

Vers l'automatisme social

In: Revue française de sociologie. 1960, 1-3. pp. 275-285.

Citer ce document / Cite this document :

Naville Pierre. Vers l'automatisme social. In: Revue française de sociologie. 1960, 1-3. pp. 275-285.

http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfsoc_0035-2969_1960_num_1_3_1022

Résumé

Пьер НАВИЛЛЬ : Тенденция к социальному автоматизму. Автор спрашивает себя, не способствует ли автоматизация производства и информации, в смысле кибернетики, созданию технических систем, приобретающих автономный характер, сближающий их с естественными процессами. Опираясь на мнение таких ученых, как Н. Винер и О. Моргенштерн и обсуждая точку зрения таких философов, как Гегель и Гейдегер, автор намечает эволюцию автономных и автоматизированных групп и их влияние на социальную структуру. Может случиться, что человеческие группировки будут строить свою автономию по образцу технических групп, что приведет к появлению «социального автоматизма» нового типа. В этом случае, классическое понятие среды уступит место однородной комбинации технических и человеческих образований.

Abstract

Pierre Naville : Towards social automatism

The author wonders whether the automatization of production and communication, in the cybernetic sense, does not contribute to the creation of technical systems whose autonomy assumes some of the characteristics of natural spontaneity. Relying on the opinions of scientists, such as N. Wiener and O. Morgenstern, and discussing the opinions of philosophers, such as Hegel and Heidegger, the author outlines the evolution of autonomous, automatic technical groups and their influence on social structure. Human groups can be led to shape their own autonomy on that of technical groups, which might tend to create a "social automatization" of a new kind. Under such conditions, the classical notion of environment would give way to a unified combination of technical and human aggregates.

Resumen

Pierre Naville : Hacia el automatismo social.

El autor se pregunta si la automatización de las producciones y de las comunicaciones, en el sentido de la cibernética, no contribuye a crear sistemas técnicos cuya autonomía toma algunos caracteres de la espontaneidad natural. Apoyándose en la opinión de sabios como N. Wiener y O. Morgenstern, y discutiendo la opinión de filósofos como Hegel y Heidegger, el autor esboza la evolución de los grupos técnicos autónomos y automáticos y su influencia sobre la estructura social. Los grupos humanos pueden ser conducidos a ajustar su propia autonomía sobre la de los grupos técnicos, lo que tiende a crear un "automatismo social" de un nuevo tipo. En estas condiciones, la noción clásica del medio deberá ser sustituida por una combinación unificada de los conjuntos técnicos y de los conjuntos humanos.

Zusammenfassung

Pierre Naville : Ein sozialer Automatismus.

Der Verfasser wirft die Frage auf, inwiefern die Automatisierung der Produktion und des Verkehrs im Sinne der Kybernetik dazu beiträgt, technische Systeme zu schaffen, deren Autonomie gewisse Merkmale natürlicher Spontaneität aufweisen. Gestützt auf die Ansichten von Gelehrten, wie N. Wiener und O. Morgenstern, skizziert der Verfasser — nach einer Diskussion Hegelscher und Heideggerscher Ideen — die Entwicklung autonomer und automatisierter technischer Gruppen und deren Einfluss auf die soziale Struktur. Menschengruppen können dahin gebracht werden, ihre eigene Autonomie nach der von technischen Gruppen zu regeln, was zur Entstehung eines sozialen Automatismus neuer Art führen konnte. Der klassische Begriff des Milieus wurde solcherart durch eine einheitliche Kombination technischer und menschlicher Gruppierungen ersetzt werden.

резюме

Пьер Навилль : Тенденция к социальному автоматизму.

Автор спрашивает себя, не способствует ли автоматизация производства и информации, в смысле кибернетики, созданию технических систем, приобретающих автономный характер, сближающий их с естественными процессами. Опираясь на мнение таких ученых, как Н. Винер и О. Моргенштерн и обсуждая точку зрения таких философов, как Гегель и Гейдегер, автор намечает эволюцию автономных и автоматизированных групп и их влияние на социальную структуру. Может случиться, что человеческие группировки будут строить свою автономию по

образцу технических групп, что приведет к появлению «социального автоматизма» нового типа. В этом случае, классическое понятие среды уступит место однородной комбинации технических и человеческих образований.



