

Les rêves cybernétiques de Norbert Wiener de Pierre Cassou-Noguès
Héros pathétique de l'âge de l'information. En quête de Norbert Wiener, père de la cybernétique de Flo Conway et Jim Siegelman

Jean-François Chassay

Number 254, Fall 2015

La galaxie cybernétique

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/79869ac>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

Spirale magazine culturel inc.

ISSN

0225-9044 (print)

1923-3213 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Chassay, J.-F. (2015). *Les rêves cybernétiques de Norbert Wiener de Pierre Cassou-Noguès / Héros pathétique de l'âge de l'information. En quête de Norbert Wiener, père de la cybernétique de Flo Conway et Jim Siegelman*. *Spirale*, (254), 27–30.

L'INVENTION D'UNE SCIENCE

PAR JEAN-FRANÇOIS CHASSAY

LES RÊVES CYBERNÉTIQUES DE NORBERT WIENER

de Pierre Cassou-Noguès

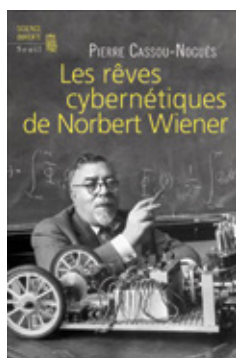
Actes Sud, 281 p.

HÉROS PATHÉTIQUE DE L'ÂGE DE L'INFORMATION. EN QUÊTE DE NORBERT WIENER, PÈRE DE LA CYBERNÉTIQUE

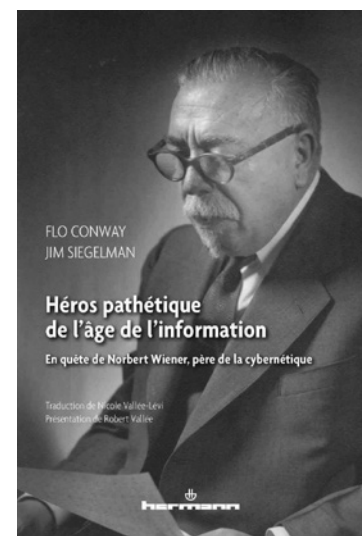
de Flo Conway et Jim Siegelman

Traduit de l'anglais par Nicole Vallée-Lévi

Hermann, 425 p.



L'archétype du scientifique, dans le grand public, reste encore tributaire de quelques clichés – clichés à l'opposé d'ailleurs de ceux qu'on colle encore souvent à l'écrivain. Un scientifique serait un être froid et rationnel, insensible à la subjectivité ; l'exactitude de ses travaux le tiendrait à l'écart des scories de la vie sociale. La vérité scientifique serait telle, appuyée en cela par un langage complexe qui l'isole du discours commun, que l'homme ou la femme de science n'aurait aucun intérêt à s'approcher du monde social et politique. Dans le domaine privé, on peut l'imaginer, mais cela ne saurait interférer dans la partie sérieuse de la vie : le travail. Pourtant, le XX^e siècle a bien montré à quel point les scientifiques, largement représentés dans l'ensemble du spectre politique, de l'extrême-droite à l'extrême-gauche, ont pensé leurs recherches concurremment à des questions éthiques souvent elles-mêmes indissociables de la réalité politique. De Robert Oppenheimer à Marie Curie, de Philipp Lenard à Albert Einstein en passant par Leo Szilard, Jane Goodall ou Edward Teller, les exemples ne manquent pas. Norbert Wiener, né en 1896 et qui s'initiera aux premiers grands articles d'Einstein lors de leur sortie (alors qu'il a onze ans...) fait assurément partie de cet aréopage.



Une enquête au cœur de la cybernétique

Pierre Cassou-Noguès est philosophe et a publié plusieurs livres qui s'intéressent aux liens entre raison et imaginaire. Ces rapprochements sont souvent médiatisés par la science, la technologie, les scientifiques, sans jamais négliger l'importance de la fiction dans la réflexion intellectuelle. Il écrivait dans *Mon zombie et moi* que pour lui la fiction constitue « l'élément vital » d'une enquête philosophique.

