Artefact

Techniques, histoire et sciences humaines

11 | 2019

Pannes et accidents (XIX^e-XXI^e siècle)

Ronan Le Roux, *Une histoire de la cybernétique en France (1948-1975)*

Paris, Classiques Garnier, coll. « Histoire des techniques », 2018

Éric Guichard

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/artefact/5228>

DOI : 10.4000/artefact.5228

ISSN : 2606-9245

Éditeur :

Association Artefact. Techniques histoire et sciences humaines, Presses universitaires du Midi

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2019

Pagination : 389-392

ISBN : 978-2-8107-0667-9

ISSN : 2273-0753

Référence électronique

Éric Guichard, « Ronan Le Roux, *Une histoire de la cybernétique en France (1948-1975)* », *Artefact* [En ligne], 11 | 2019, mis en ligne le 27 novembre 2020, consulté le 21 septembre 2021. URL : <http://journals.openedition.org/artefact/5228> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/artefact.5228>

Ce document a été généré automatiquement le 21 septembre 2021.

Artefact, *Techniques, histoire et sciences humaines* est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Ronan Le Roux, *Une histoire de la cybernétique en France (1948-1975)*

Paris, Classiques Garnier, coll. « Histoire des techniques », 2018

Éric Guichard

RÉFÉRENCE

Ronan Le Roux, *Une histoire de la cybernétique en France (1948-1975)*, Paris, Classiques Garnier, coll. « Histoire des techniques », 2018, 803 p.

- 1 L'ouvrage commence par un panorama de la recherche scientifique en France avant et après la Seconde Guerre mondiale et montre à quel point la notion d'interdisciplinarité était absente. Ensuite, l'auteur détaille les quelques années d'existence du cercle d'études cybernétiques, qui ne fonctionnera vraiment qu'entre 1951 et 1953. Son fondateur est Robert Vallée, un jeune polytechnicien qui va attirer quelques futures célébrités, comme Benoit Mandelbrot, François Le Lionnais et Georges Théodule Guilbaud (qui aura une grande influence à l'EHESS). Des mathématiciens, ingénieurs, journalistes, médecins et une poignée de philosophes forment ce noyau de la cybernétique française. Soit une petite quarantaine de personnes intéressées à divers titres par la théorie de l'information, la recherche opérationnelle, la théorie des jeux, la biologie, les statistiques, l'algèbre, l'épistémologie et aussi par les questions d'asservissement, de rétroaction et de théorie des machines. Quelques-uns ont lu *Cybernetics* de Norbert Wiener, qui paraît aux États-Unis en 1948. Ces thématiques nouvelles et un peu floues le resteront. Toute l'histoire de la cybernétique décrite par Ronan Le Roux est faite d'ambiguïtés, d'occasions manquées, d'utopies, de soufflés qui retombent ou se disloquent en miettes qui vont s'agglutiner en disciplines au point d'étouffer la cybernétique : comme l'automatique ou le traitement du signal, par exemple. Au point que les spécialistes actuels des champs qu'espérait fédérer la cybernétique n'en connaissent pas l'histoire et n'ont pas été influencés par ses

promesses quand ils étaient jeunes. Or les systèmes complexes actuels reprennent en grande partie les projets et les hypothèses de cette première cybernétique.

