



(/)

EN (/scienceru/?L=0)DE (/index.php?id=93&L=1)

Klaus Schlüpmann 1994 (Esquisse d'une contribution éventuelle à une publication collective. Laisseé dans l'état, ni discutée ni remaniée):

## Forces productives... Les sciences en Russie 1880-1930 (/scienceru/)

### I. Introduction

'Science studies' ou la problématique générale du thème. (/scienceru/#c252)

Programmes de sémiotisation et socio-biographie. (/scienceru/#c254)

Incursion dans la spécificité culturelle russe (/scienceru/#c251)

L'ameublement de la '*conscience sauvage*' (/scienceru/#c255)

### II. La mise en place du progrès technique.

Cadres et formation (/prodforcesru2/#c256)

Vassili Vassilevich Dokuchaev et "*le charbon de la Russie*" (/prodforcesru2/#c257)

Sémiotisation alternative: Serge Podolinsky (1850-1893) (/prodforcesru2/#c258)

La fin du bucolisme: En route les technocrates... (/prodforcesru2/#c259)

Catalyseurs de la modernisation (/prodforcesru2/#c260)

### III. Trois piliers de la sémiotisation: l'imprimé, la vulgarisation, l'encyclopédisme

Fabricants de lecteurs - fabricants de chercheurs? (/prodforcesru3/#c261)

Ni haut ni bas: vulgarisation et science-fiction (/prodforcesru3/#c262)

Communication morcelée et filtres de stockage: l'encyclopédisme (/prodforcesru3/#c263)

Vedette de l'âge d'argent: Vladimir Ivanovich Vernadskii (1863-1945) (/prodforcesru3/#c264)

#### IV. Le statut des sciences et des techniques remis en question

Intégration et exclusion, démocratie et autoritarisme 1917-1930 (/prodforcesru4/#c265)

Trois étapes de sémiotisation (/prodforcesru4/#c266)

Une dernière tentative de sémiotisation révolutionnaire (/prodforcesru4/#c267)

V.I. Vernadski et le *Grand retour* (/prodforcesru4/#c268)

*La science à la croisée de chemins*: Boris Mikhailovich Gessen (1893-1936) (/prodforcesru4/#c269)

## Forces productives... Les sciences en Russie 1880-1930. (/scienceru/)

*"En reconstruisant les rapports sociaux nous reconstruisons les sciences"*[1] (/scienceru/#afn0)

### Introduction (/scienceru/)

**'Science studies', la problématique générale.** Du 19ème siècle aux années 1970, l'histoire des sciences et des techniques fut principalement constituée par les récits de découverte, par la présentation 'logique', évolutionniste, du progrès de la recherche et par un intérêt réducteur, trompeur pour les 'grands hommes'. Pour des raisons épistémologiques et idéologiques, pour des fins nationalistes, corporatistes, élitistes et racistes, l'histoire des sciences, englobant plus ou moins les découvertes et les inventions, les projets et les institutions, les techniciens et les scientifiques fut traitée, parfois d'une manière drôle, parfois pas drôle du tout, comme une histoire à part. Des livres comme l'histoire de la physique de Hans Rosenberg ou celle de Friedrich Dannemann, d'origine allemande mais accessibles également en éditions russes avant comme après 1917, restent les exemples les plus sobres d'une telle notion de l'histoire des sciences. Le "monde" scientifique et technique serait-il donc un monde à part?

Les efforts de réintégration du passé scientifico-technique dans l'analyse historique plus large se firent donc plutôt rares[2] (/scienceru/#afn1). Plus rares encore sans compter les quelques textes qui portaient la marque d'un marxisme schématique et dogmatique. En URSS, à l'époque stalinienne, des hauts lieux de l'histoire des sciences ont été créés, comme l'Institut d'histoire des sciences et de la technique - IJET - de l'Académie, issu en 1932 d'une commission fondée en 1922 par V.I. Vernadskii, puis présidée par N. Bukharin[3] (/scienceru/#afn2). L'institut fut abandonné en 1938 puis refondu après la guerre[4] (/scienceru/#afn3) et ses publications suivaient en gros la même ligne conservatrice que celles des autres pays[5] (/scienceru/#afn4).

La recherche et l'écriture en histoire des sciences étaient liées aux diverses activités de vulgarisation, aux représentations que les groupes professionnels se faisaient d'eux-mêmes et propageaient, aux campagnes pour des institutions, des produits scientifiques et techniques et, à une autre échelle, aux programmes de 'sémiotisation'[6] (/scienceru/#afn5) nationalistes et scientistes[7] (/scienceru/#afn6). Jusqu'à ce qu'un

glissement culturel se soit opéré, qui a fait que le passé des sciences et des techniques se présente aujourd'hui comme une 'mine' académique et médiatique et que les travaux touchant au passé des sciences et des techniques se sont multipliés.

