

L'OCDE et les politiques scientifiques

Entretien avec Jean-Jacques Salomon

Muriel Le Roux et Girolamo Ramunni



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/histoire-cnrs/2952>
DOI : 10.4000/histoire-cnrs.2952
ISSN : 1955-2408

Éditeur

CNRS Éditions

Édition imprimée

Date de publication : 3 novembre 2000
ISBN : 978-2-271-05786-0
ISSN : 1298-9800

Référence électronique

Muriel Le Roux et Girolamo Ramunni, « L'OCDE et les politiques scientifiques », *La revue pour l'histoire du CNRS* [En ligne], 3 | 2000, mis en ligne le 20 juin 2007, consulté le 20 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/histoire-cnrs/2952> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/histoire-cnrs.2952>

Ce document a été généré automatiquement le 20 mai 2021.

Comité pour l'histoire du CNRS

L'OCDE et les politiques scientifiques

Entretien avec Jean-Jacques Salomon

Muriel Le Roux et Girolamo Ramunni

- 1 **G.R.** : Comment une organisation comme l'OCDE en est-elle arrivée à créer un service s'intéressant aux politiques scientifiques ?
- 2 **J.-J.S.** : Il faut remonter à l'organisation qui précéda l'OCDE, c'est-à-dire l'OECE, l'Organisation européenne de coopération économique chargée de gérer les fonds du plan Marshall. L'action de l'OECE a plutôt bien réussi grâce non seulement à l'argent distribué pour reconstruire l'Europe, mais aussi grâce à l'Agence de productivité créée pour permettre à l'industrie et aux syndicats européens de se familiariser avec la gestion « à l'américaine ».
- 3 Sous l'impulsion du Dr Alexander King, alors représentant de l'Angleterre à l'OECE, un groupe de travail fut constitué. Il insuffla l'idée parmi les représentants des pays membres, que l'éducation et la recherche scientifique constituaient un investissement essentiel à la croissance économique. « Insuffla » est bien le mot qui convient, car la plupart des pays européens ne voyaient encore dans la recherche scientifique qu'une activité d'ordre culturel.
- 4 Ce groupe de travail devint un comité de plein droit. Il lança un programme de recherches en coopération, notamment sur la recherche routière. Il s'agissait d'associer des études sur les matériaux et les méthodes de construction à celles menées sur la prévention des accidents et les implications économiques. Il faut ajouter qu'en 1957, le succès du premier Spoutnik avait donné le sentiment que l'Union soviétique était en passe de précéder et de surpasser, sur le plan technologique et donc stratégique, l'Occident... Une performance qui semblait possible grâce au nombre et à la qualité des scientifiques et ingénieurs soviétiques.
- 5 **G.R.** : Est-ce que ce sentiment était fondé ?
- 6 **J.-J.S.** : Non, les Américains n'étaient en aucune façon en retard en matière de fusées et encore moins dans le domaine des armes nucléaires. Mais ce fut pour eux un moyen de

mobiliser l'opinion, les chercheurs ainsi que leurs alliés européens. L'OECE créa un Bureau du personnel scientifique et technique et demanda à l'ambassadeur canadien Dana Wilgress d'enquêter sur l'état, l'organisation et les ressources de la recherche scientifique dans les pays membres. Les conclusions de son rapport furent transmises à l'OECE à peu près au moment où cette organisation, qui avait parfaitement achevé sa mission, fut transformée en OCDE, incluant désormais le Canada, les États-Unis, l'Australie, la Nouvelle-Zélande et bientôt le Japon. Le rapport Wilgress pointa la faiblesse des efforts de recherche-développement en Europe, et l'inadaptation des systèmes d'éducation aux enjeux nouveaux résultant des progrès de la science et de la technologie. En outre, il souligna la nécessité de reconnaître l'importance de la science comme source de l'innovation technologique et de la croissance économique. Il assortit son rapport d'une série de notes confidentielles sur les différents pays qu'il avait visités. Cela aboutissait à dresser un tableau très pessimiste de la situation. Le Dr A. King fut placé à la tête d'une direction des affaires scientifiques couvrant à la fois l'éducation et les programmes de recherche menés en coopération. Des comités furent spécifiquement constitués pour traiter de chacun de ces domaines.

- 7 **M.L.R.** : C'est donc en essayant d'élaborer une stratégie afin de répondre au défi soviétique que les Européens ont pris conscience du rôle que pouvaient jouer les ressources scientifiques et techniques, notamment les chercheurs et les ingénieurs, dans le processus de croissance...
- 8 **J.-J.S.** : Effectivement, le « choc du Spoutnik » a été déterminant. Mais, malgré tout, les premières mesures destinées à mettre en oeuvre une politique de la science en Europe ont pris pas mal de temps. Afin de donner une suite au rapport Wilgress, le secrétaire général de l'OCDE, Thorkil Kristensen – un universitaire danois d'une grande ouverture d'esprit, qui fut ministre de l'Économie – constitua un groupe d'experts. Placé sous la présidence de Pierre Piganiol, ce groupe devait préciser le rôle que l'OCDE pourrait jouer dans le domaine de l'élaboration des politiques scientifiques. P. Piganiol apportait à la fois son expérience de délégué général à la recherche scientifique et technique en France, le bouillonnement de ses idées et son optimisme. Son rapport, *La Science et la politique des gouvernements*¹, a vraiment été au point de départ des activités de l'OCDE dans ce domaine. Le Conseil de l'OCDE en adopta tout de suite les deux recommandations principales. Premièrement, chaque gouvernement devait créer un mécanisme central pour élaborer et mettre en oeuvre une politique de la science. Deuxièmement, l'OCDE devait réunir les ministres chargés des affaires scientifiques pour stimuler et élargir le débat sur ces questions. C'était en 1962.
- 9 **M.L.R.** : Aujourd'hui, les États ont intégré le principe d'une politique de la science au sein des politiques gouvernementales, comment ont alors réagi les États membres de l'OCDE au rapport de R Piganiol ?
- 10 **J.-J.S.** : En fait, les recommandations du rapport n'allaient pas de soi pour beaucoup des pays membres. Tout d'abord, les ministres responsables des affaires scientifiques se comptaient à peine sur les doigts d'une main. Il y en avait un en Angleterre, en Belgique et en France. Un équivalent existait aux États-Unis en la personne de l'« assistant spécial du Président pour la science et la technologie ». Et c'était bien tout à l'époque. Ailleurs, les affaires scientifiques relevaient soit du ministère de l'Éducation aux Pays-Bas par exemple, soit du ministère de l'Économie comme en Allemagne, soit même du ministère des Cultes comme en Suède.

