

LA SCIENCE EN DÉBAT EN AMÉRIQUE LATINE
Perspectives « radicales » au début des années 1970 en argentine
Adriana Feld et Pablo Kreimer

S.A.C. | *Revue d'anthropologie des connaissances*

2012/2 - Vol. 6, n° 2
pages 29 à 58

ISSN 1760-5393

Article disponible en ligne à l'adresse:

<http://www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2012-2-page-29.htm>

Pour citer cet article :

Feld Adriana et Kreimer Pablo, « La science en débat en Amérique latine » Perspectives « radicales » au début des années 1970 en argentine,
Revue d'anthropologie des connaissances, 2012/2 Vol. 6, n° 2, p. 29-58. DOI : 10.3917/rac.016.0029

Distribution électronique Cairn.info pour S.A.C..

© S.A.C.. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

**LA SCIENCE EN DÉBAT
EN AMÉRIQUE LATINE**

**Perspectives « radicales » au début
des années 1970 en argentine**

**ADRIANA FELD
PABLO KREIMER**

RÉSUMÉ

Entre la fin des années 1960 et le début des années 1970 un large courant critique sur le rôle des sciences et des technologies apparaît à travers le monde. De même, en Argentine, ce mouvement s'est traduit dès 1968 et 1969 par la création d'espaces institutionnels pour le débat et la production des connaissances sur les sciences et les technologies. La confrontation d'idées a mis en évidence un processus de politisation de la science qui entraînait des sens bien différents : d'un côté, un courant « modéré » qui cherchait des outils analytiques et normatifs pour la mise en place des politiques publiques de S&T et, d'un autre côté, les « radicaux » qui impulsaient l'intégration des sciences et des technologies dans la politique tout court. Cet article propose de se concentrer sur le courant radical, dont le représentant le plus saillant fut Oscar Varsavsky, ce qui nous permet d'analyser : a) le processus de « politisation/radicalisation » de la science émergeant vers la fin des années 1960 ; b) les principaux points de confrontation entre les positions politiques et épistémologiques de Varsavsky et d'autres acteurs importants de l'époque ; c) l'émergence de nouveaux canaux de diffusion des débats sur les sciences et les technologies, comme la revue *Ciencia Nueva* et les échanges autour de la relation « science-idéologie » ; d) l'adoption et la réinterprétation du discours de Varsavsky de la part des organisations politico-syndicales de l'époque.

Mots clés : Amérique latine – Politisation des sciences – Idéologie et discours radical

INTRODUCTION

Au cours des dernières années, plusieurs analyses en Amérique latine se sont focalisées sur l'émergence, vers la fin des années 1960 et le début des années 1970, d'une « école » ou d'un « courant » que l'on a appelé « Pensée latino-américaine en science, technologie et société » (PLACTS, selon l'acronyme en espagnol), termes issus du livre édité par Jorge Sabato en 1975, *La Pensée latino-américaine en science, technologie, développement, dépendance*¹. Cet intérêt répond à deux raisons : l'actualité surprenante des idées proposées 40 ans auparavant et le désir des chercheurs actuels du domaine dit « STS » de retrouver leurs origines.

Au cours de cette période, un large courant critique sur le rôle des sciences et des technologies apparaît à travers le monde. En Argentine, ce mouvement s'est traduit en 1968 et 1969 par la création d'espaces institutionnels ouverts au débat et à la production des connaissances sur les sciences et les technologies, comme le « Programme de Transfert » de la Fondation Bariloche, la revue *Ciencia Nueva* (Science Nouvelle), et par la publication de plusieurs travaux d'auteurs emblématiques : citons les textes du géologue Amilcar Herrera (1968) ; du physicien Jorge Sabato et du politologue Natalio Botana (1968) ; et du chimiste et mathématicien Oscar Varsavsky (1969)². Comme Kreimer et Thomas (2004 : 26) l'ont signalé, il s'agissait plutôt « d'hommes de débat et d'action, de personnes avec un fort engagement afin de mettre en œuvre les transformations qu'ils jugeaient indispensables plutôt que des analystes avec une formation académique », bien que leurs réflexions amorcèrent les premiers travaux systématiques sur ces sujets³.

L'analyse des textes et les positions adoptées par ces auteurs font apparaître des points de vue assez hétérogènes qui divergent clairement dans leurs modes de compréhension des rapports science-société, du rôle de la technologie et, notamment, des dimensions politiques qui traversent les connaissances scientifiques et technologiques. S'il est vrai que toutes les études sur la PLACTS ont signalé des nuances dans les positions des divers auteurs, il n'existe jusqu'à ce jour aucune analyse sur les différences idéologiques,

1 À titre d'exemples, on peut consulter Dagnino, Thomas et Davyt (1996) ou Marí et Vidal (2002).

2 Respectivement : « Notes sur la science et la technologie dans le développement des sociétés latino-américaines » ; « La science et la technologie dans le développement futur de l'Amérique latine » ; et « Science, politique et scientisme ».

3 Ils étaient, en réalité, des scientifiques remarquables, mais ils n'étaient pas à l'époque, *stricto sensu*, spécialistes dans l'étude sociale des sciences. Oteiza et Vessuri (1993) montrent bien l'articulation progressive de ces thèmes dans le champ académique.

théoriques, thématiques et les motivations qui traversent ces œuvres. En ce sens, deux grands courants idéologiques peuvent être identifiés : un courant radical, dont l'auteur le plus saillant fut Oscar Varsavsky, qui contestait le noyau dur de la science (ses pratiques, ses agendas, ses modes de financement, ses méthodes, etc.) et l'organisation de la société. L'autre courant, plus modéré, a été associé aux idées développementalistes soutenues par certains de ces auteurs, parmi lesquels on peut citer Jorge Sabato, Amílcar Herrera et Alberto Aráoz. La confrontation d'idées a mis en évidence un processus de politisation de la science qui impliquait des choix très différents : pour les « modérés », il s'agissait d'une quête d'outils analytiques et normatifs destinés à la mise en place des politiques publiques de science et de technologie ; les « radicaux » prônaient l'intégration des sciences et des technologies dans la politique tout court. Cet article propose de se concentrer sur ce courant « radical ».

En abordant le texte le plus célèbre de Varsavsky, *Ciencia, política y cientificismo* (dorénavant « CPC »), ainsi que d'autres œuvres, nous ne voulons pas seulement fournir une analyse de ses idées, motivations et prises de position (tâche accomplie avec justesse par Mantegari, 1994), mais aussi examiner : a) le processus de « politisation/radicalisation » de la science émergeant vers la fin des années 1960 ; b) les principaux points d'opposition entre les positions politiques et épistémologiques de Varsavsky aux autres acteurs importants de l'époque, ainsi que l'émergence de nouveaux canaux de diffusion des débats sur les sciences et les technologies, comme la revue *Ciencia Nueva* ; c) les débats autour de la relation « science-idéologie » ; d) l'adoption et la réinterprétation de son discours de la part des organisations politico-syndicales de l'époque.

LA « POLITISATION/RADICALISATION » DE LA SCIENCE

Un processus de « radicalisation de la science » (Rose et Rose, [1976] 1980) dirigé par des scientifiques de gauche est apparu dans les pays développés dès la fin des années 1960. Les scientifiques européens et américains, mus par la guerre du Vietnam et les mobilisations de mai 68, ont créé diverses associations, comme la *Scientists and Engineers for Social and Political Action* (SESPA) ou la *British Society for Social Responsibility of Science* (BSSRS) qui contestaient le rôle des sciences dans le système capitaliste. La critique visait trois points : a) contester les usages de la science et dénoncer ses abus (dangers pour l'environnement, usages impérialistes des S&T pendant la guerre de Vietnam)⁴ ; b) soutenir que la science est une activité qui n'est pas idéologiquement neutre mais reflète

4 Ce qui impliquait, bien entendu, une prise de position politique, mais entraînait aussi une redéfinition épistémique, puisqu'on transférait l'axe du problème des usages politico-économiques d'une science considérée comme neutre vers la responsabilité personnelle et sociale des chercheurs.

les normes et l'idéologie d'un ordre social donné ; c) contester l'idée d'un autogouvernement de la science, en mettant en avant l'existence de barrières internes dans les laboratoires (qui produisent une pratique scientifique individualiste et élitiste) ou entre ceux-ci et le monde extérieur (Rose et Rose, [1976] 1980 : 33-36). Ces débats étaient diffusés dans de nouvelles publications comme la revue *Science for the People* qui était l'organe de diffusion de SESPA et dont le titre faisait allusion à la devise « la science pour le peuple » qui a traversé ces mouvements en Europe, aux États-Unis et qui a été reprise par certains acteurs en Amérique latine⁵.

Dans le contexte de cette scène internationale, de nombreuses organisations de chercheurs et d'enseignants universitaires dans le domaine des sciences exactes et naturelles se sont créées en Argentine afin de débattre de ces questions (le rôle de la science et des chercheurs dans la société, en particulier dans les pays sous-développés), de formuler leurs revendications auprès des pouvoirs publics, ou bien pour proposer leur propres programmes de politique S&T et les intégrer dans les programmes de partis politiques. Le Groupe des Travailleurs de la Science (GTC, selon l'acronyme en espagnol), une des organisations créées à l'époque, décrivait ainsi la situation en 1969 :

« L'histoire récente de la défense des travailleurs scientifiques a commencé en 1969, lorsque, dans le cadre de la crise générale du pays, la grande avancée des luttes populaires a vu le jour, ce qui a eu une influence sur la crise, en l'approfondissant.

Avec d'autres secteurs moyens de la population, ils ont pris conscience de leur condition d'exploités. Comme la plupart des organismes de recherche et d'enseignement n'avait pas la moindre organisation syndicale, ceci a été le premier objectif à envisager. Ce processus a permis la création des organisations suivantes :

Association des Enseignants de la Faculté des Sciences exactes et Naturelles (UBA) ; Association d'Enseignants Assistants de la Faculté de Pharmacie et Biochimie (UBA) ; Association d'Enseignants et Chercheurs du Musée (La Plata) ; plusieurs facultés à Cordoba et l'IMAF ont déjà leurs associations. L'Association des Ingénieurs de la CNEA a déjà une reconnaissance institutionnelle, pendant que l'Association des professionnels l'a sollicitée. L'Association des Membres du Corps des Chercheurs du CONICET, l'Association des Chercheurs de la CNEHG ainsi que celle du Personnel Technique.

...

Toutes ces Associations d'un grand dynamisme, représentativité et combativité sont le résultat du même processus : la détérioration croissante de la situation de ceux qui travaillent dans les institutions respectives et la situation générale du pays » (GTC, 1972 : 52-53)

5 En référence à SESPA, Rose et Rose [1976] 1980 : 53) ont affirmé : « Ses inquiétudes principales ont tendu à faire une analyse autonome du rôle de la science sous le capitalisme aux États-Unis et une préoccupation constante par l'élitisme dans la science (racisme, sexisme, etc.). Pour ce groupe il était urgent d'utiliser la science 'pour le peuple', au service des Noirs, des Portoricains et autres minorités et l'utiliser comme une arme contre l'impérialisme et le capitalisme. »

La mobilisation croissante était motivée, parmi d'autres raisons, par le coup d'État qui a mené le général Onganía au pouvoir en 1966 et l'irruption violente de la police dans la faculté des sciences exactes (Université de Buenos Aires) qui a marqué la fin d'une période (1958-1966) considérée, dans l'imaginaire collectif, comme « l'âge d'or » de la science argentine⁶.

