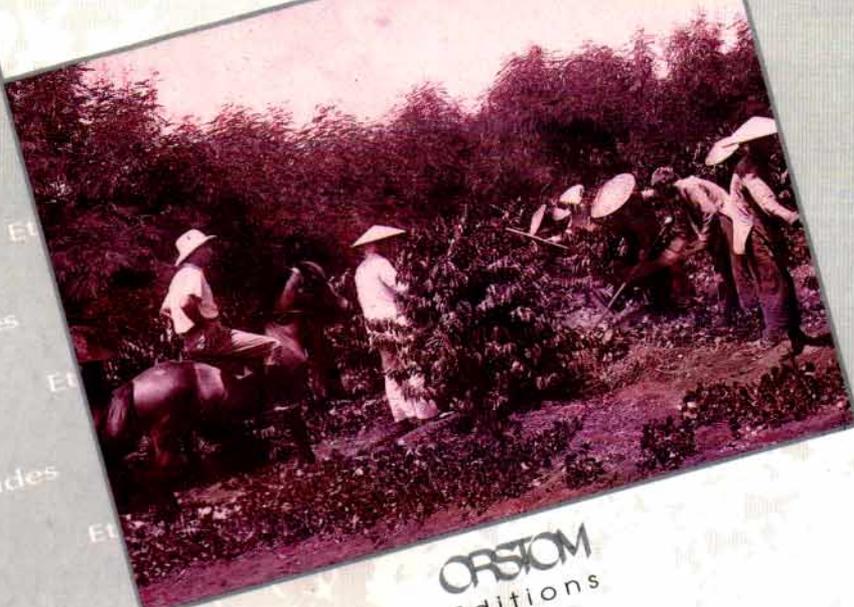




DES SAVANTS POUR L'EMPIRE
LA STRUCTURATION DES RECHERCHES
SCIENTIFIQUES COLONIALES
AU TEMPS DE "LA MISE EN VALEUR
DES COLONIES FRANÇAISES"
1917 - 1945

Christophe
BONNEUIL



ORSTOM
Editions

Christophe BONNEUIL

DES SAVANTS POUR L'EMPIRE

**LA STRUCTURATION DES RECHERCHES
SCIENTIFIQUES COLONIALES
AU TEMPS DE "LA MISE EN VALEUR
DES COLONIES FRANÇAISES"
1917 - 1945**

Editions de l'ORSTOM

INSTITUT FRANÇAIS DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT EN COOPÉRATION

Collection ÉTUDES et THÈSES

PARIS 1991

La loi du 11 mars 1957 n'autorisant, aux termes des alinéas 2 et 3 de l'article 41, d'une part, que les «copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective» et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, «toute représentation ou reproduction intégrale, ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause, est illicite» (alinéa 1^{er} de l'article 40).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivants du Code pénal.

SOMMAIRE

Avant-propos	7
Introduction	11
Chapitre I	
La guerre et la mise en place d'un plan de « mise en valeur » scientifique des colonies	21
<i>Introduction</i>	22
<i>Le parti colonial et son rôle dans la politique coloniale</i>	21
<i>L'agronomie et la botanique tropicale avant la guerre</i>	24
La collecte et l'inventaire prédominant	24
La recherche agrobotanique en jardins d'essais se développe	29
<i>La guerre et l'appel aux colonies</i>	32
La crise du ravitaillement	32
Propagande coloniale et discours sur la science	34
<i>Les étapes de la mise en place d'un projet de colonisation « rationnelle »</i>	35
La conférence coloniale	35
Le congrès d'agriculture coloniale	37
L'après-guerre et la « mise en valeur »	40
<i>L'organisation des services agricoles et la restructuration de la recherche agrobotanique</i>	42
Des services agricoles dans chaque colonie	43
Des « stations expérimentales » spécialisées	43
La question du financement des recherches	47
Une direction centrale des services scientifiques ?	48
Le statut du personnel	52
<i>Pour une caisse des recherches scientifiques coloniales, l'Académie des sciences coloniales</i>	52
<i>Conclusion</i>	54

Chapitre II

Le rôle crucial de l'association Colonies-Sciences, 1925-1940	59
<i>La constitution de l'association</i>	59
<i>L'activité de l'association jusqu'en 1931</i>	63
Un aperçu de la diversité des activités	63
De la protection des cultures à l'organisation des recherches scientifiques coloniales	65
<i>D'un congrès à l'autre</i>	71
Le congrès des recherches scientifiques coloniales (octobre 1931)	71
L'action de l'association pendant la crise	74
Perrin et Moutet, un contexte favorable pour un second congrès (septembre 1937)	78

Chapitre III

La création de l'Office de la recherche scientifique coloniale	83
<i>Le « service des recherches scientifiques coloniales » de Jeannel</i>	83
<i>Combes et les débuts de l'ORSC</i>	88
<i>Conclusion</i>	92

Conclusion	95
-------------------------	----

Annexe I : Les principales structures de recherches coloniales en métropole et dans les colonies	103
---	-----

Annexe II : Liste des membres de Colonies-Sciences	107
---	-----

Sources	117
----------------------	-----

AVERTISSEMENT

Cet ouvrage est une version remaniée d'un mémoire de DEA d'histoire des sciences dirigé par Dominique Pestre, soutenu en juin 1990 (Paris VII, équipe REHSEIS). On y trouvera donc les maladresses propres aux néophytes. Un tel travail, étant donné l'importance de l'entreprise scientifique outre-mer de la France depuis quatre siècles et le peu de travaux historiques dont elle a fait l'objet (à la différence du cas britannique qui est déjà bien défriché), ne pouvait qu'être limité. J'ai tenté au fil du texte de ne pas masquer ces limites, de proposer d'autres perspectives, de poser des questions programmatiques, de risquer des hypothèses...

En relatant la « préhistoire » de l'ORSTOM, j'espère me rendre utile aux scientifiques en activité tout autant qu'aux historiens et analystes du domaine « Science, Technologie et Développement ».

MERCI à Dominique Pestre pour son soutien, son exigence, et sa rigueur méthodologique.

MERCI à Patrick Petitjean et Michel Gleizes d'avoir initié, lu et critiqué mon mémoire, à Yves Goudineau de l'avoir diffusé avec ardeur au sein de l'ORSTOM, aux vétérans de la recherche coloniale qui m'ont ouvert leur passé.

MERCI aux archivistes et aux documentalistes qui n'ont pas manqué de patience pour m'introduire parmi les « sources ». Je remercie en particulier M^{me} Tran Minh (IRAT), Dominique Taffin (Archives d'outre-mer), M^{mes} Nathan et Kaddour (Mission Éducation nationale).

SIGLES UTILISÉS

- ACS : Association Colonies-Sciences
- AEF : Afrique Équatoriale française
- AOF : Afrique Occidentale française
- CAAC : Comité d'action agricole colonisatrice
- CNRS : Centre national de la recherche scientifique
- CSRS : Conseil supérieur de la recherche scientifique
- INA : Institut national agronomique
- INAC : Institut national d'agronomie coloniale
(anciennement Jardin colonial de Nogent)
- ORSC : Office de la recherche scientifique coloniale
- UCF : Union coloniale française

AVANT-PROPOS

Il est agréable d'avoir à présenter cette étude de Christophe Bonneuil qui ne pouvait laisser l'ORSTOM indifférent car elle lui parle de lui et de ses origines. Certes, l'ORSTOM ne saurait revendiquer pour lui seul toute la recherche coloniale et l'histoire de celle-ci remonte à bien plus loin que la période considérée par C. Bonneuil. Des savants, il y en eut dans et pour l'empire dès ses débuts et tout au long de sa durée. L'exploration géographique est mère de la colonisation et inversement. Au fur et à mesure qu'elle réduisait les taches blanches des cartes, fleurissaient aussitôt à leur place les couleurs variées qui sur les atlas de notre enfance caractérisaient les différentes possessions européennes. En retour, s'ouvraient pour le monde savant de nouveaux champs inconnus pour de nouvelles investigations.

Mais parler, comme le fait C. Bonneuil dans l'énoncé de son titre, de savants **pour** l'empire accuse le trait et traduit une notion plus volontariste d'association du concours scientifique à l'action colonisatrice. L'illustration parfaite de cette conjonction militante nous est donnée par l'exemple du Canada, la Nouvelle-France où notre implantation durable, soixante ans après la première colonisation due à Jacques Cartier qui n'avait duré que dix ans, a été l'œuvre d'un géographe, Samuel Champlain, géographe-cartographe du roi Henri II, qui organisa et poursuivit lui-même, vingt-cinq ans durant, avec ses compagnons l'exploration méthodique du pays immense et totalement inconnu, tandis que son administration de la colonie s'appuyait sur ces ethnologues de terrain que furent ses truchements. De même Madagascar. Son premier explorateur a été son premier gouverneur, M. de Flacourt, en 1643, à la suite de l'établissement à Fort-Dauphin de la Compagnie des Indes orientales. L'œuvre magistrale de Grandidier ne doit pas faire oublier que ses prédécesseurs avaient parcouru et reconnu toute l'île avant lui. Pendant deux siècles, la base des connaissances sur Madagascar fut l'« Histoire de la Grande île de Madagascar » du gouverneur de Flacourt, à qui l'on doit aussi le premier dictionnaire de malgache. Une autre manifestation éclatante de la recherche scientifique coloniale aura été l'initiative de Bonaparte d'emmener avec l'expédition d'Égypte une mission scientifique de 165 membres, dont le retentissement, ainsi que le renom de l'Institut d'Égypte pour les sciences et les arts, créés à sa suite, allèrent bien au-delà de l'existence éphémère de l'entreprise.

En gros, on peut dire qu'au cours des trois siècles qu'ont couverts les politiques impériales successives de la France, sa recherche scientifique coloniale

aura suivi un processus dans lequel, d'abord surtout œuvre individuelle ou circonstancielle s'effectuant par des missions, elle s'institutionnalise peu à peu par la création sur place d'organismes permanents. Lorsque viendront les indépendances, la France laissera derrière elle un corpus scientifique mais aussi une infrastructure d'organismes, de laboratoires et d'équipements divers, qui témoigneront de la place que la recherche scientifique avait fini par occuper dans l'outre-mer français. L'Indochine, la grande absente aujourd'hui, joua un rôle de tête dans ce mouvement. Elle eut les deux premiers Instituts Pasteur à Saigon et à NhaTrang en 1890-91, pour l'Afrique et Madagascar il faudra attendre 1902 et 1910. En Indochine également le premier service géologique en 1895, en Afrique ce fut en 1905 et 1923 et même en 1929 pour l'AEF et le Cameroun. De même ouvrit-elle la voie avec l'Institut de recherche agronomique et forestière de Saigon et d'Hanoi, l'Institut océanographique de NhaTrang... En 1898, est créée la mission permanente de l'Indochine d'où sortira l'École française d'Extrême-Orient. L'Académie malgache sera instituée en 1902 et l'Institut français d'Afrique noire seulement en 1936. L'une des conséquences, ou des caractéristiques, de l'institutionnalisation progressive de la recherche dans l'empire aura été que les organismes et services locaux, prenant le relais des métropolitains, se démarqueront de ceux-ci par leurs préoccupations et par leurs modes de fonctionnement. Avec eux débutera la professionnalisation de la recherche coloniale et celle-ci en même temps tendra toujours davantage à se donner ses propres finalités et à s'organiser de façon autonome.

C'est à ce point qu'intervient l'étude de C. Bonneuil. Son propos a été moins de raconter que d'analyser et d'expliquer. Faisant œuvre d'historien, il a donc dans cette riche histoire volontairement circonscrit son champ d'observation et focalisé son objectif sur la période entre les deux guerres où se manifeste, dans les conditions qu'il rapporte et à différents niveaux des milieux politiques, économiques et scientifiques, l'émergence d'une préoccupation, qui deviendra un mouvement, pour une structuration générale de la recherche coloniale et dont naîtra l'ORSTOM. Il est remarquable de constater que les clivages, les oppositions et les courants, pour ne pas parler des acteurs, qu'on retrouvera ensuite dans la vie de l'office, interviennent alors dès le début de cette phase préparatoire. Ceci éclaire et explique un certain nombre des situations qu'il connaîtra, de ses difficultés et des obstacles qu'il lui faudra surmonter. De même constate-t-on que les questions de fond débattues sont celles-mêmes qu'on verra apparaître après la guerre sur le plan national, lorsque l'élan donné par Jean Perrin, qui dans un premier temps avait abouti à la création du CNRS, sera relancé dans les années 1950. En l'occurrence l'outre-mer a fonctionné comme le microcosme qu'il était, doublement précoce dans les questions et dans ses

réponses. Un seul exemple suffira : la question, longuement débattue et qui fit d'ailleurs l'objet de propositions contradictoires, de savoir à quel ministère rattacher la recherche coloniale : Éducation nationale ou Colonies ? Finalement tranchée, comme on sait, en faveur de ce dernier, on voit avec le recul du temps qu'elle n'aurait pas pu l'être différemment puisque, sur le plan national – et encore s'agissait-il alors seulement de coordination par le CNRS – le ministère de l'Éducation nationale, tuteur de l'Université et du CNRS, ne réussit pas à s'imposer aux autres départements ministériels responsables de services scientifiques. La réponse à cette difficulté fut la création du Conseil supérieur, puis de la DGRST et l'institution de la procédure souple et intelligente dite de l'enveloppe-recherche. Des solutions similaires, en application depuis plusieurs années, étaient déjà intervenues pour la recherche coloniale.

Un second point du débat était, lui aussi, fondamental dans le contexte de l'outre-mer, où le risque majeur était de voir la recherche scientifique assujettie aux considérations techniques et économiques et finalement, dans cette administration décentralisée à l'extrême, qu'elle ne s'atomise, se marginalise et se stérilise. Une phrase d'un responsable, rapportée par C. Bonneuil, montre que cette crainte pouvait n'être pas illusoire : « On ne nous a pas demandé de faire de la science, mais de produire (donc nous agissons) tantôt avec des moyens simples, tantôt avec toutes les ressources de la science et de la technique ». La revendication primordiale des scientifiques était d'obtenir pour la recherche coloniale une organisation d'ensemble, coordonnée et centralisée. Ce fut l'axe central des congrès de 1931 et de 1937 par qui s'atteste la filiation de l'ORSTOM avec ces deux manifestations. Une suffisante unanimité pouvait se faire sur cette revendication, quitte aux protagonistes à aviser plus tard au profit de qui elle serait satisfaite. C. Bonneuil les classe selon leurs motivations en quatre groupes, quatre lignes de pensées fort bien analysées et qui en effet rendent bien compte de la situation de l'époque. À considérer celle-ci maintenant, on ne peut cependant s'empêcher de penser que les temps où ces conceptions sur la science, sur son rôle social et sur sa portée économique pouvaient s'opposer, sont révolus et appartiennent désormais à l'histoire et que pourtant ils sont encore très proches, et prendre ainsi la mesure de l'évolution de notre société.

L'intérêt historique du mémoire de C. Bonneuil aurait été déjà une raison suffisante pour retenir l'attention de l'Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération. Une seconde raison sont les riches perspectives que cette première étude, réalisée dans le cadre obligatoirement limitée d'un DEA, ouvre à la réflexion des chercheurs. Ainsi, lorsqu'il écrit que pour certains protagonistes « l'empire [était] surtout un **nouveau**

milieu à comprendre, tropical avant que colonial », il prononce le mot-clef. Par cette formule heureuse, il a défini en quelques mots le problème épistémologique posé par la recherche coloniale ; il annonce sa spécificité et l'originalité de son apport dans de nombreuses disciplines, tout ce qui fait d'elle une partie prenante à part entière dans la science française et non un diverticule de celle-ci plus ou moins marginalisé. La question est essentielle pour l'ORSTOM puisqu'elle explique sa survie après l'effondrement colonial et qu'elle fonde la légitimité de l'actuel institut. Dans ces conditions, il est clair également qu'elle intéresse aussi l'histoire des sciences. Grâce à l'expérience qu'ils ont du terrain et de la multidisciplinarité, et à leur connaissance du monde tropical et de la problématique particulière de la recherche pour le développement, les chercheurs de l'ORSTOM sont à même d'apporter un éclairage nouveau dans la recherche sur la recherche. Se livrer à une telle réflexion pourrait être en même temps de leur part une excellente contribution à la célébration du cinquantenaire de l'institution, à quoi l'étude de C. Bonneuil aurait ainsi servi de point de départ.

Le 15 décembre 1990

Michel GLEIZES

INTRODUCTION

« La science ne garantit pas le développement ». C'est le titre d'un article récent de Jean-Jacques Salomon (1), qui consacre au niveau académique certaines critiques émises par les tiers-mondistes. L'heure n'est donc plus aux grands projets techniques de développement. On s'interroge au contraire sur les conditions d'appropriation « à la base » des savoirs et des compétences issus du Nord. Les décideurs des pays en développement et les bailleurs de fonds internationaux tentent de définir une politique de la recherche répondant aux besoins locaux, tandis que certaines « organisations non gouvernementales » valorisent le facteur humain, l'autonomie et les projets endogènes de développement jugés plus aptes à intégrer la nouveauté dans une deuxième étape active (2). Il apparaît que la science occidentale ne peut plus être vue comme apolitique, neutre et essentiellement utile aux progrès de toute civilisation.

Au moment où l'optimisme épistémologique et technologique n'est plus de mise pour le Tiers Monde, il peut être bon d'en mieux connaître les origines historiques et les racines idéologiques. Le thème « science for development », sous les termes français d'« assistance technique » puis de « coopération scientifique », trouve son origine dans la période coloniale avec l'émergence de l'idée d'une « mise en valeur scientifique de nos territoires d'outre-mer ». La science apparaissait alors comme neutre et constructive, ce qui permit souvent la conservation « en l'état » des institutions de la science coloniale dans les nouvelles nations indépendantes.

L'objet de notre travail est le récit de l'émergence, au cours de la période coloniale, d'une « reconnaissance » du rôle central de la science dans le développement économique des colonies françaises. Ce mouvement aboutit en 1943 à la création de l'Office de la recherche scientifique coloniale, qui deviendra l'Office de la recherche scientifique et technique outre-mer. C'est donc après la deuxième guerre que l'idée du développement et de l'organisation de « la science aux colonies » se concrétise dans les sphères dirigeantes. L'apparition en 1945-1946 de deux mémoires de l'École nationale de la France

-
1. J.J. Salomon, « La science ne garantit pas le développement », *Futuribles*, juin 1984, p. 37-68.
 2. P. Pradervan, *Une Afrique en marche*, Paris, Plon, 1989.

d'outre-mer sur ce thème en est un indicateur (3). Mais, comme pour la science française et les origines du CNRS, c'est entre les deux guerres que s'amorce une évolution décisive de la perception de l'utilité de la science pour l'économie et le bien-être social, avec la mise en place des moyens de concrétiser cette utilité par une politique scientifique de l'État (4).

L'historiographie du développement de la science dans les pays colonisés commence, selon Worboys (5), avec la thèse de 1941 de C. Forman : *Science for Empire 1895-1940*, avec l'idée d'une science socialement neutre, mais fondamentalement utile.

Le modèle de Basalla de 1967 (6), travail fondateur, ne serait-ce que par les critiques qu'il a soulevées, reste dans la lignée de cette confiance épistémologique. De même que l'on élaborait les théories développementistes du rattrapage économique du Tiers Monde, Basalla présente un modèle général et linéaire de la diffusion de la science européenne.

La première étape est la « science d'exploration ». Prolongeant l'exploration géographique, des visiteurs, des voyageurs naturalistes s'adonnent à la collecte d'informations sur un nouveau milieu, y recensent de nouveaux phénomènes et de nouvelles formes de vie.

Avec la seconde étape, la « science coloniale », le champ des disciplines s'élargit. Des chercheurs professionnels se fixent localement. Ils sont néanmoins dépendant de la métropole, ne serait-ce que pour leur formation et leur reconnaissance (publications, carrière...).

Enfin, pour atteindre la troisième étape, la « science indépendante », différentes conditions doivent être réunies pour qu'une communauté scientifique indépendante s'autonomise, se reproduise et définisse ses propres normes et ses propres priorités. Les États-Unis, selon Basalla, représentent l'achèvement le plus parfait de ce long processus.

-
3. Chabardes, *la Recherche scientifique coloniale*, ENFOM 1945-1946, mémoire n° 35.
Barachette, *le Rôle de la recherche scientifique dans la mise en valeur de nos territoires d'outre-mer*, ENFOM 1945-1946, mémoire n° 9.
Selon Jacques Marseille, l'analyse de l'évolution des sujets de mémoires de cette école d'administration coloniale pourrait donner une image de l'évolution de la perception des questions coloniales.
 4. Pour les origines et les débuts du CNRS, voir les trois premiers chapitres de J.-F. Picard (1990). **Les références incomplètes comme celle-ci concernent des ouvrages de référence et renvoient à la bibliographie en fin d'ouvrage.**
 5. M. Worboys (1979).
 6. G. Basalla, « The spread of western science », *Science*, 156, n° 3775 (5 mai 1967), p. 611-622.

Des objections majeures à ce modèle émanent de chercheurs ayant étudié la « diffusion » vue de la périphérie et l'émergence de traditions scientifiques nationales (Australie [7], Mexique [8], Japon, Inde [9]) :

- l'aspect linéaire, transculturel et intemporel du modèle masque les particularités temporelles et régionales ;

- la rationalité de certains savoirs indigènes précoloniaux est occultée ;

- la dimension socio-économique de la science coloniale (à quoi sert-elle ?... quels sont ses aspects institutionnels ?... la détention d'un savoir est-elle non problématique ? etc.) est occultée. Le modèle suppose alors une dynamique interne à la connaissance, assurant les transitions entre les différentes phases (sauf de la phase deux à la phase trois où quelques aspects institutionnels sont abordés par Basalla) ;

- cette conception désincarnée de la « diffusion » est battue en brèche par les quelques études décrivant l'appropriation *active* du savoir occidental par une classe pour restaurer ou augmenter sa position sociale. Il y a donc une dimension sociale et des enjeux de pouvoirs, plus riches et complexes qu'une simple diffusion.

Au vu d'études « à partir du centre », le modèle est aussi critiqué car il élude la question des influences réciproques entre science exotique et politiques impérialistes (10). Ce n'est qu'avec le développement d'une histoire et d'une sociologie des sciences plus « charnelles », pénétrant dans le « sanctuaire cognitif » de la science (11), que la question de la structuration et de la fonction de la science dans le contexte de l'impérialisme devient un objet d'étude historique. Cette nouvelle problématique se place au carrefour de l'histoire de l'impérialisme et de l'histoire sociale des sciences (dans les anciennes

-
7. R. Macleod, « On visiting the “moving Metropolis” : reflexion on the architecture of imperial science », in *Scientific colonialism. A cross-cultural comparison*, Eds Reingold & Rosenberg, Smithsonian Institute Press, 1987, p. 217-49.
 8. D. Wade Chamber, « Period and process in Colonial and National Science », *ibid.*, p. 297-321.
 9. Travaux de J.-J. Salomon et K. Raj cité par Jacques Gaillard, « Quelques réflexions sur la réception et la pénétration de la science occidentale dans les sociétés non occidentales avec une référence particulière aux pays en développement », *Bulletin de liaison* du département H de l'ORSTOM, n° 4 (juin 1986), p. 106-118.
 10. De plus comme l'a noté Worboys pour le cas britannique, l'application stricte des critères de Basalla place la science coloniale française au stade 1 jusqu' en 1945 au moins, et ne permet pas d'en tracer une évolution.
 11. Pour une revue de l'évolution de l'historiographie et de la sociologie des sciences, voir : R. Macleod (1977), plutôt histoire... ; B.-P. Lecuyer (1978), plutôt sociologie... ; B. Latour (1982), plutôt militant...

puissances impériales et dans les nouvelles nations indépendantes) (12). Avec les outils et les questions de l'histoire sociale des sciences (13), il devenait envisageable de rendre compte de l'évolution du rôle et de la structure de la science, dans le contexte colonial. Dans quels buts les puissances impérialistes ont-elles développé les recherches scientifiques dans leurs colonies, et organisé leur influence scientifique dans d'autres pays « dominés » (14) ? Qui en assura la promotion ? Quelles disciplines, quels types de pratiques et d'institutions étaient favorisés et pourquoi ? Quelles furent les implications de cette entreprise scientifique, sur le plan économique, social, culturel et idéologique ? Autant de questions délaissées par l'approche développementiste et cognitive, auxquelles doit répondre une approche structurelle, envisageant la science coloniale comme instrument de maîtrise technique de l'environnement tropical, comme outil de pénétration culturelle, comme caution de certaines idéologies coloniales, mais aussi comme lieu de revendications des scientifiques coloniaux.

Outre le travail considérable de Worboys, l'aspect « **maîtrise technique** » est développé par les travaux de Headrick, Brockway et Osborne. Headrick montre que parmi les causes majeures de la fièvre expansionniste de la fin du siècle dernier, à côté des motivations politiques et nationalistes et des intérêts économiques longuement débattus par les historiens et les idéologues, il faut ajouter *la faisabilité technique de conquêtes à faible coût*, permises par les innovations dans les domaines des armes, des transports et de la médecine (15). Brockway (16) et Osborne (17) ont établi le rôle économique des jardins botaniques coloniaux (respectivement pour le jardin de Kew et ses satellites dans l'Empire colonial britannique du siècle dernier, et pour les jardins coloniaux de l'Algérie « pacifiée » autour de 1840), dans la diffusion des plantes utiles, l'aide technique aux colons, et dans la promotion d'un développement complémentaire.

L'aspect « **expansion culturelle** » est peut-être le plus complexe. Pyenson l'aborde en se focalisant sur les sciences pures, en termes d'impérialisme culturel et de stratégie d'expansion scientifique (18). Cette délimitation aux sciences

12. P. Petitjean. Cours de DEA, « Autour de la science coloniale », *REHSEIS*, Paris VII.

13. R. Macleod (1977) définit ces outils et ces questions.

14. Par colonies, on comprend ici les protectorats (Maroc, Tunisie) et le département d'Algérie. Les pays « dominés » ne subissent pas de domination directe, mais sont les enjeux de luttes d'influence entre puissance : c'est le cas de la Chine, de l'Amérique latine après les indépendances etc.

15. R. Headrick (1981).

16. L. Brockway (1979).

17. M. Osborne (1985).

18. L. Pyenson (1982).

pures restreint considérablement le champ d'étude, car les sciences appliquées aux productions coloniales et à la médecine représentent la quasi-totalité de l'effort scientifique colonial (19). Or l'impact culturel de ces sciences sur les systèmes culturels et médicaux traditionnels est considérable pour l'ensemble des couches sociales de ces pays, alors que l'enseignement des sciences pures ne touche que les élites. De plus, la notion de « stratégie » réduit un processus d'expansion parfois opaque et « épais » à sa partie consciente et préméditée. Néanmoins cette réduction et cette perspective permettent des études comparatives révélant certains traits spécifiques des stratégies des différentes puissances, qui se recourent avec leur pratique coloniale générale (20).

La thèse de Worboys établit un tableau détaillé de l'effort scientifique colonial anglais de 1895 à 1940. Il montre la structuration et l'institutionnalisation de l'agronomie, de la médecine et de l'entomologie coloniales dans le cadre d'un « impérialisme constructif ». Au-delà d'une fonction économique, il illustre une **fonction idéologique et politique de la science impériale**. En effet, la science participe d'une idéologie de progrès qui symbolise et cautionne la notion d'« impérialisme constructif », c'est-à-dire de colonisation pour le progrès, synthèse britannique de notre « mission civilisatrice » et de notre « mise en valeur ». De plus, dans le cadre de la politique de l'Empire Marqueting Board, la science fournit un modèle d'organisation des relations impériales, tant politiques qu'économiques.

Concernant la science dans l'Empire français, mis à part le travail de Osborne sur l'impérialisme du milieu du XIX^e siècle et la Société d'acclimatation, aucune étude d'envergure comparable à celle de Worboys n'a encore été menée (21). Étudier l'effort scientifique colonial de la France au cours de la poussée impérialiste de la Troisième République, son évolution et sa place dans la science française et dans l'histoire de l'impérialisme français était donc, pour ce mémoire, une tâche trop vaste. Ce travail comporte donc plusieurs limitations et choix de mise en perspective.

Tout d'abord une **limitation chronologique**. Bien que la plupart des études de la colonisation française, dans la lignée de l'ouvrage fondateur de

19. C'est moins vrai pour les pays dominés. Voir P. Petitjean, « Entre science et diplomatie : l'organisation de l'influence scientifique française en Amérique latine, 1900-1940 », communication présentée au XVIII^e congrès international d'histoire des sciences, Hambourg et Munich, août 1989.

20. L. Pyenson (1989).

21. Et peu de monographies – autres que d'époque ou réalisées par des acteurs – sont disponibles.

Brunschwig (22), ne touchent que la période 1870-1914, nous avons choisi la période 1917-1945. Cette période n'est pas une période d'expansion territoriale (sauf au Moyen-Orient et dans les colonies confisquées à l'Allemagne), ce qui explique qu'elle ait été délaissée dans un premier temps. Mais si l'on considère la mise en place d'un projet d'exploitation rationnelle de l'empire, de « mise en valeur » des colonies, l'entre-deux-guerres est la période privilégiée de l'étude. Certes dès le début du siècle, suite aux conquêtes, l'« Officier colonial » entend jouer un rôle constructif d'« organisateur d'empire » : Gallieni et Lyautey incarnent ce nouveau rôle. Mais ce n'est que pendant et après la Grande Guerre qu'un projet global d'exploitation rationnelle et intensive des richesses coloniales, d'effort métropolitain pour la « mise en valeur » du « potentiel colonial », conquiert la classe politique dirigeante du pays. Sous la poussée d'un parti colonial renforcé, on vit – ou on voulut voir – dans cette politique un remède à la crise de l'après-guerre, puis à celle des années trente. Le thème du « salut par l'Empire » ou de « la plus grande France » ne concerne d'ailleurs pas que l'aspect économique, il recouvre une idéologie plus large avec des aspects démographiques et militaires, autres terrains de faiblesse de la France métropolitaine devant la montée de l'Allemagne. En même temps que la « mise en valeur », l'idéologie de la « mission civilisatrice », héritage de la philosophie des lumières dans la pensée républicaine de la Troisième République, acquiert une force renouvelée dans cette période sous l'influence de la pensée radicale-socialiste. En somme, l'entre-deux-guerres présentait suffisamment de points communs avec la phase anglaise du « constructive imperialism » pour que l'on puisse prévoir un effort scientifique – effectif ou revendiqué – en direction des colonies, et étudier les caractéristiques de celui-ci dans son contexte.

La seconde limitation est d'ordre **géographique**, étant donné la taille et la diversité de l'Empire français dans la période considérée, il ne pouvait être question ici de détailler chaque contexte local. Dans ce travail, la science coloniale est mise en perspective à partir de la métropole, du centre. En tant que centre, c'est à Paris que se négocient l'ampleur et la direction de l'effort scientifique vers les colonies, c'est à Paris encore que convergent les hommes et les informations en provenance des différents territoires de l'empire (23). On ne prétend donc pas évaluer les impacts de l'expansion scientifique sur la culture traditionnelle et le développement local, ceci restera à décrire par des études

22. H. Brunschwig (1960).

23. On passera donc à côté de l'effort scientifique lié à l'impérialisme municipal de certaines grandes villes. Voir par exemple John F. Laffey, « Education for Empire in Lyon during the Third Republic », *History of Education Quarterly*, 15 (1975), p. 169-184.

locales (24). Mais en choisissant d'approcher la science coloniale par la métropole où se décide la politique coloniale d'ensemble, et en particulier l'effort scientifique, il est possible d'inscrire cet effort dans le projet de colonisation rationnelle qui se dessine, et de décrire l'émergence d'une politique impériale de la science qui aboutira à la création de l'ancêtre de l'ORSTOM. On se limitera aux territoires effectivement occupés par la France, en écartant les zones où elle tente d'organiser son influence culturelle (Amérique latine, Québec, Chine, Moyen-Orient, etc.). De plus, l'Algérie constituant un cas à part, du fait de la forte colonisation européenne et de son bon équipement universitaire et scientifique, l'effort scientifique en direction de ce département français n'a pas été étudié.

Un autre parti pris concerne le **choix des disciplines**. Le terme de science coloniale doit ici être entendu comme « l'effort scientifique en direction des colonies ». Il concerne de nombreuses disciplines : toutes les branches de la biologie et principalement celles appliquées à la médecine et à l'agronomie, ainsi que la géologie, la géographie, la météorologie, la géophysique et l'astronomie... Nous avons exclu du champ d'étude les sciences humaines et sociales (25). Nous nous sommes focalisés sur les sciences biologiques liées aux productions coloniales qui, avec les sciences biomédicales, constituent à l'époque de la « mise en valeur » la masse de la science coloniale en même temps que sa justification économique et humanitaire. Une étude plus complète devrait inclure la microbiologie, la médecine et le développement des instituts Pasteur coloniaux. Ces organismes précocement mis en place resteront néanmoins à l'écart du mouvement d'organisation, qui débouchera en particulier sur la création de l'ORSTOM. On montrera que dans le cadre de la « mise en valeur », ce sont d'abord les sciences appliquées qui fournissent les raisons et le modèle d'organisation. Nous rejoindrons alors la thèse que Jean-François Picard développe dans sa préhistoire du CNRS : la logique de l'organisation des

-
24. Avec de nombreux travaux en Indé et en Australie, l'étude de la science coloniale britannique dans son contexte local est aussi plus avancée que dans le cas de l'empire français... Citons tout de même : Osborne (1985), pour les jardins coloniaux algériens après la conquête. Osborne prépare actuellement un article comparatif sur les jardins d'essais en Algérie et en Indochine au XIX^e siècle ; Pyenson (1989), aborde l'enseignement supérieur scientifique en Indochine au début du XX^e siècle ; M'Bathie (1990), étudie le cas du Sénégal au XX^e siècle.
25. Pour cet aspect, voir le recueil d'articles réunis par D. Nordman et J.-P. Raison, *Sciences de l'homme et conquête coloniale*, Presses de l'ENS, Paris, 1980. Voir aussi pour la géographie coloniale, M. Bruneau et D. Dory, *les Enjeux de la tropicalité*, Paris, Masson, 1989.

recherches provient de la science appliquée (26). Parmi ces disciplines nous nous sommes abstenus d'ôter les disciplines techniques de l'agronomie et nous avons étudié les agronomes au même titre que les scientifiques. Il serait en effet absurde de soustraire ces techniciens d'une étude sur la science coloniale pour plusieurs raisons. En premier lieu, les techniciens (agronomes, ingénieurs des Mines, médecins...) sont aussi producteurs d'une partie de la science coloniale spéculative (27), tandis que les scientifiques académiques sont souvent chargés de missions d'organisation pratique ou d'expertise (28). De plus ce serait passer à côté du projet global de direction rationnelle de la colonisation qui se met en place d'abord de façon locale et ponctuelle (sous l'impulsion de Gallieni à Madagascar, de Doumer puis de Sarraut en Indochine ou de Roume en AOF), puis de façon globale à partir de la première guerre mondiale dans le cadre économique et idéologique de la mise en valeur. En outre, au vu de nombreux textes de l'époque, il semble que la séparation ne soit pas toujours perçue comme significative (29). Et il semble justement que ce rapprochement soit caractéristique de l'idéologie de l'élite scientifique qui œuvra pour le développement et l'organisation de la science française : le progrès social basé sur le pouvoir (libérateur...) de maîtrise technique procuré par la science (30).

