

1 mgf

ORGANISATION DES NATIONS UNIES
POUR L'EDUCATION, LA SCIENCE ET LA CULTURE

PROGRAMME DE LA ZONE ARIDE

COMPTE RENDU DE LA CINQUIEME SESSION
DU COMITE CONSULTATIF DE RECHERCHES SUR LA ZONE ARIDE

Maison de l'Unesco, Paris, 11 - 14 mai 1953

Le Comité consultatif de recherches sur la zone aride a tenu sa cinquième session du 11 au 14 mai 1953 à la Maison de l'Unesco à Paris.

L'Organisation des Nations Unies, les Institutions spécialisées et les organisations internationales non gouvernementales scientifiques et techniques dont la compétence s'étend aux recherches sur la zone aride avaient été invitées à s'y faire représenter. Le Directeur général par intérim y avait également invité les membres français des collèges d'experts en matière de recherches sur la zone aride.

LISTE DES PARTICIPANTS

Membres du Comité consultatif :

- M. C.A. Alagöz, professeur de géographie, Université d'Ankara Ankara Turquie.
M. B.T. Dickson, chef du Service de liaison du Comité exécutif, Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization, Canberra, Australie.
M. M.S. Malzoum, Directeur des irrigations et des forces hydrauliques, Ministère des travaux publics et des communications, Damas, Syrie.
M. A. Nizery Directeur-adjoint des études et recherches hydrauliques, Electricité de France, Paris, France.
M. Govinda Rao professeur de génie civil, Indian Institute of Science, Bangalore, Inde, (suppléant de M. M.S. Thacker).
M. C.W. Thornthwaite, Directeur du Laboratoire de climatologie, Johns Hopkins University, Seabrook (E.-U.A) (suppléant de M. Gilbert F. White).
M. H.G. Thornton, F.R.S. chef du Département de microbiologie des sols, Rothamsted Experimental Station, Harpenden, Angleterre.

Représentants des Institutions spécialisées :

- Organisation pour l'alimentation et l'agriculture : M. Alder Molenaar, spécialiste des questions d'irrigation et de drainage, F.A.O, Rome, Italie.
Organisation internationale du travail : Mme A. Jouhaux, directrice du Bureau de Paris.
Organisation mondiale de la santé : M. R.N. Clark, conseiller principal de la Division de l'assainissement, OMS, Genève ;
M. le médecin général Vaucel, Paris.
Organisation météorologique mondiale : M. José Rubiato, attaché aux services techniques de la WMO, Genève, Suisse.

Représentants des organisations internationales non gouvernementales :

- Association internationale de recherches hydrauliques : M. P. Danel, Directeur du Laboratoire dauphinois d'hydraulique (NEYRPIC), Grenoble, France.
Commission internationale pour l'irrigation et le drainage : M. P. Danel.
Conseil international des unions scientifiques : M. R. Fraser.
Union géographique internationale : M. Peveril Meigs, président du Comité de la zone aride de l'U.G.I., Vienna, E.-U.A.
Société internationale de mécanique des sols et des travaux de fondation : Général M. Buisson, Comité français de mécanique des sols. et des fondations.

Union internationale des sciences biologiques :	M. J. Guilloteau, Directeur du Bureau interafricain des sols
	M. P. Vayssière, secrétaire général de l'U.T.S.B.
Union géodésique et géophysique internationale:	M. L.J. Tison, secrétaire général de l'Association internationale d'hydrologie.
Union internationale pour la protection de la nature :	M. Th. Monod, Directeur de l'Institut français d'Afrique noire, Dakar.
Union internationale de mécanique théorique et appliquée :	M. J. Pérès, Faculté des sciences de l'Université de Paris, France.
Union des associations techniques internationales :	M. B. de Comminges, secrétaire général de l'U.A.T.I., Paris.
Conférence mondiale de l'énergie :	M. B. de Comminges.