Une radicalisation marquée des discours intellectuels et des pratiques politiques a entraîné l'exacerbation des divergences entre 1968 et 1969. Ce n'est pas un hasard si l'année de publication du livre de Varsavsky coïncide avec le moment le plus tendu de ce processus. En effet, le point d'éclosion de la radicalisation a été la crise de 1969, quand eurent lieu les manifestations violentes de la ville de Córdoba, expression d'une crise très profonde du régime militaire et politique⁷.

La radicalisation s'est exprimée tant dans la mobilisation – parfois conjointe – des ouvriers et des étudiants, que dans une montée de l'activisme politique des groupes péronistes et marxistes, et une politisation progressive de la culture. De plus, l'émergence d'un courant « classiste » dans le mouvement ouvrier (qui avait été jusqu'alors majoritairement péroniste les années précédentes) a transformé d'une manière substantielle l'horizon politique, ce qui a amené certains intellectuels à poser, d'un côté, le besoin de subordonner l'activité intellectuelle aux objectifs politiques et, de l'autre, la « possibilité de réaliser la fusion du socialisme scientifique et du mouvement ouvrier spontané » (*Nuevos Aires*, 1970 : 83 dans Sigal, 2002 : 202). Ainsi, le GTC se fixait des buts qui allaient bien au-delà de la politique scientifique ou des revendications corporatives et réclamait la participation du mouvement des étudiants, du mouvement ouvrier et des organisations des scientifiques pour la définition et la mise en œuvre d'une politique scientifique « au service du peuple » (GTC, 1972 : 54). Le groupe, qui suivait de très près les mobilisations dans d'autres pays avec « la participation des nombreux scientifiques en luttes frontales et ouvertes (comme en Mai 68) et les grands mouvements de masses (comme les pacifistes américains et mondiaux) », soulignait aussi « le saut, relativement rapide, de la contestation de la science officielle à la contestation du système social dans son ensemble » : il fallait, d'après GTC, procéder à l'« élimination historique » de toute une classe car « il n'y aurait pas de solution pour la science ou les scientifiques s'il n'y a pas de solution pour le pays et pour le peuple » (GTC, 1972 : 49, 47 y 46).

Certaines organisations, comme le GTC, le Groupe d'Étude sur Science et Sous-développement (GECS) et le Groupe d'Étude et Travail en Sciences (GETC), dont l'objectif était de réfléchir sur la situation de la recherche dans leur pays et sur les politiques futures, trouvaient un moyen d'expression dans une nouvelle publication, apparue en 1970 : *Ciencia Nueva* (CN). C'était une revue mensuelle,

6 Cet épisode, qui a eu lieu le 19 juillet 1966 est connu comme « la nuit des longs bâtons ». Il a eu une grande importance symbolique, car les pouvoirs publics violaient ainsi l'autonomie universitaire, valeur suprême consacrée dans la Réforme de 1918.

7 Connue comme le « Cordobazo », cette manifestation du 29 Juin 1969, massive et assez violente, mobilisant ouvriers et étudiants dans la ville de Córdoba, a été violemment réprimée. Mais le général Onganía, affaibli, fut remplacé un an plus tard par le général Levingston.

dirigée par l'ingénieur Ricardo Ferraro et publiée régulièrement jusqu'en décembre 1973⁸. CN voulait innover dans le style de vulgarisation dominant jusqu'alors ; selon les éditeurs, ce n'était pas une revue de vulgarisation « comme on l'entend habituellement » : « présenter à un public passif le résultat des recherches effectuées par d'autres et qui ne sont pas soumises à débat, comme si la science était fermée chaque jour aux yeux des 'profanes' ». Au contraire, CN prétendait être un « lieu de discussion, où l'on peut s'appuyer sur la maturité critique pour juger, pour décider le développement de la science dont on a besoin » (CN, 1970, I : 4). Pour accomplir cette mission, les éditeurs organisèrent des débats et tables rondes : « Quelles sont les possibilités de développement scientifique en Argentine aujourd'hui ? » ; « Les universités en Amérique latine », dont les communications furent reproduites dans la revue⁹. De même, les débats suscités lors des tables rondes organisées par d'autres institutions furent publiés dans la revue¹⁰. La revue hébergeait une rubrique « Débats » ouvrant la porte à de vives polémiques. C'est sous cette dernière rubrique que la polémique sur les rapports entre science et idéologie a vu le jour ou encore le débat sur le statut de la psychanalyse¹¹. La revue a également joué un rôle important comme support d'expression des opinions ou revendications des chercheurs et professeurs universitaires ou d'associations professionnelles et disciplinaires comme l'Association Physique Argentine (AFA) ou l'Association des Professionnels de la Commission Nationale de l'Énergie Atomique (CNEA) sur des sujets politiques importants comme, par exemple, le plan nucléaire argentin¹². Ainsi, la revue fut le lieu d'expression d'opinions et de débats très divers : querelles épistémologiques (depuis le positivisme logique jusqu'au tournant kuhnien), déclarations politico-idéologiques provenant des groupes de gauche et du péronisme révolutionnaire, déclarations des fonctionnaires (ou anciens fonctionnaires) des organismes de politique scientifique ou des universités¹³.

Les éditeurs ne restèrent pas neutres face aux débats et aux événements politiques nationaux et internationaux : les articles de la rédaction étaient très critiques vis-à-vis de la situation dans les universités, les persécutions

8 Ferraro (2011) a publié récemment un ouvrage où il raconte l'histoire de la revue, avec une sélection d'articles parus à l'époque.

9 Voir Castex, Sabato, Olavarría, De Robertis, García (1971) et Jadresic Vargas, Frondizi, Maggiolo, Storni, Ribeiro (1972), respectivement.

10 On peut citer, par exemple, la table ronde organisée par la Faculté de sciences sociales et économiques de l'Université Catholique Argentine, sous le titre « Vertus et faiblesses de l'infrastructure scientifique argentine ». Sur ce débat on peut consulter Aráoz, Kaplan, Mayo, Diamand, Oteiza (1972). Voir également : a) la communication de Cereijido dans la table ronde organisée à la Faculté de Pharmacie sur la situation de la recherche (Cereijido, 1973) ; b) la table ronde organisée à la Faculté de Médecine sur « La santé dans les usines » (Testa, Osorio Soler et Saiegh, 1973) ; c) les conclusions de la table ronde sur « Politique nationale d'informatique » convoquée par l'Université Nationale du Sud (CN, 1973 : 27).

11 Voir Bunge (1971), Mahler (1971) et Bunge (1972).

12 Voir Asociación de Profesionales de la CNEA (1972) et *Ciencia Nueva* (1972, 20).

13 Nous allons traiter plus loin les divers courants philosophiques et épistémologiques. Parmi les entretiens auprès de fonctionnaires et anciens fonctionnaires, on peut mentionner ceux avec Taquini (1970), Cavoti (1971), García (1971) et Puiggrós (CN, 1973 : 25).

idéologiques et des organismes de politique scientifique, comme le Conseil National de Recherches Scientifiques et Techniques (CONICET) et le Secrétariat du Conseil National de Science et de Technologie (SECONACYT)¹⁴. De plus, CN contestait le modèle de développement scientifique et technologique : le premier commentaire des éditeurs opposait les apports « estimables » de la science (la découverte de nouveaux traitements pour certaines maladies, la mise en orbite des satellites, la modification d'espèces vivantes, la fabrication d'organes artificiels) avec des aspects négatifs pour lesquels la science était en partie responsable (la dégradation de l'environnement, la production des connaissances à des fins militaires, la marginalisation d'une partie de l'humanité des bénéfices potentiels de la science). Selon ce commentaire, « l'humanité dispose aujourd'hui de connaissances scientifiques suffisantes pour satisfaire tous les besoins les plus urgents » (CN, 1970, 1 : 3).

Le même esprit critique a permis la diffusion en Argentine des voix qui contestaient la science à l'étranger : en 1971, un éditorial de CN, intitulé « La remise en cause de la recherche scientifique » s'en prenait à un constat établi par l'OCDE sur la mobilisation croissante d'étudiants et de chercheurs dans les pays développés et reproduisait un paragraphe préparé par un Comité spécial de cet organisme : « La culture universelle d'une jeunesse éduquée, préoccupée par les perspectives écologiques et de plus en plus opposée aux incitations matérielles, égalitaire, anti-méritocratique et antibureaucratique, pourrait adopter des positions irrationnelles » et (ce qui semblait plus grave aux auteurs du rapport) « créer une réaction contre la science ». L'article traitait aussi l'autocritique des chercheurs (ou la « conscience du pêché », Salomon, 2006) après Hiroshima et Nagasaki, revenue en force lors de la guerre du Vietnam, motivant une dénonciation de « l'usage illicite des sciences et des contrats et subventions des forces armées et des fondations privées américaines afin de financer les recherches contribuant à enrichir l'arsenal tactique et stratégique d'un programme d'extermination » (CN, 1971, 13 : 3).

Par ailleurs, la revue CN ne s'est pas limitée à informer sur la mobilisation des chercheurs étrangers, mais a pris parti en reproduisant les articles plus saillants de la revue *Science for the People* et d'autres textes comme, par exemple « Ne pas oublier Hiroshima », « La guerre chimique », « Appel des scientifiques pour

14 Sur la critique des organismes de S&T on peut lire les articles suivants : « CONACYT. Una montaña de papel » (CN, 1970, 5 : 3-4) ; « Barranca abajo » (CN, 1970, 5 : 3-4) ; « Misterio en Castelar » (CN, 1971, 9 : 3-4) ; « Planes que no son tales » (CN, 1971, 10 : 3-4) ; « La inutilidad de las palabras » (CN, 1971, 11 : 3) ; « Las opiniones de Mariano Castex » (Castex, 1971, 11) ; « Éramos pocos... » (CN, 1971, 13 : 3-4) ; « Higos y manzanas » (CN, 1972, 17 : 4) ; « CONICET : anteproyecto totalitario » (CN, 1972, 20 : 3) ; « Los sueldos de los investigadores » (CN, 1972, 20 : 56). Quant aux dénonciations, on peut consulter les articles intitulés « 223 grados centígrados » (CN, 1971, 8 : 3-4) ; « El martillo de las brujas » (CN, 1971, 8 : 4) ; « La universidad olvidada » (CN, 1971, 10 : 3-4) ; « El Decano de la Inquisición » (CN, 1972, 16 : 4) ; « Rey y Mosquera, presos políticos » (CN, 1972, 18 : 4) ; « Un inexplicable e inexplicado procedimiento policial » (CN, 1973, 28 : 4).

l'aide au Vietnam », ou « Vietnam : laboratoire pour le génocide »¹⁵. Les éditeurs de la revue ont concédé beaucoup d'espace à l'écologie, qui était un des axes principaux des mouvements radicaux des scientifiques étrangers ; elle a fini par prendre en charge l'édition de la *Revue d'écologie*, organe de l'Association Argentine d'Écologie (CN, 1973, 23)¹⁶.

Finalement, la circulation de CN parmi les étudiants de sciences, professeurs et chercheurs et l'organisation des tables rondes avec une importante assistance du public, a stimulé nombre d'autres initiatives. Ainsi, par exemple, un article de CN qui se fonde sur une table ronde sur les universités latino-américaines, mentionne « des groupes d'étudiants et professeurs de Rosario, Cordoba, Bariloche et l'Association Physique Argentine (curieusement tous spécialisés en physique) [qui] sont venus à notre rédaction afin de demander la collaboration de *Ciencia Nueva* pour organiser des débats ou des cycles de conférences dans leurs villes ou centres d'études respectifs » (CN, 1972, 19 : 3). Ce climat de discussion a traversé même les réunions scientifiques, comme l'on peut constater dans le récit que fait Daniel Goldstein d'une de ces réunions : « à peine le débat commencé, la discussion a dérivé vers d'autres problèmes : la responsabilité sociale du scientifique et la mise en question de la science dans le monde développé et le monde dépendant » (Goldstein, 1972 : 3-4).

