

LA CULTURE DE L'ANANAS AU BAS-CONGO BELGE

ANANAS SATIVUS Schult : Broméliacée.

Origine : région brésilienne Amazonie et versant E. des Andes.

VARIÉTÉ

La collection actuelle de la station de l'Inéac à M'Vuazi est encore très pauvre, citons les variétés suivantes :

- 1° INDES INERMES.
- 2° INDES ÉPINEUX.
- 3° INDIGÈNE VERT.
- 4° INDIGÈNE ORDINAIRE.
- 5° BRÉSIL.
- 6° ROTHSCHILD EALA.
- 7° SATIVA BONGABO.
- 8° SATIVA EALA.
- 9° TUMBA.
- 10° ROTHSCHILD ou SMOOTH CAYENNE.

Tous nos essais furent établis avec la Smooth Cayenne qui dès le début s'est révélée la plus rustique et la mieux adaptée au pays.

En voici les caractéristiques :

Cayenne Lisse (Smooth Cayenne, Kew Giant (Hawaï)). Feuilles inermes, fruit grand, forme oblongue, avec tendance à devenir conique, couronne bien développée, à feuilles inermes, chair ferme, jaunâtre, très juteuse, saveur excellente et douce se recommande pour la conserve grâce à son absence de fibres et son parfum délicat. Donne peu d'œillets.

Composition des fruits d'ananas.

Eau	%	86,78
Matières grasses		0,11
Protéines		0,8
Cellulose		0,62
Cendres		0,44
Matières azotées		11,22
Potasse		0,196

Composition du jus.

- 1° Les acides du jus sont principalement :
 - a) Acide citrique 87 %
 - b) Acide malique 13 %
- 2° Sucres : le fruit mûrissant sur pied peut en contenir de 0 à 15%.

SOL

L'ananas a des racines qui, avant tout, ont besoin d'un ample renouvellement de l'air. Cette condition lui interdira la plupart des sols très compacts, argiles lourdes, limons trop fins, et ceux qui ont tendance à devenir asphyxiants, tel les terrains à plan d'eau trop rapproché, terrains imperméables, mal drainés. La plante s'accommodera donc le mieux en sol meuble léger, bien ouvert, bien aéré et drainé.

L'ananas est exigeant en eau. D'après un essai conduit par HENRICKSEN en culture en pots, un pied de Red Spanish transpire

en 24 heures environ 30 grammes d'eau. Le manque d'eau se traduira sinon par une fanaison du plant au moins par un ralentissement fâcheux du développement du fruit.

La racine de l'ananas toujours assez superficielle ne lui permet pas d'aller chercher sa nourriture ou son humidité très profondément, c'est ce qui explique qu'il s'accommode le mieux des terres :

1° Riches en humus fixant facilement l'eau et les engrais, toujours fraîches et riches.

2° Pauvres, pourvu que les racines puissent librement s'étaler et recevoir facilement les fumures.

L'ananas bénéficie des rosées pour autant qu'il n'y a pas concurrence radicellaire d'autres plantes, ce qui explique qu'une plantation d'ananas doit toujours être tenue très propre.

Une trop forte acidité ou alcalinité pouvant nuire à l'ananas l'idéal est de se trouver vers le point de neutralité soit 7. Les terres où jusqu'à présent nous avons enregistré les meilleurs résultats étaient des terrains sablo-argileux à sous-sol pierreux, irrigués en saison sèche.

D'un essai établi en vue de réduire le poids excessif au point de vue fruit d'exportation pour le Smooth Cayenne donnant en terrain alluvionnaire des poids moyens de 3,400 kg, nous avons établi des expériences en terrain de savane. Ces terres étaient riches en matières organiques et une partie de la parcelle se trouvant dans un fond humide nous a donné de splendides résultats. Nous en arrivons à la conclusion que les marais drainables à sol généralement très riche en matière organique pourraient après chaulage où les doses seraient à calculer d'après le pH, donner d'excellents terrains pour la culture de l'ananas.

CLIMAT

Il s'accommode le mieux d'une température moyenne de 24° à 27°C mais il supporte très bien les expositions très chaudes et les altitudes très basses. La maturité des fruits doit avoir lieu de préférence en saison humide, les pays où la culture réussit le mieux reçoivent en effet de 1.500 à 2.000 mm d'eau par an. Voici à ce sujet le tableau des chutes de pluies à la Station de l'Inéac à M'Vuazi.

