



PROJECT MUSE®

---

*How Not to Network a Nation: The Uneasy History of the Soviet Internet* by Benjamin Peters (review)

Larissa Zakharova

Le mouvement social, Numéro 268, juillet-septembre 2019, pp. 173-176 (Review)

Published by Association Le Mouvement Social



➔ For additional information about this article

<https://muse.jhu.edu/article/746820>

# NOTES DE LECTURE

## LES TRANSFORMATIONS DE LA COMMUNICATION PAR L'INTERNET

**Benjamin PETERS, *How Not to Network a Nation: The Uneasy History of the Soviet Internet*, Cambridge, MIT Press, 2016, 298 p.**

Pourquoi étudier des projets avortés ou ceux qui ont à peine vu le jour ? Pour remettre en cause nos certitudes, en particulier celle qui consiste à dire que les origines de l'Internet se trouvent aux États-Unis. C'est ce à quoi s'emploie Benjamin Peters dans l'ouvrage tiré de sa thèse, où il explique pourquoi les projets soviétiques de réseaux informatiques destinés à connecter l'économie et élaborés dès les années 1950 – avant donc le prédécesseur américain de l'Internet, Arpanet – ont finalement échoué. Pour dépasser la vision binaire entre le socialisme soviétique et le libéralisme américain, B. Peters affirme que la raison principale de l'échec des réseaux informatiques soviétiques et du succès américain est que les socialistes se comportaient comme des capitalistes et vice versa : en Union soviétique, la concurrence acharnée et non régulée entre administrations, ainsi que les réseaux de pouvoir informels, ont empêché la connexion de l'économie soviétique, tandis qu'aux États-Unis les généreux subsides étatiques et l'efficacité de la coopération entre les institutions ont profité au développement de l'Arpanet. En se focalisant sur l'histoire des projets de réseaux informatiques civils, le livre, rafraîchissant et provocateur à la fois, remet en cause bien d'autres lieux communs à propos du système soviétique. L'un d'entre eux est le prétendu retard technique de l'Union soviétique. La première machine de calcul électronique en Europe a été assemblée en Ukraine à la fin des années 1940 et au début des années 1950. Depuis le milieu des années 1950, l'armée soviétique disposait de réseaux informatiques connectés à longue distance. Les outils techniques et les compétences nécessaires à la connexion du pays existaient bien alors. L'un des premiers projets de réseaux informatiques devait s'appuyer sur les équipements informatiques disponibles au sein de l'armée soviétique afin de les mettre aussi à la disposition du secteur civil. Si ce réseau n'a pas vu le jour, c'est parce que les militaires ne voulaient pas perdre leurs prérogatives en matière de financements et d'innovations. La vraie histoire des réseaux informatiques soviétiques a donc moins trait aux équipements qu'aux réseaux institutionnels, politiques, économiques et sociaux.

L'autre lieu commun ébranlé est le caractère hiérarchique et vertical du système administratif économique soviétique. En utilisant le terme de Warren S. McCulloch et en analysant les transactions qui accompagnaient la trajectoire de chaque projet technique de réseau, B. Peters insiste sur les hétérarchies qui commandaient au fonctionnement de l'administration soviétique et rendaient la structure verticale formelle inopérante. Le drame des projets d'Internet soviétique était justement lié à l'impossibilité pour leurs auteurs de proposer des réseaux informatiques déconnectés de la structure formelle de l'économie planifiée et centralisée, en dépit des relations de pouvoir. L'Internet soviétique a donc échoué non pas pour des raisons techniques, mais à cause des ambiguïtés profondes entre la pyramide administrative verticale idéale et les relations horizontales réelles, ainsi qu'en raison des désaccords

entre les acteurs responsables de sa mise en place. Selon l'auteur, les réseaux ne sont pas des artefacts, mais des arrangements techniques des relations sociales. Les liens simplistes entre le politique et les systèmes techniques s'avèrent souvent erronés : les réseaux centralisés ont peu à voir avec des États socialistes centralisés, de même que l'électronique a peu à voir avec la démocratie.

Ces idées sont déployées au long de cinq chapitres organisés selon un principe chronologique. Le premier chapitre se penche sur l'émergence de la cybernétique à travers le monde. Dans la suite du travail pionnier de Slava Gerovitch <sup>1</sup>, il permet de situer les recherches soviétiques en cybernétique dans le paysage mondial. C'est avec le XX<sup>e</sup> Congrès du PCUS et l'intention proclamée d'automatiser l'économie que la cybernétique a fait son entrée dans le discours technique, scientifique et politique comme outil essentiel de construction de la société communiste. Le Conseil pour la cybernétique est fondé en 1959 et, deux ans plus tard, son directeur, Axel Berg, lançait une série d'ouvrages intitulée *La cybernétique : au service du communisme*. Le deuxième chapitre analyse la cybernétique économique – un courant de pensée qui a émergé au début des années 1960 et qui s'est placé en concurrence avec les économistes orthodoxes, partisans de l'économie planifiée, et les économistes « libéraux », qui misaient sur les profits des entreprises. La cybernétique économique combinait l'application de l'économétrie, de la programmation linéaire et des statistiques à la planification. Le chapitre suivant examine tour à tour trois projets pionniers de réseaux soumis entre 1959 et 1962, tandis que les deux derniers chapitres analysent en détail l'élaboration en 1962, puis la trajectoire et la fin en 1989 du projet OGAS : un système informatique unifié de l'État qui devait connecter des dizaines de milliers d'ordinateurs à travers le pays et permettre aux administrateurs et aux employés de travailler ensemble et de transmettre instantanément des informations à caractère économique. Le tout s'appuie sur une documentation très riche provenant des archives centrales, républicaines et régionales, ainsi que sur des entretiens avec les membres de familles des auteurs des projets informatiques soviétiques.