Son nouvel et très bel essai, *Les rêveries cybernétiques de Norbert Wiener*, s'inscrit dans le prolongement de ses travaux depuis quinze ans. On trouve ça et là des éléments biographiques mais, de manière symptomatique, deux rapides pages au début du livre expédient l'histoire personnelle de Wiener : doué d'une précocité extraordinaire, élevé pendant quelques années uniquement par son père, il entre à l'université à onze ans, en sort sept ans plus tard avec un doctorat en logique mathématique, après avoir étudié entre-temps la biologie et la philosophie. Ses brillantes recherches mathématiques concernent d'abord le mouvement brownien, mais c'est surtout comme fondateur de la cybernétique – comme

science, mais aussi en tenant compte de la valeur philosophique et sociologique qu'il a donné à ce concept – que Wiener est aujourd'hui reconnu. Il ne s'agit donc pas de suivre de manière chronologique la vie de Wiener mais, à travers la réflexion de cet homme aux idées souvent contradictoires, de chercher à comprendre « *le sens [qu'on accorde à] la machine qui envahit la science, l'imaginaire et le réel dans l'immédiat après-guerre.* » Pour ce faire, et de manière fort originale, Pierre Cassou-Noguès va prendre comme point de départ une nouvelle inédite de Wiener – car il a aussi écrit de la fiction. Trouvée dans les archives du mathématicien, au MIT, cette nouvelle intitulée « Un savant réapparaît » (*A Scientist Reappears*) et reproduite à la fin du livre s'inscrit dans la filiation des histoires policières à énigme à la manière de Conan Doyle (et d'abord de Poe) que Wiener aimait beaucoup.

LA SCIENCE-FICTION DE SON ÉPOQUE, CONTRAIREMENT À CELLE DE VERNE OU WELLS, LUI PARAÎT INUTILE.

Cinq savants participent à Haïfa à un congrès. Alors qu'ils sont au restaurant, ils découvrent sur la nappe une formule qui résout les problèmes de « *micro-instrumentation* » dont ils discutent (Pierre Cassou-Noguès souligne que nous dirions aujourd'hui nanotechnologie). Cette formule comporte une « *signature* ». C'est le style d'un savant, Lilienblum, qu'on croyait disparu (mort ou passé de l'autre côté du rideau de fer) et qui en réalité a pris la fuite parce que ses recherches pouvaient servir à créer de nouvelles armes. Ils le retracent et arrivent chez lui, mais celui-ci les reconnaît et veut s'enfermer dans sa maison. Un des savants parvient à le suivre et deux coups de feu sont tirés. Il ressort en affirmant que Lilienblum est devenu comme fou, s'est jeté sur lui et qu'il a agi par légitime défense. Mais un de ses collègues, par ailleurs un ancien policier, s'empare de lui et l'accuse de meurtre, et explique en quoi celui-ci avait été prémédité.