Membres français des collèges d'experts sur la zone aride :

M. Louis Emberger	Faculté des sciences de l'Université de Montpellier, France.
M. Queney	Faculté des sciences de l'Université de Paris.
M. J. Rodier	Office de la recherche scientifique d'outre-mer, Paris.
M. A. Viaut	Bureau de la météorologie nationale, Paris (suppléant de M. P. de Martin de Viviers)

Secrétariat de l'Unesco :

M. N.B. Cacciapuoti,	Représentant du Directeur général.
M. J. Swarbrick	Département des sciences exactes et naturelles.
M. P.A. Varughese	" " " " "
Mme Th. Grivet	Département de l'Assistance technique (sciences exactes et naturelles)
M. G. Souriau	Service des documents et publications.

La session a été ouverte par le président de la quatrième session, M. H.G. Thornton (Royaume-Uni). M. N.B. Cacciapuoti, Directeur adjoint du Département des sciences exactes et naturelles de l'Unesco a ensuite prononcé, au nom du Directeur général, une allocution de bienvenue.

Le Comité a élu comme président de la cinquième session M. B.T. Dickson (Australie). Celui-ci a constitué un sous-comité composé de MM. H.G. Thornton, A. Nizery (France) et Govinda Rao (Inde), pour rédiger le compte rendu de la session. Le Comité consultatif, tout en regrettant l'absence de MM. Nabor Carrillo (Mexique), Jacobo Zender (Pérou), M.S. Thacker (Inde) et G.F. White (E.-U.A.), empêchés, s'est félicité de la présence de MM. Govinda Rao (Inde) et C.W. Thornthwaite (E.-U.A.), suppléants.

Il a appris avec regret que l'Organisation des Nations Unies n'avait pas pu envoyer un représentant à la session.

Enfin, tout en déplorant d'être privé de la compétence et de l'expérience de M. Frank Malina, dont les interventions avaient été particulièrement précieuses au cours des précédentes sessions, il s'est félicité de voir à sa place M. J. Swarbrick.

Le Comité a approuvé le compte rendu d'activité établi par le Secrétariat pour la période du 1er octobre 1952 au 23 avril 1953 (document UNESCO/NS/108) et enregistré avec satisfaction les progrès accomplis depuis sa dernière session.

Le Comité a tenu à remercier les représentants de l'Organisation internationale du travail, de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture, de l'Organisation mondiale de la santé, et de l'Organisation météorologique mondiale, qui lui ont présenté des rapports sur les travaux consacrés par ces organisations aux problèmes de la zone aride ; il s'est félicité des progrès qu'elles ont réalisés et leur a exprimé sa gratitude pour la coopération qu'elles lui apportent. Il a enfin exprimé le désir de coopérer, dans la plus large mesure possible, avec ces organisations et les autres Institutions spécialisées.

Le Comité a formulé les recommandations suivantes :

RECOMMANDATION 1

a) Il convient de rester fidèle aux principes qu'on a suivis jusqu'à présent en ce qui concerne le programme de la zone aride et de continuer à attacher une importance particulière au rassemblement et à la diffusion d'informations au moyen de rapports périodiques, d'études sur les recherches en cours et de colloques ; chaque colloque devrait traiter non seulement la question qui en constitue le thème principal, mais aussi certains sujets connexes.

b) Pour la période 1955-1956, le programme devrait porter sur les sujets suivants : i) la bioclimatologie des zones arides, et ii) la pédologie des zones arides, notamment les effets de l'érosion du sol et l'expansion des zones arides ;

c) La bioclimatologie devrait être abordée en 1955, et la pédologie des zones arides, notamment les effets de l'érosion du sol et l'expansion des zones arides, en 1956, à moins que le Secrétariat n'ait des raisons particulières de modifier cet ordre de priorité.

RECOMMANDATION 2

a) Le Comité a approuvé les plans établis par le Secrétariat pour l'organisation du colloque sur l'écologie végétale de la zone aride, qui doit se tenir dans le courant de l'automne 1953.

b) Il a adopté pour ce colloque le programme de travail suivant :

A - Structure et physiologie de la végétation

- i) Caractéristiques de la végétation de la zone aride
- ii) Répartition géographique
- iii) Plantes utiles et nuisibles des régions arides et semi-arides

B - Influence des facteurs climatiques, oecoclimatiques et hydrologiques sur la végétation

On étudierait sous ce titre les effets réciproques du rayonnement, de la précipitation, de la formation de la rosée, des eaux souterraines et du vent.

