

Colloque
d'
ABIDJAN
DAKAR

la recherche
scientifique et technique
et
le développement
économique et social
des pays
africains

7-13 Février 1959

DOCUMENT DE TRAVAIL AO-11

Première Commission

LES RECHERCHES de BASE dans le DOMAINE VEGETAL

BILANS et BESOINS

par M. G. MANGENOT
Professeur à la Sorbonne
Directeur de l'Institut d'
Enseignement et de Recherches
Tropicales de l'O.R.S.T.O.M. à
Adiopodoumé-Abidjan.

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

N° : 32072

Cote : B EXI

Dans les Pays sous-développés, dont l'économie est surtout agricole, les recherches de base dans le domaine végétal présentent, évidemment une importance essentielle. Il serait impossible de comprendre et de résoudre rationnellement les problèmes relatifs à la production des ressources végétales si les spécialistes responsables de la mise en valeur agricole et de l'exploitation forestière n'étaient pas exactement avertis de la composition, des exigences écologiques et des caractères biologiques de la végétation naturelle.

D'autre part, une exploration de plus en plus précise des structures et des fonctionnements chez les plantes caractéristiques des régions intertropicales est indispensable aux progrès de nos connaissances concernant l'organisme végétal, son évolution morphologique et son comportement physiologique : fonder la Botanique sur les seules plantes des régions tempérées comme on l'a fait trop souvent, ne peut que donner de cette science un tableau très insuffisant.

A tous égards, par conséquent, les besoins de la recherche de base dans le domaine végétal sont de première urgence.

Compte-tenu de ces premières remarques, on peut distribuer sous les rubriques suivantes les recherches botaniques de base qu'il convient de recommander particulièrement dans les pays tropicaux :

1. Inventaire floristique
2. Inventaire des groupements végétaux : composition, relations avec les sols et les climats
3. Ethnobotanique
4. Morphologie et Anatomie végétales
5. Autécologie d'espèces caractéristiques ou économiquement importantes
6. Etude expérimentale de la croissance, de la multiplication végétative, de la floraison et de la fructification.
7. Pathologie végétale.

Les points 1, 2, 3 et 4 concernant des recherches surtout d'observation, les points 5, 6 et 7 des travaux à prédominance expérimentale. Parmi les études ressortissant de ce programme en sept points, certaines conditionnent le développement économique des zones tropicales, tandis que les autres moins immédiatement rentables, mais d'un égal intérêt scientifique, doivent être poursuivies de préférence dans les pays chauds en raison de la présence, dans ces régions, de nombreux types biologiques, structuraux ou morphologiques encore mal connus.

Par contre, il ne convient pas d'encourager dès maintenant dans les zones tropicales, le développement des recherches de

Cytologie pure, de Physiologie cellulaire, de Virologie physico-chimique, ou même de Biochimie approfondie. Ces travaux qui requièrent un outillage très délicat, diversifié et coûteux dont l'entretien serait difficile loin des grands Centres d'Europe peuvent être poursuivis sur des plantes "de laboratoire" et le recours aux ressources particulières de la flore tropicale ne leur est, sauf exceptions, d'aucune utilité.

Le Bilan

Le bilan de ce que la France a jusqu'à présent réalisé pour subvenir aux besoins d'une recherche conforme, dans ses grandes lignes, au programme ainsi défini, n'est pas négligeable.

Jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale seul l'inventaire floristique (point 1) et dans une moindre mesure, l'inventaire des groupements (point 2) avaient donné lieu à une activité de recherches.

D'éminents explorateurs avaient parcouru l'Afrique Française, Madagascar, l'Indochine, la Guyane, rassemblant, au prix d'efforts savants et courageux, les précieuses collections que conserve notre Muséum National. Les comptes-rendus de ces missions sont riches d'observations concernant les groupements végétaux et l'ethnobotanique dans les régions prospectées.