- 2 En 1956, des institutions comme le Conseil supérieur de la recherche scientifique et du progrès technique choisissent, pour fédérer ces nouvelles méthodes, approches et disciplines, le terme « automatique » – acte de décès de la cybernétique française. Parfois, après 1975, on l'évoquera comme un ancêtre tutélaire. Néanmoins, elle est dans tous les esprits, sur toutes les lèvres. Que s'est-il donc réellement passé ?
- 3 C'est ce que Ronan Le Roux détaille de façon exemplaire. Il s'est produit une myriade de contacts, d'échanges interdisciplinaires, une tempête intellectuelle qui a incité les meilleurs esprits à prendre au sérieux la technique et la machine, à les théoriser, à se pencher sur les questions théoriques qu'elles induisaient (de l'information à la modélisation des comportements cellulaires), à profiter des nouveaux regards qu'elle nous invite à poser sur la société. Une axiomatique élargie, une lunette de Galilée très proche de celle que l'on va découvrir avec l'internet et le numérique. Avec des intuitions portées essentiellement par le monde des ingénieurs, à la fois familiers des frémissements techniques et sociaux (quand une lettre met une seconde pour arriver au Japon et quand la moitié de l'humanité confie toutes ses opérations intellectuelles et culturelles à une seule entreprise, quelque chose se passe qui mérite d'être analysé), proches du pouvoir industriel, politique et militaire et en même temps tenus au silence quand il s'agit de commenter le social – ou de le réarticuler à la technique. Tout le monde s'y intéresse, de Claude Lévi-Strauss aux mathématiciens comme Jacques Riguet, en passant par Alain Berthoz, et aussi Louis Couffignal, François Russo et Gilbert Simondon. Un moment faste et rare, qui durera bien vingt ans et transformera nos regards sur le monde, sans pour autant laisser vraiment de traces. On ne sait s'il faut s'émerveiller de cette ardeur interdisciplinaire, de ces résonances intellectuelles ou de l'érudition de l'auteur, qui les met si bien en scène. Car ces savoirs sont stupéfiants, dans le champ de toutes les disciplines qu'il décrit (de l'anthropologie à la neurophysiologie, qui deviendra les neurosciences, en passant par les mathématiques), en matière de réseaux intellectuels (des plus lâches aux plus étoffés) et en matière d'évolution de la pensée de quelques grands savants dont Claude Lévi-Strauss, déjà évoqué, Marcel-Paul Schützenberger (sans qui nous ne saurions utiliser d'*expressions régulières*) ou Alfred Fessard.
- 4 Et Ronan Le Roux décrit aussi bien l'histoire de la science officielle que celle de la science marginale en France entre 1930 et 1975 (de la consolidation du CNRS aux « mathématiciens butineurs ») jusqu'à celle de l'économie stalinienne. Tout comme il nous détaille avec pertinence les formes et la puissance des réseaux internationaux à cette période.
- 5 L'ouvrage est dense, précis, riche d'archives, d'entretiens, complété d'une bibliographie d'une soixantaine de pages et d'un index de dix-huit pages. Le seul reproche qu'on puisse lui faire est sa taille : 800 pages. Les jeunes qui redéployaient l'interdisciplinarité par le biais des systèmes complexes auront avantage à lire ce livre. Mais son poids pourra les rebuter. En nos temps modernes, nous lisons beaucoup, quoi qu'on en dise. Mais nous programmons aussi, passons du temps à nettoyer d'impropres bases, à nous familiariser avec des méthodes sophistiquées. Une telle somme de savoir gagnerait à être décomposée en plusieurs ouvrages.
- 6 Reste l'introduction du livre de Ronan Le Roux. Celle-ci refonde l'épistémologie et l'histoire des sciences. L'auteur montre les limites de l'approximation, et de concepts