Tableau des températures pour l'année 1947
Inéac M'Vuazi en degrés C.

	Maxima		Minima		
	Maxima	Minima	Maxima	Minima	
Janvier	29,9	20,2	Juillet	25,7	13,7
Février	30,0	19,6	Août	27,8	15,5
Mars	31,4	19,5	Septembre ..	29,5	17,3
Avril	30,8	19,9	Octobre	29,5	18,8
Mai	31,8	19,9	Novembre ..	29,8	21,2
Juin	28,9	19,6	Décembre ..	29,0	19,2

Tableau des chutes de pluie à la station fruitière de l'Inéac à M'Vuazi
Altitude de la plantation 398 m

Année	Janvier		Février		Mars		Avril		Mai		Juin	
		J.		J.		J.		J.		J.		J.
1937.....	186,2	13	90,4	7	116,6	11	384,2	19	107,4	9	—	—
1938.....	139,5	10	69,7	8	266,0	13	239,6	16	192,7	13	—	—
1939.....	137,0	11	144,6	13	163,3	12	205,6	17	279,8	12	2,7	1
1940.....	206,2	13	108,9	10	104	11	319,9	18	162	11	4,0	2
1941.....	0	0	174	8	96,5	8	372,3	9	175,6	5	—	—
1942.....	138,8	7	418,9	13	202,6	8	403,4	16	34,5	4	0,7	1
1943.....	41,3	7	87,6	9	146,2	11	362,3	16	185,3	13	—	—
1944.....	171,7	7	58,2	7	113,7	9	487,1	21	200,4	15	—	—
1945.....	127,1	12	122,6	9	100,4	12	259,1	17	223,1	14	—	—
1946.....	105,3	11	95,5	7	130,4	15	287,2	15	143,1	8	—	—
1947.....	90,2	7	216,9	6	82,4	12	326,4	12	173,1	12	77,4	2

Année	Juillet		Août		Septembre		Octobre		Novembre		Décembre		Moyennes en mm
		J.		J.		J.		J.		J.		J.	
1937.....	—	—	—	—	2,7	1	263,1	11	375,3	17	210	12	1.735,9
1938.....	—	—	—	—	—	—	67,1	9	258,3	20	880,7	13	1.313,6
1939.....	—	—	—	—	0,9	1	70,6	3	43,2	6	77	12	1.124,7
1940.....	—	—	—	—	37,9	3	104,6	7	68,9	8	290,7	8	1.407,1
1941.....	—	—	—	—	19	4	123	6	97,7	6	295,1	17	1.353,2
1942.....	—	—	—	—	19,1	3	76,8	9	232,7	10	160,5	8	1.688,0
1943.....	—	—	—	—	—	—	56,7	7	300,8	14	268,3	15	1.448,5
1944.....	—	—	2,7	1	49,2	4	97	8	184,1	11	132,7	10	1.496,8
1945.....	—	—	—	—	44,1	4	193,2	10	241,6	11	117,9	7	1.429,1
1946.....	—	—	—	—	22,4	3	89,1	5	148,0	14	214	8	1.235,0
1947.....	—	—	—	—	26,2	2	112,5	4	348,2	11	91,6	7	1.544,9
													1.434,0

FUMURES

En général en très bons sols vierges il n'est pas besoin d'engrais pendant les premières années.

D'après KRAUSS les emprunts au sol en éléments fertilisants sont pendant les 21 premiers mois de croissance, en kg et à l'hectare :

N.....	350 kg 56
CaO.....	245 kg 28
P ₂ O ₅	120 kg 96
K ₂ O.....	131 kg 20

considérant que 1.000 plants d'ananas donnent des fruits de 2 kg en moyenne, ils extraient du sol :

N.....	8 kg 1
P ₂ O ₅	0 kg 84
K ₂ O.....	17 kg 5
CaO.....	2 kg 88

MULTIPLICATION

Le pied d'ananas se compose des parties suivantes :

- a) racine,
- b) tige,

c) fruit,

d) couronne (crown),

sur la tige nous trouvons en commençant par la base :

e) rejeton (ratoons).

f) caieux (suckers).

g) bulbilles (slips).

