



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search  
<http://ageconsearch.umn.edu>  
[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

**C. F. C. S.**

**ASSOCIATION INTER-CARAÏBE DES PLANTES ALIMENTAIRES  
CARIBBEAN FOOD CROPS SOCIETY**

---

**COMPTES RENDUS – SEPTIÈME CONGRÈS ANNUEL  
PROCEEDINGS – SEVENTH ANNUAL MEETING**

---

**Martinique — Guadeloupe**

**1969**

---

**VOLUME VII**

**C. F. C. S.**

**ASSOCIATION INTER-CARAÏBE DES PLANTES ALIMENTAIRES  
CARIBBEAN FOOD CROPS SOCIETY**

---

**COMPTES RENDUS – SEPTIÈME CONGRÈS ANNUEL  
PROCEEDINGS – SEVENTH ANNUAL MEETING**

---

**Martinique — Guadeloupe**

**1969**

---

**VOLUME VII**

C. F. C. S. } VII<sup>e</sup> CONGRÈS ANNUEL  
                  } VIIth ANNUAL MEETING

Martinique — Guadeloupe — 1969

*Président* : M. F. GABRIEL

Le septième congrès annuel de l'Association inter-caraïbe des Plantes Alimentaires a été organisé sous l'égide de la Chambre d'Agriculture de la Martinique, sur invitation de son Président, M. DESPORTES, avec le concours de la Direction départementale de l'Agriculture de la Martinique et de l'Institut National de la Recherche Agronomique (Centre de Recherches Agronomiques des Antilles et de la Guyane).

The seventh annual meeting of the Caribbean Food Crops Society was organized under the care of the Chambre d'Agriculture of Martinique, at invitation of its President, M. DESPORTES, with assistance of Direction départementale de l'Agriculture of Martinique (ministry of agriculture) and National Institute of Agronomical Research (Center of Agronomical Research in French West Indies and Guyana).

- Publications des comptes rendus :
- Editor of the proceedings :

J. E. SALETTE, Vice-Président,  
Directeur de la Station d'Agronomie,  
I. N. R. A. — Guadeloupe

TABLE  
CONTENTS

— Comité directeur de la C. F. C. S. 1968-1969.....	7
Officers of the Society 1968-1969.	
— Compte rendu de la séance plénière annuelle.....	7
Minutes of the business session.	
— Liste des membres de la Société participant au 7 <sup>e</sup> Congrès.....	10
List of participants 7th meeting.	
— Présidents de séance .....	12
Chairmen of sessions.	
— Comité d'organisation du 7 <sup>e</sup> Congrès.....	13
Organization committee.	
— Programme d'ensemble du 7 <sup>e</sup> Congrès .....	14
— Programme for 7 th annual meeting .....	15
— Séance inaugurale :	
— Exposé d'introduction, par M. DELMAS.....	17
— Liste des communications présentées.....	21
List of technical papers.	
— Annexes .....	25
— Texte des communications .....	33
Technical papers.	

## CARIBBEAN FOOD CROPS SOCIETY

— *Membres du Bureau, 1968-1969.*

— *Officers of the Society for the year July 1, 1968-June 30, 1969.*

Président	F. GABRIEL	Martinique
Vice-Président	J. E. SALETTE	Guadeloupe
Secretary-Treasurer	G. SAMUELS	Puerto Rico

— *Comité.*

— *Board of Directors.*

Chairman	L. A. CROSS	Trinidad
Member	E. G. B. GOODING	Barbados
Member	C. P. KENNARD	Guyana
Member	A. G. NAYLOR	Jamaica
Member	F. DEL PRADO	Surinam
Member	A. SOTOMAYOR	Puerto Rico
Member	J. A. SPENCE	Trinidad

### MINUTES OF THE BUSINESS SESSION

4th July, 1969

#### CARIBBEAN FOOD CROPS SOCIETY

The Business Session of the Seventh Annual Meeting of the Caribbean Food Crops Society was held in Pointe-à-Pitre, Guadeloupe.

The meeting was called to order by the Vice-President, Mr. J. E. SALETTE. The minutes of the previous meeting were read and approved. The Treasury Report was read and approved.

#### 1. — *Treasurer's Report*

1. Balance : Bank statement, June 30, 1968, Puerto Rico .....	\$ 2,043.20
Trinidad .....	876.78
2. Receipts : July 1, 1968-June 30, 1969.....	784.00
Sub-total .....	\$ 3,703.98

3. Expenses : July 1, 1968-June 30, 1969.		
Travel grants, Trinidad meeting .....	\$ 99.00	
Travel expenses, Trinidad meeting .....	192.73	
Travel expenses, Dominican Republic .....	158.00	
Newsletter .....	30.00	
Printing : Constitution, certificates .....	40.00	
Printing : 1968 Proceedings Trinidad .....	105.55	
Secretarial work .....	75.00	
Cables .....	6.72	
Postage .....	84.95	
Translation .....	10.00	
Bank service charges .....	6.50	
Total Expenses .....		808.45
4. Balance : June 30, 1969.		<u>\$ 2,895.53</u>

### 2. — Board of Directors

A meeting of the Board of Directors was held in Fort de France, Martinique on July 2, 1969. The main items decided on were :

1. The Chairman of the Board for 1969-70 is Mr. F. GABRIEL.
2. The venue for the Eight Annual Meeting was discussed. The meeting will be held in the Dominican Republic.
3. The Board voted that Dr. Richard BOND be given a trip to Marie Galante in recognition of his services to the Caribbean Food Crops Society and agriculture in the Caribbean.
4. Requests for permission to publish papers in our Caribbean Food Crops Society Proceedings in other publications must be directed to the Secretary and also the author. Permission will be granted if paper is published in full with proper credit to the Caribbean Food Crops Society.
5. A non-English paper presented at our annual meetings will be published in our Proceedings in the language of the author with an ample summary in English.