- 11 En second lieu, l'idée même d'une politique de la science apparaissait à certains pays comme une menace pesant sur les franchises de l'Université et l'indépendance de la recherche fondamentale. Parler de planification ainsi que le faisaient les Français ou même de programmation à l'instar des Américains n'était pas du tout en odeur de sainteté ! D'ailleurs, certains représentants des autres États membres de l'OCDE y voyaient, tout simplement, un avatar de plus de l'influence du marxisme et le dénonçaient ! Même en France, les milieux universitaires faisaient ce procès d'intention ! Je vous renvoie aux propos de R. Piganiol dans l'interview que G. Ramunni a publiée dans le premier numéro de cette revue², on y perçoit bien toute la suspicion dont le premier délégué général a pu être l'objet. P. Piganiol avait beau être normalien, il venait de l'industrie. Donc, les universitaires français voyaient dans la DGRST une menace de dictature sur tous les organismes de recherche. On allait les soustraire à leur tête-à-tête traditionnel avec leur ministère de tutelle. Pour d'autres encore, l'existence de la DGRST revenait aussi à dessaisir le CNRS d'une de ses deux prérogatives essentielles qui faisaient partie de son mandat d'origine : le soutien de la recherche fondamentale et la définition d'une politique nationale de la science. Mais étant juge et partie, il n'avait jamais pu réellement exercer cette dernière mission.
- 12 En fait, l'OCDE devenait la caisse de résonance du débat britannique qui opposait John Bernal – avocat de la fonction sociale de la science et de la nécessité d'un État interventionniste en la matière – à Karl Polanyi – défenseur de l'autonomie du chercheur qu'il entendait préserver contre la moindre ingérence de l'État. Il est tout à fait paradoxal de constater comment ce débat, qui devait aboutir à la définition des moyens à mettre en place pour répondre à ce que l'on appelait la menace soviétique, a contribué à faire triompher dans nos économies de marché les idées marxistes de Bernal au détriment de celles du très libéral Polanyi. Aux États-Unis, précisément ce sont les activités de recherche, par les politiques qu'elles supposaient qui ont « appris » au gouvernement fédéral à socialiser l'économie sans prendre en charge la propriété. Ainsi, l'Américain Don K. Price notait le lien étroit aux États-Unis, champions toutes catégories de l'idéologie libérale, entre la disparition des frontières séparant la recherche fondamentale de ses applications et la disparition des frontières entre le secteur gouvernemental et le secteur privé et, par suite, entre les intérêts politiques et les intérêts scientifiques : les pressions stratégiques ont fait de la science le fer de lance de l'interventionnisme étatique.³
- 13 **M.L.R.** : À vous entendre, les grandes transformations de l'économie des années soixante seraient imputables en grande partie à la politique scientifique de l'OCDE ; n'est-ce pas un peu excessif ?
- 14 **J.-J.S.** : Non, je ne le crois pas. En 1962, au moment où l'OCDE a lancé ces études, rares étaient ceux qui examinaient la question de la relation entre éducation, science et croissance économique. Une question d'ailleurs que l'on redécouvre aujourd'hui dans le contexte de la mondialisation et des concurrences fondées sur l'innovation ! Le dynamisme de la croissance a désormais pour facteur essentiel l'adéquation des systèmes d'éducation et de formation et la capacité des entreprises à innover : cela, c'est une leçon donnée par la direction des affaires scientifiques dès la fin des années soixante. Comme le plan Marshall a irrigué l'Europe en dollars et a permis des transferts de technologies grâce aux missions de productivité, on peut dire que l'OCDE a été le catalyseur de la réflexion à mener sur la définition des politiques scientifiques.
- 15 **M.L.R.** : Et quand avez-vous personnellement participé à ces travaux ?

- 16 **J.-J.S.** : Le rapport Piganiol avait été préparé avec l'aide de deux philosophes de formation, Emmanuel G. Mesthene, un Américain qui venait de la RAND Corporation, et Jürgen Schmandt, un Allemand – qui devint d'ailleurs américain, professeur à l'université d'Austin au Texas. C'est par leur intermédiaire que je fus recruté en 1963. J'étais, moi aussi, philosophe, formé à l'histoire des sciences à l'institut de la rue du Four. J'étais journaliste scientifique à l'époque, mais j'avais déjà déposé mon sujet de thèse à la Sorbonne : « La situation du scientifique dans le monde moderne » qui devint *Science et politique*⁴. On me proposa de travailler avec le Dr A. King et E. G. Mesthene à la préparation de cette première conférence ministérielle sur la science. Ce fut pour moi le début d'une aventure intellectuelle aussi passionnante qu'enrichissante.
- 17 **G.R.** : Quel fut l'ordre du jour de la première conférence ?
- 18 **J.-J.S.** : Le rapport Piganiol était le document de base et les ministres étaient invités à le discuter. Est-ce qu'une politique portant sur la science est importante et indispensable, quels moyens et institutions faut-il concevoir pour l'élaborer et la mettre en oeuvre, quelles leçons peut-on tirer des expériences pionnières menées aux États-Unis, en Angleterre et en France ? Telles étaient les questions. Un second document, préparé à l'initiative de l'adjoint du Dr A. King, J. Ron Gass, un sociologue des relations industrielles, avait pour thème la science et l'économie. Les auteurs du rapport furent Christopher Freeman, Raymond Poignant et Ingvar Svennilson. On ne dira jamais assez tout ce que, en Europe, les idées et les pratiques dans ce domaine doivent à C. Freeman. Il était à l'époque l'un des très rares économistes, avec François Perroux⁵, à prendre la lecture de Schumpeter au sérieux et à travailler sur les liens entre recherche scientifique, productivité, innovation technique et croissance. C'est sous son égide que l'OCDE entreprit de réunir les premières statistiques en matière de recherche-développement. Il a inspiré la plupart de nos travaux et enseigné avec un talent de persuasion exceptionnel aux membres des comités comme du secrétariat les enjeux économiques de la science et de l'innovation. Ces statistiques n'existaient pas à l'époque pas plus que celles concernant l'éducation, sauf aux États-Unis. La notion même de recherche-développement était nouvelle. Il s'agissait de la mesure, de l'inscription quantitative et de l'évaluation des efforts de recherche allant de l'Université à l'industrie, de la science à l'innovation technique, de la découverte aux brevets et au marché. L'Europe avait tout à apprendre des méthodes de collecte, des définitions et des évaluations venant de la *National Science Foundation*.
- 19 Pour vous donner une idée de l'état des connaissances du moment, le rapport Freeman présenté aux ministres pointait notamment cette lacune éloquente : « La plupart des pays disposent de renseignements plus exacts sur l'élevage de la volaille et la production d'oeufs que sur l'effectif de leurs chercheurs ou sur les découvertes et inventions réalisées⁶. »
- 20 Enfin, troisième point de l'ordre du jour, celui dont j'étais chargé : la coopération scientifique et les relations internationales. En moins de quatre mois, j'ai mené à travers l'Europe une enquête, d'Euratom au CERN en passant par les premières organisations spatiales, ELDO et ESRO. Elle déboucha sur le catalogue publié par l'OCDE, *Organisations scientifiques internationales*⁷. Il fut présenté pour discussion aux ministres. Ici encore, pour certains d'entre eux, c'était une véritable découverte que le développement de ces institutions. Certains évoquaient même la prolifération des organisations gouvernementales et non gouvernementales qui avait eu lieu en Europe, ainsi que les problèmes de financement, de gestion, de double emploi ou de rivalités

qu'elles soulevaient⁸. Si la conférence qui s'est réunie en octobre 1963, présidée par le Premier ministre belge Théo Lefèvre, fut un grand succès, ce fut avant tout par ses vertus pédagogiques. La plupart des pays européens ont pris conscience que tout était à faire dans ce domaine : créer des mécanismes institutionnels qui seraient chargés des affaires scientifiques, analyser les données et mener des études économiques sur ces questions, définir des priorités, accroître le nombre des chercheurs et enfin rénover les universités et les institutions publiques de recherche.