Pierre Cassou-Noguès fait de cette enquête fictionnelle, sur laquelle il revient souvent, l'armature de sa propre enquête sur les ambiguïtés de Wiener, celles d'un homme qui signe ses fictions d'un autre nom que le sien, mais tout proche : W. Norbert. Un homme dont les tiraillements identitaires remontent à ses seize ans. Lui qui n'a reçu aucune éducation religieuse, apprend à ce moment qu'il est juif, ce qui transforme son regard sur cette Amérique dont il se croyait un représentant wasp. « *D'un côté, il est juif, devant l'université par exemple, mais, d'un autre côté, par l'éducation qu'il a reçue, il est entièrement coupé des traditions juives auxquelles il ne peut nullement se rattacher.* » Wiener a aussi des rapports complexes avec la psychanalyse (il en suit plusieurs) aussi bien que par rapport à la science-fiction, alors qu'il aime la littérature. La science-fiction de son époque, contrairement à celle de Verne ou Wells, lui paraît inutile. « *Le savant veut décrire la réalité, et non des mondes imaginaires, en même temps qu'il doit bien se rendre compte que la réalité cybernétique se rapproche de l'imaginaire de la science-fiction et qu'elle est reçue et comprise dans cette ambiguïté.* » Ces différentes tensions, dont l'auteur retrouve des traces dans la nouvelle, aboutissent à la plus fondamentale : le rapport de Wiener aux machines. Wiener provoque-t-il, avec la cybernétique, un phénomène qui le dépasse ? Parmi les nombreuses références à la littérature dans ce livre, la figure de Victor Frankenstein revient plusieurs fois. Et contrairement au créateur du monstre de Mary Shelley, Wiener est très conscient des problèmes éthiques que la science soulève après la Deuxième Guerre mondiale, de nombreuses citations en rendent compte. Humaniste, Wiener participe à des avancées scientifiques qui conduisent aux réflexions conceptuelles sur le posthumain. Pour le résumer par une formule de Pierre Cassou-Noguès : « *Il dénonce le processus de mécanisation de l'humain dans l'usine automatique mais contribue lui-même à le renforcer par ses travaux sur la cybernétique.* » On pourrait suggérer, à la lecture de ce livre, que Wiener cristallise parfaitement notre époque, celle d'un réseautage fort et utile, devenu indispensable à chacun, mais une époque également marquée par une atomisation sociale qu'on peut déplorer et critiquer. Il est devenu

une figure imaginaire, signalant toutes les ambiguïtés d'une civilisation profondément technologique. En ce sens, on comprend très bien l'objectif de Pierre Cassou-Noguès avec ce livre : « Depuis le début de cette enquête, je laisse entièrement de côté la théorie de l'information et l'aspect scientifique de la cybernétique pour m'intéresser uniquement à un domaine en marge, entre science et fiction. Je m'attache aux personnages de Wiener. » Cette dernière phrase rappelle celle d'une des deux filles du mathématicien dans la biographie de Conway et Sigelman : « Mon père n'a jamais été une seule personne. Il en était de nombreuses tour à tour, et très contradictoires. »

L'INTERPRÉTATION QU'ON DONNE À CETTE NOUVELLE SCIENCE, ET À TRAVERS ELLE LE RÔLE ACCORDÉ AUX NOUVELLES MACHINES À COMMUNIQUER, LES ORDINATEURS, A VALEUR POLITIQUE.

Une enquête au cœur d'une vie

Le livre de Pierre Cassou-Noguès réfléchit, à travers Norbert Wiener, sur la cybernétique et ses effets (philosophiques, imaginaires, sociaux) aujourd'hui. Le livre de Flo Conway et Jim Sigelman, au titre révélateur, *Héros pathétique de l'âge de l'information (Dark Hero of the Information Age)* porte entièrement sur la vie et l'œuvre de Norbert Wiener. J'utilise sans ironie cette formule consacrée de « la vie et l'œuvre », dans la mesure où nous avons avec ce livre une biographie anglo-saxonne classique et exemplaire (mais étonnamment, contrairement à l'usage, dépourvue d'index des noms, du moins dans l'édition française). Fortement documentée, précise, un peu hagiographique parfois (l'introduction est un modèle d'hyperbole...), elle situe l'auteur dans son temps : le monde complexe qui entoure la Deuxième Guerre mondiale, celui de la bombe nucléaire, du maccarthisme et des premiers pas des ordinateurs modernes.

Écrasé par un père qui s'arroge le succès d'un fils intellectuellement exceptionnel, timoré, s'intégrant mal socialement, souvent marginalisé, rabaissé par Bertrand Russell avec qui il travaillera lors de ses premiers pas de thésard, limité un certain temps à des boulots alimentaires (après avoir soutenu une brillante thèse à 18 ans !), Wiener atteint enfin une certaine sérénité à l'approche de ses 24 ans, après avoir été engagé au Massachusetts Institute of Technology (MIT) qui n'a pas encore, en 1919, la réputation qu'il aura bientôt. En conflit avec certains chercheurs, il se sent parfois plus à l'aise en Europe et travaille avec des collègues en Allemagne. Il participera notamment aux travaux qui conduiront à l'apparition de la physique quantique au début des années 1920.