généraux comme celui d'épistémê ou de dispositif (Michel Foucault), de paradigme et de rupture (*switch* : Thomas Kuhn), de régime (Dominique Pestre). On s'accordera avec l'auteur pour remarquer que ces grandes catégories sont pédagogiques pour qui veut se faire un panorama rapide de l'histoire des sciences et des techniques, mais qu'elles sont toujours fausses ou naïves quand on fouille les détails. Les ruptures ont toujours des signes avant-coureurs parfois ancestraux, les dislocations de paradigmes se font aussi avec l'inertie qui caractérise les relations sociales. Par exemple, cela fait trente ans que fut émise l'hypothèse d'une recomposition des épistémologies des sciences sociales du fait de l'écriture devenue numérique. Effectivement, les méthodes, les approches, les sources de ces disciplines sont refondées ; mais très partiellement et par des acteurs extérieurs à ces disciplines (informaticiens, notamment) ou non-universitaires (Facebook et la publicité). Pendant ce temps, l'université française évolue lentement en SHS. Et la sociologie se délecte parfois de catégories primitives comme le sexe et la race, en prétendant en dénoncer le caractère mentalement construit, artificiel, tout en continuant de refuser cet artifice majeur de l'humanité qu'est la technique. Pourtant, avant même l'évidence du numérique, des anthropologues comme Jack Goody avaient démontré que culture et technique tendaient à se confondre. Ce dernier n'est toujours pas entendu sur ce point. Ainsi, les changements de paradigme, les épistémês n'expliquent pas tout. L'histoire et la sociologie des sciences ne se réduisent pas à une tectonique des plaques et comme l'écrit Ronan Le Roux, faire dépendre leur transformation d'un seul paramètre (fût-il majeur comme la Seconde Guerre mondiale) permet surtout l'économie d'une étude des évolutions continues des mouvements de pensée, des singularités intellectuelles (Joseph Fourier, Henri Poincaré), des lentes inflexions épistémologiques et de leurs adoptions par des institutions. L'auteur prouve que l'exemple de la cybernétique ne se satisfait d'aucune de ces grandes théories. Ni des STS, dont « la pertinence semble devoir décroître rapidement à mesure qu'on s'éloigne dans le passé », ni de la théorie de l'acteur-réseau qui nie trop l'existence de classes sociales et de corps institutionnels – et qui souvent généralise, pour le passé et pour toute la science, une situation inscrite dans un lieu et dans un temps très précis.

- 7 Or l'approche cybernétique s'opposait trop au découpage disciplinaire comtien et aux institutions françaises pour être couronnée de succès. Ce qui prouve que les approches « macro » ont toujours du sens, si elles ne négligent pas les dynamiques les plus subtiles. Ronan Le Roux promeut alors une approche *transversaliste* (Terry Shinn) en même temps qu'il réhabilite une épistémologie internaliste à la Bachelard, tout en tenant des multiples travaux et débats depuis les années 1950 dans le monde entier, au sujet de ce vaste champ réflexif de savoir que sont l'histoire, la philosophie et la sociologie des sciences et des techniques. Par sa démarche érudite, il valorise aussi ce mélange de rigueur et d'humilité qui consiste à ne parler que de ce qu'on connaît fort bien, surtout quand il s'agit de sciences et d'innovation. Ronan Le Roux partage l'analyse de Gilbert Hottois, qui s'inquiète que les chercheurs de ces domaines privilégient la philosophie du langage plutôt que celle de la technique (alors que le langage est lui-même une technique) ; son érudition et sa finesse d'analyse lui permettent de montrer la fragilité des théories générales pourtant si présentes institutionnellement et le rapprochent méthodologiquement, mais aussi épistémologiquement d'un Jean Dhombres (curieusement non cité).
- 8 Cet ouvrage est aussi très instructif dans la mesure où il construit des ponts intellectuels entre divers domaines : il donne des idées à son lecteur, à sa lectrice. En ce

sens, il est conforme à son objet : en faisant une histoire de l'interdisciplinarité, l'auteur nous invite concrètement à cette interdisciplinarité.

- 9 Espérons que son introduction, aussi intelligente que revigorante, à la fois rationaliste et mesurée, sera prochainement éditée de façon autonome (en ligne, par exemple ?). Et réjouissons-nous que les sciences de l'information et de la communication, parfois consommatrices de grands paradigmes qui ne résistent ni à la réalité scientifique (mathématique, physique, etc.) ni aux définitions précises, aient adopté Ronan Le Roux, désormais maître de conférences à Créteil, en 71^e section. C'est la preuve qu'elles se régénèrent.
-

AUTEURS

ÉRIC GUICHARD

Enssib (Triangle et IXXI)