Des Officiers forestiers, ainsi que des agents des services agricoles, les uns et les autres attachés à leur poste pendant des durées supérieures à celles des missions même les plus prolongées, acquéraient une incomparable expérience et publiaient dans le cadre des points 1 et 2 des mémoires de grande valeur ou même des ouvrages floristiques ou phytogéographiques fondamentaux.

Dès 1935, la flore et la végétation des terres françaises d'Outre-Mer étaient connues dans leurs grandes lignes. Cependant, l'étendue de ces régions difficilement pénétrables et le très petit nombre des chercheurs installés sur place et connaissant le milieu, ne permettaient l'inventaire complet ni des plantes vasculaires, ni moins encore des Bryophytes (Mousses et groupes voisins) des Algues, des Champignons, saprophytes ou pathogènes des Bactéries et des Virus. La distinction des groupements végétaux n'était guère possible et toute recherche expérimentale se trouvait exclue en l'absence des laboratoires et de l'outillage nécessaires.

La création de l'Institut Français d'Afrique Noire (I.F.A.N.) et de l'École Française d'Afrique par M. Théodore MONOD, tendait à combler cette lacune ; désormais existaient en Afrique Occidentale, de précieuses bases de travail, aminées par des équipes d'hommes ardents et convaincus, travaillant sur place, et largement

ouvertes, aussi, aux chercheurs de la métropole et de l'étranger. De remarquables périodiques étaient créés pour la diffusion des résultats obtenus. L'état de guerre ralentit, sans l'arrêter, l'épanouissement de cet effort qui s'exerçait d'ailleurs dans les disciplines très diverses (ethnographie, géographie, géologie, botanique, zoologie, climatologie...) et dans un esprit certes fort large mais, par nécessité, surtout muséologique, en raison d'un manque de moyens expérimentaux. Dans le domaine botanique, l'Herbier de Dakar, la publication des Icones Plantarum Africanarum, et d'une multitude de Mémoires, dont certains sont des oeuvres fondamentales, d'ordre surtout floristique et phytogéographique, témoignent de la fécondité de cette institution.

A la fin de la deuxième guerre mondiale, la création par M. Raoul COMBES, de l'Office de la Recherche Scientifique coloniale (O.R.S.C.) devenu plus tard Office de la Recherche Scientifique Outre-Mer (O.R.S.O.M.) puis Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer (O.R.S.T.O.M.) était destinée, d'une part à étendre à toute l'Union Française l'oeuvre régionale de l'IFAN d'autre part, à garantir aux pays sous-développés une assistance technique fondée sur de solides bases scientifiques. La compétence de l'Office pour l'ensemble des terres d'outre-mer associées à la France s'appuie sur une organisation planifiée : un corps de chercheurs et de techniciens spécialement préparés au travail dans les zones sous-développées tropicales est mis en place dans des centres bien équipés et convenablement répartis autour du Monde. Ces chercheurs acquièrent par des séjours prolongés et répétés dans un même centre, une grande expérience du Pays où ils travaillent en associant intimement l'exploration sur le terrain et la recherche de laboratoire. Les jeunes Républiques africaines et malgache, les Territoires ou Départements d'outre-mer savent ce qu'ils doivent dans le développement de leur économie, à l'effort de l'O.R.S.T.O.M. Dans le domaine de la Botanique comme dans les autres, l'Office a largement ouvert ses laboratoires et assuré l'aide de ses propres chercheurs aux savants de la Métropole et de l'Etranger. L'inventaire des flores locales a été non seulement approfondi, mais étendu à des groupes jusqu'alors négligés (Champignons, Algues, Lichens). Les progrès réalisés dans l'étude floristique ont permis une analyse très améliorée des groupements végétaux ainsi qu'une prospection des plantes médicinales. Des cartes de la végétation (Afrique Occidentale, Nouvelle-Calédonie, Tahiti) ont été dessinées. Des travaux de Cytologie, de Morphologie, d'Anatomie, des monographies écologiques, des études sur la microbiologie des sols, ont été publiées ; l'effort des phytopathologistes s'est fait expérimental et s'est orienté vers l'étude des facteurs externes et internes dont dépend le déclenchement des grandes épiphyties. Les points 3, 4, 5, 6 et 7 du programme de base ont été, pour la première fois, largement abordés.

