

CANNE  
A  
SUCRE

RAPPORT D'ACTIVITE 1970

CONVENTION  
AVEC LA  
SUCRERIE  
DE LA COTE-EST

J. VELLY  
Directeur de I.I.R.A.M.

M. BET BÉDER-MATIBET

M. DAMOUR

NGO-CHAN-SANG

R. OLIVER

H. RODRIGUEZ

VUONG-HUU-HAI

## A- INTRODUCTION

La Sucrerie de la Côte-Est (Brickaville) doit augmenter largement sa production de sucre. Pour atteindre son objectif elle doit, d'une part tenter d'améliorer les rendements sur les surfaces actuellement plantées en cannes, d'autre part mettre en culture de nouvelles terres.

Dans ce but cette Sucrerie a signé avec l'IRAM une Convention pour un programme d'expérimentation agronomique comprenant :

- 1)- Une prospection pédologique destinée à :
  - Connaître la nature des sols vierges où de nouvelles plantations sont prévues.
  - Préciser la fertilité de trois types de sols déjà cultivés où ont été mis en places des essais agronomiques.
  
- 2)- La mise en place d'essais variétaux et de fertilisation sur ces trois types de sol.

Les essais variétaux ont pour objet la comparaison de plusieurs variétés autorisées à être cultivées sur la Côte-Est (car elles sont résistantes à la maladie de Fidji) avec deux des trois variétés actuellement en culture industrielle.

Les essais de fertilisation comprennent :

- Un test pour définir le niveau d'alimentation des cannes en azote, phosphore et potasse.
- Un test de réponse des cannes à un apport de silicate.

Une répétition de chacun de ces essais a été installée à la Station IRAM de l'Ivoloina.

Chaque expérimentation sera suivie jusqu'à la deuxième repousse des cannes.

## B- CONCLUSIONS DES PROSPECTIONS PEDOLOGIQUES

### 1- NATURE DES SOLS VIERGES

#### a)- Zône marecageuse sur la rive droite de la rivière :

Sol hydromorphe organique tourbeux oligotrophe nécessitant un drainage progressif.

Son pH est très acide. La matière organique y est faiblement évoluée et à structure spongieuse.

Sa teneur en azote total est très forte et celle en acide phosphorique assimilable faible.

Les horizons de 0 à 40 cm sont très pauvres en calcium, magnésium et potassium échangeables.

La somme des bases échangeables y est faible, le complexe absorbant faiblement saturé et la capacité d'échange forte.

La teneur en SiO<sub>2</sub> est faible.

#### b)- Collines de la Concession Sté Therèse :

Sol ferrallitique typique à horizon pauvre sur horizon rouge avec une texture moyenne jusqu'à 31 cm (limono-argileux et limono-argilo-sableux) puis fine (argile).

L'horizon de surface est très riche en matière organique, le second est riche (3,92 %) et le troisième est pauvre.

La teneur en azote total est en relation directe avec celle de la matière organique.

Le sol est très pauvre en acide phosphorique assimilable et en éléments échangeables.

Le complexe absorbant est moyennement saturé dans l'horizon de surface et très faiblement saturé dans les deux suivants. La somme des bases échangeables et la capacité d'échange sont faibles.

La teneur en SiO<sub>2</sub> est en dessous du niveau critique.

c)- Marais de la Concession d'AMBODIATAFY-MAROFODY

Sol hydromorphe mineral à pseudogley de profondeur dont l'utilisation est subordonnée à un drainage atteignant une profondeur d'au moins 1 mètre.

Sa texture est argileuse jusqu'à 70 cm, puis limono-argileuse.

Le pH est fortement acide.

La teneur en matière organique est très riche en surface, moyenne ensuite et très pauvre au delà de 70 cm de profondeur. L'azote total évolue dans le même sens.

La teneur en acide phosphorique assimilable est très faible.

Le premier horizon est relativement riche en Ca échangeable, moyennement riche en K et Mg échangeables.

La saturation du complexe absorbant est faible.

La teneur en SiO<sub>2</sub> est à un niveau critique jusqu'à 70 cm.

2- NATURE DES SOLS OU ONT ETE IMPLANTES LES ESSAIS

a)- AMBODIATAFY :

Sol peu évolué d'apport hydromorphe à horizons limono-argilo-sableux.

Le pH de ce sol est fortement acide.

L'horizon de surface est riche en matière organique et en azote total. Les horizons suivants sont moyennement pourvus.

L'acide phosphorique assimilable fait défaut.