- 21 **G.R.** : Comment se sont développés par la suite ces travaux ?
- 22 **J.-J.S.** : Entre deux conférences ministérielles, un comité intérimaire fut créé, et j'en devins le secrétaire. Les membres de ces comités venaient des différents ministères concernés par ces questions dans chacun des pays appartenant à l'OCDE. Dans la plupart des cas, il s'agissait de scientifiques placés directement sous l'autorité d'un ministre, et non pas de bureaucrates. C'étaient des hommes à l'esprit ouvert, curieux et soucieux de connaître les expériences des autres et de diffuser dans leurs pays les travaux menés à l'OCDE et dans les pays membres. Il s'agissait, si je puis dire, d'une espèce très différente de celle des fonctionnaires représentant les ministères de l'Économie ! Ce fut une période d'apprentissage. Mais dès la seconde conférence ministérielle, la majorité des pays de l'OCDE s'était dotée de structures et de ministres spécifiquement chargés d'élaborer et de mettre en oeuvre une politique dans ce domaine. Il fallait en développer les deux dimensions soulignées par le rapport Piganiol : une politique *pour* la science et une politique *par* la science. Le comité mit au point un programme pour lequel le secrétariat de l'OCDE créa des groupes d'experts travaillant sur les questions soulevées par la recherche fondamentale, par l'innovation et par les sciences sociales. Au cours de cette période de croissance rapide, le Dr A. King avait un art extraordinaire pour « vendre » tous ses projets au Conseil de l'OCDE formé d'ambassadeurs. Les comités, pour lesquels le secrétariat travaillait, soutenaient avec enthousiasme toutes nos initiatives. Et les ressources ne manquaient pas. Nous pouvions engager, très rapidement, des consultants originaires des différents pays. Ils contribuaient à nos travaux, à Paris, durant deux à trois années. Il me semble que parmi toutes les organisations internationales, l'efficacité et la réputation de l'OCDE n'étaient pas à démontrer. Cela tenait, d'une part, à cette faculté de recruter, en dehors de toute pression des pays membres, les consultants et les experts dont nous avions besoin et que nous choissions nous-mêmes et, d'autre part, au fait que le secrétariat ne déléguait à personne la responsabilité de rédiger les rapports qu'il produisait. Nous faisons feu de tout bois. En 1965, on m'a chargé d'organiser une conférence à Monte-Carlo sur l'administration de la recherche. Ce fut là, sous les auspices de l'OCDE, que je pus contribuer directement pour la première fois à la création d'institutions internationales : il s'agissait de l'Institut européen de gestion de la recherche industrielle (EIRMA). Il permettait, et permet toujours, aux directeurs de recherche des plus grandes entreprises européennes de se rencontrer régulièrement. L'EIRMA eut, et a toujours, une grande influence dans la compréhension, le soutien et la diffusion des idées et des découvertes affectant les activités de recherche industrielle.
- 23 **M.L.R.** : J'irai plus loin : il me semble que, jusqu'au milieu des années quatre-vingt-dix, l'EIRMA fut le lieu qui permettait aux responsables européens de recherche-développement d'analyser ce qui prévalait outre-Atlantique et au Japon, mais aussi de tester les concepts qui allaient présider aux modifications des stratégies de recherche

des entreprises représentées. C'était un lieu de transfert et d'échange d'idées extrêmement important.

- 24 **J.-J.S.** : Oui, c'est tout à fait exact. Créée sur le modèle de son homologue américaine, qui existait depuis longtemps, EIRMA est devenue une sorte d'institution-vigile répercutant les grandes mutations au sein de l'industrie.
- 25 **M.L.R.** : Mais revenons au fonctionnement du secrétariat...
- 26 **J.-J.S.** : Peu à peu, le secrétariat s'étoffait de compétences et de fonctions nouvelles. Ainsi, le « Manuel de Frascati », périodiquement remis à jour et approfondi, présentait les méthodes mises au point pour la collecte et l'analyse des statistiques. Dans le même temps, nous lançons les « examens par pays » et, simultanément, avec l'aide de consultants venant de différentes universités, nous diffusons les travaux des pionniers de l'économie de la recherche et de l'innovation, J. Schmookler, E. Denison, E. Mansfield, R. Nelson, N. Rosenberg, P. A. David, etc. Si, comme l'a écrit J. Schmookler, « le changement technique est la *terra incognita* de l'économie moderne », il l'était alors tellement plus en Europe !
- 27 En effet, très peu d'économistes à l'Université s'intéressaient alors à l'économie de la recherche et de l'innovation. J'ai organisé à l'École des hautes études commerciales, à Jouy-en-Josas, sous la présidence de Lord Bowden, ancien ministre de la Recherche en Angleterre, un séminaire sur le B.A.-BA d'une politique de la science. Il a réuni à la fois les fonctionnaires concernés et des universitaires étudiant les politiques de la science. Vous n'imaginez pas le retentissement que ce séminaire eut dans les pays membres de l'OCDE ! Il convient de se souvenir que le sujet pouvait encore soulever de grandes réticences. Il ne fallut pas moins que l'intervention d'un libéral américain, Harvey Brooks, pour expliquer que planifier la science n'était pas une version souterraine de communisme : « En un sens, cette question est de pure rhétorique, disait-il. En fait, la science est planifiée, que ce soit implicitement, en vertu de processus, de prises de décision qui lui sont extérieures, soit explicitement et délibérément pour ce qui est de la science et de la technique elles-mêmes⁹... »
- 28 Deux ans plus tard, le comité, intérimaire entre deux conférences ministérielles, se transformait en comité permanent. Le secrétariat se dotait d'une division des politiques de la science et de la technologie, dont le Dr A. King me confia la direction.
- 29 **G.R.** : Comment meniez-vous les « examens par pays » ?
- 30 **J.-J.S.** : Sur le modèle des examens des politiques économiques que la direction des affaires économiques consacrait chaque année à tous les pays membres. Mais il y avait tout de même une grande différence : les membres du secrétariat partaient dans le pays concerné pour préparer un rapport de base, décrivant les structures et l'organisation dans le domaine de l'enseignement et de la recherche. Ensuite, nous demandions à un groupe d'experts étrangers au pays de le visiter, de discuter avec les universitaires et les décideurs et de rédiger leur propre rapport, aussi critique que possible. Le tout faisait l'objet d'une journée entière de débats au sein du comité et était finalement publié dans les deux langues de l'Organisation, le français et l'anglais. C'est cette fonction critique d'analyse et d'évaluation des politiques, confiée à des personnalités extérieures au secrétariat et rendue publique, qui a fait toute l'originalité et la crédibilité de nos publications. Ce qui, bien entendu, n'allait pas sans réserves ou protestations, parfois, de la part des bureaucraties nationales.
- 31 **M.L.R.** : Est-ce que ces examens concernaient toute l'Europe ?

- 32 **J.-J.S.** : Oui. Tous les pays membres de l'OCDE à cette époque, essentiellement ceux de l'Ouest. Le Japon n'a adhéré que plus tard à l'Organisation. Seule la Yougoslavie de Tito avait un statut particulier en étant à la fois membre du Comecon et observateur à l'OCDE.
- 33 **G.R.** : Pouvez-vous donner des exemples d'examens ?
- 34 **J.-J.S.** : Il y en aurait beaucoup. Ainsi, l'examen de la politique de la science de la France, l'un des premiers, discuté en 1965 et publié l'année suivante¹⁰, avait fait grincer les dents de certains. L'équipe des examinateurs comprenait G.B. Kistiakovski qui avait été le conseiller scientifique du président Eisenhower, A. H. Halsey, spécialiste anglais de l'économie de l'éducation, et L. Morandi, vice-président de Montecatini en Italie. Leur rapport admirait l'organisation de la DGRST, les « actions concertées » lancées par P. Piganiol pour combler les lacunes ou jeter les jalons de nouveaux domaines de recherche et les liens noués entre les travaux du « Comité des sages » et ceux du Commissariat général du Plan. Mais le rapport dénonçait en particulier le dualisme de l'enseignement supérieur partagé entre grandes écoles soutenues en priorité par les largesses de l'État et les universités en déshérence. En outre, il s'inquiétait – déjà ! – des priorités stratégiques qui menaçaient, par le poids accordé aux « champions nationaux », de négliger, sinon de compromettre l'innovation dans les petites et moyennes entreprises.
- 35 Il y eut aussi des rapports qui ont carrément déplu. Certaines délégations ou dirigeants politiques ont essayé de les censurer. Par exemple, le rapport consacré à l'Italie, dont l'un des examinateurs était H. Brooks, soulignait la part dérisoire de l'effort public de recherche-développement. On vint me voir pour me demander – je ne plaisante pas – de démentir les propos de la revue *Nature* qui en avait publié les statistiques. J'ai répondu que je ne pouvais, au mieux, que publier un communiqué dans *Nature* les confirmant. Nous étions en 1968 : la publication du rapport fut bloquée jusqu'au moment où, les étudiants ayant occupé le CNR, l'équivalent italien du CNRS, ils s'emparèrent du rapport et le traduisirent en italien. Ce fut un grand scandale dans la presse, on ne parlait plus que du « rapport Brooks » et l'Ambassadeur vint me voir pour me presser de le publier afin que la version officielle soit discutée au Parlement !
- 36 Un autre fait concerne l'Autriche d'hier et d'aujourd'hui... et surtout rend hommage à l'ouverture du CNRS. Pour l'examen de la politique scientifique autrichienne, j'avais engagé comme consultant un jeune sociologue autrichien, Michael Pollack, qui finissait sa thèse en France sous la direction de Pierre Bourdieu. Dans son rapport, il évoquait le parti chrétien en Autriche qui était, avant la guerre, très proche des milieux d'extrême droite, pour ne pas dire plus. L'ambassadeur de l'époque est venu me voir pour me dire qu'on ne pouvait pas écrire cela, ce à quoi j'ai répondu que si c'était un fait historique, et qu'il était hors de question de modifier le texte. Ce fut en quelque sorte sa chance dans la carrière de M. Pollack. Un poste de fonctionnaire international était disponible sur lequel je souhaitais le recruter, mais la délégation autrichienne s'y opposa résolument. Du coup je lui conseillai de prendre de la distance, lui fit rencontrer Dorothy Nelkin qui enseignait alors à l'université Cornell où il passa deux ans, travaillant et publiant avec elle sur les mouvements extra-parlementaires opposés au nucléaire en Europe. Lorsqu'il revint en France et se présenta au CNRS, il fut d'emblée accueilli par la commission de sociologie comme chercheur, bien qu'étranger, où il se fit beaucoup d'amis et eut une carrière brillante.
- 37 **M.L.R.** : Est-ce à l'OCDE que commença le débat sur les écarts technologiques ?