LA PENSÉE « RADICALE » DE VARSAVSKY¹⁷

C'est dans ce contexte que Varsavsky a publié *Ciencia, política y cientificismo* (CPC), où il exprimait une forte critique, partagée par beaucoup de scientifiques, intellectuels et étudiants de gauche : la critique du scientisme¹⁸. Un des traits de l'ouvrage est d'établir une définition canonique du scientisme. Varsavsky définit le scientisme comme la logique d'insertion des chercheurs dans un « marché scientifique, [où ils] renoncent à se soucier du sens social de leur activité, en la détachant des problèmes politiques, et se consacrent entièrement à leurs 'carrières', en acceptant les normes et valeurs des grands centres internationaux, concrétisés dans une hiérarchie bureaucratique ».

15 CN, 1970, 4 ; Dang Tam, 1971 ; CN, 1971, 12 ; Jaubert, 1972. Autres titres publiés en 1973 : « Después de Vietnam » (CN, 1973, 22 : 3-4) et « Cáncer en Vietnam » (CN, 1973, 25 : 3-5).

16 Les articles ou commentaires éditoriaux sur l'écologie peuvent être lus dans CN (1972, 19 : 11-18 et 19-20) et CN (1973, 23 : 4).

17 Oscar Varsavsky est né à Buenos Aires en 1920. Il a fait d'abord une thèse en chimie à l'Université de Buenos Aires, où il est devenu professeur vers la fin des années 1940 ; il s'est consacré de plus en plus aux mathématiques. En 1961, il a commencé à utiliser les mathématiques pour approcher les problèmes « de la réalité sociale » et a été parmi les fondateurs du groupe d'économie mathématique de l'Institut de calcul de l'Université de Buenos Aires. Il a continué à développer des modèles mathématiques appliqués aux sciences sociales, ce qu'il a appelé « expérimentation numérique ». Il est mort à Buenos Aires en 1976 (Mantegari, 1994).

18 Un précédent de CPC est son article « Scientific colonialism in hard sciences », publié dans *American Behavioral Scientist*, 1967, vol. 10.

Dans le contexte des années 1960, cette critique du scientisme trouve deux articulations avec d'autres idées dominantes dans le champ intellectuel : une matrice idéologique enracinée dans un marxisme renouvelé et la domination du thème de l'anti-impérialisme. L'émergence d'une « nouvelle gauche » qui a, en effet, caractérisé la décennie de 1960, a produit en Argentine une révision et un enrichissement du marxisme pour comprendre le « phénomène péroniste » et le rôle de la gauche par rapport aux masses. Comme le signale Terán, cette rénovation venait en réponse aux erreurs d'analyse des partis de gauche traditionnels qui, en transposant les schémas utilisés en Europe, identifiaient le « *cabecita negra* »¹⁹ à un représentant du *Lumpenproletariat* et, par conséquent, le péronisme à du fascisme (Terán, 1993 : 90-91).

De même, dans l'œuvre de Varsavsky, on observe une généralisation du lexique marxiste traversé par l'exaltation des conditions et des problèmes nationaux :

« Ce que Marx a dit voici plus de cent ans et pour un autre continent n'a été ni développé ni adapté à nos besoins, pas plus qu'il n'est corrigé aujourd'hui de manière convaincante par vingt groupes qui se proclament marxistes et qui expriment des positions tactiques et stratégiques totalement contradictoires. Si l'on ne veut pas œuvrer à force de pur empirisme et intuition, il n'y a pas d'autre chemin que de faire notre propre science afin d'atteindre nos propres buts » (Varsavsky, 1969 : 42-43).

L'exaltation de « nos besoins » et de « nos propres buts » n'était pas exempte de sentiments anti-impérialistes qui se sont renforcés avec les luttes anticoloniales de l'après-guerre et, bien entendu, avec la Révolution cubaine ; on a vu ainsi surgir dans les universités des débats autour des subventions étrangères, du scientisme et des rapports science-société. L'ouvrage de Varsavsky se consacrait à dénoncer le « colonialisme scientifique », ancré dans la collaboration entre chercheurs locaux et organismes privés ou publics étrangers, qui débouchait sur des thèmes et des critères d'évaluation imposés de l'extérieur, voire même sur « des épisodes d'espionnage comme le Projet Camelot » (Varsavsky, 1969 : 23). Varsavsky a néanmoins proposé une manière tout à fait nouvelle et provocatrice pour son époque d'analyser la question du colonialisme scientifique ; elle contient une série d'intuitions surprenantes à la lumière des analyses historiques et sociologiques ultérieures, attachées à traiter le thème des rapports « centre-périphérie ». En effet, l'analyse prend comme point de départ la science comme « institution » assimilable à un marché, qui dépasse les frontières nationales et opère sur la base d'un ensemble de valeurs et critères rituels d'accès et de promotions contrôlées par

19 « Cabecita negra » (petite tête noire) était l'appellatif des migrants des provinces pauvres du Nord du pays qui se sont établis dans la périphérie des grandes villes, notamment Buenos Aires, vers la fin des années 1930 et le début des années 1940, et qui ont représenté un support social déterminant pour le gouvernement de Perón. Ils étaient pour la plupart des paysans qui y arrivaient expulsés par les changements des méthodes de production agricole, la misère de leurs régions, et la promesse de trouver un emploi dans l'industrie.

une « élite de pouvoir » localisée dans les pays développés (soit aux États-Unis, soit en Europe occidentale ou encore en URSS), là où s'est historiquement développée une science considérée comme « universelle », « neutre » et « réussie ». L'adoption de ces rituels de la part des chercheurs locaux, en partie due au besoin d'obtenir des ressources et d'accéder aux instruments de plus en plus coûteux, comprend les spécialisations à l'étranger, l'adoption de lignes de recherche lors de ces séjours à l'étranger et, enfin, le « placement des *papers* dans le marché scientifique ». Varsavsky conçoit la production d'articles comme une action subordonnée aux critères d'évaluation objectifs et quantifiables (nombre d'articles publiés, type de revue, citations, institutions qui fournissent des financements) demandés par les bailleurs de fonds. Dans le pays, c'est le Conseil National des Recherches Scientifiques et Techniques (CNICT) et l'Institut Di Tella (pour les sciences sociales) qui étaient dénoncés comme des promoteurs du scientisme ; à l'étranger, l'Organisation des États Américains (OEA) et l'UNESCO étaient ciblées car elles auraient fait dérailler les scientifiques et la science nationale vers de mauvaises voies, par leur « campagne d'intégration scientifique » commencée après la première réunion des présidents des Amériques à Punta del Este (Varsavsky, 1969 : 43)²⁰.

L'anti-impérialisme, l'exaltation des spécificités nationales et la matrice théorique marxiste ont été des ingrédients de l'émergence d'une « théorie de la dépendance » qui trouvera sa meilleure expression dans le livre de Cardoso et Faletto (1969). Engendrée par l'évaluation critique des expériences développementalistes de Kubitschek au Brésil et de Frondizi en Argentine, cette nouvelle approche contestait la théorie de la modernisation, du développement linéaire par « étapes » (Rostow, 1952, mettant en évidence l'existence d'obstacles structurels internes et externes (Germani, 1971) qui rendaient inviables les politiques de développement promues par l'Alliance pour le Progrès et l'adhésion explicite des gouvernements développementalistes²¹. Par conséquent, un des éléments particuliers de la seconde moitié des années 1960 a été ce glissement de la « modernisation » vers des positions prônant un changement radical de la société et la rupture avec l'impérialisme (Terán, 1993 : 115). L'appel de Varsavsky pour une « science révolutionnée » et « révolutionnaire » faisait partie de la croyance très répandue de l'inéluctabilité

20 Un autre exemple était la position exprimée par le FATRAC (Front anti-impérialiste des travailleurs de la Culture), organisation culturelle du Parti Révolutionnaire des Travailleurs. Ce groupe avait rédigé, vers 1971, un long document inédit, qui dénonçait tant les « collaborationnistes conscients » parmi le personnel scientifique argentin qui « opèrent en fonction des organismes militaires américains » qu'une « large gamme de collaborationnistes non conscients mais également utiles pour les forces contre-révolutionnaires » (les « idiots utiles »). Le document concluait : « Il va de la responsabilité commune des organisations des scientifiques démocratiques et anti-impérialistes de reconstruire une vision globale de l'activité fragmentée et découvrir le sens de ce qui est en train de se faire » (dans Longoni, 2005).

21 L'« Alliance pour le Progrès », créée en 1961 par le président américain Kennedy avec l'objectif explicite de « renforcer la coopération entre l'Amérique du Nord et l'Amérique du Sud », était également une pièce importante dans la stratégie de protection contre la menace communiste (c'était la période de la guerre froide) que les États-Unis ressentaient après la révolution cubaine de 1959.

du socialisme, partagée par tous les intellectuels et gens de gauche. Elle était même partagée par ceux qui craignaient la révolution (c'était le cas de certains leaders américains et une bonne partie de l'opinion publique) tout en la voyant inévitable (Gilman, 2003 : 43-44). Varsavsky proposait d'assimiler le développementalisme au réformisme, car dans les deux cas il s'agissait de « chercher les solutions à l'intérieur du système » et, ajoutait-il, au scientisme dans la mesure où celui-ci ne mettait pas en question l'image et les valeurs de la Science du Nord²² (Varsavsky, 1969 : 11-12). Il nous a fallu perdre – selon lui – « l'illusion 'développementaliste-scientiste' pour que les plus politisés d'entre nous se posent la question générale de la mission des sciences dans cette société » (Varsavsky, 1969 : 76 y 79).

Pour Varsavsky, la critique à la théorie de la modernisation et des développementalistes s'accompagnait de la remise en cause du rôle dominant des sciences, dont le caractère universel, linéaire et cumulatif ne laissait pas d'autres options que celle du nécessaire respect d'un ordre naturel des étapes de développement que les pays pionniers auraient eux-mêmes traversées :

« Les médias de notre société flattent les vertus des sciences à leur façon, en soulignant leur infaillibilité et leur universalité, et présentent les sciences physiques comme un archétype ; les chercheurs sont séparés du monde par les murs de leurs laboratoires. [...] Leur histoire nous est présentée comme un développement linéaire, sans alternatives voulues ou possibles, avec des étapes qui se seraient succédé dans un ordre naturel et spontané et qui auraient débouché nécessairement sur la science actuelle, héritière indiscutable de tout le passé, et dont l'évolution future est imprévisible mais certainement grandiose, à condition que personne n'interfère avec son moteur fondamental : la liberté de la recherche (ceci doit être dit d'un ton solennel). Il est donc naturel que tout aspirant scientifique doive regarder avec révérence cette Mecque du Nord... » (Varsavsky, 1969 : 14-15)²³.

À ses yeux, la politisation des scientifiques et la création de conditions pour mener à bien des changements révolutionnaires formaient le seul chemin possible. Quelques années plus tard, il contestait la neutralité et l'universalité et proposait de développer des « styles scientifiques » différents :

« Les scientifiques de tous les pays sont déjà unis dans une internationale aristocratique qui, en plus d'autres défauts, est un danger pour l'évolution

22 Il convient de signaler que la critique des « réformistes » visait à la fois les défenseurs de la « Réforme » universitaire de 1918, qui avait instauré l'autonomie des universités, gouvernées par les représentants des enseignants et des étudiants, et les « réformistes » qui étaient proches d'une gauche « modérée ».

