

COMPTE RENDU DE LA CONFERENCE

d'AGROCLIMATOLOGIE

POUR LA ZONE SEMI-ARIDE AU SUD DU SAHARA

D A K A R

(8-21 février 1971)

par :

C. CHARREAU

et

P. WILLIOT

O.R.S.T.O.M. Fonds documentaire

N° : 22545

Cpte : B

ORIGINE ET BUTS DE LA CONFERENCE

L'Association Régionale pour l'Afrique de l'Organisation Météorologique Mondiale, en sa cinquième session, tenue à GENEVE en octobre 1969, avait recommandé la réunion d'une Conférence d'Agroclimatologie à laquelle participeraient les représentants de tous les pays concernés par l'enquête agroclimatologique FAO/OMM/UNESCO sur les zones semi-arides en Afrique au Sud du Sahara.

Les objectifs de la conférence étaient multiples, à savoir :

- donner aux participants des informations de caractère général sur les possibilités offertes par la météorologie agricole dans le monde d'aujourd'hui, et, en particulier, en Afrique Occidentale;
- exposer brièvement la façon dont il convient d'aborder l'enquête agroclimatologique dans la région, les méthodes qu'il y a lieu d'utiliser pour cette enquête et proposer une formation pratique en vue de l'application de ces méthodes;
- donner aux participants la possibilité de faire connaître l'expérience acquise dans leur pays en ce qui concerne les méthodes précitées;

- donner aux participants l'occasion de faire connaître les activités et recherches climatologiques et agroclimatologiques qui sont en cours dans leurs pays respectifs ou qui y ont été effectuées récemment;
- étudier des recommandations concernant des projets de recherches agroclimatologiques et des activités de développement qu'il conviendrait de mener à bien, sur le plan national ou régional, dans la région concernée;
- discuter l'organisation des activités agrométéorologiques au sein des services météorologiques nationaux et coordonner ces activités à l'échelon national et régional.

ORGANISATION GENERALE - PARTICIPANTS

De par son origine et ses objectifs, cette Conférence présentait des particularités qui la distinguaient d'une Conférence Scientifique habituelle. Il ne s'agissait pas de présenter des exposés scientifiques sur tel ou tel point précis d'agroclimatologie et de les discuter en séance, mais d'informer d'une manière générale les participants sur les buts, les méthodes et les résultats acquis en Agrométéorologie, plus particulièrement en ce qui concernait leurs pays. L'un des buts importants était de mettre en contact des météorologistes purs et des agronomes ayant quelque pratique de la météorologie de façon à ce qu'ils débattent ensemble de

leurs problèmes communs, l'expérience ayant prouvé que le dialogue entre ces deux catégories de personnel était souvent malaisé, voire inexistant.

L'organisation de la Conférence devait refléter ces préoccupations; c'est pourquoi celle-ci a comporté :

- des exposés à caractère général sur différents domaines de l'agroclimatologie,
- des exposés sur l'état d'avancement des travaux en agroclimatologie dans les divers Etats représentés,
- des visites à caractère technique: Centre ASECNA de DAKAR, Centre Météorologique de YOFF, C.N.R.A. de BAMBEY, notamment.
- des travaux pratiques concernant l'élaboration et l'interprétation de diverses données agroclimatiques (principalement établissement de bilans hydriques par utilisation de la formule de PENMAN),
- des débats à caractère général sur différents problèmes: formation du personnel, infrastructure des réseaux, etc..

Deux semaines ont été nécessaires pour réaliser ce programme assez vaste.

La Conférence groupait une soixantaine de participants. Les pays suivants étaient représentés: CAMEROUN, DAHOMEY, GHANA, HAUTE-VOLTA, MALI, NIGER, NIGERIA, SOUDAN, TCHAD, TOGO, SENEGAL; c'est à dire tous les pays concernés par l'enquête

agroclimatique dans les pays semi-arides au Sud du Sahara, sauf la MAURITANIE. Conformément au vœu exprimé par les Organisateurs de la Conférence, il y avait généralement deux représentants par Etat: un agent des Services Météorologiques et un agent des Services de l'Agriculture. Le SENEGAL, pays où se tenait la Conférence, était de loin, celui qui comptait le plus de participants (une vingtaine). Le Directeur de la Conférence était M. SECK, Chef de la Division Météorologique de la Direction de l'Aéronautique Civile, à DAKAR; le co-Directeur, M. COCHEME, météorologiste de la F.A.O.; le Coordinateur et représentant de l'O.M.M.: M. TAYLOR. M. BERNARD représentait le Programme de Développement des Nations Unies (PNUD).

L'IRAT avait délégué deux représentants à cette Conférence: MM. CHARREAU et P. WILLIOT.

