

De l'organisme à la société et retour Circulation de la métaphore de la régulation

Guy RUMELHARD

Résumé

Le mot régulation est fréquemment utilisé dans le vocabulaire économique, politique, social ou psychopédagogique. Comme il trouve son origine en technologie et dans la physiologie des organismes vivants, il est légitime de se demander si son utilisation est une simple métaphore sans profondeur, ou bien si son exportation dans social constitue la marque d'une utopie positive : la société idéale, avec ses composantes économiques, politiques, la pédagogie idéale devraient imiter, devraient prendre pour modèle le fonctionnement de l'organisme qui est harmonieux et équilibré parce qu'il est régulé.

Le texte ci-dessous a été initialement publié dans dans : *Le concept de régulation en biologie, approche didactique – Représentation, modélisation, conceptualisation*, Paris : INRP, 1994. Il est mis à votre disposition par Adapt-Snes, avec l'aimable autorisation de l'éditeur initia ; en complément de notre publication *La biologie, élément d'une culture – Connaître et enseigner le vivant, ... pas si simple !*, par Guy RUMELHARD, juin 2012..

Guy Rumelhard est professeur de SVT, enseignant en lycée, et directeur de recherches en didactique de la discipline, à l'INRP

Suivi éditorial de la publication par Adapt-Snes : Alain Prévot
Droits de reproduction réservés : © INRP-Paris pour cet article

Adapt-Snes éditions, 46 avenue d'Ivry, 75013 Paris
01 40 63 28 30 – www.adapt.snes.edu
2^e trimestre 2012
ISBN n° 978-2-35656-036-0

De l'organisme à la société et retour Circulation de la métaphore de la régulation

Le mot régulation est fréquemment utilisé dans le vocabulaire économique, politique, social ou psychopédagogique. Comme il trouve son origine en technologie et dans la physiologie des organismes vivants, il est légitime de se demander si son utilisation est une simple métaphore sans profondeur, ou bien si son exportation dans social constitue la marque d'une utopie positive : la société idéale, avec ses composantes économiques, politiques, la pédagogie idéale devraient imiter, devraient prendre pour modèle le fonctionnement de l'organisme qui est harmonieux et équilibré parce qu'il est régulé.

Une comparaison rituelle et équivoque

Dans les toutes dernières pages de *La logique du vivant*, François Jacob¹ reprend avec prudence et quelques formules restrictives « la vieille comparaison de l'organisme et de la société ».

« Ainsi se constitue une nouvelle hiérarchie d'intégrons. De l'organisation familiale à l'état moderne, de l'ethnie à la coalition de nations, toute une série d'intégrations se fonde sur une variété de codes culturels, moraux, sociaux, politiques, économiques, militaires, religieux, etc. L'histoire des hommes c'est une peu celle de ces intégrons, de leur formation, de leurs changements. Là aussi se dessine une tendance à l'intégration toujours croissante qu'autorise le développement des moyens de communiquer. [...] Comme les mécanismes régissant les transferts d'information obéissent à certains principes, il est possible en un sens de voir dans la transmission d'une culture à travers les générations une sorte de second système génétique superposé à l'hérédité. Il est tentant alors, pour le biologiste en particulier, de comparer les processus en jeu ici et là pour y chercher des analogies ; de rapprocher l'apparition d'une idée et d'une mutation ; d'opposer la nouveauté du changement au conservatisme de la copie ; d'expliquer la disparition de sociétés ou de culture comme celle d'espèces par les culs-de-sac d'une évolution trop spécialisée. On peut même pousser le parallèle jusque dans le détail. [...] Bref, la variation des sociétés et des cultures vient reposer sur une évolution semblable à celle des espèces. Il ne suffit plus que de définir les critères de sélection. L'ennui, c'est que personne n'y est parvenu ».

Mais la pirouette est équivoque car l'auteur poursuit :

« avec leurs codes, leurs régulations, leurs interactions, les objets que constituent les intégrons culturels et sociaux débordent les schémas explicatifs de la biologie [...] c'est-à-dire que si l'étude de l'homme et de ses sociétés ne peut se réduire à la biologie, elle ne peut non plus se passer d'elle ».