### 3. — Election of Officers 1969-70

President	Pedro E. MORALES	Dominican Republic
Vice-President	Jack WAUD	Dominican Republic
Secretary-Treasurer	George SAMUELS	Puerto Rico
Board of Directors		
Chairman	F. GABRIEL	Martinique
Member	F. APONTE	Dominican Republic
Member	L. A. CROSS	Trinidad
Member	F. DEL PRADO	Surinam
Member	E. G. B. GOODING	Barbados
Member	A. G. NAYLOR	Jamaica
Member	A. SOTOMAYOR	Puerto Rico
Member	J. SPENCE	Trinidad

#### 4. — *Local Representatives*

Barbados	E. G. GOODING	Jamaica	A. NAYLOR
Dominica	C. DUPIGNY	Martinique	F. GABRIEL
French Guiana	J. F. TURENNE	Puerto Rico	A. SOTOMAYOR
Guadeloupe	J. SALETTE	Surinam	F. DEL PRADO
Guyana	A. H. CHESNEY	Trinidad	L. A. CROSS

#### 5. — *Eighth Annual Meeting*

The General body agreed to have the Eighth Annual Meeting in the Dominican Republic in 1970. Guyana or Venezuela was suggested for 1971.

A session to the 1970 meeting will be devoted to either vegetables or rice depending on the choice of the host committee.

The success of our special session on corn has led to the suggestion that the Caribbean participate in a corn variety testing program similar to that used in Central America. A committee will be formed to suggest a working approach of our Caribbean Food Crops Society with the various governments to initiate such a program. Dr. SEHGAL, Jamaica, and Mr. L. CROSS, Trinidad, were asked to undertake this task.

It has been suggested that if sufficient papers are to be read at an annual meeting and allow proper time for discussion, dual sessions may have to be considered. It has been called to the attention of the membership the need for papers on extension problems marketing problems and cooperatives.



LISTE DES MEMBRES DE LA C. F. C. S.  
PARTICIPANT AU 7<sup>e</sup> CONGRÈS C. F. C. S.

(MEMBERS ATTENDING 7th C. F. C. S. MEETING)

*Antigua*

— Mr. Oakland M. SWIFT.

*Barbados*

— Messrs B. PERSAUD,  
R. M. HOAD  
W. DE COURCEY JEFFERS  
Dr B. EAVIS.

*Dominique*

— Messrs C. J. L. DUPIGNY  
W. J. HIGGING.

*Guyana*

— Mr. H. A. CHESNEY  
— Dr. OMAWALE.

*Guyane*

— MM. J. F. TURENNE et Mme  
M. DELHUMEAU et Mme  
HUYGUES-DESPOINTES.

*Jamaïque*

— Messrs D. C. STANFORD  
HANSEL BECKFORD  
W. T. DOMVILLE  
H. PAYNE  
Dr S. M. SEGHAL  
A. G. NAYLOR.

*Mexique*

— Dr. E. C. JOHNSON.

*Puerto-Rico*

— Mr. E. GONZALEZ-TEJERA  
— Mr. H. GANDIA  
— Dr. G. SAMUELS and Mrs  
— Dr. E. HERNANDEZ-MEDINA and  
Mrs  
— Dr. A. SOTOMAYOR-RIOS.

*Ste-Croix*

— Dr. R. M. BOND and Mrs  
— Mr. E. HALL  
— Mr. R. RODGERS.

*St-Domingue*

— Sr. P. MORALES.

*Ste-Lucie*

— Mr. CALIXTE GEORGE  
— Mr. Felix MEDERICK  
— Dr. G. P. BLAIR.

*St-Vincent*

— Mr. E. NASH.

*Surinam*

— Mr. F. DEL PRADO and Mrs.

*Trinidad*

— Messrs V. A. L. SARGEANT  
L. JAMES  
L. CROSS  
T. U. FERGUSON  
L. E. RANKINE  
W. SEARL  
V. C. R. HENRY.

*France métropolitaine*

— M. J. DELMAS.

*Guadeloupe*

— MM. Ch. BEAUDOUIN  
M. BERAMIS  
A. BEYRIES  
R. BONHOMME  
I. CANOPE  
M. CHENOST.  
M. CLAIRON  
J. M. COURBOIS  
J. DE CRÉCY  
L. DEGRAS  
M. DERIEUX  
Y. DUMAS  
J. FOUGEROUZE  
P. F. GALICHET  
GROS  
L. GRUNER  
F. KAAH

— MM. J. LE DIVIDICH  
C. M. MESSIAEN  
J. B. QUIOT  
J. E. SALETTE  
D. SIOUSSARAM  
SOSSE  
THOMAR  
A. VARKONYI.

*Martinique*

— MM. A. AGOT  
F. COLMET-DAAGE  
P. DALY  
DÉSIRÉ  
G. DESPORTES  
F. GABRIEL  
A. GUYOT  
R. MALESSART  
OUENSANGA  
C. PY  
G. RIMBAUD  
M. SOITOUT.

7<sup>e</sup> CONGRÈS ANNUEL C. F. C. S.  
VIIIth ANNUAL MEETING C. F. C. S.

PRÉSIDENTS DE SÉANCES DE TRAVAIL  
CHAIRMEN OF WORKING SESSIONS

1. Plantes racines  
Root Crops — M. F. GABRIEL, Président C. F. C. S., Directeur départemental de l'Agriculture — Martinique.
2. Cultures fruitières  
Fruit crops — M. Cl. PY, Chef du Service ananas à l'I. F. A. C. — Martinique.
3. Maïs — Problèmes régionaux  
Corn — Country papers — Dr. S. M. SEHGAL, Genetist, Research Station, Pioneer Hi-Bred Corn Co — Jamaica.
4. Maïs — Agronomie générale  
Corn — General problems — Dr. E. C. JOHNSON, C. I. M. M. Y. T. — Mexico.
5. Pathologie végétale  
Plant pathology — Mr. F. DEL PRADO, Chief plant protection division — Ministry of Agriculture — Surinam.
6. Cultures maraîchères et légumineuses  
Vegetables and pulse-crops — Mr. L. CROSS, Agronomist, Ministry of Agriculture — Trinidad.
7. Entomologu.  
Entomology — Dr P. F. Galichet, Directeur de la Station de Zoologie agricole et Lutte biologique, I. N. R. A. — Guadeloupe.
8. Agronomie générale  
General Agronomy — Dr. G. Samuels, Secretary treasurer C. F. C. S. Agronomist, Agronomy and Soil department, Agricultural Experiment Station — Puerto Rico.
9. Etude du milieu  
Environment studies — M. L. DEGRAS, Directeur de la Station d'Amélioration des Plantes, I. N. R. A. — Guadeloupe.