Un autre choix fut de **mettre en perspective l'effort scientifique colonial par le suivi de groupes informels et d'associations militantes, en plus de l'étude des institutions officielles**. Les historiens de l'expansion et de la politique coloniales françaises ont déjà démontré l'intérêt de cette approche afin de

26. Picard (1990).

27. Blondel (ingénieur des Mines) en géologie, Vayssières (agronome) en entomologie, Calmette (à l'origine médecin des troupes coloniales) en microbiologie etc.

28. Par exemple, la mission Chevalier pour intensifier la production de l'Indochine en plein effort de guerre de 1917 à 1919 ; ou la participation de E. Perrot, membre du CA de l'Office du Niger, à la mission d'évaluation de l'irrigation du moyen Niger en 1937-1938.

29. Les deux catégories semblent soudées par leur lutte pour survivre face à l'administration locale. Voir A. Lacroix, discours d'ouverture, *Congrès des recherches scientifiques dans les territoires d'outre-mer*, Paris, Association Colonies-Sciences, 1938. La notion large de « savant colonial » chez Ed De Martonne (*le Savant colonial*, Paris, Larose, 1930) confirme cette idée. On le verra, ceci n'exclut pas des divergences de vues entre agronomes de Nogent et scientifiques académiques, mais les deux groupes se situent sur le même terrain de négociation, celui de la définition de la forme et de la place de la science aux colonies.

30. « Au point de vue, non seulement des problèmes et du résultat, au point de vue de la méthode, au point de vue de la formation nécessaire du personnel, il existe une communauté de plus en plus étroite entre les disciplines scientifiques et les disciplines techniques. » P. Langevin, cité par E. Perrot, *Où en est l'AOF*, Larose, Paris, 1939, p. 395. Voir aussi la notion de science dirigée de Perrin (chap. II).

comprendre les processus de prise de décision en matière coloniale, dans la mesure où des groupes d'intérêts coloniaux ont joué un rôle déterminant (31). De plus, dans le cas de la science coloniale française sous le Second Empire, Osborne montre que c'est par le biais de la Société d'acclimatation, mieux que par l'étude d'une institution – le Muséum – (32), que l'on comprend le rôle colonial central de certains scientifiques – du Muséum pour la plupart – (33). Ces cercles et groupes officieux sont en effet les lieux de l'élaboration d'idées qui sont ensuite insufflées à l'administration à la suite de vœux et de démarches. Leur étude donne donc un accès à la genèse des idées et des politiques ainsi qu'à l'activité militante des scientifiques. De plus, par leur composition et par la souplesse de leur structure par rapport aux institutions, ces groupes permettent la convergence de différents milieux politiques, militaires, administratifs et scientifiques, et révèlent l'existence de réseaux d'intérêts et d'amitiés reliant ces milieux. Bref, avec l'étude du Comité d'action agricole et de colonisation et de l'Association Colonies-Sciences, nous aurons un accès à certaines « boîtes noires » des prises de décision de l'administration (34). Mais la contre partie de ce choix, sera parfois un manque de symétrie dans l'étude des acteurs (35).

De la conjonction du deuxième et du précédent choix, il en résulte un dernier. Concernant le rôle de la science dans l'empire, notre perspective « centrale » excluait l'évaluation de l'impact réel de la science coloniale. De plus notre perspective « informelle » nous donnait accès à l'utilité revendiquée de la science. Aussi avons-nous choisi **d'aborder le rôle de la science dans l'empire tel qu'il était perçu, revendiqué ou dénigré par les acteurs, plutôt que d'évaluer *a posteriori* son utilité réelle**. Souhaitons que cette approche (36) permette de saisir les enjeux de la science coloniale dans son contexte.

31. Voir le chapitre I pour une description des principaux groupements coloniaux.

32. Voir l'étude de C. Limoges (1980) qui minimise le rôle colonial du Muséum et en accentue les échecs.

33. Osborne (1990).

34. D'autant plus « noires » que les archives du ministère des Colonies sur la recherche scientifique et celle du ministère de l'Éducation nationale sur les recherches coloniales sont extrêmement pauvres. Par exemple, la direction économique du ministère des Colonies n'a presque laissé aucune trace de 1919 à 1925.

35. Dû au surdimensionnement des archives des groupes informels par rapport à la faiblesse des sources administratives officielles concernant la science coloniale. Dû aussi à une erreur méthodologique de « jeunesse », au début de mes recherches, qui ressort surtout dans le second chapitre...

36. C'est aussi le choix de Worboys.

Le premier chapitre montre l'émergence, au sortir de la première guerre d'un plan de direction rationnelle de l'empire et d'un rôle central attribué à la science. Mais quelle science, contrôlée par qui et pour quoi faire ?

Le second chapitre suit ces négociations sur l'orientation et la place à donner à la science coloniale (liée à la production agricole), avec l'Association Colonies-Sciences comme voie d'accès, et décrit les origines de l'organisation des recherches scientifiques coloniales, les ramifications idéologiques de cette idée, et les étapes de sa réalisation jusqu'en 1940.

Le troisième chapitre apporte quelques éléments sur la création et les débuts de l'Office de la recherche scientifique coloniale de 1941 à 1945.

CHAPITRE I

LA GUERRE ET LA MISE EN PLACE D'UN PLAN DE « MISE EN VALEUR » SCIENTIFIQUE DES COLONIES

Introduction

Le rôle de la guerre dans le changement radical d'attitude de la France à l'égard de ses colonies est maintenant bien décrit par les historiens de la colonisation (1). C'est au cours de la guerre que l'idée que les colonies pouvaient renforcer et non affaiblir la France, tant sur le plan militaire qu'économique, gagne l'opinion et les décideurs. L'impact des troupes coloniales fut bien plus significatif sur le plan du symbole et de la propagation de l'idée d'une grande France qu'au niveau strictement militaire. Il en fut de même pour l'apport économique des colonies pour lequel l'organisation de guerre et la propagande créèrent de nouvelles attitudes et rendirent possible le projet d'une politique coloniale unifiée. Dans cette révolution des attitudes, nous voulons décrire la place nouvelle attribuée à la science, la refonte disciplinaire qui affecte l'agronomie et la botanique tropicale, et l'émergence d'un mouvement de promotion de la science coloniale très actif.

Mais, afin de saisir l'ampleur et la dynamique des transformations évoquées, il nous faut décrire sommairement la situation qui les précédait.

Le « parti colonial » et son rôle dans la politique coloniale

Le parti colonial dont on peut mettre l'émergence en relation avec la montée des enjeux expansionnistes en Afrique noire et en Indochine dans les années 1890, et au Maroc vers 1911, n'était pas un parti, mais une « nébuleuse » de groupes de pression et de propagande coloniale (2).

-
1. La première étude de ce changement me paraît dater de 1929 : Stephen H. Roberts (University of Melbourne). *The history of French colonial policy. 1870-1925*, Franck Cass & Co, London, 1963 (pour la seconde édition), p. 604-633. Plus récemment : Andrew et Kanya-Forstner (1978, 1981) et Marc Michel (1982).
 2. Raoul Girardet (1972).

Le premier groupe de pression colonial d'action non limité à un territoire – outre les sociétés de géographie – fut créé en 1883 sous le nom de *Société française de colonisation*. Présidée par J. Ferry, elle revendiquait l'appui moral d'une centaine de parlementaires. Son influence s'effondra avec la chute de Ferry.

Dans les années 1890, le parti colonial s'organise autour de trois foyers d'activités : les groupes coloniaux parlementaires, le *Comité de l'Afrique française*, et l'*Union coloniale française* (UCF) (3).

Le *groupe colonial de la Chambre*, fondé en été 1892, sous la direction incontestée d'Eugène Étienne, compte 120 membres en 1893 et plus de 200 en 1902, soit un tiers des députés. Constitué de députés de tous horizons politiques, ce groupe représentait l'appoint nécessaire à la formation de toute majorité gouvernementale. Étienne, bien que sous-secrétaire d'État aux colonies à deux reprises seulement en 1887 et de 1889 à 1892, fut le véritable instigateur de la politique d'expansion coloniale française jusqu'en 1905. Un groupe colonial du Sénat se constituait à son tour en 1898. Dans un contexte de rivalités impériales franco-britanniques, les groupes coloniaux parlementaires, par leur activité parlementaire intense et par les pressions exercées par leurs chefs, jouèrent un rôle décisif dans les lancements d'expéditions coloniales : en Afrique tropicale (Madagascar 1894, Fashoda 1896-1898), en Asie (Siam 1893, avec des pressions pour une fermeté française jusqu'en 1904), ou au Maroc. Par l'intermédiaire du Comité du Maroc créé en 1902, Étienne et le noyau de ses proches revendiquèrent un « Maroc français ». En 1911, ils provoquèrent, par une intervention directe sur trois membres clé du gouvernement, l'expédition de Fez. Dans l'après-guerre, outre la mise en valeur, les pressions des groupes parlementaires se reportent en direction du Moyen-Orient (Syrie et Liban 1919-1921) (4). Deux caractéristiques de ces groupes, valables pour l'ensemble des mouvements coloniaux dont les leaders se recourent largement, sont le faible nombre d'hommes vraiment actifs et prenant part aux décisions, et la formidable efficacité de leurs pressions sur les décideurs.

Le *Comité de l'Afrique française*, fondé en 1890 avec les encouragements d'Étienne prônait la constitution d'un vaste domaine africain. Son action comprenait l'organisation de missions d'exploration (dont la mission Dybowski en 1891-1892), les pressions en faveur d'expéditions (telle Fachoda...), et la

3. Pour cette présentation je me base sur : C.-M. Andrew et A.-S. Kanya-Forstner (1971) ; Ch.-R. Ageron (1978, 1984).

4. Andrew et Kanya-Forstner (1981), p. 209-236.

propagande (conférences, dîners-débats etc. soit un million de francs-or dépensés entre 1895 et 1905).

L'*Union coloniale française* (UCF), fut fondée en 1893 dans l'esprit d'une chambre du commerce colonial rassemblant l'ensemble des intérêts économiques coloniaux. Très riche, sous l'impulsion de son directeur général Joseph Chailey, elle utilisa ses immenses moyens à l'organisation d'une structure administrative stable et compétente dotée de services pour chaque domaine, jouant un rôle d'office colonial. Véritable ministère par l'ampleur et la qualité de sa documentation économique et commerciale, elle s'imposa comme partenaire du ministère des Colonies souffrant du manque de moyens et de suite.

Les chambres de commerce des grandes villes et ports dont l'activité dépendait des relations commerciales avec l'outre-mer constituèrent aussi de puissants lobbys économiques, parfois doublés de musées coloniaux, d'enseignement colonial et d'études techniques (notamment à Marseille). Dans certains cas, ils prirent le nom d'Institut colonial, à Marseille, Nantes, Bordeaux, Le Havre et Nancy.

À cela, il faudrait ajouter les sociétés de géographie, les associations d'éducation coloniale de masse etc.

Comme l'a montré Jacques Marseille, les différentes composantes du « parti » colonial avaient des intérêts divergents et ne constituaient que rarement un front uni (5). Dans cette nébuleuse se côtoyaient néanmoins des négociants, des banquiers, des armateurs, des hommes d'affaires, des militaires, des parlementaires de tous bords, des fonctionnaires coloniaux, des géographes et... des scientifiques et techniciens travaillant en direction des colonies.

Osborne a montré le soutien de la Société zoologique d'acclimatation aux « colonistes » (les partisans de l'expansion) lors des débats sur la conquête de l'Algérie (6). Plus tard, la *Société française de colonisation* fut l'instigatrice de la création de l'*Association internationale d'agronomie coloniale*, qui se réunit pour la première fois en conférence en juin 1905 (7). L'initiative en revient au biologiste François Heim, secrétaire perpétuel de la Société et à Jean Dybowski, vice-président de celle-ci et directeur du jardin de Nogent (institution que l'on décrira plus loin). L'Association internationale organisera, avant-guerre, deux congrès en 1910 à Bruxelles et en 1914 à Londres. Le comité français de cette

5. Marseille (1984).

6. Osborne (1987).

7. *Première réunion internationale d'agronomie coloniale, 21-26 juin 1905*, Paris, Alcan, 1905.

association constitue un second exemple d'émanation scientifique d'un groupe de pression expansionniste.

L'*Union coloniale française* ne sera pas en reste et s'assurera le concours de scientifiques. Le chimiste Émile Perrot collabore dès 1907 à la *Quinzaine coloniale*, l'organe de l'UCF. Il y dirige une rubrique intitulée « Les sciences dans leurs rapports avec les colonies ». En présentant cette rubrique, Perrot insiste sur la nécessité de l'inventaire scientifique des ressources dont pourra disposer la colonie. La fonction d'un tel inventaire est l'attraction à bon escient de capitaux, « Toute entreprise coloniale nouvelle, pense-t-il, ne peut réussir que si l'on s'est entouré d'un maximum de garanties. Les unes sont d'ordre administratif ou économique, les autres d'ordre scientifique » (8).

D'une façon générale, l'idée que la science doit être l'auxiliaire de la colonisation (9) constitue le socle des convictions des scientifiques coloniaux. Sa fonction d'outil de pénétration et de mise en valeur, d'entretien de la santé des colons et de la main d'œuvre indigène, son rôle de preuve de supériorité du colonisateur, alimentent déjà un discours militant pour son développement. Dans les instituts et les congrès coloniaux, dans les sociétés de géographie, les scientifiques coloniaux apportent leur caution, leur concours et leur expertise aux différents mouvements expansionnistes, qui financent parfois des missions. Des travaux futurs devront approfondir l'étude des relations entre les scientifiques et le parti colonial : il existe en effet un vide entre la thèse d'Osborne (environ 1840-1880) (10) et le présent travail sur l'entre-deux-guerres.

L'agronomie et la botanique tropicales avant la guerre (11)

La collecte et l'inventaire prédominant

Leurs agents

Jusqu'à la fin du XIX^e siècle, la plus grande masse d'information scientifique sur les nouvelles terres est issue de voyageurs naturalistes amateurs, d'explorateurs militaires ou géographes, de botanistes et médecins de la marine, de

-
8. E. Perrot, « Revue critique des travaux scientifiques dans leurs rapports avec les colonies », *la Quinzaine coloniale*, 10 janvier 1907, p. 7-10 (citation p. 9).
 9. Voir par exemple : Pierre Achalme, « le Rôle des sciences biologiques dans la colonisation », *Congrès colonial de Bordeaux (août 1907)*, Bordeaux, Institut colonial, 1908, p. 562-575.
 10. Osborne (1987).
 11. Nous regrouperons ces domaines sous le vocable d'« agrobotanique », équivalent du terme anglo-saxon : « economic botany ».

missionnaires (12). Certains fonctionnaires ou officiers coloniaux, contribuèrent aussi à la collecte d'échantillons (13). Ce qui n'exclut pas les missions de savants de l'Université ou du Muséum (14). La découverte de nouvelles formes de vie impose une recomposition de la classification. Cependant, l'Algérie « pacifiée » à partir de 1830 et les « anciennes colonies », ne sont pas les seuls terrains d'étude. Même si les zones d'explorations sont souvent liées aux zones d'influence militaire (15), la « préférence coloniale » n'est pas aussi marquée qu'elle le sera ensuite.

Autour de 1890, tandis que la Troisième République intensifie sa politique d'expansion encouragée par un parti colonial puissant à la Chambre, le statut et la formation des explorateurs et scientifiques coloniaux évoluent vers une professionnalisation. Au début, il ne s'agit que de succinctes formations « précoloniales » pour les voyageurs. Sous l'impulsion du directeur Milnes-Edwards, le Muséum, s'engage résolument vers les activités coloniales. On met en place un « enseignement spécial pour les voyageurs » à partir de 1893 (16). Peu à peu, la plupart des collectes seront réalisées par des scientifiques du Muséum, de l'Université, ou de services scientifiques locaux, dans le cadre de

-
12. Tels l'abbé Armand, correspondant du Muséum en Chine vers 1860.
 13. Afin d'accélérer l'inventaire de Madagascar nouvellement conquis, Gallieni, après consultation du Muséum, prescrit même à ses fonctionnaires des collectes et recherches. Circulaire du 2 mai 1897. AN, AJXV 840.
 14. Pour cette période, la bibliothèque du Muséum offre une foule d'ouvrages et de manuscrits. Citons simplement quelques pièces consultées :
 - A. Milnes-Edwards, « Enseignement spécial pour les voyageurs », leçons d'ouverture du 25 avril 1893 et du 10 avril 1894. On y trouvera une histoire laudative du rôle outre-mer du Muséum et de ses voyageurs associés.
 - J. Dorst, « les Activités outre-mer du Muséum », CR Acad. Sc. d'outre-mer, XXXVIII (novembre 1978).
 - J.-F. Leroy, *la Botanique au jardin des plantes*, leçon inaugurale, 6 mai 1971, Muséum national d'histoire naturelle, 1971.
 - Ainsi que : M. Gleizes, « Du nouveau monde à un monde nouveau, la recherche scientifique coloniale : une trajectoire sur quatre siècles », non publié, aimablement communiqué par l'auteur.
 15. La forte présence scientifique française à Madagascar, et les missions Gentil au Maroc, avant la conquête de ces pays, en sont des exemples.
 16. Pour l'étude de la mise en place de la stratégie coloniale du Muséum et pour l'évaluation de celle-ci, voir C. Limoges, « the développement of the Muséum d'histoire naturelle of Paris, 1800-1914 », in *The organization of Science and Technology in France, 1808-1914*, Eds R. Fox & G. Weisz, Paris et Londres, 1980, p. 211-240. On trouve les programmes de ces enseignements, le nombre d'auditeurs et les certificats d'assiduité délivrés (dont le nombre ne cesse de diminuer de 1893 à 1905) dans AN AJXV 538.

missions bien préparées, patronnées ou commandées par le ministère des Colonies et les gouvernements locaux. Le Muséum est l'institution qui joue un rôle central dans ce type de recherches d'inventaire et de collecte dans le cadre des activités traditionnelles des différents laboratoires. Lecomte publie la flore de l'Indochine, Chevalier explore les forêts de l'AOF, etc. C'est l'institution à laquelle on fait inévitablement appel pour organiser une mission ou pour analyser les échantillons collectés.

Leurs formes et leurs buts : de la collecte à l'inventaire des ressources

Dans la période précédant la conquête d'un nouveau territoire et les quelques années qui la suivent, la science coloniale prend la forme d'exploration et d'inventaire des formes locales de la vie et de la géologie. Dans cette forme, qui prolonge l'exploration géographique, les sciences naturelles prédominent (17), et la botanique occupe une place de choix. Lorsque qu'un gouverneur précise une politique d'utilisation économique des richesses coloniales afin de valoriser les efforts consentis pour la conquête, une vocation pratique se dessine, qui supprime (sans la supprimer totalement) la simple collecte en vue d'enrichir les collections nationales et de raffiner la classification. Ainsi, la « Mission d'exploration scientifique de l'Indochine » instaurée par le gouverneur général Doumer en 1902, ou encore la mission d'inventaire des richesses de la boucle du Niger et du pays de Samory récemment conquis, instaurée par le général de Trentinian en 1898, devaient permettre d'exploiter rationnellement ces colonies (18). D'autre part, on organisait des missions à l'étranger en vue de s'approprier certaines plantes clés (telles le quinquina d'Amérique du Sud) et de les acclimater aux colonies (19).

17. Basalla (1967), p. 611, note 1.

18. Paule Brasseur. « Pluridisciplinarité et politique au Soudan français : la mission des « compétents techniques » du général de Trentinian », *Sciences de l'homme et conquête coloniale*, Nordman et Raison (Eds), Presses de l'École normale supérieure, 1980, p. 35-157. Ce fut la première mission du botaniste Auguste Chevalier.

19. Pour l'intérêt crucial de la quinine dans la conquête de l'Afrique, voir R. Headrick (1981) : chap. III. Pour les missions du quinquina et sa géopolitique, Headrick (1988), p. 231-240.

Un itinéraire, Auguste Chevalier (20)

Né en 1873 d'une famille de cultivateurs normands, il se dirige vers les sciences naturelles et obtient une bourse de doctorat du Muséum en 1897 au laboratoire de botanique. En 1898, le Muséum le désigne comme botaniste de la mission d'inventaire du Soudan français récemment conquis par le général de Trentinian. Chargé de l'inventaire des ressources agricoles de la boucle du Niger, Chevalier évolua seize mois au Sénégal et au Soudan. Il en rapporta la matière de communications scientifiques de systématique et biogéographie. Les collections qu'il rapporta furent exposées et remarquées à l'exposition universelle de 1900. Mais il manifesta aussi un intérêt pour les questions pratiques et agronomiques dont il acquit une expertise. En prospectant les lianes à caoutchouc et autres ressources potentielles, il fut frappé par les pratiques culturelles assidues de certains peuples. Il présenta des propositions pour l'exploitation des caoutchoucs et du coton, sans céder à l'optimisme exagéré qui accompagna la communication des résultats de la mission et les premières mesures de Trentinian (21). De retour en France, il soutient sa thèse et est nommé préparateur délégué au laboratoire colonial récemment créé « près le » Muséum par l'École pratique des hautes études. Il prépare une grande mission d'exploration en Afrique centrale (Congo, Oubangui-Chari, lac Tchad) qui obtiendra le soutien des professeurs du Muséum, mais aussi du milieu colonial et notamment de Paul Bourde, l'un des leaders du « parti colonial » et de Pierre Mille, le célèbre publiciste colonial.

De 1905 à 1913, chargé par Roume, gouverneur général de l'AOF, d'une mission scientifique permanente, il parcourt toute l'Afrique occidentale, effectuant en particulier un inventaire botanique de la forêt tropicale. Ses travaux permettent de passer de deux essences exploitées en Côte-d'Ivoire et au Gabon en 1907, à une vingtaine en 1927, dont l'acajou. Il découvre une espèce résis-

20. Pour les éléments biographiques, on trouvera de nombreuses éloges, un jubilé. Chevalier aime aussi à relater les éléments de sa carrière dans ses ouvrages, ou dans sa leçon d'ouverture de 1929. Tout ceci se trouve à la bibliothèque centrale du Muséum ou au laboratoire d'ethnobotanique. De plus on trouve de nombreuses archives concernant ses missions, voir *l'Index des sources de l'histoire de l'Afrique au sud du Sahara dans les archives et les bibliothèques françaises*, UNESCO, 1976. Ses manuscrits au Muséum ne sont pas encore classés.

21. Paule Brasseur, « Pluridisciplinarité et politique au Soudan français : la mission des « compétents techniques » du général de Trentinian », *Sciences de l'homme et conquête coloniale*, Nordman et Raison (Eds), Presses de l'École normale supérieure, 1980, p. 135-157.

tante de caféier, invente une méthode de saignée alternée de l'hévéa qui sera généralisée, crée un jardin botanique en Côte-d'Ivoire.

En 1911, le ministère des Colonies crée pour lui un laboratoire d'agronomie coloniale et une « Mission permanente des cultures coloniales », rattachés au Muséum. À l'origine de cette création se trouvent les interventions de parlementaires du groupe colonial, en particulier du député Adolphe Messimy, président de la commission des colonies à la Chambre, qui fera avancer le projet lorsqu'il sera ministre des Colonies en 1911. La mission sera effectivement créée par le ministre suivant, Albert Lebrun (22). Cette création augmente l'influence de Chevalier sur l'administration du ministère des Colonies, mais elle le marginalise du Muséum (qui lui fera des difficultés en 1925 après l'incendie de son laboratoire). Il se trouvera donc isolé entre deux établissements antagonistes, le jardin de Nogent (voir pages suivantes) et le Muséum.

En 1913, il se rend en Indochine et visite les colonies voisines et leurs importantes infrastructures agronomiques, il revient avec des projets d'organisation de la recherche agronomique coloniale, qui seront remis à l'après-guerre (23).

L'itinéraire d'avant-guerre de Chevalier illustre bien le style de recherche qu'est la collecte et l'inventaire botanique. Mais son intérêt pour les questions agronomiques ira grandissant, et il tentera de jouer un rôle de leader dans ce domaine. Mais son appartenance à la tradition de la collecte botanique lui sera reprochée par l'autre tendance de la recherche appliquée à l'agriculture coloniale, celle de la recherche agronomique pratiquée localement, qui débute avec les jardins botaniques...

22. A. Chevalier, *Fondation de l'Institut scientifique de Saigon*, Saigon, 1919. Dans son discours d'inauguration, Chevalier relate cette création et remercie Chailley, Messimy et Lebrun.

23. Nous allons suivre ce personnage tout au long de notre étude. Il crée l'Institut des recherches scientifiques de Saigon en 1919, la revue de botanique appliquée, qu'il dirigera pendant plus de trente ans, en 1921. En 1929, le département des Colonies crée pour lui au Muséum une chaire des « matières premières coloniales d'origine végétale » et il entre à l'Académie des sciences en 1937.

La recherche agrobotanique en jardins d'essais se développe (24)

À chaque nouvelle colonie « pacifiée », des jardins botaniques sont mis en place par l'administration avec le concours de savants. En Algérie, on en créa plus de vingt dans les vingt premières années de conquête et d'occupation, en vue d'attirer et d'encadrer les colons (25). Mais concentrons-nous sur l'AOF. Nous avons en effet choisi de suivre plus précisément ce territoire tout au long du chapitre, afin d'inscrire précisément l'évolution de la recherche dans un contexte colonial plus précis.

Les premiers jardins d'essais de l'AOF (26) – outre pour certains le rôle de jardin potager pour les fonctionnaires coloniaux –, furent créés sur le modèle des jardins botaniques des anciennes colonies.

La tâche principale de ces jardins était les essais d'acclimatation. Ces pratiques correspondent à une théorie biologique du milieu du XIX^e siècle, formulée par Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, dans la lignée de Lamarck et Buffon. Cette théorie de l'acclimatation mettait l'accent sur une influence mécanique du milieu sur l'organisation des êtres vivants, assurée par la capacité d'adaptation physiologique des êtres vivants. Isidore Geoffroy, comme Lamarck, acceptait l'hérédité de caractères acquis suite à l'influence du milieu. La théorie de l'acclimatation, aisément vulgarisable et relativement simple dans ses applications permettait de rallier, au sein de la Société zoologique d'acclimatation (qui traitait aussi de botanique), un grand nombre d'acteurs de la colonisation algérienne. D'autant plus qu'elle prédisait la possibilité d'une adaptation de l'européen aux climats nouveaux (27). Les plantes utiles qui

24. On pourra consulter :

– M. Delâtre, *La gestion stratégique des relations des Instituts de recherches avec leur environnement. Le cas des Instituts de recherche agricole du Cameroun et du Sénégal*, Mémoire de thèse de doctorat, Paris X, octobre 1990.

– A. Angladette, « Trois-quarts de siècle de recherches agronomiques en Afrique intertropicale », communication à l'Académie des sciences d'outre-mer, 6 mai 1988 (compte-rendu pas encore imprimé, aimablement communiqué par l'auteur).

– M. Borget, *Historique de l'IRAT. Les origines*. Document préparatoire Institut de recherche en agronomie tropicale.

Ces travaux apportent de nombreuses informations, mais, se cantonnant dans un historique interne à la recherche agronomique, restent incomplets. L'idée qui nous a au contraire guidé ici est d'éclairer la pratique de la recherche comme rencontre, de conditions ou de théories scientifiques de l'acclimatation puis de la génétique, de conditions coloniales et locales qui déterminent la forme institutionnelle des jardins, de conditions métropolitaines marquées par un antagonisme entre deux institutions .

25. M. A. Osborne (1985), p. 160-168.

26. Voir l'annexe I.

27. Osborne (1990).

s'acclimataient bien étaient multipliées et proposées aux colons. On se préoccupait aussi des cultures indigènes d'exportation, en multipliant les formes les plus performantes parmi les espèces inventoriées dans la colonie ou importées.

Outre la simple acclimatation, la multiplication et la diffusion des plantes performantes, on procédait à des améliorations, par bouturage et par hybridation. Pour ces fonctions, il fallait donc quelques missions botaniques d'inventaire, une documentation technique de base et du matériel de multiplication et de culture (28). Les jardins d'essais, à la charge des colonies, étaient donc dotés de peu de moyens et souvent dirigés par de simples agents techniques.

Avant la concurrence avec le jardin colonial de Nogent que nous allons évoquer, les plantes étaient souvent envoyées par la chaire de culture du Muséum, qui – comme le jardin de Kew pour l'Empire britannique mais avec des moyens restreints (29) – était au centre d'un réseau d'échange de graines et de plantes entre les différentes colonies et avec l'étranger. De plus, sous l'impulsion de Maxime Cornu, titulaire de la chaire de culture de 1884 à 1900, le Muséum formait des élèves de l'école d'horticulture de Versailles aux méthodes d'entretien, de multiplication et de détermination des plantes tropicales, en vue de leur départ pour la direction des jardins botaniques des colonies. Ainsi s'amorçait une installation de spécialistes en nombre croissant, au sein d'institutions et de services locaux, qui succédait peu à peu à la science d'exploration.

Le contrôle de la recherche et de l'enseignement lié à cette pratique des jardins locaux, fut l'objet, au début du siècle, d'un conflit entre deux institutions métropolitaines, ce qui stimula chacune d'elle et favorisa de nombreuses créations.

Le Muséum, fort de sa tradition de collecte, fut, à la fin du XIX^e, la première institution scientifique à revendiquer un rôle colonial, ce que Camille Limoges a interprété comme une tentative d'enrayer son déclin amorcé dès le milieu du XIX^e siècle (30). On a déjà évoqué le rôle du professeur Cornu dans les échanges et la diffusion de graines entre les différentes colonies ainsi que l'enseignement colonial instauré en 1893. Le Muséum voulut renforcer son rôle de coordinateur des jardins coloniaux en créant une annexe à Nogent. Mais sous l'action de J. Dybowski, le jardin colonial de Nogent créé en 1899 échappa bientôt à la tutelle du Muséum, s'agrandit d'une école d'agronomie coloniale en 1902 et concurrença le Muséum sur le plan des relations avec les jardins coloniaux et de

28. Voir : J. Dybowski, *les Jardins coloniaux*, Hachette, Paris 1897 ; « Jardin d'essai colonial », *commission des jardins d'essais coloniaux*, ministère des Colonies, 1899.

29. E. Perrier, « le Muséum et les colonies » (environ 1905), manuscrits du Muséum, MS 2225.

30. C. Limoges (1980).

la recherche scientifique (31). De cette rivalité est né un dynamisme de part et d'autre dans la création de laboratoires et dans les demandes de crédits et une réflexion plus globale du Muséum sur son rôle vis-à-vis de l'empire. Ainsi furent créés à l'École pratique des hautes études, « près le » Muséum le laboratoire colonial en 1901 (chargé d'un rôle d'office de coordination, de relation avec les autorités coloniales ; et d'agence de renseignements sur les produits coloniaux), une mission et un laboratoire des « productions coloniales d'origine végétale » en 1911 pour Chevalier (32) et un laboratoire des « productions coloniales d'origines animales » en 1912 pour Abel Gruvel (quittant ainsi son laboratoire de Nogent). Dans l'après-guerre, le mouvement se poursuivit avec la création de trois chaires au Muséum sur fonds de concours du ministère des Colonies : pêches et productions animales coloniales pour Gruvel en 1920, agronomie coloniale pour Chevalier en 1929 et entomologie coloniale pour Paul Vaysière en 1942. Avec ses trois chaires, le Muséum contribua largement à l'institutionnalisation de la science coloniale. Les préoccupations pratiques étaient toujours à la base des travaux effectués dans ces laboratoires. Ainsi Gruvel consacra-t-il la plus grosse partie de son œuvre à développer la pêche coloniale, combinant études faunistiques, établissement de cartes de pêches et interventions auprès des administrations pour favoriser l'implantation de sociétés de pêches. En AOF, par exemple, il fut à l'origine de la construction du port de pêche de Port-Étienne et de l'exploitation de la langouste (33). Dans un rapport de mission, il expose les motivations de ses activités : « Espérons que tous ces avantages, obtenus après une lutte ininterrompue de près de cinq ans, décideront enfin nos armateurs et nos capitalistes à diriger leurs efforts de ce côté » ; pour Gruvel – comme pour Chevalier et Perrot –, la recherche coloniale peut donc se concevoir comme un outil de développement, en attirant et en sécurisant les capitaux (34).

Malgré l'orientation vers une « Recherche & Développement coloniale » de quelques laboratoires ou chaires, la science coloniale du Muséum ou des laboratoires universitaires reste relativement fondamentale aux yeux des ingénieurs formés à Nogent, et des scientifiques travaillant dans les services scientifiques

31. Sur ce conflit, déjà relaté, voir, outre Limoges ; Headrick (1988), p. 224-227 ; André Angladette, « Une vieille et bien curieuse histoire, celle du « jardin colonial » de Nogent-sur-Marne », *Bull. d'information et de liaison de l'IRAT*, n° 3, juillet 1982.

32. Décret du 27 octobre 1911.

33. AN, AJ XV 539, dossier « Chaires ».

34. Manuscrits du Muséum : MS 2225 « papiers Perrier ». A Gruvel, « Rapport sommaire sur la pêche indigène dans les diverses colonies de l'Afrique occidentale », rapport de mission (novembre 1909-juillet 1910).

des colonies qui jugeaient ces recherches encore très marquées par l'activité de récolte traditionnelle (35). Le jardin de Nogent développe une recherche agronomique plus technique, jugée de faible niveau par les universitaires et les chercheurs du Muséum. En contrepartie, il est plus directement lié à la production coloniale. Par son appartenance au ministère des Colonies, et par l'activisme de ses directeurs, le jardin colonial s'impose comme partenaire des services agricoles locaux, ne serait-ce que parce qu'il est un lieu de publications agronomiques (36), et de formation des agronomes coloniaux.