- 38 **J.-J.S.** : C'est en fait l'OCDE qui inventa cette formule en coopération avec la DGRST en France. En publiant les premières statistiques comparées sur les efforts de recherche-développement, il sautait aux yeux que les Européens investissaient à un niveau très largement inférieur à celui des Américains dans ce domaine. Pierre Cognard, chargé de mission à la DGRST, prépara avec nous une note, intitulée « Recherche scientifique et indépendance », destinée en fait aux autorités françaises, où il lança la formule *technology gap* pour montrer qu'après le *dollar gap* des années de la reconstruction, l'Europe, et bien sûr la France en premier lieu, était menacée d'être à la remorque des États-Unis. Il alerta le Comité de la politique de la science et de la technologie (CPST) qui chargea le secrétariat, pour la troisième conférence ministérielle sur la science, d'étudier la question. Les Américains étaient tout à la fois réticents et critiques, en arguant – non sans raison – que l'écart n'était pas là, mais résidait dans l'organisation et la structure de gestion des institutions de recherche et les carences des entreprises. Encore fallait-il le démontrer ! Alors que Jean-Jacques Servan-Schreiber se servait de nos premières études pour se tailler un succès mondial avec son livre *Le Défi américain* et que le Premier ministre italien, Fanfani, suppliait déjà ses collègues européens de proposer aux Américains un nouveau « plan Marshall de la technologie ». Mais du coup, la direction des affaires scientifiques de l'OCDE s'est lancée dans un énorme programme d'évaluation. J. Ron Gass se chargeait d'organiser les études de cas comparant des secteurs, comme la pharmacie, la chimie et les composants électroniques, tandis que je faisais venir à Paris Joseph Ben-David, un des très rares sociologues de la science à avoir mené des recherches comparatives sur les institutions européennes et américaines.
- 39 Au même moment, nous nous lancions dans l'examen de la politique scientifique des États-Unis : le rapport du secrétariat, qui prit une bonne année, était préparé pour l'économie par Jean-Claude Casanova, alors tout jeune agrégé, et pour les institutions par Georges Ferné qui disposa d'un bureau et de toutes les facilités d'enquête à la *National Science Foundation*. L'équipe d'examineurs était impressionnante. Elle était composée de Théo Lefèvre, ancien Premier ministre belge et ancien ministre de la Science ; de Pierre Massé, président du conseil d'administration d'EDF et ancien commissaire général du Plan ; du Pr Hendrik B. Casimir, directeur des laboratoires de recherche de Philips et, enfin, du Pr Conrad H. Waddington, biologiste, directeur de l'Institut de génétique d'Édimbourg et ancien membre du Conseil consultatif du Royaume-Uni sur la politique scientifique. Je les ai accompagnés dans leur « tournée » de trois semaines, visitant un nombre incroyable d'institutions et d'entreprises, de Boston à Cap Kennedy, de San Francisco à Washington. Ce fut un périple passionnant au cours duquel, bien sûr, on ne cessait de parler du *technology gap*, ce dont témoigne le rapport que chacun d'entre eux a rédigé : T. Lefèvre sur la politique en général et les organes de décision, P. Massé sur l'économie, H. B. Casimir sur l'industrie et C. H. Waddington sur les universités. Aujourd'hui encore, ce rapport demeure une mine d'informations et d'analyses sur le système américain de recherche-développement, le fonctionnement de ses institutions et l'extraordinaire diversité de ses acteurs, ressorts et dimensions économique-politiques¹¹. On y sent des Européens tout à la fois fascinés, critiques et inquiets d'être à la traîne, mais il faut bien reconnaître que le débat comportait une dose de mauvaise foi et de ressentiment des deux côtés de l'Atlantique.
- 40 **M.L.R.** : Une dose de mauvaise foi et de ressentiment, vraiment ?
- 41 **J.-J.S.** : Du côté européen, on reprochait aux Américains de fausser les mécanismes « naturels » du marché en injectant d'immenses ressources dans les activités de

recherche-développement destinées à la défense. N'était-ce pas la source de « retombées » dans le domaine civil qui leur assuraient, grâce en quelque sorte à une économie de guerre en temps de paix, une position de monopole et donc de domination sur leurs alliés ? Les Américains répliquaient qu'il y allait de la défense de l'Europe et que leur taux de croissance de la productivité, par contraste avec celui de l'Europe, souffrait précisément d'une insuffisance d'investissements dans la recherche-développement civil. Certains allaient jusqu'à dénoncer dans le débat une manifestation d'anti-américanisme inspiré par la France. Je peux vous citer, entre autres, cette perle d'un éditorial rédigé par Philip H. Abelson, alors directeur de la revue *Science* : « Quand Charles de Gaulle a commencé sa campagne anti-américaine, les dirigeants des autres pays européens n'ont pas mis beaucoup d'empressement à se joindre à lui. Pourtant, un point de convergence des mécontentements est apparu récemment avec le slogan *technology gap*¹² ». Un vent de folie, où se manifestait le complexe du petit à l'égard du grand et celui du grand à l'égard du petit ! Il suffisait de soustraire des statistiques les ressources affectées à la défense, au nucléaire et au spatial pour constater que l'Europe n'était pas si mal partie. Il est vrai qu'à l'époque, les organisations spatiales européennes, ESRO et ELDO, faisaient piètre figure. Mais de là à conclure que l'aptitude à découvrir et à innover avait déserté le Vieux Continent...

42 **M.L.R.** : Comment le débat s'est-il conclu ?

43 **J.-J.S.** : Les Américains avaient raison de soutenir que le fossé était managérial et non technologique. Ce que Joseph Ben-David a très efficacement illustré dans ses « réflexions sur les disparités internationales ». Il montrait qu'il n'y avait pas assez de mobilité des chercheurs, que les structures universitaires étaient inadaptées, qu'il n'y avait pas assez de capital-risque et que les industries étaient peu pressées de tirer parti des découvertes et des inventions sur le marché, etc.¹³ – toutes carences dont on entend plus que jamais parler de nos jours, n'est-ce pas ? Mais il notait aussi que, lorsque les pays européens décidaient de faire un réel effort, les résultats n'avaient rien à envier aux performances américaines. Bref, avec un faux problème et un remarquable slogan mobilisateur, nous avons réussi à diffuser largement l'idée qu'une politique de la science ne consistait pas seulement à injecter des ressources dans la recherche fondamentale, mais qu'il fallait aussi s'occuper des structures universitaires et de l'innovation industrielle, c'est-à-dire de la capacité à tirer parti des idées et des savoirs sur le marché. Et surtout nous avons fait passer l'idée- que si retard il y avait, il était parfaitement rattrapable à condition que les Européens modernisent leurs structures et unissent davantage leurs efforts.