La multiplication peut se faire par couronne - rejeton - caieux - bulbilles. Les rejets les plus communément employés pour la multiplication sont les rejets et les caieux. Lorsqu'on se trouve en présence de variétés donnant peu de rejets, ce qui est le cas pour le Smooth Cayenne, on peut également procéder à ce que l'on appelle la multiplication par lanière, qui consiste en ceci : partant des tiges d'ananas arrivés à la fin de leur cycle de productivité, on coupe la tige en quatre parties dans le sens de la longueur ; les fibres remplissant la partie médiane sont arrachées, et les lanières ainsi obtenues sont déposées en pépinière et à plat dans le sol en les recouvrant légèrement de terre. Les lanières sont déposées bout à bout, comme pour la plantation de canne à sucre. Les yeux latents répartis le long de la tige gonflent et se développent. Nous avons obtenu ainsi d'une tige de 8 à 10 plants



Fig. 1. — Jeune plantation Smooth Cayenne, 5 mois après plantation.
(Photo Van Laere).

PLANTATION

La culture de l'ananas au Bas-Congo Belge se fait en terrain de savane et en vallée. Après en avoir fait un choix judicieux, c'est-à-dire recherché le terrain présentant le plus de qualités requises pour cette culture, on procède à la préparation du sol. Le travail de défrichage commence vers le mois de Juillet. Toute la végétation spontanée est rabattue à ras du sol et y est laissée durant deux mois environ, afin qu'elle se transforme en surface. La matière ayant durant ce laps de temps subi un début de décomposition est enfouie dans le sol par labour, aussi uniformément que possible sur toute la surface. Jusqu'à présent ce labour se fait toujours à bras d'homme et à la bêche, la mécanisation est à prévoir à bref délai. Le manque de main-d'œuvre, l'augmentation des salaires, l'irrégularité dans l'exécution du travail, sont autant de facteurs qui interviennent en défaveur du labour à la main. Le terrain ainsi préparé et remué à 30 cm de profondeur est prêt dès le mois de Novembre à être planté. A cette époque le sol est uniformément humecté par les pluies débutant en fin Septembre.

Nous conseillons la plantation en lignes doubles, aux écartements de 75 cm dans la ligne, 75 cm entre les deux lignes et 150 m entre chaque couple, ce qui nous donne à l'hectare 11.440 plants.

MATÉRIEL VÉGÉTAL

Comme matériel employé jusqu'à présent on se sert pratiquement exclusivement de rejetons et de caieux, occasionnellement de couronnes.

ENTRETIEN

L'ananas est une plante excessivement exigeante. Toute présence de mauvaises herbes lui étant néfaste, ceci nous amènerait à faire du clean weeding. Toutefois ce procédé cultural a le désavantage d'exposer le terrain, ce qu'il faut à tout prix éviter sous nos climats.

La culture sous papier, connue et employée depuis bien longtemps, n'a jusqu'à présent pas encore été appliquée au Congo.

Nous le remplaçons très avantageusement par du paillis, qui a l'avantage de couvrir le sol, d'empêcher la croissance des mauvaises herbes, de conserver une bonne texture au sol et de maintenir l'humidité. De plus, il fournit à l'enfouissement bisannuel un bon supplément de matière organique lorsque son état de décomposition oblige à le remplacer.

INTERCALAIRE

Nous sommes personnellement fort partisan de la culture en intercalaire, par exemple en jeunes vergers d'agrumes, où nous pouvons sans aucun danger cultiver l'ananas jusqu'à la rentrée en production des agrumes, soit pendant 4 ans.

Après cet exposé assez sommaire de la culture de l'ananas au Bas-Congo Belge, nous donnerons ci-dessous quelques résultats d'essais entrepris avec Smooth Cayenne à la station expérimentale fruitière de l'Inéac à M'Vuazi. Les résultats de ces essais peuvent d'ores et déjà servir d'indication et de point de départ à l'établissement de cultures de rapport à établir dans le Bas-Congo, région qui, vu sa proximité du port d'embarquement de Matadi, est la seule de notre colonie présentant un avenir pour la culture fruitière.

1^{er} ESSAI : CULTURE INTERCALAIRE D'ANANAS SOUS JEUNES AGRUMES

Terrain alluvionnaire, drainé et irrigué en saison sèche.

Plantation	Date de la récolte	Nombre de plants	Nombre de fruits	Poids total	Poids moyen
1937	1938	6.336	2.095	6.530,66	3,11
	1939	6.240	1.659	3.973,02	2,99
	1940	6.240	1.555	2.985,50	1,91
	1941	6.240	436	881	2,02
			5.745	14.370,18	2,50



Fig. 2. — Plantation de 10 mois, en terrain alluvionnaire.
(Photo Van Laere).