Faut-il lire ce texte au sens littéral, et dire que le concept d'intégron permet de penser l'évolution sociale humaine dans le prolongement de l'évolution biologique ? Il y aurait permanence d'une organisation, d'un système d'intégration, même si une organisation nouvelle possède souvent des propriétés qui n'existent pas au niveau inférieur.

« Ce qui évolue, l'unité d'émergence, c'est l'organisation toujours capable de s'unir à des pareilles pour s'intégrer en un système qui la domine ».

Le mot *organisation* nous ramène effectivement à l'origine de l'analogie entre organisme et société, avant même toute idée de régulation ou d'intégration physiologique.

Le concept « d'économie animale » désigne, jusqu'à Claude Bernard, ce dont s'occupe et traite le

¹ JACOB François, *La logique du vivant*, Paris : Gallimard, 1970.

physiologiste. Il condense les deux termes de la comparaison. Le mot économie a le sens large qu'il conserve dans les expressions « économie familiale », ou « économie d'une pièce de théâtre ». On trouve l'expression dans le titre d'un livre du médecin anglais Walter Charleton deux cents ans auparavant en 1659. L'expression autorise l'analogie entre l'étude des êtres vivants que l'on regarde précisément comme « organisés », et les sociétés humaines. Lavoisier comme Buffon continue à penser l'organisme simultanément comme machine-animale et comme économie. Aussi autorise-t-il tout naturellement à conclure de l'organisme à la société : « l'ordre moral a, comme l'ordre physique, ses régulateurs : et s'il en était autrement, il y a longtemps que les sociétés humaines n'existeraient plus, ou plutôt elles n'auraient jamais existé »².

À partir de cette origine, on peut suivre quelques étapes de la circulation de la métaphore depuis l'organisme, ou plus largement les populations d'êtres vivants vers les individus et la société. À chaque étape on peut se demander s'il s'agit d'un modèle au sens d'une analogie qui explique le fonctionnement social, ou bien d'un modèle au sens d'un fonctionnement à imiter même s'il s'agit d'un idéal, c'est-à-dire d'une utopie positive. Mais on peut également se demander s'il ne s'agit pas d'une illusion à fonction idéologique, c'est-à-dire visant à masquer une autre réalité. La psychanalyse ou l'ethnologie pourront également apporter un regard et un éclairage différent.

Régulation et société

Malthus : la régulation des populations

Linné avait posé la question de la quantité d'êtres vivants et celle du maintien d'une certaine « proportion » quant au nombre des individus d'une population, il décrit en 1749³ un rapport d'équilibre entre la propagation (la migration), la conservation des structures et des modes de vie, et la destruction des excédents par pénurie alimentaire ou résultat d'une activité prédatrice.

De Linné à Malthus la transposition des questions est aisée. Quelle quantité d'homme peut-elle vivre sur Terre en fonction de la quantité de subsistance que l'on peut trouver. Dans son *Essai sur le principe de population* (1789) Malthus se demande comment concilier la prodigalité dans la multiplication des êtres vivants et le fait que les places disponibles et la quantité de nourriture sont limitées. S'agissant des animaux, le principe de régulation, ou plus simplement le frein à l'excès de population, c'est la mort. Bien évidemment, dans le cas de l'homme, la mort peut aussi intervenir, mais il serait mieux d'utiliser un frein préventif. La loi de croissance des populations étant une loi « naturelle », une loi semblable à toutes les autres lois de la nature, il postule que la régulation se réalise grâce à un autre processus naturel, propre à l'homme qu'il nomme « principe de santé démographique ». On peut concevoir que Malthus, économiste, a cru trouver dans la relation économique sous forme de marché tel que la concevait l'économie libérale, un signe sinon une preuve de l'existence d'une régulation nécessitant la mise en œuvre de mécanismes correcteurs d'excès ou de défauts. La révolution industrielle en Angleterre, et la révolution politique en France, pour ne citer que ces deux pays, les conflits et les crises qu'elles ont entraîné, font apparaître dès cette époque ce « principe de santé » comme bien illusoire.

Cet ensemble d'événements allait précisément imposer à la « science de la société » de ne plus expliquer le fonctionnement social par la nature et l'équilibre, mais par le conflit et l'histoire. A condition de concevoir les conflits autrement que comme « le mal absolu », et l'histoire autrement que comme une suite d'événements anecdotiques sur fond de permanence éternelle.

