

Norbert Wiener, mathématicien, écrivain et humaniste

Thibault Le Texier



Édition électronique

URL : <http://quaderni.revues.org/1046>

ISSN : 2105-2956

Éditeur

Les éditions de la Maison des sciences de l'Homme

Édition imprimée

Date de publication : 5 mars 2017

Pagination : 119-123

Référence électronique

Thibault Le Texier, « Norbert Wiener, mathématicien, écrivain et humaniste », *Quaderni* [En ligne], 92 | Hiver 2016-2017, mis en ligne le 05 mars 2017, consulté le 06 avril 2017. URL : <http://quaderni.revues.org/1046>

Norbert Wiener, mathématicien, écrivain et humaniste

par Thibault Le Texier
Université de Nice



Norbert Wiener

*La Cybernétique : information et régulation
dans le vivant et la machine*

présentation de R. Le Roux, traduit par R. Le Roux, R. Vallée et N. Vallée-Lévi,
Paris : Seuil, 2014 [1948]

Norbert Wiener

Cybernétique et société : l'usage humain des êtres humains

présentation de R. Le Roux, traduit par P.-Y. Mistoulon,
Paris : Seuil, 2014 [1954]

Pierre Cassou-Noguès

Les Rêves cybernétiques de Norbert Wiener

Suivi de *Un savant réapparaît*, nouvelle de N. Wiener,
Paris : Seuil, 2014



En 2014, les éditions du Seuil ont rendu un bel hommage à Norbert Wiener (1894-1964) en publiant ses deux plus célèbres ouvrages et un portrait philosophique signé Pierre Cassou-Noguès.

Est ainsi enfin disponible en français *Cybernetics or control and communication in the animal and the machine*, livre atypique, parfois abscons, paru dans une maison d'édition parisienne en 1948, et couronné d'un succès éditorial étonnant bien au-delà des cercles académiques, comme le rappelle Ronan Le Roux dans sa très utile présentation. Alternant considérations philosophiques et explications très techniques, cet ouvrage propose une vaste synthèse du parcours intellectuel de Wiener et de ses intuitions cybernétiques, qui consistent à unifier l'ensemble des problèmes relatifs aux communications et au contrôle, en s'intéressant autant aux machines qu'aux organismes vivants.

Un penseur de la machine et de l'information

D'abord publié en 1950, remanié en 1954, *The human use of human beings: cybernetics and society* est bien plus facile d'accès. Le livre décrit, dans une perspective moins technique et plus politique, les potentialités de la machine dans les champs jusqu'ici considérés comme purement humains, tout en mettant en garde contre les dangers inhérents à ces potentialités. La thèse centrale de l'ouvrage, comme la résume Wiener, est « *que la société ne peut être comprise que par une étude des messages et des dispositifs de communication qu'elle contient ; et que, dans le développement futur de ces messages et de ces dispositifs, les messages entre l'homme et les machines, entre les machines et l'homme, et entre la machine et la machine sont appelés à jouer un rôle sans cesse croissant.* » (1954, p.48) La cybernétique a donc pour tâche de proposer un spectre de notions permettant de décrire la machine comme une personne, et la personne comme une machine (message, information, rétroaction, contrôle, organisation, etc.) – ce qui n'est pas sans grandes conséquences morales, politiques et économiques.

Wiener fut avant tout un mathématicien de premier plan, dont les contributions à l'analyse harmonique et à la théorie des probabilités (et notamment au calcul stochastique) sont fondamentales. Enfant prodige éduqué à la maison par un père autoritaire, il reçoit son doctorat à dix-huit ans. Il étudie la philosophie avant de se tourner vers la logique, puis, sur les conseils de Bertrand Russell, vers les mathématiques. Bouleversé par les bombardements de Hiroshima et Nagasaki, il songe abandonner son poste au MIT et son travail scientifique, au lieu de quoi il entreprend de théoriser la machine, afin de la mettre autant que possible au service de l'humanité.