L'école d'agronomie coloniale rattachée au jardin, recrutant au niveau ingénieur agronome ou technicien agricole, donne en effet accès aux postes techniques des services agricoles existant çà et là dans les colonies. Elle assure la formation de spécialistes en nombre croissant. Plus technique que la formation universitaire (37), elle amorce avec l'École d'administration coloniale et l'École de médecine coloniale, la mise en place d'une technostructure de la colonisation assurant l'encadrement de la production et la vitalisation de la main d'œuvre. Mais nous verrons ce mouvement s'accélérer brutalement dans l'après-guerre.

La guerre et l'appel aux colonies

Appel de sang au début de la guerre, appel d'argent, mais surtout appel de matières premières et de denrées alimentaires du fait des difficultés de ravitaillement.

La crise du ravitaillement (38)

Dès le début de 1916, la pénurie de matières premières se fait jour dans l'économie de guerre. Avec la dégradation du change, il devient impératif de s'approvisionner dans la zone franc. Le problème est vite soulevé par le parti colonial, puis abordé par le gouvernement, d'autant plus que les difficultés s'amplifient, touchant aussi les denrées alimentaires, jusqu'à la fin de la guerre (surtout céréales et viande). Rien n'avait été prévu en vue d'une économie impériale de guerre, les colonies étant souvent perçues comme des gouffres

35. Entretien A. Angladette.

36. La revue du jardin de Nogent s'intitule *L'Agriculture pratique des pays chauds* de 1901 à 1913 (et aussi en 1930-1932) et devient en 1913 *L'Agronomie coloniale*.

37. On peut rapprocher cette formation de l'École de médecine coloniale née au tournant du siècle et de l'Institut de médecine vétérinaire exotique ébauché en 1921.

38. Michel (Marc), *l'Appel à l'Afrique*, Presses de la Sorbonne, 1982, p. 181. Le principal du paragraphe est tiré de ce travail.

financiers et des terrains de faillites et de scandales depuis la période de relative léthargie de la politique coloniale à partir de 1905 (39). Avec les difficultés exigeant un approvisionnement colonial (qui ne représentait que 10 % du commerce extérieur de la France en 1913), apparaît la nécessité de se réserver, d'acheminer et d'intensifier la production coloniale. L'intensification sera obtenue au prix d'une organisation de la production et d'une intervention accrue de l'État et des administrations coloniales dans l'économie coloniale. En 1915, on organise au ministère des Colonies un service de l'utilisation des produits coloniaux. Cet embryon de direction économique est chargé de traiter les commandes et réquisitions demandées par l'armée et d'étudier les questions relatives à la production. Le ministère Clemenceau (novembre 1917) remplace les postes politiques par des postes techniques. Au ministère de l'Agriculture est alors nommé un « commissaire » (au lieu de secrétaire) d'État chargé de la production agricole de l'Afrique du Nord et des colonies. Le commissariat général, dirigé par Henri Cosnier portera son effort sur la production d'Afrique du Nord, puis de l'AOF, réalisant études et opérations de propagande auprès des producteurs (40).

Les gouvernements coloniaux inaugurent eux aussi le dirigisme de guerre. Le ministre leur a demandé d'inventorier ce qu'ils peuvent apporter et de développer la production. En Indochine, le gouverneur général Albert Sarraut appelle Chevalier et le place à la tête des services agricoles de la Fédération (inspecteur général) ; « Il fallait faire rendre à la colonie le maximum, en vue du ravitaillement de la France » déclara ensuite le botaniste (41). Un scientifique se trouvait donc à la tête d'un des postes cruciaux de la colonie en état de guerre, présageant un pouvoir accru des experts dans la politique coloniale. L'AOF, qui, extrêmement spécialisée dans les oléagineux, fournit peu de matières premières vitales à l'effort de guerre, suit pourtant une même politique.

Propagande coloniale et discours sur la science

Le parti colonial se félicite que la France, à travers les heures difficiles de la guerre découvre ses colonies et leur rôle pour le salut national. À partir de 1916, la propagande coloniale atteint des sommets et promet des merveilles du « réservoir colonial ». Mais pour tirer profit de ce réservoir, il convient de déve-

39. Roberts (1929), p. 604-633.

40. H. Cosnier, *l'Afrique du Nord. Son avenir agricole et économique*, Paris, Larose, 1922 ; *l'Ouest africain français. Ses ressources agricoles. Son organisation économique*. Paris, Larose, 1921.

41. A. Chevalier, *Fondation de l'Institut scientifique de Saigon*, Saigon, 1919, p. 18.

lopper enfin nos colonies. Et, dans le même esprit que celui qui inspirait l'organisation du ravitaillement, élaborer enfin une politique économique cohérente, en rompant avec le manque passé d'esprit de suite et de vue unifiée.

Les scientifiques coloniaux, dont certains étaient tout à fait engagés dans la propagande anti-allemande menée par la communauté scientifique française (42), sont à compter parmi les chantres du « réservoir colonial ». Après avoir montré que l'indépendance économique de l'après-guerre passera par l'exploitation intensive des matières premières coloniales, Chudeau souhaite « que l'organisation scientifique de nos colonies soit développée et que les services techniques mieux organisés disposent de budgets plus larges, de façon à éviter aux colons de se lancer dans l'inconnu » (43).

Les scientifiques coloniaux s'inscrivent en fait à merveille dans le credo colonial. La science révèle les richesses insoupçonnées de notre domaine colonial. La science permet aussi de guider leur exploitation, elle doit le faire sous peine d'échec et le temps n'est plus à l'improvisation... Mais on ne récolte les fruits de la science que par un soutien continu, il faut donc renforcer la science coloniale et la stabiliser. Mêmes promesses et même nécessité d'effort rationnel et continu... Discours colonial et discours de la science coloniale se nourrissent mutuellement et se mêlent. Dans une série de conférences, les professeurs du Muséum vantent en 1917 « nos richesses coloniales ». Chacun d'eux superpose à un exposé de type scientifique au sujet de telle ou telle « richesse naturelle » des considérations anti-allemandes et de politique coloniale. Le botaniste Lecomte affirme que « nos colonies ne doivent pas être seulement des prolongements géographiques de la France, mais surtout des prolongements économiques » (44) et qu'« il est indispensable qu'après la guerre actuelle se dessine un mouvement énergique et général vers nos colonies, puisqu'elles sont capables de produire » (45), car « c'est à la France maintenant de tirer parti de son domaine d'outre-mer pour son salut » (46). Le géologue Meunier invoque ardemment « une collaboration de notre empire colonial au pansement et à la guérison de nos plaies » (47), et estime les barbares allemands indignes de la grande œuvre de mission civilisatrice qu'est la colonisation. Le zoologiste

42. Achalme, *la Science des civilisés et la Science allemande*, Paris, Payot, 1916. Achalme était microbiologiste et directeur du laboratoire colonial du Muséum.

43. René Chudeau, « le Rôle économique de nos colonies pendant et après la guerre », in *volume des conférences de l'Association française pour l'avancement des sciences*, 1918.

44. *Nos richesses coloniales*, conférences du Muséum, Paris, Challamel, 1918, p. 140.

45. *Id.*, p. 139-140.

46. *Id.*, p. 253

47. *Id.*, p. 63.

Roule ne doute pas des « bénéfiques que l'avenir retirera d'une exploitation complète et rationnelle de nos richesses coloniales » (48). Cette exploitation rationnelle qui nous a tant fait défaut, la préface du directeur Edmond Perrier nous le suggère, le Muséum est seul apte à la guider.

Après la conférence coloniale, cette intrication entre science et développement colonial pour le salut national, se précisera autour de l'agriculture coloniale, lors du congrès d'agriculture coloniale de mars 1918.

Les étapes de la mise en place d'un projet de colonisation « rationnelle »

Si l'on connaît les modalités d'intervention du parti colonial dans le cas de quelques enjeux majeurs de la politique d'expansion, son action pour la mise en valeur après la première guerre, n'a été décrite que partiellement dans quelques travaux (49). Pourtant il semble que la propagande coloniale faisant « miroiter aux yeux des Français les richesses insoupçonnées de leurs possessions d'outre-mer » (50) atteignit des sommets en cette période de sortie de la guerre, puis sous le coup de la crise. N'ayant sans doute pas atteint une masse critique permettant de peser par eux-mêmes, c'est au sein de ce mouvement que les promoteurs de la recherche scientifique coloniale s'exprimeront.

La conférence coloniale

Le ministre des Colonies, André Maginot, entame, en 1917, une consultation des acteurs économiques coloniaux en vue de tracer un programme d'action économique immédiate et à plus long terme pour l'empire. Instituée dans un esprit de partenariat nouveau, entre les intérêts coloniaux privés, les parlementaires du groupe colonial, l'État et les administrations locales, la conférence Maginot annonce l'émergence d'une politique économique impériale et une

48. *Id.*, p. 283.

49. À ma connaissance : pendant la guerre et les quelques années suivantes : Andrew et Kanya-Forstner (1978 et 1981) et Michel (1982). La première et la dernière sont centrées sur l'AOF, avec notamment le récit de la conférence Maginot et de la propagande coloniale sur les richesses potentielles des colonies à la fin de la guerre et dans les années qui suivirent ; Persell (1983), avec un chapitre sur la réforme tarifaire et un autre sur la mise en valeur (1928-1938) ; Marseille (1984). Avec un chapitre sur le ralliement des coloniaux à la stratégie impériale autarchique pendant la crise, et l'étude de leurs positions au sujet de l'industrialisation des colonies.

50. Michel (1982), p. 460.

influence officielle des intérêts coloniaux sur cette politique. La priorité immédiate est donnée à l'amélioration des communications maritimes entre les colonies et la France. Sur le long terme, les propositions jetèrent les bases du « plan Sarraut ». On propose de substituer au « laisser-faire » mercantiliste une politique de production massive de matières premières, dans l'esprit d'un partage ricardien des tâches de production.

La section de l'AOF de cette conférence Maginot (51) assigne à ce territoire un rôle producteur d'oléagineux, dans un esprit de complémentarité avec les industries métropolitaines. On se soucie aussi des productions secondaires, le bois et le coton que l'on croit voué à un bel avenir. C'est dans cette direction essentiellement agricole, et spécialisée, que son effort de guerre et son développement ultérieur sont préconisés (52). « Dès la paix – et ceci constitue une condition essentielle du développement économique de la colonie – il faudra que l'administration apporte tous ses soins à l'amélioration de l'agriculture » (53). Ceci requiert l'organisation de services agricoles « convenables » en métropole et dans chaque colonie, et « la création, dans la colonie de laboratoires de recherche et de jardins d'essais bien *spécialisés* », ainsi que la modernisation des pratiques culturelles indigènes (en l'absence de plantations européennes, par exemple pour l'arachide trop peu lucrative pour des colons).

L'Union coloniale redouble alors d'activité, se félicitant des bonnes dispositions du gouvernement. À l'initiative de son directeur général Chailley, elle organise un « congrès d'agriculture coloniale ». L'engagement de Chailley pour la « colonisation par l'agriculture » date de près de 25 ans (54). Très marqué par le modèle algérien, il met l'accent sur un développement colonial basé sur l'agriculture, une agriculture de colons, moderne, capitalistique et soutenue financièrement et techniquement par l'administration (55). Il déplore le retard français sur ces questions : « Pendant ce temps, l'étranger a trouvé le moyen d'enrichir ses colonies et de s'enrichir avec elles, non pas par le seul moyen du commerce, mais encore et peut-être surtout par le développement de la production agricole » (56). L'argument du retard français sur les Anglais (Inde,

51. Parmi les membres remarquables (voir annexe II) : le gouverneur général Angoulvant, J. Le Cesne (UCF, président), Du Vivier de streel et Fontaine (hommes d'affaires), Nouvion (financier), Baillaud (secrétaire général de l'Institut colonial de Marseille), P. Mille (publiciste colonial), ainsi que le scientifique Chudeau et l'agronome Vuillet.

52. Michel (1982), p. 179-195.

53. Conférence coloniale (juillet 1917), Paris, Larose, 1918, p. 45.

54. J. Chailley, « l'Âge de l'agriculture aux colonies », conférence, 1894.

55. Persell (1974).

56. J. Chailley, « l'avenir de nos colonies. Un débouché pour les capitaux et les savants », *Rev. Sc. Pol.*, 1917, p. 227.

Malaisie, Gold Coast) et les Hollandais à Java est un leitmotiv des promoteurs de la recherche coloniale, depuis la commission des jardins coloniaux (1897) jusqu'à la décolonisation, il correspond d'une façon plus générale à l'emploi systématique de cet argument par le parti colonial, en faveur de ses thèses.

Pour les organisateurs, ce congrès devait permettre de faire pour chaque produit le point sur les introductions réalisées, sur la situation actuelle et les efforts de production à poursuivre, sur l'emploi des indigènes, des capitaux et de la science. Ils souhaitaient en particulier que soient formulées les « mesures à prendre pour former les savants idoines et les munir du matériel convenable » (57).

Le congrès d'agriculture coloniale

Ce congrès se réunit en mars 1918. Ouvert par le président de la République, il réunit outre des politiques et des administrateurs, les principaux agronomes, biologistes et chimistes coloniaux. On y trouve déjà les principaux promoteurs de la science coloniale dans ses applications à l'agriculture (58).

- Beille, professeur à la faculté des sciences de Bordeaux et animateur du musée colonial de l'institut colonial de Bordeaux,
- Henri Jumelle (même chose à Marseille),
- Guillaume Capus, inspecteur général de l'agriculture en retraite. Il avait été appelé par Doumer à la direction de l'agriculture et du commerce de l'Indochine en 1901.
- Charles Roubaud, entomologiste à Pasteur. Il effectua en 1912 une mission d'étude des ennemis de l'arachide en AOF, en compagnie de Chevalier.
- Désiré Bois, titulaire de la chaire de culture du Muséum,
- Auguste Chevalier, dont on a déjà suivi l'itinéraire avant 1914. Il est alors inspecteur de l'agriculture en Indochine, envoyé par le gouvernement général de l'Indochine.
- Abel Gruvel, que nous avons aussi évoqué plus haut. Après une thèse sur les Cirripèdes, il est nommé maître de conférence à Bordeaux en 1900 et s'intéresse à l'océanographie appliquée aux pêches coloniales. En 1905, il dirige la mission des pêcheries de l'AOF puis s'installe à Nogent, et enfin au Muséum en 1912 où un laboratoire de l'École pratique des hautes études est créé pour lui (« laboratoire des pêches coloniales »).
- Alfred Lacroix, professeur de minéralogie au Muséum depuis 1893. Après ses missions en Martinique à la suite des irrptions de la montagne Pelée, il

57. *Id.*, p. 236.

58. « Agriculture » est ici pris au sens large, il comprend la pêche et l'exploitation forestière.

définit un nouveau type, « péleén », de volcanisme dont il devient le spécialiste. Il effectue aussi des missions à Madagascar, la Réunion et en AOF, et incarne donc dans le domaine de la minéralogie le style de recherches de collectes coloniales du Muséum. Personnage central de la science française, il sera secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de 1914 à 1948.

- Émile Perrot, botaniste et phytochimiste. Après une thèse d'anatomie végétale au terme de ses études de pharmacie en 1899, il organise le congrès international de botanique de Paris en 1900 et devient précocement professeur titulaire de la chaire de matière médicale à la faculté de pharmacie en 1902 (jusqu'en 1937). Vers 1897, il se lia d'amitié avec Auguste Chevalier, alors qu'ils étaient tous deux étudiants. Correspondant de Chevalier qui lui relate les observations de ses missions (59), il s'intéresse à son tour à l'étude des produits coloniaux qu'on lui apportera, avant de partir lui-même pour l'Afrique en 1915. En 1918, il est un des personnages dominants de la science coloniale et dirige le nouvel « Office national des matières premières végétales ».
- Émile Prudhomme, ingénieur agronome diplômé de l'INA. Il est chef de l'agriculture à Madagascar au temps de Gallieni, il assiste ensuite Dybowski à la tête du jardin de Nogent, qu'il dirige ensuite de 1909 à 1939.

En 1937, date à laquelle ils seront les principaux animateurs du congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer, les six derniers de cette liste ont respectivement 71, 64, 67, 74, 70 et 66 ans. Une telle permanence des acteurs est à la fois caractéristique des groupes de pression coloniaux et du système gérontocratique de la science française de l'entre-deux-guerres (60).

Les travaux du congrès, outre les séances générales, furent répartis en section par produits et donnèrent lieu à de volumineuses publications (61).

Les colonies ne fournissent presque rien à la métropole, ce constat est développé par Fauchère (inspecteur général de l'agriculture à Madagascar) et Wéry (directeur de l'Institut national Agronomique). Deux milliards de francs sont consacrés à l'importation de denrées exotiques tandis que les colonies ne couvrent qu'une part dérisoire des besoins métropolitains. La richesse et la fertilité des colonies ne faisant aucun doute, le mercantilisme de la politique passée est mise en cause : « Des publicistes, des hommes politiques, des administrateurs mêmes ne voient dans l'exploitation des colonies qu'une affaire purement

59. Auguste Chevalier, « Le professeur Émile Perrot », *Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences*, IX (1951), p. 420-425.

60. D. Pestre (1984), p. 217-223.

61. *Congrès d'agriculture coloniale*, t. I à IV, Paris, Challamel, 1920.

commerciale, qu'une simple récolte des produits de la terre, destinée à l'échange contre d'autres produits ou des signes monétaires » déplore Wéry (62).

La solution, c'est « l'organisation scientifique de l'agriculture aux colonies ». Selon certains rapports, il convient de passer à un niveau massif de production, basé sur la généralisation du modèle de la plantation. Cela suppose une agriculture de colons moderne et innovatrice qui supplante la culture indigène traditionnelle. C'est un acte de prise de pouvoir qui évacue les savoir-faire locaux : « Ce n'est pas à l'indigène qu'il faudra s'adresser pour porter la productivité du pays à sa plus haute puissance, c'est à la science » (63). Un autre corollaire de « l'organisation scientifique » est la mécanisation.

Concernant les modalités de l'organisation scientifique, on met principalement en avant :

- la formation de spécialistes et la mise en relation des capitaux et des compétences ;
- le développement d'une véritable recherche agronomique, avec, outre les jardins botaniques, des stations d'essais équipées de laboratoires ;
- des structures d'information des colons et de vulgarisation ;
- en métropole, la coordination des études sur les produits coloniaux et leur diffusion. C'est le rôle envisagé pour la direction économique prônée au ministère des Colonies par le parti colonial. Selon le député G. Candace, celle-ci engloberait l'agence générale des colonies, le jardin de Nogent, le laboratoire colonial et la mission permanente des jardins d'essais coloniaux (64) ;
- susciter des comités d'études permanents par produits.

Telles sont les directives du congrès qui constituent les objectifs du comité permanent qui en émanent : le *Comité d'action agricole et colonisatrice* (CAAC) (65). Très actif, surtout dans les premières années, ce comité s'est réuni plus de cinquante fois jusqu'en 1927, date de la mort de son animateur

62. G. Wéry, *L'Organisation scientifique de l'agriculture aux colonies*, Paris, 1919, p. 8. C'est une version augmentée du rapport rédigé pour le congrès (bibliothèque de l'INA).

63. *Id.*, p. 9.

64. *Congrès d'agriculture coloniale, op. cit.*, t. I, p. 298.

65. Les archives du CAAC sont dans le fonds CFOM (Union coloniale) à Aix, principalement dans les cartons 7, 18, 19 et 277. Il s'agit surtout de PV des séances. Le CAAC fonctionnait comme une section de l'UCF, avec un capital de 500 000 F dont la moitié provient de fonds publics du département des Colonies et des Gouvernements locaux, l'autre des membres de l'UCF.

Daniel Zolla. Il a mené quelques actions concrètes en matière de formation et de propagande en faveur des produits coloniaux (66).

La période 1918-1922 fut la plus fructueuse et active, marquée par un travail d'élaboration de projets d'organisation des services agricoles coloniaux. Barrois, Capus, Chevalier, de la Motte St Pierre, Main et Zolla (cf. Annexe II) seront les principaux artisans de ces projets. Leur ambition ira grandissante, partant de l'organisation du service agricole de la Guinée à l'organisation et la centralisation de l'ensemble des recherches scientifiques liées à l'agriculture coloniale.

L'après-guerre et la « mise en valeur »

L'organisation de la participation coloniale à l'effort de guerre et l'intense propagande qui l'a accompagnée provoque un changement d'attitude envers les colonies. Désormais, la politique coloniale devient une question nationale. La colonisation, qui revêtait une tonalité d'aventure géographique et militaire (parfois scandaleuse), devient un but économique affiché, et la nécessité d'un plan de développement de l'empire est quasi unanimement acceptée. La discussion porte sur le contenu de ce plan.

La fin des hostilités ne met pas fin à la crise économique et financière du pays. Dans ce climat lyrique, chacun insiste sur l'urgence de produire. Les débats parlementaires sur les questions coloniales, les plus importants depuis le temps de Ferry, se multiplient (67). La « mise en valeur des colonies » est la nouvelle priorité nationale de l'ensemble de la classe politique, souvent mal informée sur cette question, et prend des allures de remède miracle (68). Peu après le congrès d'agriculture coloniale, en juillet 1918, le ministre des Colonies Henri Simon présente un plan de développement économique de l'empire, plan suivi par de nombreux autres dont le « plan Sarraut » n'est que le prolongement.

Au lendemain de la guerre, Albert Sarraut, l'homme qui a conduit l'effort de guerre de l'Indochine et dont la politique d'association lui a valu le concours de

66. Il n'y eut pas d'autre action concrète de financement de projets locaux ou autre... Les activités principales étaient les réunions, démarches et pressions, ainsi que dans le cadre de l'activité générale de l'UCF, l'information et la documentation des colons et futurs colons.

67. Roberts (1929), p. 604-633.

68. L'agronome Yves Henry résume bien ceci : « La guerre par les besoins angoissants qu'elle créait, la paix par l'implacable concurrence mondiale qu'elle a ouverte ; ont vulgarisé cette vérité que nos productions nationales ne pouvaient suffire à assurer l'équilibre économique et la sécurité du pays. Les yeux se sont alors tournés sur nos possessions tropicales et aussitôt on a forgé les espoirs les plus chimériques, on les a vues comme un nouvel Eden, où il suffisait de se baisser pour ramasser à foison les produits de la terre ». *XI^e congrès international d'agriculture*, Paris, librairie agricole, 1923, t. II, p. 368.

l'élite indochinoise, est le membre le plus influent et prestigieux du parti colonial, tel Étienne avant la guerre. Élu député radical-socialiste en 1919, il reconstruit à la Chambre un puissant groupe colonial (69). Appelé au ministère des Colonies en janvier 1920, il y demeure plus de quatre ans, longévité exceptionnelle. En avril 1921, il présente à la Chambre un vaste programme de « mise en valeur » de l'empire, qui prévoit un effort métropolitain considérable pour le décollage économique des colonies. Il dresse le constat de l'absence de politique passée : « Notre premier défaut, en matière de mise en valeur coloniale, a été de n'avoir établi jusqu'à présent (...) aucun programme général, ni pour la totalité du domaine, ni pour chacun des territoires qui la composent (...) presque partout on a improvisé, et l'on sait les dangers de l'improvisation » (70).

Pour Sarraut, l'indispensable « programme général », doit assurer la satisfaction des besoins de la métropole. Il faut donc instaurer « entre les colonies productrices la discipline d'une division méthodique du travail ». Comme à la conférence coloniale de 1917, chaque colonie est sommée de concentrer ses efforts sur le faible nombre de productions auxquelles son climat et son passé la prédestinent, et de s'intégrer dans un ordre économique impérial ricardien. Assez de l'« infinité d'expériences et d'essais destinés à prouver qu'elles peuvent tout produire (...). Assez de colonisation en jardinets ! Nos colonies doivent être des « centres production » et non des « musées d'échantillons » (71).

Outre cette spécialisation productive, l'utilisation systématique de la science compte parmi les nouvelles méthodes prônées. Peu après le congrès d'agriculture coloniale, Henri Simon avait déjà avancé à la Chambre que « c'est en s'appuyant sur la science, par la création de laboratoires et de champs d'expériences que les colonies arriveront à mieux connaître leurs ressources et à les mettre en valeur d'une manière rationnelle » (72). Sarraut, sans doute en raison de ses contacts avec Chevalier en Indochine, imprime une direction plus ample. « La colonisation, soutient-il, ne peut se passer de l'aide scientifique. Et il apparaît désormais indispensable dans chaque colonie, d'organiser fortement, durablement, sur des bases solides et logiques, avec les méthodes, le personnel et le matériel nécessaires, le concours de la technicité scientifique à l'œuvre d'exploitation économique » (73). Dans le domaine de la recherche scientifique,

69. Andrew et Kanya-Forstner (1981), p. 209-236.

70. A. Sarraut, *la Mise en valeur des colonies françaises*, Payot, 1923, p. 339.

71. A. Sarraut (1923), p. 339-340.

72. Cité par Chevalier dans : *Fondation de l'Institut scientifique de Saïgon*, Saïgon, 1919, p. 18-19.

73. Sarraut (1923), p. 342.

l'improvisation doit aussi cesser. Dans la situation actuelle, l'absence de coordination et de contrôle centralisé des recherches effectuées en métropole cause des doubles emplois et freine la vulgarisation et l'application des résultats aux colonies. « Même dispersion des recherches dans les colonies où aucun organisme central (sauf le récent Institut scientifique de Saïgon) ne commande et ne distribue entre les laboratoires locaux et les agents scientifiques » (74). Ainsi, reprenant les idées du congrès d'agriculture coloniale, que la production agricole est la raison d'être de la colonisation et que seule la science peut diriger ce nouvel impérialisme, Sarraut envisage une organisation d'ensemble de l'économie impériale, basée sur une organisation d'ensemble des recherches coloniales. On a déjà relevé un tel parallélisme dans le discours des scientifiques pour promouvoir leurs intérêts (75). Venant d'un radical sous la Troisième République, la rhétorique peut fonctionner en sens inverse : un discours organisateur sur la science est une caution de rationalité du projet d'organisation de l'empire.

Ainsi voit-on émerger dans un discours de politique économique les thèmes portés par des scientifiques au sein du parti colonial, tels que la nécessité d'organiser et de soutenir durablement la recherche perçue comme partie intégrante des efforts de production. Intégrée dans la politique économique impériale, la recherche touchant les productions coloniales s'adaptera aux priorités définies, et modifiera ses cadres pratiques et théoriques. L'organisation des services agricoles coloniaux est en effet une réalisation d'inspiration économique qui va remodeler le champ des recherches coloniales.

L'organisation des services agricoles et la restructuration de la recherche agrobotanique

Après la période quasi consensuelle de la propagande, la période de l'organisation sera marquée par la confrontation des vues du CAAC avec les priorités et la logique de deux types d'acteurs que nous n'avons pas encore définis, l'administration du ministère des Colonies et les administrations locales.

74. *Id.*

75. Y a-t-il filiation directe (*via* Chevalier), avec les thèses du congrès de l'agriculture coloniale ? Ou bien un consensus politique, plus diffus et plus général, sur la mise en valeur à cette période suffit-il à expliquer cette apparente filiation des idées ? Une étude plus précise de la genèse du plan Sarraut, et des réseaux dans lesquels il s'inscrit permettrait de clarifier ce point.

Comme précédemment nous nous focaliserons sur l'AOF afin de préciser nos analyses. L'Indochine et l'Algérie étant déjà bien équipées avant 1914, l'AOF fut d'ailleurs le précurseur des restructurations suivant la guerre.

Des services agricoles dans chaque colonie

Ceci est une directive de la section de l'AOF de la conférence coloniale, généralisée à l'ensemble des colonies lors du congrès d'agriculture coloniale, et reprise dans le plan Sarraut. Dès la fin de la guerre le gouvernement général de l'AOF planchait sur la question et la fin de 1920 voit l'institution de services de l'agriculture dans chaque colonie de la fédération (76).

Le CAAC va jouer un rôle d'expert de cette organisation. À la séance du CAAC du 4 juillet 1919, Poiret, gouverneur de la Guinée, fait une communication sur l'irrigation et la culture dans sa colonie, et demande conseil au comité pour améliorer la production agricole. On propose la création d'un service agricole dont le comité tracerait le programme (77). Au cours des réunions suivantes, le comité définit les structures fondamentales d'un service agricole d'une colonie : un jardin botanique (flore vivante du pays), une station expérimentale spécialisée dans la culture principale de la colonie, équipée d'un laboratoire de phytopathologie, et enfin des fermes pilotes chargées de l'application et de la vulgarisation. Dans la discussion (78), l'accent est mis sur les problèmes techniques à résoudre. La réception locale des solutions techniques ne pose pas de problème particulier. Ainsi, puisque le développement agricole est une question technique, les écoles de formation agricole des indigènes ne sont pas au rang des priorités du comité.

Des « stations expérimentales » spécialisées

Dès 1905, Chevalier invitait les jardins d'essais à dépasser le stade du potager : « Nous voudrions, en un mot, que, comme dans les colonies étrangères, les directeurs de nos stations d'essais concentrent leurs efforts sur un très petit nombre de sujets d'expériences, mais qu'ils n'hésitent pas à faire des expériences sur une grande échelle » (79). De même, en 1910, l'inspecteur général de l'agriculture G. Capus prônait une spécialisation par produit des jardins

76. Décret du 31 décembre 1920.

77. ANSOM, CFOM 7.

78. *Id.*, voir les PV des séances du 20-2, 12-3, 16-4, et 9-11-1920.

79. A. Chevalier, *les Végétaux utiles de l'Afrique tropicale française*, t. I, Paris, Challamel, 1905, p. 50.

d'essais, permettant des études intensives de sélection génétique de la plante utile la plus adaptée (80). Dès 1913, suite à une mission de Chevalier et de l'entomologiste Roubaud, la ferme-modèle de M'Bambey (Sénégal) se spécialise sur l'arachide avec un programme de sélection des semences et de lutte contre les maladies (81). Une réforme des jardins d'essais en stations d'expérimentation était donc amorcée avant 1914. Mais ce n'est qu'avec la politique de spécialisation culturelle des colonies prônée à la conférence coloniale puis, de façon énergique comme on l'a vu, par le ministre Sarraut, que cette spécialisation sera systématiquement réalisée, conséquence et support du partage impérial des tâches de production.

Les plans de mise en valeur font de l'AOF une colonie productrice d'oléagineux (qui représentaient déjà 90 % des exportations de la fédération avant la guerre), avec comme produits secondaires le bois, le coton et le cacao. Un effort de recherche sur les oléagineux était envisagé par le gouverneur général Angoulvant, dans le cadre de l'intensification de la production, dès juillet 1918, avec la création d'« instituts d'études » spécialisés (82). Son successeur Merlin charge des techniciens de son service agricole de considérer spécialement la question de l'arachide (G. Denis) et le palmier à huile (Houard). Après une mission aux États-Unis dont la compétitivité sur le marché des arachides inquiète, puis une prospection agrologique sur le site de la ferme de l'arachide de M'Bambey, Denis propose un plan de développement de la production. Outre les mesures immédiates d'amélioration de la qualité par l'achat et le tri des semences, il projette qu'un travail de sélection génétique des semences, travail de longue haleine, soit effectué à M'Bambey, accompagné de recherches agronomiques générales sur la même plante. Dès la fin de 1921, la station expérimentale de l'arachide est aménagée par le gouvernement général sur 500 hectares à M'Bambey (83). De même, la mission de Houard aboutit au début de 1922 à l'aménagement de deux stations du palmier à huile à La Mé (Côte-d'Ivoire) et Pobé (Dahomey) (84).

-
80. G. Capus, « Spécialisation des jardins botaniques dans les recherches agronomiques tropicales », *Congrès international d'agronomie tropicale*, Bruxelles, 1910.
81. Y. Pehaut, *les Oléagineux dans les pays d'Afrique occidentale associés au marché commun*, Paris, Champion, 1976, p. 506-507.
82. G. Angoulvant, « L'Arachide et le Palmier à huile en Afrique occidentale », *Bulletin des matières grasses*, 1919-1, p. 3-16. (Note du 20 juillet 1918).
83. Y. Henry, P. Ammann et G. Denis, *Étude et Avant-projet d'amélioration de la culture de l'arachide*, Paris, Larose, 1922. La station sera instituée « établissement d'études et d'expérimentation » par arrêté du gouverneur général du 20 mars 1924.
84. Y. Henry, Houard, *Étude et Projet d'amélioration de l'exploitation du palmier à huile*, Paris, Larose, 1922.

Après ces créations pilotes, d'autres colonies vont suivre le mouvement en créant leurs stations spécialisées (85).

Pour l'AOF, une note d'octobre 1922, Fournier, lieutenant-gouverneur du Dahomey expose ses nouvelles directives agricoles : « Il faut faire un choix et intensifier, dans chaque région, le produit qui lui convient le mieux en abandonnant résolument les autres » (86). En 1923, les jardins d'essais polyvalents sont donc transformés en stations du cocotier, du maïs, du caféier et du cacaoyer, du cotonier, et du tabac, et assurent principalement la sélection variétale.

En 1923, sur les conseils de Nogent, Madagascar aménage une station du café sur l'ancien jardin d'Ivoilina et une station de la vanille est projetée (87).

Dans cette lancée, l'Indochine franchira un pas de plus en créant vers 1930 l'office indochinois du riz (exportation principale du territoire). Il constitue le premier organisme de recherches spécialisé sur un produit et annonce les créations des années quarante (88). On peut remarquer que la spécialisation par produit sous-tend, dans les institutions de recherche agronomique, l'évacuation des questions humaines, économiques et sociales de la production agricole.

Quel fut l'impact réel de ces créations institutionnelles sur la production scientifique coloniale ?

Des « jardins d'essais » aux « stations expérimentales », il y a plus qu'une subtilité de langage. Sur le plan théorique, cela s'accompagne de l'abandon de l'acclimatation au profit d'un savoir agronomique plus inspiré de la génétique. Sur le plan de la pratique scientifique l'accent est mis sur l'expérimentation quantifiée en parcelles et sur les techniques de sélection variétale. Des compétences génétiques et phytopathologiques poussées deviennent nécessaires à la direction de ces stations. Parfois équipées de laboratoires, ces stations seront dotées de moyens et de personnel plus importants (89).

85. Un inventaire détaillé (mais incomplet) de la situation de ces stations en 1937 se trouve dans : E. Perrot, *Où en est l'AOF*, Larose, Paris, 1939, p. 317-335.

86. Note reproduite dans *L'Agronomie coloniale*, 1923, p. 24-27.

87. « Archives » de l'IRAT, dossier « Organisation des recherches », Madagascar.

