

COMPTE RENDU de la REUNION de la

COMMISSION DE BIOCLIMATOLOGIE

du G.E.R.D.A.T

du 20 Septembre 1971.-

- - - - -

La commission de Bioclimatologie du G.E.R.D.A.T s'est réunie pour la 2ème fois le 20 Septembre 1971 à 15 H au Siège du G.E.R.D.A.T.

Assistaient à cette réunion :

Président : M. HALLAIRE de l'I.N.R.A

Invité : M. NIGON, Professeur à l'I.U.T de CLERMONT-FERRAND.-

G.E.R.D.A.T : M. LANFRANCHI

I.F.A.C : M. CUILLE

I.F.C.C : M. CAMBRONI

I.R.N.O : X..

C.T.F.T : M. CRONLEZ

I.R.C.A : X..

I.R.C.T : M. BRAUD

O.R.S.T.O.M : M. FRANQUIN

I.R.A.T : M. CHARREAU

L' I.E.M.V.T n'était pas représenté à cette réunion.

- - - - -

Monsieur HALLAIRE ouvre la séance en rappelant les échanges de vue qui ont eu lieu au cours de la première réunion et qui ont montré que les travaux et préoccupations des Instituts en matière de bioclimatologie pouvaient se classer sous deux grandes rubriques :

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 22482

Cote : B

- Besoins en eau et conditions d'alimentation en eau des végétaux.
- Développement des organismes végétaux ; problèmes d'adaptation au climat et de végétation.

C'est ce dernier point qui doit être plus particulièrement examiné lors de cette séance. Dans cette perspective, M. HALLAIRE a demandé à M. le Professeur NIGON de participer à nos travaux. Mr. Le Professeur NIGON est un spécialiste de phénologie, ses études concernant l'influence du climat sur le développement d'espèces arborées méditerranéennes : vigne, olivier et autres font autorité.

M. HALLAIRE demande aux Instituteurs d'exposer leur programme en cours et les problèmes qui se posent à eux dans ce domaine.

M. CUILLE, représentant de l'I.F.A.C, distingue trois parties dans le programme en cours :

- Mesures météorologiques.- l'I.F.A.C s'efforce de perfectionner son réseau de façon à pouvoir procéder à des mesures fines de bioclimatologie. Il y a un problème de formation du personnel. Trois ingénieurs se consacrent actuellement à cette tâche, dans le double but de mettre sur pied un système efficace d'avertissement de maladies et d'assurer une meilleure conduite des irrigations. M. CUILLE cite à cette occasion des exemples de recherches menées en collaboration avec les physiologistes et phytopathologistes : influence soupçonnée de l'éclairement (quantitatif et qualitatif) sur le pourrissement du cœur de l'ananas.
- Observations phénologiques.- Celles-ci sont principalement menées dans le cadre d'études concernant :
  - la différenciation d'ébauches chez le bananier
  - la biologie florale du manguiier et de l'avocatier
- Dispositifs de protection.- Vocation fruitière des différentes zones climatiques - problèmes de culture des plantes en dehors de leur aire normale. Etude fournie de l'irrigation et de son influence sur le jeu des mécanismes hormonaux régulateurs.  
Protection des arbres et création de microclimats : Influence du facteur climatique sur la nutrition ; étude associées à la physiologie.

Il est intéressant de concentrer nos études sur une plante donnée, étudiée dans un grand nombre de sites écologiques différents. Dans ce but, un projet a été élaboré avec les spécialistes Israéliens pour les agrumes : les sites d'études choisis seraient en ISRAEL, en CORSE et au CAMEROUN ; ce dernier pays a été choisi en raison de la grande diversité de ses climats. Outre les observations météorologiques et phénologiques il serait procédé ultérieurement à des tests de laboratoire et à l'étude des processus hormonaux (Pr. MONSELIER, ISRAEL).