Le glissement en question a été porté à l'extrême par une approche contemporaine, les 'science studies', qui non seulement rompent avec l'histoire événementielle des sciences, mais tentent également une critique des institutions, des pratiques scientifiques et technologiques en appliquant une diversité de méthodes historiques, sociologiques et anthropologiques. L'approche jouit aujourd'hui, notamment dans les pays anglo-saxons, d'une reconnaissance académique. Le courant, bien que hétérogène dans ses motivations et dans ses fins[8] (/scienceru/#afn7), est animé par une mise en question plus que ponctuelle des sciences et techniques. En 'démystifiant', en 'désémiotisant', en 'déconstruisant', les auteurs s'en prennent au charme des inventions, aux grandes découvertes, aux coups de génie, aux génies mêmes. Fini donc la séparation entre la 'communauté scientifique' et un public quelconque, mais tout cela - l'emballage idéologique, les charmes, les mentalités, les publics - devient sujet d'étude, d'études qui restituent aux faits des sciences et des techniques leur aspect 'total' comme faits sociaux.

La remise en question du développement scientifico-technique prend une de ses racines dans le débat russe des premières années post-révolutionnaires. La 'culture' à l'époque était pourtant très éloignée de notre 'culture technique' qui a produit les *Science Studies*. Aujourd'hui, une tradition 'marxisante' se manifeste dans les textes par un double héritage: par une 'contextualisation' systématique des événements sur plusieurs plans culturels, socio-économiques, etc., et par une 'socio-biographie' soulignant la formation d'un acteur par son entourage, par le champ d'action et la conscience collectifs.

Les projets sociaux, incorporant les intérêts les plus contradictoires, invitent à 'faire de l'histoire'. Quand nous questionnons nos données, diverses 'rationalisations', à l'image de la psychanalyse, empêchent nos recherches et établissent nos résistances. De là découle la demande d'une histoire des mentalités. De là découle également la demande d'une 'réflexivité', qui 'contextualise' à leur tour les *Science Studies* et les soumet à leur propre méthode[9] (/scienceru/#afn8).

---

[1] (/scienceru/#afnB0) Boris Mikhailovich Gessen (1893-1936), *Sotsial'no-ekonomicheskiie korni mehaniki Niutona*, Moscou-Leningrad 1934, en anglais: N.I. Bukharin et al. *Science at the Crossroads*, London 1931. Alexandre A. Bogdanov-Malinovskii avait déclaré: "la science est l'expérience collective, organisée et l'instrument de l'organisation du travail collectif. (*Metody truda i metody poznaniia*," *Proletarskaia kultura* No 4, p.3, 1918

[2] (/scienceru/#afnB1) Voir la discussion sur "l'externalisme" qui signale le refus irrationnel de cette intégration. Aussi Jeremy R. Ravetz éd., *Scientific Knowledge and its Social Problems*, Hammondsworth, 1974

[3] (/scienceru/#afnB2) L'importance donnée par l'Etat à l'histoire des Sciences et des techniques distingue l'URSS des autres pays; des 'soviétologues' ont porté une certaine attention à ce fait. Voir David Joravsky, "Soviet Views on the History of Science", *Isis* 46, 1955, pp.3-13

[4] (/scienceru/#afnB3) V.L. Komarov, président de l'Académie à l'époque, rapporte (Vestnik ANSSSR 1945 ou fin 1944), que Stalin avait exprimé la nécessité d'un tel institut lors d'une récente rencontre entre les deux hommes (Boris Salomonovich Kaganovich m'a indiqué cette 'mise en valeur' des faits)

[5] (/scienceru/#afnB4) Pour une autre vue, mais qui informe sur beaucoup plus de faits, voir Alexander Vucinich, "Soviet Marxism and the History of Science", *The Russian Review* 41, 1982, p.123

[6] (/scienceru/#afnB5) L'emploi de cette expression pour l'attribution d'un statut à une représentation dans le 'système' idéologique d'une société est emprunté à l'école de 'culturologie' de Tartu/Moscou, Iuri Lotman, Boris Uspenskii et al.. Voir les travaux de cette école, notamment I. Lotman, *Stat'i po tipologii kul'tury*, Tartu 1970. L'historicité du 'texte culturel' (pour l'ethnologue l'ensemble des mythes et des rites) se manifeste dans une série de 'sémiotisations' et 'désémiotisations' sur des niveaux différents.