88. Institut français du caoutchouc, Institut des fruits et agrumes coloniaux, Institut de recherche sur le palmier à huile et les oléagineux.

89. L'aménagement de la station de l'arachide de Bambey exigera 3,5 millions de francs du gouvernement général.

« Jardin d'essai »	« Station d'expérimentation »
Théorie de l'acclimatation	Théorie génétique mendélienne, agrologie
Nombreuses plantes	Peu de plantes étudiées
Petite surface, résultats qualitatifs	Grandes parcelles, résultats quantitatifs
But : diffusion de plantes pour les colons	But : production massive de produits d'exportation

Une étude plus approfondie (notre travail de thèse s'y attache) devra mesurer par les méthodes bibliométriques l'évolution réelle de la production scientifique touchant les produits coloniaux : volume des publications, part des stations spécialisées dans ce volume, plantes étudiées, disciplines et approches choisies, etc.

Les sondages préliminaires dont nous disposons suggèrent qu'après 1918, la recherche se soit effectivement focalisée pour chaque colonie sur un nombre limité de cultures définies comme prioritaires par le plan Sarraut (90).

90. Voici quelques données encore trop peu représentatives, à prendre avec beaucoup de précautions comme des pistes :

- Mamadou M'Bathie (1990) a recensé pour le Sénégal, les quelques articles parus dans les publications du jardin colonial de Nogent (*L'Agriculture pratique des pays chauds* puis *l'Agronomie coloniale*). De 1901 à 1914, il dénombre 7 articles consacrés au coton et à l'arachide, sur 23 publications touchant le Sénégal. Entre 1918 et 1931, il en compte 13 sur 14.
- Pour la Côte-d'Ivoire, nous avons pris pour base la rubrique « agronomie » (malheureusement insuffisamment exhaustive) de la *Bibliographie de la Côte-d'Ivoire* (Annales de l'université d'Abidjan, tome I, 1975) :

	Caoutchouc	Plantes vivrières	Coton	Café
1900-1917 (22 articles)	45 % (surtout explorations botaniques)	14 %	5 %	9 %
1918-1945 (99 articles)	0 %	6 %	20 %	41 %
			(Plantes d'exportations prioritaires de la colonie avec le palmier à huile)	

Dans les deux cas, l'augmentation de la qualité de la base de données par un travail plus approfondi s'impose...

Mamadou M'Bathie a ainsi défini une « **phase d'exploration** », suivie après 1918 par une « **phase de spécialisation** », réponse à la demande métropolitaine, pendant et support scientifique de la division impériale du travail.

De plus, il semble que les travaux d'amélioration et de sélection variétale émergent massivement après 1918, au détriment des recherches naturalistes. (Ceci reste à mesurer précisément.)

Dans le cadre de la mise en valeur, on assiste donc à un changement de paradigme dominant dans le domaine de la recherche agrobotanique... Mais qui doit payer ?

La question du financement des recherches

À la séance du CAAC du 20 février 1920, en considérant la réorganisation des services agricoles de l'AOF, on propose de financer l'effort scientifique en faveur de l'agriculture par une taxe à l'exportation des produits coloniaux, dont les revenus seraient gérés en métropole (par souci de continuité et de dégagement des contraintes locales) par une commission scientifique faisant autorité. L'idée d'une caisse des recherches scientifiques visant les produits coloniaux alimentée par une taxe remonte donc à cette date.

En mars 1920, une commission est chargée d'élaborer un texte de projet. En avril, celui-ci est présenté par Main. Le projet établit une distinction entre les services scientifiques centralisés et les services pratiques locaux. Jardins botaniques et stations d'essais seraient ainsi sous la dépendance directe d'un organe métropolitain. La question du financement reste problématique et discutée. On sait que l'absence d'étude préalable est à l'origine de nombreuses faillites de sociétés coloniales et on postule donc que « l'agriculture doit d'abord être guidée par la science » (91). Mais les rares sociétés agricoles et les quelques colons n'ont pas les moyens de financer des recherches. Restent les commerçants. Main les accuse ouvertement : ils sont « hostiles à toute entreprise scientifique. Ce sont avant tout des profiteurs » (92). Pour certains, organiser la recherche coloniale c'est aussi se positionner sur le mercantilisme et moraliser certaines pratiques coloniales... (93) On finira par souhaiter mollement que les

91. ANSOM, CFOM 7, intervention de Chailley au cours de la discussion du projet de Main le 16 avril 1920.

92. *Id.* même jour. Cette intervention déplaira à certains commerçants membres de l'UCF !

93. Selon E. de Martonne (1930) ; « La science, interposée dans notre conquête coloniale, contrebalancera – jusqu'à un certain point – le mercantilisme qui surgit de toute part » : p. 21.

sociétés participent à l'effort, mais on attend de l'État qu'il assure le gros de la mise en valeur. Si l'on veut que « les capitalistes (...) qui ont investi près d'un milliard de francs dans les entreprises coloniales commerçantes, se portent maintenant vers l'agriculture, il faut aujourd'hui que les pouvoirs publics mettent fin à l'état de choses préjudiciable au développement agricole de nos colonies » conviendra finalement Main (94). L'action de l'État comme béquille et protecteur des investissements coloniaux privés est une revendication permanente des intérêts coloniaux (95) : pacification et stabilité de la main-d'œuvre, mise en place des infrastructures, et ici, études scientifiques sur le long terme. Ainsi, par exemple, en 1924, les planteurs et négociants de Madagascar s'opposèrent à un projet de taxe à l'exportation de la vanille et du café, proposée en vue de financer les stations spécialisées. Ils estimaient que ces stations devaient d'abord faire la preuve de leur utilité... il revint à l'administration d'investir pour eux. La science procède donc pour les intérêts coloniaux de la même rhétorique que les investissements d'infrastructures de transport : celle de l'engagement de l'État. La convergence entre deux discours explique pourquoi les revendications de la science coloniale sont plus hardies que dans le cas de la science française encore largement dominée par l'idéologie de l'autonomie du savant. Cette osmose favorise en effet une ébauche de la conception actuelle d'une politique scientifique étatique comme béquille et moteur de l'innovation privée. L'utilité de la science dans le développement économique est envisagée comme indissociable de l'action étatique. C'est un nouveau contrat entre les capitaux privés, les scientifiques et l'État qui s'esquisse.

Une direction centrale des services scientifiques ?

En avril 1920, on décide de donner l'ampleur d'une loi au plan d'organisation. Zolla et le ministre plénipotentiaire Brice se chargent de rédiger le projet de loi, qui sera présenté au groupe colonial de la Chambre et à la commission des Colonies. En juin, une délégation rencontre Tassel, le chef de la toute nouvelle direction des Affaires économiques du ministère des Colonies. Enfin, à la fin de 1920, selon une pratique courante au parti colonial, Zolla présente le projet à des parlementaires et administrateurs proches du « parti » au cours d'une conférence. Dans cette forme du projet (96) qui reprend la distinction

94. ANSOM, CFOM 18, séance du 8-2-1921, exposé des motifs des projets de loi et décret présenté par Main.

95. Marseille (1984).

96. Le texte de la conférence et le projet de loi sont dans ANSOM, CFOM 277.

entre les services scientifiques et les services pratiques, la direction des services scientifiques est assumée par un « Conseil scientifique et technique ». Ce conseil gère de façon autonome les revenus de taxes sur les denrées tropicales. Cet organe assurerait l'orientation et la continuité des études, et fonctionnerait avec un personnel de statut métropolitain. Les stations expérimentales en deviendraient des satellites et seraient donc indépendantes de l'autorité locale, à l'abri de la précarité habituelle. Cette volonté centralisatrice tend à émanciper les chercheurs de l'emprise des administrations locales que connaissent bien Main et Chevalier, et y substitue un jugement par les pairs. Ce thème sera un leitmotiv jusqu'à la création de l'ORSC en 1943. En 1937, dans un plaidoyer pour la recherche scientifique coloniale, A. Lacroix, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, déplore le « danger qui atteint ou menace tôt ou tard tous ceux de ces organismes qui sont exclusivement sous l'autorité locale. Le mal dont ils souffrent, et dont parfois ils meurent, est le manque d'esprit de suite dans les desseins de l'administration supérieure » (97). De plus, se plaignent les scientifiques coloniaux, on demande souvent aux services scientifiques un travail d'étude technique ou des rapports administratifs. Bref ces services estiment être « soumis à un formalisme administratif d'autant plus étroit qu'il est incompétent » (98). D'où l'enjeu de la centralisation...

Quels étaient justement les projets des administrations, et comment reçurent-elles les propositions du CAAC ?

Tout gouverneur, tout chef d'un service agricole colonial ne pouvait que voir d'un mauvais œil un projet qui soustrayait à son autorité les jardins botaniques et les stations expérimentales. Ils disposaient de plus d'arguments parfaitement convaincants : cette séparation entre les services scientifiques et pratiques ne risquait-elle pas de gêner leur coordination en vue de l'amélioration de la production ? Car après tout, le rôle des stations était de contribuer à cette amélioration en étant à l'écoute des problèmes locaux définis par les services pratiques. Or un rattachement de celles-ci à la métropole déconnecterait la recherche des besoins. D'ailleurs les prestigieuses institutions métropolitaines, notamment l'Académie des sciences avaient déjà fait la preuve de leur incompé-

97. A. Lacroix, discours d'ouverture, *Congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer*, association Colonies-Sciences, 1938, p. 24.

98. Académie des sciences, correspondance Lacroix, lettre de Henry Hubert du 5-9-1925. Cet aspect administratif de la recherche scientifique coloniale française est de plus mis en lumière dans l'étude comparative de Pyenson (1989).

tence sur les questions pratiques de développement colonial (99). Cette position est celle de Yves Henry, chef du service agricole de l'AOF. Diplômé de l'Institut national agronomique en 1898, Henry est nommé en AOF en 1903. Il y dirige le service de l'agriculture depuis 1904. Outre son travail d'encadrement de la production, il publie de nombreuses monographies agronomiques dans *L'Agriculture pratique des pays chauds* puis *L'Agronomie coloniale*. Pour lui la science n'est pas un but en soi, elle doit servir les progrès agricoles. En 1923, apprécié du gouverneur général Merlin, il l'accompagne lors de sa nomination à la tête de l'Indochine. En 1924, il estime que l'institut scientifique créé par Chevalier ne remplit pas sa fonction dans le soutien de l'agriculture et le transforme en organisme de recherche appliquée, l'Institut de recherches agronomiques et forestières de l'Indochine (100). Dressant le bilan de son action en AOF en 1923, il se défend contre ceux qui reprochent à la mise en valeur « de ne pas être avant tout scientifique (...) À ceux-là, je répondrai qu'on ne nous a pas demandé de faire de la science, mais de produire (donc nous agissons) tantôt par des moyens très simples, tantôt avec toutes les ressources de la science et de la technique » (101).

Sous l'impulsion de Henry, l'organisation des services agricoles de l'AOF n'envisage donc pas une centralisation métropolitaine des services scientifiques, mais une direction à l'échelle de la fédération. Le décret organisant les services agricoles de l'AOF prévoit un service dans chaque colonie, des établissements de recherches « fédéraux » (les trois stations sur les oléagineux en seront à partir de 1924) et une Inspection générale auprès du gouverneur général qui dirige l'ensemble (102). Ces établissements sont néanmoins relativement autonomes et sont créés par décret, ce qui les stabilise. Cette autonomie et cette stabilité nouvelles, qui répondent malgré tout aux revendications du CAAC, serviront explicitement de modèle pour Madagascar (103).

L'administration centrale est-elle plus encline à centraliser ainsi ? Le service de l'agriculture du ministère des Colonies dirigé par Adam est fortement

99. Osborne (1990). Voir aussi les déboires et l'échec de la mission pour l'exploration scientifique de l'Indochine (1902-1907) AN F17 17261. On en trouve l'analyse dans Pyenson (1989).

100. Headrick (1988), p. 230 ; entretien A. Angladette.

101. Y. Henry, « Comment l'AOF organise la production de ses matières premières », *XI^e congrès international d'agriculture*, Paris, librairie agricole, 1923, t. II, p. 368-382. Citation p. 382.

102. Décret du 31 décembre 1920.

103. « Archives » de l'IRAT, dossier « Organisation des recherches », Madagascar.

marqué par le « style » du jardin de Nogent qui en dépend. La perspective de Prudhomme, directeur de l'Institut national d'agronomie coloniale (104) est avant tout agronomique. À l'INAC, on ne pourrait pas tolérer qu'une direction centrale des stations expérimentales échappe à cette logique agronomique au profit d'une logique plus scientifique, et surtout pas au profit du Muséum, Prudhomme, qui se faisait représenter par un subalterne aux réunions du CAAC, pouvait toujours imprimer ses conceptions au cours de l'élaboration des projets au ministère.

En février 1921, le ministère institue une commission chargée d'établir un projet de « Comité supérieur de la recherche scientifique appliquée aux colonies ». Mais celle-ci est dominée par « la maison Prudhomme » (105). Le comité projeté doit assurer la coordination et le financement des recherches coloniales, ainsi que la formation. Financement et direction de la formation sont deux outils puissants d'une coordination effective, le projet va donc très loin, plus loin que ce que l'on pouvait imaginer pour la science nationale... De plus une répartition en section est prévue (106). Mais dans ce projet qui n'aboutira pas, il n'est pas question d'un rattachement organique des stations expérimentales.

Chailley déplore l'abandon de ce projet de Conseil scientifique et technique lorsque Tassel vient en réunion du CAAC en avril 1921 (107), d'autant plus que l'UCF aurait pu financer le projet en partie... Mais les oppositions au projet n'étaient pas seulement d'ordre budgétaire, elles tenaient à une conception utilitariste de la recherche (peut-être plus réaliste vu l'ignorance de nombreux scientifiques métropolitains des réalités du terrain), et à des motivations institutionnelles... On se contentera d'instituer en métropole des « conseils de perfectionnement » consultatifs pour les stations expérimentales.

104. C'est le nouveau nom d'un organisme qui regroupe le jardin de Nogent et son école d'agriculture coloniale en 1921. Ceci correspond à un renforcement des moyens et du personnel (création de nouvelles chaires dont celle de Vayssière en entomologie coloniale).

105. Lettre de Perrot à Chailley suite à son évincement de la commission. ANSOM CFOM 277. Face à Gruvel, Chevalier et Mangin du Muséum, on trouve Prudhomme, Tassel, Henry et Adam. « Archives » de l'IRAT, dossier « Organisation des recherches ». On y trouve le texte du projet.

106. Zoologie, botanique, géologie, agronomie, médecine et lettres.

107. ANSOM, CFOM 18, séance du 12 avril 1921.

Le statut du personnel

En août 1921 un décret du ministère organise « le personnel des services techniques et scientifiques de l'agriculture dans les colonies hors Indochine », inspiré de certaines des recommandations du CAAC (108). Le rapport explique la nécessité de créer un corps de spécialistes : « Il apparaît de plus en plus que l'exploitation du sol, pour satisfaire nos besoins, doit avoir la science pour guide ». On crée deux cadres parallèles pour les ingénieurs et les spécialistes de laboratoire. Ces derniers se voient donc attribuer pour la première fois un statut intercolonial et spécifique. Mais l'accès à ce cadre est la chasse gardée des ingénieurs de Nogent, ce que regrettent Perrot et Chevalier, partisans d'une formation coloniale en laboratoire et de haute tenue scientifique (109).

Mais l'idée d'une taxe alimentant une caisse centrale des recherches sera reprise quelques années plus tard par un nouvel acteur...

Pour une caisse des recherches scientifiques coloniales, l'Académie des sciences coloniales

L'*Académie des sciences coloniales* fut fondée en 1922, suite à l'initiative de P. Bourdarié (publiciste, fervent défenseur de la cause indigène et coloniale), du gouverneur Delafosse et d'A. Martineau (historien colonial) (110). L'initiative fut relayée par l'ensemble des sommités du parti colonial (111), et en 1926, la société s'institutionnalise en Académie rattachée au ministère des Colonies (112).

La société comporte une seule section sur cinq pour les sciences physiques et naturelles, les autres étant réservées aux humanités. Dans ce cadre, c'est souvent plus l'aspect culturel de la science qui est mis en avant, que l'aspect instrumental et appliqué qui prévalait au CAAC. La déclaration de fondation illustre cette optique : « La France a toujours le noble souci de ne pas exclusivement cantonner son action dans la poursuite des résultats matériels. Son expansion, même armée, a pris les formes d'une conquête morale, sa colonisation a voulu être autre chose qu'une exploitation du sol et de ses habitants... ».

108. Décret du 1^{er} août 1921.

109. ANSOM, CFOM 18, séance du 12 avril 1921.

110. Pour la création de l'Académie, voir : *Comptes rendus de l'Académie des sciences coloniales*, t. I, 1922-1923 ; *Mondes et cultures*, numéro spécial, janvier 1987.

111. Citons : Archinard, Chailley, Doumer, Duchêne, Lebrun, Mangin, Monteil, Roume, Terrier... et parmi les scientifiques, Capus, Chevalier, Perrot et Gruvel.

112. Décret du 26 janvier 1926.

Ici, la science coloniale participe de l'idéologie de la « mission civilisatrice » du Siècle des lumières restaurée par le radicalisme de la Troisième République. Ce thème est abondamment développé par le géophysicien Edouard de Martonne pour qui « les savants coloniaux sont les agents de propagation de la culture française » (113) aux colonies où, « à la routine, au temps perdu, à l'insouciance (...) il faut opposer la méthode rigoureuse, la minute gagnée, toute la conscience et la pratique qui régissent le monde civilisé » (114). Cet accent sur l'aspect culturel de la science s'accompagne d'une importance donnée à la science « pure » plus grande qu'au CAAC. Pour le bonheur d'un Pyenson, l'intérêt de développer la science « pure » aux colonies est plus clairement relié à un impérialisme culturel. Justifiant la part importante de la biologie « pure » dans l'Institut scientifique de Saigon, Chevalier en appelle à cet argument : « (Il) ne devait pas seulement s'occuper des applications de la science à l'agriculture, mais aussi de science pure pour promouvoir le progrès et le bien-être en Indochine (...) il devait être aussi un instrument destiné à faire rayonner la science en Extrême-Orient et à y asseoir notre influence spirituelle et technique » (115). De Martonne est même un peu plus précis : « À l'heure où, dans presque toutes les colonies, s'éveillent les revendications des élites indigènes grisées de leur jeune savoir comme d'un vin nouveau, il est sage de tempérer cette présomption trop hâtive par la démonstration de notre supériorité scientifique, seule susceptible d'enchaîner les esprits sans les comprimer » (116).

Auguste Chevalier est le scientifique dominant de ce réseau, il peut y compter sur de solides amitiés (117). Seul scientifique ayant participé aux travaux de répartition en sections à la fin de 1922, il fut un animateur de la section IV (sciences). Cette section, dirigée par Lacroix, le docteur Calmette et le géologue Gentil, comportait schématiquement deux groupes : celui des médecins (118) et celui des scientifiques liés à la production coloniale (119).

113. E. de Martonne, *le Savant colonial*, Paris, Larose, 1930, p. 32.

114. *Id.*, p. 77.

115. A. Chevalier, « les Améliorations scientifiques et techniques réalisées par la France en Indochine », *Revue de botanique appliquée*, n° 277-278 (novembre-décembre 1945), p. 133-162.

116. De Martonne (1930), p. 164.

117. Ce qui lui vaudra le soutien de l'Académie après l'incendie de son laboratoire en 1925. Voir : « Reconstruction et Inauguration du laboratoire d'agronomie coloniale près le Muséum », *comptes rendus des séances de l'Académie des sciences coloniales*, t. VI, 1925-1926 ; Archives de l'Académie des sciences d'outre-mer, fonds Bourdარიé, dossier 43 : « Chevalier ». On notera PB 43.

118. Garser, Gouzien ainsi que trois chercheurs de Pasteur, Marchoux, Mesnil et Roubaud.

119. Capus, Chevalier, Gruvel, Leclainche, Perrot et Prudhomme.

En 1926, P. Bourdarié, secrétaire de l'Académie défend, dans le cadre d'un projet de loi, un « projet de création d'un fonds spécial dit des laboratoires coloniaux », sous le titre : « l'âge de la science aux colonies » (120). Ce fonds, alimenté par des taxes, devait être géré par une commission scientifique de répartition et de coordination, en faveur des laboratoires métropolitains travaillant sur des questions coloniales (121).

En 1928, une commission de répartition est bien instituée (122), mais elle est alimentée par les subventions des gouvernements coloniaux qui lui préexistaient de façon anarchique. Présidée par Alfred Lacroix, elle semble avoir fonctionné tant bien que mal.

Conclusion

Par son origine, par les thématiques de la « mise en valeur » ou de la « mission civilisatrice » dont il relève, et par ses méthodes d'action, le mouvement en faveur des recherches scientifiques coloniales est donc une émanation du parti colonial. Discours colonial et discours de la science coloniale se renforcent et s'influencent mutuellement. Comparé au mouvement en faveur du développement de la science française, tel qu'il est décrit par S. Weart, D. Pestre ou J.-F. Picard, ce mouvement semble essentiellement exogène à la science elle-même. Ceci peut s'expliquer par le faible nombre de scientifiques coloniaux, qui n'ayant pas atteint une masse critique, se sont alliés au parti colonial, utilisant ses puissants instruments d'expression et de pression. On remarque que l'« axe de Nogent », le groupe de chercheurs et techniciens le plus puissant au niveau institutionnel, est moins lié au lobby colonial : il en a moins besoin...

Qu'une préoccupation pour l'organisation scientifique des colonies se manifeste dans ces années de l'après-guerre n'est pas un hasard. Cette période fut marquée par une foi dans un décollage économique des colonies, alimentée par une intense propagande, et apportant une solution miracle aux difficultés économiques et financières qui frappaient le pays. Un optimisme excessif a parfois

120. Archives de l'Académie des sciences d'outre-mer, PB 43 Pièces 18, 19 et 20. La présence de ce projet dans le dossier « Chevalier » suggère que celui-ci y fut lié.

121. Ce projet qui semble avoir laissé peu de traces. Bien que des noms de ministres ou des rapporteurs des commissions des colonies du Sénat et de la Chambre y figurent, il ne semble pas avoir été enregistré par ces assemblées.

122. Arrêté du 20 février 1928 créant « une commission d'examen et de répartition des subventions prévues par les budgets locaux en faveur d'établissements scientifiques ou d'enseignement ».

enfanté des espoirs peu réalistes, dépassant même les rêves de scientifiques portés par lui (123), et des programmes non viables (124).

L'idée d'une politique de la science au service de la mise en valeur germe alors (125) et prend certaines caractéristiques qui scellent les faisceaux d'intérêts à l'œuvre : une vision techniciste du développement, une priorité discutée à la science appliquée, une intégration de la science dans la politique économique et même son utilisation comme tête de pont et comme caution de rationalité des transformations économiques, un rôle pionnier de l'État chargé de créer les conditions d'un investissement colonial privé, et enfin, l'accession de scientifiques et de techniciens à des postes d'expertise et de direction, et leur autonomie accrue (encore faiblement) dans des établissements de recherches.

Dans un ministère qui avant 1914 n'avait pas de direction économique et se cantonnait dans les questions politiques et militaires, dans les administrations de l'AOF et des autres colonies hors Indochine qui n'avaient pas de réels objectifs de production ni de services agricoles solides, les termes de « technostucture » et de « technocratisation » ne sont en effet pas exagérés pour qualifier les transformations de l'après-guerre.

À quelle fraction des scientifiques coloniaux étudiés profitent-elles en priorité ?

Cet épisode montre le poids et le pouvoir de proposition du CAAC qui a suscité l'organisation rationnelle de l'agriculture coloniale, dans le cadre du programme de mise en valeur de l'empire. Du fait de l'insuffisance des sources, il est difficile de décrire l'influence du comité en terme causal (126), mais le CAAC a sans aucun doute inspiré les réformes, en jouant, de par la qualité technique et scientifique de ses membres et l'intensité de son action, un rôle d'expertise d'un poids considérable.

Néanmoins, le comité a échoué à imposer l'idée d'une centralisation et une autonomie des recherches scientifiques coloniales appliquées à l'agriculture,

123. À la séance de l'Académie des sciences coloniales du 14-2-1924, Chevalier critique les projets de culture de l'hévéa en AOF, tandis que Bourdarié et Roume les défendent. De même, il critiquera le projet du Transaharien, cheval de bataille du parti colonial.

124. Tels le programme d'irrigation et de culture du coton dans la boucle du Niger, développé par l'office du Niger.

125. Worboys (1979) établit en Grande-Bretagne, à la même période, un lien entre l'espoir de redressement économique par l'empire et les initiatives importantes du Colonial Office en matière de science coloniale : p. 192 et suiv.

126. Il faudrait dépouiller entièrement les archives de la direction économique et du gouvernement général de l'AOF dans cette période, et disposer de papiers personnels de Zolla, Tassel, Henry et Prudhomme (etc.) pour retracer l'ensemble des négociations. Ce problème du pistage du parti colonial est celui des groupes informels de pression...

idée qui ne s'est d'ailleurs imposée que progressivement au CAAC sous la pression de Main et Chevalier. On a vu que leur projet heurtait l'influent INAC, les services locaux et les intérêts coloniaux. De plus, le CAAC n'est sans doute pas parvenu à obtenir un soutien efficace de l'ensemble du parti colonial – en pleine gestation du plan Sarraut – sur cette question.

Les transformations ne bénéficient donc pas à la « ligne agroscientifique » centralisatrice du CAAC incarnée par Chevalier et Main, mais à la « ligne agro-administrative » de Nogent et aux techniciens locaux de l'agriculture. Les services agricoles coloniaux se renforcent en nombre et en pouvoir, l'INAC se trouve à la tête du système et en forme les hommes.

Dans ce contexte marqué par la définition d'une politique économique impériale et la prédominance d'une conception agronomique, une nouvelle forme de recherche avec ses disciplines dominantes, ses thèmes, ses pratiques et sa structure institutionnelle propres, succèdent à la recherche d'inventaire par missions ou à l'acclimatation en jardins. Un nouveau paradigme structure la recherche agrobotanique. Nous espérons avoir montré que cette nouvelle définition des objets, des formes et des buts de la recherche est indissociable des aspects idéologiques, politiques, administratifs et économiques de l'invention de la « mise en valeur ».

Capable de prendre des formes institutionnelles propres, la science coloniale n'est donc pas une simple ramification de la science métropolitaine (127).

Ces observations s'appliquent-elles aux sciences coloniales non liées aux productions coloniales ?

Dans le cas des sciences biomédicales, cette périodisation et cette approche pourrait aussi convenir, avec peut-être un léger retard. En effet, c'est dans l'après-guerre que la question médicale se relie nettement à la pénurie de main-d'œuvre en Afrique (il faut « produire du noir »), et donc au programme de la mise en valeur. Cette période pourrait aussi marquer un changement d'objectifs, de forme et d'échelle de la médecine coloniale (128), ainsi que l'avènement des

127. Cet axe mériterait d'être approfondi, qui établirait les apports « coloniaux » dans le développement d'autres disciplines, privilégiées lors de la structuration de la science coloniale. Le dynamisme colonial de la pédologie, de la climatologie, de l'entomologie agricole et médicale et de la phytopathologie coloniale, pourrait avoir joué un rôle moteur pour ces disciplines, au même titre que la médecine tropicale fut un élément moteur de la médecine du *xx^e* siècle. Une telle influence de la périphérie sur le centre pourrait déplacer celui-ci : voir R. Macleod, « On visiting the "moving metropolis" », in Reingold & Rosenberg (1987).

128. Une circulaire ministérielle du 10 décembre 1924 stipule : « L'assistance médicale curative doit céder le pas à la médecine préventive sociale ». Voir Dozon (1985) pour les « grandes opérations » des pastoriens en AOF dans cette période.

médecins dans les administrations coloniales. Une étude plus approfondie devra confirmer ces hypothèses.

On objectera que les sciences « pures » ont été délaissées et échappent au mouvement décrit... en fait elles en sont exclues dans un premier temps au profit de recherches plus techniques. On a déjà indiqué en introduction que, dans le contexte colonial, se focaliser sur les sciences pures, c'est risquer de passer à côté de la problématique de la science coloniale : outil de puissance avant qu'objet de « diffusion ». Nous pouvons ici ajouter que ce serait donc passer à côté de la logique de l'institutionnalisation progressive de la science coloniale au temps de la mise en valeur. Ce mouvement, après avoir touché les sciences appliquées à la production coloniale et à la médecine, intégrera seulement ensuite les disciplines plus fondamentales.

LE RÔLE CRUCIAL DE L'ASSOCIATION COLONIES-SCIENCES – 1925-1940

La constitution de l'association

Avant 1925, en dehors du comité français de l'*Association internationale d'agriculture des pays chauds* et du CAAC que nous avons évoqués, il existe une *association des scientifiques coloniaux*, créée en 1912. Elle étendait son domaine de compétence à la botanique appliquée et la médecine, mais aussi à la géologie, la géophysique et l'astronomie. L'association s'est dissoute en 1926 pour rejoindre l'*Association Colonies-Science* (dorénavant « ACS » ou « Colonies-Sciences ») (1).

L'ACS trouve son origine dans les démarches d'Auguste Chevalier. Après la guerre et son retour d'Indochine, outre sa participation au CAAC et à l'Académie des sciences coloniales, le botaniste déploie une grande activité pour soutenir son domaine et jouer un rôle directeur dans la recherche coloniale. Avec Gruvel et Hubert, il prépare sur les conseils du gouverneur général honoraire Roume, un projet d'institut scientifique de l'AOF à présenter au gouverneur général Merlin. Il propose aussi aux pouvoirs publics la création d'un « Institut central d'agriculture coloniale » (2). Cet établissement se voyait chargé de l'« inventaire scientifique des ressources naturelles des colonies et d'en préparer l'exploitation », avec un rôle d'expertise auprès des gouverneurs, de vulgarisation auprès des colons et de coordination de l'ensemble des études coloniales (3).

1. L'association a laissé peu de traces. Fondée le 20 janvier 1912, elle n'a pas déposé ses statuts à la préfecture dans cette période, et ne semble pas avoir édité de bulletin. Sa dissolution est relatée dans Actes et comptes rendus de l'Association Colonies-Sciences, 1926, p. 71-72. (On notera désormais : ACR, 1926, p. 71-72.) Perrot (secrétaire), Gruvel, les colonels Tilho et Perrier, Bois, Lapicque, et le docteur Verneau comptent parmi ses animateurs.
2. ANSOM, CFOM 277. CAAC, dossier Chevalier. Projet non daté mais il se situe dans l'immédiat après-guerre.
3. Article 8 du projet, « M. A. Chevalier est à vie directeur de l'Institut central d'agriculture coloniale » ! Voilà un projet maison qui empiète sur les prérogatives du jardin colonial de Nogent.

En 1924, au congrès d'agriculture tropicale de Bruxelles, Chevalier est chargé par l'Association internationale d'agronomie coloniale (nouvelle dénomination) de reconstituer le comité français, semble-t-il laissé à l'abandon par F. Heim. Aussi entreprend-il des démarches auprès de sommités scientifiques (Lacroix, Gentil...), d'éminents membres du parti colonial (Messimy, Roume...) et des pouvoirs publics. « Et voyez l'incidence : il est résulté tout d'abord de mes démarches la création de Colonies-Sciences dont vous faites partie » écrit-il à son rival, F. Heim (4). L'idée de départ est donc de rassembler les meilleurs spécialistes français d'agronomie tropicale, sous le patronage de personnalités coloniales et officielles afin de faire bonne figure dans un mouvement international en faveur de l'agriculture tropicale. L'association est fondée le 6 janvier 1925 (5). Son programme reprend l'analyse du CAAC, avec le thème d'une indépendance économique grâce à la mise en valeur du réservoir colonial, celui de la dispersion des efforts et des documents qui a prévalu auparavant, et de l'urgence de placer la science à la base du développement économique des colonies. La mise en valeur du sol colonial est l'objectif, « objectif technique et scientifique par nature, et susceptible de devenir national par ses résultats ». Le rapprochement, en termes scientifiques, de la science, de l'État et du développement économique est un trait dominant de l'idéologie de l'ACS. Dans ce cadre, « le but poursuivi est quadruple » :

1. Tout d'abord de fédérer les laboratoires et chercheurs coloniaux et les relier aux intérêts agricoles.
2. Centraliser les renseignements et la documentation économique, scientifique et technique. L'ACS organisera un centre de documentation et publiera des travaux et synthèses dans son mensuel, « Actes et Comptes rendus » (6) et dans d'autres publications.
3. Orienter les jeunes techniciens vers les carrières coloniales, afin que capitaux et savoirs techniques, les deux composantes de la mise en valeur selon Messimy, soient réunis.

4. Académie des sciences d'outre-mer, PB 43 pièce 53. Cette version des faits est confirmée par Perrot dans une déclaration à la réunion de création du comité français le 25 mars 1927. ANSOM, CFOM 174, dossier Association internationale d'agriculture des pays chauds. Au cours de cette réunion, les axes Chevalier-Perrot contre Nogent-Heim, sont très nets.

5. On trouve la liste des fondateurs, le programme et les statuts dans : ACR, 1925, p. 1-15.

6. 3 500 pages de 1925 à 1940. Voir annexe II pour situer ceux-ci.

4. « Exercer une action sur les gouvernements pour les amener à considérer qu'ils ont le devoir de créer, aussitôt qu'il sera possible, des instituts scientifiques largement dotés et outillés, analogues à ceux de Java » (7).

Plusieurs groupes sont coalisés dans l'ACS pour la réalisation de ces objectifs : scientifiques, techniciens, dirigeants de sociétés coloniales et de grandes banques, politiques et fonctionnaires de la mouvance du parti colonial (8).

Parmi les fondateurs de l'ACS, outre les scientifiques Chevalier, Perrot et Gentil, on trouve, sous la présidence d'Adolphe Messimy, l'industriel indo-chinois L. Fontaine, Regnault l'ambassadeur du Maroc, ainsi que les gouverneurs généraux honoraires Roume et Angoulvant.

Adolphe Messimy abandonna la carrière militaire lors de l'affaire Dreyfus et fut député de 1902 à 1919. Il fut ministre des Colonies en 1911 (9), et ministre de la Guerre en 1914. Il comptait dès cette époque parmi les leaders du parti colonial. Général pendant la guerre, il siégea ensuite au Sénat (1923-1935) et y présida la commission des Colonies (1926-1931). Radical et franc-maçon comme Sarraut, il se montra un promoteur tenace des emprunts coloniaux et d'un effort métropolitain pour la mise en valeur.