COMITÉ D'ORGANISATION — 7<sup>e</sup> CONGRÈS  
 ORGANIZATION COMMITTEE — 7<sup>th</sup> MEETING

- Organisation générale  
General organization MM. GABRIEL, OUENSANGA, SALETTE.
- Secrétariat  
Secretary Mlle FIERIN, Mme KAAH
- Communications  
Papers M. SALETTE
- Programme Guadeloupe  
Guadeloupe program M. DEGRAS
- Visites  
Visits
  - I. F. A. C. (Martinique) : MM. GUYOT, C. PY.
  - I. R. A. T. (Martinique) : M. SOITOUT
  - Excursion en Martinique : avec le concours de
    - S. I. C. A. M. A.
    - S. O. C. O. M. O. R.
    - S. I. C. A. B. A. M.
  - I. N. R. A.-C. R. A. A. G. : MM. DEGRAS, CHENOST,  
FOUGEROUZE, GALICHET, MESSIAEN, SALETTE.
  - I. F. A. C. (Guadeloupe) : M. H. GUYOT.
  - Excursion à Marie-Galante : M. COURBOIS.
- Comité d'accueil  
Reception committee avec le concours de  
la Chambre de Commerce de la Martinique,  
l'Office de Tourisme de la Martinique,  
l'Office de Tourisme de la Guadeloupe.
- Transports M. OUENSANGA (Martinique)  
M. PAVOT (Guadeloupe)
- Accueil des dames  
Ladies' program
  - en Martinique : Office du Tourisme
  - en Guadeloupe : Mmes DEGRAS, ARMANTRADING,  
NOMAL.

## PROGRAMME DU VII<sup>e</sup> CONGRÈS

- Dimanche 29 juin :* Arrivée des participants en Martinique.  
Accueil et installation.
- Lundi 30 juin :* (Salle de réunions, Caisse de Crédit Agricole, Fort-de-France.)
- 8 h 00 à 8 h 30 Arrivée des participants.  
Réception des personnalités.
  - 8 h 30 à 10 h 00 *Séance inaugurale*
    - Discours d'ouverture, par M. le Préfet de la Martinique.
    - Réponse, et adresse de bienvenue, par M. DESPORTES, Président de la Chambre d'Agriculture.
    - Exposé d'introduction, par M. DELMAS, Directeur de Recherches à l'I. N. R. A.
  - 10 h 00 *Séance de travail n° 1* : Plantes racines.
  - 14 h 30 *Séance de travail n° 2* : Cultures fruitières.
- Mardi 1<sup>er</sup> juillet*
- 8 h 00 *Séance de travail n° 3* : Production du maïs : présentation des problèmes régionaux.
  - 14 h 00 *Séance de travail n° 4* : Culture du maïs : problèmes agronomiques généraux.
  - 15 h 30 au choix des participants :
    - Réunion de travail des différents spécialistes du maïs.
    - Visite des installations expérimentales sur l'ananas à la Station I. F. A. C.
    - Visite des champs d'expérimentation sur les plantes maraîchères (I. R. A. T., Lareinty).
- Mercredi 2 juillet*
- Excursion de la journée :
- St-Pierre (S. I. C. A. M. A.)
  - Morne Rouge (S. O. C. O. M. O. R.)
  - Lorrain (S. I. C. A. B. A. M.).

*Judi 3 juillet*

- 8 h 00 *Séance de travail n° 5* : Pathologie végétale.
- 10 h 00 *Séance de travail n° 6* : Plantes maraichères et légumi-  
neuses.
- 14 h 00 *Séance de travail n° 7* : Entomologie
- 15 h 15 *Séance de travail n° 8* : Agronomie générale.

*Vendredi 4 juillet* Journée en Guadeloupe (I. N. R. A.)

- 6 h 15 Départ pour la Guadeloupe.
- 8 h 00 Visite du Centre de Recherches Agronomiques des  
Antilles (C. R. A. A. G., I. N. R. A., Ministère de l'Agri-  
culture).
- 14 h 30 *Séance de travail n° 9* : Etude du milieu physique.
- 16 h 30 Réunion plénière annuelle des membres de la C. F. C. S.

*Samedi 5 juillet*

Au choix des participants :

- excursion en Grande-Terre.
- visites complémentaires au C. R. A. A. G.
- visites complémentaires à l'I. F. A. C. (banane).

PROGRAMME FOR SEVENTH ANNUAL MEETING

*Sunday, 29th June*

Arrival of participants.  
Greetings and installation.

*Monday, 30th June*

(Meeting room, Caisse de Crédit Agricole, Fort-de-  
France.)

- 8 am to 8.30 pm Arrival of participants.  
Greetings to personalities.
- 8.30 am to 10 am *Inaugural address*, by M. le Préfet de la Martinique.  
*Reply and welcome address*, by M. DESPORTES, Président  
of the Chambre d'Agriculture.  
*Introductory outline*, by M. DELMAS, Directeur de Recher-  
ches I. N. R. A.
- 10 am *Working session n° 1* : Root crops.
- 2.30 pm *Working session n° 2* : Fruit crops.

*Tuesday, 1st July*

- 8 am *Working session n° 3* : Corn production : presentation of regional problems.
- 2 pm *Working session n° 4* : Corn culture : general agricultural problems.
- 3.30 pm According to members option :
  - Working meeting of different corn specialists.
  - Visit of experimental equipment on Pineapple — I. F. A. C. Station.
  - Visit of experimental fields on vegetable crops (I. R. A. T., Lareinty).

*Wednesday, 2nd July*

Day tour

- St-Pierre (S. I. C. A. M. A.).
- Morne Rouge (S. O. C. O. M. O. R.).
- Lorrain (S. I. C. A. B. A. M.).

*Thursday, 3rd July*

- 8 am *Working session n° 5* : Plant Pathology.
- 10 am *Working session n° 6* : Vegetables and pulse crops.
- 2 pm *Working session n° 7* : Entomology.
- 3.15 pm *Working session n° 8* : General Agronomy.