[7] (/scienceru/#afnB6) Son idée et sa méthode en tête, l'historien se trouve devant l'accumulation des faits pour y chercher ce qui lui semble "significatif". Est-ce "faire l'histoire"? Un spécialiste scientifique peut fonder sa logique de la recherche, de la quête de l'innovation, sur une *reconstruction rationnelle* de l'édifice théorique actuel ou de l'une de ses parties. Cette reconstruction, travail reconnu et respecté depuis Ernst Mach (1838-1916), demande des recherches dans les archives, le déchiffrement de manuscrits etc.. Le propagandiste d'une idéologie de groupe, voire corporatiste, d'un groupe professionnel de scientifiques ou d'ingénieurs - les exemples ne manquent pas - fouille le passé ou pour le prestige de la profession, ou pour la légitimation et la justification de son groupe. Le particularisme des buts et des méthodes sépare ces activités d'une recherche proprement historique.

[8] (/scienceru/#afnB7) L'approche se trouve exemplifiée dans les périodiques *Social Studies of Science* (à partir de 1970) et *Science in Context* (à partir de 1987). Au début, une discussion sur le 'Bernalism' (John Desmond Bernal, *The Social Function of Science* 1939) fut typique de l'ambiance, et le groupe du *Radical Science Journal* fournit une plate-forme (Voir Hilary et Steven Rose, *Science and Society*, London 1971; les mêmes, *The Radicalisation of Science*, London 1974; M. Teich et R. Young, *Changing Perspectives in the History of Science*, London 1973, Gary Wersky, "Making Socialists of Scientists", *Rad. Sci. J.*, No 2/3 1975). Un processus d'adaptation, voire de 'domestication' mena de ce débat fascinant et marginal au 'discours' établi d'aujourd'hui. Voir aussi Everett Mendelsohn, Peter Weingart, Richard Whitley éd., *The Social Production of Scientific Knowledge*, Dordrecht (Reidel) 1977, Barry Barnes and Stephen Shapin éd., *Natural Order: Historical Studies of Scientific Cultures*, Londres (Sage) 1979; Karin D. Knorr, W. Krohn, R. Witley, éd., *The Social Process of Scientific Investigation*, Dordrecht (Reidel) 1980. Des auteurs si différents que H.M. Collins, Gideon Freudenthal, Bruno Latour (jadis la revue *Pandore*), Herbert Mehtens, Dominique Pestre, Simon Schaffer, Stephen Woolgar perçurent néanmoins leur travaux dans un cadre commun. Pour une variante davantage philosophico-littéraire voir la revue trimestrielle *Alliages*. Robert Lewis, dans "Science, Nonscience, and the Cultural Revolution" (*Slavic Review* ...1985, p.286) a introduit l'apport des 'science studies' dans les études russes. Quelques phrases d'Anatolii Akhutin, récemment publiées (Bakhtin's Legacy and the History of Science and Culture: An Interview with Anatolii Akhutin and Vladimir Bibler, conducted by Daniel Alexandrow and Anton Struchkov, *Configurations* 3:335-386, 1993, p. 374) expriment des vues proches des *Social Studies*, mais la valeur que l'auteur donne au mode de communication des physiciens 'modernes' et la cohérence qu'il y trouve établissent la différence.

[9] (/scienceru/#afnB8) 'Science studies' au service de l'encadrement? On envisage bien une façon de faire qui ne se distingue de l'histoire anecdotique que par sa qualité technique, rhétorique, par une pensée 'postmoderne', dénoncé par Cornélius Castoriadis dans "The Retreat from Autonomy: Post-Modernism as Generalized Conformism", *Thesis Eleven* 31,14 1992

**Programmes de sémiotisation et socio-biographie.** Des 'programmes de sémiotisation' ne restent ici qu'une idée farfelue, satisfaisant à peine l'observation: les inventions et les découvertes ne gagnent leurs significations que dans un contexte social, idéologique. La découverte géographique ou géologique, celle d'une plante ou d'un animal, d'une étoile ou d'un élément, la théorie de Darwin, celle de Freud ou d'Einstein, les couleurs synthétiques, le dynamo, la voiture et l'avion etc. ne peuvent gagner leurs significations, leur 'statut', sans l'intermédiaire de tels programmes. Finalement et dans l'abstrait, des faits paraissent miraculeusement liés à la modernisation, la sécularisation, l'industrialisation. C'est ainsi qu'ils passent dans les mentalités, s'installent dans la vie, orientent les individus vers des réseaux, font partie de la socialisation. La construction hétérogène, dialectique et contradictoire, exclusive et intégrante, intelligemment conçue et irrationnelle[1] (/scienceru/#bfn0) de la vie sociale en fait usage. C'est à dire, qu'elle semble le faire, au niveau de la description. Des programmes de sémiotisation ne restent qu'une idée auxiliaire dans l'intention de structurer l'instructurable.