Vers l'automatisme social

par Pierre NAVILLE

Celui qui invente, au contraire de celui qui découvre, n'ajoute aux choses, n'apporte aux êtres que des masques, des entre-deux, une bouillie de fer.

René CHAR.

Dans son écrit subtil *Le joueur d'échecs de Maelzel*, Edgar Poe assurait que cet automate célèbre ne pouvait être une authentique machine automatique, contrairement à la machine à calculer de Babbage. Il y avait à cela une raison essentielle : le joueur avait un *adversaire*, et cet adversaire était un être humain, et non une machine. La dualité essentielle entre *l'esprit* de cet homme et le mécanisme supposé de l'automate introduisait une discontinuité dans ce qui ne pouvait être que continu : la succession logique et matérielle depuis les données jusqu'aux résultats finaux, quelle que puisse être la complication des transformations subies par ces données.

En l'occurrence, et à sa date, la perspicacité de Poe se montrait sans défaut. *Le joueur d'échecs* de Maelzel était une supercherie : un homme réel, habilement dissimulé aux regards par quelques déplacements lors de la présentation de l'appareil, jouait les coups du feint automate. Les décisions résultaient de la confrontation de deux hommes, et d'eux seuls.

Pourtant la logique du poète n'autorise plus, un siècle plus tard, ce verdict rassurant. C'est justement la machine de Babbage, et plus encore la *symbolique de toute machine possible* (code des opérations)

esquissée par lui, qui recelaient, mieux que *l'esprit* animant le joueur postiche de Maelzel, les principes qui permettent aujourd'hui de construire des mécanismes réflexes où s'affrontent les *questions posées par plusieurs joueurs*; les impulsions de plusieurs sources en communication mutuelle, entrent ainsi dans une combinatoire supérieure qui ordonne et maîtrise des états probables, les transforme réciproquement, et suscite automatiquement des réponses que *l'esprit* de l'homme n'est pas en état de fournir aussi vite ni aussi rigoureusement, lors même qu'il en a dicté les données. Nous sommes redevables de ce progrès à la nouvelle science des *communications*.

Méditons un instant cet épisode. Observons que ce qui intriguait les hommes surtout au point de vue *psychologique*, il y a cent ans, soulève aujourd'hui des problèmes *économiques et sociaux* inattendus auxquels toute l'espèce humaine est désormais intéressée. Notons que l'automatisme de la technique productive révèle des formes où transparait une parenté surprenante avec les équilibres de ce qu'on nomme la vie ou même l'esprit. Relevons — et ce n'est pas le moins étrange — que l'art lui aussi, par le verbe et les matières dont il use, s'élançait dans les labyrinthes aveugles de l'automatisme... Destinée imprévue de ce principe auquel à l'époque de Poe encore, on le voit, les hommes opposaient, mais de plus en plus vainement, la spontanéité de leurs initiatives et de leurs interventions ! Et pourtant retour, par les voies qu'ouvrent de nouvelles formes d'instrumentation et de calcul, à ces vastes conceptions où la Chine et l'Inde antiques, et plus tard Platon et Aristote combinaient l'automatique et le spontané dans l'unité éternellement réglée de la nature, *l'αὐτοματον* cosmique. Retour aussi, mais en un autre sens, sur une idée à laquelle l'Occident héroïque s'est attaché en même temps qu'il développait ses premières grandes techniques productives : à savoir que l'œuvre de l'homme, ne dépendant que de lui à tout instant, ne soit jamais soustraite à son pouvoir immédiat. Orgueil créateur, aujourd'hui décontenancé par sa créature... Et pourtant, l'horloge était là depuis longtemps déjà pour décharger la perception exacte du temps de nos épaules, sans qu'on ait trop pris garde à tout ce qu'impliquait cet innocent transfert.

En voilà assez pour nous interroger, au-delà des aspects anecdotiques de *l'automation*, sur la destinée de ce principe auquel, on le sent bien, il va falloir faire sa part grandissante. Mais que tout d'abord on renonce à y voir une nouvelle Apocalypse, comme on paraît enclin de côté ou d'autre à le faire. Tant de créations techniques de l'homme furent déjà maudites et redoutées à ce titre, sans que rien ait pu à la longue en endiguer la prolifération... L'automatisme généralisé, à son tour, subit cette disgrâce morale. Il conviendrait plutôt d'en chercher la signification, et d'abord celle qu'elle peut revêtir pour la société.