44 Et n'est-ce pas ce qui s'est passé ? Ainsi, après la conférence ministérielle discutant nos rapports, l'Italie proposa et obtint la création à Milan d'un Institut européen de gestion. En fait, il ne fallut pas moins de quatre ans pour que celui-ci vît le jour dans un immeuble somptueux de Milan. Mais il était déjà sans objet et n'eut aucun avenir, car dans le même temps, la plupart des écoles de gestion européennes, HEC en tête, avaient su très vite s'inspirer du modèle américain des « études de cas » et rénover leurs programmes tout autant que leur fonctionnement.

45 Par la suite, l'Europe de la science et de la technologie a tout de même fait quelques progrès, damant le pion aux Américains sur leur propre terrain ! Pensez au CERN et à ses prix Nobel, au succès d'Ariane Espace et de nos satellites, à Airbus... Avec l'humour qui le caractérisait, le Pr H. B. Casimir a fort bien résumé l'enjeu et les solutions du pseudo « gap » : « Si l'Amérique veut réellement faire quelque chose [pour aider

l'Europe à rattraper son retard], qu'elle commence par introduire des monnaies différentes dans ses cinquante États et par imposer entre eux des frontières sérieuses. Cette expérience serait-elle tentée, nous pourrions bien, d'ici dix ou quinze ans, combler l'écart !¹⁴ »

46 **G.R.** : En somme, vous fonctionniez comme une institution de recherche en sciences sociales ?

47 **J.-J.S.** : Oui, c'était le cas, nos travaux se situaient entre recherche, prospective et évaluation. Ce que les Américains définissaient comme une *policy oriented institution* ou même un *think tank*. Cela ne veut pas dire que nous leur faisons toujours plaisir et qu'ils appuyaient toujours cette direction dont les membres passaient, comme l'a dit un jour A. King, en grande partie grâce au talent avec lequel il a su mener son équipe hors de tout esprit bureaucratique et grâce à l'appui du CPST, pour « les enfants terribles » de l'OCDE aux yeux des directions économiques comme de certaines délégations nationales. Par exemple, quand nous avons décidé d'étudier la politique de la science de l'Union soviétique, la résistance des autorités américaines fut immédiate : ce n'était pas de notre ressort ! Mais, avec l'aide de l'attaché scientifique auprès de l'OCDE, Phil Hemily, un physicien qui avait été chercheur au CNRS, puis attaché à l'ambassade américaine à Paris, nous avons pu mener à bien cette étude énorme, qui est apparue discrètement pendant trois ans dans le budget sous le titre « Collecte de données sur les pays non membres ». Grâce aux soviétologues français, anglais, américains dont certains ont pu enquêter sur place, auprès de leurs collègues économistes russes ou ukrainiens, dont le Français, Eugène Zaleski, grand spécialiste de l'économie soviétique, qui était d'ailleurs directeur de recherche au CNRS.

48 Notre « petit livre rouge » (657 pages !), préfacé par Pierre Piganiol, eut un grand succès, surtout en Union soviétique et dans les pays satellites où il fut introduit clandestinement grâce à une traduction faite par les Tchèques. Il montrait, statistiques et analyses approfondies à l'appui, combien la science et le système académique y étaient séparés du système de la production et combien le poids des recherches menées pour la défense écrasait tout le réseau des productions civiles. En somme, l'URSS, que l'on redoutait, était très mal partie, en dépit – et finalement à cause – des succès remportés dans les domaines militaire et spatial. En outre, parmi les « pays non membres », aucun n'était alors plus mystérieux que la Chine communiste. Très peu de spécialistes avaient pu y voyager pour se rendre compte de l'état du système de la recherche. A nouveau, au grand dam de certaines délégations, j'organisai un séminaire sur la politique de la science sous Mao Tsé-toung. La publication qui s'ensuivit était très lucide sur les conséquences catastrophiques de la révolution culturelle. À l'époque, nos maoïstes applaudissaient aux humiliations que la « jeune garde rouge » infligeait aux universitaires... Mais le rapport soulignait combien, dans la bataille entre « techniciens » et « idéologues », le rousseauisme du « Grand Moniteur » ne l'a jamais retenu d'épargner aux sciences de la nature et, en particulier, aux chercheurs et aux institutions voués aux recherches militaires, le chaos provoqué par ses attaques contre les intellectuels¹⁵.

49 **G.R.** : Comment pouviez-vous apprécier votre influence ?

50 **J.-J.S.** : Par les échos, rapports et articles venus des pays membres, je crois que nous avons joué un rôle pédagogique déterminant dans la plupart des pays européens. Peut-être notre influence a-t-elle été plus grande dans les pays qui, au cours des années soixante et soixante-dix, commençaient à peine à définir une politique dans ce

domaine. Le CPST était à la fois un lieu de réflexions et d'études, avide d'évaluer les succès des pays qui « réussissaient » dans ce domaine et d'être informés des travaux de recherches économiques, sociologiques, politiques les plus avancés, menés sur ces questions. C'était aussi une extraordinaire caisse de résonance, qui diffusait nos propres études dans les administrations et les milieux universitaires des différents pays.

51 Par exemple, au début des années soixante-dix, il m'a semblé qu'il fallait repenser les principes sur lesquels les politiques de la science s'étaient développées sous la pression de la guerre froide et qu'il devenait essentiel de donner une suite au « rapport Piganiol » en prenant en compte les enjeux d'ordre social et environnemental évidemment négligés par les priorités d'ordre stratégique. À l'initiative du CPST qui adopta sur-le-champ ce projet, un groupe fut créé par le secrétaire général. Il était présidé par Harvey Brooks et comprenait des personnalités comme John Adams, ancien directeur du CERN, Umberto Colombo, futur ministre de la Recherche en Italie, Michel Crozier, Karl Kaysen, alors directeur de l'Institut des sciences avancées de Princeton, Thorkil Kristensen, ancien secrétaire général de l'OCDE, Saburo Okita, l'économiste auquel le Japon devait en grande partie son essor post-reconstruction, Cari Friedrich von Weizsacker, le physicien, collègue d'Heisenberg qui avait créé à Starnberg l'institut Max-Planck « sur les conditions préalables de l'existence humaine dans le monde moderne » qui hébergeait alors le jeune Jürgen Habermas. Ce fut le rapport *Science, croissance et société*¹⁶, présentant une perspective nouvelle qui eut vraiment un énorme retentissement. D'ailleurs, pour la première fois, les États-Unis et la France, les deux pays au sein du CPST qui se défendaient d'avoir à apprendre des choses de l'OCDE, répercutèrent les analyses, les conclusions et les recommandations de ce rapport.

52 **G.R.** : Que voulez-vous dire par là ?

53 **J.-J.S.** : En gros, les États-Unis étaient les pionniers en matière de politique de la science et n'entendaient pas recevoir de leçons. Mais ce rapport, précisément parce que le président du groupe qui l'avait mis au point était H. Brooks dont l'expérience et l'autorité étaient incontestables aux yeux des Américains, y a pris une dimension et une légitimité particulières. Il était l'oeuvre d'une réflexion commune avec les Européens, soulignant que la croissance économique ne pouvait être une fin en soit, définie exclusivement par la consommation privée ou par la production de biens matériels et qu'il était essentiel, en somme, de prendre en compte les coûts des « dégâts du progrès » liés en particulier à l'environnement. C'est d'ailleurs sous les auspices du CPST que le premier comité intergouvernement consacré aux problèmes de l'environnement a vu le jour. En France, les rapports entre les membres de cette direction et ceux de la DGRST attestaient d'une coopération aussi étroite et chaleureuse. Ils étaient facilités par le siège de l'Organisation à Paris. Toutefois, n'oublions pas que durant la période gaullienne – et même au-delà ! – on faisait mine de voir dans l'OCDE et ses fonctionnaires, fussent-ils français, un « machin américain » qu'il était de bon ton de traiter officiellement avec distance, sinon avec suspicion ! Le représentant français qui participait aux réunions du CPST était rarement du rang le plus élevé. Et la « posture » entretenue par Matignon ou le Quai d'Orsay ressemblait à des réflexes de réserve ou de méfiance parfois tout simplement ridicules.