C - Sol et Végétation

On étudierait sous ce titre les effets de la structure physique, de la culture, du pouvoir de rétention, des propriétés chimiques du sol, des éléments présents à l'état de traces, et plus spécialement les effets des sels, des matières organiques et de leur décomposition.

D - Influence d'autres facteurs

- i) Interactions biologiques
- ii) Problèmes que pose l'introduction d'espèces étrangères.

RECOMMANDATION 3

Le Comité a recommandé que soit définitivement mise au point l'organisation d'un colloque sur "l'énergie éolienne et solaire dans la zone aride".

Le professeur Govinda Rao a transmis une invitation du Gouvernement de l'Inde proposant que ce colloque ait lieu à Bangalore ; le Comité, en recommandant que cette invitation soit acceptée, en a exprimé sa satisfaction et sa gratitude.

Pour l'organisation de ce colloque, le Comité a recommandé l'adoption des dispositions suivantes :

a) Chacune des grandes questions inscrites au programme ferait l'objet d'un examen général préliminaire.

b) Les participants ayant l'intention de faire des communications seraient priés d'en mettre le texte au point et de l'envoyer au Secrétariat de l'Unesco en temps utile pour qu'il puisse être mimeographié et distribué avant la réunion ; ils devront également indiquer une ou deux questions se rapportant à leur communication qu'ils voudraient voir discuter .

c) Le Directeur invitera certaines organisations scientifiques non gouvernementales, nationales ou internationales, à présenter des rapports sur des questions apparentées à celles qui figurent au programme ; ces communications constitueront, avec les rapports rédigés en vertu de contrats passés avec l'Unesco, la documentation générale du colloque.

d) Le colloque ne durera pas plus de quatre jours.

e) Vingt-cinq experts environ seront invités à faire des communications.

f) L'Unesco invitera à ses frais certains membres du Comité consultatif et certains experts étrangers à la région sud-asiatique ; de son côté le pays hôte invitera, à ses frais, des experts de la région sud-asiatique.

g) Le pays hôte prendra sur place toutes les dispositions requises pour le colloque, à l'issue duquel il organisera un voyage d'études .

h) L'Unesco publiera le compte rendu des travaux du colloque en anglais, en français et dans une troisième langue à déterminer.

Le Comité a approuvé le programme suivant :

A - Energie éolienne

a) Relevés anémographiques

On étudiera, sous ce titre, la façon de recueillir des données sur les possibilités d'emploi de l'énergie éolienne, la présentation des données anémographiques et leur emploi pour déterminer la quantité d'énergie récupérable, ainsi que les méthodes d'observation anémographique pour le choix des sites.

b) Machines éoliennes

On étudierait sous ce titre les différents types de machines éoliennes, - notamment leur histoire et l'influence du régime des vents sur la structure rationnelle et l'emploi judicieux des machines éoliennes - ainsi que les différentes façons d'emmagasiner l'énergie.

c) Aspects économiques et pratiques de l'utilisation de l'énergie éolienne dans les zones arides

Les communications relatives à cette question traiteraient de l'énergie dont les collectivités du désert ont besoin, de l'emploi qu'elles en font, ainsi que de l'utilisation combinée des énergies éolienne, solaire et autres pour fournir aux collectivités de la zone aride une énergie peu coûteuse.

B - Energie solaire

a) La géophysique et l'exploitation de l'énergie solaire

On étudierait, sous ce titre, la façon de recueillir des données, de les présenter, et de s'en servir pour déterminer l'énergie solaire disponible.

b) Structure des machines utilisant l'énergie solaire.

c) Utilisation des matières végétales comme combustibles.

d) Aspects économiques et pratiques de l'exploitation de l'énergie solaire dans les régions arides.

Les points traités sous b) et d) seraient les mêmes que sous b) et c) dans la partie A : Energie éolienne.