A l'I.F.C.C, il n'existe pas, à proprement parler de programme de bioclimatologie (pas de spécialiste). Cependant, différentes études sont menées sur l'influence du climat sur le développement du caféier, du cacaoyer et du théier, la plupart du temps en collaboration avec l'O.R.S.T.O.M - Etudes de bilans hydriques sur caféier ; Influence du climat sur la pullulation d'insectes ; problème de l'ombrage des plantations ; influence de la nébulosité sur le bouturage du théier au CAMEROUN ex-britannique. Un problème important est celui de l'adaptation du cacaoyer dans les zones où il n'est pas actuellement cultivé ; le problème se pose en particulier pour la région de SAN PEDRO en COTE D'IVOIRE, qui doit être prochainement mise en valeur.

Le représentant de l'I.R.N.O reprend l'exposé déjà fait à la première réunion et qui concerne principalement les études menées sur les besoins et conditions d'alimentation en eau du palmier et du cocotier. Par ailleurs, il souligne le rôle du microclimat et de l'ombrage dans le développement du "blast" contaminant les pépinières de palmier.

Sur cocotier, une tentative de lutte biologique a été entreprise contre certaines chenilles rongeur le limbe des feuilles ; les hyper-parasites ont été importés des Iles FIDJI ; cette tentative a échoué ; il est probable que cet échec est imputable à la différence de climats entre les Iles FIDJI et le DAHOMEY, les hyper-parasites ne trouvant pas, dans ce dernier pays les conditions optimales pour leur développement. Les études se poursuivent à ce sujet.

Le problème de l'insolation pour le cocotier est également à l'étude ; une dizaine de champs de comportement sont installés en zone forestière, pour voir

dans quelle mesure la diminution d'insolation, par rapport à la zone littorale influence la production des cocoteraies. Des observations phénologiques sont faites dans ces différents champs.

M. NIGON souligne, à ce sujet, tout le parti que pourrait tirer, de cette infrastructure, un spécialiste de bioclimatologie du développement.

M. FRANQUIN s'étonne de ce que l'on ne prête pas davantage d'importance aux deux facteurs essentiels du développement que sont la température et la durée du jour. Même en zone tropicale, la température peut jouer un rôle important. Il cite, à ce sujet, l'exemple du cotonnier dont la production en capsules est fortement influencée par de petites différences de température.

M. CRONLEZ, parle de la difficulté, pour le C.T.F.T, de reconvertir des techniciens polyvalents, que sont les forestiers, en chercheurs spécialisés. Faute de spécialiste en bioclimatologie, il n'y a pas de programme d'étude dans ce domaine, bien que des observations phénologiques soient faites sur différentes essences forestières.

A l'I.R.C.A, on se préoccupe de l'influence du climat sur la croissance de l'hévéa et sur la physiologie de la saignée, l'écoulement de latex dépendant en particulier, de l'hygrométrie de l'atmosphère. Le facteur insolation semble avoir une influence sur la croissance de l'hévéa.

Monsieur CHARREAU, signale les études entreprises à l'I.R.A.T en matière de bioclimatologie du développement :

- étude du microclimat dans une culture de mil et corrélation avec la croissance et le développement de la plante ; étude entreprise en collaboration avec l'O.R.S.T.O.M, au SENEGAL, dans le cadre d'un projet F.E.D.
- Observations phénologiques faites sur les plantes de jachères au SENEGAL pendant six années consécutives ; tentative de corrélation avec les éléments climatiques.

M. CHARREAU signale, à ce sujet, que l'aide d'un spécialiste tel que M. NIGON ou d'un de ses collaborateurs, serait très précieuse pour l'interprétation de cette masse de données. M. NIGON donne son accord de principe à cette proposition.

Par ailleurs, à l'occasion des expérimentations diverses sur céréales, des observations phénologiques sont faites sur ces plantes. Mais, faute de spécialiste, aucune étude a caractère systématique n'a été entreprise dans ce domaine en dehors des deux études précitées. Ceci ne signifie pas que l'incidence du climat sur le développement des céréales soit considérée comme négligeable. Certains indices donnent au contraire à penser qu'elle peut-être importante dans certains cas : tel le riz pluvial en COTE D'IVOIRE où une trop forte nébulosité semble avoir un effet très dépressif sur la floraison et la fructification.