Auguste Comte : la régulation sociale

Auguste Comte⁴ concevait la politique positive comme une fonction générale de « régulation

² Lavoisier, *Mémoires sur la respiration et la transpiration des animaux*, 1789-1790.

³ Limoges Camille, *Introduction à l'Equilibre de la nature de C. Linné*, Paris : Vrin, 1972.

⁴ Comte Auguste, « Cours de philosophie positive. Leçons relatives à la biologie », (40^e à 47^e et 49^e leçons concernant les relations nécessaires entre la physique sociale et les autres branches de la philosophie positive ; cf. également de Canguilhem Georges : « Régulation et Vie », *Encyclopedia Universalis ; Le normal et le*

sociale ». Il parle volontiers d'organisme collectif ou d'organisme social. En biologie des organismes, il privilégie l'idée d'organisation c'est-à-dire d'un concours d'actions simultanées ou successives aboutissant à un fonctionnement coordonné et harmonieux. Il utilise à l'époque le mot *consensus* (traduction latine du grec *sumpatheia* = les sympathies organiques, le système nerveux sympathique), et le mot synergie pour désigner cette coordination.

Comte importe ce concept de consensus dans l'organisation sociale et l'on sait à quel point ce terme a conservé ou retrouvé une actualité dans le langage politique actuel. Pour Comte, consensus devient synonyme de *solidarité* et cette idée est importée au niveau de l'organisme.

Entre l'organisme et la société, la métaphore fonctionne à double sens. Ainsi au début du XIXème siècle un concept importé de l'économie, celui de division du travail, vient enrichir le sens du concept d'organisme. Il s'agit alors de rechercher les spécialisations, les différenciations structurales et fonctionnelles, ce qui pose de manière encore plus forte la nécessité de leur coordination.

Mais Comte note également une différence entre l'organisme et la société qui peut sembler essentielle et limiter fondamentalement l'importation de concepts biologiques en sociologie. La société crée elle-même de nouveaux organes souvent *essentiels*. Ces organes destinés, par exemple, à recueillir des informations sont multiples, parfois improvisés, pas toujours coordonnés entre eux, *toujours en retard* sur la prise de conscience des besoins qui les ont suscités.

Mais ce que l'on retient ordinairement de Comte et du positivisme c'est son « *organicisme social, fonctionnaliste et coopératif* ». C'est la projection de représentations biologiques sur le social dans un but expressément politique.

L'économie de marché et la planification

Dans l'économie de marché de type libéral, l'offre et la demande de biens et de services sont supposés constituer le système régulateur des prix. Tous les économistes savent aujourd'hui que l'économie de marché n'est pas le produit de lois naturelles d'harmonie. Les rapports de production incluent des rapports d'exploitation, les données de la consommation n'obéissent pas à des besoins naturels que l'on peut définir de manière objective et incontestable. Il faut prendre en compte l'histoire des sociétés, la possibilité de créer des besoins, la volonté de normaliser certains comportements individuels et sociaux (le terme de *normalisé* date de 1834).

Bien évidemment cette volonté de normaliser ne peut que rester masquée pour obtenir son effet. Quand la normalisation est explicite, il s'agit alors de planification liée à une économie de guerre ou bien d'un processus que l'économie libérale associe étroitement à l'économie des régimes bureaucratiques ou totalitaires. Dans la mesure où toute bonne régulation organique anticipe sur les variations qu'elle doit corriger, on pourrait penser que l'idée d'une planification serait l'équivalent social visant à créer des organes permettant de présumer des besoins, de les prévoir puis de les assumer. Le Plan est-il une façon intelligente d'anticiper les crises et les conflits, un mythe technocratique, le vêtement moderne du vieux mythe de la Providence, une invention des idéologies totalitaires ? A chacun d'en juger, et d'apprécier en conséquence la pertinence de toute comparaison entre l'organisme et la société.

Qu'il suffise ici de noter que deux mécanismes conçus par deux écoles économiques différentes comme des mécanismes de régulation (Philippe Herzog, économiste du parti communiste parle d'école marxiste de la régulation) font l'objet de critiques virulentes de la part de l'autre école. Le Plan et le marché s'excluent réciproquement dans cette optique du moins.