L'automatisme s'associe d'emblée, sans qu'on en prenne conscience le

plus souvent, au mécanisme et aux machines. Le plus humble dispositif dont l'homme ait pu faire usage est déjà quelque machine où percent des automatismes. Voilà ce qui intrigue d'abord. Creusant le trou où la bête sauvage viendra *d'elle-même* tomber et se prendre, le chasseur créait un piège, prototype ancestral d'une machine automatique. En effet, il pouvait ainsi mesurer son pouvoir sur autre chose que son corps à la capacité de déclencher dans autre chose que son propre corps une action *autonome*, une fonction indépendante, dans ses effets finaux, de sa propre intervention directe. Sans doute lui-même n'analysait-il pas ainsi ce pouvoir. Il était plutôt porté, par bien des raisons, à l'attribuer à quelque puissance magique, très indépendante et autonome, celle-là. Ensuite, le fonctionnement de son propre corps parut longtemps à l'homme relever au moins d'une âme substantielle, avant qu'il sût y découvrir un enchevêtrement et une hiérarchie insoupçonnés d'automatismes.

Quand on en vint, plus tard, à combiner des automates très complexes, ce fut toujours selon la ligne de l'évolution scientifique. Leibniz, rappelle Norbert Wiener, considère un monde d'automates « qu'il construit, ainsi qu'il est naturel à un disciple de Huygens, d'après le modèle de l'horloge ». Au XIX^e siècle, les automates sont envisagés sous l'angle de la conservation et de la dégradation de l'énergie; c'est là que se trouve leur nouvelle et première grande chance *sociale*, sous forme de la machine à vapeur. Mais de nos jours les effets des faibles énergies, étudiés à la suite de l'électromagnétisme et des décharges électriques en gaz rares, ont engagé les automates sur une nouvelle voie, où leurs implications pour la société apparaissent encore plus étendues, et menaçantes : « la nouvelle science des automates, que ceux-ci soient logés dans le métal ou dans la chair, est une branche de la technique des communications... Cette théorie concerne les automates effectivement couplés avec le monde extérieur, non seulement par leur flux d'énergie et leur métabolisme, mais aussi par un flux d'impressions, de réceptions de messages, et d'actions entraînées par des sorties de messages. Les organes qui reçoivent des impressions sont les équivalents des organes sensoriels humains et animaux » (N. Wiener).

Nous voilà revenus à Edgar Poe. Le joueur d'échecs de Maelzel, par son truquage, révélait les limites du seul type d'automatisme praticable en son temps, fût-il mû par la vapeur, celui de l'horloge. Comment le poète, pourtant si génial psychologue, le visionnaire d'*Euréka*, se fût-il avisé qu'un jour une horloge pourrait lire une autre horloge, ou, pour parler le langage de son anecdote, qu'un homme pourrait jouer une partie d'échecs avec une machine, ou mieux encore, que deux machines pourraient jouer entre elles une partie d'échecs ou son équivalent statistique ? Car l'automatisme en est là : il a intégré les probabilités à la mécanique. Point essentiel, qui introduit l'une des

idées capitales sur lesquelles se fonde la rigueur de l'automatisme nouveau. Les machines commandées (et les outils qu'elles portent) peuvent encore dépendre de la cinématique classique; les machines qui commandent de façon autonome, elles, relèvent désormais d'états probables. Nous voilà donc une fois de plus confrontés à des rapports que nous ne comprenions, on le sent mieux aujourd'hui, que très imparfaitement : ceux qui s'étaient immémorialement établis entre l'outil et sa commande humaine.

Pourtant, les philosophes ne l'entendent pas tous de cette oreille. Nombre d'entre eux, parmi les plus sagaces, ont cantonné une fois pour toutes l'automatique et le mécanique dans le domaine de ce qu'on appelle *l'extériorité*, par opposition à *l'intériorité*. L'esprit défend ses droits acquis.