*Friday, 4th July*

Day in Guadeloupe (I. N. R. A.)

- 6.15 am Departure to Guadeloupe.
- 8 am Visit of The Centre de Recherches Agronomiques des Antilles et de la Guyane (C. R. A. A. G. ; I. N. R. A., Ministère de l'Agriculture).
- 2.30 pm *Working session n° 9* : Environment studies.
- 4.30 pm Business session of C. F. C. S. members.

*Saturday, 5th July*

According to members option :

- Grande-Terre tour.
- Complementary visit of the C. R. A. A. G., research stations.
- Complementary visit of I. F. A. C. (banana).

## SÉANCE INAUGURALE. EXPOSÉ D'INTRODUCTION

par M. J. DELMAS

*Directeur de Recherches à l'I. N. R. A.*

Monsieur le Préfet, Messieurs les Présidents, mes chers Collègues, Mesdames, Messieurs,

S'il m'a été demandé de m'exprimer ici et de tenir le rôle de présentateur, alors que je suis peut-être parmi les congressistes l'un des rares à ne pas exercer son action principale dans l'un des territoires de la zone intercaraïbe, s'il m'a été fait cette demande et si je l'ai acceptée c'est pour un certain nombre de raisons, dont l'énumération formera mon prologue :

— d'abord en tant que sujet d'un pays européen ayant des prolongements antillais,

— puis en tant que membre d'un organisme de recherches, l'I. N. R. A., dont l'activité couvre une grande variété de spéculations scientifiques et qui vient heureusement compléter les organismes de recherches plus spécifiquement tropicaux ou plus directement orientés vers la mise en œuvre et l'application des techniques,

— ensuite, en tant que correspondant métropolitain de la Station d'Agronomie (Soils and Plant Nutrition), que dirige notre dynamique vice-président, M. SALETTE, et que vous pourrez visiter pendant votre séjour en Guadeloupe,

— ensuite encore par le fait que, choisi par le Professeur HENIN, Chef du Département Agronomie, pour assurer hors de France les contacts internationaux, je suis particulièrement intéressé par les échanges qu'un tel congrès permet entre les chercheurs et les producteurs de divers pays,

— enfin, me permettrai-je d'ajouter : parce que je suis un homme convaincu de l'absolue nécessité de la mise en commun des connaissances, notamment sur le plan agricole.

Ceci dit, je veux remercier M. le Président GABRIEL et M. SALETTE de l'honneur qu'ils me font et excuser M. CAUDERON, Inspecteur Général de l'I. N. R. A., qui aurait sans doute beaucoup mieux que moi su dresser le cadre de ce congrès sur les « plantes alimentaires », mais qui ne peut y participer personnellement.

Au cours de cet exposé, je m'efforcerai d'expliquer le sens et l'opportunité de l'action de la C. F. C. S. et d'en dégager les conséquences pour nos territoires.

### *Les « Plantes alimentaires »*

Ce qu'on peut entendre par « plantes alimentaires » doit orienter nos choix quant aux sujets retenus et préciser nos possibilités d'avenir.



Au sens strict, les plantes alimentaires (*food crops*) sont les cultures vivrières, qui permettent une consommation directe par les habitants des régions considérées. Mais ces cultures entrent — ou doivent entrer — dans une *rotation* qui comprend des plantes non immédiatement consommables mais qui contribuent à la réussite des plantes alimentaires qui les suivent. Enfin, n'est-il pas évident que, dans le contexte caraïbe et dans l'esprit des fondateurs de cette association, c'est l'importance des plantes permettant une *diversification* des spéculations qui prime, face à une monoculture dont nous connaissons les dangers.

C'est pourquoi, au C. R. A. A. G. par exemple, les recherches aussi bien écologiques que génétiques (M. DEGRAS) portent sur des plantes diverses, alimentaires ou fourragères par exemple.

J'ajouterai que, plus généralement, tout travail permettant de mieux connaître les conditions écologiques et les impératifs de culture est à nos yeux un document auquel notre société doit apporter tout particulièrement attention même si, à son propos, d'autres plantes que les plantes strictement alimentaires sont utilisées comme test physiologique.

#### *Buts et activités de la C. F. C. S.*

Après avoir tenté de préciser ce que, je crois, nous pouvons entendre par plantes alimentaires dans le contexte de notre congrès et des Caraïbes en général, essayons de rappeler ici les buts et l'action réalisée par la C. F. C. S.

La C. F. C. S. regroupe les chercheurs et les techniciens de la *région des Caraïbes*. Ceux-ci ont en effet des problèmes similaires à résoudre :

— ensemble climatique intertropical marqué par l'insularité, c'est-à-dire l'isolement d'un territoire relativement peu étendu au milieu de masses physiquement différentes.

Ce cas se rencontre d'abord pour les îles, mais aussi pour des zones continentales placées entre l'océan et la grande forêt tropicale (les Guyanes), ceci pourrait être aussi le cas de territoires non spécifiquement insulaires mais en bordure de grandes masses, comme une chaîne de montagnes ou un désert.

— ensemble économique marqué par les cultures dominantes de type industriel (Canne) et la nécessité d'ouvrir l'éventail des productions (*diversification*) pour diminuer l'effet de la sensibilité des cours du produit dominant sur l'économie du territoire.

Ainsi, la C. F. C. S. qui organise son 7<sup>e</sup> congrès a pour but essentiel de développer, au sein de l'ensemble inter-caraïbe, l'intérêt pour les autres cultures et notamment pour les cultures alimentaires et de fournir les normes de leur rentabilité.

Car, s'il faut diversifier, encore faut-il que les spéculations choisies soient rentables ! Il faut briser cette tradition de l'insulaire qui « a toujours trouvé de quoi se nourrir » et qui par conséquent ramasse 1 kg là où une bonne technicité et une mise de fonds justifiée permettraient d'en récolter 10. Or, si toute rentabilisation passe par la technicité et le calcul économique, ces deux aspects essentiels de l'évolution passent obligatoirement par la recherche, que nous représentons.

Notre but est donc également d'élever les cultures alimentaires au rang de cultures à part entière, ce qui veut dire non négligées et considérées comme tout aussi importantes que la « plante de base ».