23 On trouve des critiques semblables dans les éditoriaux de CN : « Nous vivons une époque dans laquelle il est habituel que tout soit mis en question, sauf la recherche scientifique ; jusqu'à des temps récents, le professionnel de la science n'avait jamais songé à évaluer ses activités d'une manière critique. En général, les chercheurs étaient convaincus que la science était le cheval de bataille du progrès. [...] Entre-temps il apparaît à l'évidence que malgré toutes les pseudo-théories de décollage et atterrissage, le sous-développement ne peut pas se résoudre avec les sciences et plus de développement scientifique. » (CN, 1971, 13 : 3)

de l'humanité. Seule une grande diversité de styles scientifiques peut garantir que nous n'entrons pas tous ensemble dans une impasse. » (Varsavsky, 1972 : 64)

Cette rhétorique était adoptée par certains groupes politiques qui utilisaient l'ouvrage de Varsavsky de façon plus ou moins explicite, notamment en parlant de « l'aliénation » du chercheur, de la « dépendance culturelle » (la description du parcours du jeune chercheur qui va à l'étranger et importe à son retour les lignes de recherche sur lesquelles il avait travaillé à l'étranger) ou de la classification des groupes universitaire en « fossiles », scientifiques et émigrés. C'était bien le cas du Groupe d'Étude sur Science et Sous-développement (GECS, 1971 : 34-36) et du Groupe d'Étude et Travail en Sciences (GETC, 1972 : 25). De même, dans d'autres groupes, comme le GTC, dont l'objectif était de « promouvoir le rapprochement croissant avec la communauté scientifique dans le processus qui conduit le peuple travailleur vers le socialisme », on peut trouver une critique aux développementalistes, que s'insérait dans une lecture particulière de l'histoire sociale et politique des sciences en Argentine : le GTC affirmait, en suivant les idées de Varsavsky, qu'il y avait deux étapes ; celle de l'élitisme (depuis le début du vingtième siècle et jusqu'aux années 1940) et celle du scientisme (entre 1955 et 1966). Si l'étape élitiste était bien connue, il fallait alors montrer que l'étape du « scientisme » était caractérisée par la « course aux publications » et le développement de la recherche fondamentale au bénéfice de l'impérialisme nord-américain, qui aurait engendré le phénomène de la dépendance culturelle. Les responsables de cette situation étaient, d'une part le « vieux secteur » de « l'oligarchie élitiste » (ils se référaient aux chercheurs traditionnels dont le leader était Bernardo Houssay ; Varsavsky les appelait les « fossiles »)²⁴ et les scientifiques réformistes, de l'autre. Ces derniers, même s'ils avaient un discours de gauche, étaient également contestés par ce groupe car ils étaient finalement utiles aux fins impérialistes.

Ils analysaient enfin la période inaugurée par le général Onganía en 1966. Selon le GTC, ce gouvernement avait provoqué non seulement la destruction des capacités de recherche dans les universités et l'étouffement des organismes décentralisés de recherche créés dans la période précédente (CONICET, INTA, INTI, CNEA), mais il avait également promu toute une série d'organismes publics et privés (la Fondation Bariloche, le CONACyT et la CNEGH) pour « stimuler activement la théorie du transfert ». Le concept de « transfert » avait, bien entendu, une connotation péjorative, dérivée de son lien fonctionnel avec le système « néocapitaliste » où la science, la technologie et les connaissances étaient des « marchandises ». C'est pourquoi « le célèbre 'transfert' – signalaient-ils – est un besoin des pays métropolitains, en particulier

24 Sur cette période, qui commençait depuis l'organisation nationale dans la moitié du XIX^e siècle, et allait jusqu'au coup d'État de 1943, ils affirmaient : « La pauvreté était la conséquence des limitations structurelles du pays et a produit un type de scientifique oligarchique, dont l'exemple le plus connu était Houssay qui, malgré ses importantes trouvailles individuelles, a été un obstacle pour faire avancer la science dans les pays » (GTC, 1972 : 50).

des États-Unis, pour augmenter l'efficacité de l'appareil de production de la science et de la technologie, en fonction directe des besoins de l'État et des entreprises monopolistes ». En revanche, ce groupe proposait la « formulation d'une véritable politique nationale, ouvrière et populaire, impulsée de manière conjointe avec les organismes représentatifs des secteurs exploités » (GTC, 1972 : 51-52).

Les discours de ces groupes se limitaient à contester les normes de régulation des sciences et l'orientation de la recherche vers des fins utiles à la société capitaliste mais ils ne semblaient pas emboîter le pas à Varsavsky dans sa critique épistémologique la plus radicale des fondements même de la science moderne. En réalité, comme allons le voir dans la prochaine section, la transposition des positions révolutionnaires et du sentiment anti-impérialiste du champ politique vers une position de contestation radicale dans le champ scientifique, proposé par Varsavsky, était loin d'être une opération facile.

LES DÉBATS : SCIENCE ET IDÉOLOGIE OU ÉPISTÉMOLOGIE ET POLITIQUE

L'appel de Varsavsky pour une « science politisée » n'a pas seulement eu un impact sur la scène politique mais il a également provoqué une discussion épistémologique agitée à propos des rapports entre science et idéologie : l'idéologie peut-elle mettre en question l'objectivité supposée de la science ? Dans quelle instance de la production des connaissances peut-on situer l'idéologie ? Quels étaient les effets bénéfiques ou pervers ? Ces questions, dont la réponse a enflammé les pages de *Ciencia Nueva*, étaient le corollaire de la remise en cause des caractéristiques traditionnellement acceptées de la science : l'universalité, la neutralité et l'objectivité.

L'idée selon laquelle une méthode scientifique universelle avait le même effet bénéfique dans les pays en développement que dans les pays développés n'était plus acceptable. La neutralité avait sérieusement été contestée par un large mouvement de scientifiques de gauche européens et américains. La remise en cause de l'objectivité de la science ne pouvait que s'ensuivre : en 1971, année pendant laquelle eut lieu le débat dans *CN*, le célèbre livre de Thomas Kuhn (*La structure des révolutions scientifiques*) était traduit en espagnol. Le débat (publié dans les pages de *CN*) avait deux dimensions : une dimension épistémologique, exprimant la tension entre idéologie et méthode scientifique dans le processus de production des connaissances ; une dimension politique, liée au rôle du scientifique dans la société et à la construction d'une nouvelle identité du chercheur²⁵.

25 Certains des participants dans ce débat, comme Varsavsky, Klimovsky et García avaient fait partie, au début des années 1950, d'un groupe interdisciplinaire pour aborder des problèmes économiques, sociologiques et d'actualité nationale et internationale.

La première intervention concernant le rapport entre science et idéologie fut celle du mathématicien (devenu épistémologue) Gregorio Klimovsky. Il prétendait avertir sur le danger supposé de la « position selon laquelle la militance politique et l'idéologie doivent s'infiltrer dans la science jusqu'au point où même ses résultats doivent être acceptés ou refusés selon des facteurs idéologiques » (Klimovsky, 1971 : 13) avec le risque de tomber dans des conceptions fascistes (« même si le loup est parfois déguisé en mouton ultra-progressiste »). Klimovsky faisait référence au cas de l'Allemagne nazie et son intention de développer une science aryenne et de l'affaire Lyssenko en Union Soviétique. Cette position interpellait les critiques les plus fervents du scientisme, c'est-à-dire Varsavsky mais aussi plus largement les secteurs des « scientifiques politisés » plus radicalisés. Klimovsky était pourtant d'accord avec Varsavsky sur plusieurs sujets : la critique du « *développementalisme naïf* » associé au scientisme²⁶ ; la critique des « chercheurs bureaucrates » qui survivaient « aux révolutions et coups d'État »²⁷ et aussi son diagnostic sur la situation « néocoloniale » dans laquelle se trouvait l'Argentine. Il croyait néanmoins que, même dans ce contexte néocolonial, il était possible d'utiliser la science pour résoudre les problèmes et soutenir la centralité des sciences fondamentales (en particulier pour l'enseignement supérieur) face aux attaques du mouvement des étudiants :

« Je crois que la science est objective, qu'elle nous offre des connaissances et que l'expansion de ces connaissances est important, même comme une arme politique puisqu'elle permet de montrer objectivement la différence entre les bonnes et les mauvaises politiques et entre justes et injustes ; ainsi si l'on prend les mêmes arguments employés par certains secteurs 'idéologiques' je dirai qu'il y a un certain caractère réactionnaire dans les positions contraires à la conception 'objectiviste' de la science. » (Klimovsky, 1971 : 18)

Pour Klimovsky, l'introduction de facteurs idéologiques ne devait pas saper l'objectivité de la science mais permettre de signaler le mauvais usage qu'en font les gouvernements et les groupes de pouvoir. Son deuxième but consistait à contester « la mode de certains cercles politiques et intellectuels » qui niaient « la tradition classique selon laquelle la science fournit d'une certaine manière une connaissance *éternelle et solide* (...) qui se base sur des points de repères objectifs aussi bien pour se justifier que pour être contestée, et aboutit à la construction d'un patrimoine culturel qui ne doit pas être détruit à la faveur des positions sceptiques ou relativistes » (Klimovsky, 1971 : 12). Suivant le

26 À ce sujet, Klimovsky affirmait : « Je veux préciser que je ne suis pas un 'développementaliste' naïf qui tombe dans l'extrême d'affirmer que le progrès autonome de la science suffit pour garantir la liberté, la prospérité et le bien-être » (Klimovsky, 1971 : 19). Varsavsky, pour sa part, caractérisait les développementalistes comme « la face visible du scientisme » (Varsavsky, 1971a : 47).

27 Par rapport à cette catégorie de scientifiques, il affirmait qu'ils remplissaient leurs tâches « avec la même application avec laquelle ils pourraient vendre des limonades ou de la cocaïne » (Klimovsky, 1971 : 20).

schéma poppérien, Klimovsky accepte plusieurs influences sociales, politiques et idéologiques mais, selon lui, elles se restreignent soit aux « sciences appliquées », soit aux contextes de découverte ou d'application, mais jamais pour celui de justification. Selon lui, un contexte de justification traversé par des éléments idéologiques serait, à la limite, un « cadre conceptuel ou théorique » adopté par le chercheur pour discuter d'une discipline ou d'une théorie, c'est-à-dire, une idéologie sans contenu politique.

L'intervention de Klimovsky terminait avec une réflexion autour de deux concepts qui traversaient les débats de l'époque : celui de « science nationale » et celui de « scientifique politisé ». Il acceptait l'idée de « science nationale » à condition qu'elle ne se réfère pas à des questions de méthode – en référence au danger mis en lumière avec l'Allemagne nazie – mais à une prise de conscience sur les problèmes argentins, à l'étude des techniques pour les résoudre et à la détection d'hypothèses utiles à ces fins. Le vocable de « scientifique politisé » exprimait une tension entre l'image « radicale » d'« intellectuel engagé » et l'image positiviste du scientifique « guidé par la quête de la vérité » : d'un côté, il demandait aux scientifiques d'abandonner les « slogans politiques » et de se consacrer à la résolution des problèmes complexes posés par la société contemporaine que seuls des spécialistes pourraient approcher ; d'un autre côté, il signalait que les changements politiques au long de l'histoire n'avaient pas été accomplis « par des scientifiques en tant que tels ni par des intellectuels » et que, par conséquent, l'action politique et l'action scientifique devaient être distinctes (Klimovsky, 1971 :19 y 21).