Hegel, qui méprisait le mécanique (et qui en était encore aux temps de l'horloge, sans avoir tout à fait compris Leibniz), a pesé de tout son poids dans ce sens. Quand même le mécanisme deviendrait vraiment automatique, estime-t-il, il n'aura jamais l'autodétermination (*Selbstbestimmung*). Le rapport réciproque entre les objets mécaniques, c'est bien la communication, mais une communication immédiate, privée du passage au contraire, sans dialectique, une simple transmission : « L'objet mécanique n'est, en général, objet qu'en tant que produit, car ce qu'il est, il ne l'est que par l'intermédiaire d'un autre. C'est ainsi qu'en tant que produit, ce qui devrait être en soi et pour soi, n'est qu'un composé, un mélange, un certain ordre et arrangement des parties, bref quelque chose dont la précision, au lieu d'être le résultat d'une autodétermination, est seulement posée. D'autre part, cependant, on ne peut pas dire que le résultat du processus lui préexiste; sa fin n'est pas incluse dans son commencement, comme c'est le cas de la finalité. Le produit est une précision que l'objet reçoit de l'extérieur, une précision posée ».

Ces deux dernières phrases introduisent cependant une nouveauté, dont Marx a selon toute vraisemblance recueilli l'écho : l'enchaînement mécanique, même automatique, ne *crée* rien, car la véritable autodétermination appartient en propre au concept et à la conscience pour soi; il *produit* pourtant quelque chose qui n'était pas donné, mais qui ne saurait être une vraie *fin*. Si quelque chose ne produit pas seulement, mais crée authentiquement, dans le mécanisme productif, ce ne peut être alors que cette *valeur* (le travail) grâce à laquelle l'homme s'assigne, par l'intermédiaire des machines, une fin libre, autodéterminée. L'automatisme des productions matérielles ne saurait être, dans cette perspective, autre chose qu'un raffinement des relations mécaniques déjà définies dans les outils depuis que l'homme sait les fabriquer et les manier pour en tirer des effets sur les choses : il n'y aurait rien de plus, sauf l'ordre et la quantité, dans un métier Jacquard ou une ordinatrice, que dans le plus primitif levier. Seuls la main et le cerveau de l'homme y ajoutent quel-

que chose. Dès lors, que l'on multiplie des machines productrices, et que l'on diminue le temps de travail que les hommes y appliquent, on voit s'élever la productivité, qui est un rapport entre ces deux éléments. L'automatisme contribue à l'accroissement de la productivité, mais il ne suscite par lui-même aucun mode nouveau de création proprement dite. Seul le travail humain crée, parce que lui seul est autodéterminé, vivant, et parce qu'en définitive il est un acte de la conscience libre. Cette thèse méritera qu'on y revienne. Mais explorons un peu plus avant l'opinion philosophique.

L'homme est engagé, nous dit Heidegger, dans une vie productive, *poétique*, au cours de laquelle il met la nature à la raison, *l'arraisonne* en quelque sorte, en la dévoilant par l'exercice de la science. C'est cette science qui oblige la technique à n'être pas simple instrumentation, mais acte par lequel la nature provoquée à livrer son secret, (son essence), devient le destin même de l'homme. « En tant qu'elle est ce destin, écrit un peu étrangement Heidegger, l'essence de la technique engage l'homme dans ce qu'il ne peut de lui-même ni inventer, ni encore moins faire. Car un homme qui ne serait qu'homme, uniquement de et par lui-même : une telle chose n'existe pas » (« La question de la technique », in *Essais et Conférences*, 1958). Et ce philosophe entre les philosophes n'élève aucune plainte à ce sujet ; tout au contraire. Car c'est lui qui ajoute : « la science moderne, entendue comme théorie au sens de visée, est une élaboration du réel, une intervention, nullement rassurante, dans le réel. Justement par cette élaboration, elle correspond à un trait fondamental du réel lui-même. Le réel est la chose présente qui se met en évidence » (« Science et méditation » dans le même recueil).

