

* photo à faire ex 2

PL 79 -

F1

LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT EN COOPERATION EN FRANCE - PROBLEMES ET PERSPECTIVES

BERNARD HOURS

ORSTOM, France

"La science ne garantit pas le développement"
J.J. Salomon, *Futuribles*, juin 1984, pp.37-68.

Depuis une décennie, la recherche scientifique se présente en France comme une priorité nationale dotée de budgets importants et suivis. Cette sollicitude des pouvoirs publics à l'égard de la recherche s'appuie sur des structures publiques de recherche particulièrement importantes, telles que le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) ou l'Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM). De tels établissements publics, qu'ils soient à caractère scientifique et technique (EPST) ou industriel et commercial (EPIC), constituent les instruments d'une volonté politique résultant de la prise de conscience récente que le développement scientifique et technologique est un enjeu majeur du XXI^e siècle.

Dans le dispositif public français, hors recherche universitaire, on envisagera la situation de l'Institut Français de Recherche pour le Développement en Coopération (ORSTOM) dont la vocation est de mener des recherches fondamentales multidisciplinaires dans les pays en développement, hier baptisés "pays tropicaux" ou encore colonies à une époque antérieure.

On examinera d'abord les dimensions politico-historiques des politiques scientifiques coloniales avant d'analyser les enjeux actuels, les orientations récentes et les difficultés rencontrées dans la mise en oeuvre d'une politique de développement en coopération à l'ORSTOM.

UNE EVOLUTION HISTORIQUE ET POLITIQUE

La science coloniale se présente à la fois comme un instrument de maîtrise technique de l'environnement tropical, comme un outil de pénétration culturelle, comme la caution des idéologies coloniales, comme lieu

de revendication des scientifiques coloniaux. Ces différentes dimensions identifiées par Ch. BONNEUIL¹ amènent à se pencher sur la genèse d'une science coloniale dont l'ORSTOM sera l'institution la plus importante.

L'objectif de mise en valeur "rationnelle" et scientifique des territoires d'outre-mer émerge autour de la première guerre mondiale. En 1907, E. PERROT écrit: "toute entreprise coloniale nouvelle 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"². A cette époque où l'aventure coloniale n'avait pas encore entraîné l'adhésion de l'opinion publique, "le parti colonial rassemblait donc dans sa nébuleuse des négociants, des banquiers, des armateurs, des hommes d'affaires, des militaires, des parlementaires issus de l'ensemble du paysage politique, des fonctionnaires coloniaux, des géographes et (...) des scientifiques et techniciens travaillant en direction des colonies" (BONNEUIL, ouv. cité, p. 13).

Visant particulièrement la collecte et l'inventaire des ressources, cette science coloniale voit émerger un individu, Auguste CHEVALIER, et deux institutions, le Museum d'histoire naturelle et le Jardin botanique de Nogent. C'est dans ce contexte que se jouera le passage de la collecte botanique à l'agronomie. La notion de jardin d'acclimatation se fonde sur la conviction d'une adaptation physiologique des êtres vivants dans un milieu donné. C'est un des postulats du naturalisme colonial selon lequel -à des nuances près- végétaux, animaux, hommes s'adaptent à leur milieu. C'est ainsi que la géographie "tropicale" parle fréquemment des hommes comme des plantes ou des animaux. Ce déterminisme est encore présent aujourd'hui à l'ORSTOM, du moins implicitement.

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

N° : 36265 ex 1

M Cote : B P19 71

Dès la fin de la première guerre mondiale, les colonies sont présentées comme un réservoir de richesses à exploiter, grâce à la science. On peut mesurer avec intérêt la distance qui sépare cette représentation de "colonies réserves" de celle qui prévaut aujourd'hui, et qui considère le tiers monde comme un océan de vide et de pauvreté. Entre les deux guerres, la recherche coloniale reste aux mains d'un lobby tropical qui se renouvelle peu. Ch. BONNEUIL relève (ouv. cité, p. 29): "En 1937, date à laquelle ils sont 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. Cette 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". En 1924, Albert SARRAUT souligne, dans *La mise en valeur des colonies françaises*: "La colonisation 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'oeuvre d'exploitation économique".