Nous remarquons qu'après une forte production de la première récolte allant de pair avec une production de fruits d'un poids moyen très élevé, suit une chute assez brusque pour les récoltes suivantes, donnant des productions anti-économiques. Cette chute doit être attribuée à un épuisement rapide du terrain, pauvre dès l'origine en matière organique.

II^{me} ESSAI: ÉPOQUE DE PLANTATION

Nous avons établi en Février 1938 tous les 15 du mois deux plates-bandes contenant au total 1.140 plants, la production étant contrôlée jusqu'en Mars 1942.

Comme il a été observé pour les récoltes des années précédentes, les plants dépérissent et l'exploitation devient improductive après 2 ans. En conséquence à partir de Juillet 1940 nous avons effectué le remplacement des plants malades ou chétifs par du nouveau matériel, par époques de quinzaines correspondantes aux dates de plantation primitive.

La courbe des productions qui descendait en fin 1940 remonte sensiblement un an après le début des remplacements.

Ci-joint nous donnons deux graphiques représentant la production en nombre de fruits et leur poids moyen.

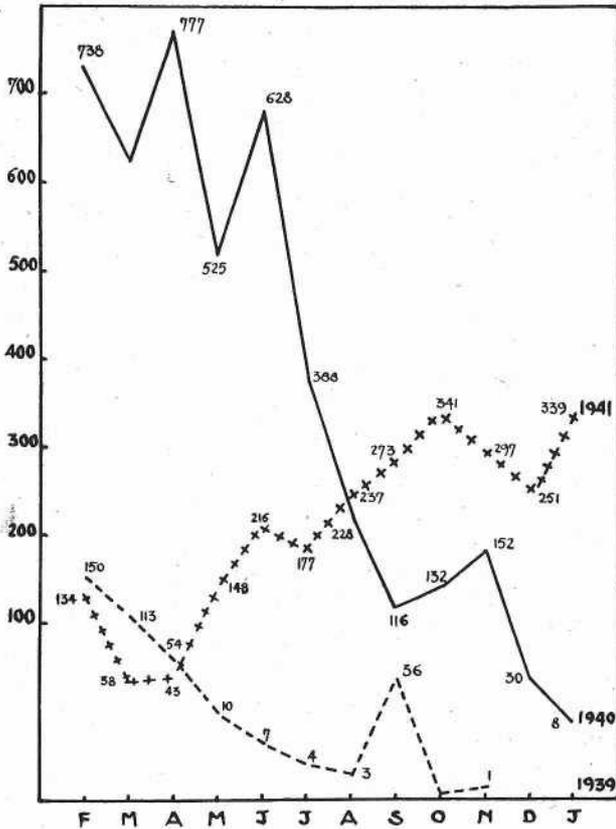


Fig. 3. — Nombre de fruits.

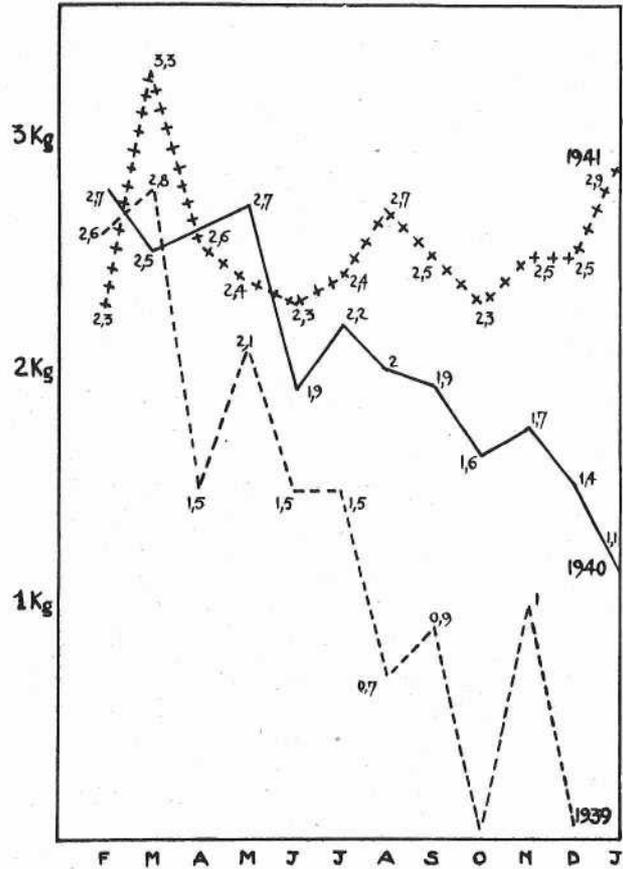


Fig. 4. — Poids moyen.