EXPOSES GENERAUX

Les principaux ont été les suivants :

- G. DONNHEUR (ASECNA, DAKAR) :

Circulation générale et types de temps sur l'Afrique Occidentale et Centrale,

- M. GIRAUD (ASECNA, DAKAR) :

L'information climatologique à l'ASECNA - Traitement et réseau,

- D. RIJKS (F.A.O., ST-LOUIS) :
- . Méthodes et instruments de mesures du rayonnement solaire
 - . Méthodes et instruments de mesure de la teneur en eau du sol
- P. FRANQUIN (ORSTOM, PARIS) :
- . Photopériodisme et cycles de végétation
 - . Agroclimatologie du cotonnier
- C. RIOU (ORSTOM, PARIS):
- . Rayonnement et évapotranspiration
- A. PERIER (INRA, VERSAILLES) :
- . Bilan énergétique d'une culture
 - . Milieu atmosphérique d'une culture
 - . Activités de la Station de Bioclimatologie de l'INRA
- R. FAUCK (ORSTOM, DAKAR) :
- . Caractères physiques et hydrodynamiques des sols de la région; ruissellement et érosion.
- J. COCHEME (FAO, ROME)
- . Bilan d'eau à l'échelle climatologique.
- M. SECKS (Météorologie, DAKAR)
- . Abri météorologique destiné à l'évaluation de l'ETP à partir de la formule du "Piche corrigé".
- W. GIFFARD (C.T.F.T., DAKAR)
- . Agroclimatologie forestière .
- A. BILQUEZ (ORSTOM, BAMBEY)
- . Bioclimatologie du mil Pennisetum

- E. BERNARD (PNUD, NEW-YORK) :
 Classification des Sciences et Techniques biométéorologiques;
 Schéma d'organisation des Services Météorologiques.
- P. WILLIOT (IRAT, BAMBEY)
 - . Mesure de rayonnement solaire global à BAMBEY,; corrélations avec la durée d'insolation (d'après les travaux de C. DANCETTE et P. WILLIOT)
 - . Besoins en eau du mil sous (d'après les travaux de C. DANCETTE)
- C. CHARREAU (IRAT, NOGENT)
 - . L'agressivité des pluies au Sénégal,
 - . Bioclimatologie de l'arachide.

OBSERVATIONS SUR LE DEROULEMENT DE LA CONFERENCE

Les participants ont pris manifestement beaucoup d'intérêt à cette Conférence, qui a été très instructive à beaucoup d'égards. On peut dire que les objectifs des organisateurs ont été en grande partie atteints. Les météorologistes ont découvert des aspects de l'agronomie et de l'application de la météorologie à l'agronomie, qu'ils ne soupçonnaient pas. Beaucoup ont été surpris d'entendre des agronomes parler un langage scientifique et aller jusqu'à utiliser des formules mathématiques pour rendre compte de tel ou tel phénomène de biologie végétale. Les agronomes ont largement amélioré leurs connaissances en matière de météorologie et ont pu apprécier tout le parti qu'ils pouvaient tirer, pour l'agriculture, des

méthodes nouvelles en bioclimatologie. Tous ont acquis la conviction qu'il y avait de larges possibilités de travail dans ce domaine et que ce travail devait être fait en commun entre météorologistes et agronomes.

De l'avis des organisateurs, les débats ont été très ouverts et l'éventail des sujets traités, très vaste, puisqu'il a été fait une large place, notamment, aux problèmes relatifs aux sols.

Bien que les conférenciers aient été presque tous d'expression française, les pays anglophones (NIGERIA et GHANA) ont paru plus avancés, en matière d'Agroclimatologie, que les pays francophones et surtout plus sensibilisés à ces problèmes. Les travaux, dans ce domaine, ont débuté beaucoup plus tôt dans ces pays que chez leurs voisins francophones.

CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS DE LA CONFERENCE

Parmi les nombreuses conclusions et recommandations émises par la Conférence, les unes ont un caractère technique, les autres un caractère plus général.

Sur le plan technique, les éléments suivants ont été soulignés :

- L'importance, pour la planification agricole, d'analyser la variabilité et l'intensité des pluies,

.. / ...

- Nécessité de déterminer l'évapotranspiration potentielle en des stations représentatives de tous les types agroclimatologiques, ces déterminations étant faites à l'aide de mesures ou de formules semi-empiriques.
- Dans l'usage de ces dernières formules, nécessité d'établir des paramètres numériques spécifiques aux différentes localités et saisons.
- Nécessité d'installer, par Etat, un centre radiométrique national chargé d'assurer l'étalonnage satisfaisant et régulier des instruments pour la mesure des diverses composantes du rayonnement solaire, instruments qui devraient être installés dans un aussi grand nombre que possible de stations.
- Intérêt de déterminer les périodes de disponibilité en eau du sol, de suivre les variations des ressources hydriques du sol pour les cultures et de publier ces différentes données pour un réseau de stations représentatif; intérêt de coupler ces études avec celles portant sur les caractéristiques physiques des sols.
- Importance de la caractérisation des microclimats des cultures, dans les stations de recherche agronomique et de la poursuite d'études microclimatiques sur les brise-vents.

D'un point de vue général, on peut retenir les points suivants :

- Malgré les progrès accomplis dans ce domaine, nécessité d'accroître les moyens dans tous les pays pour assurer le développement d'une agrométéorologie efficace et à la dimension des régions considérées;
- Intérêt de développer les contacts humains, les échanges d'idées et les efforts communs entre météorologistes et agronomes de différents pays d'une même zone écologique;
- Nécessité d'éduquer les cultivateurs et de sensibiliser toutes les couches de la société au rôle socio-économique important de l'agrométéorologie.

Enfin, la Conférence a longuement discuté le problème essentiel de la formation des agrométéorologistes en rapport avec les besoins des Services Nationaux utilisateurs dans les zones concernées. Plusieurs recommandations ont été faites dans ce domaine, concernant notamment: la nature des enseignements à dispenser, les manuels d'enseignement à établir, le développement de la coopération inter-africaine pour aider les Etats disposant de peu de ressources, l'installation de stations modèles d'agrométéorologie à des fins didactiques, l'assistance de consultants qualifiés pour la réalisation des enquêtes, la planification et la préparation des manuels.