Ernest Roume, gouverneur général de l'AOF de 1902 à 1907 avait alors institué des missions scientifiques permanentes pour Chevalier (botanique), Gruvel (pêches) et Ammann (technologies de transformation). Après sa retraite, il devint un des chefs de file du parti colonial.

Gabriel Angoulvant, après avoir dirigé l'AOF (1918-1919) et l'AEF (1917-1920), devint député et leader du parti colonial après sa retraite. Son intérêt pour la science coloniale à cette époque peut s'expliquer par un voyage récent aux Indes néerlandaises. À son retour, il intervint à la Chambre pour réclamer la création d'institutions scientifiques coloniales similaires à l'Institut de Buitenzorg à Java (10). Comme pour le reste de la politique coloniale, le modèle hollandais à Java est le modèle mis en avant par les partisans de la mise en valeur.

Bien qu'inspirée par les démarches d'un scientifique, l'ACS s'inscrit donc, comme le CAAC, dans la « nébuleuse » du parti colonial.

7. Discours du président Messimy à la première assemblée générale du 23 avril 1925. ACR, 1925, p. 8.

8. Voir la composition de l'ACS en annexe.

9. On a vu plus haut qu'à l'occasion de son passage, il initia le projet de « Mission permanente des cultures coloniales » pour Auguste Chevalier.

10. Deuxième séance du 23-12-1924. « Mais il ne suffit pas de construire des chemins de fer. Il faut encore organiser et améliorer la production. Il serait nécessaire que nous ayons aux colonies, comme en France, des institutions scientifiques ».

Parmi les membres, si l'on exclut les membres d'honneur n'ayant pas joué un rôle actif (sans quoi on retrouverait toutes les sommités scientifiques, tous les leaders du parti colonial, et tous les dirigeants des grandes banques et sociétés coloniales...), on peut remarquer la présence de E. Baillaud, P. Bourdarié, C. Guy, G. Hardy, Hirsch, Le Neveu, Du Vivier de Streel, Waddington et De Warren parmi les personnalités et les intérêts coloniaux (voir leurs titres et fonctions en annexe II). La composition de l'ACS témoigne à nouveau des liens étroits existants entre les scientifiques et les milieux politiques, commerciaux et administratifs.

La multiplicité des contacts à prendre (pour organiser une mission ou obtenir des fonds), et peut-être aussi la cohésion du milieu colonial dans une métropole souvent indifférente – tant dans les milieux politiques, économiques que scientifiques –, peuvent expliquer l'importance de ces réseaux. Du scientifique au militaire, l'idée coloniale cristallisait un certain héroïsme et un certain idéal rassembleur. Ainsi le gouverneur général Olivier déclara-t-il à l'intention du chimiste Émile Perrot : « C'est dans un bureau du ministère, petite pièce basse dépourvue de toute somptuosité (...), c'est là (vers 1900), mon cher ami, vous en souvient-il? que nous échangeons nos idées, nos espoirs » (11). De même, Chevalier fut un proche de Pierre Mille, un célèbre journaliste colonial, de Paul Bourdarié, le secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences coloniales et d'Émile Baillaud, le secrétaire de l'Institut colonial de Marseille (12). Il connut Girard, qui devint un grand planteur d'Indochine, dès 1907 alors que celui-ci était caporal d'infanterie coloniale (13). Chevalier trouva de plus en Roume, Messimy, Lebrun, Doumer et Sarraut de solides appuis (14). « Aussi, confie-t-il en 1947, je ressens une grande amertume quand j'entends aujourd'hui prononcer ce vilain mot péjoratif de « colonialistes » à l'adresse de tous ceux qui ont œuvré en Afrique, à Madagascar ou en Indochine (...) Ces hommes que j'ai vus à l'œuvre pendant de longues années étaient remarquablement humains ; ils ne prenaient la patrie de personne, mais ils cherchaient à intégrer à la France des

-
11. *Manifestation en l'honneur de E. Perrot pour le titre de commandeur de la légion d'honneur*, Paris, 1935. (Bibliothèque de la faculté de pharmacie.)
 12. Baillaud, comme Chevalier, avait participé à la mission d'inventaire du général Trentinian au Soudan en 1899.
 13. Académie des sciences d'outre-mer, PB 43 pièce 56.
 14. Des études biographiques précises permettraient de mieux cerner les réseaux à l'œuvre. Mais les papiers personnels de scientifiques coloniaux restent à découvrir (cas de Perrot et de la majorité des chercheurs aux colonies) ou à inventorier (c'est le cas des professeurs Lacroix, Gruvel, Chevalier et Vayssière au Muséum).

hommes malheureux qu'ils rendaient libres » (15). Ceci illustre l'épaisseur et la complexité de la réalité coloniale, en même temps que l'ancrage profond des scientifiques dans cette réalité (16).

La convergence de milieux différents se manifeste bien sûr dans le financement des activités de l'ACS. Comme à l'UCF, le financement est assuré par les grandes banques et par les sociétés coloniales, en particulier la Banque de l'Indochine. Ces ressources associées à des subventions des gouvernements locaux assuraient un budget annuel de l'ordre de 100 000 francs courants (17). De même, Perrot, Chevalier et Gruvel bénéficiaient d'importants dons privés pour leur laboratoire, résultats d'anciens services et de vieilles amitiés.

De plus la force de cette association est de regrouper l'ensemble des spécialistes des sciences intéressant les productions coloniales, depuis les professeurs du Muséum à ceux de l'INAC, même si Chevalier et Perrot sont aux commandes (respectivement secrétaire général et vice-président).

Carrefour de différents milieux et catalyseur de différents intérêts, c'est la première impression que donne l'ACS de par son origine et sa constitution. Focalisons-nous désormais sur son activité.

L'activité de l'association jusqu'en 1931

Un aperçu de la diversité des activités

La méthode générale d'action de l'ACS est bien illustrée par le travail mené sur la question des bois coloniaux. Fédérant des établissements scientifiques, des sociétés d'exploitation et de commerce, l'ACS réalisa un travail technique considérable (18), associé à une réflexion économique, à une action de propagande (en faveur des bois coloniaux) et de pression auprès des pouvoirs

-
15. *Jubilé scientifique de A Chevalier*, Paris, Muséum national d'histoire naturelle, 1947, p. 42.
 16. Réalité déformée par le contexte idéologiquement fort des décolonisations, à laquelle Brunshwig rendit sa complexité essentielle : plus qu'une exploitation impersonnelle des richesses, la colonisation est aussi un phénomène qui touche les différentes couches sociales de la France. Militaires, colons, fonctionnaires, médecins et scientifiques participent ensemble de ce phénomène. Selon Ageron, l'histoire de la France coloniale est un pan entier de l'histoire des Français qui reste à écrire.
 17. Soit cinq fois le salaire d'un professeur parisien en 1925 et 1,5 fois en 1939. Estimation d'après D. Pestre (1984), p. 312.
 18. Lebrun en fait l'éloge dans son rapport du budget des colonies au Sénat. 1926, document parlementaire n° 679.

publics (19). L'ACS sera à l'origine de la création du *Comité national des bois coloniaux* en 1926, présidé aussi par le général Messimy, jouant le rôle d'office technique de la *chambre syndicale des producteurs de bois coloniaux africains*. Les études botaniques des essences étaient dirigées par Chevalier, très expérimenté suite à ses missions botaniques dans les forêts africaines. Tandis que les essais de détermination des caractéristiques mécaniques et physiques étaient menés par Bertin, Monnin, Méniaud et quelques autres. Les résultats de ces travaux donnèrent lieu à la publication de monographies des différentes essences utilisables.

On retrouve ici la méthode de l'Union coloniale, qui consiste en la réalisation d'un travail effectif grâce au concours des experts les plus autorisés, qui place l'ACS en interlocuteur puissant et constructif face aux administrations surchargées. Cette méthode prévaudra pour l'ensemble des commissions de l'association.

À côté des sous-commissions spécialisées (20) – par produit, par discipline ou par problème économique et social –, la question de la formation des spécialistes fit l'objet d'une sous-commission particulière, surtout active entre 1925 et 1927 (21). À l'initiative d'Émile Prudhomme, directeur de l'INAC, le premier travail de celle-ci fut de réaliser une enquête auprès des sociétés coloniales (concernant leurs besoins), et auprès des différents lieux de formation coloniale (concernant l'enseignement dispensé, les effectifs, etc.). Malgré d'évidentes divergences, il semble qu'un débat sur le type de formation à donner aux scientifiques de l'agronomie n'ait pas eu lieu dans cette commission. Plus tard, l'ACS demanda une amélioration de la situation financière des techniciens coloniaux, jugée indispensable pour attirer de bons éléments (22). Messimy réclamera aussi le développement de l'enseignement de la géographie coloniale (23), en vue de familiariser les Français avec l'« idée coloniale » et de

-
19. Lettre au gouverneur général de l'AOF le 9 juillet 1925. ACR, 1925, p. 50-52. Lettre au ministre des Colonies le 21 octobre 1926. ACR, 1926, p. 142-143 et ACR, 1927, p. 5.
 20. Les plus actives seront celles de pédologie et d'hygiène, si l'on en croit les archives et publications dans les ACR. En fait, après 1930, seul le bureau poursuivra une activité intense.
 21. « Fonds Cervoni », dossier enseignement technique. Ce que je nomme le « fonds Cervoni » est un ensemble de papiers relatifs à l'Association Colonies-Sciences qui étaient en la possession de Robert Cervoni, parent de Maurice Martelli qui fut secrétaire personnel de Messimy et directeur de l'association. Je remercie M. Cervoni de m'avoir confié ces papiers qui seront versés aux Archives nationales où elles rejoindront sans doute les archives de l'ORSTOM (F 17 bis 90.17).
 22. Entretien avec le ministre, le 25 novembre 1926. ACR, 1927, p. 9-10.
 23. Pour cette démarche et les échos qu'elle a suscités dans le monde colonial, voir : ACR, 1927, p. 57, 123 et 186 ; ACR, 1928, p. 44.

créer des vocations. Cette revendication fut en partie satisfaite par le radical Édouard Herriot, ministre de l'Instruction publique (24).

La sous-commission de l'Hygiène indigène fut animée par les pasteuriens Calmette (président), Fourneau, Roubaud et Mesnil, ainsi que des universitaires et des médecins coloniaux. Le problème de la santé indigène était intimement lié au problème de la pénurie de main-d'œuvre qui frappait la plupart des colonies (25). La principale action remarquable de ce groupe fut le soutien de la mission de la maladie du sommeil en AEF du docteur Jamot, créée au Cameroun à la suite de démarches de l'Institut colonial français, autre mouvement colonial. Ce soutien se manifesta par l'organisation d'une conférence de Jamot devant un public autorisé (26), par un travail de réflexion sur les moyens de lutte possibles (27), et par des pressions pour une meilleure dotation financière et une extension de son action au Congo. Ces démarches permirent le déblocage de trois millions de francs supplémentaires pour la prophylaxie de la maladie (28), ainsi que la création en AEF d'un service sanitaire spécial dirigé par l'Institut Pasteur (29).

De la protection des cultures coloniales à un « plan d'ensemble » des recherches scientifiques coloniales

Comme au CAAC, c'est d'abord par un cas particulier, que la question d'une organisation générale des recherches coloniales va se poser.

Au départ, un projet restreint à la protection des cultures coloniales

En décembre 1926, Paul Vayssière, sous-directeur de la station d'entomologie de Paris à l'INA et professeur à l'INAC, présente au bureau un exposé sur la nécessité d'un service central d'entomologie et de phytopathologie coloniales, intitulé « Les ennemis des cultures coloniales » (30). Un rapprochement s'impose avec l'analyse que fait Latour des arguments des microbiologistes et des hygiénistes pour asseoir leur discipline lors de la révolution pasteurienne : « Un agent nouveau pour chasser les agents révélés par la microbiologie. Ô le

24. Décret du 7 août 1927 établissant une épreuve de géographie coloniale au baccalauréat.

25. Il peut s'assimiler à un problème de production : « Il faut développer les races indigènes en qualité et en quantité » indique une circulaire ministérielle du 10 décembre 1924.

26. 30 juin 1926. ACR, 1926, p. 93-107. Pour l'action du docteur Jamot voir L. Lapeyssonnie, *Moi Jamot, le vainqueur de la maladie du sommeil*, Bruxelles, presses de l'IMAM, 1987.

27. Réunion de la sous-commission d'Hygiène. ACS, 1927, p. 110 et 129-134.

28. ACR, 1927, p. 199.

29. ACR, 1928, p. 70-71.

30. Paul Vayssière, « Les ennemis des cultures coloniales », ACR, 1927, p. 100-110.

beau montage ! À parasite, parasite et demi. Partout où le microbe peut se trouver, un agent autorisé doit se trouver pour l'en chasser » (31). De plus Latour évoque le discours et la fonction politiques de la médecine tropicale qui émerge avant 1914 : un travail sur le parasite au service de la colonisation (32).

L'argumentation de Vayssière se prête tout à fait à une analyse en termes latouriens, qui nous permettra de saisir les enjeux de son projet. En effet, selon l'auteur, les nouvelles disciplines de l'entomologie agricole et de la phytopathologie nous révèlent des ennemis de la mise en valeur. « Ce que nous récoltons, c'est en réalité ce que les parasites nous laissent » (33), c'est un renversement de perspective sur la production agricole, redéfinie du point de vue de ces disciplines. Vayssière montre que l'enjeu est considérable pour l'économie nationale. Il évalue les pertes dues aux parasites à plusieurs centaines de millions de francs. À cette époque, le problème acridien devient critique en Afrique du Nord et à Madagascar, et « les industries et le commerce ne sont pas sans (en) subir le contre-coup » (34).

Un premier détour (35) permet à l'auteur de sauter de l'économie nationale à la biologie des criquets : « Malgré cette importance considérable du problème acridien sur la vie économique de notre pays, que savons-nous sur la biologie des espèces nuisibles ? » (36).

Un second détour nous conduit tout naturellement à l'idée que « la nécessité de la formation de nombreux spécialistes, tant entomologistes que phytopathologistes se fait plus que jamais sentir » (37). Ces spécialistes seront formés dans les stations centrales d'entomologie (Marchal et Vayssière) et de phytopathologie (Foex et Maublanc) à l'Institut national agronomique. Tels les pasteurien, ils exerceront d'une part un rôle de police sanitaire. Ils recenseront les parasites de chaque colonie et en interdiront l'accès aux parasites étrangers, au moyen d'inspections sanitaires, de fumigations, de quarantaines voire d'exclusion. D'autre part, ils assureront la lutte contre les parasites présents, ce qui passe par l'étude de leur biologie, puis la mise au point de méthodes de lutte et leur vulgarisation.

31. Latour (1984), p. 66.

32. *Id.* p. 156-161.

33. Roux cité par Vayssière. *Op. cit.*, p. 100.

34. Vayssière, *op. cit.*, p. 101.

35. Pour la notion de détour et sa place dans la sociologie de la traduction, voir Latour (1989), p. 185-189, avec l'étude détaillée d'une demande de crédit de Pasteur.

36. Vayssière, *op. cit.*, p. 101.

37. *Id.*, p. 102.

Un dernier détour, à la fois géographique et sociologique passe par les laboratoires parisiens qui doivent centraliser la lutte pour tout l'empire, mieux équipés et documentés qu'ils sont. Cette tendance centralisatrice des partisans de la science coloniale a déjà été évoquée (38). Vayssière a conscience de remettre en question les principes de l'administration coloniale selon lesquels « les fonctionnaires des cadres techniques dépendent uniquement de l'administrateur de la région », mais l'impératif économique en exige la révision. Pour lui, si l'on veut résoudre le problème, vital à l'économie nationale, des ennemis des cultures dans les colonies, c'est par sa station centrale parisienne qu'il faudra passer, pardessus les autorités locales (39). En conclusion de son projet, Vayssière, au terme de ses détours revient à l'avenir économique de la France, qui se trouve ainsi noué avec les crédits alloués à la création des stations centrales et la participation accrue des entomologistes et phytopathologistes dans la mise en valeur (40).

Cette tentative de contournement du pouvoir colonial classique par les scientifiques et les techniciens au nom de l'impératif d'efficacité est perçue comme telle par certains administrateurs ; et ce serait tout un programme que d'étudier les résistances administratives locales à cet avènement des techniciens. Au chapitre précédent, nous avons décrit l'antagonisme d'une rhétorique de « la science centralisée » majoritaire au CAAC, et celle de « la production locale, éventuellement avec les moyens de la science » du service de l'agriculture de l'AOF. Ici, la centralisation des études en métropole est encore à l'ordre du jour, de même que l'idée d'un rôle accru des techniciens dans la production, par-delà les barrières administratives (41). Sur ces points, Carde, gouverneur général de l'AOF de 1923 à 1930, est très clair. En 1927, tandis que l'ACS œuvre pour une centralisation accrue des services agricoles (42), Carde critique violemment le

-
38. Elle convient particulièrement bien à Vayssière dont « l'expérience tropicale était négligeable (...), c'était un homme de livre, pas de terrain ». Jugement de R. Paulian dans une aimable lettre. Paulian était le collaborateur de Jeannel au laboratoire d'entomologie du Muséum autour de 1940.
39. Latour, « Give me a laboratory and I will raise the world », in K. Knorr-Cetina et M. Mulkay (eds), *Science observed*, Sage, 1983, p. 141-170.
40. Worboys (1979) associe l'entomologie et la médecine coloniales dans les années trente dans un troisième rôle de la science coloniale, celui de la résolution de problème après ceux d'inventaire et de guidage de la production. La centralisation que l'on a vu échouer dans le cas de la science comme guide de la production est donc ici invoquée sous la bannière de la résolution d'un problème intercolonial et international.
41. Le débat entre administrateurs et détenteurs du savoir scientifique et technique est illustré par un dialogue imaginaire dans Édouard de Martonne(1930), p. 145-147.
42. Lettre au ministre du 7 juillet 1927 pour un service central de l'agriculture aux colonies.

rapport d'un agronome sur l'organisation et la centralisation des services agricoles (43). Selon lui « l'idée dominante (de ce rapport) c'est que le développement agricole des colonies dépend du degré d'autonomie accordé aux techniciens, non seulement dans l'administration de ces pays, mais encore dans la détermination de leur politique économique (...). Le gouverneur général et ses lieutenants gouverneurs auraient au surplus à assurer aux agents de l'agriculture, omnipotents en chaque affaire intéressant la mise en valeur du sol, l'appui de leurs fonctionnaires d'autorité ». Cette soumission au praticien agricole qui, malgré son manque d'expérience fréquente, agirait sans contrôle des autorités, « cet asservissement aux conclusions d'un théoricien ne relevant que d'un conseil de perfectionnement (44) composé d'ignorants et de camarades », sont jugés inacceptables autant qu'inefficaces par l'administrateur. Le gouverneur Carde refuse de céder son pouvoir de décision économique à des ingénieurs inexpérimentés issus de Nogent ou à des scientifiques métropolitains encore plus déconnectés de la réalité locale. Il joindra d'ailleurs les actes à la parole en menant la vie dure aux services scientifiques de l'AOF. Henry Hubert (45), en poste à Dakar, décrit ainsi la situation à son maître Alfred Lacroix : « Il y a un état d'esprit déplorable tout à fait opposé aux études scientifiques » (46). Il souhaite une autonomie accrue des scientifiques, pour en finir avec l'hostilité, le manque de moyens et la paperasserie.

Il faut donc bien considérer le projet de Vayssière et sa rhétorique dans ce débat sur la place de la science dans les colonies, sur la centralisation des recherches en métropole, sur l'« ascension des détenteurs de connaissance ou de compétences au détriment des hommes politiques de type habituel » (47). Mais si tous les scientifiques et techniciens s'accordent pour revendiquer des crédits et de l'autonomie, l'analyse du devenir du projet de Vayssière va révéler les divergences existantes...

43. « Archives » de l'IRAT, dossier « Organisation de la recherche agronomique dans les colonies ». Note de Carde à la direction des Affaires économiques, 1927. S'agit-il d'une réponse concernant la requête de l'ACS ?

44. Il s'agit des conseils métropolitains des stations d'expérimentation coloniales.

45. Parallèlement à ses études à l'école coloniale (formant les administrateurs des colonies), Hubert fut vers 1900 le disciple de Lacroix au laboratoire de minéralogie du Muséum et soutint sa thèse en 1908. Avant la guerre, nommé administrateur en AOF, il fut en fait chargé par le gouverneur général Roume de missions de recherches géologiques. Il y organisa ensuite le service géologique et minier, qui fut plus tard menacé par le gouverneur général Carde, tout comme le *Comité d'études historiques et scientifiques de l'AOF*.

46. Académie des sciences. Correspondance Alfred Lacroix, lettre du 2 avril 1925.

47. J. Meynaud, *la Technocratie*, Paris, Payot, 1964, p. 27.

De l'organisation de la protection des cultures à l'organisation générale des recherches

Ce projet fut discuté plusieurs fois par le bureau (48). On tente alors de l'intégrer dans le cadre de la formation supérieure et de la recherche coloniales. Un programme d'ensemble est élaboré, à partir du modèle originel de Perrot, basé sur la recherche universitaire (plus le Muséum et le Collège de France) : on propose la création d'un institut des recherches scientifiques coloniales au sein de l'EPHE, qui serait un regroupement des laboratoires existant plutôt qu'une nouvelle création (49). Ceci placerait les recherches coloniales sous la compétence du ministère de l'Instruction publique, et non de l'INAC ou de l'INA comme dans le projet de Vayssière. De leur côté, l'Académie des sciences coloniales et d'autres groupes coloniaux étudient cette question, et l'ACS multiplie les démarches (50) : lettres, entretiens avec le ministre ou le directeur des Affaires économiques, action de ses membres au conseil supérieur des colonies, etc.

En somme, outre la centralisation proposée par Vayssière qui met hors-jeu les administrations locales, les leaders de Colonies-Sciences prônent une tutelle de l'Instruction publique afin d'écartier l'INAC, qui serait en position dominante dans toute organisation réalisée sous l'autorité du ministère des Colonies. D'où l'accent mis sur l'idée d'un « plan d'ensemble », dépassant l'agronomie stricte.

Dans le cas particulier de la protection des cultures coloniales, le ministère entendra les arguments de l'ACS en créant les stations demandées à l'INAC (51). Messimy, Perrot et Chevalier – représentant donc un axe universitaire face à l'axe technique du jardin de Nogent – auraient préféré l'Université ou le Muséum comme centre d'accueil. Messimy écrit alors au ministre des Colonies et l'interroge : « Il ne s'agit pas seulement de technique mais aussi de science proprement dite (...) convient-il donc de prévoir la constitution à Nogent d'un Institut de recherches scientifiques coloniales, qui serait le pendant

48. Fonds Cervoni. Minutier des procès-verbaux, n° 1, p. 82-83 et 97-98.

49. Émile Perrot, vice-président de l'ACS, avait fait voter au conseil supérieur de l'instruction publique aux colonies un projet similaire en 1924 (création d'une section coloniale à l'École pratique des hautes études).

50. On a un aperçu de ces démarches en consultant :

– la série des réunions du bureau de 1926 à 1931. Fonds Cervoni, minutier.

– la lettre de Messimy au ministre, en date du 2 juillet 1929, ACR, 1929, p. 206-210. Et la réponse de celui-ci, ACR, 1930, p. 74-75.

– les interventions de Messimy au Sénat à l'occasion des discussions annuelles du budget des colonies : budget 1927, séance du 15 décembre 1926 ; budget 1930, séance du 25 mars 1930.

51. Décret du 2 décembre 1931 instituant trois nouvelles chaires à l'INAC.

et la réplique de l'Université, du Muséum (?) » (52). Mais les dirigeants de l'INAC et du ministère des Colonies, selon une tendance bien naturelle, sont soucieux de conserver le maximum de laboratoires sous leur direction propre. Malgré son demi-échec, fidèle à sa méthode de lobbying constructif, Colonies-Sciences participe au financement de ces nouveaux services en recueillant, dès 1928, vingt mille francs de subventions bénévoles.

Aucune « organisation d'ensemble » (il faut en fait comprendre par là « organisation contrôlée par l'Instruction publique » !) ne verra donc le jour, du fait du refus du ministère des Colonies de céder une parcelle de ses prérogatives à l'Instruction publique, et du fait de l'opposition locale à une science qui ne soit pas appliquée aux problèmes définis par l'administration.

D'ailleurs, une telle organisation était-elle réalisable ? Étant donné l'organisation administrative de l'empire, une centralisation des recherches à l'Instruction publique pouvait à juste titre sembler aussi irréaliste que révolutionnaire, d'autant plus que chaque colonie posait dans la réalité de sa situation des problèmes différents ne pouvant pas se ramener à l'apparente unité du « milieu tropical ». De plus, s'ils revendiquent la prise en charge des recherches coloniales par l'Instruction publique, le congrès de 1931 le montre, les scientifiques coloniaux eux-mêmes ne sont pas prêts à accepter une réelle coordination des recherches. Un tel projet, alors que la science française n'avait pas encore son « plan Perrin pour les chercheurs » était sans doute prématuré, l'idée d'une organisation de la science n'étant qu'à l'état embryonnaire. Il semble néanmoins que l'idée d'une « organisation d'ensemble » de la formation et de la recherche soit apparue de façon plus précise, plus précoce et plus impérieuse pour l'empire que pour la France (53), car elle fut l'argument rhétorique de scientifiques luttant contre la vision technicienne de la science, dominante au ministère des Colonies.

Entre 1926 et 1930, Colonies-Sciences, en tentant de contourner le pouvoir de l'INAC, tend à promouvoir une légitimité propre à la science coloniale : à la rhétorique de la rationalisation de la production (terrain sur lequel l'INAC l'a emporté) s'ajoute l'exigence d'une organisation « rationnelle » de la science. La science est de plus en plus explicitement présentée comme un bien en soi par ses partisans, abandonnant l'argument utilitariste, ou bien repoussant les délais de l'utilité. Ce virage va correspondre à l'ouverture de l'ACS à de nouvelles

52. Lettres de Messimy au ministre. ACR, 1929, p. 206-211. Citation, p. 207.

53. Cela reste à établir, ce qui demanderait une étude plus précise de l'évolution de la pensée du cercle des amis de Perrin concernant la place de la science dans le développement économique, en vue d'une comparaison. Le travail de Picard ne s'est pas attardé sur cette question.

disciplines en vue d'imposer un « plan d'ensemble ». Par contre, on verra qu'à mesure que Colonies-Sciences tente de fédérer la communauté des scientifiques coloniaux sous sa bannière, ses liens avec le parti colonial semblent se distendre. Au changement de stratégie évoqué correspond donc un changement d'alliés.

D'un congrès à l'autre

À partir des années trente, « l'empire entre de plain-pied dans la conscience des Français » (54). L'exposition coloniale séduit trente-quatre millions de visiteurs par son exotisme facile. La classe politique semble se rallier à l'idée impériale, ce qui contribue à l'effritement des groupes coloniaux parlementaires de 1932 à 1937 (55), tandis que les mouvements de propagande et d'éducation coloniale prolifèrent (56). La crise et la chute du cours des matières premières coloniales affaiblissent l'empire et menacent les institutions scientifiques en place. Après la phase optimiste du congrès des recherches scientifiques coloniales qu'elle organisa à l'occasion de l'exposition coloniale, l'ACS devra s'employer à « sauver les meubles » et proposer une analyse de la crise qui renforce ses revendications.

Le congrès des recherches scientifiques coloniales (octobre 1931)

L'association organisa trois congrès à l'occasion de l'exposition coloniale, le « congrès de l'enseignement colonial en France », le « congrès intercolonial de l'enseignement dans les territoires d'outre-mer », et le « congrès des recherches scientifiques coloniales » (57). Mais nous nous focaliserons sur ce dernier, qui se tint en octobre 1931 au Muséum, sous la présidence d'Alfred Lacroix, assisté de Mangin (directeur du Muséum) et de Mesnil (de l'Institut Pasteur). Le secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, dans son discours d'ouverture déplora l'absence de plan d'ensemble et d'esprit de suite ainsi que l'isolement et la précarité des entreprises scientifiques dans les colonies. « Il faut, déclara-t-il, assurer aux organismes existants ou à créer une vie stable, un statut qui (...) les mette à l'abri d'un arbitraire possible et des fluctuations de la politique coloniale, un statut qui les place, dans une certaine mesure sous l'égide scientifique, non pas d'établissements mais de corps savants indépendants de la métropole, à

54. Marseille (1984), p. 370. Voir aussi Girardet (1972), p. 175-199.

55. Ageron (1984).

56. Ageron (1978), p. 235-268.

57. On trouve les travaux de ces congrès dans le fonds Cervoni.

la condition toutefois de préserver complètement leur indépendance administrative » (58).

Le monde savant, administratif et politique intéressé aux recherches coloniales consacra ces deux journées à un bilan des travaux réalisés par discipline et à l'examen des questions d'organisation des travaux futurs (59). À côté des disciplines liées aux productions coloniales, on trouve la médecine tropicale (avec en particulier des directeurs d'instituts Pasteur coloniaux), mais aussi, et c'est l'amorce d'une ouverture de l'association à de nouvelles disciplines qui vont entrer dans la coalition, la géodésie (Général Perrier), la géologie (F. Blondel), la météorologie (H. Hubert) et l'ethnologie (60) (P. Rivet). Selon la tradition de tels congrès, chacun émet des vœux qui sont ensuite synthétisés dans un rapport général. Mais, au terme de la discussion générale suivant le rapport de synthèse de Henry Hubert, les vœux adoptés furent plus qu'une somme de vœux particuliers. Cette discussion, très animée, montre combien les conceptions des participants sur l'organisation des recherches sont multiples et contradictoires. On évoque, sous l'impulsion de Perrot la nécessité d'une collaboration – ô combien problématique – entre le ministère des Colonies et le ministère de l'Instruction publique. Celui-ci reproche à Hubert de n'avoir pas défini les modalités de la collaboration. « Il ne sera rien fait, estime-t-il, dans la recherche scientifique (...) avec les colonies s'il n'y a pas une organisation touchant l'Instruction publique qui permette non pas un contrôle – on n'admet même pas ce contrôle – mais un droit de regard (...) il faut que nous arrivions à voter sur ce principe que “quelles que soient les formes d'institutions envisagées, elles doivent être en liaison définitive avec le ministère de l'Instruction publique” » (61).

C'est finalement une proposition de Cavalier, directeur de l'enseignement supérieur, qui va rallier l'unanimité. Selon lui, pour créer la liaison sans perdre d'autorité sur chaque colonie, on peut envisager « non pas une simple commission consultative (au ministère des Colonies), mais (...) un office ayant une

58. ACR, 1932, p. 179-180.

59. L'ensemble des communications et des débats se trouve dans le fonds Cervoni. Pour les débats, cette source est plus complète que ce qui est publié dans les ACR.

60. Dans le cadre de l'idéologie de l'ACS, selon Martelli, « Il importe de tenir compte des forces morales avec lesquelles nous sommes en contact, forces immenses et impondérables que nous pouvons discipliner mais que notre ignorance risquerait de dresser contre nous ». ACR, 1932, p. 96. Comme pour la médecine, l'agronomie et la géologie, le savoir ethnologique trouve une justification dans ses applications politico-économiques.

61. Fonds Cervoni. Procès-verbal de la séance du 10 octobre, après-midi. Ce débat est très intéressant et révèle les différentes conceptions sur l'organisation de façon directe.

autonomie financière créé par une loi de finances (...) qui serait non pas hors ministère mais (...doté) d'une organisation réglée par un décret pris en Conseil d'État contresigné par toute une série de ministres ». Il suggère ainsi la création d'un « office des recherches scientifiques coloniales », rattaché au ministère des Colonies, qui « fonctionnerait non pas seulement comme un organe de coordination mais comme un organe de répartition de fonds tel la Caisse des recherches scientifiques ». On notera que dans la bouche de Cavalier, « office » a trait aux recherches appliquées (62) et qu'il n'envisage pas de placer un tel office à l'Instruction publique, contrairement aux vues de Perrot (63) (reprises par Messimy [64]) et Chevalier (65). Dans le rapport final un premier « principe » réclame cet office qui serait chargé de donner l'« impulsion nécessaire aux services scientifiques de la France d'outre-mer », d'exercer un contrôle, notamment concernant la pérennité des programmes, et d'assurer la publication des travaux effectués (66). Ce projet est finalement assez timide, comparativement aux projets de 1921 et 1926 : il ne prévoit pas une réelle direction des recherches, ni un accent sur la formation. L'idée de faire de l'office une caisse de répartition est abandonnée dans le rapport final. Majoritairement composé de scientifiques, le congrès s'est en fait montré peu enclin à abandonner l'idéologie de la liberté absolue du chercheur dans la définition de ses recherches. « Il n'est pas question de diriger les travaux, précise Perrot, il n'est question que de centraliser les renseignements » (67). S'ils revendiquent des moyens supplémentaires, un rôle central de l'Instruction publique aux colonies, et une coordination – illusoire vues les rivalités à l'œuvre –, dans leur majorité, les scientifiques sont réticents à marchander leur autonomie. L'histoire de l'émergence d'une politique de la science coloniale n'est donc pas cumulative. Elle s'inscrit dans différents temps, celui de différents groupes ou individus, parmi les coloniaux, les administrateurs, les techniciens, et les scientifiques.

Le congrès charge une commission de veiller à l'application des vœux mais ceux-ci resteront lettre morte, en raison des restrictions dues à la crise économique.

62. Comme l'Office national des recherches scientifiques et des inventions, ou comme l'Office national des matières premières végétales dirigé par Perrot.

63. Création d'un Institut des recherches scientifiques coloniales à l'EPHE.

64. Cf. lettres au ministre des Colonies ACR, 1929, p. 206-211.

65. Création d'un Institut central d'agronomie coloniale au Muséum. Cf. ANSOM, CFOM 277 dossier « Chevalier », et « les Recherches scientifiques appliquées à l'agriculture coloniale », rapport présenté au congrès des recherches scientifiques coloniales, ACR, 1932, p. 8-17.