Dès cette époque se pose la question de l'indépendance de ces chercheurs et techniciens qui veulent échapper à la tutelle des administrateurs locaux et souhaitent que leur grand dessein s'exprime dans des services scientifiques centraux en métropole. Entre les deux guerres naît ainsi une technostructure fondamentalement naturaliste mais qui va progressivement prendre en compte l'impact culturel de la science. CHEVALIER écrit: "[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". Les sciences coloniales liées aux productions des colonies laissent une place importante aux sciences biomédicales qui se développent durant la même période sous la forme d'une médecine "tropicale" à laquelle est assignée une tâche particulière: "il faut développer les races indigènes en qualité et en quantité" (Circulaire ministérielle du 10 décembre 1924, citée par BONNEUIL). De l'entomologie agricole à l'entomologie médicale, la continuité est complète; les parasites des végétaux comme ceux des hommes sont des "ennemis de la mise en valeur", selon l'heureuse expression de BONNEUIL.

Dans la technostructure qui se met en place, les scientifiques cherchent à aménager une autonomie construite contre les tutelles administratives locales et en prenant quelques distances avec le parti colonial. Le besoin d'un "plan d'ensemble" pour la recherche se fait sentir. Le congrès des recherches scientifiques coloniales qui se tient en 1931 manifeste le début d'une

structuration plus académique. C. BONNEUIL note (ouv. cité, p. 65): "A 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 (P. RIVET). Autour de la question de l'autonomie des scientifiques, se poursuit un débat sur la meilleure tutelle pour la recherche "tropicale", débat qui n'est pas clos encore. Entre le ministère des colonies et celui de l'instruction publique, se pose déjà la question du financement, du contrôle et de la liberté des chercheurs. Le développement de l'appareil de recherche appelle une coordination. Selon BONNEUIL (p. 71): "... 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 autarcique, par l'idée d'un rôle économique "rationalisateur" de l'Etat 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".

A la veille de la deuxième guerre mondiale, se tient en 1937 le Congrès de la Recherche Scientifique dans les territoires d'Outre-Mer, organisé en sept sections: botanique appliquée, zoologie pure et appliquée, géologie, minéralogie, géographie physique et pédologie, physique du globe, géodésie, chimie des végétaux, ethnologie, toutes disciplines qui seront présentes dans l'Office de la Recherche Coloniale, puis dans l'ORSTOM.

La création de l'ORSC (Office de la Recherche Scientifique Coloniale) en 1943, sous la présidence du directeur du CNRS né en 1939, met fin à la longue structuration d'un appareil scientifique "tropical" qui perdure aujourd'hui. Plutôt qu'une réelle clarification -était-elle possible? - on décide de gérer les multiples ambiguïtés relevées. La science "tropicale" échappe durablement à la science générale, malgré les velléités du CNRS d'intégrer la totalité du dispositif français.

Le développement significatif de l'ORSTOM (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer) dans les années 50 et 60 repose sur la mise en place de centres dans les pays francophones d'Afrique et sur l'enseignement de disciplines particulières appuyées sur un recrutement propre. Ainsi les chercheurs étaient-ils formés, recrutés, puis affectés dans des structures spécifiques de l'ORSTOM. C'est ainsi que s'est progressivement constitué un "esprit d'entreprise" et le concept d'"Orstomiens" qui désigne les chercheurs de l'ORSTOM. La mise en place de cette "niche scientifique", qui fut un ghetto à certaines époques, est un produit de l'évolution antérieure de la science tropicale.

BERNARD HOURS

Dans les années 60 et 70, elle fonctionne en étroite symbiose avec la politique africaine de la France. C'est pourquoi la décolonisation est "avalée" sans soubresauts, à peu d'exceptions près. Le virage néo-colonial est bien négocié et les centres de l'ORSTOM demeurent en Afrique des enclaves, des Etats dans l'Etat, virtuellement extra-territoriaux, mais étroitement contrôlés dans le cadre de la politique de coopération menée par J. FOCCART et mise en oeuvre de l'ORSTOM par un directeur gaulliste. C'est dans les années 60 que s'établissent ces féodalités mandarinales durables où l'ORSTOM est à la fois le pré carré de quelques universitaires, mais aussi une institution qui connaît un développement marqué par de nombreux recrutements et un "esprit maison" très particulier, situé à mi-chemin entre les traditions de l'administration de la France d'outre-mer et celles de l'armée. La logique du développement de l'ORSTOM dans ces années n'est pas liée aux mandarins universitaires évoqués, mais aux structures installées dans les pays colonisés ou nouvellement indépendants. Dans ces centres et missions bien équipés, les chercheurs de l'ORSTOM produisent des travaux originaux lorsqu'ils ne récoltent pas des matériaux pour leurs maîtres métropolitains. L'identité de l'ORSTOM s'établit dans les implantations africaines, pas dans les universités, même si quelques universitaires peu nombreux se partagent les bénéfices de leur autorité scientifique à l'ORSTOM jusque dans le début des années 80. L'essor des activités de l'ORSTOM paraît résulter, dans les années 60, d'une conjoncture politique favorable: la mise en valeur des ressources agricoles et hydrauliques est une préoccupation coloniale et post-coloniale; dans le domaine de l'agronomie et du développement en général, les indépendances nationales ne constituent pas une rupture majeure dans la plupart des pays. Les questions scientifiques et techniques sont un des volets de la politique française de coopération gaulliste, puis post-gaulliste. L'ORSTOM est un des éléments de ce dispositif, dans une stratégie géopolitique largement africaine, épisodiquement tournée vers les départements et territoires d'outre-mer (DOM-TOM).

