

# La fumure de l'ananas en Guyane

## Résultats des premiers essais et premières suggestions

par **C. PY** et **A. FOUQUÉ**

*Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer.*

C'est en 1961 qu'ont été mis en place en Guyane, grâce à l'arrivée à Cayenne d'un agent de l'Institut français de Recherches fruitières outre-mer, les premiers essais agronomiques concernant l'ananas.

Il s'agissait d'étudier le comportement de la plante dans les conditions de la Guyane afin de déterminer, du point de vue agronomique, les modalités d'une culture commerciale rationnelle. Dans cet ordre d'idées, l'établissement d'un programme de fumure est d'une importance capitale. C'est pourquoi, au premier stade des recherches, on désirait préciser la quantité optimale d'engrais à fournir à la plante.

Deux essais ont été conduits sur deux types de sols différents, dans lesquels on a comparé les effets de différentes doses d'un mélange binaire à 70 % de sulfate d'ammoniaque et 30 % de sulfate de potasse, mélange qui apporte pratiquement autant d'azote que de potasse, les deux éléments de base pour l'ananas.

### Conditions de l'essai.

*Les traitements* (communs aux deux essais) étaient les suivants :

1. témoin, pas d'application d'engrais ;
2. quatre applications de 7,5 g de mélange par pied, soit 30 g au total ;
3. quatre applications de 15 g de mélange par pied, soit 60 g au total ;
4. quatre applications de 30 g de mélange par pied, soit 120 g au total.

Les applications d'engrais ont été réparties comme suit :

- la première, un mois après plantation ;
- la deuxième, quatre mois après plantation ;
- la troisième, six mois après plantation ;
- la quatrième, huit mois après plantation.

Il était prévu au départ que les applications auraient lieu tous les trois mois mais, étant donné l'accroissement rapide du poids des feuilles D\*, il a semblé préférable de raccourcir le cycle, donc d'avancer les dates d'application des engrais en ramenant à deux mois l'intervalle entre deux d'entre elles.

Chaque essai comportait 5 répétitions.

L'un a été mis en place le 21-11-61 au lieu-dit « Cabassou », l'autre le 24-11-61 à « La Mirande ».

### Les parcelles.

Chaque parcelle élémentaire se composait de 176 plants d'ananas dont 120 observés, ce qui a permis 5 prélèvements de 24 feuilles adultes (D). C'est le dispositif standard utilisé par l'I.F.A.C. dans la majorité de ses essais agronomiques sur ananas. Les 176 pieds étaient disposés sur quatre bandes (deux groupes de lignes jumelées). La densité de plantation était de 51 000

\* On appelle feuille D la feuille qui vient de terminer sa croissance.

pieds à l'hectare (30 cm × 30 cm × 100 cm).

### Le matériel végétal à la plantation.

Il se composait uniquement de cayeux pesant 300 ± 100 g, de la lignée 'Cayenne lisse' de Saint-Domingue.

Cette lignée n'ayant pas été mise en contact avec la cochenille qui transmet la maladie du Wilt, aucun traitement contre cet insecte n'a été nécessaire en cours de végétation. Le cycle végétatif de la plante a été limité à 10 mois par un traitement à l'acétylène fin septembre 1962 qui donna de bons résultats.

### Observations.

On a effectué à intervalles réguliers des prélèvements de feuilles D que l'on a pesées et, sur la bande médiane de chaque parcelle, on a procédé tous les deux mois à des comptages de feuilles. A chaque prélèvement, un échantillon de feuille a été envoyé au Laboratoire de Physiologie de l'I.F.A.C. en vue de son analyse minérale.

Juste avant la plantation, on a procédé à des prélèvements de terre dont on trouvera les résultats d'analyse détaillée dans le tableau I.

Ils montrent en particulier une très grande pauvreté des sols en potasse échangeable, une teneur en chaux assez élevée et des différences très importantes en ce qui concerne le phosphore et le magnésium. Au point de vue phy-

TABLEAU I

Résultats des analyses de terre effectuées sur des échantillons prélevés avant la plantation des essais.

Caractéristiques des sols	Essai de Cabassou	Essai de La Mirande
pH. ....	4,90	5,13
Argile (g p. cent) .....	23,13	12,04
Limon (g p. cent) .....	6,51	3,12
Sable (g p. cent) .....	65,92	80,79
N total (g p. cent) .....	0,185	0,195
Matière organique (g p. cent) .....	4,99	4,57
K échangeable (még. p. cent) .....	0,064	0,054
Ca échangeable (még. p. cent) .....	0,896	1,145
Na échangeable (még. p. cent) .....	0,214	0,189
Mg échangeable (még. p. cent) .....	0,307	0,675
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> Truog (mg p. cent) .....	0,149	2,923

tard par une corrélation très satisfaisante.