Et comment cette intervention est-elle possible ? C'est encore le philosophe qui nous le dit, avec plus de rigueur que la plupart de ses collègues : *par le calcul*. Citons la phrase : « Le procédé par lequel toute théorie du réel suit le réel à la trace et s'en assure est un calcul. A vrai dire, nous ne devons pas entendre ce terme au sens rétréci d'opérations faites sur des nombres. Au sens large et essentiel, calculer veut dire : compter avec une chose, c'est-à-dire la prendre en considération, compter sur elle, c'est-à-dire la placer dans notre expectative. De cette manière, toute objectivation du réel est un calcul, soit qu'expliquant par voie causale elle coure après les effets des causes, ou que par la morphologie elle apprenne à connaître les objets, ou enfin qu'elle s'assure, dans leurs principes, de connexions de séquence et d'ordre. Les mathématiques non plus ne sont pas un calcul au sens d'opérations faites sur des nombres pour établir des résultats quantitatifs, en revanche elles sont le calcul qui a placé partout dans son expectative l'harmonisation, par le moyen d'équations, de relations d'ordre et qui, en conséquence, « compte » à l'avance avec une équation fondamentale pour tout ordre simplement possible. »

Mais il faut pousser encore plus avant. Si l'essence de la technique est d'engager l'homme *dans ce qu'il ne peut inventer, ni encore moins faire*, c'est que dès l'aube de son pouvoir technique, il n'a pas seulement réussi à tirer de la nature, sous sa commande directe, ce qu'il était impuissant à faire par lui-même, et ce que les forces naturelles n'accomplissent qu'en partie sous forme utile; il est parvenu à un résultat plus surprenant encore : faire exécuter à la nature, *d'elle-même*, ce qu'il voulait qu'elle exécutât. De l'*αὐτὸματον*, du spontané général qui anime l'univers, il tire enfin des *automates* en modèle réduit, de minuscules *duplicata* du pouvoir autonome de la nature, où son effort de production trouve un couronnement, et une promesse presque sans limites. D'où cette prolifération d'objets techniques, au sens où l'entend M. Simondon (*Du mode d'être des objets techniques*), qui vivent leur propre vie, surgie du pouvoir d'arrachement appliqué par l'homme aux processus naturels.

Ces réflexions nous mettent sur la voie d'une interrogation plus générale, qu'on pourrait formuler ainsi : *dans la mesure où les objets techniques, qu'ils visent la production, la consommation, ou des usages mixtes, relèvent de plus en plus de lois dominées par l'automatisme, ne s'achemine-t-on pas vers une société, elle aussi fonctionnellement automatique ?* Le secret des corps sociaux de l'avenir, et peut-être du présent, ne peut-on le lire déjà dans ce dédoublement qui commence à les rendre à la fois autonomes dans leur structure et programmés dans leur fonction ? Leurs états probables ne seraient pas pour cela contradictoires avec leurs états déterminés, pas plus que ceux des systèmes de fabrication les plus perfectionnés. Tout au contraire. Ils ne seraient probables que déterminés, et conversement.

Pour tenter de soutenir cette interprétation, revenons aux développements sociaux de l'automatisme, tels qu'on peut en déceler le sens dès aujourd'hui. Comme on devait s'y attendre, une fois la surprise technique passée (surprise de l'homme de la rue, des ouvriers, plutôt que des ingénieurs et des savants), c'est le côté économique des choses qui a suscité le plus d'inquiétudes. Nous voici en présence de systèmes mécaniques (et physico-chimiques) dont on estime tantôt que leur autonomie ne fait qu'ajouter un degré de mécanisation et d'asservissement au niveau précédemment atteint, tantôt que cette autonomie introduit un élément structurel décidément neuf, très inégalement d'ailleurs selon les industries. Chacun admet en tout cas que l'opération de ces systèmes — en U.R.S.S. comme aux U.S.A. et ailleurs — entraîne des modifications caractéristiques de l'emploi. Chacun reconnaît aussi maintenant que ces modifications dans l'emploi humain (en qualité, en volume, en formation, etc.) sont liées à des modes d'emploi de l'outillage dont le sens et la portée s'étendent fort loin : opération en séquence stricte, et non additive (flux); opération permanente (flux continu); opération