L'ouvrage consacre une bonne part à l'analyse de la circulation de l'information. Le premier projet mixte (à usage militaire et civil) est né dans la tête d'Anatoly Kitov, qui est tombé en 1953 sur un exemplaire de l'ouvrage de Norbert Wiener, *Cybernetics, or Control and Communication in the Animal and the Machine* (1948) <sup>2</sup>, conservé dans un bureau spécial de construction du ministère soviétique le plus secret, celui au nom étrange de ministère des Industries mécaniques moyennes (*Minsredmach*). Chargé d'une recherche sur l'usage militaire des ordinateurs, Kitov a traduit les concepts occidentaux en langage scientifique soviétique. Les premières publications ont engendré une vive opposition de philosophes. Si la compétition avec l'Ouest à l'ère de la guerre froide a poussé à imiter l'ennemi dans un premier temps, la cybernétique soviétique s'est ensuite développée comme une réaction de défense des mathématiciens contre leurs critiques philosophes.

Les circulations transnationales ont ainsi bousculé les équilibres disciplinaires nationaux. En 1957, une conférence de toute l'Union consacrée aux problèmes philosophiques de la cybernétique a réuni près de mille chercheurs provenant de disciplines aussi variées que les mathématiques, la philosophie, la physique, l'économie, la psychologie, la biologie, les sciences de l'ingénieur, la linguistique et la médecine. La conférence a arrêté la définition de la cybernétique comme la science du contrôle des systèmes dynamiques complexes. Mais, rapidement, des désaccords

1. S. GEROVITCH, *From Newspeak to Cyberspeak: A History of Soviet Cybernetics*, Cambridge, MIT Press, 2002.

2. N. WIENER, *La cybernétique. Information et régulation dans le vivant et la machine*, Paris, Éditions du Seuil, 2014.

ont surgi : les uns défendaient l'idée selon laquelle l'information se trouvait au fondement de la cybernétique, d'autres se concentraient sur les réseaux causaux probabilistes, les troisièmes cherchaient une théorie et les quatrièmes mettaient la logique algébrique au centre de leur attention. La croissance institutionnelle de la discipline (autour de deux grands instituts à Kiev et à Moscou) est à l'origine de son hétérogénéité intellectuelle. Dans les années 1970, la *kibernetika* signifiait avant tout l'intérêt pour la programmation informatique.

En même temps, la cybernétique était aussi une promesse de gouvernance technocratique à l'aide de l'informatique et un projet de société de l'information où le contrôle devait s'exercer sans violence. La modernisation technologique était perçue comme une source du progrès social, les traits saillants du système soviétique étaient traduits dans le nouveau langage technique. Lors de son voyage en URSS en 1960, Norbert Wiener a déclaré que la science devait être libre d'idéologie. Dès lors, la neutralité idéologique de la cybernétique est devenue une posture politique en soi : elle donnait l'impression que l'ère de l'oppression et des répressions était révolue et permettait de préserver le modèle centralisé de l'État « sans les abus du stalinisme ». Ce modèle était important pour la communication entre les dirigeants et les masses, associée au mécanisme de réponse et de contrôle entre le haut et le bas. La censure politique pouvait être maintenue comme une technique de « réduction du bruit » dans le système. L'idée de Wiener d'avoir des travailleurs modernes maîtrisant des automates faisait écho au paradigme du management scientifique censé rendre l'industrie soviétique efficace. Dans le modèle soviétique, la société était pensée comme un corps organique dont le réseau informatique de communications était le système nerveux. Si la version américaine évoquait la nation, elle parlait de cerveau sans corps à propos du réseau. Dans le système soviétique, c'est le gouvernement, en contact permanent avec la société et responsable du fonctionnement social, qui jouait le rôle du cerveau.