Dépressif, menant ses recherches en marge des projets informatiques ambitieux (pour cause de refus viscéral de financements de l'armée américaine, qui irriguent abondamment tous les programmes informatiques américains d'importance pendant et après la Guerre), Wiener est un humaniste qui cherche à concilier ses ambitions intellectuelles et son sens aigu de la responsabilité sociale de la science. Penseur de la *machine*, il est aussi, et peut-être surtout, un grand théoricien de l'*information*. Avec von Neumann et Shannon, il a fait de cette notion l'une des matrices de la pensée du contemporain, infusant aussi bien la biologie, la psychiatrie, la finance, l'ethnologie ou la science politique. La cybernétique, en ce sens, est moins une science des machines

ou de la rétroaction qu'une science de l'information et des messages.

Pour Wiener, la vie est un phénomène aléatoire, un ordre provisoire qui surgit sur un fond d'irrationalité. Il s'intéresse ainsi, toute sa carrière durant, à montrer la régularité mathématique d'un univers apparemment chaotique. À l'opposé de la physique newtonienne, qui décrivait un univers compact, prévisible et organisé dans ses moindres détails, la physique moderne (celle de Gibbs, de Einstein, de Heisenberg et de Planck) ne concerne plus le certain, mais le plus probable. Le hasard fait partie de la trame de la nature, de la même manière que l'irrationnel fait partie de la trame de l'esprit humain. Les organismes recherchent en permanence un équilibre avec leur environnement. Et voilà ce qui rend la communication si essentielle aux organismes : s'ils étaient incapables de décoder leur milieu, les êtres vivants seraient tout simplement incapables d'y survivre.

Un portrait philosophique

Dans le beau portrait qu'il lui consacre, Pierre Cassou-Noguès prend le parti de s'intéresser davantage au Wiener concepteur de machines qu'au Wiener théoricien de l'information. Pour ce faire, il réactive l'arrière-fond imaginaire et les résonances biographiques des concepts élaborés par Wiener. Non pas, à la manière d'un Michel Onfray, en expliquant l'œuvre par la biographie, mais en projetant sur l'œuvre scientifique la lumière de l'œuvre *non scientifique*. Ce qui est ici d'autant plus justifié que Wiener a écrit des romans, des nouvelles et des scénarios, la plupart sous le pseudonyme transparent de W. Norbert, et que ce travail littéraire l'occupe le plus clair de son temps durant les vingt dernières années de sa vie (pour totaliser tout de même plus de deux mille pages).

À la différence des histoires de la cybernétique et des biographies classiques¹, ce sont donc ces textes de fiction, et notamment une nouvelle traduite en fin d'ouvrage, qui sont ici pris pour fil conducteur – dans la lignée de plusieurs travaux précédents de P. Cassou-Noguès, qui ont démontré tout l'intérêt de s'intéresser aux images, aux métaphores et aux personnages conceptuels imaginés par les théoriciens pour penser et rendre compte de leur pensée.

L'intérêt de mettre ainsi l'œuvre non scientifique au centre de la réflexion et d'en faire un fil conducteur est d'autant plus justifié que la cybernétique se

1. Comme celle des journalistes Flo Conway et Jim Siegelman, *Héros pathétique de l'âge de l'information : en quête de Norbert Wiener, père de la cybernétique*, trad. par N. Vallée-Lévi, Paris : Hermann, 2012.

situé à mi-chemin entre la science et la science-fiction, comme Wiener l'avoue lui-même implicitement. À la manière de la science-fiction, la cybernétique imagine des êtres hybrides, mi-humains mi-machines, et elle déborde sans cesse des frontières de la science. Qui plus est, de très nombreuses œuvres de science-fiction se sont inspirées de la cybernétique, que P. Cassou-Noguès convoque avec beaucoup d'à-propos.

Parallèlement à cette approche mêlant littérature, psychanalyse et philosophie, P. Cassou Noguès brosse à grands traits le portrait de quelques membres de son entourage, laissant dans l'ombre ses assistants, ses collègues du MIT et surtout sa femme, qui exerça pourtant une influence considérable (et souvent néfaste) sur sa vie professionnelle. Le livre souffre un peu de ces oublis, tant on aurait souhaité voir revivre le milieu intellectuel qui a vu fleurir et qui a reçu la pensée de Wiener. Car, comme le rappelle à juste titre P. Cassou-Noguès, de la même manière que les scientifiques sont des êtres de chair et de sang, s'intéressant à certains problèmes au terme d'un cheminement qui n'est jamais seulement intellectuel, les théories scientifiques vivent et prospèrent (ou non) pour de multiples raisons, mais jamais uniquement en vertu de leurs qualités intrinsèques.