54 Un exemple parmi d'autres : pour la deuxième conférence ministérielle de la science, c'est un Français qui devait présider. Il se trouve que la veille même de cette conférence, Alain Peyrefitte était devenu ministre responsable de la Recherche dans le

nouveau gouvernement de De Gaulle. Il découvrait, le lendemain même, un domaine de responsabilité tout nouveau pour lui. Secrétaire de la conférence, je lui passai des notes pour l'éclairer sur la discussion des différents points du jour et, ma foi, le brillant normalien qu'il était s'en est tiré avec talent comme s'il avait passé sa vie à traiter ces questions ! Après quoi, pour la conférence de presse qui s'ensuivit, je lui présentai un dossier destiné aux journalistes dans lequel était présenté, entre autres, un ensemble de statistiques sur les efforts nationaux de recherche-développement. « Mais comment, s'est-il exclamé, ces statistiques sont présentées en dollars ? » Je lui ai répondu qu'effectivement, dans une comparaison internationale, la pratique constante était d'adopter cette monnaie de conversion commune. « Dans ces conditions, puisque la monnaie-repère n'est pas le franc, je n'évoquerai pas ces statistiques ! »

55 Nos échanges avec la DGRST, puis avec les différentes structures qui lui succédèrent, ne se pliaient pas à de tels préjugés, heureusement ! Certaines de nos études étaient menées en coopération avec des membres de la DGRST. Ainsi, lorsque Robert Gilpin est venu de Princeton étudier la politique de la science sous de Gaulle, il y a trouvé un bureau, de même que plus tard, un de mes étudiants du MIT, John Zysman, a été hébergé par la DGRST quand il a étudié, pour sa thèse, l'histoire des « Plans Calcul ». L'attitude gaullienne n'empêchait en rien la coopération. Puis, quand Hubert Curien fut directeur général du CNRS, je devins à sa demande, tout en étant à l'OCDE, membre nommé de la commission sociologie et démographie. Et ce fut encore à son initiative que je fus appelé à présider la commission permanente des sciences sociales de la Fondation européenne de la science, à la création de laquelle le Dr A. King et moi-même avons contribué de près¹⁷. Et c'est ainsi, encore, que nous avons pu organiser en coopération avec Pierre Aigrain, alors délégué général, comme une suite au rapport Brooks et au rapport du Club de Rome sur « les limites de la croissance », un colloque qui s'est tenu à la fondation Maeght de Saint-Paul-de-Vence sur le thème « Science et société ». Ce fut, par la diversité des participants, le mélange de scientifiques ou d'universitaires gauchistes et de hauts fonctionnaires venus de tous les pays membres et surtout le type d'exposés et de discussions, fort peu conformiste, une sorte de « happening » intellectuel post-soixante-huitard. Une fois de plus, nous avons pu faire discuter, évaluer et répercuter beaucoup d'approches nouvelles sur l'institution scientifique et les chercheurs, leur influence, leurs pouvoirs et leur responsabilité sociale. Y participaient, entre autres, le couple Hilary et Stephen Rose, Jerry Ravetz, Evry Shatzman, Walter Rosenblith du MIT, mais aussi Roberto Rossellini qui publia ensuite un article enthousiaste dans *L'Observatore Romano*¹⁸. J'avais obtenu de réunir le colloque à la fondation Maeght parce que c'était une manière d'associer l'histoire de l'art à celle de la science tout comme j'entendais associer les sciences sociales aux sciences de la nature, et Saint-Paul-de-Vence en juin, c'était en principe la certitude du soleil – mal m'en a pris ! Et l'on commença par rendre hommage à la contestation : Jean-Marc Lévy-Leblond, qui venait de refuser un prix de l'Académie des sciences, nous avait envoyé une lettre pour nous expliquer qu'il ne pourrait assister à nos travaux en raison, notamment, de l'amalgame entre « gauchisme, technocratisme et libéralisme » dont témoignait la liste des participants. Et il ajoutait qu'un second colloque devrait plutôt être organisé en décembre à Roubaix. Je n'ai pu faire autre chose, en introduisant les débats, que de lire cette lettre en ajoutant que, comme il pleuvait à verse et ne cessa de pleuvoir pendant tout le colloque, c'était comme si nous étions à Maubeuge !

- 56 **G.R.** : Mais que faisiez-vous en matière de sciences sociales ?
- 57 **J.-J.S.** : Dès la seconde conférence ministérielle sur la science, certains membres du CPST (Pays-Bas, Danemark, Norvège, Suède) ont estimé qu'il fallait contrebalancer les efforts menés dans le domaine des sciences de la nature par une politique analogue dans celui des sciences de l'homme et de la société. Les Américains s'y opposaient. Il faut d'abord se rappeler que la science, pour eux comme pour les Anglais, ce sont essentiellement les sciences de la nature, alors que, sur le continent européen, en France, en Allemagne comme en Russie, la science couvre tous les champs du savoir. À la limite, seules les sciences du comportement (*behavioral sciences*) et l'économie avaient droit de cité dans les instances politiques américaines. Mais surtout celles-ci – le conseiller scientifique du Président américain, le Bureau de la science et de la technologie, le Collège des conseillers scientifiques (le Presidential Scientific Advisory Committee, le PSAC) – étaient d'abord responsables des enjeux scientifiques et techniques liés à la défense.
- 58 Je me souviens que, lorsque nous avons assisté à la Maison-Blanche à une séance du PSAC avec les examinateurs de leur politique de la science, T. Lefèvre (qui lisait Blaise Pascal dans l'avion qui nous transportait aux États-Unis) demanda – comme une question naïve qui ne l'était point du tout –, pourquoi on ne trouvait pas de représentant des sciences sociales au sein du PSAC. Rabi, grand physicien et prix Nobel, s'exclama aussitôt sans trop plaisanter : « Eh bien, s'il y en a un, je démissionne ! » Le PSAC a accueilli tardivement un « otage » des sciences sociales, d'abord un spécialiste des sciences du comportement, puis un économiste, mais cela s'est arrêté là.
- 59 En revanche, les pays européens, dont la France, avaient d'entrée de jeu pris en compte les sciences sociales dans leur politique de la science. Raymond Aron, puis Michel Crozier ont fait partie du « Comité des sages ». Il est vrai que la plupart des organismes européens, chargés de ces problèmes, traitaient de leurs aspects et enjeux civils plutôt que militaires. Ces derniers relevaient étroitement des comités scientifiques dépendant des ministères de la Défense, dont les interlocuteurs américains se trouvaient à l'OTAN plutôt qu'à l'OCDE. Forts de l'appui de ces pays européens, nous avons créé un groupe d'experts sur les sciences sociales et la politique des gouvernements. Et j'ai considéré – afin de rappeler aux Américains que nous nous soucions de jeter un pont entre les « deux cultures » –, que ce comité devait inclure au moins un scientifique « dur ». C'est ainsi que j'ai pensé à R. J. Oppenheimer, le maître d'oeuvre du *Manhattan District Project*, devenu directeur de l'Institut des sciences avancées de Princeton après avoir été exclu de tout accès aux secrets atomiques à la suite de l'enquête dont il avait été l'objet, ou plutôt la victime.
- 60 Je l'avais contacté lors d'une réunion à l'Agence internationale de l'énergie atomique de Vienne et il s'était montré ravi à l'idée de participer à nos travaux. Mais, précisément, certaines instances de Washington jugeaient toujours inconcevable de voir « Oppie » représenter les États-Unis et se consacrer, ne fût-ce qu'aux sciences sociales, dans une institution intergouvernementale dont la délégation américaine à Paris relevait du Département d'État. Face à ce barrage indécent, j'ai pu alerter par un ami commun, Jerome Wiesner, alors assistant spécial du président pour la science et la technologie, et c'est par une décision expresse du Président Kennedy lui-même qu'Oppenheimer fut formellement agréé comme membre de notre comité des sciences sociales. Je ne suis pas sûr que le Département d'État et la délégation américaine auprès de l'OCDE aient apprécié ! Mais souvenez-vous que, quelques jours avant d'être

assassiné, Kennedy décerna la médaille Fermi à Oppenheimer, qui lui fut remise plus tard par le président Johnson. C'est dire qu'au sommet de l'exécutif, on avait mauvaise conscience du procès qu'on lui avait fait dans le sillage du maccarthysme... Mais, à d'autres niveaux, on continuait de l'ostraciser.