programmée et plus ou moins autocontrôlée (flux continu autonome). Ces modes d'emploi sont bivalents : ils affectent le matériel technique dans sa structure propre, et le matériel humain dans la sienne propre. Ces deux structures se séparent, mais pour trouver une nouvelle forme d'homologie, qui n'est plus ponctuelle, ou si l'on veut terme à terme, mais fonctionnelle et topologique : leur autonomie réciproque de plus en plus nette s'harmonise grâce à de nouveaux modes de mise en correspondance, c'est-à-dire de communications. Chaque système (celui des opérateurs productifs matériels, et celui des opérateurs humains), travaille d'après les informations propres qu'il recueille et élabore ; ces systèmes d'information sont alors ordonnés souplement, dans le temps et dans l'espace. Le système opératoire d'ensemble (hommes, machines et appareillages) représente ainsi une symbiose technique fonctionnelle, au sens cybernétique.

C'est à ce titre que la signification économique et sociale de l'automatisme généralisé déborde les relations traditionnelles entre technique et fonction sociale. On ne saurait restreindre la portée d'une telle signification en alléguant une discrimination descriptive entre systèmes de fabrication proprement dite (machines de production), systèmes de transport et transfert, et systèmes de calcul, autrement dit en se bornant à décrire un à un des systèmes automatiques localisés et limités. (Seuls échappent à la prise directe de l'automatisme les systèmes de croissance propres aux animaux et aux végétaux ; mais c'est pour une raison qui affecte l'homme lui aussi : parce que les êtres vivants sont déjà par eux-mêmes des êtres autoréglés ; leur connexion avec les systèmes mécaniques a ses propres règles.) Chaque système automatique affectant la matière morte peut sans doute fonctionner isolément, par déconnexion voulue, mais il est *fait pour* se combiner avec d'autres, tout aussi nécessairement que s'unissent l'appareil neurosensoriel, la main et l'outil : le cerveau et les sens commandent, la main place et déplace, l'outil attaque. De même, l'ordinateur commande sur programme, l'équipement déplace, l'outil attaque, solidairement. Mais l'autonomie de cet ensemble étend plus loin ses implications : elle oblige à réviser la conception des objets à produire (et par suite des services qu'ils rendent, et des services qu'ils permettent de rendre) ; elle impose une continuité plus étroite de l'approvisionnement (énergie, matières et hommes) à l'opération ; elle contraint l'évacuation à suivre le rythme des opérations (évacuation des matières et des produits en minimisant les stockages, évacuation du personnel en organisant des roulements, etc.) ; elle tend à souder les cycles opératoires partiels dans l'unité d'un vaste cycle social de production et de consommation qui cesse d'être une abstraction, et devient un système matériel déterminé de proche en proche. L'autonomie, impliquée par l'automatisme, s'applique ainsi à un ensemble croissant de moyens humains et matériels. Les formes directes et fragmentaires du travail humain, qui

demeurent multiples et indispensables, et dont l'arrêt ou la reprise restent à chaque instant soumis à la volonté, à la fatigue, à la distraction ou même au caprice de l'individu, ne jouent plus qu'un rôle subordonné. Ces formes sont maintenant l'équivalent de ce que fut le travail parcellaire au temps où les machines individuelles l'emportaient.

On doit reconnaître aujourd'hui que cet état de choses conduit à envisager les phénomènes techniques nouveaux (liés à l'automatisme) d'une façon elle aussi nouvelle. Sans doute, on achoppe au départ sur les inconvénients ou les effets qui se font sentir immédiatement, et dont la résonance économique et humaine est la plus forte : dégagements et reconversions de main-d'œuvre, restructuration des coûts, charge des travaux d'études, alourdissement des gestions, forçage des consommations (par exemple grâce à l'orientation des marchés), relocalisation des entreprises. Mais tous ces faits sont révélateurs de problèmes plus essentiels et plus généraux, auxquels d'ailleurs les économistes sont peut-être plus sensibles que les sociologues moins pressés par le besoin (et parfois bien traditionalistes dans leur appréciation des valeurs sociales). Ils induisent en fin de compte à considérer une forme nouvelle de civilisation, dont on commence à mieux apercevoir les grands principes, liés aux modes autonomes (automatiques) de *communication*.