La 'socio-biographie', concept à peine plus explicité ici que celui des programmes de sémiotisation, servira à faire valoir le rôle des personnages aux niveau de la description. Le progrès, les sciences, la nation furent inséparables d'un culte du 'génie', expression d'un modèle d'individuation qui a trait à l'individu autonome, mais accaparé par la volonté de gérer une société de masse, une source de main d'oeuvre, ou la seule multiplicité d'acheteurs[2] (/scienceru/#bfn1). Les chercheurs et les ingénieurs, agents de la technologie innovatrice, qui firent partie du système industriel dès le début n'ont tout de même pas partagé au même degré le sort des travailleurs de l'industrie, des employés modernes, leur anonymat. Quelques uns notamment, et quelques unes - beaucoup moins nombreuses, érigés en héros de la culture, ont toujours pu nourrir l'idéologie, selon laquelle leurs occupations, leurs pensées et leurs activités, donc également celles de leurs collègues étaient porteurs d'une valeur universelle, au profit de tout le monde, bien plus que ne l'étaient les activités et les pensées des autres. Ils incarnaient le progrès, celui des choses et des instruments. Sur un plan idéologique et communicatif, la technologie et les sciences pouvaient parfaitement voiler une réalité des vies humaines complexe, voire perturbée. 'Évolutionnistes' et 'révolutionnaires' ont adulé les connaissances scientifiques et la création d'objets techniques; ils en attendaient des changements sociaux miraculeux, malgré la contrepartie d'armes terrifiantes, d'inégalités qu'elles provoquaient. Perversi, le génie caractérise les héros d'un panthéon, construction culturelle blocante - seuls les supermen peuvent changer les choses. Pour autant que les références culturelles autoritaires persistent, 'la culture' a échoué[3] (/scienceru/#bfn2).

Les deux concepts, les programmes de sémiotisation et la socio-biographie, sont évidemment entrelacés. Ils jouent leur rôle dans la mesure, où une façon d'appréhender et d'écrire l'histoire influence les sémiotisations religieuses, politico-philosophiques, corporatistes et professionnelles, régionalistes, patriotiques et nationales (éventuellement synonymes[4] (/scienceru/#bfn3)) et met en question la pérennité de leur force, de leurs actions[5] (/scienceru/#bfn4).

---

[1] (/scienceru/#bfnB0)Parmis les innombrables références à donner à ce sujet n'en voici qu'une: Mario Erdheim, *Die gesellschaftliche Produktion von Unbewußtheit. Eine Einführung in den ethnopsychanalytischen Prozeß*, Francfort (Suhrkamp) 1982

[2] (/scienceru/#bfnB1)Dans ce contexte: l'émergence du "moi" serait-elle liée au droit à la propriété? La société russe traditionnelle, le monde du mir semblent contredire cette hypothèse (voir N.A. Minenko, Zhivaia starina: Budni i prazdniki sibirskoi derevni, Novosibirsk: *Nauka*, 1989, cité d'après Ben Eklof, Worlds in Conflict, *Slav.Rev.* 1989, p.792)

[3] (/scienceru/#bfnB2)Cette ambivalence et cet échec ont été thématés dans le cadre du freudo-marxisme. Voir notamment Igor A. Caruso, "Psychanalyse et société: de la critique de l'idéologie à l'autocritique", dans: *Freudo-Marxisme et sociologie de l'aliénation. Colloque de 'L'homme et la société'*, Présentation Boris Fraenkel, Paris (Anthropos) 1974

[4] (/scienceru/#bfnB3) 'La nation', par exemple chez Thomas Henry Buckle (*History of Civilization in England*, paru en 1857-61) se pense à l'opposé d'un patriotisme paternaliste. N'empêche qu'en Allemagne, voire en Russie, le paternalisme et l'autoritarisme se sont installés au nom de la nation (comparer aussi: Bryan Turner, *The body and Society. Explorations in Social Theory*, Oxford 1984).