Les besoins

Les études botaniques exigent partout des laboratoires spécialement équipés et d'importantes ressources bibliographiques. Cet équipement de base existe déjà dans quelques grands centres et l'on souhaite qu'il soit bientôt réuni partout. Les crédits nécessaires à l'entretien et au développement normal des laboratoires et de l'outillage ne sont pas d'un ordre de grandeur très élevé. On peut donc espérer que les besoins en matériel de la recherche botanique ne soulèveront pas de problèmes insolubles.

Par contre, il faut insister sur le nombre insuffisant des chercheurs. La tâche est immense ; porter notre connaissance des flores, de la végétation, de la Biologie végétale tropicales, au niveau atteint dans les régions tempérées demande l'effort d'équipes importantes et de haute qualité, groupant des chercheurs, des techniciens de laboratoires, des dessinateurs, des photographes et des prospecteurs autochtones. Les processus compliqués de la recherche, dans la nature, au laboratoire ou dans les jardins d'essai, ne peuvent être accomplis par un chercheur solitaire, mais exigent des chaînes de démarches techniques, qu'il faut pouvoir organiser. Les herbiers doivent être préparés et entretenus avec les soins nécessaires, car leur importance est fondamentale. La création et l'entretien de Jardins Botaniques et de Jardins d'Essai ne sont pas moins nécessaires. Enfin, le fonctionnement correct d'un service de Botanique doit comprendre des services d'échanges (planches d'herbier, graines) avec d'autres Centres.

Aucun de nos laboratoires tropicaux de Botanique n'est en mesure, par manque de personnel, de répondre à ces tâches, cependant élémentaires et courantes. L'équipement de nos Centres peut être comparé, dans son ensemble, à celui dont disposent les botanistes de Malaisie, de Trinidad, du Ghana ou même du Congo Belge. L'ampleur des résultats acquis dans ces stations étrangères et leur rentabilité, dépendent non pas d'un outillage plus perfectionné, mais d'un personnel beaucoup plus nombreux.

Cependant, l'insuffisance du facteur humain ne résulte pas d'une pénurie de vocations. Les jeunes français, africains ou asiatiques ayant reçu, dans nos Universités ou nos Grandes Ecoles, l'instruction de base requise sont très intéressés par la recherche botanique Outre-Mer ; le succès presque instantané du Certificat de Botanique tropicale (3ème cycle) créé, depuis un an, à la Sorbonne, témoigne de cet attrait. Les autochtones des pays sous-développés sont puissamment attirés par toutes les recherches de Botanique et de Zoologie : elles correspondent à leur goût de la nature et à leurs connaissances ancestrales. Il est facile de découvrir, parmi eux, de précieux collaborateurs, sachant observer, prospecter, dessiner, préparer.

Elargir les recrutements est donc le premier besoin de la recherche de base. Cette extension implique que soient assurés, aux chercheurs et techniciens évolués les moyens de vivre agréablement, avec leur famille, auprès de leur Centre d'affectation. Au personnel autochtone, recruté sur place, doivent être confiés des logements capables d'améliorer leur niveau de vie.

Les dépenses consenties pour répondre à ces nécessités seraient extrêmement rentables. La Science est toujours payante. Contenir l'expansion de la recherche dans les limites de disponibilités budgétaires médiocres peut paraître administrativement raisonnable. Mais cette attitude, en réalité fort déraisonnable, signifie le renoncement à la création de richesses dont l'ampleur dépasse, de beaucoup, le volume des frais réellement indispensables.