

CENTRE ORSTOM DE CAYENNE

Section de Pédologie

Etude de quatre échantillons de sol
pour la Société d'Initiative Agricole
(Chantier de Trou Poisson)

J.-M. BRUGIERE

Mai 1965

La Société d'Initiative Agricole (S.I.A.) a comme objectif principal la création de plantations de cocotiers dans la zone littorale de la Guyane. A cet effet, l'I.R.H.O. a envoyé en mission en septembre 1963 l'un de ses spécialistes M. FREMONT et le Service Pédologique du Centre ORSTOM de Cayenne a effectué la reconnaissance des cordons de sable grossier, entre Macouria et Organabo, susceptibles de convenir à cette culture (x)

Les conseils donnés par M. FREMONT, sur le point précis de la mise en place définitive des jeunes cocotiers issus de pépinière, ont insisté sur l'importance, pour le rendement futur des plantations, de l'utilisation de fumier.

Ces pourquoi la S.I.A. oriente actuellement en partie ses efforts sur un programme d'élevage, avec production de plantes fourragères. Le fumier, sous produit de cette activité, sera destiné aux plantations de cocotiers.

La S.I.A. a déjà procédé à la création de plusieurs Hectares de cultures fourragères, à Sinnamary et à Trou-Poisson, les surfaces seront à mesure augmentées.

A l'occasion de la réunion du Conseil d'Administration de cette Société, qui s'est tenue à la Mairie de Sinnamary le 10 Avril 1965, nous avons participé à une très courte visite du chantier de Trou-Poisson.

Les cultures s'étendent au sud de la route ; leur aspect est très hétérogène. Ceci provient de plusieurs points dont les principaux ont trait à

- la jeunesse des plantations et à leur âge différent
- l'hétérogénéité de la végétation antérieure et son mode de destruction.
- la nature des sols ; seul ce point sera ici commenté.

(x) M. SOURDAT et C. MARIUS - Prospection des cordons littoraux de sables grossiers entre Macouria et Organabo - Contribution aux projets de plantations de cocotiers sur le littoral de la Guyane Sept. 63 - Janv. 64. - Ronéo IFAT. P. 54 - Cartes au 1/200.000 hors texte.

Les Sols - Caractères physiques

La topographie est nettement visible : on distingue facilement un cordon de sables le long de la route puis plus au sud des alluvions fines. Les plantations d'herbes fourragères prennent en travers cette succession.

L'examen des sols au cours de cette très rapide visite n'a porté que sur des échantillons de surface, correspondant à 4 bandes, en gros parallèles à la route : deux appartenant au cordon lui-même (zone à sables fins dominants et zone de sables grossiers) ; deux appartenant aux alluvions fines plus au sud (zone à hydromorphie temporaire totale du profil et zone à hydromorphie temporaire et partielle du profil). Aucun examen profond du sol, même par sondage à la tarière, n'a pu être effectué.

Quatre échantillons ont été récoltés, correspondant à chaque type de sol et ont été analysés aux laboratoires du Centre. Le commentaire qui suit les concerne.

1^o) Cordon sableux : zone à sables fins ; Echantillon n^o 1

Dans une partie relativement basse du cordon on trouve en bord de route un matériau constitué de sables fins (81.5 %) avec cependant 15 % de sables grossiers, mais pratiquement ni argile ni limon. Ceci peut être considéré comme un cas un peu exceptionnel dans la mise en place des cordons récents, généralement beaucoup plus grossiers. Sol très drainant.

2^o) Cordon sableux : zone à sables grossiers Echantillon n^o 2

On trouve dans cet échantillon particulièrement grossier 54 % de sables grossiers et 37,5 % de sables fins ; pratiquement ni argile, ni limon. Sol très drainant.

3^o) Alluvions fines : zone à hydromorphie totale. Echantillon n^o 3.

zone à hydromorphie partielle. Echantillon n^o 4.

L'analyse granulométrique ne différencie pas ces 2 échantillons : c'est le même matériel à l'origine, mais avec une évolution pédologique à un degré différent ; 3 est atteint par l'hydromorphie (engorgement temporaire jusqu'à la surface qui marque sur la matière organique et sur le fer : taches rouille) ; tandis que 4 ne l'est pas (engorgement plus profond).

Ce matériau se caractérise par :

- sa richesse en sables fins 73 - 74 %
 - sa pauvreté en sables grossiers 9 - 5 %
 - un taux non négligeable
 - d'argile 12 - 9 %
 - de limon 9 - 5 %
- } 21 - 14 %

Sols à drainage interne très médiocre.

Les Sols - Caractères chimiques.