Dans cette géopolitique néo-coloniale, l'occupation du terrain sous le patronage de quelques universitaires politiquement bien pensants forme la légitimité principale de l'ORSTOM. Celle-ci fonctionne jusqu'en 1981, malgré quelques interrogations sur le coût du dispositif. Un strict conformisme politique est apprécié à l'époque, et une complète réserve est exigée de l'ORSTOM sur le terrain: tout témoignage est déplacé et sanctionné. Une discrétion toute préfectorale est requise des chefs de centres et missions. On voit donc que l'ORSTOM se développe entre 1960 et 1980 comme un outil technique et scientifique, dans un champ francophone et néo-colonial. Les rapports avec les chercheurs étrangers sont limités. La présence sur le terrain paraît plus requise que la production scientifique;

on préfère la "littérature grise" (rapports) à de vraies publications.

De la colonie à la néo-colonie, en passant par "les tropiques" de l'establishment tropicaliste, le discours de l'ORSTOM n'évoque pas le problème du développement en tant que tel, jusqu'en 1981. Organisme totalement contrôlé par le Ministère de la Coopération jusqu'à cette date, la tutelle du Ministère de la Recherche est réactivée en 1981-1982 lorsqu'une vaste réflexion est entamée, alors qu'à la Coopération J.P. COT, éphémère ministre tiers mondiste, s'engage dans une remise en question radicale de la politique française en Afrique, au nom du développement. C'est dans ce contexte que l'ORSTOM est rebaptisé "Institut Français de Recherche pour le Développement en Coopération", tout en conservant le sigle ORSTOM, signe d'une lourde pesanteur historique évoquée et d'un héritage qu'il n'est pas question d'abandonner. Les réformes entreprises et mises en oeuvre en 1982-1984, si elles réinsèrent l'institut dans la communauté scientifique française, se heurtent à un très grand scepticisme de la part des chercheurs, finalement peu disposés à considérer le développement comme autre chose qu'un concept politique. Ce scepticisme profond résume plusieurs décennies de recherches, souvent de qualité, menées dans la dépendance, le contrôle et l'aliénation au domaine politique franco-français. Appelés à se mobiliser en 1982-1983, puis en 1988-1989, les chercheurs de l'ORSTOM demeurent souvent prudents face aux orientations proposées. Agents d'un établissement longtemps dépourvu de politique scientifique, mais dépendant de la politique française de coopération durant plusieurs décennies, leur tiédeur s'explique, même si elle peut paraître regrettable parfois. Victime des géopolitiques du passé, l'ORSTOM hésite à s'engager, malgré de nombreux appels, dans une politique scientifique actualisée, fondée sur une analyse des moyens à l'échelle européenne et des problèmes à l'échelle planétaire.

Depuis dix ans, par les effets du "spoil system", l'ORSTOM a été soumis à trois directions différentes, fragilisant l'institution, mais surtout manifestant sa difficile recherche d'une politique propre. Si la réforme engagée en 1982 a réellement pris la dimension des problèmes, elle a relativement échoué, faute de stratégie réaliste: volontariste et rationaliste, elle postulait la force de la raison scientifique non plus pour exploiter les richesses des colonies, mais pour développer le tiers monde en y créant des richesses. Le lobby tropicaliste prend sa revanche en 1987 avec un membre du Museum nommé à la présidence de l'ORSTOM. Au rationalisme tiers mondiste de son prédécesseur il oppose le naturalisme des années 20 mis en oeuvre par un géographe passionné d'aquaculture!