Pour l'organisme, l'organisation est son fait

La métaphore organisme/société a fonctionné dans l'autre sens, c'est-à-dire de la société vers l'organisme comme modèle explicatif. Le concept de totalité régulatrice du développement (embryologie) et du fonctionnement organiques avait été initialement soutenu par un modèle social après l'invention de la théorie cellulaire. Les cellules comme les individus ont des fonctions spécialisées (sur le modèle de la division du travail) ce qui implique très fortement des fonctions de coordination et d'organisation. Mais le

pathologique, Paris : PUF, 1966, p. 186-187 ; *Idéologie et rationalité*, Paris : Vrin, 1977, p. 93-96 ; cf. aussi : Duroux F., « L'imaginaire biologique du politique », in *Georges Canguilhem, philosophe, historien des sciences*, Paris : Albin Michel, 1993, p. 49-57.

modèle social est une référence d'intelligibilité. Il ne désigne pas une « réalité » et il ne justifie pas la métaphore réciproque. « L'organisme n'est pas une société, alors même qu'il présente, comme une société, une structure d'organisation. L'organisation au sens le plus général, c'est la solution d'un problème concernant la conversion d'une concurrence en compatibilité. Or, pour l'organisme l'organisation est son fait ; pour la société, c'est son affaire ». Peut-on dire de manière plus condensée que, pour l'être vivant, la régulation est un problème toujours déjà résolu, puisqu'il vit. Tandis que pour la société, c'est toujours un *problème nouveau à résoudre* de manière originale.

Au terme de ces quelques éléments d'analyse historique, on pourrait encore objecter que ces états historiques sont en voie d'être dépassés. S'il y a encore des difficultés, des conflits, des crises, du chômage par exemple, ces éléments ont le statut de « résidu » temporaires en passe de disparaître au fur et à mesure que se constitue une « science de la société » et plus spécialement « une science de la décision et du gouvernement ». Le chômage ne serait plus un moyen de pression sur les salaires et les prix, mais le produit de la friction de mécanismes mal huilés⁵.

Une science du gouvernement : la cybernétique

Même si on l'a actuellement un peu oublié, une science du gouvernement est née pendant la guerre, dans les années 1940, et s'est développée à partir des années 1950. Norbert Wiener l'a dénommée cybernétique, en reprenant un mot créé en 1834 pour Ampère pour désigner la science des moyens de gouvernement. Décrivons rapidement quelques traits caractéristiques de la pensée de Wiener.

L'automatisation de la défense contre avion (DCA)

Avec l'augmentation de la vitesse des avions, il n'était plus question de tirer à vue. L'opérateur humain était définitivement dépassé. A partir de 1940, Norbert Wiener imagina un système complet intégrant un radar et un calculateur permettant de détecter la position de l'avion de prévoir sa position future en tenant compte du fait-et c'est important- que le pilote se sait pourchassé et adapte son comportement. Pour la première fois une machine anticipe sur les réactions humaines en analysant les effets de sa propre action sur un comportement humain.

La prise de décision automatique implique le recueil d'informations sur les effets de son action. Les notions de rétroaction (feed back) et d'information prennent une importance centrale pour obtenir un contrôle. En notant que le sens anglais du mot « contrôle » est plutôt celui de « commande » ou de « maîtrise ».

Le comportement des machines et des organismes

Selon Wiener la formalisation des problèmes de prise de décision constitue le cœur de toute activité intelligente. Sous cet angle, il est possible de comparer ce qu'il nomme le comportement des machines qui recueillent de l'information sur le monde extérieur, calculent et décident pour atteindre un but et le comportement des êtres vivants. L'article fondateur de cette nouvelle perspective est signé par Norbert Wiener, Arturo Rosenblueth, cardiologue (analyse des mécanismes de régulation cardiaque dans le prolongement du concept d'homéostasie de Cannon), Julian Bigelow logicien (qui travaillera à la réalisation des ordinateurs avec Von Neumann)⁶.

Cette étape du travail reste dans le domaine scientifique dans la mesure où les mécanismes de régulation biologique qui ont guidé l'intuition des machines à prise de décision automatique ont effectivement reçu en retour les concepts d'information et de rétroaction comme modèle d'explication.