Nous disposons dans nos régions intertropicales des Caraïbes de potentialités très remarquables, que nous devons utiliser pour la mise en valeur. Elles portent d'abord sur les *fruits*, avec, à côté de la banane dont notre collègue CHENOST va nous montrer une nouvelle utilisation, tous les fruits tropicaux : de l'ananas (qui fait l'objet de plusieurs communications) à l'avocat et autres fruits, dont la consommation en frais constitue un facteur d'équilibre et de progrès important.

Puis, nous devons une mention spéciale aux *plantes racines* et notamment à l'igname et à la patate douce (*sweet potato*), dont nous parleront M. DEGRAS et M. CHENOST également quant à son utilisation pour l'alimentation du Porc. Un congrès international s'est tenu à Trinidad, il y a deux ans, sur les plantes-racines, ce qui montre toute l'importance que les agronomes attachent à ces cultures.

Enfin, nous avons la gamme des *cultures maraîchères* qui sont, comme les cultures fruitières, des productions destinées à la fois à la consommation locale et à l'exportation (nous verrons à St-Pierre en Martinique un exemple de l'organisation de ces cultures en vue de l'exportation). Il faut souligner que l'extension des cultures maraîchères est liée à la mise au point de techniques de lutte antiparasitaire et d'accroissement de la fertilité naturelle, mais aussi à celle du fonctionnement en aval, je veux dire l'organisation des débouchés.

Dans l'ensemble des cultures maraîchères, nous n'oublierons pas les légumineuses à graines dont la consommation (pois d'angole) peut et doit se développer. Les résultats obtenus à Marie-Galante sur cette culture sont encourageants à cet égard.

Enfin, comme nous l'avons souligné au début, le désir de diversification auquel notre société a pleinement souscrit exige une place importante pour l'élevage et donc pour les plantes destinées à l'animal. L'une au moins, le *maïs*, est pour beaucoup également une « food crop » — aléatoire ou nécessaire —, les autres sont dans les rotations les supports nécessaires à une utilisation rationnelle par les plantes alimentaires des potentialités du sol (graminées, légumineuses) ou plus généralement au maintien de l'*intégrité* du capital sol.

A ce titre, l'herbe est indirectement génératrice des intérêts que porte ce capital, en le protégeant des dilapidations qu'une baisse du taux de matière organique entraîne presque à coup sûr.

### *Perspectives*

A ce point de nos réflexions, voyons quelles peuvent être dans ce contexte particulier les perspectives de notre société, la C. F. C. S.

Nous devons nous féliciter du dynamisme d'un tel groupement, se traduisant par ces congrès — peut-être, à mon avis, un peu trop fréquents, — où le nombre et la qualité des notes présentées prouvent l'intérêt que porte le monde scientifique à nos efforts de coopération et d'ouverture sur ces réalités.

L'aspect dynamique ressort de l'accroissement du nombre de communications mais aussi de celui des participants et des pays ou territoires représentés, ainsi que de celui des plantes dont il est question dans les mémoires.

Pour ce 7<sup>e</sup> congrès, vingt plantes et davantage sont traitées sous les aspects de huit disciplines différentes par les représentants de 16 pays ou territoires.

L'organisation du programme, réalisée par notre Président et notre Vice-Président, nous permet de rapprocher nos préoccupations et de comparer nos espoirs sur une série de plantes données.

Le fait que notre société s'intéresse à des plantes souvent quasi-universellement répandues comme le maïs ou certaines plantes-racines assure une large audition à nos travaux.

Il ouvre également la possibilité, par les contacts et l'exposé des difficultés que nous rencontrons, d'échanges fructueux sur nos méthodes de travail (expérimentation, analyses, techniques de culture) non seulement pour les plantes alimentaires tropicales mais encore pour l'ensemble des problèmes agronomiques.

Qu'il me soit permis de souhaiter que cette mer caraïbe continue à voir se rassembler une flotte pacifique de vaisseaux venus de toutes ses rives (Amérique Centrale, Mexique, Antilles, Guyanes) naviguant de concert chaque année — ou tous les deux ans — vers quelque port accueillant comme celui-ci, Fort-de-France, et comme tous ceux qui l'ont précédé et le suivront.

J'ajouterai, en tant que chercheur à vocation agronomique de climat tempéré, que nous attachons beaucoup d'intérêt à ces rencontres, non seulement pour toutes les raisons invoquées au cours de mon exposé mais encore parce qu'elles nous permettent d'ouvrir l'éventail de nos connaissances sur une culture ou un problème donné, dans des conditions climatiques que nos meilleurs phytotrons ne reproduisent qu'imparfaitement.

Je terminerai en invitant mes collègues ici présents à rendre visite à mon pays tout entier, dont je suis fier de montrer ici son aspect peut-être le plus riant sinon le plus facile à circonscrire.

Et maintenant, place aux chercheurs et aux techniciens.

Je vous remercie.

## LISTE DES COMMUNICATIONS PRÉSENTÉES

(TECHNICAL PAPERS PRESENTED)