Une lecture macroéconomique du tiers monde semble dominer aujourd'hui, incitant l'observateur à retourner à

l'examen de la longue durée pour identifier les vraies permanences, les fausses nouveautés, dans la difficile mise en oeuvre d'une politique scientifique, au seuil du XX^e siècle dont on tente d'identifier les défis.

UNE POLITIQUE SCIENTIFIQUE DELICATE A METTRE EN OEUVRE

A la veille de son cinquantième anniversaire, une telle institution scientifique doit affronter une série de questions; celles-ci ne sont pas destinées à minimiser des résultats scientifiques importants dans plusieurs domaines et dans quelques disciplines dynamiques. Il s'agit plutôt d'identifier des enjeux actuels, des objectifs nouveaux ou réévalués, des acteurs pour réaliser ces objectifs. De telles questions s'analysent à deux niveaux, rarement affrontés ensemble: celui des macro-logiques politiques et celui des micro-logiques institutionnelles qui font de l'ORSTOM une organisation un peu opaque, difficile à contrôler par les pouvoirs publics ou leurs représentants, en un mot difficile à piloter. Ces rapports de force internes, qui mériteraient une étude "ethnographique" impossible à conduire, expliquent la capacité de l'institut à résister aux mots d'ordre venus de la sphère politique des tutelles et aux restructurations internes. Cette résistance passive parvient à subvertir beaucoup de changements, sans affrontements et sans tensions trop visibles, sauf dans les disciplines les moins convaincues de leur légitimité, obligées à quelques éclats de voix sans effets.

Parmi les enjeux qu'affronte l'institut aujourd'hui, celui de l'ouverture est le plus important. Passer d'une "culture d'entreprise" (ou de caserne, pour les plus nostalgiques) à une culture scientifique mieux intégrée au marché de la recherche nationale et internationale oblige à se heurter aux micro-logiques internes évoquées, qui sont peu conscientes de l'univers situé hors de leur niche propre. Rester entre soi est particulièrement tentant pour les disciplines les moins performantes, tandis qu'en géophysique, en hydrologie, en télédétection, les chercheurs n'ont pas lieu de craindre l'ouverture.

Un autre enjeu, d'ordre épistémologique celui-là, - et il exerce une influence déterminante sur la science produite - résulte des présupposés explicites ou non, situés en amont de sa production. Les postulats naturalistes de la science coloniale sont toujours présents à l'ORSTOM dans les découpages thématiques: agriculture des milieux tropicaux fragiles, écosystèmes, environnement et santé; et milieux, sociétés, économies assignés comme objets aux sciences sociales, appuyés sur une distinction entre géosphère, biosphère, hommes en société. Si le naturalisme ne constitue pas nécessairement un péché ou une hérésie, on peut néanmoins se demander si cette prise en charge du passé constitue une base favorable et suffisamment innovante pour que la science affronte

les défis du siècle prochain avec des outils de pensées des années 1920-1930. Les découpages idéologiques et très politiques des années 82 ont fait peur et n'étaient pas indiscutables. L'utilité de la science rassure, plus qu'un discours sur la crise. Ainsi l'accent mis sur la dépendance du tiers monde (formule 82) est aujourd'hui remplacé par "la préservation et la mise en valeur des milieux fragiles exploités". La nature de l'exploitation a changé grâce au retour du "naturel", revenu au galop, et les politiques d'ajustement structurel deviennent un objet scientifique majeur dont on risque d'ignorer les dimensions idéologiques, historiques, culturelles. Les découpages d'aujourd'hui, modestes et consensuels, sont-ils à la hauteur des enjeux de ce qu'on appelle "le développement"? Ces intitulés seraient mineurs et sans inconvénients si par ailleurs s'exprimait une forte dynamique dans les unités de recherche productrices de la science. Tel n'est pas toujours le cas, dans la mesure où ces vocabulaires tendent parfois à servir d'alibis à des regroupements un peu factices à la suite de chaque réforme. Il en résulte un engagement artificiel ou abstrait des chercheurs qui, à l'occasion, visent d'abord à poursuivre leurs travaux individuels dans un petit groupe prêt à s'intégrer dans le dispositif grâce à quelques astuces conceptuelles qui ne sont pas nécessairement productives d'une dynamique scientifique solide.

Le développement scientifique, dans chaque discipline, n'est pas linéaire ni totalement cumulatif. Des contradictions et des périodes de tensions exprimées et bien gérées sont nécessaires au développement de la science, comme au développement tout court. Entre le débat permanent, source de confusion et de blocage, et l'absence complète de débat, source de stérilité et de conformisme, il est difficile, dans une institution comme l'ORSTOM, d'échapper parfois à la gestion morne du quotidien à laquelle se résume, quelquefois, le pouvoir scientifique.