66. ACR, 1932, p. 179-183.

67. Fonds Cervoni. Procès-verbal de la séance du 10 octobre, après-midi.

L'action de l'association pendant la crise

Les suites du congrès

Après le congrès, l'action de membres de l'association au sein de diverses instances officielles, fera avancer le projet d'office centralisateur. Sous l'impulsion de Du Vivier de Streel et de Bouvier, le Conseil supérieur des colonies adopte en novembre 1931 un projet de décret allant dans ce sens (68). On prône la constitution d'un « Comité colonial des recherches scientifiques », donnant des directives générales de recherche aux établissements concernés, centralisant les informations économiques et la documentation technique, et jouant un rôle d'expertise et de liaison avec les pouvoirs locaux et les nations étrangères. Ce comité, doté de la personnalité civile, devait bénéficier de cinq millions de francs sur les fonds de l'outillage national qui se mettait en place. De son côté Perrot fit adopter un projet similaire au Comité consultatif de l'Instruction publique aux colonies. Mais ces projets ne retiendront pas l'attention du ministère, aux prises avec des difficultés plus urgentes de la crise économique et sociale affectant les colonies. Au contraire, ces années marquent une compression des crédits alloués aux recherches coloniales, par le ministère et par les administrations locales. Cette tendance affecte en particulier les laboratoires de Gruvel et Chevalier, ce qui les incite à faire intervenir Lacroix en leur faveur à la commission de répartition et auprès de Doumer ; en outre, Lebrun agira au Sénat (69). La presse coloniale, en particulier sous la plume de P. Mille, dénoncera cette pénurie des recherches scientifiques coloniales. L'ACS, tentera d'éviter les suppressions et de sensibiliser à cette question les autres associations coloniales, réunies avec elle depuis 1932, dans la *Conférence française des associations coloniales*.

La crise et la définition d'une politique économique impériale

La crise est un tournant pour la politique économique impériale. Marseille relève plusieurs stratégies de redressement proposées par des intérêts économiques différents (70).

-
68. Les traces de l'élaboration et de l'adoption de ce projet sont dispersées dans trois fonds ANSOM : Agence FOM 3 ; Conseil supérieur des colonies 25 ; Affaires politiques 2530, dossier 5.
69. Archives de l'Académie des sciences, correspondance A. Lacroix, lettres de Gruvel des années 1932-1933. Il s'agit d'une détérioration perçue qu'il faudrait confronter à une étude plus complète des crédits des différents laboratoires et établissements de la science coloniale.
70. Marseille (1984), voir la seconde partie : « Redéploiement ou protectionnisme », p. 159-279.

Il décrit une stratégie « autarchique » qui consiste à intégrer totalement les colonies dans un bloc économique impérial, moins soumis aux lois du marché international. On proposait d' « organiser à titre de système défensif une sorte d'« autarchie », d'établir un régime privilégié permettant à la métropole à la fois d'écouler aux colonies ses produits fabriqués et d'absorber la production coloniale » (71). Marseille reconnaît dans cette stratégie les intérêts de l'industrie cotonnière peu modernisée et à fort débouché colonial, ceux de l'industrie automobile et des céréaliers métropolitains. Ce n'est qu'à contrecœur et de façon non unanime, que les milieux coloniaux – modérant leur traditionnelle hostilité à l'assimilation douanière souvent réalisée au profit des intérêts métropolitains – se rallieront à ce repli protectionniste.

À l'opposé, la stratégie libérale prône la dure soumission aux lois du marché mondial et préfère la recherche de productivité aux mesures de protection. Les colonies sont donc sommées de « produire la plus grosse quantité possible au plus bas prix possible ». Cette option cristallise les intérêts du capital financier mais aussi des branches traditionnellement exportatrices, et du milieu des huileries marseillaises, représenté en particulier par E. Baillaud, secrétaire de l'institut colonial de Marseille.

En décembre 1934, le gouvernement réunit une conférence économique impériale, en vue de définir une politique économique impériale de sortie de crise. Cette conférence marquera la victoire de la stratégie autarchique, présentée sous la bannière de la « solidarité économique impériale ».

La crise vue par des leaders de Colonies-Science

Dans ce débat, les partisans de la science coloniale font entendre leurs voix et développent leurs analyses de la crise. Maurice Martelli, économiste et directeur très actif de l'association, présente sa conception dans ses rapports d'activité des années 1931 à 1933. Il propose un dirigisme étatique et un repli autarchique n'empêchant pas les nécessaires restructurations. Selon lui, les mesures de protection et de primes, sont « chaotiques et temporairement nécessaires (et) adoptées sous la pression d'intérêts meurtris » (72). Elles ne peuvent être que provisoires et l'unique solution à moyen terme est la restructuration et la recherche de la productivité.

De son côté, l'agronome Victor Cayla explique que l'amélioration des rendements des cultures coloniales ne tend pas à renforcer la surproduction

71. ANSOM, Affaires politiques 2522. Discours d'ouverture de la conférence économique impériale, par A. Sarraut le 3 décembre 1934.

72. Martelli, « Rapport sur l'activité de l'ACS en 1932 », ACR, 1933, p. 60.

« car les mesures protectrices artificielles ne jouant plus, s'établit la dure, l'inéluctable survivance du plus apte » (73). Cette restructuration fait la part belle à la science. Selon Cayla, les recherches agronomiques « permettent de diriger (l'agriculture coloniale) techniquement vers le mieux *sans que l'on puisse prévoir une limite à son action* » (74).

De même, Chevalier reprend la position libérale de son ami Baillaud en affirmant : « C'est une erreur de croire qu'on solutionnera la crise actuelle par des mesures de protection, par l'attribution de primes. L'industrie française comme le consommateur métropolitain, réclament les matières premières (coloniales) d'origine végétale au prix le plus faible. Aussi dans la lutte qui s'engage, ce sont les pays les mieux équipés scientifiquement qui triompheront » (75).

S'inspirant de cette incantation en faveur d'une restructuration par l'innovation scientifique et de l'enrôlement de la science dans la guerre économique, Martelli poursuit : « Dans la lutte qui continue et qui deviendra plus apte encore, du fait de la surproduction, subsisteront seules les plantations européennes ou indigènes qui sauront produire le meilleur au plus bas prix. Plus que jamais, le dernier mot est à la science, à l'intelligence » (76).

Mais, bien que prônant la survivance du plus productif et les restructurations, Martelli n'aspire pas au libéralisme strict et au libre-échange, car, selon lui, l'individualisme économique à outrance est une cause économique et morale de la crise. Dans la ligne de la pensée radicale-socialiste, il se montre peu confiant en la main invisible, et propose plutôt une économie impériale dirigée et complémentaire. Devant la montée du protectionnisme à l'étranger, la France est contrainte de créer un bloc économique impérial. Aussi faut-il organiser rationnellement ce bloc, par exemple en encourageant les productions coloniales dont la métropole a besoin et non les autres. L'État passerait alors des accords (promesses d'achat, pour une qualité et un prix fixés) avec des sociétés coloniales privées, jouant alors un rôle régulateur. Il orienterait les recherches scientifiques selon ses besoins et assurerait les infrastructures de la mise en valeur (transport ferroviaire etc.). À ce schéma de l'État organisateur

73. V. Cayla, « Tendances actuelles de l'agriculture tropicale », *Revue politique et parlementaire*, 10 août 1930, p. 259-268. (Citation p. 266.)

74. *Id.*, p. 264. C'est Cayla qui souligne.

75. A. Chevalier, « Les recherches scientifiques appliquées à l'agriculture coloniale », rapport présenté au congrès des recherches scientifiques coloniales. ACR, 1932, p. 8-17 (citation p. 16).

76. Martelli, « Rapport sur l'activité de l'ACS en 1932 », ACR, 1933, p. 59.

d'une économie impériale rationalisée (77) est associé celui de la centralisation des recherches scientifiques coloniales : « L'organisation d'une économie rationnelle de notre empire va de pair avec une coordination méthodique des recherches scientifiques » (78). Un tel lien n'est pas une simple analogie pour Martelli, c'est une certaine conception du rôle régulateur et interventionniste de l'État. Il expose que même en période de crise, la science n'est pas une entreprise qui peut comprimer ses activités, car le retard serait alors irrémédiable. Elle exige de l'État un esprit de suite et une vision planificatrice d'ensemble concernant les institutions, la formation, le recrutement et la valorisation de la recherche (79). En somme, les colonies comme la science ont des potentialités (futures...) qu'un État interventionniste doit mettre en valeur pour sortir de la crise.

Bref, l'association, ou du moins le noyau de ses dirigeants, propose un compromis entre le modèle libéral, par l'accent mis sur des restructurations conduites par la science, et le modèle autarchique, par l'idée d'un rôle économique « rationalisateur » de l'État planifiant l'économie et les apports de la science à celle-ci. Avec cet amalgame, Colonies-Science proposait un nouveau discours colonial sur la crise, adapté à une rhétorique de l'utilité de la science. Il y a adéquation entre l'analyse de la crise et la rhétorique pour le développement des recherches scientifiques coloniales dont le rôle – d'innovation au service de la guerre économique –, et le soutien – par un État interventionniste –, sont revendiqués de façon novatrice.

Mais la participation au débat sur la politique économique impériale ne se résume pas à l'élaboration d'une stratégie, elle se traduit par des actions. Lors de la conférence économique impériale, tandis que Messimy, président de la commission de l'outillage, défendait le projet novateur du « Fonds national pour l'outillage public de la France d'outre-mer » (80), d'autres membres de l'asso-

77. Lors de son AG du 28 avril 1933, l'ACS émettra un vœu contre le contingentement des produits coloniaux en métropole, affirmant, dans la droite ligne de son idéologie d'une économie rationalisée et épurée des pressions d'intérêts particuliers, qu'ils « n'ont d'autre but que de satisfaire des intérêts régionaux et qu'ils ne constituent d'aucune manière un plan d'ensemble ». ACR, 1933, p. 135.

78. Martelli, « Rapport sur l'activité de l'ACS en 1933 », ACR, 1934, p. 102.

79. Martelli, « Rapport sur l'activité de l'ACS en 1931 », ACR, 1932, p. 91.

80. Qui aurait été le premier véritable effort financier métropolitain pour la mise en valeur, le plan Sarraut n'ayant jamais été mis en œuvre.

ciation « investissaient » la commission de l'Agriculture (81). Certains d'entre eux furent chargés d'écrire des rapports. Tant et si bien que la conférence reprit, dans le cas particulier de l'agronomie, le vœu du congrès de 1931, en adoptant un projet de création d'un « Comité supérieur des recherches scientifiques appliquées à la production agricole de la France d'outre-mer » (82).

Perrin et Moutet, un contexte favorable pour un second congrès (septembre 1937)

Le redémarrage économique et l'arrivée du gouvernement plus « dépensier » du Front populaire, qui instaurait un secrétariat d'État à la recherche scientifique, constituèrent une conjoncture favorable à l'avancée des revendications de l'ACS. Ses membres saisirent directement (83) ou indirectement (84) le secrétaire d'État Jean Perrin de la question de l'organisation des recherches coloniales. Avant même d'être nommé, Perrin s'était penché sur ce problème dans le cadre de sa réflexion sur l'organisation de la science (85). Avec le ministre des Colonies Marius Moutet, il charge Henry Hubert, administrateur géologue et météorologue, d'examiner « les conditions suivant lesquelles cette recherche pourrait être organisée aux colonies » (86). Hubert anime alors un embryon de service de la recherche scientifique au ministère, mais sans moyen particulier. Une difficulté qui préoccupe Perrin, Lacroix (87) et Noël Bernard (88) est la vocation essentiellement pratique de la recherche scientifique coloniale, alors

-
81. On y retrouve Cayla (rapporteur général), Perrot, Vayssière, De la Motte St Pierre, Hubert, Ammam, Heim, Méniand et Prudhomme (cf. Annexe II). On trouvera les travaux de ces commissions dans : ANSOM, Aff. pol. 2522 (3), 2523 (6) et 2528 (2), Agence FOM 3 (13).
 82. Une version « nogentisée » de ce projet donnera lieu à un décret qui ne satisfera pas l'association. Rapport sur l'activité de l'ACS en 1935. ACR, 1936, p. 121-128.
 83. Rapport sur l'activité de l'ACS en 1936 ACR, 1937, p. 169-176.
 84. AN, F 17 17462, papiers du secrétariat d'État à la recherche scientifique. Lettre de Gaston Doumergue, président de la conférence française des associations coloniales, à Perrin en date du 24 février 1937, « Sur l'insuffisante préparation des territoires de la France d'outre-mer à l'éventualité d'un conflit international » et la question de la mobilisation scientifique.
 85. Archives de l'Académie des sciences, correspondance Lacroix. Hubert, lettre à Lacroix du 20 février 1936.
 86. *Id.*, lettre de H. Hubert à Lacroix du 21 novembre 1936.
 87. Lacroix, « Pour une organisation des recherches scientifiques dans nos territoires d'outre-mer » (extrait de la séance publique de l'Académie des sciences du 2 décembre 1936), ACR, 1937, p. 21-25.
 88. Noël Bernard, directeur des instituts Pasteur d'Indochine, « Au sujet de l'organisation des recherches scientifiques aux colonies », ACR, 1937, p. 12-17.

que c'est la science métropolitaine plutôt fondamentale qui s'organise dans cette période avec une prédominance des scientifiques universitaires (89). Perrin fait l'unanimité avec la notion de « science dirigée » qui résout l'apparente opposition entre sciences « pure » et « appliquée », et en proposant alors une direction commune pour ces deux types de recherches.

Dans cette nouvelle effervescence, une nouvelle association se créait. Il s'agit de l'*Association des chercheurs scientifiques coloniaux*, « très différente de Colonies-Sciences » (90) car ses objectifs étaient plus réduits. Cette association était « une espèce d'amicale, de syndicat » (91), uniquement composée de scientifiques coloniaux et visant à les représenter dans les instances qui allaient se créer (92). En fait cette association était dominée par les assistants et les professeurs du Muséum, parvenant ainsi à donner une représentativité au style naturaliste de la science coloniale.

En septembre 1937, à l'occasion de l'exposition universelle, l'ACS organise un « Congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer ». Alors que le congrès de 1931 fut une initiative isolée et peu effective de l'ACS, celui de 1937 est fermement appuyé par Moutet et Perrin. Ce congrès vient en fait consacrer un décret qui est signé le jour de la clôture. Le comité d'organisation rencontre plusieurs fois Perrin dans le courant de l'année pour l'entretenir de ses suggestions concernant l'organisation des recherches coloniales (93). Les personnalités présentes en 1931 répondent à nouveau à l'appel, avec un élargissement – malgré l'absence de la médecine tenant un congrès propre – des contributions et des disciplines, réparties en sept sections (94). Il rassemble l'ensemble des chercheurs de ces disciplines, y compris des jeunes chercheurs

89. Picard (1990), p. 41. La composition universitaire du CSRS puis du CNRS rendra en particulier difficile son rôle de coordination de l'ensemble des recherches.

90. Entretien avec Théodore Monod, professeur honoraire au Muséum, qui en fut le fondateur, avec ses amis du Muséum P. Budker, G. Petit, P. Rode et J. Trochain ainsi que M. Roubault de la faculté.

91. *Id.*

92. Cette éphémère association publia un « Bulletin de l'association des chercheurs scientifiques coloniaux », que l'on trouve à la bibliothèque du Muséum.

93. *Congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer*, Paris, Association Colonies-Sciences, 1938, p. 12.

94. Le comité d'organisation comportait, outre Lacroix (président), Hubert (secrétaire général) et Martelli (trésorier), les présidents des sept sections : Botanique appliquée : A. Chevalier ; Zoologie pure et appliquée : A. Gruvel ; Géologie, minéralogie, géographie physique et pédologie : Ch. Jacob ; Physique du globe : Ch. Maurain ; Géodésie, astronomie géodésique, photogrammétrie et cartographie : Général Perrier ; Chimie des végétaux : E. Perrot ; Ethnologie : P. Rivet.

n'ayant eu aucune activité dans Colonies-Sciences (95), dépassant donc le cadre strict de l'association.

Dans son discours inaugural (96), inspiré des consignes de son protégé Hubert (97), Lacroix rappelle que « la caractéristique essentielle de la recherche scientifique dans la France d'outre-mer réside dans la nécessité impérieuse de l'union intime des notions théoriques et de leur application à des buts pratiques » et reprend le thème pasteurien des liens entre recherches pure et appliquée. C'est cette union qui justifie les demandes de crédit de la science dans les colonies, moins riches que la métropole ; c'est elle encore qui réclame une organisation des recherches à des fins économiques. Lacroix montre ensuite que le développement des recherches scientifiques coloniales passe par une émancipation des pouvoirs locaux, une centralisation des recherches, l'obtention d'un statut pour les chercheurs, et par leur formation.

L'intervention du ministre Moutet (98), dans le style des discours de politique coloniale de la Troisième République, manie à la fois les arguments économiques et humanitaires. « L'organisation scientifique aux colonies est une nécessité d'urgence, déclare-t-il, c'est une condition de la mise en valeur économique, mais c'est aussi notre devoir de civilisation, un exemple à donner, une lumière à faire jaillir ». Vue selon son aspect instrumental ou culturel, la science est donc à la fois base technique et justification morale de la colonisation. Cet aspect idéologique et culturel de la science coloniale est peu développé dans l'ACS mais est très présent dans d'autres milieux et mériterait une analyse détaillée (99).

Les travaux du congrès constituent un volumineux bilan de l'état des recherches scientifiques coloniales et une série de revendications dans chaque domaine. Le premier principe exprimé dans le rapport général de H. Hubert (100) consiste en la création d'un « comité consultatif des recherches scientifiques de la France d'outre-mer » auprès du Conseil supérieur de la recherche scientifique (CSRS, récemment institué pour chapeauter la recherche

95. Tels Théodore Monod et Georges Aubert que nous avons interviewés.

96. *Congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer*, Paris, Association Colonies-Sciences, 1938, p. 19-31.

97. Archives de l'Académie des sciences, correspondance Lacroix. Lettre de Hubert à Lacroix du 5 septembre 1937.

98. *Congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer*, Paris, Association Colonies-Sciences, 1938, p. 31-39.

99. Sur la mission civilisatrice, voir Giradet (1972). Voir aussi le chapitre 1, paragraphe 6.

100. *Congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer*, Paris, Association Colonies-Sciences, 1938, p. 45-53. Le fonds Cervoni contient le compte rendu détaillé de la discussion du rapport, qui ne porta que sur des points de détail.

nationale). Ce comité, institué le jour même par décret (101), est chargé par le congrès d'« homologuer et de coordonner le programme de recherches », d'attribuer les ressources nécessaires à ce programme en répartissant les fonds de la caisse des recherches coloniales, et d'« étudier le statut des cadres scientifiques coloniaux et donner un avis sur leur recrutement et leur avancement ». Avec la notion de programme de recherche et d'une coordination plus que formelle puisque sanctionnée par l'allocation de ressources et par la direction des carrières, les idées exprimées dans ce congrès témoignent d'une évolution par rapport au congrès de 1931. Est-ce le signe d'une réelle avancée de l'idée d'une coordination scientifique parmi les chercheurs ou bien sont-ils dépassés par le mouvement qu'ils alimentaient pour développer leurs domaines ? Hubert est un scientifique, mais aussi un fonctionnaire formé à l'école administrative, et il est difficile d'assurer que sa vision technocratique et gestionnaire de la science était partagée par les universitaires...

Le comité de la France d'outre-mer auprès du CSRS, se réunira à la fin de 1938, comportant de nombreux membres de l'ACS (102), mais il n'aura pas le temps de mettre un programme en œuvre avant la guerre. Un autre projet de Perrin était de créer une section coloniale à la Caisse nationale des sciences, il n'aura pas le temps d'aboutir. Néanmoins, ces projets, s'ils ne se sont pas concrétisés, marquèrent l'intégration des revendications de l'ACS dans le mouvement général d'organisation de la science française. Alors que l'office de 1931 devait être rattaché aux colonies, c'est sous l'autorité de l'Instruction publique que les recherches coloniales basculent en 1937, comme le souhaitaient Perrot, Chevalier et Messimy (103). Néanmoins, parallèlement au vœu concernant le Comité, le congrès réclamait le renforcement de l'embryon de service scientifique de Hubert au ministère des Colonies. Deux tendances qui vont rester contradictoires, et l'on verra la volonté du CNRS d'englober la recherche coloniale face à un ministère des Colonies qui ne l'entendra pas ainsi...

101. Décret du 25 septembre 1937.

102. La composition et les travaux de la première réunion sont publiés dans le Bulletin de l'association des chercheurs scientifiques coloniaux, n° 5-6, octobre 1938-janvier 1939.

103. Messimy meurt en 1935, l'ancien ministre Lucien Lamoureux lui succède.

LA CRÉATION DE L'OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE COLONIALE

Si le congrès de 1937 et l'action de Perrin et Moutet marquent un tournant, c'est sous le régime de Vichy que l'évolution amorcée va se réaliser en un organisme spécialisé dans les recherches scientifiques en direction des colonies.

Le service des recherches scientifiques

Comme l'a montré Kuisel (1), le régime de Vichy marque l'avènement – en concurrence avec les traditionalistes – de technocrates modernisateurs liés aux milieux de la finance, appelés aux fonctions économiques sous Darlan (février 1941-avril 1942). Bien que contestés par les traditionalistes entourant Pétain, ils jetèrent les bases d'un redéploiement et d'un assainissement libéral de l'économie, ainsi que d'une conception interventionniste et keynésienne du rôle de l'État.

Au cours de l'année 1941, on élaborait un plan décennal d'équipement pour la période 1942-1952, augurant la planification de la reconstruction. Ce faisant, on voyait manifestement plus loin que la guerre, « il s'agissait de placer la France dans la meilleure situation possible lors de la période d'expansion économique qui suivrait la paix » (2) expliquera Bouthuillier, le ministre des Finances d'alors.

Le plan décennal se veut très nettement impérial par son ambition. Dans une France mutilée, c'est plus que jamais par l'empire que l'on cherche le salut, la grandeur et la prospérité. Pourtant, dans la pratique, les communications avec l'outre-mer sont difficiles, et le plan d'équipement n'attribue aux colonies finalement que 11 % du budget total du plan de 723 milliards. Néanmoins l'activité et les projets du secrétariat d'État aux Colonies dans le cadre de ce plan d'équipement montre clairement l'ambition de la politique impériale de

1. R.F. Kuisel, « Vichy et les origines de la planification économique (1940-1946) », *Le Mouvement social*, n° 98 (janvier-mars 1977), p. 77-102.

2. Cité par Kuisel.

Vichy (3) autour de deux axes : redéploiement et planification. On présentait que dans le nouvel ordre économique à venir, la France n'aurait plus la liberté de se prémunir contre le marché mondial, d'où la nécessité de rénover l'économie des colonies, avec en particulier une politique d'industrialisation, pour qu'elles puissent affronter la concurrence mondiale.

Cette politique modernisatrice du gouvernement Darlan fut propice au développement des recherches coloniales. D'autant plus que l'aspect « appliqué » de la science coloniale n'était pas pour déplaire au régime de Vichy qui menait une gestion utilitariste du CNRS, cherchant à intégrer fortement la recherche dans la production, sous l'impulsion de son directeur, le géologue Charles Jacob (4). Le plan d'équipement prévoit 57 millions alloués aux recherches scientifiques dans les colonies, dont 45 pour l'AOF, nettement en retard sur l'Indochine et Madagascar (5). En 1941, à la suite de démarches du groupe de chercheurs du Muséum qui avait fondé l'*Association des chercheurs scientifiques coloniaux* en 1937 (6), le professeur Jeannel est appelé à la direction d'un service des recherches scientifiques, au secrétariat d'État aux Colonies. L'expérience coloniale de Jeannel était limitée, car il n'avait effectué des missions outre-mer qu'en Afrique orientale en 1912-1913 avec Alluau et en 1932-1933 avec Arambourg et Chappuis, ou à bord du *Bougainville* en Antarctique (7). Il connaissait donc peu les colonies et les coloniaux français. Âgé de soixante-deux ans et titulaire de la chaire d'entomologie du Muséum depuis 1931, il était très attaché au style de recherche de collecte incarné par cet établissement. En 1935, il avait déployé une activité intense pour le tricentenaire du Muséum dont il brigua la direction. Ses liens personnels étroits avec Urbain, Arambourg, Humbert et Heim « le plaçaient au centre d'un groupe qui rêvait d'un renouveau du Muséum, après sa demi-éclipse du début du siècle » (8). En somme, par l'intermédiaire de Jeannel, c'est au groupe du Muséum qui avait été à l'origine

-
3. Marseille (1984), p. 337-342. Il montre par exemple que Vichy envisage résolument l'industrialisation des colonies.
 4. Picard (1990), p. 72-78.
 5. ANSOM, Aff. éco. 58. On trouve aussi dans ce carton un plan de production des pêches coloniales rédigé par Paul Budker, assistant de Gruvel (décédé en 1941) à la chaire du Muséum, et nommé conseiller technique, datant de 1943-1944.
 6. Témoignage de Renaud Paulian. Paulian était le collaborateur de Jeannel au laboratoire d'entomologie du Muséum autour de 1940, il participa au premier enseignement d'entomologie tropicale de l'ORSTOM, en 1947 il fut directeur adjoint du centre ORSTOM à Madagascar et dirigea celui de Brazzaville de 1961 à 1966.
 7. C. Delamare et R. Paulian, « Le Professeur René Jeannel », *Annales de la Société Entomologique de France*, numéro spécial, II (1966).
 8. Lettre de R. Paulian.

de l'Association des chercheurs scientifiques coloniaux – Chevalier en est absent –, qu'est accordé le privilège de développer les recherches coloniales selon ses vues, et non pas à un membre actif de l'association Colonies-Sciences, aux travaux de laquelle Jeannel n'avait point participé. Ce choix s'explique néanmoins par les attaches que Jeannel possédait au secrétariat d'État : avec le commandant Chaix, membre du cabinet, et avec le secrétaire d'État lui-même, l'amiral Platon. La confiance des dirigeants de la Marine provient de la participation appréciée de Jeannel à l'expédition antarctique du *Bougainville*, en 1938 (9). Ce modeste service prend le titre de « Direction des recherches scientifiques » (10), rattachée à l'« Inspection conseil de l'instruction publique des colonies ». Trois personnes y sont affectées avec Jeannel (11).

Ce service répondait à la double volonté de préparer l'avenir économique des colonies et de barrer la route aux missions allemandes à prétexte scientifique dans les territoires français (12). La création d'un enseignement scientifique à l'université de Hanoi en 1941 obéissait, au niveau local à cette même volonté d'occuper le terrain culturel au plus haut niveau dans les territoires dépendant encore de Vichy (13). L'organisation d'un service de recherche scientifique à Madagascar sous la direction de Decary illustre encore cette double motivation.

Au début, ce service n'a que peu de moyens. Jeannel fait appel à Martelli, directeur de Colonies-Sciences, restée inactive depuis la défaite, pour confier à l'association la charge du service de documentation, ainsi qu'un travail officieux de liaison avec les colonies (14). L'association gérait aussi un compte alimenté par le secrétaire d'État pour le service, lui donnant ainsi un semblant d'autonomie financière (15). Les premières subventions vont aux amis du Muséum (Urbain, Vayssière) qui est placé au centre du dispositif (16).

-
9. R. Jeannel, *Au seuil de l'antarctique*, Édition du Muséum, PUF, 1941. Ce rapport fut très apprécié à la Marine.
 10. Fonds Cervoni, Lettre de Jeannel à Martelli du 20 décembre 1941.
 11. *Annuaire du ministère des Colonies*, 1940-1942. Ce service ne semble pas avoir laissé de trace dans les archives ministérielles, peut-être faudrait-il suivre la piste familiale...
 12. R. Paulian, l.
 13. Entretien A. Angladette. Angladette donna les premiers cours de biologie de cette université.
 14. Fonds Cervoni, Lettre de Jeannel à Martelli du 20 décembre 1941 et suite de la correspondance, on appellera cet ensemble « Dossier ACS-ORSC ». Pourquoi un tel travail officieux de liaison avec l'Afrique du Nord, pour devancer le CNRS dans l'établissement de relations avec celle-ci ?
 15. Le financement public de l'ACS en liaison avec l'ORSC se poursuivra au moins jusqu'en 1946.
 16. Fonds Cervoni, « Dossier ACS-ORSC ».

Rapidement, Jeannel et ses amis, forts de la bienveillance de l'amiral Platon élaborent un projet plus ambitieux que ce modeste service, dont les faibles moyens additionnés à la tendance à l'autonomie des colonies qui complique le travail découragent parfois Jeannel. Il s'agit d'un « Centre colonial de la recherche scientifique », ou un « Institut colonial des recherches scientifiques », reflétant l'ambition de créer un CNRS colonial au sein du ministère des Colonies (17).

Dès la fin 1941, Jacob (avec la direction du Budget), s'inquiète d'une atteinte à la mission de coordination unifiée du CNRS : « L'esprit de corps au mauvais sens du terme, ne conseille-t-il point d'avoir dans chaque ministère, dans chaque caste (...) un appareil administratif complet, un service central de recherche interposé ? » (18). De son côté, Jeannel affirme que l'individualisation d'un ORSC ne constitue pas une dispersion des efforts. Il pense que les colonies doivent organiser les recherches selon leurs propres besoins et que l'objet de la science coloniale est spécifique. Selon l'entomologiste, cette spécificité se manifeste incontestablement dans les disciplines biologiques (plus que dans les sciences de la matière, d'où, selon lui, l'erreur d'appréciation du géologue Jacob...). En effet déclare-t-il, il n'y a « rien de commun entre la médecine métropolitaine, médecine de cabinet, et la médecine coloniale, d'action surtout sociale, avec ses méthodes de prospection indigène, qui seraient intolérables en France » (19). De même, en agronomie, « tous les problèmes se présentent de façon particulière et sont bien plus complexes » (20).

Après avoir vainement tenté de dissuader l'amiral Platon, Jacob écrit à Darlan en mars 1942, lui demandant de confirmer la mission du CNRS : « dans tous les domaines de connaissance (...), de provoquer, de coordonner et d'encourager les recherches de sciences pures et appliquée » (21). « Il faudrait que ne s'individualisent pas trop les directions de recherches existant ailleurs, et surtout que n'en naissent pas de nouvelles indépendantes, par exemple au ministère des Colonies (...) c'est essentiel si l'on veut sortir des désordres du passé. Le centre est parfaitement outillé pour assurer toutes les liaisons

-
17. On en trouve un projet de décret dans AN F 17 13358, dossier « Recherche scientifique aux colonies ».
 18. Ch. Jacob, « Exposé sur la recherche scientifique dans les colonies », Académie des sciences coloniales, séance du 21 novembre 1941.
 19. F 17 bis 90.17 article 88. « La recherche scientifique coloniale ». Conférence de Jeannel au Muséum (sans doute en fin 1942 ou début 1943), p. 8. Le fonds F 17 bis 90.17 comprend les archives de l'ORSTOM récemment inventoriées par la mission Éducation nationale.
 20. *Id.*, p. 8.
 21. Loi du 10 mars 1941.

nécessaires et aider, en particulier, l'effort colonial » (22). Darlan tranchera en faveur du CNRS dans une circulaire du 16 mars : « Aucun centre de recherche ou organisme similaire dépendant directement ou indirectement de vos services ne pourra être créé sans mon autorisation préalable » (23). Jacob propose d'instituer une section coloniale au sein du CNRS. Mais Laval, le successeur de Darlan à partir d'avril 1942 laissera s'individualiser une direction des recherches au ministère des Colonies.

Il est coutumier d'invoquer l'argument du particularisme épistémologique – tout à fait réel – de la science tropicale pour expliquer l'individualisation de l'ORSTOM qui a longtemps dû légitimer son existence face au CNRS. Cela reviendrait à négliger, au nom d'une histoire officielle, les enjeux plus précis de la création de l'ORSC en 1942-1943. Tentons plutôt de les éclairer.

L'opposition de Jacob n'est pas le signe d'un manque d'intérêt pour la science coloniale, puisqu'il dirigea le service géologique de l'Indochine de 1918 à 1922 et fut membre de l'ACS. À la fin de 1942, il se rend en Afrique du Nord et tente d'y affirmer la présence du CNRS (24). On a d'ailleurs montré comment le groupe Perrot-Chevalier-Messimy, dirigeant Colonies-Sciences s'était tourné, autour de 1927-1931, vers l'Instruction publique, sous couvert d'un « plan d'ensemble », afin de promouvoir « une vraie science pour l'empire » face à l'axe technique dominant au ministère des Colonies. La création d'un organisme rattaché au ministère des Colonies n'était donc pas nécessairement dans la lignée du congrès de 1937, comme on le prétendra rétrospectivement (25). Au contraire, la création d'un comité de la France d'outre-mer au Conseil supérieur des recherches scientifiques réalisait le rattachement de la science coloniale à l'organisation de la science métropolitaine, salué par l'ACS dans l'introduction des actes du congrès (26). La filiation entre le congrès de 1937 et l'ORSC n'était pas la seule filiation possible. C'est l'intervention active d'un groupe extérieur à

22. Lettre à la présidence du Conseil, 3 mars 1942. L'épisode est relaté par Picard (1990), p. 79-81. AN F60 609.

23. Circulaire n° 1577 SG (Cabinet) du 16 mars 1942. AN F60 609.

24. Picard (1990), p. 80.

25. R. Combes, *Exposé des activités de l'ORSOM pour les années 1948-1950*, documentation française, notes et études documentaires n° 1446.

M. Gleizes, *Un regard sur l'ORSTOM*, Paris, Éditions de l'ORSTOM, 1985.

26. « En rattachant l'organisation de la science d'outre-mer à celle qui existait déjà dans la métropole on lui donne du même coup la pérennité et l'autonomie financière (... cette organisation) permet même que nos organismes scientifiques d'outre-mer reçoivent des établissements scientifiques métropolitains la coordination et l'aide qui ont été reconnues indispensables ». *Congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer*, Association Colonies-Science, Paris, 1938, p. 13 .

la mouvance de Colonies-Sciences, le « groupe de Jeannel » au Muséum, s'appuyant sur une tendance naturelle à toute administration, qui provoque une telle organisation au ministère des Colonies. Ajoutons que cette organisation renforce le poids du Muséum, alors que cet établissement est minoritaire au CNRS, dominé pour la biologie par le professeur Grassé de la Sorbonne, l'ennemi personnel de Jeannel et du Muséum (27).

Cet organisme rattaché au ministère des Colonies prendra d'abord le nom de « Service de recherches scientifiques coloniales » (décret du 11 juin 1942), puis d'« Office de la recherche scientifique coloniale » (loi du 11 octobre 1943 et décret d'application du 14 octobre). L'organisme est doté de la personnalité civile et de l'autonomie financière, son conseil d'administration est présidé par le directeur du CNRS. Raoul Combes est nommé à la direction de l'ORSC, après la démission de Jeannel. Celui-ci prit la précaution de consulter la Résistance avant d'accepter ce poste, ce qui permit sans doute à l'ORSC de survivre à Vichy (28).