G. SAMUELS. — The influence of fertilizer levels and sources on cassava production on a lares clay in Puerto Rico (Influence des doses d'engrais et de leur nature sur la production de manioc à Porto Rico). Agricultural Experiment Station, Rio-Piedras, Puerto Rico. ....	33
L. M. DEGRAS. — Effets de l'origine morphologique des boutures de la patate sur son comportement variétal et saisonnier (Cuttings origin effects on seasonal and varietal behaviour of sweet potato). I. N. R. A.; Station d'Amélioration des Plantes, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe. ....	37
M. CHENOST, J. LE DIVIDICH, M. CANDAU, J. F. CABANIS. — Perspectives d'utilisation de la banane et de la patate douce en alimentation animale (Utilization perspectives of banana and sweet potato in animal feeding). I. N. R. A.; Station de Zootechnie, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe. ....	43
T. U. FERGUSON, P. H. HAYNES, B. G. F. SPRINGER. — A study of variability in yams ( <i>Dioscorea</i> spp.) (Etude de la variabilité chez l'igname ( <i>Dioscorea</i> spp.)). The University of the West Indies, Trinidad. ....	50
L. M. DEGRAS. — Quelques données sur la variabilité de descendance d'igname coussé-coussé ( <i>D. trifida</i> L.) (Progenies variability of cush-cush yam ( <i>D. trifida</i> )). I. N. R. A.; Station d'Amélioration des Plantes, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe. ....	59
C. PY. — Les meilleures dates de plantation de l'ananas aux Antilles en vue de la production pour l'usine (Pineapple cycle and best plantation periods in West Indies). I. F. A. C.; Station de Martinique. ....	66
E. GONZALEZ-TEJERA. — Effects of plant density on the production of a plant crop of red-spanish pineapple in Puerto Rico (Etude de densité de plantations sur l'ananas red-spanish à Porto Rico). Agricultural Experiment Station, Rio-Piedras, Puerto Rico. ....	72
E. HERNANDEZ-MEDINA. — Yield response of the red-spanish pineapple in Puerto Rico as affected by different levels of magnesium (Effets de différents niveaux de magnésium sur le rendement de l'ananas red-spanish à Porto Rico). Agricultural Experiment Station, Rio-Piedras, Puerto Rico. ....	79
C. PY, A. GUYOT, J. MARTIAL, C. GARLIN. — Etude technologique sur ananas (Technological studies on pineapple). I. F. A. C.; Station de Martinique. ....	86
Ch. BEAUDOUIN, J. CHAMPION, R. MALLESSARD. — Essais de traitements des bananes au thiabendazole (Treatment tests with thiabendazole on bananas). I. F. A. C.; Paris; Guadeloupe. ....	100
Y. BERTIN. — L'avocatier en Martinique (Avocado culture in Martinique). I. F. A. C.; Station de Martinique. ....	101
C. M. MESSIAEN, A. BEYRIES, M. BERAMIS. — Importance des maladies provoquant des taches foliaires sur tomates en Guadeloupe et Martinique. Résultats d'un essai de fongicide (Leaf spot diseases of tomato in French West Indies — Results of a fungicide trial). I. N. R. A.; Station de Pathologie Végétale, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe. ....	105

J. BRUN, D. SIOUSSARAM. — Etude de la mycoflore des racines du bananier « Poyo » (Research about the mycoflora of « Poyo » banana-tree root-system). I. F. A. C. ; Paris ; Guadeloupe .....	109
J. B. QUOT. — Identification d'un virus des cucurbitacées en Guadeloupe et Martinique (Identification of a cucurbit virus disease in Guadeloupe and Martinique). I. N. R. A. ; Station de Pathologie Végétale, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe. ....	110
P. DALY. — Recherche d'une variété d'aubergines tolérante au <i>Pseudomonas solanacearum</i> (Research for a variety of egg-plant tolerant of the <i>Pseudomonas solanacearum</i> ). I. R. A. T. ; Agence des Antilles, Martinique.....	113
B. DIGAT, J. A. SPENCE. — <i>Pseudomonas solanacearum</i> strains in the northern part of Trinidad (Etude de diverses souches de <i>Pseudomonas solanacearum</i> dans le nord de Trinidad). I. N. R. A. ; Guadeloupe, U. W. I. ; Trinidad.....	133
P. F. GALICHET, P. BAUER. — Action d'un produit bactérien, <i>Bacillus thuringiensis Berliner</i> sur divers lépidoptères nuisibles aux cultures (Sensitivity to <i>B. thuringiensis</i> B. of a number of lepidopterous pests in the Caribbean islands). I. N. R. A. ; Station de Recherches de Zoologie Agricole et Lutte Biologique, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe.....	137
B. K. RAI and G. BADRIE. — Insect and mite pests of corn and sweet-corn in Guyana (Les insectes et les acariens nuisibles au maïs grain et au maïs sucré en Guyana). Central Agricultural Station, Mon Repos, Guyana ....	142
L. GRUNER. — Le hameton antillais <i>Phyllophaga pleei</i> Bl. et ses dégâts en zone bananière de la Guadeloupe ( <i>Coleoptera, Scarabaeidae</i> ) (The west indian beetle, <i>Phyllophaga pleei</i> Bl., and its dammages in banana districts of Guadeloupe ( <i>Coleoptera, Scarabaeidae</i> )). I. N. R. A. ; Station de Recherches de Zoologie Agricole et Lutte Biologique, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe. ....	148
R. COCAULT-DUVERGER. — Les cultures maraîchères aux Antilles françaises. Possibilités de développement (Market gardening produce in the French West Indies. Possibilities of growth). I. R. A. T. ; Agence des Antilles, Martinique. ....	156
M. DERIEUX. — Résultats d'essais préliminaires à l'étude de deux légumineuses vivrières : I. <i>Cajanus cajan</i> . — II. <i>Vigna sinensis</i> . (Results of preliminary trials with two legumes : I. <i>Cajanus cajan</i> . — II. <i>Vigna sinensis</i> ). I. N. R. A. ; Station d'Amélioration des Plantes, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe .....	164
F. KAAH, M. BERAMIS, C. M. MESSIAEN. — Recherche de variétés de tomates aux Antilles (Tomato varieties research in the Antilles). I. N. R. A. ; Station d'Amélioration des Plantes, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe...	173
BRIAN W. EAVIS, W. DE COURCEY JEFFERS. — Onions — From a possibility to a reality in Barbados (La culture de l'oignon est devenue une réalité à Barbade). Ministry of Agriculture, Barbados.....	182
M. DERIEUX. — Recherches sur la formation et l'évolution du grain de pois d'Angole, <i>Cajanus cajan</i> (Study about the formation and the evolution of the seeds of Pigeon Pea). I. N. R. A. ; Station d'Amélioration des Plantes, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe .....	204
R. A. BAYNES. — Hybrid maize performance in some eastern Caribbean islands (Agronomie et productivité de maïs hybrides dans certaines des îles au vent). University of the West Indies, Barbados.....	212
J. E. SALETTE, Y. DUMAS. — Points de vue écologiques sur la place des cultures fourragères dans l'agriculture antillaise ; exemple de l'utilisation du Pangola dans l'étude des facteurs du milieu (Ecological prospects of the interest of grass crops in the Caribbean agriculture — Use of Pangola in environmental factors studies). I. N. R. A. ; Station d'Agronomie, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe.....	219