Tableau des Productions.

	1939	1940	1941	1942	Total
Nomb. de fruits	378	2.494	4.294	1.500	8.666
Poids total ..	612,3	5.162,5	10.949,7	3.600	20.324,50
Poids moyen .	1,6	2,07	2,55	2,40	2,16

Au point de vue rentabilité de cet essai, voici le tableau des différents frais d'établissement d'entretien depuis le début de la mise sous essai en 1938 jusqu'en fin 1942.

	1938	1939	1940	1941	Total
Labour	210	35	49	67	361
Plantation	55	13	—	—	68
Remplacement .	—	—	41	51	92
Sarclage	—	242	120	34	396
Equipe sanitaire	—	22	118	39	179
Cueillette	—	6	27	6	39
Sentinelle	—	—	41	51	92
J. T.	—	—	—	—	1.227

Il ressort de cet essai que pour la région du Bas-Congo les meilleurs mois de plantation s'étendent de Janvier à Mars.

III^{me} ESSAI : CHOIX DU MATÉRIEL DE PLANTATION

Etabli en Janvier 1940:

2 objets et 8 répétitions:

- a) Multiplication par couronne.
- b) Multiplication par rejet.

Matériel : Smooth Cayenne.

Tableau des Productions.

	1940			1941		
	Nombre	Poids	Moyenne	Nombre	Poids	Moyenne
1940.....	5	12,5	2,5	17	18	1
1941.....	21	59	2,8	58	131,5	2,2
1942.....	100	242	2,4	84	205	2,4
Totaux.....	126	313,5	2,5	159	354,5	1,8

Date d'entrée en Production.

	1940		1941	
	Rejet	Couronne	Rejet	Couronne
Parcelle en production	4	2	8	6
Poids moyen du fruit	1,05	2,5	2,4	2,8

Observations.

1° L'entrée en production des rejets est plus hâtive que celle des couronnes; il faut compter une moyenne de 20 mois pour les couronnes et 10 mois pour les rejets.

2° Le produit fourni pour les couronnes est plus uniforme et d'un poids moyen plus élevé que celui des rejets.

3° Au point de vue sanitaire nous avons remarqué que les plants issus de couronnes sont plus résistants au *Pseudococcus b: e: ipes* Ckll. que ceux issus de rejets.

Conclusion.

Dans l'ensemble les plants issus de rejets produisent des fruits plus nombreux mais d'un poids moyen inférieur de 0,7 kg à ceux issus de couronnes. Néanmoins au point de vue matériel plantation on préférera le rejet pour :

- a) Sa précocité.
- b) Son moindre coût dans les frais d'entretien du fait qu'on gagne 10 mois.
- c) Produit d'un poids moyen intéressant pour l'exportation
- d) Facilité de se procurer le matériel de multiplication.

IV^{me} ESSAI : OMBRAGE

Etabli en Janvier 1940.

2 objets, 6 répétitions, parcelles de 100 plants :

- a) Ombrage *Leucaena glauca*, plafond à 1,50 m.
- b) Sans ombrage.

Tableau des Productions.

	Avec ombrage			Sans ombrage		
	Nombre	Poids	Moyenne	Nombre	Poids	Moyenne
1940.....	9	8,5	0,9	20	9,5	0,4
1941.....	81	179	2,2	58	138	2,3
1942.....	60	116,5	1,9	85	218	2,5
	150	304	1,6	163	365,5	1,7

Date d'entrée en Production.

	1940		1941	
	Avec ombrage	Sans ombrage	Avec ombrage	Sans ombrage
Parcelles en production	3	3	6	5
Poids moyen	0,944	0,375	2,200	2,300

En conclusion la culture sous ombrage offre les avantages suivants :

- 1° Production plus forte.
- 2° Production régulière à partir de la seconde année.
- 3° Pas de brûlure des fruits par insolation après forte rosée, ou pluie.
- 4° Frais d'entretien moindres.

Par contre le fruit est moins sucré. Au sujet de l'ombrage nous tenons toutefois à faire les restrictions suivantes :

L'ombrage doit être :

- a) Peu dense.
- b) Le milieu écran est obtenu par une légumineuse arbustive ayant un plafond au moins à 1,50 m du sol. De très bons résultats ont été obtenus avec *Leucaena glauca* planté à 2,50 m × 2,50 m, *Albizia stipulata* planté à 4 m × 4 m.