Intégrer des pratiques scientifiques groupusculaires à une vision d'ensemble, tel est l'un des enjeux affrontés par l'institut depuis 1982. Sa taille interdit de faire l'économie d'une politique d'ensemble, sa structure interne empêche l'instauration aisée d'une politique scientifique réellement assumée par ses acteurs. L'autonomie des scientifiques, cette idéologie corporatiste des chercheurs face à l'Etat, constitue une conception aussi ancienne que permanente, plus ou moins forte, selon la fragilité des disciplines et leur intégration à un dispositif national ou international. Les départements qui sont censés mettre en oeuvre les programmes et les commissions scientifiques d'évaluation ont tendance à se suspecter d'abus de pouvoir réciproques. La réalisation des programmes transforme-t-elle par nature la science en recherche appliquée? L'évaluation des chercheurs par leurs pairs est-elle la meilleure garantie de scientificité de leurs travaux?

BERNARD HOURS

Ces questions de fond, propres à la plupart des institutions scientifiques, ont pris à l'ORSTOM une importance excessive dans la mesure où elles n'ont pas été clairement affrontées. Ce problème est particulièrement paradoxal dans une organisation longtemps dépendante de la politique de coopération de la France. Il en est résulté une telle exigence d'indépendance que de multiples "rites d'indépendance" se sont mis en place dans certaines commissions scientifiques, lors des recrutements ou de l'évaluation des chercheurs. L'intégration symbolique de l'aliénation passée exerce des ravages à l'ORSTOM et multiplie les effets du corporatisme spontané ordinaire. L'interdisciplinarité, dans ce contexte, est parfois vécue comme une violence, ce qui rend plus difficile sa pratique. Il devient aussi difficile de toucher aux disciplines "fatiguées" par des années de bons et loyaux services que de promouvoir les nouvelles disciplines fondées sur des savoirs et des savoir-faire originaux très lentement reconnus.

La nécessaire construction d'une image d'utilité publique de la part d'un institut financé par les deniers des contribuables n'est pas propre à l'ORSTOM, mais elle y est plus difficile à exprimer. On peut se demander si dans l'esprit de certains chercheurs, utilité ne rime pas avec Etat ou avec "politique". Le poids de l'histoire est fâcheux dans la mesure où il rend plus délicate la formulation, puis la prise en charge d'une politique scientifique propre à l'organisme. La notion de coopération prend fréquemment elle aussi une dimension politique abusive dans l'esprit des scientifiques, ce qui retarde l'entrée des chercheurs de l'hémisphère sud à l'institut aussi bien que son intégration européenne et internationale.

Le partenariat, bien tardivement évoqué, présente encore une dimension incantatoire dans la mesure où peu de chercheurs adhèrent à sa pratique, et où l'administration emploie ce concept sans beaucoup de discernement, citant à l'occasion des exemples de rapports bilatéraux difficiles comme de francs succès, sur la base d'informations tronquées. A force d'avoir été trop utilisé, le concept de partenariat a perdu un peu de sa crédibilité. Or, il ne se décrète pas. Il se construit. Cette construction est particulièrement difficile lorsque, plusieurs décennies durant, les rapports ont été hiérarchiques, inégalitaires, néo-coloniaux. Exacte pour la coopération française, cette analyse l'est aussi pour l'ORSTOM. Une volonté manifeste existe pour résoudre les difficultés évoquées qui s'opposent à la réalisation d'une politique scientifique à moyen terme, au service d'une recherche scientifique pour le développement. Cette tiédeur ou ce retard face au partenariat fait partie intégrante du refus de l'Etat évoqué, ou du moins d'une volonté d'oublier l'Etat. La géopolitique des implantations est un sujet toujours très débattu à l'ORSTOM. Redéploiement à certaines époques hors du champ colonial français, priorité à l'Afrique, tentatives en Asie, les logiques scientifiques d'implantation des