A. SOTOMAYOR RIOS, J. VELEZ-FORTUNO, G. SPAIN. — Forage yields and plant character correlations in thirty <i>Digitaria</i> (Corrélation entre le rendement et divers caractères d'appréciation pour 30 <i>Digitaria</i> ). Agricultural Experiment Station and Corozal substation, Puerto Rico .....	230
F. COLMET-DAAGE. — Aperçu sur les sols des Antilles (Pedology and soils in the Caribbean). Bureau des sols, O. R. S. T. O. M., Antilles .....	242
J. DE CRÉCY. — Les vertisols sur calcaire aux Antilles. Problèmes d'utilisation agricole (Vertisols on limestone in the Caribbean. Problems of agricultural utilization). I. N. R. A.; Station d'Agronomie, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe .....	251
J. FOUGEROUZE. — Conditions de milieu et techniques culturales (Field conditions and cultural techniques). I. N. R. A.; Station de Bioclimatologie, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe .....	266
R. BONHOMME. — Microclimat lumineux dans une culture de patate douce. Incidences sur la photosynthèse (Light microclimate in a sweet potato crop canopy and photosynthesis). I. N. R. A.; Station de Bioclimatologie, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe .....	279
J. F. TURENNE. — Déforestation et préparation du sol par brûlis. Modification des caractères physico-chimiques de l'horizon supérieur du sol (Clearing and burning as soil preparation; modification of physical and chemical characters of the upper soil horizons). O. R. S. T. O. M.; Centre de Cayenne, Guyane française. ....	294
J. DELMAS. — Problèmes de la nutrition minérale du maïs ( <i>Zea mays</i> ) dans le Sud-Ouest atlantique français (Aquitaine). (Corn ( <i>Zea mays</i> ) mineral nutrition problems in French Aquitain South-West.) I. N. R. A.; Station d'Agronomie de Bordeaux, France .....	305
HUGH PAYNE. — The status of fertilizer trials with corn in Jamaica (Résultats des essais de fertilisation du maïs à la Jamaïque). Antilles Chemical Company, Jamaica .....	313
H. A. D. CHESNEY. — Effect of nitrogen, phosphorus and potassium fertilizers on yield of corn ( <i>Zea mays</i> , Var. Pioneer X-306) (Effets sur le maïs (Var. Pioneer X-306) des apports d'azote, phosphore et potasse). Central Agricultural Station, Guyana .....	334
C. M. MESSIAEN, J. B. QUIOT, F. JAILLOUX. — Nécessité d'adaptation au climat et de tolérance aux maladies pour les variétés de maïs destinées aux Antilles (On need for adaptation to climate and disease tolerance for maize varieties grown in West Indies). I. N. R. A.; Station de Pathologie Végétale, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe .....	339

PRÉSENTATION DES PROBLÈMES RÉGIONAUX SUR LE MAÏS  
CORN COUNTRY PAPERS

E. C. JOHNSON. — Central american corn program (Le programme maïs en Amérique tropicale). C. I. M. M. Y. T., Mexico .....	342
G. SAMUELS. — Corn research in Puerto Rico (Recherches sur le maïs à Porto Rico). Agricultural Experiment Station. Rio-Piedras, Puerto Rico .....	344
L. DEGRAS, M. DERIEUX, C. M. SUART. — Le maïs — Travaux réalisés aux Antilles Françaises (Corn research in the French West Indies). I. N. R. A.; Station d'Amélioration des Plantes, C. R. A. A. G., Petit-Bourg, Guadeloupe .....	346

L. Cross. — Production of maize in Trinidad and Tobago (Production du maïs à Trinidad et Tobago). Ministry of Agriculture, Centeno Station, Trinidad.	340
R. R. HUISWOUd, F. A. DEL PRADO, E. W. VAN BRUSSEL, F. W. VAN AMSON. — Corn growing in Surinam (La culture du maïs au Surinam). Surinam Agricultural Experiment Station.....	354
S. M. SEHGAL. — Maize in Jamaica : present status and future possibilities (Le maïs en Jamaïque : situation actuelle et possibilités d'avenir). Research Station, Pioneer Hi-Bred Corn Co., Caymanas Estate, Spanish Town, Jamaica...	357

## ANNEXES

- TABLE DE CONVERSION D'UNITÉS AGRONOMIQUES.
- CONVERSION D'UNITÉS CLIMATOLOGIQUES.
- CARTE DE RÉPARTITION DE LA PLUVIOMÉTRIE.
  - Guadeloupe.
  - Martinique.



CONVERSION D'UNITÉS — DONNÉES AGRONOMIQUES

CONVERSION FACTORS — AGRONOMICAL UNITS

*Pour transformer :*

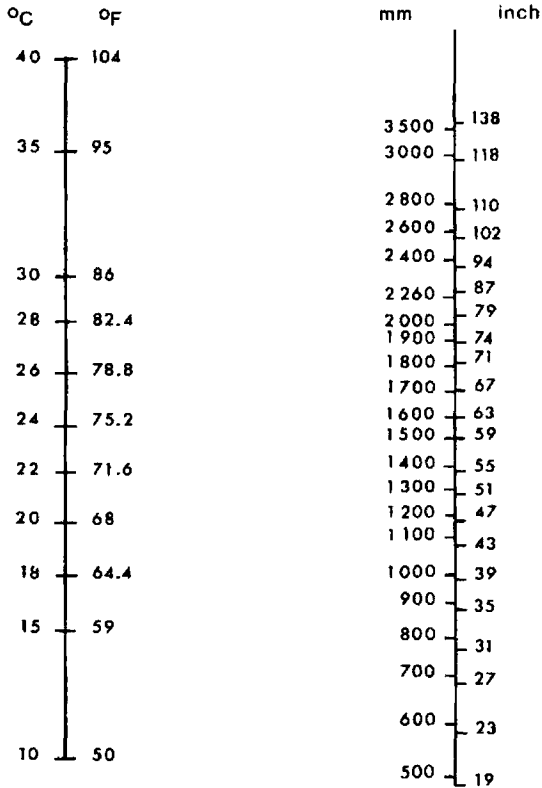
<i>unités anglaises</i>	<i>en unités métriques :</i>	<i>multiplier par :</i>
yard .....	mètre .....	0,914
inch .....	centimètre .....	0,394
acre .....	hectare .....	0,405
bushel .....	hectolitre .....	0,352
ton (English) .....	tonne .....	0,907 2
hundredweight, cwt (short) .....	quintal .....	0,454
pound, l. b. ....	kilogramme .....	0,454
ounce, oz .....	gramme .....	28,35
ton (English)/acre .....	tonne/hectare .....	2,240
pound/acre .....	kilogramme/hectare .....	1,12
hundredweight/acre .....	quintal/hectare .....	1,12
bushel/acre .....	hl/hectare .....	0,867