A l'I.R.C.T, il n'y a pas non plus de programme d'étude sur la bioclimatologie du développement du cotonnier, bien que, là encore, des observations phénologiques soient faites sur la plupart des essais. Divers exemples donnent cependant à penser que le climat peut avoir une incidence importante non seulement sur la quantité mais sur la qualité de la récolte. Les chercheurs de l'I.R.C.T se préoccupent particulièrement de ce dernier point. M. BRAUD cite à ce sujet l'exemple du PARAGUAY où une modification des techniques culturales a entraîné un décalage du cycle de développement de la plante : la fructification intervient maintenant à une période où soufflent des vents froids et secs. Il en est résulté une baisse sérieuse de la qualité de la fibre.

Une discussion générale s'engage après ces exposés :

M. NIGON, fait part de quelques idées qui lui ont été suggérées par ces exposés :

- le rôle régulateur du climat vis à vis de la plante semble moins important dans les régions chaudes que dans les pays tempérés. Il sera nécessaire d'en tenir compte dans la formation des bioclimatologistes destinés à travailler dans les zones tropicales.
- nécessité de choisir un nombre relativement restreint de plantes et de les étudier par contre, dans des situations assez diversifiées.
- Importance des systèmes racinaires dans les phénomènes de développement le cotonnier pourrait constituer un bon sujet d'étude à cet égard et servir à mettre au point une méthodologie appropriée.

- Interêt de créer un "pool" de bioclimatologistes du développement au service de l'ensemble des Instituts.

Au début, ce "pool" se réduirait à un seul chercheur confirmé dont le travail essentiel serait de mettre au point une méthodologie d'étude du développement des plantes tropicales. Ce chercheur serait rattaché directement au G.E.R.D.A.T et pourrait conseiller les chercheurs des Instituts ayant à traiter de ces problèmes et diriger le travail de jeunes chercheurs spécialisés (il pourrait y en avoir deux à l'I.F.A.C sur orangers et clémentiniers, et un à l'I.R.C.T, sur cotonnier). Il serait intéressant que ce chercheur confirmé fut basé à la Station de l'I.F.A.C en CORSE.

Tous les assistants manifestent leur intérêt pour cette dernière proposition. La question est posée à M. LANFRANCHI de savoir si le recrutement de ce chercheur est possible au G.E.R.D.A.T. M. LANFRANCHI pense que oui et que, en tous cas, on peut prévoir l'inscription de boursiers. L'affectation en CORSE ne semble pas non plus poser de problèmes, sous réserve d'aménagements budgétaires.

M. HALLAIRE insiste pour que, outre ce chercheur, soit prévu le recrutement d'un technicien spécialiste des techniques de mesure en bioclimatologie ; un tel technicien rend de grands services à l'I.N.R.A.

M. LANFRANCHI souhaite, dans les futurs programmes, que soit davantage étudié l'influence du climat sur la réponse des cultures aux fertilisations minérales.

M. CUILLE pense que l'utilisation de méthodes inspirées par la bioclimatologie doit permettre de réduire sensiblement le programme d'expérimentation agronomique. Tous les assistants sont d'accord avec lui sur ce sujet.

M. HALLAIRE propose que la troisième réunion de la Commission de Bioclimatologie se tienne le Mardi 5 Octobre à 15 h au Siège du G.E.R.D.A.T. Elle aura pour thème : L'étude des besoins et des conditions d'alimentation en eau des végétaux ; aspects climatologiques - M. HALLAIRE propose de s'assurer le concours, pour cette réunion, de M. RIOU, bioclimatologiste de L'O.R.S.T.O.M, spécialiste de ces questions.

Ces propositions sont approuvées à l'unanimité et la séance est levée.

NOGENT, le 21 Septembre 1971.-

C. CHARREAU.-