programmes de recherche ont souvent été bafouées par des décisions administratives souvent politiques, parfois arbitraires. Il serait certainement naïf d'attendre des ministères de tutelle, en particulier de celui de la Coopération, qu'ils n'aient pas de préférences sur les lieux d'implantation de l'ORSTOM et qu'ils ne le fassent pas savoir. Mais on peut s'étonner d'observer qu'aucune structure de l'ORSTOM n'ait été mise en place pour introduire un peu de transparence et un dispositif de négociation dans ce domaine. L'épouvantail d'une affectation arbitraire continue de ce fait de fonctionner dans l'imaginaire collectif, renforçant les pratiques de résistance et de corporatisme évoquées. C'est probablement en partie pour cette raison que l'ORSTOM est peu ou mal inscrit dans les réseaux européens et internationaux, sauf dans quelques disciplines particulièrement dynamiques. Au seuil de l'Europe, l'ORSTOM fait quelquefois figure d'un bastion franco-français dont l'identité pesante peut faire obstacle à l'intégration. Les conventions et contrats internationaux engageant l'institut sont ainsi en nombre insuffisant par rapport à sa taille et à ses capacités, sauf dans certains domaines d'excellence.

* * *

On aurait tort de considérer que les enjeux mentionnés présument d'une quelconque incapacité de l'ORSTOM à les affronter. Relever ces enjeux bien connus passerait auprès de ceux qui les ignorent pour de la critique abusive. C'est la mobilisation des acteurs qui pose problème aujourd'hui, plus qu'une volonté de "modernisation" maintes fois affirmée depuis 1982. Comme pour le développement des pays du tiers monde, la "participation" des acteurs est requise et l'on a analysé les pesanteurs diverses qui freinent leur engagement. Les objectifs scientifiques affichés ("préservation et mise en valeur des milieux fragiles exploités") sont conformes aux idéologies dominantes de notre époque. Les orientations aujourd'hui affirmées à l'ORSTOM répondent à une partie des questions posées; elles confirment la vocation de l'ORSTOM comme institut de recherche pour et sur le développement, en partenariat, prioritairement en Afrique, avec les autres organismes français. Au-delà de ces lignes d'orientation politiques, des éléments de politique scientifique sont avancés. Les recherches menées sont liées aux enjeux stratégiques du développement, à partir de l'acquisition de données de base, dans un cadre interdisciplinaire, à l'échelle régionale, dans la perspective de consolider les communautés scientifiques des pays partenaires.

L'institut paraît néanmoins confronté à de nombreuses difficultés d'ajustement que sa taille, son poids et son histoire rendent plus délicates à résoudre. L'ORSTOM est d'une part le vestige d'une époque coloniale qui a vu fleurir l'administration de la France d'Outre-Mer (FOM), l'Ecole de Santé Navale et bien d'autres institutions, éteintes ou en voie d'extinction. C'est pourquoi l'on

rencontre plus fréquemment qu'ailleurs des chercheurs retraités à l'ORSTOM, toujours actifs ou associés à des programmes. On ne quitte pas facilement une grande famille, mais les grandes familles s'éteignent lorsqu'elles ne se renouvellent pas. Il en est résulté une forte identité, une certaine vision du monde d'"outre-mer", d'abord coloniale, puis néo-coloniale, enfin désabusée. Comme dans les sociétés du tiers monde, à l'ORSTOM, le passage d'une forte identité historiquement construite à "la modernité" est problématique. D'énormes capacités de résistance ont été accumulées dans une institution qui s'est longtemps autoprotégée face aux pressions et au développement du monde extérieur, fascinée par l'apparente permanence de ses objets de recherche.

Pressé par ses tutelles d'échapper à l'anachronisme qui le guettait en 1980, l'institut aborde aujourd'hui la "dernière ligne droite": celle qui s'ouvre sur le siècle prochain ou celle qui se termine au bord du XXe siècle. L'"ajustement structurel" engagé à l'ORSTOM suppose, comme celui du FMI, des acteurs motivés pour le réaliser; un certain nombre de choix sont inéluctables qui ne peuvent donner raison à la fois aux anciens et aux modernes, au risque de tomber dans une phraséologie velléitaire de sursis.

L'observation institutionnelle attentive de l'ORSTOM souligne l'historicité de la science et éclaire sur de nombreux aspects de sa production et de sa mise en oeuvre. Elle montre en particulier que l'histoire du passé et la planification de l'avenir ne peuvent se passer de la maîtrise du présent. Souvent interpellé depuis vingt ans, l'ORSTOM constitue une réussite scientifique passée. Aujourd'hui que le "développement" lui est assigné comme objet, il lui faut éviter de devenir l'institution de l'échec du développement. Il faut parfois oublier sa

mémoire et marcher la tête tournée dans le sens du chemin. La "mobilisation des forces productives" qui constitue l'une des conditions du développement selon les économistes est à l'ordre du jour de l'Institut Français de Recherche pour le Développement en Coopération. Pour chercher, développer et coopérer, l'ORSTOM semble devoir se trouver ici et maintenant et s'ouvrir à la coopération multilatérale. Sa mission ne semble pas être de s'ériger en une seconde distinguée Académie des Sciences d'Outre-Mer.