C - Autres sources d'énergie ne supposant pas de combustion

Cette étude porterait sur l'énergie géothermique, l'énergie marémotrice et les aspects particuliers que présente dans les régions arides l'utilisation de l'énergie hydroélectrique.

RECOMMANDATION 4

Le Comité a recommandé que deux collèges d'experts soient constitués l'un pour l'oecologie humaine, l'autre pour l'oecologie animale.

RECOMMANDATION 5

Le Comité a entendu avec intérêt le rapport que lui a fait le Représentant de l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture au sujet d'une carte mondiale de l'érosion des sols, dont la FAO a entrepris l'établissement. Etant donné la place accordée à l'érosion dans le Programme de la zone aride pour 1956, le Comité a estimé qu'une telle carte compléterait utilement les documents de base du colloque qui doit se tenir cette année-là.

RECOMMANDATION 6

Le Comité, après avoir examiné l'étude sur les recherches actuellement en cours au sujet de l'hydrologie de la zone aride, a félicité le Secrétariat du travail initial qu'il a déjà accompli. Il a estimé toutefois que la publication de cette étude devrait être différée jusqu'au moment où l'on disposera de renseignements plus complets. Il

a suggéré que pour recueillir des renseignements sur cette question, le Secrétariat se tienne plus étroitement et plus directement en contact avec les collègues d'experts qui ont pour mission de l'aider, et qu'il ait également recours aux organisations internationales compétentes, notamment aux unions scientifiques internationales affiliées au Conseil international des unions scientifiques.

RECOMMANDATION 7

Après examen du rapport de M. B.T. Dickson (document UNESCO/NS/AZ/121) le Comité a recommandé :

- a) que le Directeur général donne suite aux mesures déjà prises en vue de la rédaction d'un manuel destiné à faciliter le rassemblement des données fondamentales requises pour dresser des plans d'amélioration des conditions d'existence dans les régions arides et semi-arides.
- b) que le Directeur général soit prié d'inviter M. B.T. Dickson à diriger la rédaction de ce manuel ;
- c) que, pour l'établissement de ce manuel, il s'assure la pleine coopération des autres Institutions spécialisées intéressées et des organisations scientifiques et techniques internationales compétentes.

RECOMMANDATION 8

Le Comité a recommandé de ne donner suite au projet de création d'un centre de formation professionnelle pour la mise en valeur de la zone aride qu'après un nouvel examen, lorsque le manuel aura été publié ou lorsque sa préparation sera suffisamment avancée.

RECOMMANDATION 9

Le Comité, constatant le nombre croissant de projets relatifs à la zone aride pour lesquels des Etats membres de l'Unesco ont demandé une aide dans le cadre du programme élargi d'assistance technique, a tenu à marquer sa satisfaction de voir que parmi ces projets il y en a plusieurs qui ont été discutés au cours de ses sessions antérieures.

RECOMMANDATION 10

Le Comité a recommandé :

- a) qu'un sous-comité composé de MM. B.T. Dickson, A. Nizery et H.G. Thornton soit chargé de reconsidérer le principe de centres de recherches associés au programme de la zone aride, ainsi que les critères à appliquer lorsqu'il s'agit de recommander l'admission de centres de recherches au bénéfice du régime d'association ; ce sous-comité présenterait un rapport au Comité consultatif lors de sa prochaine session ;
- b) Que l'examen des demandes d'admission au bénéfice du régime d'association soit suspendu jusqu'à ce que le sous-comité ait présenté son rapport.

RECOMMANDATION 11

En ce qui concerne la convocation d'une réunion des directeurs de centres de recherche admis au bénéfice du régime d'association, le Comité a recommandé que l'examen de cette question soit remis à l'une de ses sessions ultérieures.

RECOMMANDATION 12

Le Comité a tenu à remercier le Directeur général des mesures qu'il a déjà prises pour donner suite à sa recommandation n° 20, adoptée lors de sa quatrième session et, en attendant le résultat des mesures qu'il pourra encore prendre à exprimer de nouveau son souci de voir conservée, à des fins scientifiques, la collection de végétaux désertiques que l'Université hébraïque de Jérusalem possède au Mont Scopus.