Nous sommes à la veille d'un moment où la science deviendra capable de donner un contenu à cette « pensée de la pensée » - νόησις νοητέως - qui s'exprime dans l'autonomie du signe : un contenu industriel, technique et social. L'univers des communications dominera celui des productions comme une société dominant la société. L'automatisme est lié à l'autonomie, et l'autonomie est un facteur de duplication. Ce que prépare l'emprise de l'automatisme ce n'est ni la paralysie des fonctions économiques et sociales, ni la libre et imprévue disposition des choses par les hommes ; c'est l'association des hommes et des choses dans une marche commune, expérimentalement réglée.

Cette vue ne surgit peut-être pas tout droit des difficultés pratiques qu'engendre aujourd'hui la mise en place des systèmes automatiques. Ces difficultés, en effet, sont liées aux impératifs actuels de l'économie traditionnelle (capitalisme et socialisme d'Etat), qui est avant tout une économie marchande, d'échanges, fondée sur un principe de valeur. D'où les interférences de l'automatisme dans les rapports classiques de l'offre et de la demande (de travail, de produits et de services), dans le domaine des coûts (productivité), et dans celui des investissements, qui commandent eux-mêmes les infinies particularités des conditions de travail, de production et de consommation. Ce sont ces interférences qui font aujourd'hui l'objet des préoccupations de tous, employés et employeurs, et elles sont assez graves pour qu'on les traite d'abord pour elles-mêmes. Mais il n'est pas interdit de chercher, au-delà de ces préoccupations immédiates, jusqu'où les principes scientifiques qui gouvernent les nouveaux

systèmes techniques sont capables de porter la société comme telle. De ce point de vue, nos remarques visent la possibilité de voir les *groupes techniques* prendre dans la société, à côté des *groupes humains*, une place jusqu'à présent réservée exclusivement à ceux-ci. Il ne suffit pas de remarquer qu'il en a toujours été en quelque mesure ainsi, et que la technologie est d'assez longue date entrée, comme l'économie tout entière, dans l'appréciation des destinées sociales. Car nous assistons dès à présent au début d'une mutation technique qui tend à renouveler des conceptions que nous avons en somme héritées, pour l'essentiel, de Galilée, de Descartes et de Marx. Ce qui entraîne cette mutation, c'est la puissance d'expansion de l'automatisme dans un univers dont la possession par l'homme fait une unité close, et non plus une mosaïque de groupes indépendants.

A travers la technique nouvelle, c'est la société elle-même qui s'automatise, non plus sur le type primitif de l'horloge, mais sur le modèle plus complexe des systèmes homéostatiques. Les longues discussions des économistes sur *l'équilibre*, celles qui en sont dérivées sur les optima de croissance et sur la programmation (ou planification) de la vie économique et sociale, préfiguraient une réflexion qui atteint les principes mêmes de l'automatisation des corps sociaux. Il n'est pas jusqu'à l'étude de la sociabilité dans les groupes animaux qui n'ait suscité, dans une voie analogue, des réflexions du même genre.

« Le mot *vie*, écrivait Boutroux dans *La contingence des lois de la nature* (en 1900), signifie avant tout mouvement automatique. » Cette petite phrase, qui somme toute ressuscite une vieille idée grecque, a nourri de remarquables analyses des psychologues — en particulier de Pierre Janet — au début du xx^e siècle. On comprit de mieux en mieux qu'entre le spontané et l'automatique, il n'y a pas d'antinomie. Les fondateurs européens de la sociologie ne furent détournés d'une réflexion du même ordre que par le primate, inévitable à leur époque, accordé à la révolte des masses contre un automatisme économique qui se retournait contre elles, et dont le pivot résidait dans la prolifération d'un type de machines qu'on peut appeler aujourd'hui primitives. Mais l'idée de liberté, à la racine de cette révolte, s'est vue peu à peu engagée dans celle de maîtrise sociale, et dans celle des « degrés de liberté » qui peuvent l'assurer. L'automatisme d'un nombre croissant de fonctions sociales pouvait bien apparaître d'abord comme une démission de la volonté des individus, ce qui ne manqua pas de jeter un discrédit prolongé sur cette notion. Mais est-il sûr qu'il doive en être de même indéfiniment ? Après tout, l'automatisme généralisé de l'industrie autorise d'autres perspectives.