On constate d'une façon générale que le poids moyen des fruits est beaucoup plus élevé dans le cas de l'essai de La Mirande que dans celui de l'essai de Cabassou. A quoi attribuer cette différence ? On ne pense pas que ce soit aux différences de teneur en phosphore : jamais, jusqu'à présent, dans les essais effectués par l'I. F. A. C., on n'a pu mettre en évidence une réponse de la plante à des applications de phosphore, même dans des sols qui en étaient très faiblement pourvus. On penserait plutôt qu'il s'agit d'une question de structure physique des sols : celui de Cabassou, pris sur la brousse et cultivé pour la première fois, était loin d'être aussi meuble que celui de La Mirande cultivé de longue date. D'autre part, le sol de la Mirande présente de nombreuses concrétions à partir d'une faible profondeur et assure un drainage meilleur et plus rapide de la couche super-

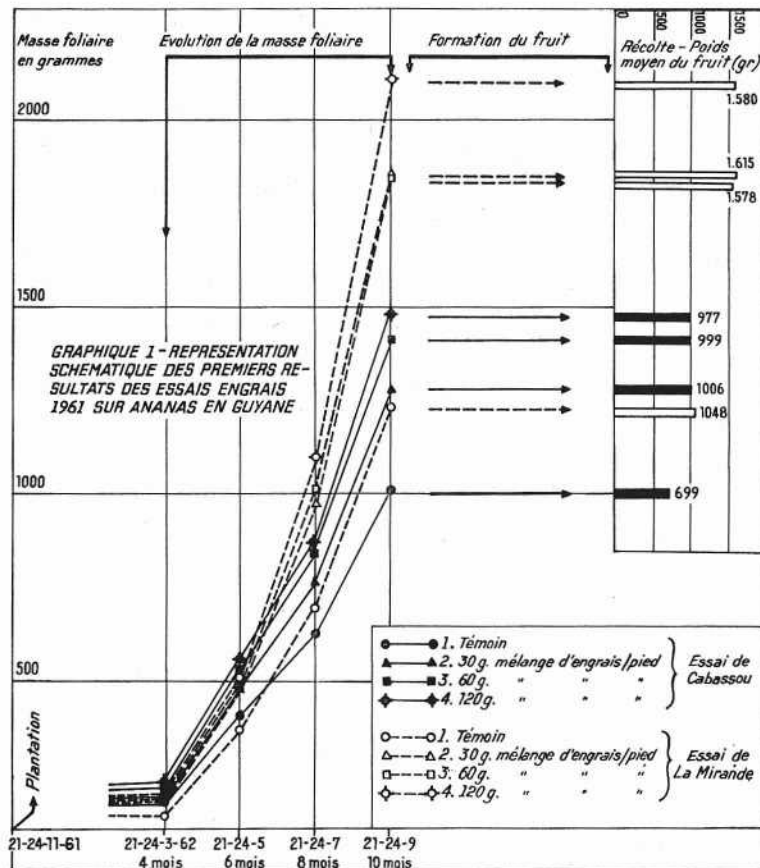
rieure, le sol de Cabassou se révèle beaucoup plus argileux que le sol de La Mirande. Dans les deux cas, on constate un pourcentage très faible en éléments de dimensions intermédiaires entre le sable et l'argile (limon).

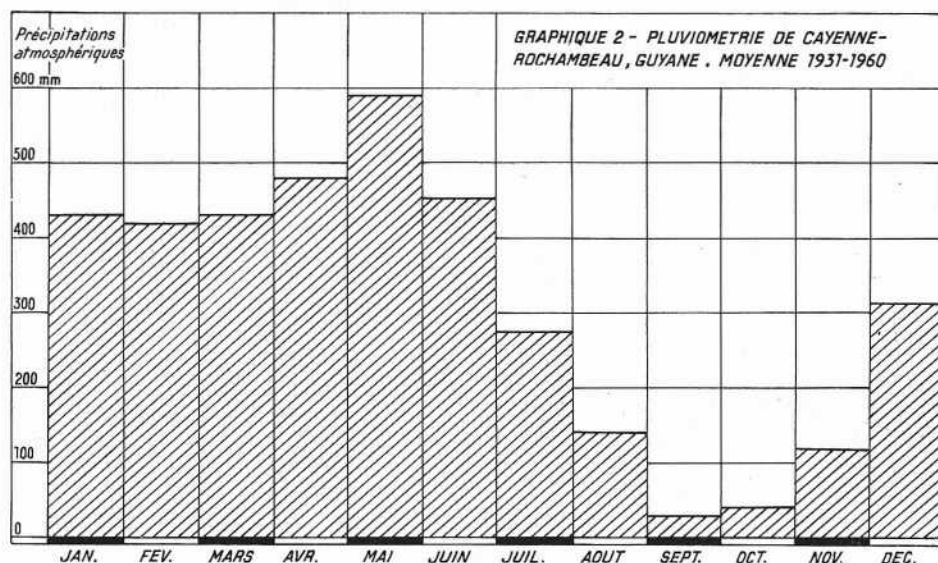
A dix mois, date à laquelle eut lieu le traitement de floraison, cette masse foliaire atteint son maximum. On voit sur le graphique I qu'elle est liée au poids du fruit obtenu 5 à 6 mois plus

Résultats.