La réponse de Varsavsky était motivée par une forte préoccupation politique bien qu'elle entraîna aussi des conséquences épistémologiques. Selon lui, la prétendue objectivité de Klimovsky concernait des caractéristiques idéales de la science. Puisque l'idéologie traversait toute activité de recherche, la préservation de l'objectivité devait se concentrer à incorporer la politique dans la science, ce qui la libérerait des idéologies opposées à celles qu'ils (les chercheurs engagés) soutenaient. Le problème de ce que Varsavsky appelait « science officielle » – associée au scientisme – était que l'idéologie y entrait « en contrebande ». En termes épistémologiques, Varsavsky contestait la pertinence du cadre analytique élaboré par les empiristes logiques qui parlaient de trois contextes (découverte, justification, application) et concernait la logique, la vérité, le langage. Cette conception, signalait-il, contenait de forts présupposés idéologiques : elle obligeait à « séparer ce que nous voudrions examiner conjointement » et à ne se concentrer que sur le « plus scientifique » de ces contextes : le contexte de justification. Le chercheur jouait alors un rôle passif, en se bornant à « juger la valeur de vérité d'une hypothèse », ou encore à « délivrer les commandes de 'contrôle de qualité' à ses clients ». La pertinence des travaux de recherche, dimension cruciale des hypothèses et propositions, était ainsi perdue. Cela entraînait à créer un mythe de la science, une « idéalisation du scientifique et du technocrate faisant croire que la science se suffisait à elle-même pour résoudre les problèmes de la société par le moyen des seules réformes 'techniques' » (Varsavsky, 1971a : 45).

Pour Varsavsky, le processus de recherche ne commençait pas par la formulation d'une hypothèse mais d'un problème dont la validité devait être en relation avec sa pertinence et non avec sa véracité. Le pas suivant était l'élaboration d'hypothèses alternatives en réponse au problème sur la base de trois critères : l'importance, la valeur éthique et la crédibilité (un terme qu'il considérait plus sincère que celui de « vérité »). Varsavsky mettait au premier plan le choix des styles de développement qui déterminaient le type de science à effectuer.

Varsavsky dénonçait des choix idéologiques dans les méthodes (méthodes économétriques, usage non critique de la statistique, théories à la mode comme la cybernétique, etc.) qui retardaient l'obtention des résultats utiles. Il dénonçait l'abandon des « recherches sur les problèmes issus du changement vers de nouvelles formes de société, le prestige dont jouissent les sciences physiques contrairement aux sciences sociales, la peur d'aborder des sujets de recherche pouvant compromettre la stabilité du système » (Varsavsky, 1971a : 44). Il en arrivait à la conclusion suivante :

« La science officielle, le scientisme, est adaptée aux besoins de ce système et il est très difficile qu'elle puisse servir à d'autres sans les trahir. Il faut donc prendre au sérieux la thèse marxiste sur l'adaptation de la superstructure culturelle à la base économique et son parallèle dans l'idée, oubliée par le *développementalisme* (qui n'est qu'une autre face du scientisme), qu'une usine peut être très utile dans un système social et contre-productive dans un autre selon ce qu'elle produit et selon la méthode de production » (Varsavsky, 1971a : 47)²⁸.

Le discours de Varsavsky reçut plusieurs réponses provenant de deux positions diamétralement opposées qui pourtant s'accordaient à prôner la nécessité d'un changement social substantiel (voire radical) : celle de Tomás Moro Simpson qui soutenait la position de Klimovsky et celle de Rolando García qui contestait les deux positions. Simpson, loin de nier le caractère idéologique de la science, signalait qu'il manquait à Varsavsky une définition explicite de l'idéologie, puisque dans les textes de Varsavsky « idéologie » signifiait tout ce qui favorisait ou empêchait la transformation de la société dans une direction donnée. Il rejetait ainsi le lien établi par Varsavsky entre le « biais idéologique » et la fausseté de la thèse de l'objectivité des connaissances proposée par Klimovsky. À la limite, la seule chose que l'on pouvait montrer était que la thèse de Klimovsky ne favorisait pas le processus politique souhaité : « Il n'est pas

28 CN a aussi manifesté des expressions semblables : « Nous vivons une époque dans laquelle il est habituel que tout soit mis en question, sauf la recherche scientifique ; jusqu'à des temps récents, le professionnel de la science n'avait jamais songé à évaluer ses activités d'une manière critique. En général, les chercheurs étaient convaincus que la science était le cheval de bataille du progrès. [...] Entre-temps il apparaît à l'évidence que malgré toutes les pseudo-théories de décollage et atterrissage, le sous-développement ne peut pas se résoudre avec les sciences et plus de développement scientifique. [...] Les scientifiques des pays sous-développés commencent à se formuler une question cruciale : sommes-nous des singes déguisés ? Les polémiques aiguës qui paraissent dans *Ciencia Nueva* sont un fidèle reflet de cet état des choses » (CN, 1971, 13 : 3).

vrai, comme le croit OV, que la seule existence du 'biais idéologique' permette de réfuter la thèse de GK sur l'objectivité des connaissances (...) Le fait que les idées de GK n'aient pas la vertu d'accélérer le processus révolutionnaire, ne les rend pas fausses pour autant » (Simpson, 1972 : 20). Simpson rappelle aussi à ceux qui invoquent Marx, que celui-ci avait défini l'idéologie « comme une image *inversée* et, par conséquent, *fausse* du monde, qu'on pouvait dépasser seulement par un effort supplémentaire de pensée rationnelle, que Marx identifiait à la science ». En ce sens, Marx « n'entretenait pas le projet d'une nouvelle idéologie mais d'appliquer le résultat de la méthode scientifique à la réalité sociale ». Le paradoxe signalé par Simpson était que les marxistes avaient recours à une théorie qui se considérait elle-même comme « scientifique », neutre et objective, pour montrer le caractère idéologique (et le manque d'objectivité) de la science en général (Simpson, 1970 : 20). Son argument renvoyait à la forte croyance selon laquelle seul le marxisme pouvait fournir la matrice adéquate pour poser la question de la méthode et de l'objectivité, et dévoiler les mécanismes de domination dans les institutions intellectuelles et académiques (Sarlo, 2001 : 100).

Simpson signalait enfin avec une certaine ironie le volontarisme sous-jacent dans l'idée d'adapter la superstructure culturelle à la base structurelle : « Le point le plus drôle de cette position est que si la culture produite dans la société X n'est pas celle qui devrait lui 'correspondre' selon le schéma théorique, alors la police se chargera de faire obéir les lois historiques et d'éviter la réfutation de la théorie. » Il concluait ainsi que dire que « les idées ne sont que de simples expressions des intérêts ou motivations cachées », fussent-elles socialistes ou capitalistes, universelles ou nationales, et que ceci « pourrait conduire vers un irrationalisme dont le meilleur exemple est l'affaire Lyssenko » (Simpson, 1972 : 20 y 21)²⁹.

La critique de Rolando García visait aussi le caractère volontariste de la proposition de Varsavsky, qui pouvait être identifié dans ses analyses aussi bien du développement scientifique que des processus historiques eux-mêmes. Le premier argument de García était d'affirmer que « l'histoire est un processus dialectique » où les conditions révolutionnaires ne sont jamais déterminées à l'avance : « aucun plan préconçu n'a des possibilités d'être appliqué, ou même d'être applicable » (García, 1972 : 24). Le second argument était complexe car il s'appuyait sur un nouveau courant épistémologique qui, en plus de contester la position de Varsavsky, cherchait à s'attaquer au noyau central de ce que García appelait la « science officielle » ou l'« empirisme logique ». García présentait les approches, alors nouvelles, de Kuhn et de Feyerabend qui avaient – selon lui – une certaine proximité avec l'œuvre de Jean Piaget :

29 Simpson était d'accord avec Varsavsky sur le fait que, assez souvent, on invoquait des concepts et « valeurs universelles » ou « objectifs » pour tromper les autres ; néanmoins, c'était pareil « avec d'autres concepts tels que 'Peuple' ('Oh, peuple, combien de crimes...'), 'internationalisme prolétaire' (Oh, Tchécoslovaquie), 'liberté' (prétexte pour massacrer les Vietnamiens), 'socialisme' (prétexte pour massacrer les bengalis)... » (Simpson, 1972 : 21).

« La coïncidence réside dans le refus du point de vue strictement empiriste sur l'existence de faits *autonomes et objectifs*. La conception selon laquelle les pratiques scientifiques se limitent à comparer une théorie avec des faits autonomes est considérée aujourd'hui comme une conception trop simpliste de la science » (García, 1972 : 24).

García reprenait l'idée de Kuhn sur l'existence des règles pour le choix de problèmes admissibles, de méthodes adéquates et de questions légitimes ainsi que la thèse de Feyerabend selon laquelle aucun fait n'est disponible tant qu'une théorie ne permet pas de l'analyser et d'écarter d'autres faits qui réfutent la théorie (ce en quoi réside le caractère non objectif de la science). García suggérait la présence de facteurs subjectifs dans le développement de la science ; il était donc d'accord avec Varsavsky sur l'influence de l'idéologie et sur la possibilité d'une science différente de la « science officielle ». Mais il posait cette question autrement :

« ... les faits ne sont pas là, donnés une fois pour toutes : il y a toute une conception du monde qui va avec, qui fait partie de leur choix et de la façon de les traiter. Cependant, [adopter une telle position] est difficilement faisable par des hommes studieux réunis autour d'une table. Je crois que cela se produit tout au long de processus historiques et non par l'action directe d'un individu qui, par conviction, décide de faire un autre type de science » (García, 1972 : 25).

García observait que le volontarisme dans la position de Varsavsky comportait également un biais « technocratique » ou plutôt « néoscientiste », comme l'appelle García. À cette époque, Varsavsky se consacrait à appliquer les techniques expérimentales numériques à l'élaboration de projets nationaux de longue durée : ces projets étaient des alternatives aux modèles existants et visaient des périodes postérieures à la prise de pouvoir révolutionnaire (voir Varsavsky, 1971c)³⁰. Sa perspective révolutionnaire non seulement n'excluait pas la science mais lui assignait au contraire un rôle privilégié.

Selon García, cette perspective conduisait à survaloriser et idéaliser le rôle de la science et des scientifiques dans le processus de transformation des pays sous-développés. Bien que le langage belliciste utilisé par García (avec des expressions comme « nous sommes dans un continent en guerre », ou « nous

30 Vers la fin des années 1960 il dirigeait l'équipe interdisciplinaire d'Économie mathématique de l'Institut du Calcul de la Faculté des Sciences Exactes de l'UBA qui, en 1963, a formulé les premiers modèles économiques pour l'Argentine (MEIC-0 y MEIC-1). Le travail entrepris par Varsavsky à l'Institut du Calcul a attiré l'attention de l'ILPES (Institut Latino-américain de Planification du Développement), ce qui a favorisé la création des groupes au Chili, Argentine et Venezuela afin de développer des modèles basés sur la méthode d'expérimentation numérique, financés par le CENDES, le CORDIPLAN, l'Institut de Calcul de l'UBA, le Département d'Informatique de l'UCV et l'ILPES de Chili. Après avoir démissionné à l'UBA en 1966, Varsavsky s'est installé au Venezuela, où, avec Mario Testa et Arturo O'Connell il a créé le groupe de Modèles Mathématiques. À son retour en Argentine, en 1968, il a créé le Centre de Planification Mathématique ayant pour but de former des groupes interdisciplinaires travaillant sur des questions nationales diverses (éducation, logement, démographie, écologie) (Mantegari, 1994 : 13-22).

devons réfléchir comme des combattants ») dénotât chez lui aussi la promesse illusoire d'un destin révolutionnaire, le sujet révolutionnaire n'était pas, pour García, le scientifique, mais le « Peuple ».