Ce modèle s'est avéré difficile à mettre en pratique. Les usines soviétiques ont expérimenté un système automatique de gestion à l'aide des ordinateurs dès la fin des années 1950. Il restait un pas à franchir pour la connexion de ces ordinateurs en réseau. Mais ce pas ne l'a pas été, car la proposition de Kitov d'utiliser les ordinateurs du ministère de la Défense pour la mise en place d'un réseau civil a été bloquée par les militaires. Après ce premier échec, en 1962, le président adjoint du Conseil pour la cybernétique, également directeur de l'Institut pour les problèmes de la transmission de l'information, Aleksandr Kharkevitch, a suggéré de rassembler les réseaux télégraphiques, téléphoniques, radio et radar existants pour échanger tous les types de données par voie électronique. Ce projet intitulé « système national unifié pour la transmission de l'information » – la première proposition de réseau informatique à des fins civiles dans le monde – s'est développé indépendamment des recherches américaines, la CIA n'ayant appris son existence qu'en 1964. Cependant, le décès de Kharkevitch en 1968 a sonné le glas de ce projet. Une proposition concurrente a vu le jour en 1963. Le directeur du Conseil d'État pour l'économie, N. Kovalev, a émis l'idée de connecter les centres informatiques existants avec les instances de gestion économique régionale (*sovmarkhozy*) pour gérer la transmission de l'information de manière plus efficace. Mais, cette fois, ce sont le Comité d'État pour la planification (Gosplan), la Direction des statistiques (TsSU) et le ministère de l'Approvisionnement qui ont imposé leur veto pour ne pas perdre le contrôle de l'information.

La résistance à la rationalisation informatique vient du refus des bureaucrates de réduire le facteur subjectif dans la prise de décisions administratives. Le recours à l'informatique allait à l'encontre de leurs pratiques et constituait une menace pour leur pouvoir personnel. L'auteur du projet le plus ambitieux, l'OGAS, est le vice-président de l'Académie des sciences, Viktor Glouchkov. Il semble être celui qui a

fait le plus d'efforts pour adapter ses propositions à la variété des intérêts des acteurs. Après avoir conduit des observations dans les usines et dans les administrations à tous les niveaux, il a révisé à plusieurs reprises son projet, en prenant systématiquement en compte les critiques et les doutes de ses interlocuteurs. Mais le coût exorbitant du projet ainsi que la concurrence entre le ministère des Finances et la Direction des statistiques ont anéanti son travail. En 1963, le Politburo a retenu la partie technique du projet (la mise en réseau informatique de l'économie), mais la réforme sous-jacente de l'économie a été reportée à plus tard. Pendant des années, Glouchkov s'est contenté d'élaborer des modèles mathématiques microéconomiques. L'apparition de l'Arpanet a remis le projet à l'ordre du jour : il est déclassifié en 1977. Toutefois, l'arrivée des ordinateurs personnels étrangers et la perestroïka ont fait oublier le projet OGAS. Le réseau a fini par être mis en place et être connecté au réseau global.

Cet ouvrage est une contribution majeure à plusieurs historiographies. Premièrement, il apporte beaucoup aux études des sciences et des techniques, car il permet de replacer l'Union soviétique dans l'histoire générale de l'innovation et des techniques de l'information et de la communication, tout en remettant en question les rapports présumés entre le politique et les techniques. Deuxièmement, il prolonge des débats internes à l'histoire de l'URSS, en dépassant notamment la controverse fameuse entre ceux qui considèrent que l'Union soviétique était un État moderne et ceux qui défendent le poids des structures et des pratiques dites « traditionnelles » dans son fonctionnement. Comme le montre Benjamin Peters, la modernité, à savoir la dissociation du temps et de l'espace, la délocalisation des rapports sociaux à l'aide des outils techniques et l'usage réflexif de nouveaux savoirs par les acteurs, était tout à fait compatible avec les relations sociales fondées sur des réseaux informels et le contournement de la hiérarchie officielle. Troisièmement, le livre interroge à nouveaux frais les définitions du privé et du public, ce qui le rend particulièrement intéressant pour les historiens des entreprises. L'Internet soviétique n'a pas vu le jour, mais l'étude des enjeux qu'il a soulevés nous apporte des connaissances précieuses.

Larissa ZAKHAROVA

**Andreas FICKERS et Pascal GRISET, *Communicating Europe. Technologies, Information, Events*, Londres, Palgrave Macmillan, « Making Europe », 2019, 486 p. Préface de Johan Schot et Philip Scranton.**

Ce livre sur l'histoire des réseaux à distance, du télégraphe à Internet, qui sont venus irriguer l'Europe et la relier au reste du monde par d'autres voies qu'auparavant, est lui-même issu d'un réseau international : celui-ci a été constitué en 1998 par des historiens hollandais sous le nom « Tensions of Europe » pour développer l'approche sciences-technologies-société en Europe, en liaison avec les études sur l'innovation et en faisant appel de surcroît à des compétences du monde entier. Les travaux menés dans les « noyaux » qui se sont formés au sein de ce programme ont donné naissance à une série de six volumes très neufs sur l'histoire de différentes technologies en Europe de 1850 à 2000, comme étant au fondement et au cœur de l'Europe contemporaine, de son monde social et culturel et de l'évolution de sa place dans le monde. D'où le titre de la série : « Making Europe ».

Le présent livre est le sixième et dernier de la série. Axé sur les flux de moyens de communication et les significations des flux d'informations, il cerne à la fois le temps long : les transformations de fond, et le temps court : les principales crises technologiques et les moments d'innovation. Il s'agit à la fois de couvrir les différentes technologies, les différents pays d'Europe et les différentes périodes au cours d'un