Cybernétique et société

En même temps que l'ordinateur, dont un premier modèle fonctionne en 1948, se constitue et se diffuse un discours qui va préparer les conditions de son utilisation sociale. Cette construction idéologique

⁵ Belon B., *Le volant de main d'œuvre*, Paris : Seuil, 1975.

⁶ Breton P., Proulx S., *L'explosion de la communication. La naissance de la nouvelle idéologie*, Paris : La découverte/Boréal, 1991 ; Breton P., *L'utopie de la communication*, Paris : La Découverte, 1992.

est parfaitement annoncée par un article du R.P. Dominique Dubarle⁷. Selon lui l'ordinateur n'est pas une question de pure technique et son article s'intitule « Vers la machine à gouverner ». L'ordinateur serait censé apporter de la rationalité dans les processus humains et en particulier les décisions sociales. Il devrait se substituer aux individus et aux appareils politiques dans la mesure où les sociétés humaines sont trop complexes pour être dirigées par des hommes. Un *modèle de recherche scientifique* est ainsi converti en machine de *propagande idéologique*. Et l'analogie entre le cerveau et l'ordinateur sur laquelle nous reviendrons, permet de désamorcer l'opposition à l'envahissement d'un moyen de régulation automatisée et de normalisation des rapports sociaux. L'ordinateur permet de masquer la présence de décideurs derrière l'anonymat de la machine.

L'idéologie de la communication

Le concept scientifique d'une information conçue comme calculable se transforme en un concept flou aux limites imprécises : celui de communication. De simple élément d'un processus de décision, la communication devient un « en soi ». Elle fait office de valeur, mais une valeur très particulière car elle n'a pas de contenu ! C'est une sorte de valeur purement pragmatique, une valeur d'action qui se suffit à elle-même : « communiquez...et tout ira mieux » ! Tout conflit résulte d'une difficulté de communication.

Jacques Arsac⁸, l'un des premiers informaticiens, dénonçait en 1968 la confusion entre l'information et le sens. L'informatique s'occupe de la « forme » et non pas du contenu du message. Insister sur la forme fait oublier le fond. Ce qui permet de diffuser plusieurs notions idéologiques :

- la possibilité de tout dire, d'être transparent ;
- la possibilité d'une société harmonieuse et sans conflits où l'information (néguentropie) réduit le désordre ;
- la priorité à la circulation de l'information (comme la circulation monétaire) sur la production du sens.

Dans l'immédiat après guerre, après Hiroshima et Auschwitz, la communication a pu, dans l'esprit de Wiener, faire figure d'utopie positive : la possibilité de rationaliser les comportements humains. Utopie d'autant plus aisément acceptée qu'elle rencontre une évidence : la nécessité d'échanger des informations. Dans la société libérale, le thème de la communication fonctionne sur l'oubli des valeurs idéologiques qu'il véhicule par l'intermédiaire d'objets matériels.

Sociétés chaudes, sociétés froides

On peut demander aux ethnologues une autre approche des sociétés, dans la mesure où ces auteurs sont sensibles à la diversité des systèmes de normes culturelles. « Aucune société [dit Lévi-Strauss] n'est foncièrement bonne, mais aucune n'est absolument mauvaise ; toutes offrent certains avantages à leurs membres, compte tenu d'un résidu d'iniquité dont l'importance paraît approximativement constante, et qui correspond peut-être à une inertie spécifique qui s'oppose, sur le plan de la vie sociale, aux efforts d'organisation »⁹. Les sociétés dites « primitives » ne sont pas des modèles idéaux de régulation, d'équilibre et d'harmonie parfaites.

Pour comparer les sociétés dites « modernes » et les sociétés dites « primitives », Lévi-Strauss propose une comparaison avec les machines. Les machines thermiques comme la machine à vapeur fonctionnent sur une différence de température entre leurs parties, entre la chaudière et le condensateur. Elles produisent du travail en consommant leur énergie. Les machines mécaniques utilisent l'énergie fournie au départ, et s'il n'y avait pas de frottement, elles pourraient fonctionner indéfiniment.