- 61 Le comité était des plus brillants, il comprenait, entre autres, Raymond Aron, Ralph Dahrendorf, Franco Ferrarotti, Claude Gruson, Paul Lazarsfeld... Il ne fut pas facile, pour le rapporteur que j'étais, de déboucher sur un texte manifestant un consensus. Entre Lazarsfeld qui ne pensait qu'en termes de recherche appliquée, Gruson et Ferrarotti qui plaidaient chacun pour une forme différente de planification et Aron qui manifestait son scepticisme et de solides réserves à l'égard de chercheurs trop étroitement associés aux organes de décision, nous étions en fait dans un univers très différent de celui des politiques de la science affectant les sciences de la nature ! Dans ce cas, la légitimité d'une intervention de l'État est à la mesure des services évidents, tangibles, que ces sciences rendent à l'économie ou à la défense. Alors que, en revanche, la « nature problématique » des sciences sociales, comme le disait le rapport, rend ambigus les liens noués entre la recherche et les décideurs. C'est pourtant Oppenheimer qui a permis l'adoption de ce rapport et de ses recommandations en « calmant le jeu » entre des sociologues plus prêts à s'engager dans des controverses théoriques qu'à trouver un terrain commun pour faire front contre les instances politiques. Il fallait à cet égard son expérience de physicien dans les allées du pouvoir et ses intérêts philosophiques pour ramener leurs débats de théologiens aux questions essentielles : quelle politique ? pourquoi faire ? selon quels mécanismes ? avec quelles institutions ? selon quelles mesures et orientations sur le plan tant national qu'international ?
- 62 **M.L.R.** : D'où les examens des politiques des sciences sociales...
- 63 **J.-J.S.** : Sur la lancée, il y eut effectivement quelques examens des politiques menées par les pays dans ce domaine et, pour commencer, celui de la France. Le rapport de base préparé précisément par M. Pollack et celui des examinateurs – les professeurs Stanley Hoffmann, Wassily Leontief et Henry Tajfel – ont à mon sens parfaitement analysé les points forts et surtout les faiblesses de notre système de formation et des structures de recherche dans ce domaine, la fragmentation, la « parcellarisation », le cloisonnement au sein des universités, etc. Mais la réception du rapport par la communauté scientifique concernée a été très négative. On l'a immédiatement dénoncé comme s'inspirant de trop près du « modèle américain », ce qui suffisait, bien entendu, à le diaboliser et à s'épargner d'en tirer les leçons qui s'imposaient en fait de réformes et de rénovations.
- 64 Les rigidités de notre système de recherche sont telles que celui-ci s'adapte très lentement aux besoins nouveaux nés tant des développements de la recherche que des problèmes qu'affronte la société et, de plus, il faut tenir compte de la suspicion, des préjugés ou tout simplement de l'ignorance que notre technostucture manifeste à l'égard des recherches en sciences sociales. Pour vous en donner une idée, il me suffit d'évoquer ce souvenir : je me trouvais avec l'équipe des examinateurs dans le superbe bureau du ministre des Finances de l'époque, rue de Rivoli, lors de la présidence de Georges Pompidou, quand Leontief, prix Nobel d'économie, a malicieusement demandé à Valéry Giscard d'Estaing ce que représentaient à ses yeux les sciences sociales. La réponse a été très éloquente, et je n'invente rien : « Très important, vraiment très important. Vous savez, j'ai créé l'École des impôts à Clermont-Ferrand ! » Pourtant, ce

rapport a eu finalement une certaine influence, puisque ses recommandations ont conforté les ministres de l'Éducation et de la Recherche de l'époque dans l'idée qu'il fallait tout de même faire quelque chose. Ce fut, en l'occurrence, la transformation menée tambour battant par Fernand Braudel et François Furet de la VIe section de l'École pratique en École des hautes études en sciences sociales, l'EHESS.

- 65 **M.L.R.** : Avez-vous poursuivi vos travaux dans ce domaine ?
- 66 **J.-J.S.** : Non, les examens des politiques nationales en sciences sociales ont très vite tourné court. D'une part, les organes chargés des politiques de la science sont très naturellement préoccupés en priorité par les répercussions économiques et stratégiques des recherches dans les sciences de la nature. Autant on peut exposer à l'étalage des foires internationales les réalisations et les performances des recherches menées en sciences « dures » et en ingénierie, autant en sciences sociales les recherches se traduisent au mieux par des thèses et des livres pionniers qui relèvent de la culture générale et dont l'influence sur les processus de décision, les structures sociales et les mentalités est toujours inévitablement indirecte, à plus ou moins longue échéance, et difficile à mesurer. Je n'en conclus pas, bien sûr, qu'il faille négliger de soutenir les recherches dans ce domaine et moins encore de traiter à la légère ce qu'elles apportent à notre compréhension de nous-mêmes et à la gestion de nos sociétés ! Je suis fondamentalement convaincu, au contraire, que le déséquilibre créé par l'attention privilégiée portée aux sciences dites « dures » est une des sources du malaise de notre civilisation.
- 67 Mais, d'autre part, il faut voir qu'à partir des années soixante-dix, après la crise du pétrole et l'arrêt de la croissance, les politiques de la science se sont concentrées sur les mesures destinées à stimuler l'innovation. Ici encore, les travaux de l'OCDE ont joué un rôle important dans la diffusion de l'idée que l'investissement dans la recherche n'est qu'un élément, parmi beaucoup d'autres, du processus qui mène au succès des innovations. Bien d'autres facteurs sont assurément en jeu : les politiques fiscales, l'environnement macro-économique, l'esprit d'entreprise, les pratiques de marketing et de design, le capital-risque, etc. C'est aussi le moment où l'on commença à entrevoir les répercussions de la révolution des technologies de l'information et des biotechnologies. Face à l'essor du libéralisme et de la mondialisation, la concurrence internationale fondée sur l'innovation est devenue l'« obsession », et l'idée d'une politique vouée aux sciences sociales est passée au second rang. Nous sommes entrés dans un monde nouveau, avec des inquiétudes et des priorités nouvelles, où l'on va de l'avant sans trop se demander où l'on va : les spécialistes des sciences sociales passent aisément, alors, pour des empêcheurs de tourner en rond ! Et l'OCDE, qui avait surfé avec talent sur les vagues de la croissance rapide des « Trente Glorieuses », se montrera beaucoup moins bien armée pour affronter les années de crise.
- 68 **G.R.** : Pouvez-vous être plus explicite sur ce point ?
- 69 **J.-J.S.** : Le tournant, à mes yeux, ce sont les *Perspectives économiques de 1970* qui extrapolaient le succès de la décennie passée en affirmant qu'on allait faire bien mieux en doublant les performances économiques dans la nouvelle décennie. Patatras : croissance modérée, inflation élevée, montée du chômage... L'Organisation réunit un groupe d'experts sous la présidence de l'ancien conseiller économique du président des États-Unis, McCracken, dont la mission essentielle était de rassurer. Tous ces troubles étaient éphémères, une parenthèse de peu de durée dans la continuité d'une croissance qui ne pouvait que reprendre, et le *fine tuning* devait suffire à remettre de l'ordre dans

les économies occidentales, rétablissant, suivant le titre même de son rapport, « le plein emploi et la stabilité des prix ». Bref, la crise était un court et mauvais moment à passer !