« Dans toutes les manifestations de ce type il manque le protagoniste principal du processus historique : le peuple. Ce peuple ne s'intéresse pas beaucoup à la science pour l'instant. Nous pouvons nous intégrer au processus mais comme individus qui s'incorporent à un mouvement populaire, pas comme des scientifiques qui prétendent avoir le plan, la formule, le programme contenant la solution aux problèmes, la dernière solution qui vient de sortir, toute fraîche, d'un puissant ordinateur » (García, 1972 : 24).

Son argument allait plus loin ; il affirmait que la quête de la nouveauté dans les façons de réaliser des activités scientifiques jouait un rôle secondaire dans la lutte contemporaine où elle apparaissait comme une « activité intellectualisée et intellectualisante, ayant une valeur plus académique que réelle » (García, 1972 : 24).

* * *

Si la participation dans les débats sur les dimensions épistémologiques du problème était restreinte à certains acteurs, la question de l'identité et du rôle des scientifiques dans la société avait une scène plus élargie de discussion, y compris dans les pays développés. Tant en France qu'en Italie, après les événements de Mai 1968, s'est produite une prise des laboratoires accompagnée de débats sur le rôle de la communauté locale dans la décision des thèmes de recherche et de la formulation des questions qui inquiétaient également les chercheurs argentins : qui contrôle les laboratoires ? Qui est le propriétaire de la recherche ? Peut-on rompre avec la tradition élitiste de la science où les 'grands hommes' accumulent leur prestige comme le résultat du travail de leurs assistants de recherche, techniciens et auxiliaires de laboratoire ? (Rose et Rose, [1976] 1980 : 54-55 y 69).

En effet, durant ces années, une réinterprétation de l'identité professionnelle du chercheur en termes de classe était également en question en Argentine, en extrapolant les catégories utilisées par la théorie marxiste pour parler du prolétariat (« salarié », « armé de réserve », « aliénation » et exploitation) dans l'analyse de la situation et la nature du travail scientifique. Après l'image du chercheur dans les années 1950 comme moine laïque, puis celle d'homme commun et professionnel, la fin des années 1960 faisait émerger un nouveau profil : celui du « scientifique prolétaire », une identité qui visait à la fois l'auto-perception du métier et la volonté d'approcher la classe travailleuse³¹.

Par exemple, le sociologue Francisco Delich fit référence à cette perspective dans sa conférence à l'Association Physique Argentine. Il se demandait : où situer les scientifiques comme groupe ? Dans une société de classes et

31 Sur les images des scientifiques pendant les années 1950 et 1960, voir Feld (2010).

dépendante ? Sont-ils des bourgeois ? Sont-ils des prolétaires ? À qui s'adresse leur production ? Qui dispose de leur production ?

Bien que les réponses à ces questions soient complexes, les approches marxistes plus ou moins schématiques permettaient de fournir des réponses simples et tranchées : « Alors, si les scientifiques vendent leur force de travail dans le marché, si leur force de travail est une marchandise, si le produit de leur travail n'appartient ni à ses producteurs immédiats ni à l'ensemble des travailleurs, il est évident qu'ils vivent une situation de prolétaire » (Delich, 1972 : 7 y 8).

Les discours de certains groupes politiques mentionnés plus haut exprimaient une image semblable : selon le GTC, par exemple, la « situation prolétaire » avait commencé à être évidente avec le processus de fusion de l'État et des monopoles, ce qui avait donné lieu au néo-capitalisme de la guerre froide. La « masse de force du travail intellectuel » avait remplacé l'élite scientifique de la révolution industrielle, « les grandes concentrations de travailleurs intellectuels » avaient pris la place du chercheur individuel et le « scientifique salarié » avait remplacé le « scientifique privilégié » : c'est ainsi – affirmaient-ils – qu'apparaissent parmi les scientifiques des maux qui étaient jusqu'alors exclusifs des travailleurs manuels : des bas salaires et de rares possibilités de progrès économique pour ceux qui travaillent ; l'existence d'une véritable « armée de chômeurs », nourrie par les jeunes chercheurs. Les similitudes avec le travail manuel s'étendaient même à l'*exploitation* « de ceux qui commencent au profit de ceux qui ont déjà parcouru un bout de chemin dans les échelons bureaucratiques » et à l'*aliénation*, c'est-à-dire la perte de « la propriété du produit en bénéfice du patron qui paye le salaire », ou bien la perte de contrôle et, parfois, des connaissances du plan général qui encadre la recherche scientifique.

Il est opportun de mentionner que quelques années plus tard plusieurs textes approcheront cette question d'une manière beaucoup plus fine : dans un article de 1975 largement diffusé, Pierre Bourdieu adoptait, lui aussi, une position progressiste, et considérait que les scientifiques faisaient partie d'un champ de lutte pour l'obtention du capital symbolique (capital scientifique), ce qui leur permettait d'exercer la domination du champ et, ainsi, d'intervenir dans d'autres champs (par exemple, politique) en fonction du capital cumulé dans le champ scientifique.

RÉFLEXIONS FINALES

La création de groupes de scientifiques et d'intellectuels à l'intérieur des partis politiques a constitué un phénomène nouveau au cours de cette période qui modifiait les formes politiques traditionnelles. La forme d'interaction politique la plus habituelle était auparavant la négociation directe entre des membres de l'élite scientifique et les fonctionnaires ou les élus. Ce phénomène répond probablement à deux raisons : d'une part, l'origine de cette nouvelle organisation,

on peut y voir la massification de l'enseignement supérieur car l'origine sociale des chercheurs se modifie, incluant plus d'enfants des classes moyennes, issus des immigrés européens des premières décennies du vingtième siècle, dans des universités jusque-là restreintes aux élites économiques et culturelles. D'autre part, la politisation et la radicalisation de l'organisation cependant répondent à la fois à celle de l'ensemble de la vie politique du pays, conséquence en partie de la révolution cubaine, mais aussi du sentiment de « malaise » face à une science dont les résultats étaient perçus comme très différents des promesses de progrès et de bien-être.

Dans le champ intellectuel en général ainsi que dans le champ scientifique en particulier, les positions étaient loin d'être homogènes : les désaccords manifestés peu après la publication de l'ouvrage de Varsavsky par certains chercheurs/intellectuels avec lesquels il avait partagé « l'illusion développementaliste » (Rolando García et Gregorio Klimovsky, entre autres) font apparaître une fragmentation croissante, entre la fin des années 1960 et le début des années 1970. On peut systématiser les désaccords autour de trois questions ou tensions principales :

- a. Les connaissances scientifiques déterminent-elles leurs usages ou bien sont-elles neutres et objectives, auquel cas les acteurs sociaux auraient la responsabilité de leurs applications ?
- b. Les scientifiques devraient-ils occuper un rôle spécial dans les processus de changement social en apportant des connaissances « rationnelles » sous la forme d'« expertises » ou d'« avant-garde » ou bien devraient-ils être des « accompagnateurs » du sujet historique fondamental, comme le « Peuple », la « classe ouvrière », les « travailleurs », etc. ?
- c. N'existerait-il qu'un seul type de science qui serait utilisé de manières différentes ou bien serait-il possible de contester les bases mêmes de la science moderne, entendue comme une modalité privilégiée de production des connaissances ?

Par rapport au rôle des chercheurs, le discours de García et des groupes politiques analysés renvoie sans doute à un anti-intellectualisme différent de l'anti-scientisme de Varsavsky qui cherchait plutôt à unir la politique et le champ intellectuel et à donner un rôle à la figure de l'intellectuel engagé. Pour Varsavsky, la mission du scientifique « révolutionnaire » s'accomplissait au travers de son rôle de scientifique qui propose des nouveaux styles scientifiques comme outils de transformation sociale. En revanche, García soulignait qu'au-delà des changements d'orientation et de pratique scientifique, il fallait que la science soit *subordonnée* et non en position de *diriger* les grandes transformations sociales. Son engagement était caractéristique des années 1960 et 1970, il était proche de la position de certains écrivains nationalistes-populistes qui refusaient le label d'« intellectuels » et n'attribuaient de rôles spécifiques à aucune catégorie sociale (ni classe, ni partis, ni intellectuels) et confondaient leur identité dans celle de « peuple-nation » (Sigal, 2002 : 176, 180 y 185).

Il importe de signaler le paradoxe qui consiste à lire l'accusation de scientisme sous la plume de Varsavsky. Il l'opposait au « progressisme » et à « l'engagement pour satisfaire des besoins sociaux ». Cette accusation lourde trouve, en réalité, son origine dans un passé plus trouble, lorsque le régime nazi, au moment de son émergence, accusait de « scientistes » ceux qui pratiquaient une science « éloignée des problèmes nationaux », comme par exemple Einstein. On peut mesurer à quel point les contextes font en sorte que les mêmes concepts peuvent acquérir des significations différentes. Plus étrange est ce second paradoxe : la croyance en une rationalité de la science, en son caractère cumulatif et surtout en sa neutralité. Ces idées étaient solidement ancrées parmi les intellectuels de gauche jusqu'à la seconde moitié du vingtième siècle et nombreux sont ceux qui y croient aujourd'hui même. Le plus éminent parmi eux a été John D. Bernal, un cristallographe anglais très réputé, militant communiste et fondateur du premier syndicat de chercheurs dans les années 1930 à Cambridge, qui expliquait dans *The social function of science* (1939) que les « mauvais usages » des sciences étaient dus à la société capitaliste qui s'appropriait d'une manière perverse les produits de la connaissance. Le « milieu interne » de la science, c'est-à-dire la « communauté scientifique », était perçu, en revanche, comme un modèle de démocratie, sans privilèges de classe. Bernal a défendu, à plusieurs reprises, l'autonomie des scientifiques face aux pressions du capitalisme :

« Tout le système de concentration de la science dans des laboratoires qui sont nominalement sous le contrôle de l'université mais qui, en réalité sont soumis aux monopoles ou au gouvernement, et qui sont orientés vers des projets de valeur militaire, est un danger très sérieux pour la science. [...] Le développement de la science dans le monde capitaliste au cours des dernières années a été impressionnant malgré des distorsions très graves dans ses objectifs et ses méthodes. C'est ce qui a déclenché l'alarme parmi les scientifiques... » (Bernal, 1954 : 436-437).

Dans un texte publié un peu avant, il était très explicite :

« On ne peut pas ordonner aux hommes de science comment penser. Si la science doit être planifiée, ceci devra se faire sur une base essentiellement volontaire et coopérative et sous le contrôle effectif des scientifiques eux-mêmes » (Bernal, 1949 : 76).