[5] (/scienceru/#bfnB4)Dont celles des déformations collectives, comme à la suite d'un service militaire, toujours patriotique. En Russie, le service militaire, avec la conscription générale décrétée en 1874, a contribué à l'alphabétisation du pays (voir Jeffrey Brooks, *When Russia learned to read*, Princeton, 1985, p.18-22). Difficile d'imaginer que l'encadrement patriotique ne l'emportait pas sur l'autonomie des alphabétisés.

**Incursion dans la spécificité culturelle russe.** Le débat à l'époque, autour du développement original, du quelque chose "russe", de *samobytnyi*, entre slavophiles et occidentalistes[1] (/scienceru/#cfn0) n'a-t-il pas été l'une de ses rationalisations collectives qui surgissent quand la vie, l'action communicative, la culture égalitaire

sont bloquées? Parler des sciences russes et chercher les fines différences avec celles des pays concurrents est une chose, réaliser la disparité entre les acquis de quelques élites et des masses[2] (/scienceru/#cfn1), en est une autre. De notre point de vue, l'intérêt réside dans le développement de cette disparité et dans les attitudes envers elle[3] (/scienceru/#cfn2). Une spécificité de la Russie pourrait se manifester sous cet aspect. Les scientifiques russes se distinguaient peu de leurs collègues étrangers dans les mêmes disciplines. En revanche, les attitudes, le statut et les perspectives des 'gens' restaient assez différents dans ce pays où, à un moment historique: notamment le niveau d'éducation d'une cuisinière devait égaliser celui du chef d'Etat. Toutes les cultures ont leurs disproportions mais celle de la Russie en est marquée outre mesure: diverses autres spécificités russes paraissent d'une importance secondaire ou naissent du refus de reconnaître la spécificité principale. Un historien de la culture, russe émigré, écrivait en 1929:

*"Toutefois dans une partie considérable de la société russe, on voit dominer encore des préjugés et des malentendus qui sont toujours fort populaires. C'est avant tout, l'habitude d'expliquer les particularités de la vie spirituelle russe par celles de l'esprit national, par le caractère même du peuple russe. "Mais", dit M. Paul Milioukov, "n'est-ce pas expliquer une quantité inconnue par une autre quantité inconnue?" Le "caractère national" lui-même est une conséquence de la vie historique d'un peuple, et ne peut servir à l'expliquer qu'une fois formé et achevé. De cette façon, avant d'expliquer l'histoire de la culture russe par le caractère national, il aurait fallu expliquer le caractère national par l'histoire de la culture. En outre, la définition du caractère national, ou de ce qu'on pourrait considérer comme tel, est en elle-même fort discutable."*[4] (/scienceru/#cfn3)

N'empêche que par ailleurs le texte de cet auteur témoigne d'une histoire de la culture également fort discutable.

'L'occidentaliste' Miliukov a voulu montrer (en 1903) que l'Etat, contraint par une sorte de 'lutte pour l'existence' s'était donné un caractère 'russe' d'Etat de garnison et le 'marxiste' Georges Plekhanov en est tombé d'accord. [5] (/scienceru/#cfn4) Où donc et comment s'organisait la société civile? Quelle rôle jouait l'intelligentsia? Les réponses divergeaient entre occidentalistes et slavophiles, entre 'Khlopomanes' ('maniaques de la paysannerie'), marxistes orthodoxes et révisionnistes.

Aujourd'hui, en 1994, dans une Russie une fois de plus 'en reconstruction', les confusions historiques ne manquent pas et la mystification bat son plein.

*"Il est probable que l'éros russe restera aussi énigmatique, que l'âme russe l'est restée pour tous les peuples occidentaux"*

écrit en 1992 l'éditeur d'une collection de textes littéraires de l'Age d'argent[6] (/scienceru/#cfn5). L'époque de 1905 à 1917 se prête facilement aux projections.

*"L'histoire de la Russie n'a pas connu de période aussi favorable à l'individualité que l'Age d'argent. La période finale de Petersbourg se distingue vraiment par sa production de génies - dans les arts et les sciences",*

constate Aleksandr Panchenko (né en 1937) en 1990[7] (/scienceru/#cfn6). Pour ce même auteur les lignes de Valerii Briusov -

*"Notre réalité - ne vois pas / notre siècle - ne connais pas / ma patrie je ne cherche pas / mon amour, mon idéal c'est l'humanité" -*

reflètent l'égoïsme de cette période et anticipent le schisme entre peuple (*narod*) et société (*obshchestvo*). D'après l'auteur, ce schisme exprimant une vue du monde en noir et blanc, provoqua une guerre qui obligatoirement devait mal se terminer.