En France, pays qui s'est doté d'un dispositif de recherche étatique rare en Europe, la tentation d'occulter l'Etat est particulièrement forte dans les institutions scientifiques. A l'ORSTOM, on relève d'autre part que la situation coloniale, trente ans après son terme juridique, expose encore certains de ses acteurs internes et leurs descendants à des réflexes de colonisés face aux processus de modernisation.

NOTES

1 BONNEUIL Christian (1990), *Des savants pour l'Empire. Le mouvement en faveur du développement et de l'organisation des recherches scientifiques coloniales 1917-1945*. Mémoire de DEA, Paris VII, REHSEIS.

2 PERROT E., Revue critique des travaux scientifiques dans leurs rapports avec les colonies, *La Quinzaine coloniale*, 10 janvier 1907, p.9.

3 SARRAUT Albert (1923), *La mise en valeur des colonies françaises*, Paris, 342 p.

4 CHEVALIER Auguste, Les améliorations scientifiques et techniques réalisées par la France en Indochine, *Revue de Botanique appliquée*, No 277-278, nov.-déc. 1945, pp. 133-162.

DENIS BERTRAND - ROLAND FOUCHER
POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT DE
LA SCIENCE ET DE LA TECHNOLOGIE
ET ORGANISATION DU TRAVAIL
DES PROFESSEURS-CHERCHEURS
59-64

Cet article rappelle l'existence de divers types de politique scientifiques et technologiques et fait connaître les résultats préliminaires et généraux d'une enquête effectuée auprès des professeurs d'une institution universitaire québécoise, l'Université du Québec à Montréal. Il nous apprend d'abord que les professeurs consultés connaissent mal les politiques de développement scientifique et technologique, bien qu'ils croient qu'il est de leur devoir de les connaître et qu'ils désirent mieux les connaître. Il montre aussi qu'ils ont des opinions diverses et nuancées concernant le rôle de l'université en matière de science et de technologie, la collaboration en cette matière de l'entreprise et de l'université, et les effets des chambardements scientifiques et technologiques et des interventions gouvernementales dans ce domaine sur l'organisation de leur travail en tant qu'enseignants et chercheurs.

ANDRE JEAN TUDESQ
L'INTRODUCTION DES NOUVELLES
TECHNIQUES D'INFORMATION DANS
LA RECHERCHE UNIVERSITAIRE 65-70

Les nouvelles techniques d'information qui résultent de l'intégration entre l'informatique, les télécommunications et l'audiovisuel, sont des outils prolongeant les capacités humaines de mémoire, de calcul et de vision. Elles décuplent les capacités d'information s'intégrant à toute recherche scientifique, principalement par les banques de données, les nouvelles images, leur conservation et leur transmission. Elles n'en ont pas moins provoqué des résistances de la communauté scientifique, pour des raisons psychologiques ou financières mais aussi juridiques et techniques. Elles entraînent un éclatement des frontières entre disciplines et une concentration de la recherche.

BERNARD HOURS
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE POUR
LE DEVELOPPEMENT EN
COOPERATION EN FRANCE
PROBLEMES ET PERSPECTIVES 71-76

Cet article analyse les politiques scientifiques mises en oeuvre à l'ORSTOM (Institut Français de Recherche pour le Développement en Coopération). Celles-ci se présentent d'abord comme le fruit d'une évolution historique et politique dont les sources remontent entre

les deux guerres mondiales, à l'époque coloniale, dor les enjeux scientifiques sont évalués.

Le texte trace ensuite les étapes récentes de la difficile formulation d'une politique scientifique adaptée à la fin du XXe siècle, c'est-à-dire la "modernisation" problématique d'une organisation condamnée à se renouveler sans renier son héritage.

PHILIPPE ENGELHARD
LA RECHERCHE ET LA PROSPECTIVE
COMME PROPEDEUTIQUES
DU DEVELOPPEMENT 77-83

Cet article part du constat selon lequel les problèmes considérables que connaît aujourd'hui l'Afrique trouvent, pour une bonne part, leur origine dans la grande difficulté qu'ont les sociétés africaines et leurs gouvernants à maîtriser le temps, l'espace et l'information.