La revendication de l'autonomie n'empêchait pas Bernal de proposer une participation active des scientifiques dans d'autres espaces sociaux et, sur ce point, il rejoint le point de vue de Varsavsky (pourtant très critique vis-à-vis de la science « socialiste » ou plus précisément « soviétique » soutenue par Bernal) : « Nous assistons à un changement complet de la position de la science dans le domaine des problèmes sociaux », écrivait-il³². La conséquence en était

32 La question sera longuement débattue en Amérique latine, en particulier en rapport aux relations entre science et développement. Elle impliquait, bien entendu, l'autonomie des chercheurs, le statut de la « science appliquée », souvent décrite comme « le premier échelon menant au développement » (Arvanitis, 1996) et le rôle des « médiations » entre recherche scientifique et

que les scientifiques ne pourraient plus limiter leur rôle à celui de « consultant » à qui on demande un conseil, applicable ou pas, selon les besoins politiques. En revanche, « il y a deux fonctions du gouvernement qui sont sous l'influence directe de la science. La première est la détermination de l'orientation de la politique du gouvernement et la seconde est l'application concrète de cette politique » (Bernal, 1949 : 69)³³.

Bien qu'à cette époque on acceptât que toute science comportât « un certain degré d'idéologie », aucun des groupes analysés et des intellectuels de l'époque (sauf García) n'adopta ouvertement une position épistémologique relativiste ; aucun ne défendit, comme le firent les constructivistes à cette même époque, que toute connaissance, y compris les mathématiques³⁴, est une construction sociale. On trouvait dans les articles des éditeurs de *Ciencia Nueva* et dans les discours des groupes politiques, un discours marxiste « à la Bernal » dans lequel la science apparaissait indéfectiblement objective (exception faite des sciences humaines et sociales) et dont la composante idéologique était le fruit de l'appropriation des connaissances par la bourgeoisie. Ainsi, le texte préparé par le Groupe des Travailleurs de la Science affirmait que :

« La science est une branche de production sociale dont le but est de développer des connaissances objectives. L'utilisation de ces connaissances ne se produit généralement pas simultanément à leur apparition ; soit parce qu'elles ne répondent pas aux besoins de la classe dominante, soit parce que l'usage est freiné par le développement d'autres branches de production... » (GTC, 1972 : 47).

Les jeunes chercheurs de gauche ont largement préféré le discours de Varsavsky à celui d'auteurs plus « modérés », comme Sabato ou Herrera, mais cette appropriation était restreinte au contenu politique du discours, qui était très clair. En revanche, la position de Varsavsky du point de vue épistémologique était moins claire : il soutenait, certes, une critique radicale de la science moderne (et de la domination des pays du Nord), mais il était loin des innovations conceptuelles produites dans le champ académique, tant en épistémologie qu'en sociologie des connaissances.

Pour conclure, disons notre surprise face à la récurrence des thèmes d'alors dans les discours d'aujourd'hui : l'aliénation qu'impliquent la production d'articles, la subordination à des styles scientifiques déterminés par les pays développés, l'adéquation de la production des connaissances aux besoins du marché, entre autres. De nombreuses choses ont changé et pourtant aujourd'hui, à la différence

usages sociaux. On peut consulter également Botelho et Schartzman (1996) pour un débat au Brésil, Vessuri (1996) et Arvanitis (1996) pour le cas du Venezuela, Kreimer (1996) et Vaccarezza et Zabala (2002) pour l'Argentine et Charum et Parrado (1995) pour la Colombie, entre autres.

33 Il est intéressant de constater l'actualité de ce débat, même s'il ne s'agit plus de contester directement le capitalisme. Par exemple, Bourdieu (2002) considérait que la perte de l'autonomie face au pouvoir politique et économique mettait la science en danger et la rendait « dangereuse ». Jasanoff (1990) a attiré l'attention sur le rôle des scientifiques dans des comités et autres formes de participation publique en tant que véritables « *policymakers* ».

34 Comme le proposait David Bloor (1973).

de ce qui se passait il y a 40 ans, il n'y a plus de croyance généralisée en un changement social radical-révolutionnaire à venir. Même les scientifiques les plus radicaux des pays centraux ont accepté de travailler dans des laboratoires industriels ou sous l'influence – sans doute à leur regret – du marché capitaliste dans la définition des orientations de recherche. Les alternatives offertes autrefois semblent s'être éteintes comme conséquence des défaites successives subies par les idéaux révolutionnaires : puisqu'il n'y a pas de révolution en vue, il n'a pas de sens à débattre du rôle potentiel des chercheurs dans ce processus. Le discours critique réapparaît, néanmoins, parmi les plus jeunes chercheurs et parmi les étudiants lorsqu'ils s'interrogent sur leur rôle dans la société qui les finance : quel type de connaissances produisent-ils, qui les utilise, pourquoi persistent encore les cristallisations disciplinaires, comment sont adoptées les orientations des pays hégémoniques, etc. ? Cependant, le système de production scientifique, avec ses institutions, semble être une machine très efficace pour les discipliner (dans tous les sens du terme) tout au long de leur carrière.

Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les évaluateurs pour leurs commentaires et, tout particulièrement, pour les corrections de style et les idées apportées par Rigas Arvanitis.

RÉFÉRENCES

- Aráoz, A. ; Kaplan, M. ; Mayo, S ; Diamand, M. ; Oteiza, E. (1972). Virtudes y debilidades de la infraestructura científica argentina, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 16, mai 1972, pp. 6-20.
- Arvanitis, R. (1996). *La relación incierta. Ciencia aplicada y tecnología en Venezuela*. Caracas, Monte Avila Editores.
- Asociación de profesionales de la CNEA (1972). La política nuclear argentina, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 19, octobre 1972, pp. 40-41.
- Bernal, J. D. (1939). *The Social Function of Science*, Londres, Routledge and Keagan Paul.
- Bernal, J. D. (1949). *The freedom of necessity*. Londres, Routledge and Keagan Paul.
- Bernal, J. D. (1954). *Science in History*. Londres, Watts & Co.
- Bloor, D. (1973). Wittgenstein and Mannheim on Sociology of Mathematics, *Studies on History and Philosophy of Science*, vol. 4.
- Botelho, A. & Schwartzman, S. (1996). Growing Pains: Brazilian Scientists and their Shifting Roles. In: Published in Jacques Gaillard, V. V. Krishna and Roland Waast, *Scientific Communities in the Developing World*, Sage Publications.
- Bourdieu, P. (2002). *Science de la science et réflexivité*. Paris, Raisons d'agir.
- Bunge, M. (1970). Pseudociencia, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 2, juin 1970, pp. 56-59.
- Bunge, M. (1972). Seudociencia y seudofilosofía : dos monólogos paralelos, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 15, mars 1972, pp. 41-43.
- Cardoso, F. H. & Faletto, E. (1969) *Dependencia y desarrollo en América Latina*, México, Siglo XXI.
- Castex N. M. ; Sábato, J. ; Olavarría, J. M. ; De Robertis E. ; García R. (1971). Table ronde : ¿qué posibilidades tiene el desarrollo científico en la Argentina de hoy?, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 12, septembre 1971, pp. 3-15.

- Castex, M. (1971). Las opiniones de Mariano Castex, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 11, juillet 1971, pp. 31-34.
- Cavoti, C. (1972). CONACyT, Année IV. Entrevista a Carlos R. Cavoti, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 16, mai 1972, pp. 34-37.
- Cerejido, M. (1973). La investigación en la Facultad de Farmacia y Bioquímica, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 24, pp. 4-6.
- Charum, J., et Parrado, L. S (1995). Entre el productor y el usuario. La construcción de la utilidad social de la ciencia. Bogotá, ICFES/UNAL.
- Ciencia Nueva (1970). Ciencia Nueva, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 1, avril 1970, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1970). Barranca abajo, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 5, octobre 1970, p. 3.
- Ciencia Nueva (1970). No olvidar Hiroshima, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 4, août 1970, p. 3.
- Ciencia Nueva (1970). CONACyT. Una montaña de papel, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 5, octobre 1970, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1971). 223 grados centígrados, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 8, Mars 1971, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1971). El martillo de las brujas, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 8, Mars 1971, p. 4.
- Ciencia Nueva (1971). Misterio en Castelar, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 9, Avril 1971, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1971). Planes que no son tales, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 10, Mai 1971, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1971). La universidad olvidada, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 10, Mai 1971, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1971). La inutilidad de las palabras, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 11, Juillet 1971, p. 3.
- Ciencia Nueva (1971). Los artífices de la violencia, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 11, Juillet 1971, p. 4.
- Ciencia Nueva (1971). Llamado de científicos en ayuda de Vietnam, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 12, Septiembre 1971, p. 50.
- Ciencia Nueva (1971). El cuestionamiento de la investigación científica, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 13, Novembre 1971, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1971). Éramos pocos..., *Ciencia Nueva*, Année II, N° 13, Novembre 1971, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1972). El Decano de la Inquisición, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 16, Mai 1972, p. 4.
- Ciencia Nueva (1972). La ciencia exige responsabilidad, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 16, Mai 1972, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1972). Higos y manzanas, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 17, Juillet 1972, p. 4.
- Ciencia Nueva (1972). Rey y Mosquera, presos políticos, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 18, Août 1972, p. 4.
- Ciencia Nueva (1972). El Consejo Tecnológico del Movimiento Nacional Justicialista, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 18, Août 1972, pp. 26-27.
- Ciencia Nueva (1972). Ecología : una toma de conciencia, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 19, Octubre 1972, pp. 11-18.
- Ciencia Nueva (1972). Primera reunión de ecología, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 19, Octubre 1972, pp. 19-20.
- Ciencia Nueva (1972). Esfuerzos, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 19, Octubre 1972, p. 3.
- Ciencia Nueva (1972). CONICET : anteproyecto totalitario, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 20, Novembre 1972, p. 3.
- Ciencia Nueva (1972). La Asociación Física Argentina y el Plan de Centrales Nucleares, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 20, Novembre 1972, pp. 44-45.

- Ciencia Nueva (1973). Los sueldos de los investigadores, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 20, Novembre 1972, p. 56.
- Ciencia Nueva (1973). Después de Vietnam, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 22, Mars 1973, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1973). Tres años de amistad, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 23, Mai 1973, pp. 3-4.
- Ciencia Nueva (1973). ¿Redimensionar la ecología?, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 23, Mai 1973, p. 4.
- Ciencia Nueva (1973). Universidad, peronismo y revolución. Rodolfo Puiggrós conversa con Enrique Martínez, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 25, Août 1973, pp. 3-5.
- Ciencia Nueva (1973). Cáncer en Vietnam, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 25, Août 1973, pp. 3-5.
- Ciencia Nueva (1973). Política nacional de computación, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 27, Octubre 1973, pp. 5-10.
- Ciencia Nueva (1973). Un inexplicable e inexplicado procedimiento policial, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 28, Novembre 1973, p. 4.
- Dagnino, R, Thomas, H et Davyt, A (1996) : El pensamiento en ciencia, tecnología y sociedad en Latinoamérica : una interpretación política de su trayectoria, *Redes*, N° 7, vol. I, pp. 13-52.
- Dang Tam, N. (1971). La guerra química, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 9, Avril 1971, pp. 3-4.
- Delich, F.J. (1972). Política científica y sociedad de clases, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 20, Novembre 1972, pp. 6-8.
- Feld, A. (2010). Planificar, gestionar, investigar. Debates y conflictos en la creación del CONACYT y la SECONACYT (1966-1969). *Eä-Journal of Medical Humanities & Social Studies of Science and Technology*, Vol. 2 (2).
- Ferraro, R. (2011). *Ciencia Nueva. Debate de hoy en una revista de los '70*. Buenos Aires, Ed. Ciencia Nueva.
- García, R. (1971). Universidad y frustración. Entrevista a rolando V. García, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 13, Novembre 1971, pp. 18-21.
- García, R. (1972). Ciencia, política y concepción del mundo, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 14, Janvier 1972, pp. 23-25.
- Germani, G. (1971). *Sociología de la Modernización*. Buenos Aires, Paidós.
- Gilman, C. (2003). *Entre la pluma y el fusil. Debates y dilemas del escritor revolucionario en América Latina*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Goldstein, D. (1972). El mito de la libre elección de temas, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 14, Janvier 1972, pp. 3-5.
- Grupo de Trabajadores de la Ciencia (1972). Actividad científica y realidad nacional, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 14, Janvier 1972, pp. 46-54.
- , Ciencia al servicio de la sociedad, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 16, Mai 1972, p. 25.
- Herrera, A. (1968). Notas sobre la Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo de las Sociedades Latinoamericanas, *Revista de Estudios Internacionales*, Universidad de Chile, Année 2, No. 1, Santiago, 1968.
- Hurtado, D. et Busala, A. (2002). La divulgación como estrategia de la comunidad científica argentina, *REDES*, vol. 9, n. 18, pp. 33-62.
- Jadresic Vargas, A. ; Frondizi, R. ; Maggiolo, O. ; Storni, F. ; Ribeiro, D. (1972). Mesa Redonda : la universidad en América Latina, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 19, Octubre 1972, pp. 5-9.
- Jasanoff, Sh. (1990). *The Fifth Branch: Science Advisors as Policymakers*. Boston, Harvard University Press.
- Jaubert, A. (1972). Vietnam : laboratorio para el genocidio, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 17, Juillet 1972, p. 5.
- Klimovsky, G. (1971). Ciencia e ideología, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 10, Mai 1971, pp. 12-21.

