes, même faibles et ceci, d'autant plus rapidement et fortement que le sol est plus léger et déjà fort mal structuré, ce qui est le cas des sols sur sables coralliens. Dans tous les cas, il ne faut introduire cette culture qu'en rotation avec des plantes de couvertures susceptibles de reconstituer le sol.