Combes et les débuts de l'ORSC

Spécialiste de biochimie et professeur de physiologie végétale à la Sorbonne depuis 1932, Raoul Combes dirige depuis peu le nouveau laboratoire de biologie de la station du froid du CNRS à Bellevue, travaillant sur la conservation des fruits. Il semble donc bien introduit au CNRS, et cela lui vaudra sa nomination. En effet, le ministre des Colonies, pour marquer la fin des hostilités avec le CNRS, avait rencontré Jacob, afin qu'il lui propose le successeur de Jeannel. Sur l'avis de Dupont, son adjoint, Jacob avait suggéré Combes (29). La direction des recherches coloniales échappait ainsi au Muséum (30). Bien que ne possédant aucune expérience de terrain, Combes est néanmoins compétent en botanique tropicale. Dès 1912, il était chargé de cours de botanique appliquée à l'école de Nogent. En 1921, il devenait chef de travaux de physiologie végétale à la Sorbonne et dirigeait la maîtrise de conférence de botanique coloniale. De plus, Combes fut un membre actif (sous-commission de l'Enseignement colonial) et un administrateur de la première

27. R. Paulian, témoignage.

28. C. Charle et E. Telkes, les Professeurs à la faculté des sciences de Paris. Dictionnaire biographique, Paris, Éditions du CNRS, 1981, p. 82.

29. « Réception de M. le professeur Combes ». Académie des sciences coloniales, séance du 22 mai 1953. Discours de bienvenue de Ch. Jacob.

30. Paulian voit là « le résultat d'une campagne de P.-P. Grassé cherchant à faire reprendre par la Sorbonne la direction d'une opération qui pouvait apporter d'importants moyens ».

heure de l'Association Colonies-Sciences. La lecture de ses rapports d'activité de l'ORSC (puis ORSOM), montre en effet qu'il a suivi de très près les débats de cette association sur la nécessité et les modalités de l'organisation de la science coloniale. La forte présence de membres de l'ACS dans les commissions de l'Office montre l'influence du réseau Colonies-Sciences dans l'équipe dirigeante de l'ORSC : Cayla, ami de longue date de Combes est conseiller technique à la tête du service d'agronomie ; Brumpt, Chevalier, Maublanc, Rivet, Roubaud, Vayssière siègent dans les commissions (31).

Une note du secrétaire d'État Bléhaut, du 16 novembre, indique la politique à suivre : « Orienter, coordonner et contrôler les recherches scientifiques aux colonies », mettre « la science au service des Colonies ». Sa compétence s'étend à la recherche métropolitaine intéressant les colonies. Dans un premier temps, l'ORSC devra concentrer ses moyens limités « aux recherches intéressant la production agricole (au sens large), notamment la production agricole indigène ». De plus, la priorité de l'Office est de « former des chercheurs ; et pour cela, leur assurer une formation, un statut, des garanties de stabilité » (32).

De son côté, la France gaullienne, bien que n'ayant rien mis en place, n'a pas totalement ignoré la recherche en direction des colonies. Arrivé à Alger fin 1943, Laugier reprend la direction du CNRS (33), et prolonge le mouvement d'intégration de la science coloniale dans le système de la science nationale. On envisage en effet de créer un « Comité consultatif des recherches de la France d'outre-mer auprès du CNRS » (34). En août 1944, Laugier charge le physicien Liandrat d'une mission à Madagascar en vue de « rassembler les éléments d'information pour servir à l'élaboration ultérieure d'un projet d'organisation de la recherche scientifique dans l'Empire colonial français ». Le rapport préconise une centralisation afin d'éviter la dépendance par rapport aux administrations territoriales et les demandes locales d'expertise et d'analyse qui entravent le travail du chercheur. Il souligne aussi la primauté des questions de formation et de recrutement.

Enfin, la direction de l'agriculture du commissariat aux Colonies avait conçu un projet d'Institut national d'agronomie tropicale, afin d'organiser la recherche agronomique coloniale sur les décombres de l'INAC démantelé en 1939 (35).

-
31. R. Combes, « L'Office de la recherche scientifique coloniale », *Bulletin de l'association des scientifiques coloniaux*, 2^e série, n° 1 (juillet 1945), p. 19-37. Avec la liste et la composition des commissions.
 32. F 17 bis 90.17, article 1. Note du 16 novembre 1943.
 33. Picard (1990), p. 86.
 34. ANSOM, Aff. pol. 878 (4). Projet de décret non daté, sans doute du début 1944.
 35. M. Gleizes (1985), p. 13.

Après la libération et le rétablissement de la légalité républicaine annulant toute la législation de Vichy, l'organisme sera maintenu (36) et Combes en conservera la direction de sorte que cette nouvelle donne ne modifiera pas les orientations de l'ORSC. Les crédits de l'Office iront croissants, permettant de déployer une grande activité (10 millions de francs en 1943, 17,5 en 1944, 22,1 en 1945, 63,4 en 1946 et 72,6 en 1947) (37). Ce qui est largement au-delà de l'effort prévu par le plan décennal !

Conformément aux directives de novembre 1943, la priorité sera donnée à la formation. De 1943 à 1947, dix enseignements sont créés (38). Le recrutement se fait au niveau de la licence ou en fin d'études d'ingénieur. La première année se déroule en métropole et la deuxième en stage outre-mer. Les élèves pouvaient bénéficier d'une bourse contre un engagement de six ans. En 1947, l'Office compte donc 48 diplômés et 76 élèves (39). Les premiers enseignements créés correspondent à des disciplines peu institutionnalisées ou enseignées en France : la génétique (enseignée à partir de juillet 1944), la pédologie (octobre 1944), l'entomologie agricole (novembre 1944) et la phytopathologie (début 1945). La formation de génétique se crée sur un terrain totalement vierge et fait figure de précurseur en France où la première chaire de génétique dans une faculté scientifique ne fut créée qu'en 1945 (40). Cet enseignement comportera pour sa partie théorique un cours de génétique statistique dirigé par Teissier – dont Picard a relaté le rôle dans le développement de la génétique française (41) – à l'Ecole normale, et un cours de cytologie animé par Eichorn à la Sorbonne. On a donc créé de toutes pièces les enseignements dans les disciplines pour lesquelles le manque de spécialistes était le plus cruellement ressenti. La formation joua donc dès le début un rôle dans l'effort en direction de certains domaines à développer, dans les choix de développement de la

36. Ordonnance du 24 novembre 1944.

37. F 17 bis 90.17 article 1, « ORSC » note pour le rapporteur du budget :

38. Ce sont des centres d'enseignement « sans mur » :

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| – génétique agricole | – génétique animale |
| – entomologie agricole | – entomologie médicale et vétérinaire |
| – pédologie | – pathologie végétale |
| – océanographie biologique | – océanographie physique |
| – sciences humaines | – hydrologie |

39. F 17 bis 90.17, article 1 : « ORSC », note pour le rapporteur du budget.

40. Picard (1990), p. 133. En attendant la parution de l'article de Burian et Gayon dans les *Cahiers pour l'histoire du CNRS*.

Teissier, directeur du CNRS, dira en 1946 au conseil d'administration : « Réaliser des enseignements sur des matières jamais enseignées en France, c'était un peu irréalisable, mais M. Combes a réussi. Cet exemple est à suivre (...) ». Cité par Gleizes, p 21.

41. Picard (1990), p. 135-138.

science coloniale, et constitua le premier élément d'une politique scientifique. Dans ce domaine, l'ORSTOM se vante à juste titre d'avoir préfiguré ce qui allait devenir le troisième cycle ; mieux, à une époque où le CNRS de Teissier reste timide sur ce point, il préfigure la politique des bourses DGRST créées en vue du développement de disciplines bien précises.

Un second axe dominant des premières années de l'ORSC, complémentaire de celui de la formation, est la mise en place d'une technostucture scientifique coloniale assurée par un statut. Dans l'esprit de Combes, la sécurité des carrières garantit un bon niveau de recrutement et une continuité des programmes. De plus la fonctionnarisation d'un corps de chercheurs coloniaux est perçue comme un outil puissant de la coordination des recherches. Avant la guerre, les antagonismes et les rivalités existants entre les institutions et les laboratoires coloniaux rendaient toute coordination illusoire. À présent, une gestion centralisée des carrières permet de répartir les chercheurs « de façon à pouvoir donner le maximum de résultats, cette répartition devant être basée sur le plan d'ensemble de la recherche dans l'empire » (42). Avec des chercheurs formés, affectés et promus comme les pions d'un « plan d'ensemble », un autre instrument d'une direction de la science était mis sur pied. On pensait que pour diriger la science, il fallait disposer des chercheurs, rompant avec l'idéologie de la liberté absolue du scientifique dans l'orientation de ses recherches (43). Ceci ne suffit évidemment pas à résoudre toutes les difficultés de la coordination des recherches et un antagonisme apparut rapidement entre l'ORSC et la direction de l'Agriculture du ministère des Colonies, soucieuse de conserver la direction de la formation (à Nogent) et de la recherche agronomique (44). Ce handicap contraignit l'ORSC à se cantonner dans les recherches relativement fondamentales, orientation déjà prise par la direction de Jeannel.

Le troisième axe de la politique suivie dans les premières années est la création de centres de recherche. Relater l'ensemble du processus qui a conduit à l'établissement de treize centres dans le monde en 1955, grâce à deux milliards et demi d'investissements permis par les FIDES (Fonds d'investissement pour le développement économique et social des territoires d'outre-mer), est hors de notre propos (45). Signalons simplement la rapidité de ces créations et le débouché qu'elles constituèrent pour le réseau du Muséum (comme pour

42. F 17 bis 90.17 article 1, discours du directeur au premier conseil d'administration du 23 décembre 1943.

43. Un statut est créé par le décret du 26 juillet 1946.

44. M. Gleizes, *Un regard sur l'ORSTOM*, édition de l'ORSTOM, Paris, 1985, p. 13-17. Des éléments de cette querelle se trouvent dans les archives de l'ORSTOM.

45. On pourra consulter Gleizes (1985), p. 22-26.

celui de Grassé). Dès 1946 les centres de Madagascar de Brazzaville, et de Nouméa sont créés, et avaient déjà été précédés par des missions et des équipes de travail. Cette rapide expansion ouvrira des débouchés, notamment aux chercheurs du Muséum. Trochain, ancien assistant de Chevalier dirigera l'Institut d'étude centrafricaine à Brazzaville. Millot, professeur du Muséum, prendra la tête de l'Institut des recherches scientifiques de Madagascar, secondé par Paulian, ancien assistant de Jeannel (46).

Conclusion

Ce chapitre n'aura fait qu'effleurer l'histoire encore inexplorée, en dehors du témoignage de Michel Gleizes, de l'ORSTOM. Sous l'impulsion des gouvernements désireux de maintenir une influence scientifique sur les anciennes colonies, cet organisme traversera les décolonisations grâce à l'image de neutralité sociale dont jouit la science. L'histoire de cet organisme relève, elle aussi, de la problématique de la science coloniale, et mériterait une étude complète.

Nous avons simplement voulu considérer l'ORSC du point de vue de son héritage par rapport au mouvement pour le développement et l'organisation de la science coloniale dominé par l'ACS. Cet héritage, au niveau des groupes d'acteurs protagonistes, comme au niveau des modalités d'organisation (sciences pures ou appliquées, autonomie ou non par rapport à l'organisation nationale de la science) est moins clair qu'une vision standard ne l'aurait laissé croire.

Nous avons aussi voulu éclairer les premières actions du jeune organisme et la mise en place de sa politique de la science. Cette fois, il nous apparaît quelque héritage du mouvement cristallisé par l'ACS.

Il semble en premier lieu que le lien décrit plus haut (47) entre le projet d'organisation économique rationnelle de l'empire – avec un dirigisme une planification et un effort métropolitains accrus –, et l'émergence d'une direction des sciences coloniales, se trouve réaffirmé. Après avoir été exemplifié dans des revendications et des espoirs de certains groupes informels, ce lien apparaît dans les réalisations gouvernementales d'un Vichy technocratique : une politique économique impériale planificatrice et ambitieuse fut une condition de possibilité d'un soutien étatique massif de la science coloniale.

46. En 1961, Paulian dirigera le centre de Brazzaville.

47. Voir le passage sur la mise en valeur et l'effort scientifique (chap. I), le passage sur l'analyse de la crise économique dans l'ACS (chap. II) et le leitmotiv du « plan d'ensemble » (chap. I et II).

Un second trait persistant est le caractère pionnier de la science coloniale en matière de politique de la recherche. De même que certaines conceptions développées par les dirigeants de l'ACS étaient plus « rationalisatrices et étatiques » que les conceptions avancées sur l'organisation de la science nationale, les réalisations de l'ORSC, furent pendant la guerre plus ambitieuses que celles du CNRS, alors dans une situation défensive (48).

48. « L'effort du CNRS de l'Occupation a tendu à préserver l'acquis dans l'attente de jours meilleurs. C'est la règle que s'est fixée Jacob » Picard (1990), p. 83.

CONCLUSION

Au sortir de la première guerre mondiale, l'impérialisme colonial français connaît une évolution sans précédent. Les conditions économiques créées par la guerre et l'après-guerre, les débuts du dirigisme et de la répartition impériale des tâches et l'intensité inégalée de la propagande coloniale qu'elle a inaugurée, ont fait pivoter le regard de la France vers l'exploitation économique de ses colonies. La science et les scientifiques coloniaux participèrent à cette définition de nouveaux buts et de nouveaux moyens. Ainsi naissait un projet d'exploitation « rationnelle » de l'empire, la « mise en valeur ». De la production agricole coloniale dépendait le salut national, d'une organisation complémentaire et scientifique dépendait son intensification. Une technostructure agronomique d'encadrement et de recherche fut organisée (1), cristallisant dans une forme durable les conditions de sa création. Un espace d'interaction entre science et politique s'élargissait et se structurait pour les décennies qui suivirent, sous la bannière d'une « colonisation rationnelle ».

La stratégie des différents acteurs de l'organisation des recherches coloniales liées aux productions coloniales

Quatre lignes peuvent être dégagées

1. « Une vraie Science pour l'empire »

C'est la vision de la « ligne agroscientifique » incarnée par Messimy, Chevalier et Perrot assistés à l'occasion de Martelli, Gruvel, Baillaud, Jumelle, Cayla et Main (puis Vayssière une fois au Muséum). Une ligne partisane de recherches de haut niveau dans les colonies, en lien étroit avec le ministère de l'Instruction publique seul capable d'un « plan d'ensemble », pratiquée par des chercheurs de qualité. Une science utile aux colonies, mais à moyen terme. Utile à l'inventaire et au guidage de la production, mais aussi à l'expansion culturelle (Académie des sciences coloniales). C'est le groupe qui domine le CAAC, puis l'ACS. Entre recherche académique et applications pratiques, ses

1. Au chapitre I, nous avons re-situé la notion de technostructure dans son contexte. Par technostructure nous ne signifions donc rien de comparable à celle mise en place en France après 1945.

membres sont parfois marginalisés dans la science française, ils sont alors les plus demandeurs d'une organisation des recherches coloniales, afin de constituer leur « niche scientifique ». Ils déploient une grande activité en direction du parti colonial leur allié et leur canal d'expression. Combes, par sa formation, son implication dans Colonies-Sciences et sa politique peut être placé dans l'héritage de cette ligne.

2. « *La science appliquée par la technostrucure impériale* »

Cette ligne « agro-administrative » est représentée par Prudhomme, Dybowski, et F. Heim, assistés de Capus et Adam, puis par la direction de l'Agriculture du ministère après 1940. Ces agronomes ont des responsabilités au ministère des Colonies : au jardin de Nogent, à l'agence générale des colonies ou à la direction économique du ministère des Colonies. Puissants dans l'administration centrale ils vont organiser la recherche appliquée à l'agriculture selon le style agronomique et technique de Nogent. Ils accorderont la priorité à une science très appliquée à la production, et dirigée par le ministère, plus acceptable pour les fonctionnaires coloniaux que celui d'une science de type académique. Pourtant, ces techniciens ne manqueront pas de tenir un discours sur la science, comme justification de la technique et de l'expertise qu'ils revendiquent. Étant donné la force de leur position dans les instances officielles de décision, leur effort d'enrôlement est plus accentué sur les structures administratives dirigeantes qu'en direction des groupes de pression coloniaux.

3. « *La bonne vieille Science dans les colonies* »

C'est la « ligne Muséum » défendue par les titulaires des chaires à collection, qui émerge à la fin du XIX^e siècle et que l'on retrouve dans l'*Association des chercheurs scientifiques coloniaux*, avec Jeannel, Lacroix, Mangin, Lemoine, Monod, Budker etc. Ces personnages sont parfois présents au CAAC et à l'ACS, mais ils se distinguent des idées dominantes de ces groupes. Leur discours et leur pratique mettent l'accent sur l'aspect « inventaire » de la science coloniale et non sur l'aspect « guidage de la production ». La science coloniale est l'occasion d'un redressement du Muséum qui doit la diriger, et perpétuer ainsi sa pratique naturaliste menacée. Chevalier en partage le « muséumocentrisme », mais s'en distingue malgré tout par son optique plus agronomique.

Pour ces acteurs, l'empire est surtout un nouveau milieu à comprendre, tropical avant que colonial. Cette conception est aussi celle de certains universitaires, même ennemis du Muséum. Cette conception, loin d'être stérile et passiviste, a par exemple ouvert la voie aux recherches en écologie tropicale.

4. « *Seulement la science productive aux colonies* »

Cette ligne est représentée dans notre étude par Henry et le gouverneur général Carde. Notre approche centrale permet mal de la définir. Ici un dirigeant de service technique et un administrateur sont groupés dans un même groupe, ce qu'une étude locale démentirait. Mais le dénominateur commun, vu du centre, outre la position géographique, est un discours montrant les limites de la science, l'importance des problèmes plus terre à terre et, dans une certaine mesure, du facteur humain et politique dans la production. Cette ligne est hostile à la centralisation invoquée au nom du « plan d'ensemble », qui ne ferait que déconnecter la formation et la recherche de la réalité locale. Les types de science prônés par 1 et 3 représentent un luxe que la métropole seule peut financer aux colonies.

Voilà quatre lignes dégagées. Récapitulons grossièrement leur place dans l'évolution décrite au cours de ce travail.

1917-1924

1, 2 et 3 contribuent à la propagande sur les « richesses coloniales » et participent à la définition d'une doctrine de direction rationnelle de l'empire, voué à l'agriculture scientifique.

1 agit puissamment au sein du CAAC et du parti colonial, en faveur d'une technostructure agronomique locale appuyée sur une science plus autonome et centralisée.

2 et 4 conduisent l'organisation administrative déclenchée par le mouvement. La restructuration et le renforcement de la science coloniale sont menés dans une perspective utilitariste assez stricte, en vue d'une efficacité à court terme, dans le cadre des services techniques métropolitains ou locaux, donc sans sortir du ministère. Ce sont donc 2 et 4 qui bénéficient de la mise en place d'une technostructure agronomique coloniale. Une seule création importante échappe à leur logique pour quelques années, l'Institut scientifique de Saïgon.

1925-1935

Après les grands projets des années précédentes, ces années ne voient naître que des réalisations plus ponctuelles.

2 conserve et renforce sa place forte dans le domaine agronomique.

1, vaincu par 2 sur le terrain agronomique, change de stratégie et cherche d'autres alliés scientifiques, en plus du parti colonial. Il prend la direction d'un mouvement plus général en faveur de l'organisation et le soutien de la science coloniale : la rhétorique du « plan d'ensemble » supplante en partie celle de l'utilité. L'épisode des stations centrales illustre l'aspect stratégique de ce virage.

Sa lutte contre 2 et 4 devient celle du « plan d'ensemble » à l'Instruction publique contre une vue technique étriquée des Colonies. 1 invente l'État idéal pour la science coloniale : rationalisateur et planificateur des nécessaires restructurations...

4 remet en question, la crise aidant, certains organismes ou services jugés trop « théoriques », qui sont supprimés, affaiblis ou réorientés vers des recherches plus appliquées.

1936-1940

1 parvient, sur le papier au moins, à rattacher la science coloniale à l'organisation en cours de la science française, avec le Comité d'outre-mer au CSRS, marquant ainsi un point dans la lutte contre 2 et 4.

3 fonde et dirige une sorte de syndicat des chercheurs coloniaux, et se construit une représentativité.

2 est affaibli en 1939. L'INAC est en effet supprimée. L'école d'agronomie et le centre de recherche sont directement rattachés à la direction économique.

1941-1943

3 parvient à instituer un service de la recherche scientifique au ministère des Colonies. Contre le CNRS, il s'appuie sur la tendance du ministère (tendance de type 2) à garder la recherche en son sein, mais il laisse encore la recherche agronomique à 2 et 4.

1943-1945

Combes remplace Jeannel (3) à la tête de l'ORSC. Il mène une politique héritée de 1 avec un accent sur le « plan d'ensemble » et la formation scientifique des chercheurs. Il entre alors en conflit avec la direction de l'Agriculture (2) au ministère, pour la direction des recherches agronomiques, et de la formation. Il se maintient en appuyant sur l'autorité de la science nationale, grâce au soutien des premiers directeurs du CNRS de l'après-guerre.

Les membres de 3 bénéficient malgré tout largement de l'extension des activités l'ORSC.

Plutôt que d'élaborer un discours général et normatif sur « les relations entre science et politique, entre science et impérialisme colonial », nous avons choisi une approche historique, empirique, pointue et analytique. Au terme du récit des « péripéties » de l'institutionnalisation de la science coloniale, nous proposons à présent quelques thèses de portée plus générale, quelques perspectives de recherches.

Que signifient toutes ces péripéties ? Ce que l'on nomme parfois « l'émergence d'une politique scientifique » ne reflète-t-elle pas en fait l'évolution d'un

rapport de force entre différents groupes d'acteurs ? Ce qui est en jeu, c'est la définition de ce que peut faire la science pour le développement des colonies, de l'organisation et de la pratique scientifiques les mieux adaptées, et donc du groupe pouvant légitimement diriger l'effort scientifique colonial. La création et la politique initiale de l'ORSTOM ne répondent certes pas à des besoins unanimement formulés dès le lendemain de la première guerre. Elles ne constituent pas, non plus, l'aboutissement d'une maturation lente, continue et nécessaire d'un germe de l'idée de « politique scientifique ». Certains éléments (tels la centralisation et l'idée d'un « plan d'ensemble ») de ce que nous entendons en France par politique scientifique furent forgés par certains acteurs pour se positionner avec force dans un débat sur la mise en valeur et l'organisation de la science coloniale : l'engagement de l'État. Aussi, les « péripéties » et les tergiversations nous ont-elles conduit à une vision de la préhistoire de l'ORSTOM ou du CIRAD (2) plus humble, moins marquée par la nécessité, à l'opposé d'une histoire secrétée par ces institutions pour légitimer rétrospectivement leur existence.

Ceci ne signifie pas que le processus d'organisation étatique des recherches coloniales soit le simple fruit de la contingence. Quelques parallèles avec l'histoire de l'organisation de la science nationale nous en convaincront. Le rôle de la première guerre, la frilosité de la recherche privée, la priorité au développement des recherches appliquées dans les années vingt, puis l'extension des modes d'organisation aux recherches plus fondamentales sont des dénominateurs communs du développement de la science outre-mer et de la science nationale. Ils pourront contribuer à dégager certains invariants des rapports entre la science et la société française au début du xx^e siècle (3). Nous pouvons aussi esquisser quelques traits des interactions entre science et impérialisme colonial français.

-
2. Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement. Nous avons négligé à tort certains éléments de la préhistoire des instituts (spécialisés sur le coton, les oléagineux, les fruits et agrumes, le caoutchouc, les plantes stimulantes – cacao, café, thé –, les cultures vivrières, l'élevage...) créés dans les années quarante qui constitueront plus tard le CIRAD. Ces instituts s'inscrivent dans la continuité de la ligne agronomique de Nogent. De plus, l'organisation de la recherche agronomique au moyen d'instituts spécialisés par produit est un héritage de la politique de spécialisation productive des colonies inaugurée après la première guerre.
 3. Christophe Bonneuil, « Des savants pour l'empire : les origines de l'ORSTOM », *Cahiers pour l'histoire du CNRS*, n° 10 (1991), p. 75-94.

La science dans l'impérialisme colonial français

Dans le cadre de la « mise en valeur », la science est structurée pour servir le système économique impérial. Cette nouvelle politique économique fut l'occasion d'un engagement des pouvoirs publics en matière de recherches. L'État interventionniste était invité à soutenir fortement la science coloniale, de même qu'il était poussé par le parti colonial à financer les infrastructures des économies coloniales afin de soutenir et garantir les intérêts privés. Une refonte institutionnelle, disciplinaire et thématique (qu'il faudra mieux étudier) fut alors imprimée pour assurer le concours de la science à la politique de spécialisation productive des colonies. Plus tard, avec la création de l'ORSC, un pas de plus était accompli : le scientifique devait subir une parcellisation et une orientation de son travail par une autorité centrale disposant de lui comme l'élément d'un système.

L'organisation de la science coloniale fut revendiquée voire réalisée de façon plus précoce que dans le cas de la science nationale. Le rôle clé de l'État, l'idée d'un plan d'ensemble pour la science – comprenant la coordination, le financement et la formation –, une politique de la formation, en sont autant d'indicateurs. La nécessité pour les scientifiques métropolitains de multiplier les contacts administratifs et « politiques » afin d'obtenir des missions et du soutien, la volonté des chercheurs implantés localement de se libérer de l'administration au bénéfice d'une centralisation, créèrent une forte demande d'organisation et de soutien parmi l'ensemble des chercheurs, souvent marginalisés dans la communauté scientifique nationale. Ceci explique l'activisme des scientifiques lors de la mise en place d'un plan de « colonisation rationnelle ». Leur relative marginalité scientifique explique aussi le choix du parti colonial comme allié, et l'aspect exogène de l'institutionnalisation. L'osmose avec certaines revendications du parti colonial, notamment en faveur d'un État interventionniste, semble avoir contribué à la précocité coloniale des revendications et de certaines réalisations. Enfin, le ministère des Colonies, véritable État dans l'État (il regroupait sous une seule direction des fonctions qui étaient compartimentées en métropole : éducation, médecine, agriculture, commerce...), constituait peut-être un terrain favorable à une prise en charge politique de la recherche en vue d'objectifs économiques. Expliquer la précocité de l'organisation de la science coloniale, c'est ici repérer certains traits de sa structuration par le contexte.

Simultanément, en retour, la science coloniale et ses acteurs contribuèrent activement à la définition de la politique d'exploitation des colonies.

On a décrit la contribution de la recherche à l'institution d'un nouveau système économique. Les historiens coloniaux estiment que la « mise en valeur » fut surtout une incantation politique et ne modifia pas profondément les économies coloniales. Aussi conviendra-t-il d'évaluer avec circonspection les impacts réels de la recherche.

Il reste qu'au niveau des appareils, cet avènement de la science dans la politique prend, après la première guerre, la forme d'une technocratisation de l'administration coloniale. L'organisation des services agricoles, le recours accru à l'expertise scientifique, le renforcement des structures de l'Institut de Nogent et le poids de celui-ci dans la direction économique en témoignent. Plus tard, la création de l'ORSTOM et d'autres organismes de recherche appliquée illustrent encore la place croissante de la recherche dans les politiques de développement.

Au niveau des représentations et des conceptions touchant le développement des colonies, nous avons observé plusieurs fonctions de la science. La science fut une caution des espoirs sur les « richesses coloniales ». Elle véhicula l'idée que le développement est un problème avant tout technique (4). Ensuite, on l'utilisa comme symbole et support d'une vision rationalisatrice et centralisatrice de l'empire. La science était en effet l'exemple même du besoin impérieux d'un « plan d'ensemble » afin d'éviter les erreurs d'improvisation, et de la nécessité d'un partage des tâches. Pour le parti colonial, la science exemplifiait parfaitement la nécessité d'un effort patient et durable de la métropole pour le développement des colonies et d'un engagement de l'État. Enfin, l'efficacité qu'elle pouvait apporter dans l'amélioration du sort des populations locales ainsi que sa dimension culturelle en firent l'ambassadrice de l'idéologie de la « mission civilisatrice ».

Au niveau local, les répercussions économiques, sociales, culturelles et symboliques de la recherche agronomique coloniale ont été délaissées par notre approche centrale et institutionnelle. Il conviendra d'étudier – au cas par cas et au moyen d'études comparatives – les modalités et les effets de la pénétration d'une science exogène dont le ressort principal n'est certes pas la « diffusion ».

Mais ce n'est encore pas assez. On peut encore estimer qu'il est tout aussi dommageable pour la compréhension du « contexte » que pour celle de « la science », de les séparer comme deux entités, même pour lancer quelques passerelles et établir des « influences » de l'une à l'autre (5). La simultanéité et

-
4. Aussi plus de stations de recherche furent-elles créées que d'écoles d'agriculture. De même, les sciences sociales ne firent leur entrée que tardivement dans les organismes de recherche pour le développement.
 5. Bruno Latour, « Give me a laboratory and I will raise the world », in *Science Observed*, K. Knorr-Cetina & M. Mulkay (eds), Sage, 1983, p. 141-170.

la réciprocité des influences que nous avons mis en lumière dans le récit, suggèrent de ne plus écrire l'histoire de la science *dans* l'empire mais l'histoire de la science coloniale *comme* une forme d'impérialisme (6).

Dans cette optique, une analogie avec le travail de Jacques Marseille nous semble tout à fait programmatique. Jacques Marseille, appelant à une révision du monolithisme des thèses classiques sur l'impérialisme capitaliste, a décrit les fonctions diverses du débouché colonial pour les différentes fractions du capitalisme français, et a élucidé des attitudes et des stratégies diverses (7). De même, les « péripéties » de l'organisation des recherches coloniales montrent qu'il n'existe pas une relation entre science et empire. Chaque groupe d'acteurs, chaque style de recherche adopte une stratégie et des discours différents.

Une approche au plus près du développement scientifique – et non plus seulement organisationnelle – pourrait s'appuyer sur cette analogie, visant ainsi à élaborer une histoire fine des recherches outre-mer en termes d'impérialisme, de *débouché colonial*. En effet, l'empire ne profite pas également ni de la même façon aux différentes disciplines, aux différentes connaissances. Les disciplines naturalistes investissent le débouché colonial afin d'enrayer un déclin (de même que certains secteurs économiques traditionnels comme l'industrie des cotonnades d'après Marseille). À l'inverse le débouché colonial pourrait avoir facilité l'émergence en France de disciplines dites plus modernes (la parasitologie, la phytopathologie, voire la génétique) en leur offrant des conditions de développement lorsque la science nationale s'en montrait encore incapable (cf. Industrie automobile pendant la crise).

Hâtive, l'analogie offre un cadre heuristique à l'étude dynamique du développement de la science coloniale, dans ses implications impériales et locales, et dans ses rapports à la science nationale.

6. Roy Macleod, « On visiting the “Moving Metropolis” : Reflexion on the Architecture of colonial science », in Reingold et Rosenberg (1987), p. 217-249.

7. Jacques Marseille, *Empire colonial et capitalisme français*, Paris, Albin Michel (1984).

ANNEXE I

**LES PRINCIPALES STRUCTURES
DE RECHERCHES COLONIALES
EN MÉTROPOLE ET DANS LES COLONIES**

(avec un accent sur la recherche agro-botanique)

Abréviations utilisées dans le tableau :

- JE : Jardin d'essais.
- IP : Institut Pasteur.

DATES	REPÈRES	MANIFESTATIONS, PROJETS, GROUPEMENTS	CRÉATIONS EN MÉTROPOLE
1890	Expansion en Afrique, en Indochine...		
1893			Chaire des cultures tropicales à l'INA (Dybowski).
1896	Annexion de Madagascar.		Enseignement spécial voyageurs (Muséum).
1897			
1898			
1899			Jard. colon. de Nogent (Dybowski).
1900			Labo. colonial près le Muséum.
1901			
1902			École supérieure d'agriculture coloniale (Nogent).
1903			
1905		Association internationale d'agronomie coloniale.	Laboratoire d'agronomie coloniale (Chevalier).
1910	Conquête du Maroc.	Rubrique scientifique de Perrot à la Quinzaine coloniale (1907).	
1911		Création de l'association des scientifiques coloniaux.	Mission permanente des cultures coloniales (Chevalier).
1912			
1913			
1914	Première guerre mondiale.		
1917	Conférence coloniale.		
1918		Congrès de l'agriculture coloniale, et création du Comité d'action agricole colonisatrice.	Muséum : chaire des pêches coloniales (Gruvel, 1920).
1919	Annexion du Togo et du Cameroun allemands.		Maîtrise de conf. de botanique coloniale, la Sorbonne (Combes).
1920	Plan Sarraut.	Premier projet global d'organisation des sciences coloniales, Académie des sciences coloniales.	Nogent réorganisé en Institut national d'agronomie coloniale.
1921			Cadres pour les chercheurs et techniciens de l'agr. coloniale.
1922			
1925			Association Colonies-Sciences. Projet de fonds des laboratoires coloniaux (1926)
1928			Commission de répartition.
1929			Muséum : chaire d'agronomie coloniale (Chevalier).
1931	Les premiers effets de la crise sur l'économie impériale apparaissent.	Congrès des recherches scientifiques coloniales.	
1932			
1933			
1934			
1935	Conférence impériale.		
1936		Association des chercheurs scientifiques coloniaux.	Comité de la France d'OM au Conseil supérieur des recherches scientifiques.
1937		Congrès de la recherche scientifique dans les TOM.	Direction des recherches scientifiques au ministère des Colon. (Jeannel).
1941	Seconde guerre mondiale.		ORSC.
1943			

DATES	STRUCTURES DE RECHERCHE OUTRE-MER		
	AOF ET AEF	INDOCHINE	AUTRES COLONIES
1890	Il existe déjà des jardins au Sénégal et Gabon en 1850.	Institut Pasteur Hanoi (1890) et Nha Trang (1891) (le jardin botanique de Saigon existe depuis 1865).	
1893		Service géologique.	
1896	JE Dabou (Côte-d'Ivoire). Labo. microbiologie à St-Louis.	<i>Doumer</i> , Direction de l'agriculture, Observatoire de Phu-lien et service météorologique.	
1897	JE Conakry (Guinée).		
1898	JE Kati (Soudan).		
1899			
1900	JE Bingerville (Côte-d'Ivoire).		
1901	JE Porto Novo (Dahomey) et Brazzaville (AEF).	Laboratoire d'analyse chimie agricole à Hanoi et Saigon.	Acad. malgache, Inst. Pasteur Madagascar.
1902			
1903	JE Hann (Sénégal).		
1905	Service géologique AOF. JE Dalaba (Côte-d'Ivoire).	Mission scientifique de l'Indochine (1902-1907).	Jardin d'essais Manisana, Ivollina, Mananjara (Madagascar).
1910	Institut Pasteur de Brazzaville.	Service des pêches.	
1911			
1912	JE Bingerville (Côte-d'Ivoire). M'Bambey : ferme modèle de l'arachide.		
1913	Institut Pasteur de Dakar.		
1914	Labo. de Chimie du sol (Hann).		
1917		Station du caféier, théier Phu-Tho (université de Hanoi).	
1918			
1919	Reprise des stations allemandes du Togo et Cameroun.	Institut scientifique (Saigon) (ISI).	Institut scientifique chérifien (Maroc).
1920			
1921	M'Bambey : station expérimentale arachide AOF.		
1922	Stations du palmier à huile : La Mé (Côte-d'Iv.), Pobé (Dahomey).	Institut océanique appliqué (se détache de l'ISI).	Service géologique Madagascar. Ivollina : Station du café.
1925		ISI devient Inst. de rech. agro. et forest. de l'Indochine.	
1928		Conseil des rech. scientifiques.	
1929	Station de Man Café (Côte-d'Iv.). Bingerville : station caféier, palmier.	Office du riz.	
1931			
1932			
1933	Station du caféier : Gagnoa (Côte-d'Ivoire). Hann devient jardin botan. (avec herbier de la colonie).	Institut océanographique.	
1934			
1935		L'IRAFI centralise la direction des stations des différentes colonies.	
1936	Institut français d'Afrique noire.		
1937			
1941		Institut de recherche sur le caoutchouc en Indochine.	
1943			

ANNEXE II

LISTE DES MEMBRES DE COLONIES-SCIENCES*

Liste des symboles utilisés :

- * : Membre du bureau.
- : Parmi les leaders de l'association.
- ▲ : Membre du CAAC.
- : Membre de plusieurs groupements coloniaux.
- : Parmi les leaders du parti colonial.