« Je dirais que les sociétés qu'étudie l'ethnologue, comparées à notre grande, à nos grandes sociétés modernes, sont un peu comme des sociétés « froides » par rapport à des sociétés chaudes, comme des horloges par rapport à des machines à vapeur. Ce sont des sociétés qui produisent extrêmement peu de désordre, ce que les physiciens nomment entropie, et qui ont une tendance à se maintenir indéfiniment

⁷ Dubarle D., « Une nouvelle science : la cybernétique. Vers la machine à gouverner ? », *Le Monde*, 28 décembre 1948 (reproduit dans le n°21 de la revue *Culture Technique*, Paris, 1990).

⁸ Arsac Jacques, *La science informatique*, Paris : Dunod, 1970.

⁹ Lévi-Strauss, *Tristes tropiques*, Paris : Plon, 1955 (2^e ed. 1973), chap. XXXVIII.

dans leur état initial, ce qui explique d'ailleurs qu'elles nous apparaissent comme des sociétés sans histoire, sans progrès. Tandis que nos sociétés [...] au point de vue de leur structure, [...] ressemblent à des machines à vapeur, utilisent pour leur fonctionnement une différence de potentiel, laquelle se trouve réalisée par différentes formes de hiérarchies sociales, que cela s'appelle l'esclavage, le servage, ou qu'il s'agisse d'une division des classes [...], les sociétés primitives s'efforcent, de façon consciente ou inconsciente, d'éviter que ne se produise ce clivage entre leurs membres, qui a permis ou favorisé l'essor de la civilisation occidentale. Et une des meilleures preuves me semble pouvoir être trouvée dans leur organisation politique. Il y a un grand nombre de sociétés primitives [...] où nous voyons une ébauche de société politique et de gouvernement soit populaire, soit représentatif, puisque les décisions y sont prises par l'ensemble de la population réunie en grand conseil, ou bien par les notables, chefs de clans ou prêtres, chefs religieux. Dans ces sociétés on délibère et on vote. Mais les votes n'y sont jamais pris qu'à l'unanimité. On semble croire que s'il existait, au moment d'une décision importante, et dans une fraction aussi minime qu'on voudra de la société, des sentiments d'amertume, tesl ceux qui s'attachent à la position de vaincu dans une consultation électorale, ces sentiments mêmes, la mauvaise volonté, la tristesse de n'avoir pas été suivi, agiraient avec une puissance presque magique pour compromettre le résultat obtenu [...]. La société essaie de se perpétuer comme une horloge où tous les rouages participent harmonieusement à la même activité, et non comme ces machines qui semblent receler en leur sein un antagonisme latent : celui de la source de chaleur et celui de l'organe de refroidissement »¹⁰.

Selon Canguilhem¹¹, il n'est peut être pas paradoxal de voir dans les contestations communes à la jeunesse de plusieurs sociétés occidentales en 1968, le constat d'échec de ces sociétés en quête de leur autorégulation. Certains modes de vie dans les communautés de jeunes manifesteraient la décision de retrouver, par un retour à l'archaïsme, par une révolution de la nostalgie, la régulation perdues des vieilles machines sociales. Mais Rousseau n'a jamais pensé que l'état de nature est pour l'humanité une origine historique que l'ethnologue pourrait éventuellement retrouver et observer. La description de J.-J. Rousseau ne correspond à aucun lieu, ni aucun temps. C'est au sens étymologique une utopie (en grec *u* = non, *topos* = lieu) et une *uchronie* (non temps). Il s'agit plutôt d'une figure mythique, un équivalent apparemment rationnel du mythe de l'âge d'or.

L'idée d'une régulation sociale serait alors non pas l'utopie positive d'une société future, mais le rêve d'une régression impossible autant que recherchée. Le rêve d'un retour non pas aux sociétés archaïques, mais aux sociétés animales dans lesquelles la régulation est un fait vécu sans problème ; sans crise, sans conflit, sans histoire. Ou bien, régression plus profonde encore, le rêve d'un retour à l'équilibre physique ou chimique, d'un retour à l'état inorganique et inerte, manifestation de ce que S. Freud a nommé « pulsion de mort ». On est entraîné ici bien loin d'une biologie positive. Mais si les systèmes vivants sont des systèmes en déséquilibre permanent, incessamment corrigé par rectification des écarts, autrement dit en tension avec le milieu inerte, qu'y a-t-il d'étrange à supposer l'existence d'un instinct de réduction des tensions à zéro, d'une tendance à la mort. Le mot équilibre en serait alors le signe.