Si on connaît le rôle de Wiener dans le développement de la cybernétique, on sait moins que ses travaux sur le mouvement brownien et la théorie des probabilités ouvraient déjà la voie aux sciences nouvelles de l'âge de l'information. Il a été un des premiers à chercher à résoudre, dès la fin des années 1920, les problèmes pratiques liés aux nouvelles technologies en plein développement. Les recherches mathématiques de Wiener à l'époque ont radicalement transformé le travail des ingénieurs. On lui doit la logique binaire — 0 et 1 — qui gouvernera bientôt les nouveaux processus électroniques et, par conséquent, les nouvelles technologies de la communication.

Il lui faudra pourtant du temps pour avoir une réelle reconnaissance de ses pairs américains, alors que sa réputation ne cesse de croître en Europe et en Asie. Volubile, extrêmement distrait — on ne peut imaginer plus caricatural parfois dans le genre professeur Tournesol —, empathique envers ses étudiants même si ses cours les laissent parfois dans une grande perplexité, Wiener prendra aussi des positions politiques nettes, par exemple en faisant partie d'un comité d'aide pour les scientifiques fuyant le nazisme, à une époque où les États-Unis deviennent de plus en plus isolationnistes.

Avant même l'entrée en guerre des États-Unis, il proposa son aide pour combattre l'Allemagne. Si son travail sur les canons aériens

(toujours à travers les mathématiques, par le calcul de probabilités et la statistique) n'eut pas de rôle direct sur les résultats de la guerre, ses réflexions autour du concept de rétroaction, dans ce cadre, allaient bouleverser la science et la pensée philosophique très rapidement. Présentées par son ami physiologiste et physicien Arturo Rosenblueth lors d'une des célèbres conférences Macy en 1942, les idées de Wiener sur la rétroaction et les processus de communication provoquèrent un véritable tremblement de terre, attisant tout de suite l'intérêt de chercheurs aussi différents que Warren McCulloch, Margaret Mead et Gregory Bateson. La cybernétique, un nouveau rapport entre la machine et l'humain et même une nouvelle définition de l'humain : une véritable révolution était en marche.

Les débats au cours des années qui suivront montrent bien que l'interprétation qu'on donne à cette nouvelle science, et à travers elle

le rôle accordé aux nouvelles machines à communiquer, les ordinateurs, a valeur politique. Entre ceux qui les considèrent comme démocratiques, renouvelant l'humanisme, et ceux qui les pensent dans une volonté centralisatrice, souvent militariste, le clivage sera grand. En ce sens, et comme le montre aussi Pierre Cassou-Noguès, l'opposition qu'on retrouve dans le livre entre deux des plus grands mathématiciens de l'époque, Norbert Wiener et John von Neumann – ce dernier prêt à tout pour combattre les communistes –, est révélatrice de la période de la guerre froide.

Atteint de troubles bipolaires, Wiener aura eu une vie difficile. Marquée par de grands succès et des échecs retentissants, de grandes amitiés et de célèbres ruptures, la vie de Norbert Wiener a un aspect globalement tragique, alors même qu'il ouvre la voie à un monde scientifiquement, socialement et psychologiquement différent. Ce monde est devenu le nôtre. ■

La **Galerie de l'UQAM** présente

AUDE MOREAU LA NUIT POLITIQUE

Commissaire : **Louise Déry**

Centre culturel canadien, Paris
25 septembre 2015 - 13 janvier 2016

The Power Plant, Toronto
22 janvier - 23 mai 2016

Casino Luxembourg, Luxembourg
24 septembre 2016 - 8 janvier 2017

Publication

Aude Moreau, La nuit politique / The Political Nightfall
Auteurs : Louise Déry, Fabrizio Gallanti, Kevin Muhlen
Bilingue, 104 pages, couverture rigide

galerie.uqam.ca audemoreau.net



/galerie.uqam



@GaleriedelUQAM



LA
GALERIE

UQAM

Aude Moreau, *Waiting for Landing*, 2015, épreuve numérique, 76 x 115 cm. Avec l'aimable autorisation de la galerie antoine ertaskiran, Montréal.