*"Les paysans, quand ils s'en sont pris à la propriété seigneuriale n'ont pas brûlé les bâtiments, ils ont brûlé ce qui appartient à la culture seigneuriale, les livres, les tableaux, les notes de musique. C'était un acte vraiment religieux. Ils ne comprenaient pas, que dans une telle guerre - blanc contre noir, bon contre mauvais - il n'y aurait ni gagnants ni perdants, seulement des survivants. Aujourd'hui, il nous reste seulement la culture de la société, que nous n'avons qu'à accepter tant bien que mal; le retour à cette culture fut inévitable, cela n'a été qu'une question de temps"[8] (/scienceru/#cfn7).*

Ainsi Panchenko termine un dialogue avec l'historien-penseur Lev Gumilev (né en 1912), qui prône une idéologie "ethnologique" de l'histoire en repartant du concept du peuple.

Quand en 1957, aux éditions de l'Académie des sciences, des spécialistes-historiens sous la direction de N.A. Figurovski publient *l'Histoire des sciences en Russie*, ils sacrifient d'abord, comme leurs collègues ailleurs, à un culte monumental de la personnalité, à peine modifié à la soviétique[9] (/scienceru/#cfn8). En 1964, dans sa réponse à Franco Venturi, N.M Druzhinin souligne la quantité de biographies régulièrement parues dans la collection 'zhisn' zamechatel'nikh liudei' ('La vie des gens illustres'), mais il ne perd pas son temps à s'apesantir sur les raisons d'une telle production[10] (/scienceru/#cfn9). Autre exemple de cette littérature, le *Liudi russkoi nauki (Les gens de la science russe)*, dirigé par I.V. Kuznetsov à la maison d'édition de l'Etat pour la littérature mathématique et physique, en 1961. L'*Histoire de la physique* par Boris Ivanovich Spasskii, publiée par les éditions de l'université de Moscou en 1964 suit un objectif plus sobre, pour autant peu historique, celui d'une présentation des pensées théoriques et de leurs expressions mathématiques dans le cadre d'une discipline. Enfin la *Termodinamika i istoriia ee razvitiia*, de A.C. Iastrzhembskii (1966, *Izdatel'stvo 'Energia'*, Moscou-Leningrad) se distingue par une présentation des manuels didactiques de l'époque, augmentée des données biographiques de 41 chercheurs et ingénieurs (dont quelques uns pour la période qui nous concerne) de tous les pays, portant pour la moitié des noms russes (à partir de Mikhail Vassil'evich Lomonosov). Aucune citation de Marx, Engels, Lénine, tandis qu'habituellement, les auteurs surprennent les néophytes de la culture soviétique par leurs excursions littéraires - plus ou moins motivées - vers les oeuvres "canoniques" du marxisme-léninisme. Cela souligne effectivement le choix d'une approche très peu marxiste. Rappelons ici, que l'horizon du matériel écrit, publié ne coïncide pas nécessairement avec celui des échanges oraux. Alessandro Mongili, ayant été observateur étranger à l'IET, confirme le clivage entre production publiée, formelle et activité orale, informelle dans cette institution centrale[11] (/scienceru/#cfn10).

Les questions de principes soulevées par la révolution, sur le rapport entre scientifiques et société, sur l'intégration des institutions et du travail scientifiques dans une culture démocratique, furent abandonnées. Les récits des années dramatiques ont été particulièrement stylisés sous le paradigme patriotique et progressiste de l'histoire des sciences[12] (/scienceru/#cfn11). Aujourd'hui, l'intérêt pour les années vingt s'est renouvelé. Pour l'instant, les recherches se sont concentrés sur la répression et le non-respect des droits de l'homme[13] (/scienceru/#cfn12). Les ombres de l'époque risquent d'obscurcir la question d'une culture démocratique en sciences et techniques. Les études des voies qui mènent à la dictature n'éclaircissent pas toujours les chemins qui nous en éloignent.

Si la problématique était bien abandonnée par les historiens des sciences, elle n'était pourtant pas complètement absente en URSS. Les *ocherki* (esquisses) et le roman sociologique n'ont pas trouvé - me semble-t-il -, leur équivalent à l'ouest. Ces genres littéraires d'un impact relativement large traitaient bel et bien des ingénieurs et des scientifiques, de leurs fonctions et de leurs tâches; avec légèreté, certes, souvent, mais pas toujours[14] (/scienceru/#cfn13). Leur parution est pourtant postérieure à la période, qui nous intéresse ici.