* * *

Terminons en évoquant des *utopistes*.

Le mot de la fin, c'est peut-être Samuel Butler qui l'a prononcé, mieux que Poe, il y a juste un siècle, dans *Erewhon*, récit d'un voyage au pays des machines :

« Il nous semble bien que nous sommes en train de créer nos propres successeurs : chaque jour nous perfectionnons la beauté et la délicatesse de leur organisation physique ; chaque jour nous leur donnons une puissance plus grande, et nous leur fournissons, grâce à toutes sortes d'inventions ingénieuses, ce pouvoir autorégulateur et automoteur qui deviendra quelque jour pour eux ce que l'esprit a été pour la race humaine.

« ...Nous pouvons concevoir que lorsque les choses en seront arrivées au point que nous venons d'essayer de décrire, l'homme sera devenu pour la machine ce que le cheval et le chien sont pour l'homme. Il continuera à exister et même à progresser, et se trouvera probablement plus heureux dans son état de domestication sous la domination bienfaisante des machines, qu'il ne l'est dans son état sauvage actuel.

« ...Le fait est que nos intérêts sont inséparables de ceux des machines, comme les leurs des nôtres. Chaque race reçoit et attend de l'autre des bienfaits en nombre infini, et tant que les organes de reproduction des machines n'auront pas atteint un développement qu'il nous est actuellement à peu près impossible de concevoir, elles dépendront entièrement de l'homme pour ce qui est de la continuation même de leur espèce. Il est vrai que ces organes peuvent finir par se développer, d'autant plus que ce développement serait conforme à l'intérêt de l'homme : rien ne paraît plus désirable à notre race insensée que le spectacle d'une union féconde entre deux locomotives. »

Butler n'avait qu'un peu d'avance. M. Oscar Morgenstern vient de lui faire écho en s'écriant, lors d'un colloque fort sérieux : « Supposez que vous ayez une machine compliquée quelconque, que l'on met en face de toutes les parties dont elle se compose. Présentez toutes les parties dont la machine se compose dans un très vaste espace. Pourvoyez la machine en énergie et chargez-la de fabriquer, selon un code compréhensible par elle, un duplicata d'elle-même, puis de transmettre à ce duplicata la capacité de se reproduire à nouveau.

« Est-il possible d'imaginer une telle machine et de la construire ? Oui, la preuve en a été donnée, cela est possible. On n'a évidemment pas encore construit la machine, et je doute qu'on le fasse dans un

Vers l'automatisme social

avenir prévisible. Mais on atteint ici le plus haut degré pensable d'automatisme, étant donné que l'on peut montrer en outre qu'une telle machine peut non seulement se reproduire elle-même, mais qu'elle pourrait, théoriquement, construire n'importe quelle autre machine... On voit surgir ici d'intéressantes questions philosophiques, relatives à la limite entre organismes vivants et non vivants... »

La *race insensée* chercherait alors à créer la vie de deux manières, qui se ramènent peut-être à une seule : en imitant sa propre naissance, comme s'y efforcent les biologistes, ou plutôt les physiciens de la molécule, et en fabriquant des machines capables d'en créer d'autres. Ces deux voies semblent dès à présent converger... En les empruntant, les expérimentateurs dérangent l'ordre de la nature, comme ils l'ont toujours fait, pour lui substituer une ordonnance dont ils contrôlent mieux les propriétés, et qui réponde aux mêmes lois. La duplication des chaînes de chromosomes est peut-être l'annonciation de la duplication des machines.

Après avoir créé des dieux à son image *insensée*, l'humanité désire fabriquer des figures qui ressemblent un peu moins à ce qu'elle est, ou à ce qu'elle fut. L'avenir lointain n'appartiendrait alors ni au robot mécanique, ni au robot vivant, mais à une combinaison des deux. Il ne resterait au créateur qu'à s'accommoder de la création, dans quelque symbiose nouvelle. On pourrait certainement en escompter des sociétés d'un nouveau genre, des moyens de communication sans précédent, une vie commune inédite. Ce serait une autre façon de ressusciter le grand *αὐτόματον* d'Aristote, ce sage. Et n'est-ce pas aussi la tentation de saint Antoine ?

P. NAVILLE.