*To convert :*

<i>metric units</i>	<i>into English units :</i>	<i>multiply by :</i>
mètre, m .....	yard .....	1.094
centimètre, cm .....	inch .....	0.394
hectare, ha .....	acre .....	2.471
hectolitre, hl .....	bushel .....	2.838
tonne (metric system), T .....	ton (English) .....	1.102
quintal, q. ....	hundredweight (short) .....	2.205
kilogramme, kg. ....	pound .....	2.205
tonne/hectare .....	ton (English)/acre .....	0.446
kilogramme/hectare .....	pound/acre .....	0.891
quintal/hectare .....	hundredweight/acre .....	0.891

Température

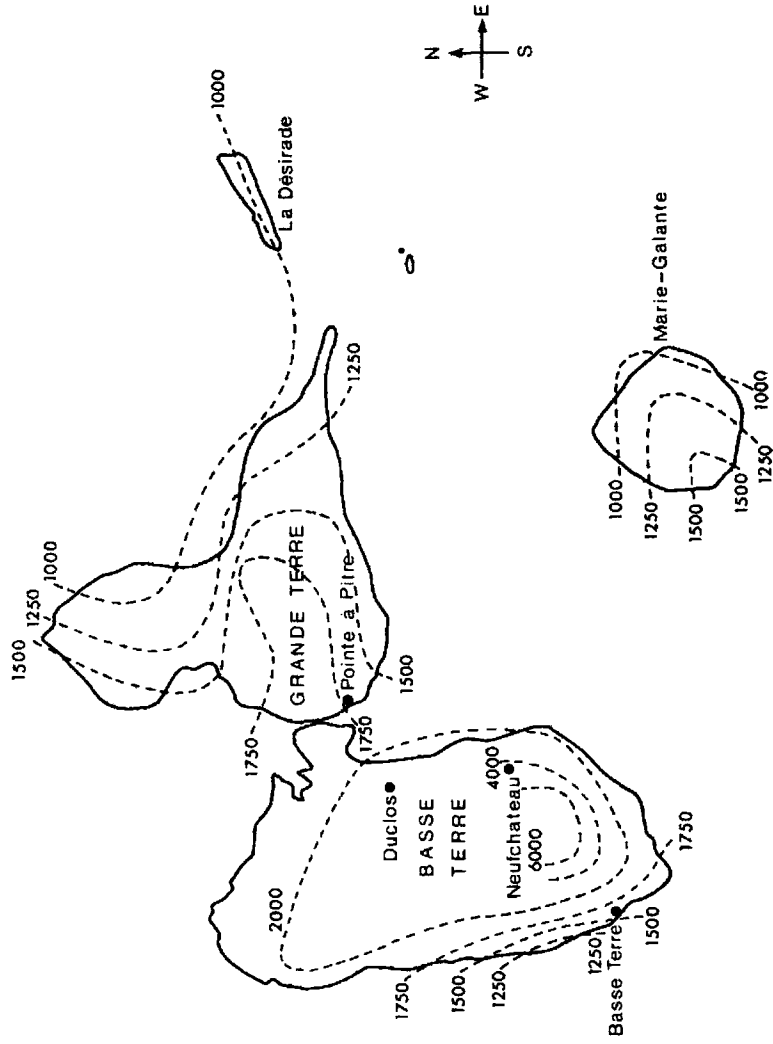
Rainfall - Pluviométrie

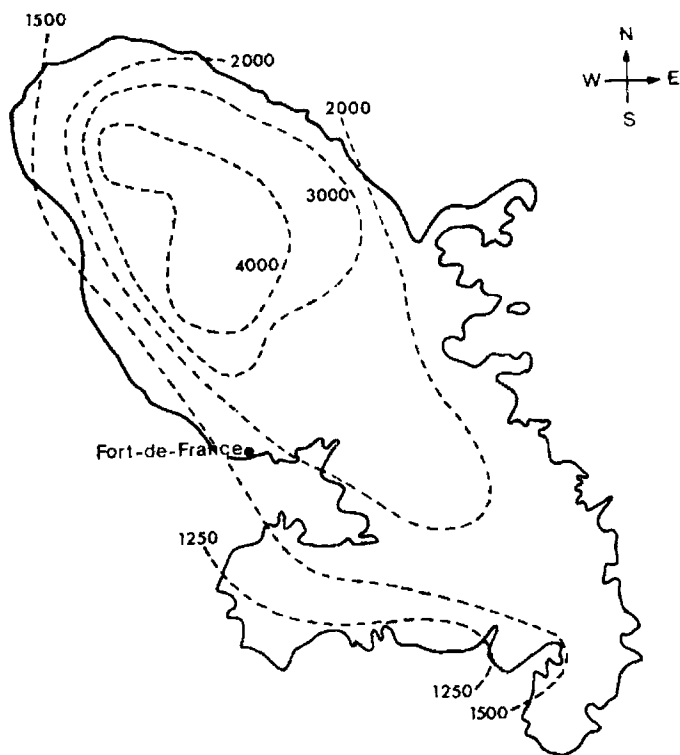


Conversion d'unités — Données climatiques  
(Conversion factors — Climatological datas).

Guadeloupe : pluviométrie annuelle (annual precipitation) (en mm)  
 d'après P. PAGNEY.

1 000 mm = 39,37 inches.





Martinique : pluviométrie annuelle (mm) (annual precipitation)  
d'après P. PAGNEY.

1 000 mm = 39,37 inches.