[1] (/scienceru/#cfnB0)Voir Jutta Scherrer, "Le marxisme, cette algèbre de la révolution...", Préface dans Georges Plekhanov, *Histoire de la pensée sociale russe*, Paris, (IES) 1984

[2] (/scienceru/#cfnB1)Faut-il rappeler qu'au moment de la guerre de Crimée, moins de 20% des 200 mille réservistes appelés savaient lire? (Jeffrey Brooks, op.cit., p.19) Et qu'en 1914, dans la partie européenne de la Russie, seulement 60% des enfants de 8-11ans étaient scolarisés. (Ben Eklof, *Russian Peasant Schools: Officialdom, Village Culture, and Popular Pedagogy, 1861-1914*, Berkeley Cal Univ. Press, 1986). La qualité du programme scolaire, en l'occurrence peu conformiste, compte pour beaucoup: "*The existence, at least on paper - of a child centered classroom in a coercive, hierarchical, authoritarian society is a major paradox. In the jargon of historians of education, schools did not replicate society: this would suggest that they played a major role in transforming it.*" (Ben Eklof, *Worlds in Conflict*, *Slav.Rev.* 1989, p.795)

[3] (/scienceru/#cfnB2)Réalité ou trompe-l'oeil, une observation d'emblée s'impose: pour des raisons géographiques et historiques, les pays industrialisés comme l'Angleterre, la France, les Etats Unis et l'Allemagne ont pu mettre de la distance entre leurs périphéries et les métropoles tandis que l'URSS a choisi d'intégrer la pauvreté et le sous-développement.

[4] (/scienceru/#cfnB3)G.-K. Loukouski, *Les Russes*, Paris (Rieder) 1929, p.11

[5] (/scienceru/#cfnB4)Voir Jutta Scherrer, loc.cit., p.23

[6] (/scienceru/#cfnB5)*Tovarishchestvo Serebrjanie bor* éd.s., *Eros*, Moscou 1992, p.5, (préface)

[7] (/scienceru/#cfnB6)Lev Gumilev, Aleksandr Panchenko, *Chtoby svecha ne poglasla; dialog*, Leningrad (Sovjetskij pisatel') 1990, p.121

[8] (/scienceru/#cfnB7)Ibid., p.123

[9] (/scienceru/#cfnB8)*Istoriia estestvoznaniia v Rossii*, par rapport à notre sujet voir le volume 2, *Fisiko-matematicheskie i khimicheskie nauki (vtoraia polovina XIX-natchala XX veka)*, Moscou (Izdatel'stvo Akademii nauk SSSR) 1960

[10] (/scienceru/#cfnB9)Voir N.M Druzhinin, "Réponse à Franco Venturi", dans: Franco Venturi, *Historiens du XX siècle*, Genève 1966 et (*Istoriia SSSR* 1961 ou 1962 (comm. pers. de B.S. Kaganovich)

[11] (/scienceru/#cfnB10)Alessandro Mongili, *Sociologues et sociologie des sciences en URSS. Le cas de L'IET*, Thèse, Paris EHESS/MSH, 1993

[12] (/scienceru/#cfnB11)Voir par exemple: I.S. Kudriatsev, "Razvitie sovetskoi istorii fiziki", *Vopr. ist. estestvoznaniia i tekhniki* no 3/4 1971, p.31

[13] (/scienceru/#cfnB12)Voir M.G.Iarushevskii éd., *Repressirovanaia nauka*, Leningrad (Nauka)1991

[14] (/scienceru/#cfnB13)Je pense surtout à deux auteurs, dont les finalités me semblent bien différentes: Danil Granin pour le roman sociologique, qui pose le problème du statut du spécialiste, de son autonomie relative dans la société soviétique, et Danil Danin, qui dans ses écrits biographiques me semble revendiquer un idéal de chercheur humaniste, transcendant la société au nom de la science.



**L'ameublement de la 'conscience sauvage'.** L'évolution scientifico-technique et l'évolution sociale restent divergeantes, d'où l'actualité d'un modèle démocratique, d'une Techno-Science bien négociée à la place d'une qui s'impose. Adorno, jadis, dénonçait la résistance au savoir pratique et révolutionnaire, comme l'évolution d'une *conscience sauvage*[1] (/scienceru/#dfn0). Sauvage, parce que la collectivité se laisse fatalement gagner par un progrès abstrait ou particulier et se passe du contrôle social (il convient de rajouter 'et écologique').