- 70 Ici encore, la Direction des affaires scientifiques s'est montrée en retrait par rapport à l'optimisme (ou au conformisme) des directions économiques en s'interrogeant sur le vent de turbulences qui s'annonçait. Et, une fois de plus, cela n'allait pas dans le sens souhaité par les Américains. Le Dr A. King, l'un des fondateurs du Club de Rome avec Adriano Peccei, pressa le secrétaire général de constituer auprès de lui une unité chargée de la prospective, qui ne serait pas composée exclusivement d'économistes ; c'est lui encore qui obtint des autorités japonaises les ressources financières permettant de lancer le programme « Interfuturs » : un programme d'une grande ambition, que Jacques Lesourne fut appelé à diriger et mena avec un grand succès. De mon côté, en liaison avec les études de prospective menées dans le cadre d'« Interfuturs », j'avais proposé au CPST, qui l'approuva aussitôt, de lancer un travail de réflexion sur « la science et la technologie dans le nouveau contexte économique et social ». Une fois de plus, les représentants des pays au sein du CPST se montraient sensibles aux contradictions manifestes entre l'orthodoxie néo-keynésienne de l'Organisation et les réalités économique-sociales, ils étaient vraiment « en alerte » par rapport aux conséquences du changement technique et à ses enjeux pour l'avenir.
- 71 **G.R.** : Pouvez-vous préciser ce que fut ce travail de réflexion ?
- 72 **J.-J.S.** : C. Freeman avait attiré mon attention sur ce que Carlotta Peres et lui allaient appeler le « nouveau paradigme technico-économique ». En bref, le démarrage d'un cycle nouveau d'innovations dans l'histoire de la révolution industrielle, cycle « révolutionnaire » au sens de Kondratief et de Schumpeter, analogue par la diffusion de ses effets à ce que furent les effets de la révolution de la machine à vapeur, de l'électricité et de l'automobile. Un groupe fut créé, dont les membres étaient les meilleurs spécialistes de l'économie de la recherche et de l'innovation. Il s'agissait de C. Freeman, bien sûr, Paul David, Richard Nelson, Nathan Rosenberg associés, entre autres, à Albert Hirschman et à Claude Gruson. La question posée dès 1976 revenait à demander si, tout comme l'agriculture et le secteur manufacturier avaient produit de plus en plus avec une main-d'oeuvre de moins en moins importante, le secteur des services serait en mesure, une fois exposé à son tour aux effets de la révolution de l'information, de « compenser » les emplois supprimés. Autrement dit, n'y avait-il pas un « biais » aux dépens du travail dans les transformations auxquelles nous commençons à assister ? C'était évidemment une approche radicalement différente de celle du rapport McCracken ! De fait le rapport qui s'ensuivit, *Changement technique et politique économique*, publié en 1980¹⁹ a, d'entrée de jeu, souligné la nature profondément structurelle des problèmes que les économies occidentales allaient affronter.
- 73 J'ai beaucoup écrit ailleurs sur l'originalité, la pertinence, la vision à long terme des analyses de ce rapport qui montraient que la crise n'était pas un simple entracte entre deux périodes de « bonne croissance », mais avait tous les signes d'une formidable mutation des économies et des sociétés²⁰. La science et la technologie dans le nouveau contexte socio-économique remettent en cause tout à la fois l'éducation, l'emploi, le travail salarié, les monopoles des entreprises publiques et l'État-providence, elles sont à la source de la redistribution des cartes qu'entraînent le libéralisme et la mondialisation. Le nouveau paradigme n'est pas seulement défini par la révolution de

l'information et de la communication, il englobe aussi les biotechnologies et les nouveaux matériaux de synthèse qui nous font affronter un ensemble de mutations et de problèmes à l'égard desquels nos repères sont brouillés. A quoi s'est ajoutée l'implosion du système communiste, qui a transformé le décor stratégique et les grandes orientations des politiques de la science et de la technologie. En somme, fin d'un siècle et fin d'un monde mais non pas fin de l'Histoire, car c'est aussi la promesse d'une Renaissance...

- 74 En tout cas, ce fut aussi pour moi l'occasion de prendre du champ par rapport à l'OCDE. Le Pr Raymond Saint-Paul, qui présidait le département d'économie et gestion au Conservatoire national des arts et métiers, m'avait invité à y enseigner comme professeur associé. En 1978, la chaire d'« histoire des techniques » de Maurice Daumas, parti à la retraite, était transformée en chaire de « Technologie et société » sur laquelle je fus élu professeur titulaire. Il était temps de démissionner de l'OCDE pour me consacrer pleinement à l'enseignement, à la recherche et à mes étudiants : une autre histoire commençait...

BIBLIOGRAPHIE

Auteur de nombreux ouvrages sur les politiques scientifiques et le changement technologique – dont le dernier, *Survivre à la science, une certaine idée du futur*, Paris, Albin Michel, 1999 –, Jean-Jacques Salomon, est professeur honoraire au CNAM où il fut titulaire de la chaire de « Technologie et société ».

NOTES

1. Sous-titré *L'influence de la science et de la technique sur la politique nationale et internationale*, OCDE, 1963, 62 p.
2. *La Revue pour l'histoire du CNRS*, n° 1, novembre 1999, pp. 36-45.
3. Cf. Don K. Price, *The Scientific Estate*, Belknap Press of Harvard University, Cambridge, 1965 et sur toute cette évolution, J.-J. Salomon, *Science et politique*, Paris, Seuil, 1970, rééd. Paris, Economica, 1989.
4. Jean-Jacques Salomon, *Science et politique*, Seuil, 1970, réédition Economica, 1989.
5. Cf. notamment, *La Pensée économique de Schumpeter*, Genève, Droz, 1965.
6. « Science, croissance économique et politique gouvernementale », in *Les Ministres et la science*, Paris, OCDE, 1965, p. 108.
7. Paris, OCDE, 1965, 287 p., et *Supplément*, 1966.
8. Cf. J.-J. Salomon, « Les organisations scientifiques internationales », in *Les Ministres et la science*, op. cit., p. 63 et suiv. et *Organisations scientifiques internationales*, Paris, OCDE, 1965, 287 p., et *Supplément*, 1966.
9. H. Brooks, « La science peut-elle être planifiée ? », in *Problèmes de politiques scientifiques*, sous la dir. de J.-J. Salomon, Paris, OCDE, 1968, p. 105.

10. Publié dans la collection à couverture noire de l'OCDE, *Politiques nationales de la science : La France*, Paris, OCDE, 1966, 140 p. Furent également publiés, entre autres, des volumes sur *la politique de la science*, de la Suède, 1964 ; la Grèce, 1965 ; la Belgique, 1966 ; le Royaume-Uni et l'Allemagne et le Japon, 1967 ; les États-Unis, 1968 ; l'Italie et le Canada, 1969...
11. *Politiques nationales de la science : les États-Unis*, Paris, OCDE, 1968, 578 p.
12. P. H. Abelson, *Science* (revue de l'Association américaine pour l'avancement des sciences), vol. 155, n° 3764, 17 février 1967. À l'époque, j'avais publié dans deux numéros de la revue *Esprit*, un article sous un pseudonyme à cause du devoir de réserve des fonctionnaires internationaux, article qui faisait le tour du débat : J.-J. Sorel, « Le retard technologique de l'Europe », *Esprit*, novembre et décembre 1967.
13. J. Ben-David, *La Recherche fondamentale et les universités. Réflexions sur les disparités internationales*, Paris, OCDE, 1968, 117 p.
14. Cité par *Time*, « The Technology Gap », 13 janvier 1967.
15. *La Politique de la science en URSS*, Paris, OCDE, 1969 ; *La Science et la technologie en République populaire de Chine*, Paris, OCDE, 1977.
16. Paris, OCDE.
17. Cf. le rapport *La Recherche fondamentale et politique des gouvernements* : établi par la Commission consultative présidée par André Maréchal (rapporteur A. King et secrétaire J.-J. Salomon), Paris, OCDE, 1966, qui fut le point de départ des projets conduisant à la création de la Fondation européenne de la science.
18. Cf. le numéro spécial de la revue *Le Progrès scientifique*, « Science et société, Colloque de Saint-Paul-de-Vence », 5-7 juin 1972, n° 160, janvier 1973.
19. Rapport établi par une commission présidée par Bernard Delapalme, Paris, OCDE, 1980, 133 p.
20. Jean-Jacques Salomon, « Europe – Etats-Unis : progrès technique et myopie des économistes », *Futuribles*, n° 211, juillet 1996, pp. 5-40 ; et « La tristesse de Cassandre », in *Mélanges en l'honneur de Jacques Lesourne : décision, prospective, auto-organisation*, Dunod, 1999.
-

INDEX

Mots-clés : OCDE