On a présenté les résultats sous forme graphique suivant une représentation schématique nouvelle (graphique 1), en estimant, pour caractériser la croissance, la « masse foliaire » produite par la plante entre deux observations et en cumulant les résultats.

Cette estimation a été obtenue en multipliant le poids moyen des feuilles D par le nombre moyen de feuilles apparues au cœur de la rosette entre le prélèvement précédent et le prélèvement correspondant à celui des feuilles D. En réalité, pour obtenir une meilleure estimation, on multiplie habituellement le poids moyen des feuilles D par le nombre de feuilles nouvelles comptées deux mois plus tôt (au prélèvement précédent) car le temps moyen qui s'écoule entre l'apparition de la feuille au cœur de la rosette foliaire et le stade adulte (D) est de 4 mois. L'estimation de la « masse foliaire cumulée », même calculée comme il est précisé ci-dessus, donne une bien meilleure idée de la croissance de la plante que ne pourrait le faire l'évolution du simple poids des feuilles D successives.





ficielle, ce qui est primordial pour la bonne végétation de l'ananas.

D'autre part, on présume qu'il y a des différences significatives entre le poids moyen des fruits des parcelles ayant reçu de l'engrais et celui des parcelles témoins, mais il n'y en a probablement pas entre parcelles ayant reçu différentes doses d'engrais. Ceci conduit à conclure que 15 g du mélange d'engrais tous les deux mois seraient largement suffisants dans les conditions de l'essai et que 7,5 g auraient même pu suffire. Les doses de 30 g tous les deux mois sont certainement excessives. Dans la conclusion qui va clore ce bref exposé des premiers résultats, on n'a pas l'intention de rester dans le cadre trop étroit de ces essais mais, mettant à profit le résultat d'autres essais, on propose, en attendant des résultats plus complets, un programme de fumure pour les jeunes plantations assorti de quelques techniques culturales.

#### Programme de fumure proposé.

La plupart des zones où l'on envisage de cultiver l'ananas en Guyane ont des sols très légers, drainant bien mais pauvres et ne retenant pas les éléments apportés par les fumures. On aura donc intérêt à fractionner au maximum les applications. Étant donné que le matériel végétal utilisé n'est pas atteint par

la maladie du Wilt et qu'il n'y a pas lieu de faire des traitements mensuels contre les cochenilles farineuses, il n'est pas question d'envisager pour le moment d'applications d'engrais solubles sur le feuillage qui seraient inévitablement très onéreuses. On devra traiter contre *Thecla*, dont la piqûre provoque sur les fruits des exsudations de gomme, mais on pourra le faire soit avec des poudres, soit à l'aide d'atomiseurs et, de toute façon, de tels traitements ne prennent place qu'à la floraison.

La main-d'œuvre, d'autre part, étant très rare et chère en Guyane et la pluviosité assez mal répartie (graphique 2), on estime qu'il y aura intérêt à employer du polyéthylène noir pour couvrir le sol.

Avant plantation, sous le polyéthylène, mélangé au sol sur 15 cm de profondeur environ et épandu suivant une bande de 30 cm de large à l'emplacement de la future bande d'ananas, on conseillera d'appliquer l'équivalent de 15 g de Patent-Kali, sulfate double de potassium (26 à 30 % de  $K_2O$ ) et de magnésium (8 % de  $MgO$ ).

Un mois après plantation, on appliquera par pied 15 g d'un mélange de 50 kg de sulfate d'ammoniaque et 50 kg de Patent-Kali (ou, à défaut, de sulfate de potassium additionné de sulfate de magnésium) puis, tous les deux mois, des quantités équivalentes

jusqu'au moment de la différenciation naturelle de l'inflorescence. En période très pluvieuse, on suspendra les applications pour les renforcer pendant les périodes plus favorables à leur assimilation. A la différenciation naturelle de l'inflorescence, on suspendra les applications jusqu'à la récolte.

Dans le cas où l'on veut avancer la fructification par hormone, on stoppera tout épandage d'engrais deux mois environ avant la date prévue pour l'application de la substance florigène mais, s'il se révèle que le traitement a échoué, on fera immédiatement un épandage supplémentaire, car un manque d'engrais au moment de la formation de l'inflorescence a des répercussions très marquées sur le rendement. On tentera à nouveau de faire fleurir la plante deux mois plus tard.

Si le sol est très pauvre en  $P_2O_5$ , on recommandera, toutes les deux applications, de remplacer 5 kg de sulfate d'ammoniaque du mélange par 5 kg de phosphate d'ammoniaque ou d'ajouter au mélange 10 kg de superphosphate et d'augmenter proportionnellement la dose appliquée par pied.

Mission I. F. A. C. en Guyane.

Extrait du Rapport annuel 1962-1963 de l'Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer (I. F. A. C.).