Le livre a tout de même le mérite de montrer comment, pour Wiener, la participation des scientifiques américains à l'invention de la bombe atomique corrompt la science. Tout d'abord, parce que cela conduit à mettre la recherche sous surveillance ; les scientifiques portant désormais la responsabilité de la survie de la nation américaine, leur liberté intellectuelle est nécessairement conditionnée. Ensuite parce qu'au sein du Projet Manhattan, pour des raisons de sécurité et d'efficacité, les savants ont travaillé par petits groupes, concentrés sur leur problème spécifique et ignorants du schéma d'ensemble. Le « succès » de ce programme a conduit à généraliser ce mode de division du travail scientifique, en favorisant les grands projets coûteux au détriment des expérimentations individuelles, et donc à modifier la position du savant. Embrigadés, encasernés, déresponsabilisés, se plaint amèrement Wiener, les scientifiques sont maintenant soit des exécutants, soit des administrateurs qui ne mènent plus de recherche eux-mêmes. Ce ne sont plus des « saints » ; ce sont des « évêques » et des « papes ».

Dernière conséquence de la participation des savants à l'effort de guerre, la science fait maintenant face à un problème moral, tout projet scientifique

pouvant être potentiellement récupéré par l'armée à des fins meurtrières. Souvent présentée comme une science déshumanisante, rabougrissant la personne jusqu'à en faire un simple « organisme communiquant » (Wiener, 1954, p.163), la cybernétique est au contraire, aux yeux du mathématicien, une science morale. En réponse à la bombe atomique, il souhaite mettre la machine au service de l'humanité. Il imagine ainsi, en 1947, une usine automatique qui libérerait l'humain du travail. Seulement bien vite, il lui apparaît qu'une telle invention risquerait de mécaniser le travailleur et finirait par le rendre obsolète. « *Tandis que la cybernétique et l'usine automatique n'étaient pas d'un point de vue scientifique aussi révolutionnaires que la bombe atomique, leur potentialité sociale, pour le bien ou pour le mal, était énorme* », confie Wiener en 1956. L'usine automatique peut en effet détruire elle aussi l'humanité – plus lentement qu'une bombe, certes, mais tout aussi sûrement.

Wiener conceptualise alors différentes prothèses mécaniques pouvant servir les humains. Selon ce second prisme, ce n'est plus l'homme qui s'intègre dans la machine, mais la machine qui s'intègre dans l'homme. Mais là encore, Wiener voit rapidement les limites de ses inventions, pressentant que les prothèses finiront par grignoter les corps qui les recevront.

En outre, remarque Wiener, la machine n'agit pas que sur les corps, mais aussi sur les imaginaires, sur le droit et sur la conception même que l'on se fait de l'humanité. « *C'est une autre voie pour éliminer l'humain, non plus en supprimant physiquement les humains mais en rendant caduque la notion même d'humain* », analyse P. Cassou-Noguès (p.58). Décrire la personne comme une machine, c'est la vouer au travail et à l'exploitation. En ce sens, la critique littéraire Katherine Hayles a raison de voir dans la cybernétique le terreau où ont germé les théories posthumanistes de Marvin Minsky, Hans Moravec et Ray Kurzweil². En niant qu'il existe des différences essentielles entre l'humain et la machine, la cybernétique lorgne vers l'anti-humanisme. Wiener en était bien conscient, qui écrivait en 1952 : « *Si nous sommes assez stupides pour abdiquer en tant qu'êtres humains et refuser le respect à nos congénères au nom de considérations douteuses sur l'efficacité et l'intelligence des machines, alors en effet l'humanité quittera la scène et le mérite bien. Ce qui importe est de préserver un mode de vie humain, et aucune des perfections attribuées à la machine ne peut modifier substantiellement notre responsabilité à ce propos.* » (cité in Cassou-Noguès, pp.165-166).

2. Katherine Hayles, *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*, Chicago: University of Chicago Press, 1999.