La Prospective, dont il faut cerner les limites politique et épistémologiques, constitue sans doute une pédagogie indispensable du développement. Elle contraint, en effet, les sociétés à penser simultanément le court terme et le long terme ainsi que les "temps de l'urgence", mais aussi et surtout à se REGARDER ELLES-MEMES.

Reste tout de même posée la question de savoir jusqu'à quel point la prospective, et d'une façon plus générale la recherche, la science et le développement n'obéissent pas à une sorte de logique totalitaire qui ne laisserait que peu de place à la liberté de choisir d'autres modes de développement et, finalement, à de véritables options démocratiques.

vehicle of progress and open democratic debate. Most recent experience shows that the process of selective restructuring of the orientation and funding of research, which has a political and economic concentration and centralization effect on the latter, has radically transformed the scientist's mentality and the ways in which research is organized. This opens up new, stimulating methodological and analytical approaches for political and social scientists, allowing the development of individualized instruments likely to put a halt to the dangerous marginalization-dependence of scientists vis-a-vis the controlling political class and the requirements of the market. Furthermore, it allows critical co-participation by scientists in the new forms of organization of scientific research.

BERNARD CROUSSE
THE ENVIRONMENT INDUSTRY
NEW INDUSTRIAL SECTOR
ECONOMIC COMPONENTS
POLITICAL REPERCUSSIONS 49-57

This text sets itself the objective of gaining a better understanding of the technological innovation represented by the emergence in recent years of the environment industry, endowed with impressive technical and financial resources. Some of the features of this innovation are described, together with several economic and political consequences, with special emphasis on the complex relations between economics and politics. The author argues in favour of an analysis of this nature being conducted as soon as an innovation emerges, and not after the event, so as to draw the most pertinent political lessons as soon as possible and to elaborate appropriate scientific and technological policies. With this concern, the text links up directly with the research being carried out by the Science and Policy Research Committee on relations between Science, Policy and Technological Innovation (Varna Round Table, working sessions during the World Congress of the IPSA in Buenos Aires) and that which it has already conducted into the need for forecasting.

DENIS BERTRAND - ROLAND FOUCHER
SCIENCE AND TECHNOLOGY
DEVELOPMENT POLICIES AND
ORGANIZATION OF THE WORK
OF LECTURERS-RESEARCHERS 59-64

This article recalls the existence of various types of scientific and technological policies and sets out the preliminary and general results of a survey conducted among lecturers at a Quebecois university institute, the University of Quebec in Montreal. It informs us first of all that the lecturers consulted have a poor knowledge of scientific and technological development policies, even though they believe that it is their duty to know about

them and they would like to be better informed in this respect. It also shows that they have differing opinions on the role of the university as regards science and technology, on company-university cooperation in this field and on the effects of scientific and technological upheavals and government intervention in this area on the organization of their work as teachers and researchers.

ANDRE-JEAN TUDESQ
THE INTRODUCTION OF NEW
INFORMATION TECHNOLOGIES
IN UNIVERSITY RESEARCH 65-70

The new information technologies resulting from the integration of informatics, telecommunications and audiovisual techniques are tools extending human capacities for memory, calculation and vision. They greatly increase the information capacities involved in any scientific research, primarily via data banks and new images and their storage and transmission. Nevertheless, they have run up against a certain resistance on the part of the scientific community, for not only psychological or financial but also legal and technical reasons. They tend to break down the frontiers between discipline and a concentration of research.

BERNARD HOURS
SCIENTIFIC RESEARCH FOR
COOPERATIVE DEVELOPMENT
IN FRANCE
PROBLEMS AND PROSPECTS 71-76

This article analyses the scientific policies applied at the ORSTOM (French Research Institute for Cooperative Development). They are presented first of all as the result of a historical and political evolution whose sources go back to between the two world wars, to colonial days, accompanied by an evaluation of the scientific aspects. The author then traces the recent stages in the difficult formulation of an appropriate scientific policy for the end of the XXth century, i.e. the problem of "modernizing" an organization forced to renew itself without denying its heritage.

PHILIPPE ENGELHARD
RESEARCH AND FORECASTING
AS THE PROPAEDEUTICS
OF DEVELOPMENT 77-83

This article starts of from the thesis that the considerable problems faced by Africa today are largely a result of the extreme difficulty encountered by African societies and their governments in controlling time, space and information. Forecasting, whose political and epistemological limits must be determined, no doubt