Pédagogie et didactique

Une psychologie utilitariste

La métaphore de la régulation passe aisément de la physiologie à la psychologie. L'animal-machine devient un homme-machine du moins dans le cadre d'une psychologie utilitariste. Les lois de la mécanique proposent des concepts expliquant les conduites humaines en termes de force, d'énergie, de résistance, de blocage. Si les motifs des conduites humaines sont uniquement ou principalement l'intérêt personnel et l'utilité, on peut décrire une forme d'équilibre entre le maximum d'avantages et le minimum de déplaisirs.

Mais en acceptant de devenir, sur le « patron » de la biologie une science objective des aptitudes, des réactions et du comportement, cette psychologie et ces psychologues oublient totalement de situer leur comportement spécifique par rapport aux circonstances historiques et aux milieux sociaux dans lesquels ils

¹⁰ Levi-Strauss C. in Charbonnier G., *Entretiens avec Lévi-Strauss*, 10/18, 1969, p. 37-42.

¹¹ Canguilhem G., « Vie », *Encyclopedia Universalis*, 1974.

sont amenés à proposer leurs méthodes ou techniques et à faire accepter leurs services¹².

Le principe d'une psychologie « biologique » du comportement n'apparaît pas explicitement « sans doute parce qu'il ne peut être mis en œuvre qu'à la condition de rester informulé. Ce principe c'est la définition de l'homme lui-même comme outil. A l'utilitarisme, impliquant l'idée de l'utilité pour l'homme, l'idée de l'homme juge de l'utilité, a succédé l'instrumentalisme impliquant l'idée de l'utilité de l'homme, l'idée de l'homme comme moyen d'utilité¹³ ». Actuellement le mot à la mode est celui « d'instrumentalisation ».

Équilibration : assimilation/accommodation

Chacun connaît la théorie piagétienne de l'apprentissage par une succession de déséquilibres et de rééquilibrations. Les deux concepts d'origine explicitement biologique sont l'assimilation et l'accommodation. Les principaux mots clés de cette théorie « biologique » de l'apprentissage sont coordination, équilibre, organisation, structuration, mais aussi « nature » dans la mesure où l'intelligence se structure en fonctionnant, sous réserve d'une action sur les objets et d'un dialogue avec les objets (constructivisme).

Autrement dit, les concepts qui sont absents de cette théorie sont : travail, épreuve, histoire au sens fort du terme (et non pas stades de développement), outils, conflits, ambivalence, équivocité, surdétermination, etc.

Les sciences cognitives

La métaphore rebattue du cerveau-ordinateur fonctionne à double sens. Elle est justifiée si l'on retient dans la pensée les opérations de logique, le calcul, le raisonnement. Dans son sens étymologique raison (ratio) dérive de réor = calculer. Les concepts de détection de stimuli, de transmission et aiguillage de signaux, d'élaboration de réponses, d'enregistrement de données servent de modèle pour cet aspect du fonctionnement cérébral. La pensée du médecin, de l'expert qui conduit un raisonnement en vue de prendre une décision peut être partiellement rationalisée. Une machine peut aussi jouer aux échecs de manière très convenable et mieux que beaucoup de personnes.

Mais les limites du modèle sont également connues. Pascal, l'inventeur opiniâtre de cinquante modèles de machine à calculer écrivait : « la machine arithmétique fait des effets qui approchent plus de la pensée que ne le font les animaux ; mais elle ne fait rien qui puisse faire dire qu'elle a de la volonté comme les animaux ». L'ordinateur non seulement approche, mais souvent dépasse la pensée humaine dans certains domaines. La limite demeure cependant. Il s'agit de traitement de données selon des instructions, même si ces instructions contiennent une part d'aléatoire comme dans les systèmes experts. Il ne s'agit pas d'invention. Pour traiter cette question des limites de manière brève on « pourrait s'interroger sur la probabilité de voir, un jour, dans la vitrine d'un libraire, l'Autobiographie d'un ordinateur, à défaut de son autocritique »¹⁴.