1^o) Bases échangeables

Ce sont des sols jaunes, avec moins d'un milliéquivalent de bases échangeables au total, même pour les échantillons du cordon sableux qui renferment très peu de coquilles. Ce sont des sols désaturés, avec des réactions acides nettes. La présence de quelques coquilles dans l'échantillon 1 relève un peu les valeurs de bases (plus de calcium) et de pH.

2^o) Matières organiques

Les valeurs dosées ne sont pas strictement représentatives des 4 zones, étant donnée l'hétérogénéité due à la destruction de la végétation antérieure.

Elles permettent cependant de donner ces indications :

La matière organique totale, sur le cordon sableux, est très variable d'un point à l'autre, mais plus importante qu'on ne pourrait le soupçonner au simple examen de la surface du sol. Les taux d'humidification sont faibles ; ceci est sans doute lié à l'arrêt de l'activité biologique en saison sèche, dans ces sables à bilan hydrique déficitaire à cette époque.

Dans les alluvions fines au contraire, la matière organique est mieux répartie et avec un taux d'humidification plus élevé (lié à l'humidité qui persiste en saison sèche). Mais encore **une fois** il serait illusoire de porter des conclusions définitives sur ces quelques chiffres.

Les sols - Vocation: agricole

L'implantation de cultures fourragères sur ces sols différents est une excellente chose pour orienter les plantations futures. L'observation précise du comportement des cultures définira les zones susceptibles des meilleurs rendements.

De telles observations manquent en Guyane pour permettre aux pédologues de préciser les vocations des sols, dans le contexte climatique local.

Sans préjuger de ces résultats, nous pensons :

- 1^o) Que le cordon sableux, essentiellement par son déficit hydrique au cours de la saison sèche, convient mal aux productions fourragères. Le cocotier, qui prospectera des volumes plus importants par ses racines et atteindra des niveaux plus frais, y trouvera un support parfait qu'il convient d'améliorer surtout à la plantation.

D'où intérêt :

- de l'emploi de bourres pour augmenter la réserve d'eau au niveau des racines du jeune sujet et leur apporter les éléments libérés par la décomposition;
- du fumier pour des raisons analogues auxquelles s'ajoute l'augmentation de la capacité de rétention pour les éléments minéraux employés
- quelques engrais chimiques.

Dans ces sables, les espèces fourragères végèteront au ralenti au cours de la saison sèche-~~risquent~~ même de disparaître par place - Sans doute, à cette époque où le bétail aura le plus besoin de fourrage, leur croissance sera insuffisante, à moins de pouvoir les arroser par aspersion, ce qui est économiquement impensable.

x

x x

Dans les alluvions au contraire le cocotier ne trouvera pas un milieu correct ; par contre les espèces fourragères do vent y croître facilement et moins souffrir des saisons sèches. Dans ces alluvions, en fonction de l'intensité de l'hydromorphie, donc de la topographie, l'excès d'eau dans le sol peu jouer défavorablement en saison des pluies - L'élimination des zones de sols à hydromorphie totale du profil (zones basses) sera sans doute à faire, sauf si le drainage est économiquement réalisable.

La fertilisation par engrais chimiques sera également à tester pour décider de son intérêt économique.

ORIGINE ECHANTILLONS DE TERRE DE SURFACE
SOCIETE D'INITIATIVE AGRICOLE TROU POISSON

Numéro Echantillon	-I	2	3	4
Profondeur	0-10	0-10	0-10	0-10
Terre fine 0/0	96.1	98.9	99.5	99
Humidité 0/0	0.4	0.8	1.2	1.7
GRANULOMETRIE (pour 100 g.)				
Argile	1.8	4	12	9
Limon	0.2	2	9	5
Sable fin	81.5	37.5	73	74
Sable grossier	15	54	2.5	7
pH	5.4	4.8	4.7	4.5
BASES ECHANGEABLES (milliéquivalents pour 100 g.)				
Calcium	0.69	0.54	0.49	0.43
Magnésium	0.08	0.15	0.15	0.30
Sodium	0.04	0.05	0.11	0.07
Potassium	0.06	0.12	0.11	0.12
Somme	0.87	0.86	0.86	0.92
Rapport Ca/Mg	8.6	3.6	3.3	1.4
MATIERES ORGANIQUES				
Carbone 0/0	0.7	2.2	1.5	2.3
Azote mg/100 g	66	154	108	143
Rapport C/N	11.1	14.1	14.3	16.2
Mat.Org 0/0	1.3	3.7	2.7	4
Acide Humique 0/00	0.1	0.3	1	1.7
Acide Fulvique 0/00	0.5	1.1	1.4	2.7
C.humifié total	0.6	1.4	2.4	4.4
Taux d'humification	8.6	6.4	16	19.1