V^{me} ESSAI : FUMURE

a) Organique.

Terrain de savane irrigué :

Matériel : rejet Rothschild.
 Espacement : 0,70 m × 0,70 m.
 Parcelle : 100 plants.
 Date de plantation : 7-12-42.

4 objets, 6 répétitions.

Application tous les 6 mois.

Première application Mars 1941.

- A. compost 5 kg par plant.
- B. paillis.
- C. compost + paillis.
- D. témoins.

Tableau des Productions.

	Plants	Fruits		Poids total		Poids moyen	
		1943	1944	1943	1944	1943	1944
A.	600	318	239	476	438	1,496	1,830
B.	600	330	244	530	486	1,607	1,990
C.	600	329	214	490	404	1,490	1,890
D.	600	369	213	588	318	1,594	1,490

b) Organique et Minérale.

Terrain de savane irrigué :

Matériel : Rothschild plant provenant de lanière.

Ecartement : 0,70 m × 0,70 m.

Parcelle : 100 plants.

Date plantation : 5-12-42.

5 objets, 6 répétitions.

Première application après la première récolte soit Mars 1944.

- I. — compost 5 kg par plant.
- II. — » + cendre de bois 1 kg par plant.
- III. — » + CaO + P₂O₅
- IV. — » + cendre de bois + P₂O₅
- V. — Témoins.

Tableau des Productions.

	Plants	Fruits		Poids total		Poids moyen	
		1943	1944	1943	1944	1943	1944
I ...	600	157	165	146	225	0,930	1,360
II ...	600	160	150	139	213	0,870	1,420
III ...	600	153	165	170	232	1,111	1,409
IV ...	600	162	172	166	258	1,030	1,500
V ...	600	157	135	157	212	1,000	1,570

En conclusion des deux essais précédents.

1° La culture en terrain de savane irrigué fournit un fruit d'un poids moyen très intéressant pour l'exportation.

2° Pour le premier essai l'objet paillis prime les autres, le paillis seul surpasse l'objet paillis + compost.

3° En ce qui concerne le second essai il n'y a pratiquement pas de différence d'un objet à l'autre.

M'Vuazi le 23-3-1948.

R. VAN LAERE.

Ingénieur Agronome Colonial a.i. Lv.
Agronome en Chef à l'I.N.E.A.C.

Nomination de Monsieur Roland PORTÈRES à la Chaire d'Agronomie Coloniale du Muséum.

C'est avec plaisir que nous apprenons la nomination (à dater du 12 Avril 1948) de M. Roland PORTÈRES à la chaire d'Agronomie coloniale du Muséum dans la place laissée vacante — par suite de la limite d'âge — par M. le Professeur Auguste CHEVALIER, membre de l'Institut, pionnier et maître de l'exploration agrobotanique en Afrique tropicale.

Ancien élève de Grignon, Ingénieur Principal des Services de l'Agriculture aux Colonies, ancien Directeur de diverses Stations Expérimentales d'A.O.F., M. Roland PORTÈRES, au cours d'un séjour effectif et continu de treize années en Afrique, a déjà réalisé une œuvre fort importante et variée ressortissant à la plupart des disciplines de l'Agronomie : Écologie, Pédologie, Morphologie, Génétique, Physiologie, Ethnobotanique. Si ses principaux travaux ont porté sur les arbres à Quinquina, les Riz et les Caféiers, il n'en a pas moins consacré quelques-uns aux plantes fruitières telles que Dattiers et Bananiers. Il a publié, en

1938, un ensemble d'observations générales sur les effets de la saison sèche sur le Bananier de Chine (*Musa nana* Lour.). Il y indique notamment l'intérêt et les modalités d'application du paillage du sol et constate que dans certaines bananeraies la sécheresse du sol est due à la haute teneur de celui-ci en corps non mouillables tels que cires, résines, corps gras... Les remèdes qu'il a proposés, en particulier le paillage, ont été adoptés et ont donné satisfaction.

Le choix de ce jeune savant pour occuper le poste le plus élevé de la Recherche agronomique coloniale et succéder à l'illustre Maître qu'est M. Auguste CHEVALIER ne pouvait être plus heureux. L'Institut des Fruits et Agrumes Coloniaux s'en réjouit bien vivement et souhaite à M. PORTÈRES une longue vie d'enseignement et de recherches fécondes dans ce cadre du Muséum au passé si prestigieux.