Cela n'a pas empêché le mythe d'une intelligence artificielle de se développer. Wiener, von Neumann et Alan Turing sont persuadés que la pensée comme action communicante est calculable et que les modalités de ce calcul sont indépendantes du support biologique, autrement dit qu'un dispositif artificiel peut largement imiter, reproduire et dépasser la pensée humaine. Mais chez ces scientifiques, la perception des limites du modèle oscille entre l'utopie d'un monde meilleur et la naïveté qui donne prise à l'idéologie. Cette philosophie cybernétique imprègne rapidement le domaine de la psychologie par l'intermédiaire de l'école de Palo Alto dont Paul Watzlawick a largement popularisé les thèses¹⁵.

Management, psychologie et psychothérapie se rejoignent. Communiquer passe par la définition

¹² Canguilhem G., « Qu'est-ce que la psychologie ? », *Revue de Métaphysique et de Morale*, n°1, 1958 (réédité dans *Cahiers pour l'analyse*, 1966, 1, avec les remarques de J.-C. Milner et J.-C. Pagès).

¹³ opus cité, d'après sa réédition dans *Études d'histoire et de philosophie des sciences*, Paris : Vrin, 1993, p. 365-385 ; et le commentaire de Roudinesco Elisabeth dans *Canguilhem philosophe, historien des sciences*, Paris : Albin Michel, 1993 p. 135-144.

¹⁴ Canguilhem G., *Le cerveau et la pensée*, conférence en Sorbonne pour le MURS, déc. 1990 (rééd. dans : *Canguilhem, philosophe, historien des sciences*, Paris : Albin Michel, 1993).

¹⁵ Watzlawick P., (1976) *Une logique de la communication*, Paris : Seuil, 1976.

d'objectifs clairs, et par l'identification des objectifs de l'autre. Une transparence absolue est possible. Tout peut être amené dans le positif, le visible, le définissable. Un refus, une négation, un conflit ne sont que des brouillages de l'information-communication. Il se dessine ainsi un monde qui serait entièrement constitué d'objectifs à atteindre et de désordres à réduire ; un monde de transparence, un monde harmonieux et sans conflits, ou plus précisément qui dénie un statut positif aux conflits en les désignant comme le mal absolu ; un monde sans histoire (au sens fort du terme) et dans lequel le concept de surdétermination n'a pas de sens. Voilà la philosophie des sciences cognitives dès qu'elles sortent de leur strict domaine de compétence.

À l'imitation de Claude Lévi-Strauss pour les sociétés humaines, on peut dire que la pensée inventive naît d'une « différence de potentiel cognitive ». le concept bachelardien d'erreur ou plus précisément d'obstacle comme marque d'une surdétermination affective ou sociale prend toute sa valeur polémique. Le mot de conflit cognitif d'origine affective ou sociale peut prendre une valeur positive dans la mesure où l'on conçoit une négociation intellectuelle, un déplacement des oppositions, une réduction possible des antagonismes et non pas une peur diabolique des oppositions. Des faits irréconciliables peuvent provoquer une crise féconde. Un fait paradoxal peut être stimulant, lumineux, éclairant. Une équivocité peut produire un progrès conceptuel. Un fait, un concept peut avoir un effet essentiellement polémique ou critique. Un fait singulier peut servir à contester sinon même à disloquer un système.

Dans l'un de ses derniers textes F. Scott Fitzgerald souligne que « la marque d'une intelligence de premier plan est qu'elle est capable de se fixer sur deux idées contradictoires sans pour autant perdre la possibilité de fonctionner. On devrait par exemple pouvoir comprendre que les choses sont sans espoir et cependant être décidé à les changer ».

Si le concept de régulation est un véritable concept scientifique, il est également, avec ses équivalents métaphoriques, au cœur de la triple alliance des sciences de l'esprit (quand elles sortent des limites de leur compétence), de la technologie des ordinateurs, de l'organicisme biologique et génétique quand il joue le rôle de modèle à imiter.

Il n'est pas enrôlé de l'extérieur au service d'une idéologie, mais happé de l'intérieur et par avance par des enjeux qui condamnent ce concept à n'être pas innocent de ses métaphores, de ses images, de ses références et des effets sociaux qu'elles induisent.