On a exclu de cette liste les nombreux membres d'honneur n'ayant pas participé aux activités de l'association.

(*) La liste des membres a été établie avec les *Actes et Comptes rendus de l'ACS*, ainsi que les listes contenues dans le fonds Cervoni.

Les membres du CAAC ont été repérés dans les listes et PV des archives du CAAC à Aix.

Pour les recoupements avec d'autres mouvements coloniaux, on a utilisé une liste des principales figures du parti colonial avant 1914 dressée par Andrew, Grupp et Kanya-Forstner (référence dans la bibliographie), ainsi que divers dictionnaires biographiques (parlementaires français, franc-maçons, scientifiques, et surtout l'ouvrage de l'Académie des sciences d'outre-mer : *Hommes et Destins*, cf. bibliographie).

Ces recoupements établis avec le reste du mouvement colonial sont certainement sous-estimés. Les historiens du parti colonial ayant déjà mis en évidence que les mêmes personnalités se retrouvent dans de nombreux groupes, il ne s'agit ici que d'illustrer par défaut ce phénomène.

- ACHALME 1925 *
- Directeur du laboratoire de biologie du Muséum, microbiologiste à l'Institut Pasteur.
- ADAM (J.) 1936
- Inspecteur honoraire d'agriculture coloniale, chef du service de l'Agriculture du ministère des Colonies.
- AGAFONOFF 1926
- Ancien professeur à l'université de Tauride, pédologue.
- ALFASSA (M.) 1938
- Gouverneur général honoraire des colonies.
- ALLARY (P.) 1926
- Président de la chambre de commerce de Lomé (Togo).
- ANDRE (G.) 1926
- Professeur à l'Institut national d'agronomie, de l'Institut.
- ANGOULVANT (Gabriel) 1925 *▲
- Gouverneur général honoraire des colonies, député, administrateur de la SCOA.
- ANNOTEL 1926
- Ingénieur chimiste.
- ARNAULT (G.) 1926
- Directeur adjoint de la station de pathologie végétale de Paris.
- BAILLAUD (Emmanuel) 1925 *■
- Secrétaire général de l'Institut colonial de Marseille, membre de la section de l'agriculture du Conseil supérieur des colonies.
- BAILLY 1926
- BARROIS 1925 ▲
- Inspecteur général des Ponts et Chaussées en retraite, spécialiste de l'irrigation.
- BEAULIEU 1926
- Négociant en fruits et légumes.
- BEILLE 1925 *▲
- Secrétaire général de l'Institut colonial de Bordeaux, professeur à la faculté de médecine et de pharmacie de Bordeaux.
- BENEDIC 1938
- Colonel.
- BENEX 1927
- BERNARD (Augustin) 1931 ■
- Professeur de lettres à la Sorbonne, de l'Institut, membre du noyau dur du parti colonial, proche de Chailley et Étienne.

- BERNARD (Noël) Avant 1937
Directeur général des instituts Pasteur d'Indochine.
- BERTIN 1925 ▲
Chef du service forestier au ministère des Colonies (1928), professeur à l'école forestière de Nancy.
- BLONDEL (Fernand) 1931 □
Ingénieur en chef des Mines, a travaillé en Indochine, secrétaire général du comité d'étude minière pour la France d'outre-mer.
- BOIS (Désiré) 1925 ▲
Professeur de culture au Muséum, vice-président de la société d'acclimation de France.
- BOURDARIE (Paul) 1925 ■
Publiciste, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences coloniales.
- BOUVIER 1927
Professeur d'entomologie au Muséum.
- BRUMPT 1925 ●
Académie de médecine, professeur de parasitologie à la faculté de médecine.
- CALMETTE 1925
Sous-directeur de l'Institut Pasteur, de l'Institut.
- CAPUS (Guillaume) 1925 ▲*
Ancien directeur de l'agriculture, de l'élevage et des forêts de l'Indochine.
- CARIE 1925
Propriétaire de sucrerie à l'île Maurice, correspondant du Muséum.
- CARLE 1925 *
Ingénieur en chef du génie rural, ancien directeur de l'agriculture à Madagascar, ancien directeur du laboratoire de sélection de semences à l'Institut scientifique de l'Indochine.
- CAYLA (Victor) 1925 *
Ingénieur agronome, six ans de recherches au Muséum, directeur du laboratoire de génétique de l'Institut scientifique de l'Indochine (1927-1930), missions en Amérique latine, à Madagascar, etc.
- CHARDENET (Louis) 1930
Colonel, ancien chef du service des affaires indigènes au gouvernement général de l'Algérie.
- CHEVALIER (Auguste) 1925 ●▲□
Chef de la mission permanente de l'agriculture coloniale au ministère des Colonies, directeur du laboratoire d'agronomie coloniale au Muséum.

- CLANIS (G.) 1925 □
Membre du Conseil supérieur des colonies, administrateur de la Société financière des caoutchoucs et des anciens établissements Perpissac et Cie.
- COMBES (Raoul) 1925
Physiologiste, maître de conférences de botanique coloniale à la Sorbonne, devient directeur de l'ORSC.
- COSNIER (Henri) 1925 □
Ingénieur agronome, ancien commissaire général à la production agricole de l'Afrique du Nord et des colonies.
- DANIER (Ch.) 1926 □
Président du conseil d'administration de la « colonisation française ».
- DE LA ROCHERE 1926
- DUGUE (Joseph) 1926
Ingénieur des arts et manufactures.
- ESTEVE 1926
- FOEX 1926 ▲
Directeur de la station de pathologie végétale.
- FONTAINE 1925 *▲□
(meurt en 25) Administrateur des distilleries de l'Indochine.
- FOSSAT 1926
Courtier au Havre.
- FRANCK (René) 1925
Président de la chambre syndicales des sucres, président du Syndicat général de la bourse de commerce de Paris.
- FRON 1926
Professeur à l'Institut national agronomique.
- GENTIL (Louis) 1925 □
(meurt en 25) Professeur de géologie à la Sorbonne, de l'Institut, nombreuses missions au Maroc, avant, pendant et après la conquête, il participe alors à la mise en valeur (irrigation...).
- GERAUD (Léon) 1932
Gouverneur honoraire des colonies.
- GERAUD 1926
Directeur général des consortium forestier et maritime des grands réseaux français.
- GILLET (E.) 1925
Industriel, exploitant forestier au Gabon.

- GIRARD (E.) 1925 *□
Ancien président de la chambre d'agriculture de Cochinchine, administrateur délégué des plantations de Suzannah et An-loc (Indochine).
- GOURDON (H.) 1926 *□
Directeur de l'école coloniale.
- GOUZIEN 1926
Médecin inspecteur général des colonies.
- GRASSE (P.-P.) 1938
Professeur de zoologie à la faculté de sciences.
- GRUVEL (Abel) 1925 ▲
Titulaire de la chaire des pêches coloniales au Muséum.
- GUY (Camille) 1925 *□
Gouverneur honoraire des colonies, vice-président de l'huilerie ouest-africaine, agrégé.
- HARDY (Georges) 1925 *□
Directeur général de l'Instruction publique au Maroc, puis directeur de l'école coloniale.
- HEIM de Balsac (François) 1925 ▲□
Professeur d'agriculture au CNAM, à l'INAC, de l'Institut, Professeur agrégé de la faculté de médecine, chef du service d'étude des produits coloniaux à l'Agence générale des colonies.
- HESLING
Gouverneur des colonies, directeur de l'Association cotonnière coloniale.
- HIRSCH (Henri) 1927 *▲□
Directeur général de la Compagnie de culture cotonnière du Niger, une des seules tentatives de colonisation capitaliste en AOF.
- HUBERT (Henry) 1928 ●▲
Administrateur en chef des colonies, géologue formé par Lacroix.
- HUMBERT (Henri) 1932
Professeur au Muséum.
- JACOB (Charles) 1926
Professeur de géologie à la Sorbonne, de l'Institut, chef du service géologique de l'Indochine de 1918 à 1922. Directeur du CNRS (1941-1944).
- JOBIN (P.) 1925
Administrateur délégué de la Société havraise calédonienne, secrétaire général de l'Association nationale du commerce du Havre, conseiller du commerce extérieur.

JULIEN (G.)	1925	▲
Ancien gouverneur des États français d'Océanie, chef du secrétariat de l'Union économique de Syrie.		
JUELLE (H.)	1925	▲□
Professeur de botanique à la faculté des sciences de Marseille, Directeur du musée colonial de Marseille.		
DE LABOULAYE (Ed.)	1925	*
Secrétaire général de la Banque de l'Indochine.		
LABOURET (Henry)	1932	
Directeur de l'Institut international pour l'étude des langues orientales et africaines, professeur à l'école coloniale et à « langues orientales ».		
LACAZE (Amiral)	1925	■
Président de l'Institut colonial français.		
LACROIX (Alfred)	1925	▲
Secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, professeur de minéralogie au Muséum.		
De LAMOTTE SAINT PIERRE	1936	▲□
Administrateur de sociétés coloniales.		
LAMOUREUX (Lucien)	1936	●
Avocat, député de l'Allier, ancien ministre des Colonies, président en 1935.		
LASNET	1936	
Médecin, inspecteur général.		
LAVAL (H.)	1926	
Préparateur au laboratoire d'agronomie coloniale du Muséum.		
LECLAINCHE (E.)	1925	
Inspecteur général des écoles vétérinaires, de l'Institut.		
LEGALLEN	1926	
Président de la commission de l'enseignement professionnel aux colonies (1936).		
LEGRAND (René)	1925	*
Directeur de la Compagnie générale des colonies.		
LEMOINE (Paul)	1925	*
Professeur de géologie puis directeur (32-35) au Muséum.		
LE NEVEU (C.A.)	1936	▲■
Directeur général de l'UCF.		
LESNE (P.)	1926	
Assistant au Muséum.		

LETARD	1925	
		Chef de travaux de zootechnie à Maisons-Alfort.
LEVY-LAZARD	1926	
LIONEL-MARIE (J.)	1925	▲
		Administrateur délégué de la Société indochinoise du commerce, de l'agriculture et des finances.
LUC	1926	▲
		Ingénieur en chef d'agriculture coloniale.
LUTAUD	1926	
		Président de géographie physique à la Sorbonne.
LYON (Roger)	1926	
		Secrétaire général de la SA Pleyel.
MAIN	1925	▲*
		Ingénieur agronome, ancien administrateur du <i>Journal d'agronomie tropicale</i> , administrateur délégué de la Compagnie industrielle et agronomique du Nord.
MARCHAL	1926	
		Professeur à l'Institut national agronomique, directeur de la station entomologique de Paris.
MARTELLI (Maurice)	1925	●□
		Contrôleur civil supplémentaire au Maroc en disponibilité, secrétaire personnel de Messimy (directeur de l'association à partir de 1929).
DE MARTONNE (Emmanuel)	1928	
		Professeur de géographie à la Sorbonne.
MAUBLANC (A)	1925	
		Chef de travail à l'Institut national agronomique, attaché en phytopathologie, à l'INAC.
MENIAUD (Jean)	1928	
		Chef de service des bois coloniaux à l'Agence des colonies puis à l'INAC, administrateur en chef.
MEUNIER (Gaston)	1925	▲□
		Président de la chambre syndicale des chocolatiers de France, sénateur.
MERAY	1928	
		Inspecteur général des colonies en retraite.
MESSIMY (Adolphe)	1925	●▲■
		Ancien ministre, sénateur radical-socialiste.
MILLO	1926	
		Représentant de la Compagnie de culture cotonnière du Niger.

- MONNIN 1926
Conservateur des eaux et forêts, détaché au service technique et industriel de l'aéronautique.
- OUTREY 1925
Ancien résident supérieur en Indochine, délégué général du Syndicat des planteurs de caoutchoucs d'Indochine, député de Cochinchine.
- PANISSET 1925
Professeur à l'école vétérinaire de Maisons-Alfort et à l'Institut de médecine vétérinaire exotique.
- PARIS 1925
Ancien président de la chambre d'agriculture de Cochinchine, ancien député.
- PELLEGRIN 1926
Préparateur au Muséum.
- Gal PERRIER 1925
Spécialiste de géodésie et de géographie physique aux colonies, de l'Institut.
- PERROT (Émile) 1925 ▲●□
Professeur à la faculté de pharmacie, directeur de l'Office des matières premières végétales, leader de l'Association des scientifiques coloniaux (1912-1926), président du CA de la Société agricole du Gabon.
- PIETRE 1930
Membre de l'Académie de l'agriculture, spécialiste de l'élevage colonial.
- POBEGUIN 1926
Administrateur en chef des colonies en retraite.
- POILAY 1928 *
Secrétaire général de la Banque de l'Indochine.
- POUZIN 1925
- POZZI-ESCOT 1926
Professeur à l'Institut national agronomique du Pérou, ingénieur chimiste à Lima.
- PROUST (Louis) 1927 □
Député.
- PRUDHOMME (Em.) 1925
Ingénieur agronome, directeur de l'INAC.
- RAMAROSON REGNAULT 1925 *
Ambassadeur de France au Maroc, administrateur du Crédit foncier d'Algérie et de Tunisie.

RIVET	1937	
	Ethnologue.	
ROME	1926	
ROUBAUD (Ch.)	1925	▲
	Chef de laboratoire à l'Institut Pasteur.	
ROUME (Ernest)	1925	■
	Gouverneur général honoraire des colonies, président de la Compagnie du chemin de fer franco-éthiopien, vice-président du CAF en 1932, président de la société de géographie en 1925, administrateur de la Banque de l'Indochine et de la compagnie de Suez.	
SARGOS	1925	
	Ingénieur agronome, inspecteur adjoint des Eaux et Forêts, administrateur de la société forestière et agricole du Kouilou, secrétaire général de la chambre syndicale des producteurs de bois africain.	
SCHWOB D'HERICOURT	1936	▲
	Administrateur de société coloniale.	
TANON	1925	
	Professeur agrégé de la faculté de médecine, et à l'Institut de médecine coloniale.	
TAUDIERE	1936	*□
	Député, délégué de la Guinée au Conseil supérieur des colonies, président fondateur du comité interprofessionnel bananier, président de l'association de l'Industrie et de l'Agriculture française, président du comité d'encouragement aux recherches d'entomologie appliquée.	
TEXIER	1926	
	Directeur de l'École pratique d'agriculture de Tuyen Qang.	
GÉNÉRAL TILHO	1926	
	De l'Institut.	
TOURNAN	1931	
	Sénateur.	
VAQUIN	1925	
	Importateur de textiles coloniaux au Havre.	
VAYSSIERE (Paul)	1926	
	Ingénieur agronome, sous-directeur de la station entomologique de Paris, deviendra titulaire de la chaire d'entomologie coloniale au Muséum.	
DE VILMORIN (J.)	1926	▲
DE VILMORIN (Pierre)	1926	
DU VIVIER DE STREEL (Ed.)	1926	■
	Principal leader de la propagande du parti colonial lors de la première guerre, ancien chef de cabinet, directeur de la Société agri-	

cole, forestière et industrielle pour l'Afrique. Créateur de plusieurs sociétés coloniales.

- WADDINGTON 1925 ▲□
Président de l'Association cotonnière coloniale.
- DE WARREN 1925 *■
Député de la Lorraine, président de l'Association agricole de la Tunisie, représente les intérêts de la sidérurgie et œuvre au CAF en faveur des chemins de fer africains.
- WEBER 1927 ▲□
Directeur général de la Compagnie forestière Sangha-Oubangui, animateur de l'Institut colonial français, président et administrateur de sociétés coloniales.
- WEHRLIN 1926
Industriel.
- WÉRY 1926 ▲
Directeur de l'Institut national agronomique.
- ZOLLA (Daniel) 1925 ▲□
Professeur à l'Institut national agronomique colonial, professeur d'économie rurale appliquée aux colonies, à Sciences Po., secrétaire général du CAAC.

SOURCES

Cette partie ne comporte, en dehors des sources archivistiques, que les ouvrages jugés suffisamment importants. On ne retrouvera pas toutes les sources citées en note dans le corps du livre.

Documents d'archives

a) Archives nationales (AN)

Les documents concernant la recherche scientifique coloniale dans l'entre-deux-guerres sont très dispersés, du fait de la diversité des ministères et des organismes dont elle dépendait.

AN Fonds F 17 : ministère de l'Instruction publique

F17 17261 : mission pour l'exploration scientifique de l'Indochine (1902-1909).

F17 17462 : Papiers du sous-secrétariat d'État à la recherche scientifique (1936-1938).

F17 13558-13566 : Muséum (an IV-1934). Archives du Muséum.

F17 13358 : « Recherche scientifique 1942-1943 ». Contient un dossier sur la recherche scientifique aux colonies, avec les projets de création du ministère des Colonies et l'opposition du CNRS.

F17 bis 90.17, articles 1 à 88 (référence CAC : 900.236). Archives de l'ORSTOM. L'article 1 concerne la période 1942-1945. On trouve aussi une pièce de Jeannel dans l'article 88.

AN Fonds AJ XV : Muséum

On a notamment consulté les cartons :

515-517 : organisation 1793-1929.

538-540 : enseignement, dont l'enseignement colonial (538).

AN Fonds F 60, secrétariat général du gouvernement

F 60 609, consacré aux recherches scientifiques, il contient certains éléments de l'opposition du CNRS à la création de l'ORSC.

Archives privées

Papiers Messimy, conservés au service des archives personnelles et familiales, 87 rue Vieille-du-Temple. Non inventoriés, ils sont repérés par leurs numéros d'entrée : 2575 et 2722. Ces papiers organisés par Martelli, permettent d'évaluer le poids considérable de Messimy dans le parti colonial.

b) Archives d'Outre-mer conservées à Aix

Il est difficile d'ordonner par thème les cartons consultés tant, pour chaque thème les sources sont dispersées entre différents cartons, voire entre différents fonds.

Fonds Comité de la France d'outre-mer (CFOM)

On y trouve les archives de nombreuses associations coloniales, dont l'Union coloniale. Ce fonds est une mine pour comprendre les convergences entre milieux coloniaux et scientifiques coloniaux métropolitains.

Pour l'activité du Comité d'action agricole colonisatrice, ont été consultés le registre R-29 et les cartons : 7, 18, 19, 41, 277 et 306 (dossier Zolla).

On trouve aussi dans ce fonds des papiers concernant l'Association internationale d'agronomie tropicale (carton 174), le comité national des bois coloniaux, l'office national des matières premières de Perrot et le laboratoire Chevalier (carton 369).

Le carton 294 « Conférence française des associations coloniales », présente quelques indices de l'action de l'ACS en direction des autres associations coloniales.

Sur les suites du congrès de 1931

Au Conseil supérieur des colonies : fonds « Agence de la France d'outre-mer » carton 3 ; fonds « Conseil supérieur des colonies » carton 25 ; fonds « affaires politiques » carton 2530.

À la conférence impériale : fonds « Agence de la France d'outre-mer » carton 3 (dossier 13) ; fonds « Affaires politiques » (généralités, vœux, etc.) cartons 2522, 2523, 2524 et 2528.

Sur la politique impériale de Vichy et le développement des recherches coloniales

Fonds « Affaires économiques », cartons 58 (plan décennal d'équipement colonial), 63 et 65 (sur les Instituts de recherche spécialisés : IFAC, IRCA et

IRHO), « Papiers du cabinet » dont le carton 14 contient des rapports sur l'ORSC (1943-1945).

Sur les projets d'organisation des recherches coloniales, au gouvernement provisoire d'Alger

Fonds « Papiers du Cabinet », carton 14 : mission Liandrat.

Fonds « affaires politiques » carton 878 (dossier 4).

c) Archives privées

Manuscrits du Muséum

On a consulté quelques cartons (MS 2225-2229) des papiers Edmond Perrier. On attend avec impatience le classement des papiers Chevalier, Gruvel, Vayssières et Lacroix...

Archives de l'Académie des sciences

On y trouve des dossiers personnels et biographies de Calmette, Chevalier, Gentil etc. Et la volumineuse correspondance reçue par Alfred Lacroix, secrétaire perpétuel pendant toute la période de l'entre-deux-guerres.

Archives de l'académie des sciences coloniales

Fonds Paul Bourdarié (surtout la liasse PB 43 « Auguste Chevalier »).

Les « Archives » (sommaires) de l'Institut de recherches agronomiques tropicales

Elles sont conservées à Nogent par la documentaliste. On y trouve certaines pièces concernant l'organisation des recherches agronomiques et des services agricoles dans la période étudiée. Il semble qu'on ait égaré les archives complètes du jardin colonial.

Archives de l'association Colonie-Sciences : « Fonds Cervoni »

Cet ensemble, aimablement communiqué par M. Cervoni, provient du grenier de son parent Maurice Martelli, et n'est pas encore versé aux Archives de France. Nous envisageons de le joindre aux archives de l'ORSTOM.

Sources orales. Témoignages

ANGLADETTE (André)
 AUBERT (Georges)
 GLEIZES (Michel)
 MONOD (Théodore)
 PAULIAN (Renaud), lettre

Sources imprimées d'époque

- CHAILLEY (Joseph), « l'Avenir de nos colonies. Un débouché pour les capitaux et pour les savants », *Revue de Science Politique*, 1917, p. 215-237.
- CHEVALIER (Auguste), *les végétaux utiles de l'Afrique tropicale*, t. I, Paris, Challamel, 1905.
l'Afrique centrale française. Mission Chari-Lac Tchad, Paris, Challamel, 1907.
Organisation de l'agriculture en Indochine et dans la métropole. Rapport pour le congrès d'agriculture coloniale, Saigon, Ardin, 1918.
Fondation de l'Institut scientifique de Saigon, Saigon, Imprimerie Portail, 1919.
l'Agronomie coloniale et le Muséum. Premières conférences du cours sur les productions coloniales d'origine végétales, Paris, laboratoire d'agronomie coloniale, 1930.
- CHUDEAU (René), « le Rôle économique de nos colonies pendant et après la guerre », in *Volume des conférences de l'Association française pour l'avancement des sciences*, 1918.
Conférence coloniale, Paris, Larose, 1918.
Congrès d'agriculture coloniale, t. I à IV, Paris, Challamel, 1920.
Congrès de la recherche scientifique dans les territoires d'outre-mer, Paris, Association Colonies-Sciences, 1938.
- DE MARTONNE (Édouard), *le Savant colonial*, Paris, Larose, 1930.
Nos richesses coloniales, Paris, Challamel, 1918.
- PERROT (Émile), *Où en est l'AOF*, Paris, Larose, 1938.
- SARRAUT (Albert), *la Mise en valeur des colonies françaises*, Paris, Payot, 1923.
Grandeur et servitude coloniales, Paris, Ed. du Sagittaire, 1931.
- WERY (Georges), *l'Organisation scientifique de l'agriculture aux colonies*, Paris, 1919 (bibliothèque de l'INA).

Périodiques

Ont été dépouillés

Actes et comptes rendus de l'Association Colonies-Sciences. Mensuel, 1925-1940.

Comptes rendus des séances de l'Académie des sciences coloniales sur la période 1922-1946.

Bulletin de l'Association des chercheurs scientifiques coloniaux. Trimestriel, 1937-1939 et 1945.

Annales de la Chambre des députés et documents parlementaires (Sénat) : discussions du budget 1920 à 1930.

Ont été consultés

Annuaire du ministère des Colonies.

La *Quinzaine coloniale*, organe de l'Union coloniale.

L'Agronomie coloniale.

La *Revue de Botanique appliquée*.

Sources secondaires

a) Les instruments de recherche

Hommes et Destins. Dictionnaire biographique d'outre-mer, Académie des sciences d'outre-mer, Paris, 1975...

Index des sources de l'histoire de l'Afrique au sud du Sahara dans les Archives et bibliothèques françaises. UNESCO, 1976.

Dictionnaire des parlementaires français 1889-1940, Paris, PUF, 1960.

Outils de recherche archivistique

État général des fonds, Archives nationales.

Inventaire des papiers de la division « Science et Lettres » du ministère de l'Instruction publique, M.E. Antoine, Archives nationales, t. I (1975) et t. II (1981).

Guide des papiers des ministres et des secrétaires d'État de 1871 à 1974, C. de Tourtier-Bonazzi et F. Pourcelet, Archives nationales, 1984.

Pour Aix, il vaut mieux consulter directement le fichier, plus facile d'accès que les séries numériques.

b) Ouvrages d'histoire coloniale et d'histoire du parti colonial

- AGERON (Charles-Robert), *France coloniale ou parti colonial ?*, PUF, 1978.
 « Le "Parti" colonial ». *L'Histoire*, n° 69 (1984), p. 72-81.
- ANDREW (C.M.), GRUPP (P.) & KANYA-FORSTNER (A.S.). « le Mouvement colonial français et ses principales personnalités. 1898-1914 », *Revue française d'histoire d'outre-mer*, 62 (1975), p. 640-673.
- ANDREW (C.M.) & KANYA-FORSTNER (A.S.), « The French "colonial party" : its composition, aims and influence, 1885-1914 », *The Historical Journal*, 14, n° 1 (1971), p. 99-128.
 « The groupe colonial in the French chamber of deputies, 1892-1932 », *The Historical Journal*, 17, n° 4 (1974), p. 837-866.
 « France, Africa, and the first World War », *Journal of African History*, XIX, 1 (1978), p. 11-23.
France overseas. The Great War and the climate of French imperial expansion. London, Thames and Hudson, 1981.
- BRUNSCHWIG (Henri), *Mythes et Réalités de l'impérialisme colonial français 1871-1914*. Armand Colin, 1960.
- COMTE (Gilbert), *l'Empire triomphant 1871-1936* (1. Afrique occidentale et équatoriale), Denoël, 1988.
- GIRARDET (Raoul). *l'Idée coloniale en France 1871-1962*, Paris, La table ronde, 1972.
- MARSEILLE (Jacques), *Empire colonial et Capitalisme français. Histoire d'un divorce*. Paris, Albin Michel, 1984.
- MICHEL (Marc), *l'Appel à l'Afrique. Contributions et réactions à l'effort de guerre en AOF 1914-1919*. Presses de la Sorbonne, 1982.
- PERSELL (Stuart M.), « Joseph Chailley and the importance of the Union coloniale française », *The Historical Journal*, 17, n° 1 (1974), p. 176-184.
The French colonial lobby 1889-1938, Hoover Institution Press, Stanford University, California, 1983.

c) Histoire de la science coloniale

Empire français

- DOZON (Jean-Pierre), « Quand les pastoriens traquaient la maladie du sommeil », *Sciences sociales et santé*, III, n° 3-4 (novembre 1985), p. 27-56.
- GLEIZES (Michel), *Un regard sur l'ORSTOM*, Paris, Éditions de l'ORSTOM, 1985. Ouvrage d'acteur, qui a servi de point de départ stimulant à notre étude.

LIMOGES (Camille), « The development of the Muséum d'histoire naturelle of Paris, c. 1800-1914 », in R. Fox & G. Weisz (eds), *The organization of Science and Technology in France, 1808-1914*, Cambridge University Press et Maison des sciences de l'homme Paris, 1980, p. 211-240.

M'BATHIE (Mamadou), *Histoire de la recherche au Sénégal*. Mémoire de DEA de l'université de Paris VII, sous la direction de Patrick Petitjean, septembre 1990.

OSBORNE (Michael A.), « The system of colonial gardens and the exploitation of French Algeria », *Proceedings of the eighth annual meeting of the French colonial historical society (1982)*, E.P. Fitzgerald (ed.), Lanham, University Press of America, 1985 : 160-168.

« The Société zoologique d'acclimatation and the new French empire : the science and political economy of the Second Empire », PhD., University of Wisconsin, 1987.

« The Société zoologique d'acclimatation and the new French empire : science and political economy », *congrès sciences et empires*, Paris, 1990. (Actes à paraître.)

PETITJEAN (Patrick), « Entre science et diplomatie : l'organisation de l'influence scientifique française en Amérique latine, 1900-1940 ». Communication présentée au XVIII^e congrès d'histoire des sciences, Hambourg et Munich, 1^{er} au 9 août 1989.

VAYSSIÈRE (Paul), « L'Entomologie agricole coloniale. 1921-1935. Travaux et souvenirs ». *Histoire et Nature*, n° 16, Paris, 1980. Ouvrage d'acteur.

Autres empires et histoire comparée

BASALLA (George), « The spread of western science », *Science*, **156**, n° 3775 (5 mai 1967), p. 611-622.

BROCKWAY (Lucille H.), *Science and colonial expansion. The role of the British Royal Botanic Garden*, London, Academic Press, 1979.

HEADRICK (Daniel R.), *The tools of Empire. Technology and European imperialism in the nineteenth century*. Oxford University Press, 1981.
The tentacles of Progress. Technology transfer at the age of imperialism, 1850-1940, Oxford U. P., 1988.

INKSTER (Ian), « Scientific enterprise and the colonial « model » : Observations on Australian Experience in Historical Context », *Social Studies of Science*, vol. XV (1985), p. 677-704.

- PYENSON (Lewis), « Cultural imperialism and exact sciences. German expansion overseas 1900-1930 », *History of science*, 20, n° 47 (mars 1982), p. 1-43.
Cultural imperialism and exact sciences, German expansion overseas 1900-1930, New York, Peter Lang, 1985.
- Pure learning and political economy : science and European expansion in the age of imperialism », in R.P.W. Visser *et al.*, *New trends in the history of science*, Amsterdam, Rodolpi, 1989, p. 209-278.
- REINGOLD (Nathan) & ROSENBERG (Marc) (eds), *Scientific colonialism : a cross-cultural comparison*, Smithsonian Institute Press, 1987.
- WESSELING (H.L.), « Knowledge is power. Some remarks on Colonial Studies in the Netherlands », in *Dari Babad Dan Hikayat Sampai Sejarah Kritis*, Gadjah Mada University Press, Indonésie, 1987, p. 351-368.
- WORBOYS (Michael), *Science and British colonial imperialism 1895-1940*, PhD thesis, University of Sussex, 1979.

d) Histoire sociale des sciences. Sciences, technologies et sociétés

Précisons simplement quelques ouvrages utilisés ici, en raison du sujet traité ou de la méthodologie employée.

Science, technologie et développement

- DELATTRE (Marie), *la Gestion statistique des relations des instituts de recherche avec leur environnement. Le cas des instituts de recherche agricole du Cameroun et du Sénégal*. Thèse Paris X, octobre 1990.
- GAILLARD (Jacques), *les Chercheurs des pays en développement*, mémoire de DEA, CNAM, 1986.
- GAILLARD (Jacques) & WAAST (Roland), « la Recherche scientifique en Afrique », *Afrique contemporaine*, n° 148 (4^e trimestre 1988), p. 3-30.
- THOMAS (Julian A.), *French agricultural bilateral aid to developing countries in francophone sub-saharian Africa. 1960-1980*. PhD (Thesis, Rand Afrikaans University, 1986).

Histoire sociale et sociologie des sciences

- CALLON (Michel), LAW (John) & RIP (Arie), « How to study the force of science », in *Mapping the dynamics of science and technology*, Mac Millan Press Ltd, 1986, p. 3-15.

- CAMERON (Iain) & EDGE (David), *Scientific images and their social uses. An introduction to the context of scientism*, Butterworths, 1979.
- GILPIN (Robert), *la Science et l'État en France*, Paris, Gallimard, 1970.
- LATOUR (Bruno) (Ed.), *la Science telle qu'elle se fait*, Pandore, numéro spécial, 1982.
- « Give me a laboratory and I will raise the world », in K. Knorr-Cetina & M. Mulckay (eds), *Science Observed*, Sage, 1983, p. 141-170.
- les Microbes Guerre et paix*, Paris, A.-M. Métailié, 1985.
- la Science en action*, Paris, La Découverte, 1989.
- LECUYER (Bernard-Pierre), « Bilan et perspective de la sociologie des sciences dans les pays occidentaux », *Archives européennes de sociologie* (1978), n° 19, p. 257-336.
- MACLEOD (Roy), « Changing perspectives in the social history of science », in Spiegel-Rösing & de Solla Price (eds), *Science, Technology and Society. A cross-disciplinary Perspective*, Sage, 1977, p. 149-195.
- PESTRE (Dominique), *Physique et physiciens en France. 1918-1940*, Ed. des Archives contemporaines, 1984.
- PICARD (Jean-François), *la République des savants*, Flammarion, 1990.
- ROQUEPLO (Philippe), *Penser la technique*, Paris, Seuil, 1983.
- SALOMON (Jean-Jacques), *Science et politique*, Paris, PUF, 1970.
- THUILLIER (Pierre), « Postface contre le scientisme », *Le petit savant illustré*, Paris, Seuil, 1980, p. 92-116.

ORSTOM Editeur
Dépôt légal : décembre 1991
Microédition Impression
ORSTOM BONDY

ORSTOM

Editions

72, route d'Aulnay
93143 BONDY Cedex
ISSN : 0767-2888
ISBN : 2-7099-1069-1

Photo de couverture :

*Binage des caféiers. Couverture de
Calopogonium. Station de Cao-Trai (Annam)*

Cliché : *Institut National d'Agronomie Coloniale
Document provenant des archives photographiques
de l'Agence Économique de l'Indochine*