RECOMMANDATION 13

Le Comité consultatif, après avoir examiné la lettre du président de l'Union internationale pour la protection de la nature (document UNESCO/NS/AZ/120), a recommandé que le Directeur général fasse une démarche auprès des Etats membres et insiste pour qu'ils prennent toutes mesures possibles en vue de la préservation des animaux sauvages et des beautés naturelles des régions arides. Le Comité s'est prononcé notamment en faveur des mesures suivantes : extension des réserves d'espèces sauvages, restrictions imposées à la chasse des espèces animales rares et encouragements donnés à l'établissement de programmes et de manuels scolaires faisant place à la protection de la nature.

RECOMMANDATION 14

Le Comité a appris avec intérêt l'existence à Dakar d'une institution qui, sous la direction du professeur Masson, s'occupe de l'énergie solaire, et il a exprimé l'espoir que ses travaux seraient couronnés de succès.

RECOMMANDATION 15

Le Comité a exprimé sa satisfaction devant le nombre sans cesse croissant des projets qui lui sont soumis, et qui témoignent de l'intérêt porté à ses travaux.

Le Comité a constitué un sous-comité comprenant MM. B.T. Dickson, A. Nizery et H.G. Thornton, qui sera chargé d'examiner et, au besoin, de réviser les critères à appliquer lorsqu'il s'agit de recommander un projet à l'Unesco, pour qu'elle lui donne son appui.

RECOMMANDATION 16

Le Comité a recommandé :

a) que le projet d'enquête sur l'utilisation de l'énergie dans les régions arides et semi-arides soit renvoyé à ses auteurs pour qu'ils le révisent et le soumettent à nouveau au Comité lors de sa prochaine session ;

b) qu'une subvention d'un montant équivalant à 1.000 dollars soit accordée en faveur de l'Exposition internationale au Sahara et au Soudan, à condition que cette expédition soit organisée en plein accord avec le professeur Th. Monod, directeur de l'Institut français d'Afrique noire à Dakar. (Le professeur Govinda Rao s'est déclaré d'un autre avis);

c) qu'une subvention d'un montant équivalant à 2.000 dollars soit accordée à l'Institut Fouad 1er du Désert pour l'organisation au Caire d'un colloque sur l'étude et la mise en valeur des régions désertiques étant entendu que cette somme servira à défrayer le voyage de savants étrangers et la publication du compte rendu du colloque ;

d) qu'une subvention d'un montant équivalant à 840 dollars environ soit accordée à l'Institut de biologie du Royaume-Uni pour la publication du compte rendu du colloque sur la biologie et la productivité des régions désertiques chaudes et froides ;

e) qu'une subvention d'un montant équivalant à 2.000 dollars environ soit accordée à l'Union géographique internationale pour une étude sur les possibilités qu'offrent, du point de vue géographique, les régions côtières désertiques ;

f) qu'une subvention d'un montant équivalant à 2.835 dollars environ soit accordée au Jaswant College de Radjpoutana (Inde), pour l'étude du rôle des vertébrés dans le maintien et l'extension des conditions désertiques au Radjpoutana.

RECOMMANDATION 17

Le Comité a recommandé qu'en plus des rapports finaux qui lui sont présentés concernant les projets de recherche auxquels, sur la recommandation du Comité consultatif, l'Unesco accorde une assistance financière des rapports intérimaires soient demandés sur tous les projets en cours d'exécution à la date des sessions du Comité.

RECOMMANDATION 18

Le Comité était saisi : a) d'un rapport sur certains résultats d'une étude concernant le rôle de la rosée dans la croissance des végétaux dans les régions arides (document UNESCO/NS/AZ/128) ; b) un rapport concernant le projet de recherches sur la physiologie et l'œcologie des mammifères du désert, et notamment du chameau (document UNESCO/NS/AZ/127). Il a enregistré avec satisfaction les progrès accomplis dans ces deux domaines.