Chaque fois qu'une nouvelle vague de modernisation fut à l'ordre du jour, le problème de son encadrement s'est posé et des forces sociales à intérêts contradictoires ont été mobilisées. Le projet de l'émancipation n'avancait guère. L'utopie fut récupérée. Nous nous proposons de suivre les circonstances qui ont accompagné l'innovation, des années 1880 aux années 1930, à travers deux révolutions. Malgré des moments de lucidité, malgré des individus éclairés, la collectivité a bien voulu 'meubler' la *conscience sauvage*. Des 'élites' n'ont pas cessé d'administrer un savoir scientifique ou technique peu démocratique. Telle est la triste conclusion.

Nous voudrions porter l'attention non seulement aux sciences et techniques, mais aussi aux ressources humaines et aux 'infrastructures' qui permettent leur développement; aux efforts des élites de se reproduire, ainsi qu'aux structures et développements de la collectivité qui génèrent et stabilisent les élites. D'une part, une 'acculturation' des 'masses' permet la reproduction des sciences et des techniques, de l'autre, la culture des masses les empêche de sortir l'innovation scientifique et le progrès technique de l'impasse de la reproduction circulaire. En Russie comme ailleurs? Ou un peu plus?

Une première partie, intitulée 'La mise en place du progrès technique' traite de la période précédant la révolution de 1917, une deuxième porte le titre 'Le statut des sciences et des techniques remis en question' et traite de la période révolutionnaire, jusqu'à ce que la nouvelle synthèse du progressisme stalinien s'installe.

A l'époque, la ségrégation et la disparité culturelles correspondaient à une situation de dépendance:

*"C'était le capitalisme international dans son ensemble qui faisait de la Russie, à forcer un peu les termes, une sorte de colonie économique."[2] (/scienceru/#dfn1)*

Il sera question de trois champs de lutte pour la modernisation, de 'trois piliers de la sémiotisation': imprimé, vulgarisation et 'encyclopédisme'. Un seul exemple permet d'appréhender la situation: l'encyclopédie de Brokgaus-Efron fut vendue à 40 mille exemplaires pour une population de 100 millions d'habitants, tandis qu'en Allemagne, à la même époque, une entreprise comparable, le Meyers, était diffusé à 200 mille pour une population de 60 millions de personnes.

La pédologie et la chimie sont évoquées en paradigmes du début de l'industrialisation. La sociobiographie de l'aristocrate-médecin-socialiste ukrainien Serge Podolinsky illustre un programme alternatif de sémiotisation qui n'a pas été développée tandis que la vie et l'oeuvre de Vladimir Vernadskii (né treize ans après Podolinsky) représentent le modèle typique, ambigu d'une intégration culturelle des sciences et du progrès.

L'effet de la révolution peut s'appréhender par 'trois étapes de sémiotisation' reflétées à leur tour dans une revue de la Belle époque, le périodique du *Proletkult* et deux revues de la phase de la *Nouvelle politique économique*. Une dernière tentative d'encadrement révolutionnaire du progressisme au sein du Parti (celle des '*déboriniens*'), culmina dans une victoire à la Pyrrhus en 1929 avant de succomber à l'accusation 'd'idéalisme'. La longue vie de Vladimir Vernadskii, représente le cas particulier d'un homme privilégié et coopté par le pouvoir en place et semble suivre le pas de la *conscience sauvage*. Enfin, Boris Mikhailovich Gessen représente le révolutionnaire (le seul connu à l'Ouest comme théoricien en la matière), engagé par moments dans une reconstruction critique des 'forces productives', - avant d'être arrêté pour trahison et fusillé, comme tant d'autres avant et après lui.

Vernadskii et Gessen partageaient une sémiotisation de l'histoire du progrès à la manière de l'idéologie révolutionnaire; leurs objectifs n'en étaient pas moins diamétralement opposés. Alimenter, à la façon de Vernadskii, les fantasmes pour une vie meilleure l'emporta sur une attitude critique envers les 'forces productives' comme on la rencontre, in statu nascendi, chez Gessen. La Russie a échappé, pour reprendre les termes de la citation plus haut, à un destin de '*colonie économique du capitalisme international*'. Mais en Russie, et pas moins qu'ailleurs, le progrès imposé a dominé le progrès négocié.

Devant cette histoire, l'essor de la science soviétique qui commence avec la physique des années trente et pour le grand public fini par culminer dans les secteurs nucléaires et cosmonautiques, se laisse attribuer à la déception des acteurs, à l'abandon de la problématique politique et au retrait sur soi des scientifiques, plutôt qu'à l'élan et aux idéaux révolutionnaires.

---

[1] (/scienceru/#dfnB0) '*verwildertes Bewusstsein*' en allemand, nuance...

[2] (/scienceru/#dfnB1) Roger Portal, *La Russie de 1894 à 1914*, Paris (C.D.U.) 1955, p.34