- Kreimer, Pablo (1996): Science and Politics in Latin America: The old and the new context in Argentina. *Science, Technology and Society* N° 2, Vol. 1.
- Kreimer, P. et Thomas, H. (2004). "Un poco de reflexividad o ¿de dónde venimos?" Estudios sociales de la ciencia y la tecnología en América Latina. En Kreimer y Thomas (eds.). *Producción y Uso Social de Conocimientos : Estudios de Sociología de la Ciencia y la Tecnología en América Latina*. Buenos Aires, Universidad Nacional de Quilmes Editorial. [Un peu de réflexivité ou « d'où venons-nous ? », Études sociales de la science et de la technologie en Amérique Latine. <http://science-societe.hypotheses.org/68>]
- Kuhn, T. (1971). *La estructura de las revoluciones científicas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- Longoni, A. (2005). El FATRAC, frente cultural del PRT-ERP, *Lucha armada en la Argentina*, N° 4, pp. 20-33.
- Mantegari, C. (1994). La trayectoria de Oscar Varsavsky y su inserción en la crítica al cientificismo, in Varsavsky, O : *Ciencia, política y cientificismo*, Buenos Aires, CEAL.
- Mari, M. et Martínez Vidal, C. (2002). La Escuela Latinoamericana de Pensamiento en Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Notas de un Proyecto de Investigación, *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación*, N° 4, septiembre-diciembre de 2002.
- Mehler, J. (1971). ¿Puede una pseudofilosofía aclarar el concepto de pseudociencia?, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 12, Septiembre 1971, pp. 47-49.
- Oteiza, E. et Vessuri, H. (1993). *Los estudios sociales de la tecnología en América Latina*, Buenos Aires, CEAL.
- Rose, H. et Rose, S. ([1976] 1980). *La radicalización de la ciencia*, México, Editorial Nueva Imagen.
- Rostow, W. W. (1952). *The Process of Economic Growth*. Londres, Norton.
- Sábato, J. A. et Botana, N. (1968) La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América Latina, *Revista de la Integración*, INTAL, Buenos Aires, Année I, N° 3, pp. 15-36.
- Sábato, J. (éd.) (1975). *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia - tecnología - desarrollo – dependencia*, Buenos Aires, Paidós.
- Sarlo, B. (2001). *La batalla de las ideas (1943-1973)*. Buenos Aires, Ariel.
- Sigal, Silvia (2002). *Intelectuales y poder en la década del sesenta*, Buenos Aires, Siglo XXI.
- Simpson, T. M. (1972). Irracionalidad, ideología y objetividad, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 14, Janvier 1972, pp. 19-23.
- Taquini, A. C. (1970). La política científica oficial. Reportaje a Alberto C. Taquini, *Ciencia Nueva*, Année I, N° 5, Octubre 1970, pp. 3-4.
- Terán, O. (1993). *Nuestros Años sesenta. La formación de la nueva izquierda intelectual en la Argentina, 1956-1966*, Buenos Aires, El Cielo por Asalto.
- Testa, M., Osorio Soler, A. et Saiegh, R. (1973). Mesa redonda : Para que el hombre cante, *Ciencia Nueva*, Année III, N° 26, septiembre de 1973, pp. 3-7.
- Vaccarezza, L (1998). Ciencia, Tecnología y Sociedad : el estado de la cuestión en América Latina, p. 10, en *Revista Iberoamericana de Educación*, N° 18, pp. 13-40.
- Vaccarezza, L. et Zabala, J. P. (2002). *Construcción de la utilidad social de la ciencia. Investigadores en biotecnología frente al mercado*. Buenos Aires, Editorial de la UNQ.
- Varsavsky, O. (1967). Scientific colonialism in hard sciences, *American Behavioral Scientist*, vol. 10, Juin 1967.
- Varsavsky, O. (1969). *Ciencia, política y cientificismo*, Buenos Aires, CEAL.
- Varsavsky, O. (1971a). Ideología y verdad, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 12, Septiembre 1971, pp. 44-47.
- Varsavsky, O. (1971b). Ciencia y estilos de desarrollo, *Ciencia Nueva*, Année II, N° 13, Noviembre 1971, pp. 38-39.
- Varsavsky, O. (1971c). *Proyectos nacionales. Planteo y estudios de viabilidad*, Buenos Aires, Ediciones Periferia.
- Varsavsky, O. (1972). *Hacia una política científica nacional*, Buenos Aires, Ediciones Periferia.
- Vessuri, H. (1996). *La academia va al mercado. Relaciones de científicos académicos con clientes externos*. Caracas, FINTEC.

Adrian FELD est postdoctorante du Conseil National de Recherche Scientifique (CONICET) et chercheuse du Centre « Science, Technologie et Société » (Université Maimonides, Buenos Aires). Ses recherches portent sur l'histoire des politiques scientifiques en Amérique latine et le rôle des organismes internationaux sur le développement/modernisation des champs scientifiques en Amérique latine. Elle a publié récemment en 2011, « Las primeras reflexiones sobre la ciencia y la tecnología en la Argentina: 1968-1973 » (Revue REDES, 2011), « Evolution of the policies and programs developed by Latin American countries to promote scientific international cooperation » (avec R. Casas, S. López, et H. Vessuri, dans Gaillard et Arvanitis, 2012), et « El Consejo Nacional de Investigaciones: Estado y comunidad científica en la institucionalización de la política de CyT argentina (1943-1966) » (dans Vessuri et. al., UNESCO, 2010). Son livre *Ciencia y política en la Argentina. Origen, dinámica y estrategia de los organismos centrales de política científica* será publié en 2012 dans la Collection « Science, technologie et société ».

Adresse : Centro de Ciencia Tecnología y Sociedad,
Universidad Maimónides, Argentina.
Valentín Virasoro 732
Buenos Aires, Argentine

Courriel : feldri75@yahoo.com.mx

Pablo KREIMER est chercheur du Conseil National de Recherche Scientifique (CONICET) et professeur de sociologie à l'Université nationale de Quilmes (Argentine). Il dirige le Centre « Science, Technologie et Société » et le Doctorat STS (Université Maimonides, Buenos Aires). Ses recherches portent sur l'utilité sociale des connaissances scientifiques, sur l'histoire et traditions des domaines scientifiques et sur les rapports « centre-périphérie » dans la science contemporaine. Il a publié récemment : *Estudio social de la ciencia y la tecnología desde América Latina* (avec Antonio Arellano, Siglo del Hombre, 2011) ; *Ciencia y periferia. Nacimiento, muerte y resurrección de la biología molecular* (EUDEBA, 2010) ; *El científico también es un ser humano (Siglo XXI, 2009)*; *Producción y uso social de conocimientos. Estudios de sociología de la ciencia y la tecnología en América Latina* (Avec Hernan Thomas, UNQ, 2004) ; *L'universel et le contexte dans la recherche scientifique* (PUS, 1999), ainsi qu'une centaine d'articles dans des revues spécialisées.

Adresse : Centro de Ciencia Tecnología y Sociedad,
Universidad Maimónides, Argentina.
Valentín Virasoro 732
Buenos Aires, Argentine

Courriel : pkreimer@unq.edu.ar

RESUMEN: LA CIENCIA EN DEBATE EN AMÉRICA LATINA: PERSPECTIVAS “RADICALES” A COMIENZOS DE LOS AÑOS SETENTA EN ARGENTINA

Entre el fin de los años sesenta y comienzos de los años setenta fue emergiendo en diferentes lugares del mundo una amplia corriente crítica acerca del rol de la ciencia y la tecnología. En la Argentina, este movimiento se tradujo desde los años 1968 y 1969, en la creación de espacios institucionales para el debate y la producción de conocimientos sobre la ciencia y la tecnología. La confrontación de ideas puso en evidencia un proceso de politización de la ciencia que entrañaba sentidos bien diferentes: por un lado, una corriente “moderada” que buscaba herramientas analíticas y normativas para la puesta en marcha de políticas públicas de CyT y, por el otro, los “radicales” que impulsaban la integración de la ciencia y la tecnología en la acción política. Este artículo propone concentrarse sobre la corriente radical, cuyo representante más emblemático fue Oscar Varsavsky, lo que nos permite analizar: a) el proceso de “politización/radicalización” de la ciencia que surgió hacia el fin de los años sesenta; b) los principales puntos de confrontación entre las posiciones políticas y epistemológicas de Varsavsky y otros actores importantes de la época; c) la emergencia de nuevos canales de difusión de los debates sobre la ciencia y la tecnología, como la revista Ciencia Nueva y las discusiones sobre la relación “ciencia-ideología”; d) la adopción y reinterpretación del discurso de Varsavsky por parte de organizaciones político-sindicales de la época.

Palabras claves : América Latina – Politización de la ciencia – Ideología y discurso radical

ABSTRACT: SCIENCE AS A MATTER OF PUBLIC DEBATE IN LATIN AMERICA: “RADICAL” PERSPECTIVES IN THE EARLY SEVENTIES IN ARGENTINA

By the end of the 60's and the early 70's a large critical wave on the role of science and technology appears throughout the world. Similarly, in Argentina, this movement was expressed by the creation -from 1968 and 1969- of institutional spaces for public debate and knowledge production on science and technology. The confrontation of ideas revealed a process of politicization of science that had quite different meanings: on the one hand, a «moderate» group was looking for analytical and normative tools for the implementation of public policies of S&T and, on the other hand, the «radicals» which impelled the integration of science and technology in politics itself. This paper proposes to focus on the radical approach, whose most prominent representative was Oscar Varsavsky. This allows us to analyze: a) the process of «politicization / radicalization» of science emerging in the late

sixties; b) the main points of confrontation between Varsavsky's political and epistemological positions against other important actors of the time; c) the emergence of new channels to diffuse the debates on science and technology, as the journal *Ciencia Nueva*, and the arguments around «science-ideology» relationships; d) the adoption and reinterpretation of Varsavsky's discourse by the political and trade union organizations of the time.

Keywords: Latin America – Politicization of Science - Ideology and radical discourse