Le premier horizon est riche en Mg et K échangeables, moyennement riche en Ca échangeable. Les horizons en sont pauvres. La somme des bases échangeables et la capacité d'échange évoluent dans le même sens. Le complexe absorbant est moyennement à faiblement saturé.

La teneur en SiO<sub>2</sub> est faible.

b)- AMPAPANAMBA

Sol peu évolué d'apport modal. Sa texture est très fine en surface, puis fine et limono-sableuse au delà de 50 cm.

La teneur en matière organique est forte dans l'horizon de surface (5,04 %). Elle diminue ensuite très rapidement en profondeur. La teneur en azote total évolue dans le même sens.

Le Phosphore assimilable manque.

Le premier horizon est riche en bases échangeables (CaO, MgO et K<sub>2</sub>O). Les autres horizons en sont pauvres.

La saturation du complexe absorbant est moyenne.

SiO<sub>2</sub> présente des teneurs faibles sur tout le profil.

c)- MAROMITETY

Sol ferrallitique lessivé, modal, à texture limono-argilo-sableuse.

La teneur en matière organique est moyenne jusqu'à 20 cm de profondeur. Elle diminue ensuite sensiblement.

La teneur en azote total évolue dans le même sens.

L'acide phosphorique assimilable fait défaut.

Les teneurs en bases échangeables, la capacité d'échange, la saturation du complexe absorbant et la teneur en SiO<sub>2</sub> sont très faibles.

## C- MISE EN PLACE DES ESSAIS AGRONOMIQUES

### 1- ESSAIS VARIETAUX

#### B U T :

Dans ces essais, 4 variétés :

B 49.119, M.31.45, M.165.38 et M.63.39 sont comparées aux deux témoins cultivés industriellement :

Q 57 et S 17.

#### DISPOSITIF :

Blocs de Fisher avec 6 répétitions, soit 36 parcelles par essai.

Sur chaque point d'expérimentation, l'essai est doublé, l'un des deux étant récolté en Juillet et l'autre en Octobre.

#### LOCALISATION :

- AMPAPANAMBA (sol a fertilité moyenne).
- MAROMITETY (sol pauvre).
- IVOLOINA (Station I.R.A.M.).

Ces essais ont été plantés fin Avril-début Mai 1970. Les coupes en vierge auront lieu en Juillet et Octobre 1971.

## 2- ESSAIS DE FERTILISATION

### a)- Test de réponse à N, P et K

#### B U T :

Etude de la réponse des cannes à différents apports d'azote, de phosphore et de potasse.

#### DISPOSITIF :

Blocs balancés.

- 8 traitements (parcelles) :

N, 2 N, N P, 2N-P, N K, 2N-K, NPK, 2N-PK.

N = 75 unités d'azote/ha (Sulfate d'ammoniaque).

2N= 150 unités d'azote/ha.

P = 300 unités de Phosphore/ha (Supertriple).

K = 200 unités de Potasse/ha (Chlorure de potassium).

- 2 variétés (sous parcelles) :

Q 57 et S 17.

- 2 répétitions - soit 32 parcelles par essai.

#### LOCALISATION :

- AMPAPANAMBA (Sol à fertilité moyenne, 1er type).

- AMBODIATAFA (Sol à fertilité moyenne, 2è type).

Ces essais ont été plantés fin Avril-début Mai 1970 et seront récoltés en vierges au cours de la première quinzaine d'Octobre 1971.



b)- Test de réponse au silicate de chaux :

B U T :

Recherche de l'effet éventuel de la silice sur le rendement des cannes en s'assurant que l'on a affaire ni à un effet de la chaux ni à un effet du pH.

DISPOSITIF :

Split-plot.

- 4 traitements (parcelles) :
  - Pas de silicate apporté.
  - 7 tonnes/hectare de silicate de chaux.
  - 14 tonnes/hectare de silicate de chaux.
  - 10 tonnes/hectare de carbonate de chaux.
- 2 variétés (sous parcelles) :
  - Q 57 et S 17.
- 6 répétitions - soit 48 parcelles par essai.

LOCALISATION :

- AMPAPANAMBA (Sol à fertilité moyenne, 1er type).
- AMBODIATAFA (Sol à fertilité moyenne, 2è type).
- MAROMITETY (Sol pauvre).
- IVOLOINA (Station I.R.A.M.).

Des drains ont été creusés entre les parcelles pour éviter les mouvements latéraux de silice en solution.

Les essais ont été plantés fin Avril-début Mai 1970 et seront récoltés en vierge en Octobre 1971.